



*“Los pueblos y los humedales: un nexo vital”*

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

**Sesión Técnica IV:**

**Instrumentos para evaluar y reconocer los valores de los humedales**

**Documento 3**

**Examen global de los recursos de los humedales y prioridades de los inventarios de humedales**

**Informe Resumido**

C.M. Finlayson (Environmental Research Institute of the Supervising Scientist, Jabiru, Australia, and Grupo de Especialistas en inventarios y monitoreo de humedales de Wetlands International) y N.C. Davidson (Dependencia de Coordinación Internacional, Wetlands International, Wageningen, Países Bajos), compiladores

**Informe de Wetlands International y el Environmental Research Institute of the Supervising Scientist (Australia) para la Oficina de la Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971)**

**Contrato Núm. 56 de la Oficina de Ramsar**

*Equipo del Proyecto*

Los informes que sirvieron de base a este informe resumido fueron compilados por:

- Environmental Research Institute of the Supervising Scientist (Instituto de Investigaciones Ambientales del Supervisor Científico): A. G. Spiers
- Wetlands International - África Europa Oriente Medio – N. Stevenson y S. Frazier
- Wetlands International - Américas – R. Vanderkam e I. Davidson
- Wetlands International - Oceanía – D. Watkins y F. Parish

**Agradecimientos**

El presente examen lo llevaron a cabo Wetlands International y el Environmental Research Institute of the Supervising Scientist de Australia, en virtud de un contrato con la Oficina de la Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971) y con respaldo financiero del Reino Unido. El examen

estuvo a cargo de un equipo integrado por funcionarios de Australia, el Canadá, Malasia y los Países Bajos respaldado por profesionales de todo el mundo y de un comité directivo internacional. El equipo europeo contó también con fondos para proyectos del RIZA (Países Bajos) y del NORAD (Noruega). Este informe se compiló a partir de los materiales aportados por este colectivo. Los informes específicos y el contenido de las bases de datos sobre las regiones Ramsar del mundo creadas se publicarán por separado en versión impresa y CD-ROM.

## **Examen global de los recursos de los humedales y prioridades de los inventarios de humedales**

### **Informe resumido**

### **ÍNDICE**

|                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------|--|
| Índice .....                                                         |  |
| Resumen ejecutivo .....                                              |  |
| Recomendaciones .....                                                |  |
| Antecedentes y objetivos .....                                       |  |
| Metodología .....                                                    |  |
| Resultados y conclusiones .....                                      |  |
| Información general .....                                            |  |
| Extensión y distribución de los humedales .....                      |  |
| Tipos y definiciones de humedales .....                              |  |
| Índice y alcance de la pérdida y la degradación de humedales .....   |  |
| Tenencia y gestión de la tierra .....                                |  |
| Beneficios y valores de los humedales .....                          |  |
| Alcance y grado de adecuación de la actualización de programas ..... |  |
| Normalización de los métodos de inventario .....                     |  |
| Fuentes de información .....                                         |  |
| Prioridades de los futuros inventarios de humedales .....            |  |

### Resumen ejecutivo

1. El presente resumen se basa en exámenes del alcance de los inventarios de humedales de cada una de las regiones Ramsar, complementados por un examen de los inventarios regionales e internacionales de humedales. En cada uno de estos exámenes se emplearon métodos uniformes para compilar y registrar datos.
2. Es importante observar que los fondos y el plazo disponibles pusieron límites a estos exámenes y que nuevos esfuerzos aportarán más información.
3. No fue posible estimar globalmente y de forma fiable el volumen de los recursos de los humedales a nivel mundial o regional. Existen algunos buenos ejemplos de procesos de inventario de humedales (v. gr., la Iniciativa Humedales Mediterráneos - MedWet), pero muchos inventarios de humedales sólo sirvieron para evaluar su extensión y estado de forma aproximada. Si bien esto no resta valor a ningún inventario de humedales, pone relieve el carácter incompleto de los inventarios y lo difícil que es levantarlos.
4. Se formulan recomendaciones para mejorar la exactitud de los cálculos y las descripciones de los recursos de los humedales mediante inventarios de humedales y aportar la información fundamental necesaria para manejarlos/gestionarlos.
5. Las recomendaciones se concentran en la necesidad de ejecutar programas nacionales de inventarios e incluir información fundamental sobre la ubicación y extensión de cada humedal y sus características ecológicas principales como medida preliminar para recoger más información con vistas al manejo/gestión.
6. Hace falta elaborar métodos normalizados de recoger, compilar y almacenar datos. Estos métodos deberían contemplar el empleo de técnicas relativamente recientes de recoger e interpretar datos teledetectados, almacenarlos sobre soportes electrónicos, inclusive Sistemas de Información Geográfica (SIG), y registrar información clave en una megabase de datos.
7. La conclusión clave de este examen es que aún es poco lo que se sabe sobre la extensión y el estado globales de los humedales en tanto que recurso. A nivel regional, únicamente en algunas partes de América del Norte y Europa se ha contado y se sigue contando con inventarios adecuados. Sin buenos inventarios es difícil promover y apoyar el uso racional de los hábitat de humedales sujetos a la Convención de Ramsar.
8. Se identifican hábitat prioritarios para futuros inventarios, a saber: pastos marinos, arrecifes de coral, marismas y planicies costeras, humedales de zonas áridas, turberas, ríos y arroyos y humedales artificiales.
9. La Convención de Ramsar debería desempeñar una función decisiva en la puesta en práctica de estas recomendaciones.

## Recomendaciones

10. En el presente informe se formulan muchas observaciones críticas acerca del estado de los inventarios de humedales. En resumen, en términos generales los inventarios de humedales son incompletos e inadecuados para el manejo/gestión. Se recomienda tomar con carácter prioritario medidas respecto de ocho de las numerosas observaciones formuladas. Éstas ponen de relieve el esfuerzo requerido para ejecutar un programa eficaz de inventarios como base para el uso racional de los recursos de los humedales. Sin embargo, no todas las recomendaciones son pertinentes para todas las situaciones geográficas o todos los programas de inventario.
  - 10.1 Todos los países que no cuenten con un inventario nacional de humedales deberían levantar uno empleando un método comparable a los de otros inventarios de humedales y la Convención de Ramsar debería dar orientaciones en este sentido (véase más adelante). Estos inventarios hacen falta para sostener la planificación nacional, la elaboración de políticas y todos los esfuerzos conducentes a la conservación y el uso racional de los humedales promovidos por la Convención de Ramsar y otras convenciones afines. Los inventarios facilitarán la identificación de humedales de importancia nacional e internacional y contribuirán de esta manera a que la Convención lleve a la práctica su visión para la Lista de Humedales de Importancia Internacional [Ramsar COP7 DOC. 15.11].
  - 10.2 Se necesitan urgentemente estudios cuantitativos sobre la pérdida y degradación de humedales respecto de una gran parte de Asia, África, Sudamérica, las Islands del Pacífico y Australia.
  - 10.3 Los nuevos inventarios deberían concentrarse en un conjunto de datos básicos sobre la ubicación y el tamaño de cada humedal y sus principales características biofísicas e hidrológicas, incluidas las variaciones de la superficie y el régimen de las aguas. Esta información debería facilitarse en versiones impresa y electrónica.
  - 10.4 Una vez conseguidos los datos fundamentales se debería recoger más información orientada hacia el manejo/gestión, sobre las amenazas que afectan a los humedales, la tenencia de la tierra y los regímenes de manejo/gestión, los beneficios y los valores. Las fuentes de información deberían señalarse con claridad, juntamente con observaciones acerca de su fiabilidad y cómo acceder a ellas.
  - 10.5 Cada inventario debería comprender una exposición clara de su finalidad y la gama de informaciones compiladas o recogidas. Esto comprende la determinación de los hábitat abarcados y la fecha de obtención o actualización de la información.
  - 10.6 La Convención de Ramsar debería respaldar la elaboración y difusión de modelos para mejorar los inventarios de humedales que se puedan aplicar en todo el mundo. Éstos deberían tomar como base los modelos existentes, como por ejemplo la Iniciativa MedWet, que permiten recurrir tanto a la teledetección como a técnicas de

campo según proceda. Los modelos deberían abarcar clasificaciones apropiadas de los hábitat (v. gr., las basadas en las categorías de formas terrestres), la compilación y el almacenamiento de información, en particular Sistemas de Información Geográfica para datos espaciales y temporales que puedan emplearse con fines de monitoreo.

- 10.7 La Convención de Ramsar debería respaldar la creación de un depósito central de las versiones impresas y electrónicas de los inventarios. La recopilación global de los datos descriptivos de los inventarios deberían difundirse a través de la World Wide Web para facilitar el acceso a ellos.
- 10.8 Se necesita más respaldo para ultimar el examen global de los recursos de los humedales y las prioridades de los inventarios de humedales, así como para elaborar procedimientos para actualizar periódicamente y publicar la información de los inventarios en la World Wide Web. Puede que la actualización periódica (v.gr., coincidiendo con la presentación de los informes nacionales trienales a la Convención de Ramsar) haga necesario revisar la estructura y las características de las bases de datos existentes y los materiales bibliográficos aportados por este proyecto.

### Antecedentes y objetivos

11. El conocer la ubicación, la distribución y las características de los humedales, sus valores y usos, así como las amenazas que los afectan, es una requisito esencial para elaborar y aplicar medidas de manejo/gestión para su uso racional. Esto es necesario a una escala geográfica que oscila entre la del manejo/gestión local de sitios, la elaboración de políticas nacionales y la fijación de prioridades mundiales.
12. Las diferencias existentes entre las finalidades y los usos de los inventarios de humedales significan que la información compilada a menudo no puede ser empleada fácilmente con fines más amplios o por un espectro amplio de usuarios. Una parte importante de esta información está desperdigada y por ende no ha sido posible determinar claramente dónde existen inventarios con información adecuada, ni las principales lagunas.
13. La Acción 6.1.3 del Plan Estratégico 1997-2002 de la Convención de Ramsar es *“utilizar la información procedente de los inventarios regionales de humedales, los inventarios científicos nacionales de humedales y otras fuentes para iniciar la cuantificación de los recursos mundiales de humedales como base informativa para examinar las tendencias que ofrece la conservación o la pérdida de humedales.”* El Reino Unido hizo una promesa de contribuir fondos para esta acción con ocasión de la 6a. Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes en la Convención (Brisbane, 1996), que dio lugar al presente examen.
14. El examen tenía tres objetivos:
  - 14.1 Aportar una visión general de los inventarios internacionales, regionales y nacionales de humedales (incluidos los directorios regionales y nacionales de humedales importantes),

así como de otras informaciones importantes sobre los recursos globales de los humedales contenidas en publicaciones, textos relativos a la Convención de Ramsar e información compilada por otras instituciones que realizan actividades relacionadas con el mismo tema o con temas afines;

- 14.2 Formular recomendaciones acerca de cómo proceder para alcanzar el objetivo fijado en la Acción 6.1.3 del Plan Estratégico de la Convención de Ramsar respecto de los datos actualmente disponibles identificados en las fuentes mencionadas en el subpárrafo 14.1 *supra*;
- 14.3 Identificar prioridades para levantar, actualizar o ampliar los inventarios de humedales a fin de que los recursos globales de los humedales se puedan cuantificar y describir con mayor exactitud en el futuro.
15. Wetlands International llevó a cabo el examen en 1998 con arreglo a un contrato con la Oficina de la Convención de Ramsar (Ramsar, Irán, 1971). La labor de compilación y evaluación se llevó a cabo mediante subcontratos con los concesionarios regionales y subregionales de Wetlands International y el Environmental Research Institute of the Supervising Scientist de Australia respaldó al Grupo de Especialistas en monitoreo de humedales de Wetlands International. Se creó un comité directivo integrado por representantes de la Oficina de Ramsar, los concesionarios de Wetlands International, el Gobierno del Reino Unido y expertos invitados a fin de que examinara los progresos y resultados.
16. Los miembros del comité directivo y de los equipos del proyecto se reunieron en un seminario celebrado en asociación con la 2a. Conferencia Internacional sobre los Humedales y el Desarrollo, que tuvo lugar en Dakar (Senegal), en noviembre de 1988, para examinar los progresos alcanzados en la preparación de los informes del proyecto.
17. Al considerarse que la financiación disponible correspondía al mínimo absoluto para ejecutar el proyecto satisfactoriamente, éste se relacionó con otros trabajos en el marco de la iniciativa del Sistema de Información sobre la Conservación de la Biodiversidad (SICB). El proyecto SICB está elaborando orientaciones para la evaluación y los inventarios de humedales y propuestas para preparar mejores instrumentos de evaluación e inventario de humedales. La labor de Wetlands International - África, Europa, Oriente Medio se llevó a cabo en conjunción con la de otro proyecto de inventarios de humedales en Europa. Esto aportó información para respaldar el componente europeo del proyecto e hizo posible ultimar una compilación y análisis más detallados respecto de las regiones Ramsar de África y Europa.

### Metodología

18. La labor inicial se concentró en la elaboración de definiciones de las categorías de inventarios, su alcance y los procedimientos para determinar fuentes de inventarios y recopilar y tramitar información de los mismos. Esto era esencial para garantizar que los equipos regionales

compilaran y tramitaran la información de forma coherente. Se prepararon tres instrumentos para tramitar información:

- 18.1 *Ficha de evaluación de inventarios de humedales* – para hacer posible cotejar y evaluar rápidamente la información sobre cada inventario de humedales.
  - 18.2 *Base de datos sobre evaluación de inventarios de humedales* – para almacenar la información contenida en las fichas de evaluación de inventarios de humedales.
  - 18.3 *Base de datos bibliográficos* – para compilar pormenores sobre la información pormenorizada de inventarios contenida en informes y hacer posible su examen ulterior.
19. Estos instrumentos se emplearon para examinar el alcance de la información de los inventarios disponibles en cada una de las siete regiones Ramsar – África, Asia, Europa Oriental, Neotrópico, América del Norte, Oceanía y Europa Occidental. Los exámenes regionales descansaron sobre todo en inventarios nacionales, aunque se emplearon también exámenes subnacionales que abarcaban una superficie extensa o una zona administrativa importante. Los exámenes regionales se complementaron con un examen de alcance continental y mundial de las fuentes de inventarios. Todos los exámenes y sus bases de datos de apoyo están disponibles en versiones impresas y CD-ROM. En el presente documento sólo se presenta un resumen.

## Resultados y conclusiones

### Información general

- 20. Los informes correspondientes a las siete regiones Ramsar indican claramente que la cobertura de los inventarios globales de humedales es desigual – no aporta una base amplia de información para el uso racional y el monitoreo de los humedales. Su cobertura presenta muchas lagunas. Mucha información es anticuada o incompleta y se cuenta con muy poca información sobre la evaluación de los humedales o los valores derivados de los mismos. Así, no se conoce aún, a nivel mundial, qué humedales existen y cuál es la suma total de sus valores.
- 21. Una parte importante de los esfuerzos de inventario no han ido más allá de la compilación de la información existente. Es más, tales compilaciones emplean con frecuencia distintas fuentes de información sin indicar cuándo se recogió la información o su fiabilidad o ni tan siquiera la fuente del material.
- 22. Exceptuados algunos programas basados en imágenes, muchos inventarios no aportan una base para monitorear el estado de los humedales. Hay incluso preguntas básicas sobre la extensión y distribución de los humedales sin contestar. Esta información básica no está disponible respecto de gran parte importante de África, Asia, Europa Oriental, el Neotrópico y Oceanía. Los esfuerzos de inventarios nacionales hechos en los Estados Unidos de América y algunos países europeos son excepciones notables.

## Extensión y distribución de los humedales

23. Se consiguieron datos sobre la extensión y distribución de los humedales a varias escalas, que oscilan entre estimaciones globales y la superficie de determinados tipos de humedales en sitios específicos. *Sin embargo, la información presenta incongruencias apreciables y no se cuenta con datos sobre algunos sitios o países.*
24. La información disponible actualmente no permite dar una cifra aceptable de la extensión de los humedales a escala mundial. En primer lugar, el grado de acuerdo sobre qué constituye un humedal es escaso. En segundo lugar, la información presenta muchas lagunas e inexactitudes. *Por tanto las estimaciones globales 'óptimas' que aparecen a continuación son enteramente indicativas:*
- |                                     |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| • Humedales de agua dulce naturales | 570.000.000 ha   |
| • arrozales                         | 130.000.000 ha   |
| • manglares                         | 18.100.000 ha    |
| • arrecifes de coral                | 30-60.000.000 ha |
25. Las cifras citadas indican que la superficie de los humedales del mundo oscila entre 748.000.000 y 778.100.000 ha, pero estos guarismos no incluyen muchos tipos de humedales, como las marismas salobres y las llanuras costeras, las praderas de pastos marinos, los humedales cársticos y de cuevas, así como los embalses. Las estimaciones mundiales publicadas anteriormente oscilaban entre 560.000.000 y 970.000.000 ha.
26. El hecho de tomar en cuenta las estimaciones regionales mínimas pone en duda de inmediato toda consideración relativa a los valores antes citados excepto la más superficial.
- |                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| • África            | 121.322.000 – 124.686.000 ha   |
| • Asia              | 204.345.000 ha                 |
| • Europa Oriental   | 229.217.000 ha                 |
| • Neotrópico        | 134.804.000 – 1.782.103.000 ha |
| • América del Norte | 244.903.000 – 2.057.369.000 ha |
| • Oceanía           | 35.750.000 ha                  |
| • Europa Occidental | 28.822.000 ha                  |
27. Las cifras recién citadas se elevan a un total que oscila entre 999.165.000 ha y 4.462.292.000 ha, lo que excede con mucho de las estimaciones máximas antes señaladas.
28. Estas discrepancias entre las estimaciones de la superficie hacen que su utilidad sea muy dudosa. Las discrepancias se pueden atribuir a muchos factores, tales como diferencias entre las definiciones de humedal, las técnicas empleadas para recoger e interpretar los datos fundamentales y la escala de los análisis. No es posible evaluar objetivamente las diversas cifras aportadas porque muchos inventarios tan sólo reproducen información recogida previamente

y/o no describen claramente los métodos empleados, ni la exactitud o fiabilidad de los datos, especialmente en relación con la determinación de los límites de los humedales estacionales y de aquellos donde se registran inundaciones intermitentes.

### **Tipos y definiciones de humedales**

29. El empleo de la definición amplia de humedal adoptada en 1971 está muy difundido en muchos países. Ha sentado, generalmente sin modificaciones, las bases para muchos inventarios nacionales de humedales. Sin embargo, no siempre ocurre así y muchos inventarios sólo abarcan hábitat específicos (v.gr., lagos, manglares o arrecifes) o no abarcan tanto los humedales marinos como los interiores (v.gr., los inventarios de ámbito continental de Asia y África).
30. En muchos inventarios no se especificó claramente el espectro de hábitat abarcado. Esto crea confusión, pues los inventarios abarcan hábitat que oscilan entre arifes de coral, manglares costeros y lagos y ciénagas de gran altitud.
31. Los humedales artificiales representan una proporción importante de los recursos de humedales en muchas regiones (v.gr., los arrozales en Asia), pero con frecuencia estos hábitat no se incluyen en los inventarios de humedales y no fueron objeto de exámenes comparables en las síntesis regionales que sirvieron de base para el presente análisis resumido.
32. Independientemente de las definiciones de humedal empleadas, a menudo no se señalaron los límites de los humedales, lo que hizo difícil hacer comparaciones entre las distintas fuentes, como lo hizo también el tratamiento variable de los distintos humedales de los complejos de humedales.

### **Índice y alcance de la pérdida y la degradación de humedales**

33. Fuera de Europa Occidental y América del Norte hay muy poca información sobre las pérdidas de humedales o se han hecho pocos intentos para calcularla de forma sistemática. Se ha estimado que las pérdidas de humedales en todo el mundo ascienden al 50 % de los existentes en 1900 – cifra que abarca los humedales interiores y posiblemente los manglares, pero no los grandes estuarios y humedales marinos, como como los arrecifes y los pastos marinos. Una proporción importante de estas pérdidas se produjeron en la zona templada septentrional durante la primera mitad del siglo. Sin embargo, desde el decenio de 1950 se han perdido cada vez más humedales subtropicales, particularmente bosques pantanosos y manglares.
34. Se estima que la agricultura es la causa principal de las pérdidas de humedales en el mundo. Para 1985 se calculaba que en Europa y América del Norte, Asia, América del Sur y África entre el 56 y el 65%, el 27%, el 6% y el 2% de los humedales respectivamente habían sido desecados para destinar las tierras a la agricultura intensiva.
35. La cuestión de la asignación y distribución del agua está relacionada con el índice y el alcance de la destrucción y la degradación de los humedales en todo el mundo. Muchos ríos de todo el

mundo han sido fuertemente regulados a raíz de la construcción de embalses para atender a la demanda cada vez mayor de agua de regadío y energía eléctrica. Los efectos en los ríos y los cuerpos de agua naturales asociados, pantanos y marismas comprenden el aumento de la salinización, la disminución de las reservas de aguas subterráneas, de la diversidad biológica, así como de las poblaciones de peces a causa de las trabas a las migraciones y de la degradación de los hábitat.

36. Los efectos no se han manifestado únicamente en los humedales interiores o costeros. Un estudio reciente sobre los arrecifes de coral puso de relieve que 58% de los arrecifes del mundo corren peligro moderado/alto de ser dañados por perturbaciones causadas por el hombre. El 36% de todos los arrecifes del mundo han sido clasificados como amenazados por la sobreexplotación, el 30% por el desarrollo de las costas, el 22% por la contaminación de fuentes terrestres y la erosión y el 12% por la contaminación marina.
37. La base de datos sobre los sitios Ramsar aporta análisis actualizados periódicamente, pero todavía dispares de las amenazas que afectan a los humedales. Los datos facilitados por las Partes Contratantes en Ramsar indican que el 84% de los humedales incluidos en la Lista de Ramsar han experimentado o corren peligro de experimentar cambios ecológicos. Las amenazas más difundidas dimanar de la contaminación, la desecación con fines agrícolas, los asentamientos y la urbanización y la caza.

### **Tenencia y gestión de la tierra**

38. Muchos inventarios continentales y algunos inventarios nacionales de humedales contienen información general sobre la gestión y tenencia de la tierra. Ésta suele revestir la forma de observaciones básicas sobre la jurisdicción, el estado de conservación y las medidas de conservación propuestas. Esta información suele ser escueta y a menudo nada dice sobre la eficacia o falta de eficacia de las medidas relacionadas con la tenencia de la tierra en lo que atañe a la protección de los recursos de los humedales.
39. En Asia y en partes de Oceanía, a pesar de algunos avances en la aplicación de leyes de conservación, muchos países siguen necesitando medios para hacer cumplir las medidas de salvaguardia contra las presiones cada vez mayores causadas por los aumentos de la población. Esto es particularmente urgente respecto de la conservación de los manglares.

### **Beneficios y valores de los humedales**

40. Muchas fuentes de inventarios proporcionaron algo de información sobre los valores y beneficios de los humedales. Sin embargo, por norma general ésta revistió la forma de un resumen de los valores de la diversidad biológica y el aprovechamiento por el hombre y contenía pocos datos cuantitativos o económicos. Las excepciones son la productividad de los humedales artificiales, como los arrozales, los estanques piscícolas y las salinas.
41. Los valores y beneficios de todos los humedales para la conservación de la diversidad biológica se han esbozado a escala mundial. La información más pormenorizada corresponde a los manglares, cuyos valores y beneficios comprenden la protección de las costas, la

reducción de las inundaciones, la acumulación de sedimentos y la existencia de criaderos de peces y crustáceos. Se cuenta con descripciones parecidas de las turberas.

42. En Europa se ha puesto énfasis en los valores de las áreas protegidas, en particular teniendo en cuenta su valor como hábitat de reproducción y alimentación de aves. Esto ha ocurrido también en otros sitios, pero de forma menos exhaustiva. La gente valora las áreas protegidas por varios motivos, incluidos los relacionados con la conservación, el turismo y la pesca.

### **Alcance y grado de adecuación de la actualización de programas**

43. Pocos inventarios se han actualizado periódicamente. En el plano nacional los análisis de la situación y las tendencias hechos en los Estados Unidos de América representan un intento por aportar información actualizada. Dado que se localizaron pocos estudios adicionales, no es posible determinar la superficie global de los humedales, ni las pérdidas de los mismos.
44. La Oficina de la Convención de Ramsar suministra un directorio actualizado de los sitios incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional cada seis años. La Lista se está aproximando rápidamente a los 1.000 sitios con una superficie total de más de 70 millones de hectáreas y ahora se puede acceder a ella en la World Wide Web y en CD-ROM, así como en versión impresa. Sin embargo, el directorio no contiene una visión de conjunto actualizada de todos los sitios.
45. La aparente falta de actualización periódica de los inventarios de humedales no llama la atención en vista del costo y del esfuerzo logístico generales que trae consigo la realización de esta labor y la publicación (en versión impresa) de los resultados. El perfeccionamiento reciente de conjuntos de materiales de bases de datos fáciles de emplear y la disponibilidad cada vez mayor de sistemas de información electrónica, como los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la World Wide Web, está incrementando las opciones disponibles de almacenamiento, análisis y recuperación de datos. Resulta cada vez más viable almacenar información de inventarios de humedales en una base de datos electrónica y conseguir que sea ampliamente asequible.

### **Normalización de los métodos de inventario**

46. La normalización de las técnicas de inventario, incluidos los medios de registrar y presentar la información fundamental necesaria para determinar, con fiabilidad, el estado de los humedales del mundo, es inadecuada. Los inventarios carecen a menudo de información fundamental, en particular sobre su objetivo o finalidad, la definición de 'humedal' y los sistemas de clasificación empleados, el o los métodos de recogida de datos, las fuentes de los datos empleados para determinar la superficie y las pérdidas de humedales, el nombre y la afiliación del compilador de los datos correspondientes a un sitio determinado, un programa para actualizar el inventario, etc.
47. El establecimiento de un marco normalizado y flexible de inventarios de humedales ayudaría a los distintos países no sólo a levantar inventarios nacionales de humedales de forma compatible con sus objetivos, sino también con los inventarios de los países vecinos. Esto

incrementaría sustancialmente la capacidad de levantar inventarios exhaustivos de humedales a nivel regional y, en definitiva, mundial.

48. El empleo de sistemas de almacenamiento electrónico de datos y Sistemas de Información Geográfica vinculados a la World Wide Web incrementará el volumen de datos e información afín (v. gr., bibliografías) disponibles sobre países y humedales determinados. Hará posible también actualizar la información de los inventarios de forma periódica y eficaz en función de los costos.
49. El acceso a métodos generales de inventarios, inclusive bases de datos generales para registrar y almacenar información fundamental de programas de inventarios, podría beneficiar especialmente a los países con pocos recursos y expertos. Esta información se podría añadir a una megabase de datos asequible para todo el mundo, como la creada por el SICB, para garantizar que los pormenores y contactos estuvieran al alcance de terceros para acceso al inventario en el futuro.
50. Esta normalización se podría basar en los modelos existentes, en particular el inventario de humedales mediterráneos (MedWet) y el inventario nacional de humedales del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos. Las técnicas de teledetección y los sistemas de clasificación empleados con estos enfoques se han adaptado con éxito para uso en otros países y podrían sentar las bases de un marco normalizado y/o una base de datos de inventarios de humedales de carácter general.
51. Periódicamente se pide que se incremente la aplicación de la tecnología de teledetección para levantar inventarios de humedales. Estas técnicas están disponibles y muchas están siendo sometidas a prueba en distintos hábitat. El acento no se ha de poner en la adopción global de las mismas, sino más bien en la elaboración de modelos adaptados a finalidades determinadas que se relacionen con actividades de manejo/gestión sobre el terreno, incluidas las de verificación y monitoreo *in situ*.
52. En términos generales, dadas las dificultades existentes para conseguir incluso la información más elemental sobre muchos humedales, es necesario identificar un conjunto básico de datos para describirlos, incluida su ubicación, su superficie y las características ecológicas fundamentales que entrañan valores y beneficios para los seres humanos. Estas últimas comprenderían indicadores o elementos descriptivos del régimen y la calidad de las aguas, así como de la flora y fauna. Un sistema convenido de clasificación de las formas terrestres permitiría hacer comparaciones entre sitios y regiones y sentaría pues unas bases para la toma de decisiones administrativas susceptibles de redundar en la recogida de información más precisa respecto de las amenazas, los valores y beneficios, la tenencia y gestión de la tierra y el monitoreo.

### Fuentes de información

53. Se examinó un amplio espectro de inventarios e informes sobre humedales publicados, incluidos inventarios mundiales, regionales y supranacionales contenidos en informes publicados, libros y revistas, complementados con informe inéditos, atlas (v. gr., respecto de

los manglares) y sitios en la Web (v.gr., respecto de los arrecifes de coral). Una proporción importante de la información evaluada provino de fuentes de inventarios inéditos.

54. Se estima que en este examen no se tuvo acceso a muchas otras fuentes de información, en particular sobre las Américas, donde existe un volumen enorme de información. Hay mucho menos información sobre África y Asia. En tales casos, puede que por lo menos exista alguna información adicional en informes relacionados con los recursos terrestres e hídricos, especialmente los pesqueros. Sin embargo, se piensa que una proporción elevada de ésta se halla en pequeñas bibliotecas a las que es difícil tener acceso siguiendo los procedimientos de intercambio entre bibliotecas. Puede que unas redes más extensas y la capacidad de aprovechar materiales en más idiomas haga posible acceder a más fuentes de información.
55. No se evaluaron las colecciones de imágenes teledetectadas y de mapas a escala nacional y mundial. Todo indica que se han empleado pocos mapas topográficos y cartas náuticas para levantar inventarios, en parte porque no es fácil conseguirlos y cotejarlos. Es posible que esta situación varíe conforme se vayan levantando más mapas sobre soportes electrónicos. Puede que el aumento del número de bases de datos de imágenes a escala mundial y nacional disponibles (en CD-ROM y en la Web) redunde también en más posibilidades de emplear datos teledetectados.
56. Si bien no se puede decir que el presente examen sea exhaustivo, las bases de datos bibliográficos y de inventarios creadas aportan un instrumento inicial para añadir más fuentes conforme se vayan localizando. Si esto se hiciera de forma sistemática (v.gr., coincidiendo con el inventario trienal de los sitios Ramsar), tal vez convendría revisar la estructura y el carácter de las bases de datos existentes.
57. En los exámenes regionales se identificaron muchas fuentes de inventarios de humedales, pero su alcance a nivel nacional es dispar. Muchos inventarios sólo abarcan una parte de los recursos de los humedales del país (v.gr., estuarios, turberas o lagos). Los inventarios supranacionales abarcan más países, pero no suelen ser exhaustivos (v.gr., sólo abarcan los humedales importantes).
58. Muchos inventarios descansan en criterios de biodiversidad, particularmente los de humedales que revisten importancia para las aves acuáticas. Otros se basan en hábitat específicos, como lagos o arrecifes, y muchos representan exámenes o resúmenes poco precisos de información sobre los humedales.
59. Muchos inventarios nacionales fueron levantados por organismos nacionales o provinciales. En cambio, los inventarios supranacionales los levantaron organizaciones no gubernamentales internacionales. Si bien estos últimos han aportado recopilaciones valiosas de materiales existentes, no han sido bien distribuidos y sólo se han actualizado ocasionalmente.
60. Según parece, la mayor parte de los esfuerzos de levantamiento de inventarios se hicieron en el decenio de 1980 y a principios del de 1990. En vista de la pérdida y degradación continuas que se piensa ha tenido lugar en muchas regiones, hoy se considera que los primeros materiales

recopilados sólo tienen un interés histórico. Cada vez que fue posible, los análisis de Wetlands International se concentraron en las fuentes de inventarios del decenio de 1990.

### Prioridades de los futuros inventarios de humedales

61. En general, las fuentes de recursos de inventarios sólo se conocen en parte y este conocimiento es insuficiente para atender a las necesidades de manejo/gestión. En todas las regiones del mundo - África, Asia, Europa Oriental, el Neotrópico, América del Norte, Oceanía y Europa Occidental – existen lagunas de información y prioridades respecto de los inventarios de humedales. Algunas de estas lagunas deberían colmarse urgentemente y esta urgencia aumentará con el aumento de las pérdidas de humedales.
62. Para que esta tarea sea más viable, convendría alentar con carácter prioritario a los países que no cuentan aún con un inventario nacional de humedales a asignar recursos para levantar uno o a tratar de conseguirlos. No se puede hacer demasiado hincapié en la enorme importancia y urgencia de los inventarios de humedales. Estos inventarios suministran la base de información para el monitoreo, el manejo/gestión, el uso sostenible y la conservación eficaces de los humedales a todos los niveles – local, nacional, regional e internacional.
63. Se ha de prestar atención también a los inventarios de hábitat de humedales, con especial referencia a aquellos sobre los que existe poca o ninguna información o que corren más peligro de degradación y destrucción. Según este estudio, los hábitat de humedales prioritarios son los siguientes:
  - 63.1 *pastos marinos* - en el Asia Meridional, el Pacífico Sur, América del Sur y algunas partes de África, se encuentran cada vez más amenazados por la contaminación, el desarrollo costero, las prácticas pesqueras destructivas, los usos recreativos, etc.;
  - 63.2 *arrecifes de coral* – representan un importante recurso de biodiversidad sobre el que pesa una amenaza continua en todo el mundo a causa del desarrollo, la deforestación y la contaminación de los humedales costeros e interiores;
  - 63.3 *marismas y llanuras costeras* - como norma general han sido pasadas por alto en los inventarios de humedales, por lo que existen pocas estimaciones de su superficie y se carece de una visión global de las mismas. Con todo, se encuentran cada vez más amenazadas en todo el mundo, particularmente en África, Asia y Oceanía, debido al aumento del desarrollo costero;
  - 63.4 *manglares* – la cartografía de estos humedales es mejor que la de otros humedales costeros y marinos, pero presenta importantes contradicciones y hace falta un inventario más exhaustivo. Éste debería emplearse para determinar las pérdidas de manglares, que prosiguen a un ritmo alarmante en muchas partes de África, el sudeste de Asia y Oceanía como resultado de la deforestación, el aprovechamiento de tierras y de actividades de desarrollo para la acuicultura;

- 63.5 *humedales de zonas áridas* – como norma general la cartografía de estos humedales es deficiente, pero es cada vez más importante en vista del aumento de la presión demográfica y la demanda de agua. Por ejemplo, en África y el Oriente Medio, la presión derivada del aumento de las necesidades de abastecimiento de agua ha redundado en la construcción de un gran número de grandes embalses y en diferencias en torno al reparto transfronterizo de recursos hídricos escasos;
  - 63.6 *turberas* –la cartografía de las turberas se compara favorablemente con la de otros hábitat de humedales. Sin embargo, se encuentran amenazadas por la desecación para la agricultura y la forestación, particularmente en Asia, partes de Europa y América del Norte, a pesar de su importancia como sumidero global de carbono y recurso económico, y no han sido bien estudiados en las regiones tropicales, como el sudeste de Asia.
  - 63.7 *ríos y arroyos* - están fuertemente amenazados por la contaminación industrial y doméstica, el desvío de aguas, y la regulación en muchas regiones del mundo. Si bien se han trazado buenos mapas, es difícil conseguir estimaciones de superficie de los ríos y arroyos y de los pantanos, marjales, lagos de meandro y lagunas relacionados con ellos.
  - 63.8 *humedales artificiales* – son cada vez más importantes; los embalses, las represas, las salinas y los arrozales, así como los estanques acuícolas son importantes en muchas regiones, particularmente en Asia, África y el Neotrópico, donde sirven de hábitat de especies silvestres, en particular de aves migratorias. En algunas circunstancias poseen muchos valores y reportan muchos beneficios a los seres humanos y pueden contrarrestar en parte la pérdidas y degradación de humedales naturales.
64. La labor requerida para levantar, actualizar o ampliar inventarios de humedales parece enorme a escala mundial, pero es viable si se impulsan acciones nacionales con una voluntad real de hacerlo orientadas hacia los procesos clave que es preciso mejorar, incluido el mejoramiento de las comunicaciones para que la información de los inventarios de humedales sea provechosa para la población a todos los niveles, desde el local hasta el mundial.
  65. La cooperación entre países y organismos con la meta común de mejorar los inventarios de todos los hábitat de humedales, particularmente de los más amenazados, debería incrementarse. Los recursos y esfuerzos se despilfarran con frecuencia en estudios piloto o proyectos demasiado ambiciosos que reportan pocos beneficios en términos de inventarios y mejoramiento del manejo/gestión de los humedales. Esto pone de relieve que es necesario fijar más cuidadosamente aún las prioridades a la hora de asignar recursos para levantar inventarios de humedales.
  66. Al levantarse nuevos inventarios de humedales no se han de escatimar esfuerzos para relacionar esto con otras iniciativas nacionales e internacionales, como la identificación y delimitación de nuevos sitios de importancia internacional. Además, los esfuerzos en este sentido deben contribuir a definir la visión para la Lista de Ramsar de Humedales de Importancia Internacional (documento Ramsar COP7 DOC. 15.11).

