Visión General de los Sitios Ramsar

Una sinopsis de los humedales de importancia internacional en el mundo

Scott Frazier







Como la organización más importante en el campo de la conservación de los humedales, Wetlands International es única por su especialización en este tipo de hábitat y en las plantas y animales que dependen de ellos.

La red mundial de Wetlands International brinda un rápido acceso a los especialistas en conservación de humedales en todas partes. Dicha red incluye a 13 oficinas regionales y de proyectos en cinco continentes, las que representan una fuerza única en favor de las actividades de conservación. El partenariado está en la base de la acción de Wetlands International, y por eso existen fuertes lazos de cooperación con otras organizaciones internacionales de conservación, tales como UICN, WWF y BirdLife International, y con las secretarías de las Convenciones de Ramsar y de Bonn. Los programas mundiales y regionales cuentan con el apoyo de más de 120 organimos gubernamentales, ONG, fundaciones, agencias de desarrollo y grupos del sector privado.

La información científica de alta calidad constituye la base del trabajo de Wetlands International, el cual incluye: la coordinación, manejo y evaluación de proyectos a nivel internacional; la provisión de apoyo técnico y para recaudar fondos para proyectos a nivel nacional y local; y ayuda para mejorar la capacidad para la acción de los organismos correspondientes. Wetlands International produce una amplia variedad de publicaciones y de materiales de concienciación, y organiza numerosos talleres, cursos de capacitación y conferencias cada año.

Para mayor información se ruega contactar a las oficinas regionales siguientes:

Wetlands International Asia Pacífico 3A37, Kelana Centre Point Kelana Jaya, No. 3 Jalan SS7/19 47300 Petaling Jaya, Selangor Malasia

Wetlands International África, Europa, Medio Oriente P.O. Box 7002 6700 CA Wageningen Países Bajos

Wetlands International Américas 7 Hinton Avenue North, Suite 200 Ottawa, Ontario K1Y 4P1 Canadá Tel: +603 704 6770 Fax: +603 704 6772

E-mail: wiap@wiap.naisonet.net

Web site: http://ngo.asiapac.net/wetlands

Tel: +31 317 478884 Fax: +31 317 478885 E-mail: post@wetlands.agro.nl

Web site: http://www.wetlands.agro.nl

Tel: +1 613 722 2090 Fax: +1 613 722 3318 E-mail: amwethab@web.apc.org



Ministry of Transport, Public Works and Water Management

Directorate-General of Public Works and Water Management

Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment RIZA

El Instituto Neerlandés de Gestión de Aguas Continentales y Tratamiento de Aguas Residuales (RIZA) es una dependencia del Ministerio de Transportes, Obras Públicas y Ordenación de las Aguas de los Países Bajos. El RIZA se encarga de elaborar y evaluar la política nacional neerlandesa de ordenación de las aguas. Sus principales tareas guardan relación con el control de las inundaciones y la gestión y restauración de sistemas de agua dulce.

En los Países Bajos, situados en el complejo delta formado por los ríos Rin, Mosa y Scheldt y en la vital ruta migratoria africana/euroasiática de aves acuáticas, abundan los humedales. El RIZA reconoce la gran importancia de los humedales. Además de su labor relacionada con la política nacional de humedales, lleva a cabo actividades específicas de investigación y monitoreo de la ecología de los humedales y se encarga de preparar y programar la restauración de humedales. Entre ellos figuran marjales, lagos y lagunas de agua dulce y los ríos Rin y Mosa (incluidas sus llanuras aluviales).

El RIZA es un centro de saber y por ende estima que la formación y el intercambio de conocimientos, en los planos nacional e internacional, es un aspecto importante de su misión y mantiene relaciones estrechas con institutos de los países que comparten ríos con los Países Bajos. Cuenta tambien con un programa de intercambios científicos bilaterales en cuyo marco mantiene relaciones con entidades equivalentes de Europa Central y Oriental y coopera de forma regular con la Secretaría de la Convención de Ramsar y organizaciones no gubernamentales como Wetlands International y el Fondo Mundial para la Naturaleza.

En el Instituto se ha establecido una dependencia especial encargada de coordinar las solicitudes de asistencia técnica que recibe del extranjero. Se trata del 'Wetland Advisory and Training Centre' (Centro de Asesoramiento y Formación sobre los Humedales), o WACT. El WATC cuenta con una Comisión Consultiva en la que están representados Wetlands International, la Secretaría de la Convención de Ramsar y varios ministerios de los Países Bajos. El WATC garantiza la difusión de los conocimientos del RIZA en el extranjero organizando viajes de estudio y cursos de formación en gestión, desarrollo y restauración de humedales. El WATC ayuda también al RIZA a mantener sus conocimientos técnicos al día prestando apoyo a sus redes de intercambio científico interacional.

Para mayores informaciones sobre las actividades del RIZA relacionadas con los humedales sírvase dirigirse a:
RIZA-Wetland Advisory and Training Centre
P.O. Box 17
8200 AA Lelystad

Tel: +31 320 298346 Fax: +31 320 298339

Países Bajos

E-mail: watc@riza.rws.minvenw.nl

Visión General de los Sitios Ramsar

Una sinopsis de los humedales de importancia internacional en el mundo

Scott Frazier





© Wetlands International, 1999.

Todos los derechos reservados. Con la excepción de usos razonables relacionados con estudios privados, investigación, crítica o revisión, esta publicación no puede reproducirse o transmitirse por ningún medio, sea esta electrónico, eléctrico, químico, mecánico, óptico, por fotocopiado, grabación etc., sin la previa autorización de quien detenta el copyright.

ISBN 1 900442 19 1

Esta publicación debe citarse como sigue: Frazier, S. 1999. Visión General de los Sitios Ramsar. Wetlands International. vi + 42 pp.

Tapa:

Vista aérea del Pantanal, Brasil. WWF/FRITZ PÖLKING.

Fotos en la Figura 5:

Ciénagas y pantanos: WWF/JIM THORSELL/IUCN; Lago, río, artificial, marino, estuario: GERNANT MAGNIN

Diseñado y producido por Nature Conservation Bureau Limited, 36 Kingfisher Court, Hambridge Road, Newbury, Berkshire, RG14 5SJ, Reino Unido.

Impreso por The Works, Newbury, Berkshire, Reino Unido.

El material presentado en esta publicación, incluidos los nombres geográficos y las representaciones utilizados, no entrañan, de parte del Instituto Neerlandés de Gestión de Aguas Continentales y Tratamiento de Aguas Residuales o del Ministerio de Trasnportes, Obras Públicas y Ordenación de Aguas de los Países Bajos, o de Wetlands International, o de la Oficina de la Convención de Ramsar, la expresión de juicio alguno sobre la condición jurídica de ningún país, territorio o región, ni respecto de la delimitación de sus límites o fronteras.

Índice

Agradecimientos	iv
Prefacio	V
A propósito de la Convención de Ramsar	vi
1. Introducción	1
2. A propósito de la Lista de Humedales de Importancia Internacional	3
3. Tipos de humedales	17
4. La importancia internacional de los sitios Ramsar	23
5. Usos del suelo	27
6. Factores de cambio	31
7. Los datos sobre los sitios Ramsar	35
8. Conclusión	37
Bibliografía	42

Agradecimientos

En esta 'Visión General' se presenta un análisis de la información facilitada por las Partes Contratantes para ser incluida en la Base de Datos de Ramsar y no se habría podido producir sin los denodados esfuerzos de gestión de datos de Edith Hubert.

Sandra Hails y Michèle Dépraz se encargaron de buscar fotografías y en muy poco tiempo recopilaron una selección de imágenes muy notables para elegir.

Peter Creed, Joe Little y Tony Vetta, del equipo de diagramadores, colaboraron estrechamente con el autor en el diseño de los gráficos y los mapas.

Delmar Blasco, Nick Davidson, Rebecca D'Cruz, Tim Jones, Gernant Magnin, Mike Moser, Bill Phillips, Anada Tiéga y Nancy Vallejo formularon numerosas observaciones y recomendaciones útiles.

Dwight Peck, Gernant Magnin y Simon Nash sirvieron de enlaces entre el autor y otros colegas y fuentes de información, lo que permitió al autor dedicar más tiempo (escaso) a la 'Visión General' propiamente dicha.

Esta publicación se ha podido producir gracias a un donativo generoso hecho a Wetlands International por el Instituto Neerlandés de Gestión de Aguas Continentales y Tratamiento de Aguas Residuales (RIZA), del Ministerio de Transportes, Obras Públicas y Ordenación de las Aguas de los Países Bajos.

sf

Prefacio

El 2 de febrero de 1971, en una conferencia intergubernamental celebrada en la pequeña localidad iraní de Ramsar, los representantes de 18 países firmaron la Convención sobre los Humedales, comprometiéndose de esa manera con la conservacion y el uso racional de los humedales de su territorio. Para marzo de 1999, el número de Partes Contratantes en la Convención de Ramsar había aumentado a 114 y éstas habían incluido cerca de 1.000 humedales en la Lista de Ramsar de Humedales de Importancia Internacional, que cubren más de 70 millones de hectáreas.

La Convención de Ramsar, y esto es más importante aún, ha conseguido modificar, en menos de 30 años, la opinión varias veces centenaria de que los humedales son lugares inmundos y sin valor que es preciso desecar y convertir en algo "más útil". Hoy, la mayoría de los estudiosos, gobiernos, instituciones de financiación y empresarios, así como el público en general, admiten que los humedales desempeñan una serie de funciones extremedamente beneficiosas para los ecosistemas de los que forman parte y que estas funciones, a su vez, reportan beneficios apreciables a las comunidades locales y a toda la sociedad.

Sí, la manera en que los humedales son percibidos ha cambiado y sigue cambiando. Sin embargo, como ocurre con los demás hábitat, en muchas ocasiones persiste la fuerte tentación de sobreaprovechar los recursos de los humedales e incluso de seguir convirtiéndolos a fin conseguir mayores dividendos económicos más rápidamente. No obstante, la Convención está dotando a los gobiernos, a los administradores de humedales, a los encargados de tomar decisiones y a las comunidades locales de un número cada vez mayor de herramientas técnicas y de política para ayudarles a adoptar decisiones acertadas y métodos de gestión óptimos a fin de garantizar que los humedales se conviertan en bienes importantes de su capital nacional en beneficio de la biodiversidad, los procesos ecológicos del planeta y el bienestar de los pueblos de todo el mundo.

Esta es la segunda edición, actualizada, de esta publicación, que se puso en circulación en la última Conferencia de las Partes en la Convención de Ramsar (1996). En ella se presenta un análisis de la información transmitida por los Estados miembros a la Base de Datos de Ramsar a la hora de designar sus humedales más importantes para ser incluidos en la Lista de Ramsar. La Base de Datos de Ramsar la administra Wetlands International en nombre de la Convención.

Confiamos en que, una vez más, la producción de esta 'Visión General' contribuya a promover la conciencia de la Convención y de sus sitios de importancia internacional, y que esto redunde en medidas de conservación más eficaces en estos humedales, la designación de nuevos sitios para ser incluidos en la Lista de Ramsar y el uso más racional de los humedales en general.

Delmar Blasco, Secretario General Oficina de la Convención de Ramsar Dr Phillip Edwards, Director Ejecutivo Wetlands International, Africa Europa Oriente Medio

A propósito de la Convención de Ramsar

La Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971) es un tratado intergubernamental que ofrece un marco de referencia para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales. La Convención entró en vigor en 1975 y en marzo de 1999 contaba con 114 Estados miembros.

La Secretaría, u Oficina de Ramsar, se encuentra en Gland (Suiza), donde comparte el edificio de la sede de la IUCN – Unión Mundial para la Naturaleza.

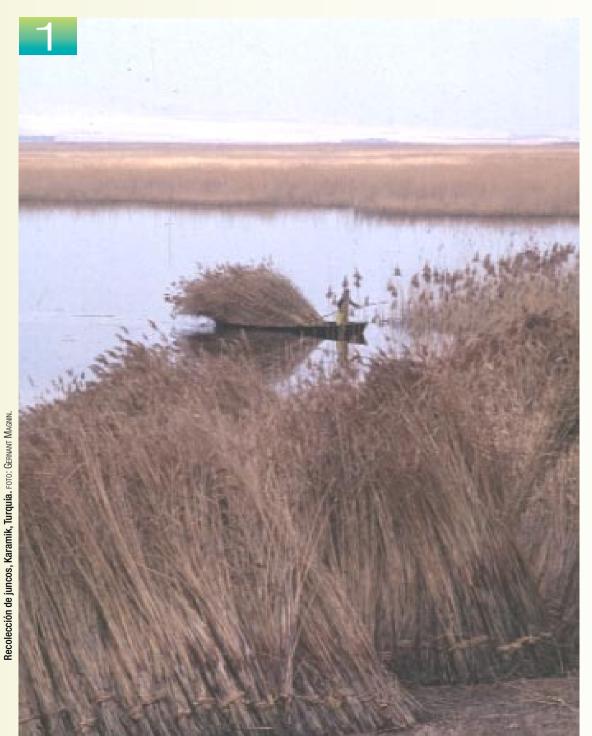
Dado que los humedales revisten suma importancia para los procesos ecológicos, así como por su rica flora y fauna, el objetivo general de la Convención es garantizar su conservación y uso racional. Para lograr este objetivo, la Convención impone a los Estados miembros obligaciones generales respecto de la conservación y el uso racional de los humedales de todo su territorio, y obligaciones especiales en relación con los humedales designados para ser incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional (la "Lista de Ramsar").

La selección de los sitios Ramsar debe basarse en la «importancia internacional en términos ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos o hidrológicos». La Convención ha elaborado criterios específicos para ayudar a identificar estos sitios. Las Partes Contratantes están además obligadas a mantener las características ecológicas de los sitios incluidos en la Lista y a cooperar en la gestión de los humedales y especies compartidos.

Uno de los conceptos clave consagrados en la Convención es el de «uso racional» de los humedales, que ha sido definido como el equivalente de «uso sostenible».

La Conferencia de las Partes Contratantes se reúne cada tres años para examinar las experiencias nacionales, revisar la situación de los sitios inscritos en la Lista, promover actividades de cooperación y adoptar instrumentos técnicos y de política para ayudar a los Estados miembros a aplicar el tratado. Esta publicación ha sido producida en ocasión de la 7a. Reunión de la Conferencia (San José, Costa Rica, 10 a 18 de mayo de 1999).

El sitio Web de Ramsar se pueden hallar mayores informaciones sobre la Convención: http://ramsar.org/



Introducción

El primer análisis geográfico y temático de los humedales de importancia internacional se publicó en 1996. Esta publicación se tituló *Visión General de los Sitios Ramsar en el Mundo* (Frazier, 1996a) y abarcó los primeros 25 años de la Convención sobre los Humedales (1971–1996). Dicho análisis se basó en la información facilitada periódicamente por las Partes Contratantes en la Convención almacenada en la Base de Datos de Ramsar, que administra Wetlands International.

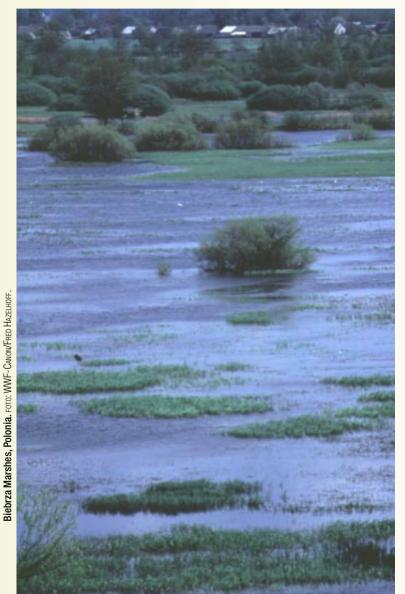
Esta edición de la Visión General de los Sitios Ramsar es una versión actualizada del análisis presentado en 1996. Sin embargo, hay diferencias entre ellos. Una parte significativa de la información de base sobre la Convención no se ha reproducido en esta edición, toda vez que la presentación anterior sigue siendo pertinente. Además, muchos análisis han sido simplificados. Esta edición contiene menos fotografías, pero los mapas y muchos gráficos son más grandes, en aras de la claridad. Lo que se persigue es presentar información esencial sobre las Partes Contratantes y los sitios Ramsar en un volumen más conciso.

En los tres años transcurridos entre ambas ediciones de la *Visión General* el número de Partes Contratantes y sitios desigados para ser incluidos en la *Lista de Humedales de Importancia Internacional*, la Lista de Ramsar, ha aumentado considerablemente. Este aumento ha influido en la implantación y la composición mundial y regional de la Convención, lo que se examina en el capítulo siguiente.

Como la edición anterior, esta *Visión General* está organizada por temas y en cada capítulo se presentan o comentan análisis por regiones. La información relativa al número, la ubicación y la extensión de los sitios Ramsar ha sido organizada por «regiones», toda vez que las decisiones por las que las Partes Contratantes designan sitios las toman a su discreción. Los atributos inherentes a estos humedales, como los tipos a que pertenecen y su importancia, así como los usos de que son objeto y las amenazas que los afectan, se examinan en los capítulos por región geográfica. Estas diferencias en la presentación conciernen únicamente a los países con territorios de ultramar/dependientes (estos es, Francia, los Países Bajos y el Reino Unido).



A propósito de la Lista de Humedales de Importancia Internacional



A finales de 1995 (término del período abarcado por la edición anterior de la *Visión General*), había 91 Partes Contratantes en la Convención sobre los Humedales. Los correspondientes Estados habían designado 771 sitios para ser incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional (la Lista de Ramsar), que cubrían más de 52 millones de hectareas. En los tres años siguientes, el número de miembros ha aumento en un cuarto, a 114 Estados (incluido el último en adherirse, El Salvador, que lo hizo en enero de 1999). A finales de 1998 el número de sitios Ramsar había aumentado a 957. Esto representa un incremento de más del 24% del número de sitios designados. La supeficie acumulativa de los humedales designados equivale actualmente a más de 70,5 millones de hectáreas, lo que representa un aumento de casi 35% de dicha superficie en los tres últimos años. Hoy, la superficie total de los sitios Ramsar designados en el mundo es superior a la superficie combinada de Alemania, Bélgica, Luxemburgo y Polonia.

El mundo ha sido dividido en sietes regiones administrativas a los efectos de administrar y promover la aplicación de la Convención de Ramsar mediante la regionalización. Se trata de África, América del Norte, Asia, Europa Occidental, Europa Oriental, el Neotrópico y Oceanía. La actual distribución de las Partes Contratantes en la Convención de Ramsar aparece en el mapa 1. Como norma general, la situación respecto de los países que no son miembros no ha variado respecto de 1995, con algunas excepciones relevantes. Todos los Estados de Centroamérica y todos los de América del Sur excepto uno se han adherido y el número de Estados de Europa Occidental que no lo han hecho está disminuyendo rápidamente. No se han adherido aún muchos Estados de algunas partes de África (aun cuando esta es la región con el mayor número de miembros), el Oriente Medio, Asia central y oriental, el Caribe y Oceanía.

La distribución de las Partes Contratantes por regiones, así como el número, la superficie acumulativa y la ubicación general de sus sitios Ramsar aparecen en la figura 1. Esta distribución geográfica, incluida la ubicación general de los sitios Ramsar, se representa en los mapas 2 a 8.

Partes Contratantes de la Convención de Ramsar *

País C	onventión	Sitios	Hectáres	País	Conventión	Sitios	Hectáres
Albania	29.03.96	1	20.000	Japón	17.10.80	10	83.530
Alemania	26.06.76	31	672.852	Jordania	10.05.77	1	7.372
Argelia	04.03.84	2	4.900	Kenya	05.10.90	2	48.800
Argentina	04.09.92	6	420.039	La Ex Rep. Yugoslava	08.09.91	1	18.920
Armenia	06.11.93	2	492.239	de Macedonia			
Australia	21.12.75	49	5.099.180	Letonia	25.11.95	3	43.300
Austria	16.04.83	9	102.772	Liechtenstein	06.12.91	1	101
Bahamas	07.06.97	1	32.600	Lituania	20.12.93	5	50.451
Bahrein	27.02.98	2	7	Luxemburgo	15.08.98	1	313
Bangladesh	21.09.92	1	596.000	Madagascar	25.01.99	2	53.095
Bélgica	04.07.86	6	7.935	Malasia	10.03.95	1	38.446
Belice	22.08.98	2		Malawi	14.03.97	1	224.800
Bolivia	27.10.90	2	805.240	Mali	25.09.87	3	162.000
Botswana	09.04.97	1	6.864.000	Malta	30.01.89	2	16
Brasil	24.09.93	5	4.536.623	Marruecos	20.10.80	4	10.580
Bulgaria	24.01.76	5	2.803	Mauritania	22.02.83	2	1.188.600
Burkina Faso	27.10.90	3	299.200	México	04.11.86	6	1.095.414
Canadá	15.05.81	36	13.050.975	Mónaco	20.12.97	1	10
Chad	13.10.90	1	195.000	Mongolia	08.04.98	4	264.220
Chile	27.11.81	7	100.174	Namibia	23.12.95	4	629.600
China	31.07.92	7	588.380	Nepal	17.04.88	1	17.500
Colombia	18.10.98	1	400.000	Nicaragua	30.11.97	1	43.750
Comoras	09.06.95	1	30	Niger	30.08.87	1	220.000
Congo	18.10.98	1	438.960	Noruega	21.12.75	23	70.150
Congo, República	18.05.96	2	866.000	Nueva Zelandia	13.12.76	5	38.868
Democrática del				Paises Bajos	23.09.80	24	326.928
Costa Rica	27.04.92	7	245.301	Pakistán	23.11.76	8	61.706
Côte d'Ivoire	27.06.96	1	19.400	Panamá	26.11.90	3	110.984
Croacia	25.06.91	4	80.455	Papua Nueva Guinea	16.07.93	2	594.924
Dinamarca	02.01.78	38	2.283.013	Paraguay	07.10.95	4	775.000
Ecuador	07.01.91	3	94.750	Perú	30.03.92	7	2.932.059
Egipto	09.09.88	2	105.700	Polonia	22.03.78	8	90.455
El Salvador	22.05.99	1	?	Portugal	24.03.81	10	65.813
Eslovenia	25.06.91	1	650	Reino Unido	05.05.76	119	513.585
España	04.09.82	38	158.216	República Checa	01.01.93	10	37.891
Estados Unidos de América		17	1.172.633	República de Corea	28.07.97	2	960
Estonia	29.07.94	10	215.950	República Eslovaca	01.01.93	11	37.130
Federación de Rusia	11.02.77	35	10.323.767	Rumania	21.09.91	1	647.000
Filipinas	08.11.94	1	5.800	Senegal	11.11.77	4	99.720
Finlandia	21.12.75	11	101.343	Siria	05.07.98	1	10.000
Francia	01.12.86	18	795.085	Sri Lanka	15.10.90	1	6.210
Gabón	30.04.87	3	1.080.000	Sudáfrica	21.12.75	16	492.830
Gambia	16.01.97	1	20.000	Suecia	21.12.75	30	382.750
Georgia	07.06.97	2	34.223	Suiza	16.05.76	8	7.049
Ghana	22.06.88	6	178.410	Suriname	22.11.85	1	12.000
Grecia	21.12.75	10	163.501	Tailandia	13.09.98	1	494
Guatemala	26.10.90	3	83.099	Togo	04.11.95	2	194.400
Guinea	18.03.93	6	225.011	Trinidad y Tobago	21.04.93	1	6.234
Guinea-Bissau	14.05.90	1	39.098	Túnez	24.03.81	1	12.600
Honduras	23.10.93	3	102.575	Turquía	13.11.94	9	159.300
Hungría	11.08.79	19	149.841	Ucrania	01.12.91	22	716.250
India	01.02.82	6	192.973	Uganda	04.07.88	1	15.000
Indonesia	08.08.92	2	242.700	Uruguay	22.09.84	1	435.000
Irán, Rep. Islámica del	21.12.75	18	1.357.150	Venezuela	23.11.88	5	263.636
Irlanda	15.03.85	45	66.994	Viet Nam	20.01.89	1	12.000
Islandia	02.04.78	3	58.970	Yugoslavia	28.07.77	4	39.861
srael	12.03.97	2	366	Zambia	28.12.91	2	333.000
	110177	4.0	E0.0E0	LIDCC**			1 EEO EOO
talia	14.04.77	46	56.950	ex URSS**		5	1.559.500

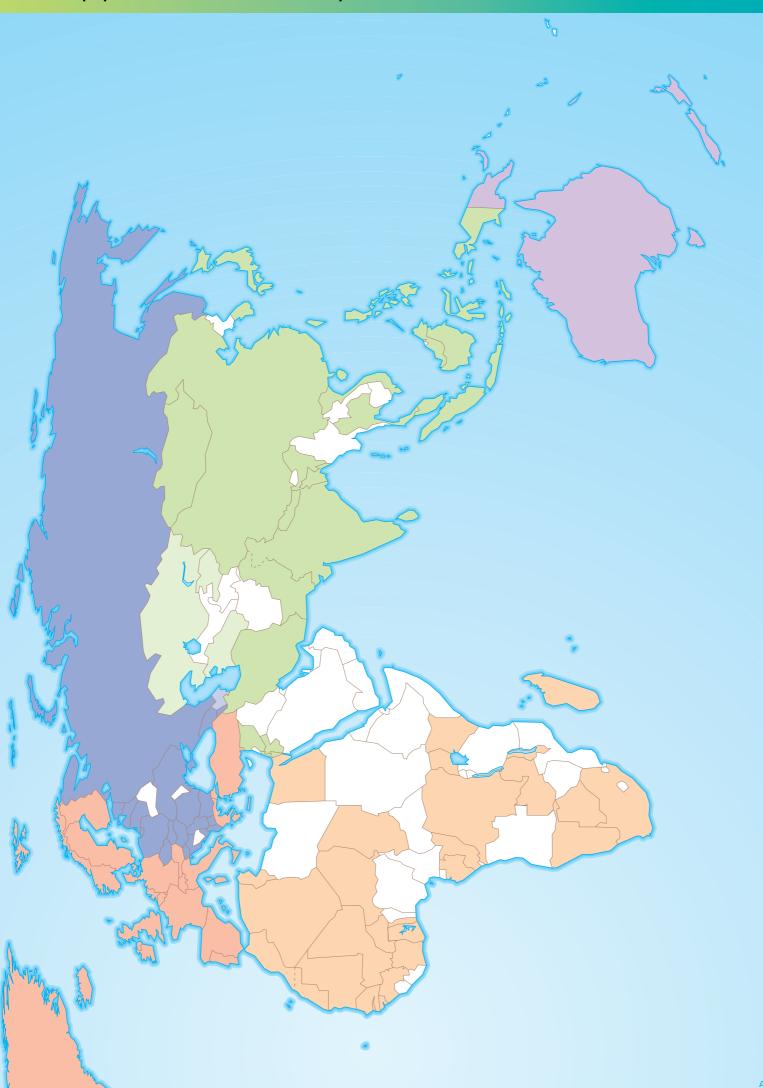
Nota

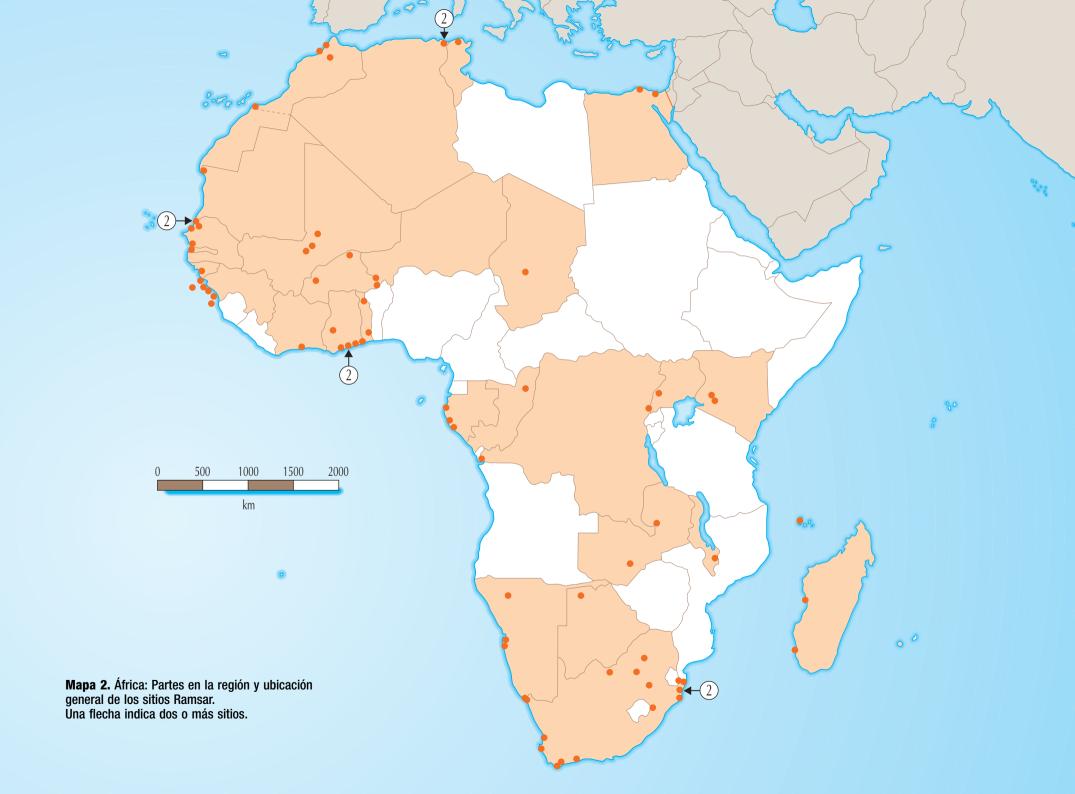
Mientras se espera la confirmación de algunos de los países miembros de la Comunidad de Estados Independientes (Azerbaiyán, Belarús, Kazajstán, Kirguistán, Moldova, y Turkmenistán) sobre su condición como Partes Contratantes de la Convención, la Oficina de Ramsar destaca que estos estados así como también la Federación de Rusia, Taykistán, Ucrania y Uzbekistán han adoptado la Declaración de Alma-Ata del 21 de diciembre de 1991, que garantiza. de conformidad a sus procedimientos legislativos, el cumplimiento de las obligaciones que se decenorada de la decenorada

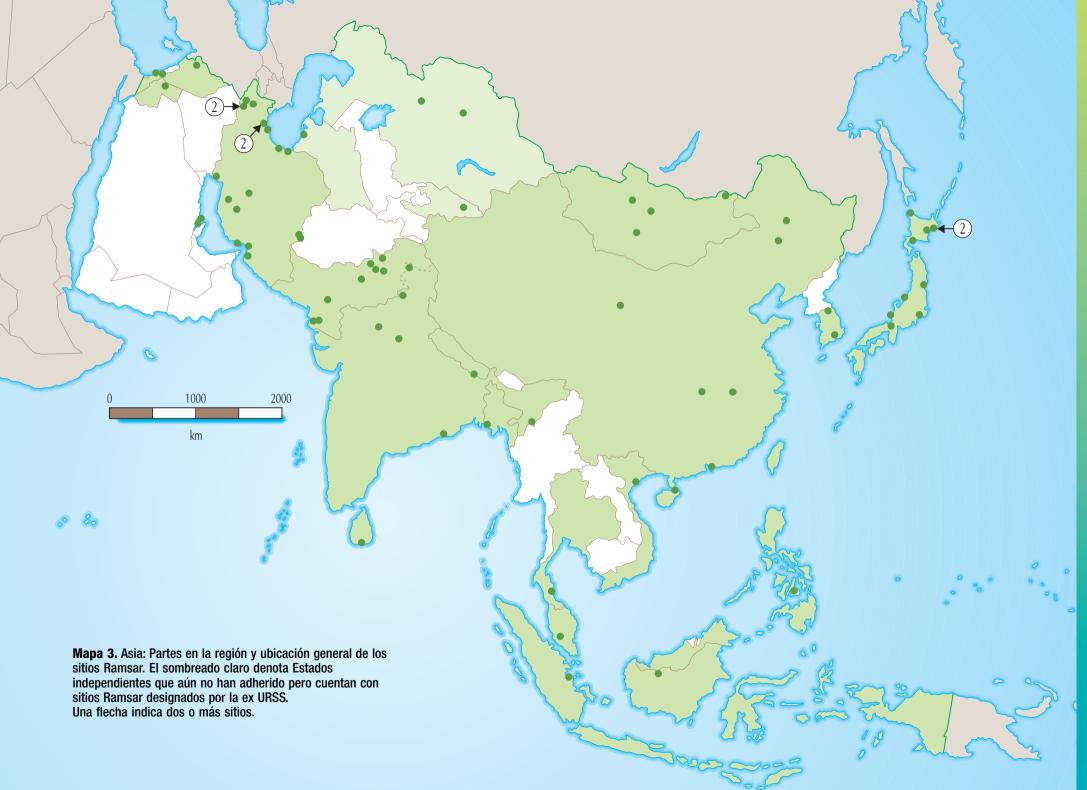


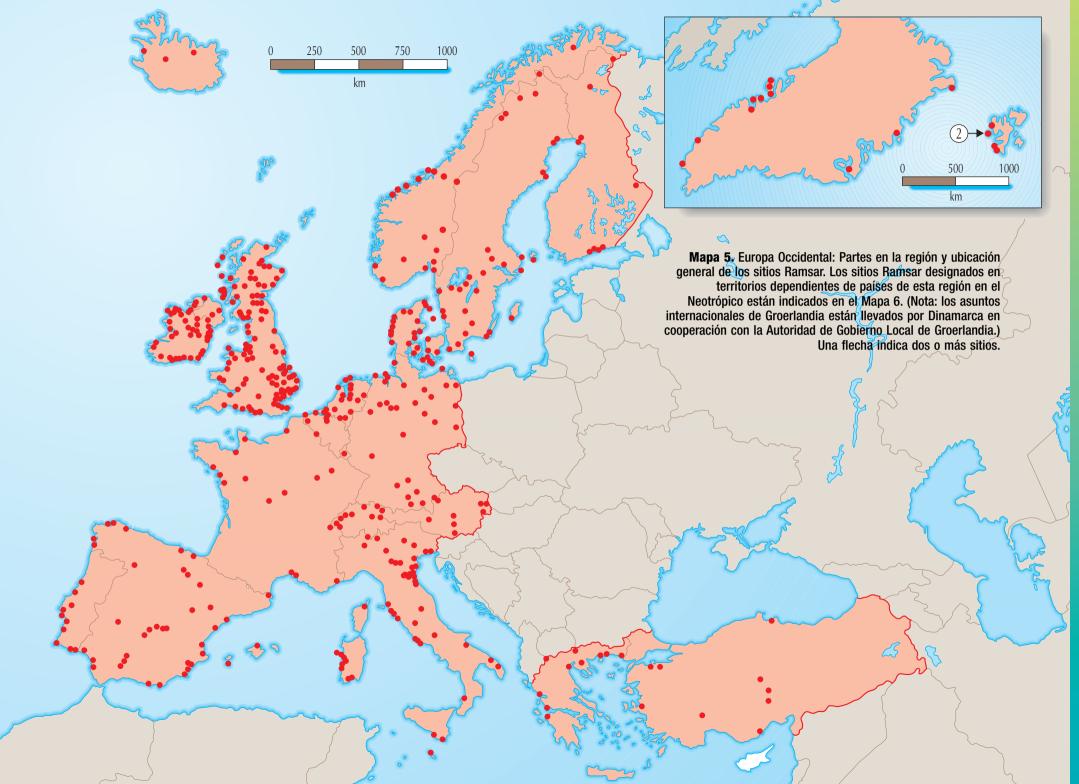
Esta lista de Partes Contratantes en la Convención sobre los Humedales refleja la situación al 31 de diciembre de 1998, salvo que se ha inlicuido a El Salvador, el último país que se adhirió ya en 1999

^{**} La Federación de Rusia ha informado a la UNESCO que continuará ejerciendo los derechos y cumpliendo con las obligaciones de la ex-URSS bajo la Convención de Ramsar. De los sitios designados en 1976 por la ex-URSS, 3 se encuentran ahora situados en la Federación de Rusia, 4 en Ucrania, y 1 en Estonia; los 5 sitios restantes se encuentran en los otros estados independientes (uno en Azerbalyán, dos en Kazajstán, uno en Kirguistán, y uno en Turkmenistán). Taylkistán y Uzbekistán han depositado ante la UNESCO una declaración de sucesión a la ex-URSS, pero acin no han designado ningún sitio a la lista. Ninguno de los sitios designados por la ex-URSS se encuentra situado en Taylkistán o Uzbekistán.













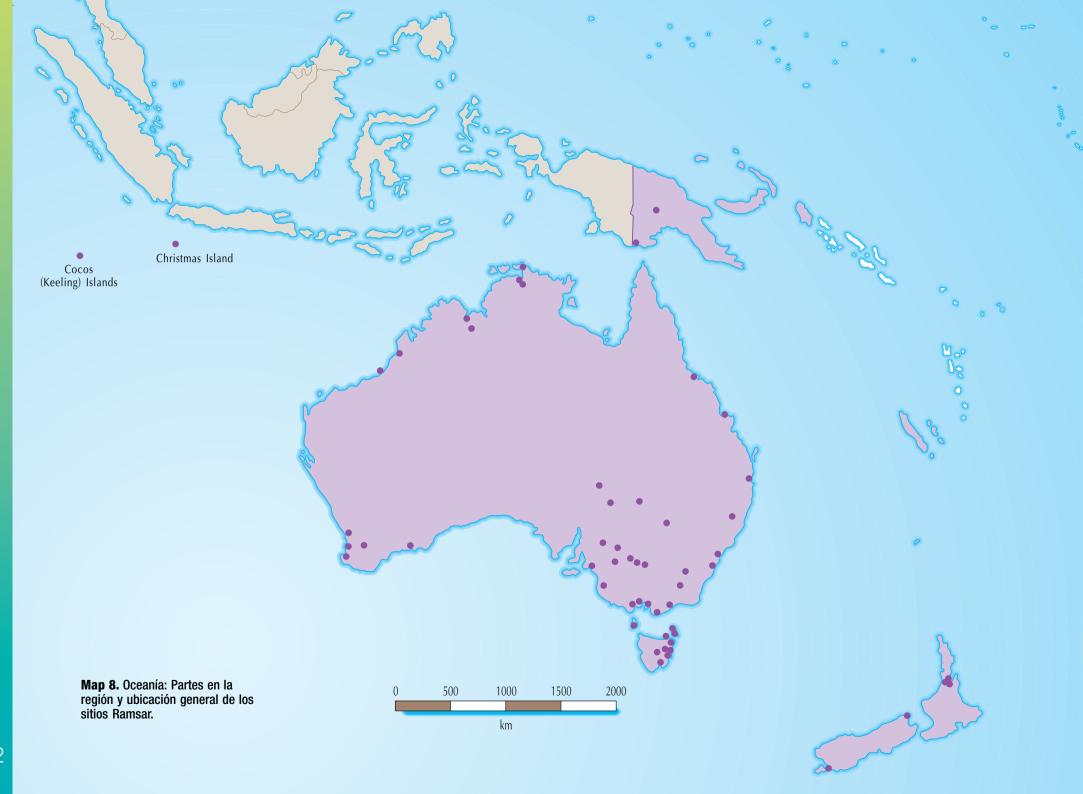
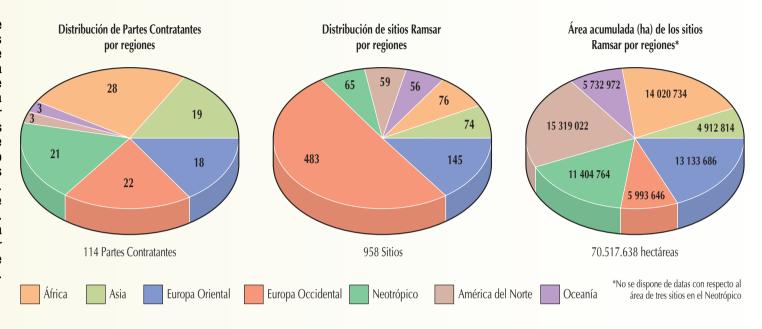


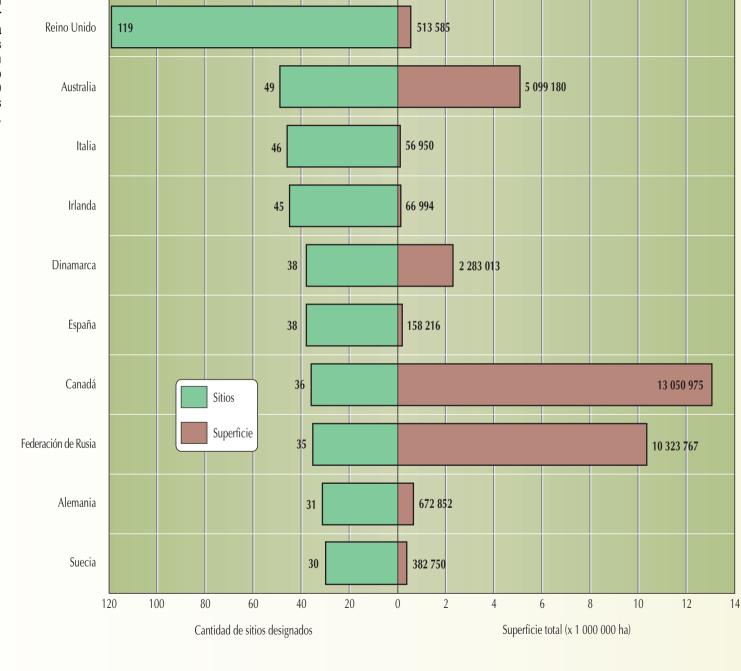
Figura 1. Distribución regional de las Partes Contratantes, sitios Ramsar y superficie combinada de los humedales en la Lista, Europa Occidental, con casi la totalidad de los países adheridos, continúa siendo la región con el mayor número de Partes Contratantes después de África. Más del 50% de todos los sitios Ramsar en el mundo han sido designados por las Partes Contratantes de Europa Occidental. En este aspecto, la región excede con creces a cualquiera de las otras. América del Norte, África y Europa Oriental han designado la mayor superficie de humedales, en ese orden.



Recuadro 1. Algunos datos y cifras sobre los sitios Ramsar.

- Sitio Ramsar más extenso del mundo: Sistema de Humedales de Okavango, Botswana, 6.864.000 hectáreas. Esta superficie equivale a cerca del 10% de la superficie total y a casi el 50% de la superficie de los sitios designados en África.
- Número de sitios Ramsar con una superficie de 1.000.000 de hectáres o más: 13.
- El Sitio Ramsar más pequeño del mundo: Hosnie's Spring, situado en Christmas Island (Australia), tiene una superficie de apenas 0,33 hectáreas. En él se hallan algunos de los mangles Brugieria jamás vistos.
- Número de sitios Ramsar con una superficie de 10 hectáreas o menos: 8.
- Superficie media de los sitios Ramsar: 73.686 hectáreas.
- Proporción de sitios Ramsar con una superficie de 1.000 a 10.000 hectáreas: 32,4% (la categoría más numerosa).
- Sitio Ramsar de mayor altitud: Salar de Tara, Chile, 4.400 metros de altitud.
- Sitio Ramsar más meridional: Reserva Costa Atlántica de Tierra del Fuego, Argentina (53°20'S 068°30'W).
- Sitio Ramsar más septentrional: Kilen, Groenlandia, Dinamarca (81°15'N 012°00'W).
- Sitio Ramsar más antiguo: Península de Coburg, Australia, designado el 8 de mayo de 1974.

Figura 2. Partes Contratantes con el mayor número de sitios Ramsar (contrastado con el área acumulada de los sitios). Siete de los 10 países con el mayor número de sitios están en Europa Occidental, pero sólo uno de estos países está entre los 10 con la mayor área cubierta por sitios Ramsar (ver la Figura 3).



Las figuras 2 y 3 permiten contrastar las Partes Contratantes que han designado el mayor número de sitios y las que han designado los de mayor superficie respectivamente. Las cuatro Partes Contratantes que aparecen en ambas figuras se encuentran entre los países más extensos del mundo. Sin embargo, el sitio Ramsar más extenso (véase el recuadro 1) tiene una superficie superior a la de todos los sitios Ramsar designados por 111 de las 114 Partes Contratantes.

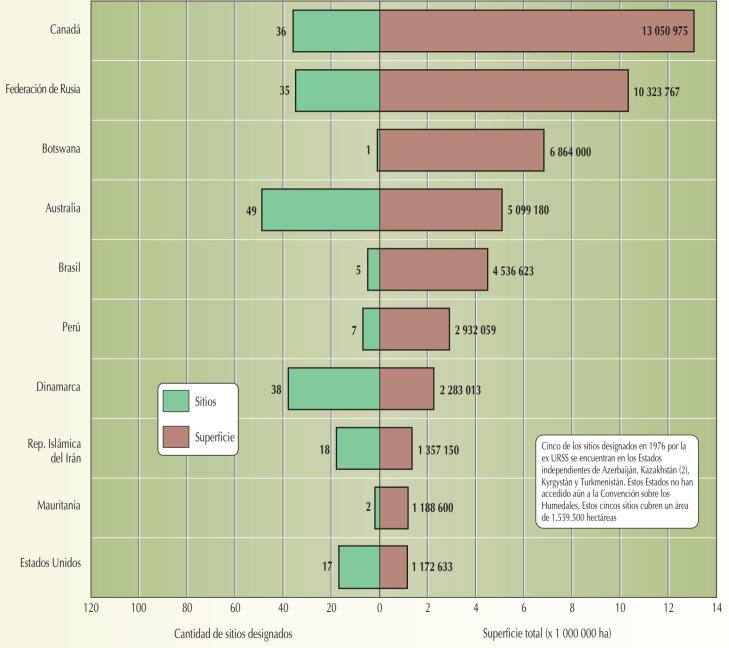


Figura 3. Partes Contratantes con la mayor área cubierta por sitios Ramsar (contrastado con el número de sitios).

Para convertirse en Parte Contratante, el Estado de que se trate ha de designar por lo menos un sitio de importancia internacional al adherirse a la Convención. Australia fue el primer país en depositar un "instrumento de adhesión" (1974) a la Convención, pasando pues a ser la primera Parte Contratante de Ramsar. La Convención entró en vigor más tarde, en diciembre de 1975, después de que Grecia depositara su instrumento de adhesión (la séptima en hacerlo). Desde entonces, la Convención ha entrado o entra en vigor respecto de un Estado cuatro meses después de su adhesión. Los tres años transcurridos entre ésta y la anterior edición de la *Visión General*, han sido uno de los períodos de mayor aumento del número de miembros de la historia de la Convención. La tendencia de las adhesiones a la Convención sobre los Humedales se representa en la figura 4.

El hecho de que la Convención cuente con 114 Partes Contratantes significa que hay humedales Ramsar en muchas regiones del mundo. En el capítulo siguiente se examinan más de cerca los tipos de humedales representados en los sitios Ramsar.

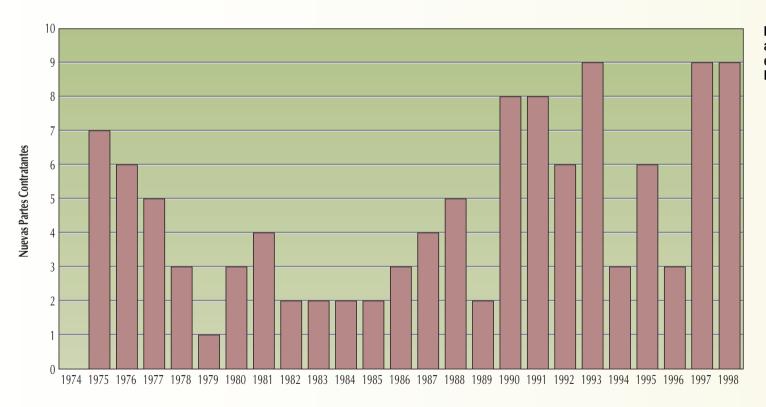


Figura 4. Curva del ritmo de adhesión de las Partes Contratantes en la Convención sobre los Humedales.



Tipos de humedales

Los humedales pueden tener una muy amplia variedad de formas. Para poder discutir esas variaciones, es necesario definir primero que se entiende por "humedales". Dugan (1990) afirmó que ya entonces se empleaban más de 50 definiciones distintas. La Convención de Ramsar consagra una definición de 'humedales' que se puede aplicar en todo el mundo, a saber:

«las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros «. El texto de la Convención añade que los humedales: «podrán comprender sus zonas ribereñas o costeras adyacentes, así como las islas o extensiones de agua marina de una profundidad superior a los seis metros en marea baja, cuando se encuentren dentro del humedal «.

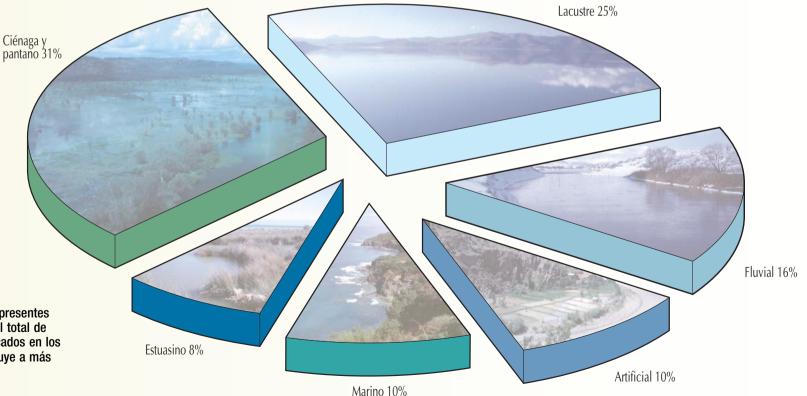


Figura 5. Sistemas de humedales presentes en los sitios Ramsar. Porcentaje del total de 2.465 sistemas de humedales indicados en los 957 sitios; el 85% de los sitios incluye a más de un sistema de humedales.

Por regla general, los humedales naturales se pueden incluir en por lo menos una de cinco clases de divisiones o **sistemas**. Se trata de los sistemas de humedales lacustres, fluviales, palustres, estuarinos, y marinos. Los humedales comprendidos en ellos pueden dividirse en "tipos". Dado que muchos humedales han sido creados o fuertemente alterados por el hombre, se reconocen los humedales

"artificiales", de forma relativamente arbitraria a este nivel. Los humedales artificiales suelen subdividirse según su finalidad o función principal.

Los humedales son hábitat dinámicos y complejos y muy pocos pueden asignarse exclusivamente a un sistema. Los sitios Ramsar no son una excepción a la regla. Cerca del 85% de ellos comprenden más de un tipo de sistema de humedales. Los porcentajes de todos los sistemas de humedales registrados se presentan en la figura 5. El sistema de humedales inscrito con más frecuencia es el de los pantanos (31% de los 2.465 sistemas de humedales de un total de 957 sitios). Después de los pantanos, los lagos son los humedales más frecuentemente inscritos de las seis categorías de sistemas de humedales (25% del total). En el plano regional, Asia, Europa Oriental, Europoa Occidental y América del Norte ejemplifican la tendencia mundial. que se invierte en África, el Neotrópico y Oceanía, donde la categoría inscrita más frecuentemente es la de los lagos, seguida por los pantanos. Los sistemas menos representados varían de una región a otra y comprenden los marinos, estuarinos y artificiales (o fuertemente alterados) (figura 6).

Figura 6. Sistemas de humedales presentes en los sitios Ramsar.* 100 90 80 % del total de sistemas de humedales registrados 20 10 África Europa Occidental Neotrópico América del Norte Oceanía Asia Europa Oriental Artificial Fluvial Palustre Estuarino Marino Lacustre

Recuadro 2. Sistema para la Clasificación de Tipos de Humedales.

Códigos Tipos de humedal

HUMEDALES MARINOS Y COSTEROS

- A **Aquas marinas someras** permanentes de menos de seis metros de profundidad en marea baia; se incluyen bahías y estrechos.
- Lechos marinos submareales; se incluyen praderas de algas, praderas de pastos marinos, praderas marinas mixtas tropicales.
- C Arrecifes de coral.
- D Costas marinas rocosas; incluye islotes rocosos y acantilados.
- E Playas de arena o de guijarros; incluye barreras, bancos, cordones, puntas e islotes de arena; incluye sistemas de dunas.
- F **Estuarios**; aguas permanentes de estuarios y sistemas estuarinos de deltas.
- G Bajos intermareales de lodo, arena o con suelos salinos ("saladillos").
- H Pantanos y esteros (zonas inundadas) intermareales; incluye marismas y zonas inundadas con agua salada, praderas halófilas, salitrales, zonas elevadas inundadas con agua salada, zonas de agua dulce y salobre inundadas por la marea.
- I Humedales intermareales arbolados; incluye manglares, pantanos de "nipa", bosques inundados o inundables mareales de agua dulce.
- J Lagunas costeras salobres/saladas; lagunas de agua entre salobre y salada con por lo menos una relativamente angosta conexión al mar.
- Lagunas costeras de agua dulce; incluye lagunas deltaicas de agua dulce.

HUMEDALES CONTINENTALES

Deltas interiores (permanentes).

- M Ríos/arroyos permanentes; incluye cascadas y cataratas.
- N Ríos/arroyos estacionales/intermitentes/irregulares.
- O Lagos permanentes de agua dulce (de más de 8ha); incluye grandes madre viejas y meandros o brazos muertos de río, ciénagas y pantanos.
- P Lagos estacionales/intermitentes de agua dulce (de más de 8ha); incluye lagos en llanuras de inundación.
- Q Lagos permanentes salinos/salobres/alcalinos.
- R Lagos y zonas inundadas estacionales/intermitentes salinos/salobres/alcalinos.
- Sp Pantanos/esteros/charcas permanentes salinas/salobres/alcalinas.
- Ss Pantanos/esteros/charcas estacionales/intermitentes salinas/salobres/alcalinas.
- Tp Pantanos/esteros/charcas permanentes de agua dulce; charcas (de menos de 8 ha), pantanos y esteros sobre suelos inorgánicos, con vegetación emergente en agua por lo menos durante la mayor parte del período de crecimiento.
- Ts **Pantanos/esteros/charcas estacionales/intermitentes de agua dulce** sobre suelos inorgánicos; incluye depresiones inundadas (lagunas de carga y recarga), "potholes", praderas inundadas estacionalmente, pantanos de ciperáceas.
- U **Turberas no arboladas**; incluye turberas arbustivas o abiertas ("bog"), turberas de gramíneas o carrizo ("fen"), bofedales, turberas bajas.
- Va **Humedales alpinos/de montaña**; incluye praderas alpinas y de montaña, charcas temporales originadas por el deshielo.
- Vt **Humedales de la tundra**: incluve charcas y humedales temporales originados por el deshielo en la tundra.
- W **Pantanos con vegetación arbustiva**; incluye pantanos y esteros de agua dulce dominados por vegetación arbustiva, turberas arbustivas ("carr"), arbustales de Alnus sp; sobre suelos inorgánicos.
- Xf Humedales boscosos de aqua dulce: incluve bosques pantanosos de aqua dulce, bosques inundados estacionalmente, pantanos arbolados; sobre suelos inorgánicos,
- Xp Turberas arboladas; bosques inundados turbosos.
- Y Manantiales de agua dulce, oasis.
- Za Humedales geotérmicos.
- Zk Sistemas hídricos subterráneos en karst o en cuevas.

Nota: "Ilanuras de inundación" es un término utilizado para describir humedales, generalmente de gran extensión, que pueden incluir uno o más tipos de humedales, entre los que se pueden encontrar R, Ss, Ts, W, Xf, Xp, y otros (vegas/praderas, savana, bosques inundados estacionalmente, etc.). No es considerado un tipo de humedal en la presente clasificación.

HUMEDALES ARTIFICIALES

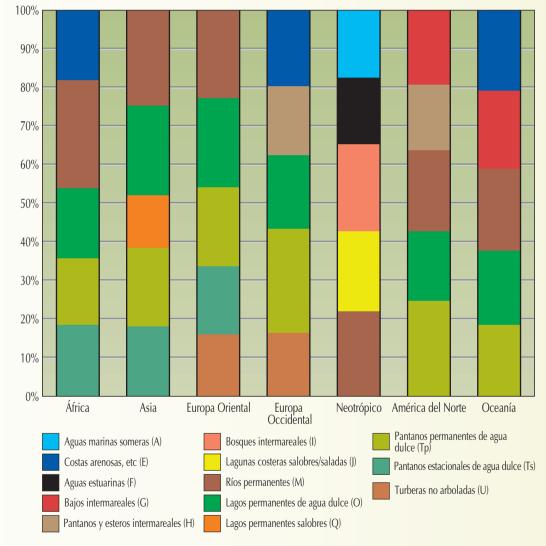
- 1 **Estanques de acuicultura** (por ej. estanques de peces y camaroneras)
- 2 **Estanques artificiales**; incluye estanques de granjas, estanques pequeños (generalmente de menos de 8ha).
- 3 **Zonas de riego**; incluye canales de regadío y arrozales.
- 4 Tierras agrícolas inundadas estacionalmente. *
- Zonas de explotación de sal; salinas artificiales, salineras.
- 6 Areas de almacenamiento de agua; reservorios, diques, represas hidroeléctricas, estanques artificiales (generalmente de más de 8 ha).
- 7 **Excavaciones**; canteras de arena y grava, piletas de residuos mineros.
- 8 Plantas de tratamiento de aguas servidas; "sewage farms", piletas de sedimentación, piletas de oxidación.
- 9 Canales de transportación y de drenaje, zanjas.

^{*} Incluye praderas y pasturas inundadas utilizadas de manera intensiva.

Los 'sistemas de humedales' son categorías generales y es útil dividirlos en **tipos** más específicos. El hecho de saber qué humedales son parecidos y cuáles son diferentes entraña una generalización útil para su gestión (o la elaboración de una política de humedales) a nivel nacional. Además de las numerosas definiciones de 'humedal' existentes, en el plano internacional hay más de 70 sistemas de clasificación de los humedales del mundo" (Öquist y Svensson, 1996).

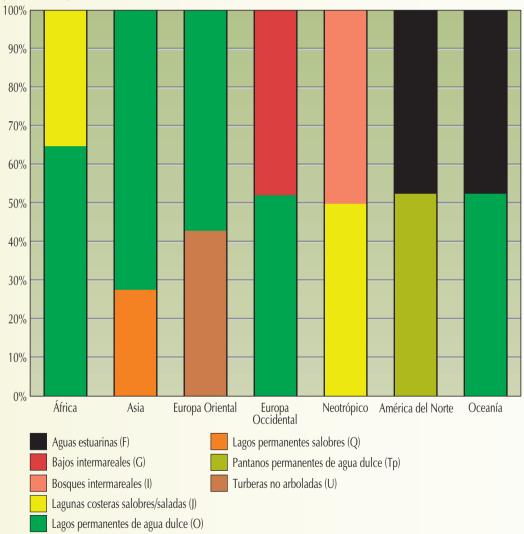
De más está decir que la clasificación es objeto de debate. Para abordar acertadamente el tema de los tipos de humedales en el contexto de una Convención mundial sobre los humedales. las Partes Contratantes han adoptado una jerarquía sencilla de "términos relacionados con los humedales" para describir los "principales tipos de humedales del mundo", en vez de una clasificación o tipología formal. Esta tipología se basa en la lista de tipos de humedales (Scott, 1989, informe inédito) elaborada para la 4a. Reunión de las Partes Contratantes, celebrada en Montreux (Suiza) en 1990 y aprobada por ella, conocida con el nombre de Sistema de clasificación de los tipos de humedales». En la 6a. Reunión de las Partes Contratantes, celebrada en Brisbane (Australia) en 1996, los "sistemas subterráneos cársticos y de cuevas naturales" fueron añadidos a la lista de los tipos de humedales. El primer sitio Ramsar de este tipo en ser designado (en 1998) fue el lago Kutubu, de Papua New Guinea (véase asimismo la figura 9).

Figura 7. Los cinco tipos de humedales que aparecen con más frecuencia por región. (Recuadro 2.)



Los 40 tipos de humedales están representados en los sitios Ramsar del mundo (véase la lista completa de los tipos de humedales en el recuadro 2). Al igual que los grandes sistemas de humedales, los sitios Ramsar suelen comprender diversos tipos de humedales (hay sólo 73 sitios donde solamente existe uno). El tipo de pantano designado más frecuentemente es el de los **marjales/charcos de agua dulce**. En el plano regional, Europa Occidental y América del

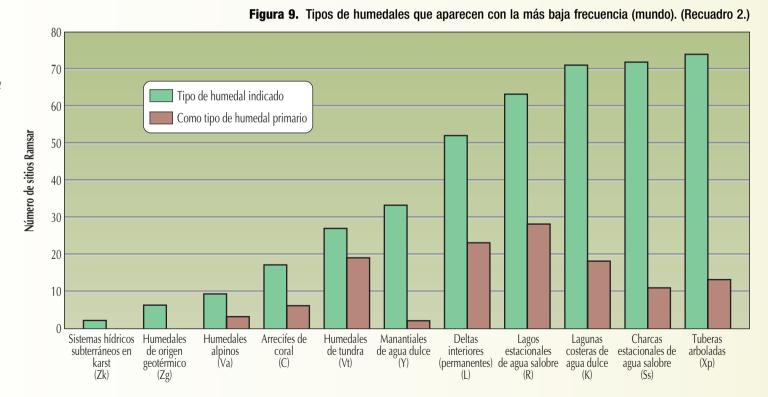
Figura 8. Los dos tipos de humedales primarios que aparecen con más frecuencia por región. (Recuadro 2.)



Norte sustentan esta tendencia, en tanto que en África, Asia, el Neotrópico y Oceanía se designan más ríos/arroyos permanentes. En el Neotrópico éstos están relacionados con humedales arbustivos intermareales (incluidos, entre otros, los manglares). Por último, Europa Oriental ha inscrito en la Lista un número de **lagos de agua dulce permanentes** ligeramente superior al de ríos. En la figura 7 se indican los cinco tipos de humedales designados con más frecuencia en las distintas regiones. Los tipos de humedales dominantes o primarios designados más a menudo en las distintas regiones aparecen en la figura 8. La tendencia más notoria señalada en él es que los lagos de agua dulce permanentes predominan en cinco de las siete regiones. En la figura 9 se indican los tipos de humedales designados sitios Ramsar en el menor número de casos. Los humedales que encabezan esta lista son los del último tipo añadido al Sistema de Clasificación, esto es, los sistemas subterráneos cársticos y de cuevas naturales (dos sitios). Con todo es probable que se trate de un tipo relativamente raro, como lo es también el que sigue, el de los humedales geotérmicos. Por otra parte, el bajo número de arrecifes de coral y de turberas arbustivas consignados indica probablemente que están infrarrepresentados en la Lista de los sitios Ramsar. Se piensa que, por regla general, ocurre lo mismo en el caso de las praderas de pastos marinos, los manglares y las turberas, aun cuando en este análisis no se incluyan entre los tipos menos consignados.

Si bien se ha hecho un recuento de los sistemas y tipos de humedales existentes en los sitios Ramsar en el mundo, en la mayor parte de los casos no se ha calculado su superficie (lo mismo puede decirse de los humedales en general). Es posible que esto se deba sobre todo a la falta de capacidad técnica para delimitar los humedales (o a restricciones fiscales al levantamiento de mapas detallados). Es mucho más fácil hacer un recuento de los hábitat, incluidos los humedales, que medirlos, y esto, desafortunadamente, se refleja en el carácter de los datos disponibles. Sin embargo, hace mucha falta determinar la extensión de estos tipos generales de humedales (así como la de las zonas de los sitios designados que no están cubiertas por humedales). No obstante, se están perfeccionando cada vez más metodologías para diferenciar humedales. Por ejemplo, la Iniciativa de los Humedales Mediterráneos ("MedWet") puso a punto una serie de herramientos para levantar inventarios de humedales, incluido un método para delimitar los humedales de la región del Mediterráneo (véanse Costa y colaboradores, 1996; Farinha y colaboradores, 1996; y Zalidas y colaboradores, 1996). Los mismos principios se podrían adaptar a otras regiones e incluso simplificar a fin de aplicarlos para delimitar los grandes tipos de humedales. Todo indica que los adelantos tecnológicos en materia de teledetección harán posible determinar con más precisión la extensión de una mayor variedad de humedales en un futuro no muy lejano.

En el capítulo siguiente los humedales Ramsar se examinan desde el punto de vista de la importancia que se les asigna en los *Criterios para incluir* sitios en la Lista of de Humedales de Importancia Internacional.





La importancia internacional de los sitios Ramsar

Los sitios Ramsar tienen importancia internacional por definición. La Convención ha adoptado un sistema para seleccionar sitios Ramsar sobre la base de una serie de "criterios". Estos *Criterios Ramsar* han evolucionado desde su adopción en 1980 (Oficina de la Convención de Ramsar, 1997); hace poco (en 1996) se añadió un cuarto grupo de criterios a los tres grupos existentes. Estos grupos pueden denominarse: 1) **criterios para humedales representativos o únicos**, 2) **criterios generales basados en plantas o animales**, 3) **criterios específicos basados en aves acuáticas**, y 4) **criterios específicos en base a peces**, el más reciente de los conjuntos de criterios. Los criterios comprendidos en estos grupos se subdividen en 13 criterios específicos. Véase la lista completa de criterios en el recuadro 3.

Recuadro 3. Criterios para la Identificación de Humedales de Importancia Internacional.

adoptados por la 4a y la 6a Reuniones de la Conferencia de la Partes Contratantes de la Convención sobre los Humedales (Ramsar, 1971), para asistir en la implementación del Articulo 2.1 sobre designación de sitios Ramsar. (Anexo 1 a Recomendación 4.2, Montreux, Suiza, 1990, y Anexo a Resolución VI.2, Brisbane, Australia, 1996)

Se considera que un humedal es de importancia internacional si cumple con al menos uno de los criterios enumerados a continuación:

1. CRITERIOS PARA HUMEDALES REPRESENTATIVOS O ÚNICOS

Un humedal será considerado de importancia internacional si:

- (a) es un ejemplo representativo especialmente bueno de un humedal natural o casi natural, característico de la región biogeográfica en donde se encuentra; y/o,
- (b) es un ejemplo representativo especialmente bueno de un humedal natural o casi natural, común a más de una región biogeográfica; y/o,
- (c) es un ejemplo representativo especialmente bueno de un humedal que desempeña un papel hidrológico, biológico o ecológico significativo en el funcionamiento natural de una cuenca hidrográfica o sistema costero extensos, especialmente si es transfronterizo: v/o.
- (d) es un ejemplo de un tipo específico de humedal, raro o poco común en la región biogeográfica en donde se encuentra.

2. CRITERIOS GENERALES BASADOS EN LA FAUNA Y LA FLORA

Un humedal será considerado de importancia internacional si:

- (a) sustenta un conjunto/ensamble apreciable de especies o subespecies de fauna o flora raras, vulnerables o amenazadas, o una cantidad apreciable de individuos de una o más de estas especies; y/o,
- b) es de valor especial para mantener la diversidad genética y ecológica de una región a causa de la calidad y peculiaridades de su flora y fauna; y/o,
- (c) es de valor especial como hábitat de plantas o animales en un periodo crítico de sus ciclos biológicos; y/o.
- (d) es de valor especial para una o más especies o comunidades endémicas de fauna o flora.

3. CRITERIOS ESPECÍFICOS BASADOS EN AVES ACUÁTICAS

Un humedal será considerado de importancia internacional si:

- (a) de manera regular sostiene una población de 20.000 aves acuáticas; y/o,
- (b) de manera regular sostiene cantidades significativas de individuos de ciertos grupos de aves acuáticas, indicadores de los valores, la productividad o la diversidad de los humedales; y/o,
- (c) habiendo datos cuantitativos poblacionales disponibles, de manera regular sostiene el 1% de los individuos de una población de una especie o subespecie de aves acuáticas.

4. CRITERIOS ESPECÍFICOS BASADOS EN PECES

Un humedal será considerado de importancia internacional si:

- (a) sustenta una proporción significativa de las subespecies, especies o familias de peces autóctonos, etapas del ciclo biológico, interacciones de especies y/o poblaciones representativas de los beneficios y/o los valores de los humedales y contribuye de esa manera a la diversidad biológica del mundo; y/o,
- (b) es una fuente de alimentación importante para peces, es una zona de desove, un área de desarrollo y crecimiento y/o una ruta migratoria de la que dependen poblaciones de peces del mismo humedal o de otros lugares.

A la hora de evaluar los criterios de selección de sitios Ramsar, salta a la vista un claro paralelismo, esto es, que si un sitio tiene importancia internacional por un motivo general (v. gr., un grupo de criterios) o específico (v. gr., un criterio específico), es probable que sea asimismo importante por otro motivo (grupo y/o criterio específico). Según se indica en la figura 10, más del 80% de todos los sitios Ramsar cumplen los requisitos previstos en tres grupos de criterios, excluidos los criterios en base a peces añadidos hace poco. Estos datos se combinan en la figura 11, que pone de manifiesto que sólo el 10% de los sitios se inscriben en la Lista porque se les aplica un único grupo de criterios. Además, es muy probable que una proporción apreciable de los sitios designados antes de que los criterios específicos en base a peces se añadieran a los criterios Ramsar se pudieran designar ahora teniendo en cuenta los criterios en base a paces en la hipótesis de que se actualizaran las Fichas Informativas Ramsar (ficha de datos sobre los sitios). El hecho de que los sitios Ramsar suelan revestir importancia por más de un motivo demuestra que tienen un carácter especial y la lógica indica asimismo que si un sitio Ramsar o un humedal cualquiera presenta "características ecológicas" sanas, esto se reflejará también (dentro de sus límites geográficos, etc.) en su biodiversidad v/o su funcionamiento hidrológico v ecológico.

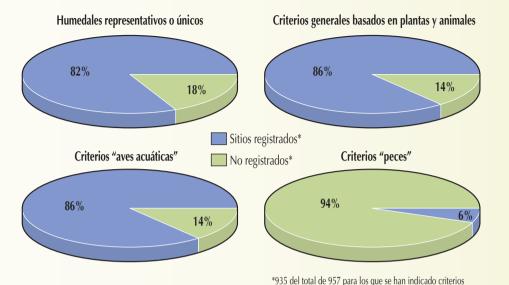


Figura 10. Sitios Ramsar en el mundo y porcentaje de sitios* designados en base a cada grupo de criterios Ramsar.

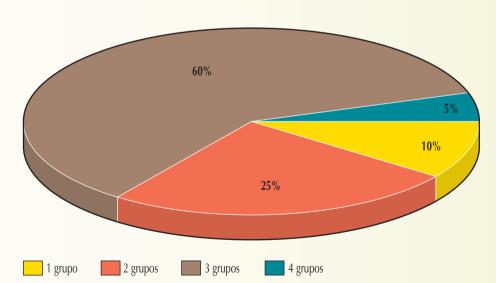


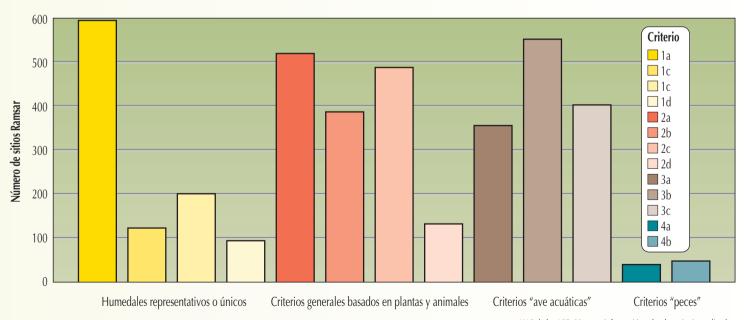
Figura 11. Porcentaje de los 935* sitios Ramsar del mundo designados en base a uno o más grupos de creterios

* del total de 957 sitios

En la figura 12 aparece una relación de la aplicación de los 13 criterios con referencia a la Lista de Ramsar en su conjunto. No llama la atención que el criterio aplicado con más frecuencia sea el de los humedales que son buenos y representativos ejemplos de humedales de una región biogeográfica. Las figuras 13 a 19 se presentan para ofrecer una visión panorámica de la aplicación de los criterios por regiones. Este análisis sencillo pone de relieve el número de sitios de cada región que cumplen criterios de cada uno de los cuatro grupos. Pese a que *por lo visto* los *criterios* comprendidos en los tres grupos más antiguos se aplican en un número más bien alto que bajo de casos, hay diferencias entre las regiones en este sentido. Por ejemplo, en África para el 89% de los sitios se usa los criterios de representatividad o de **humedal único en su tipo**, en tanto que los **criterios basados en las aves acuáticas** se emplea para el 72% de los sitios. En Asia, y especialmetne en Europ Occidental, la tendencia es a la inversa, ya que los criterios referidos a aves acuáticas se usan con mayor frecuencia. En Europa Oriental, el Neotrópico y Oceanía, se emplea más el segundo grupo, o sea los **criterios basados en plantas o animales**. En América del Norte se observa todavía otra tendencia, reflejada en altos índices de aplicación de los tres primeros grupos de criterios y en la aplicación del criterio de representatividad/carácter único a todos los humedales designados excepto uno.

La productividad y las funciones naturales de los humedales no sólo sustentan la biodiversidad natural, sino que además son la fuente de la totalidad o una parte de los medios de vida de millones y millones de seres humanos. En los capítulos siguientes se examina cómo se utilizan los humedales y algunos de los obstáculos a su conservación y uso racional.

Figura 12. Frecuencia de aplicación de los criterios a nivel mundial*. (Recuadro 3.)



*935 de los 957 sitios con información sobre los criterios aplicados

Grupos de criterios Ramsar aplicados en:

450

400

350

Número de sitios Ramsar 250 150

100

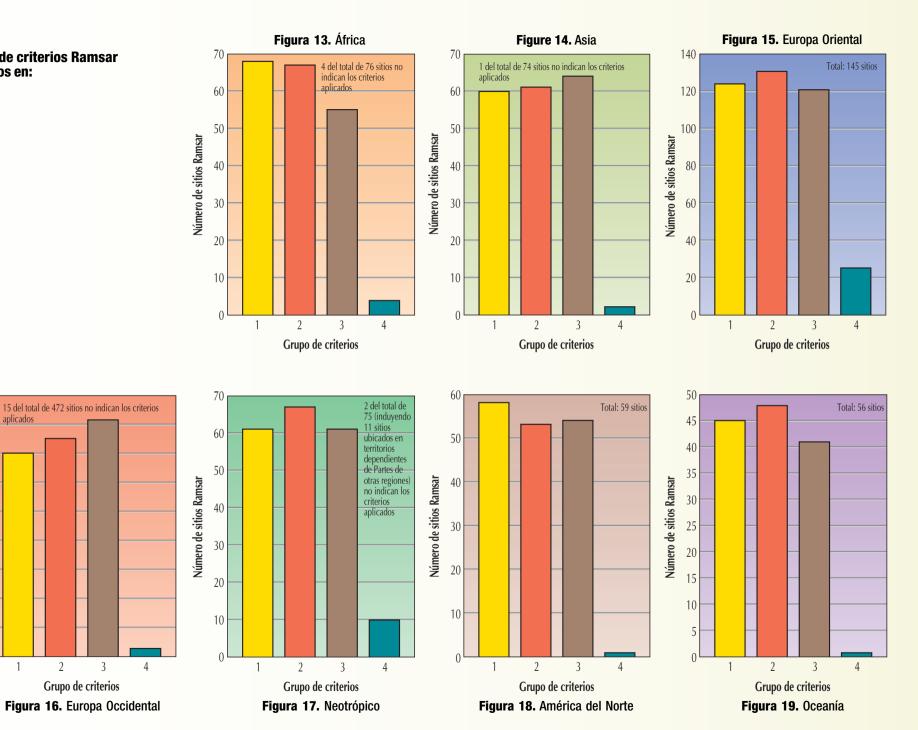
50

2

Grupo de criterios

3

aplicados



5

Usos del suelo

La Convención reconoció desde un principio que los humedales desempeñan una función integral en la relación entre el medio ambiente y un amplio sector de la comunidad humana, al ofrecer medios de vida, materiales y oportunidades económicas a millones de personas. Es más, el mantenimiento de las funciones hidrológicas y ecológicas de los humedales no sólo sostiene la biodiversidad, sino que reporta un dividendo que reviste la forma de una panoplia de beneficios para la humanidad. Este concepto de "uso racional" tuvo su origen en lo que bien pudo ser una idea innovadora en su momento, pero que en la actualidad no es sino realismo práctico; los humedales son valiosos por tantos motivos, que su uso es inevitable, y para mantener su valor es necesario usarlos racionalmente.

En 1991 se acuñó la expresión "uso racional" en el texto de la Convención sobre los Humedales (párrafo 1 del artículo 3), en que se pide a las Partes Contratantes que promuevan la conservación y el uso racional de los humedales de su territorio que figuran en la Lista. Esta expresión se convirtió en un concepto cuando se la definió en 1987 en la Recomendación 3.3 de la COP como "su uso sostenible para beneficio de la humanidad de manera compatible con el mantenimiento de las propiedades naturales del ecosistema". En 1990 se presentaron Lineamientos para el uso racional de los humedales (anexo de la Recommendation 4.10 de la COP) y éstos se ampliaron en 1993 en (uno de los anexos de) la Resolución 5.6. Sin embargo, el carácter polífacético y complejo, así como la importancia del concepto, se desarrollaron mediante una serie de estudios de casos en el marco de un "Proyecto de Uso Racional" (véase Oficina de la Convención de Ramsar, 1997) que redundó en la publicación de la Oficina de la Convención de Ramsar titulada Towards the Wise Use of Wetlands (Hacia el uso racional de los humedales) (Davis, 1993). Por último, el llamamiento en pro del uso racional de los humedales tuvo un fuerte eco en el Plan Estratégico de Ramsar 1997–2002 aprobado en 1996, en el que se enumeran 26 acciones específicas para avanzar en el logro del uso racional de los humedales.

En el contexto de la Convention el uso racional abarca todos los humedales, incluidos los designados sitios Ramsar de importancia internacional. Una de las cuestiones sobre las que las Partes Contratantes han de informar empleando la Ficha Informativa Ramsar (la ficha informativa para describir los sitios Ramsar) aprobada por la Convención son los usos del suelo en los humedales y sus cercanías. Si bien en los lineamientos para suministrar información sobre los usos del suelo se pide que se señale la importancia de cada uso del suelo descrito, son muy pocos los casos en que se facilita (o es difícil facilitar) información sobre su "escala" y casi nunca se puede cuantificar. Los datos disponibles tampoco permiten asignar de forma general algún tipo de "cociente de uso racional" a usos determinados de los sitios Ramsar.

Lo que sí se puede hacer es constatar simplemente la frecuencia con que se informa acerca de clases generales de uso del suelo en los sitios Ramsar a nivel mundial y por regiones Ramsar. El análisis siguiente sólo abarca los usos constatados *dentro* del sitio Ramsar. Los usos del suelo en las cercanías se consignan en la Base de Datos de Ramsar, pero la información disponible no siempre permite determinar claramente su proximidad y su influencia en el sitio Ramsar o la importancia que revisten para él.

En la figura 20 se indican las categorías de uso del suelo señaladas con más frecuencia dentro de los sitios Ramsar en el mundo. Los usos o actividades señalados más a menudo son la **pesca** (562 de los 955 sitios con datos; 59% de todos los sitios), la **conservación**, y el **esparcimiento y el turismo** (56% de todos los sitios para ambos), pero nada se puede decir sobre su escala. En el plano regional, la pesca es la actividad señalada más a menudo en los sitios de África, Asia, Europa Oriental y el Neotrópico (figuras 21 a 23 y figura 25, respectivamente). Las regiones de Europa Occidental (figura 24) y de América del Norte (figura 26) informan de que la conservación es la categoría de uso del suelo más frecuente. La figura 27 pone de relieve que el esparcimiento y el turismo son la clase de uso del suelo señalada con mayor frecuencia en los sitios Ramsar de Oceacía. Otros usos extendidos del suelo comprenden la investigación científica (que figura entre los cinco más importantes en los sitios de cinco regiones) y la agricultura y la caza (ambos señalados como los usos del suelo más frecuentes de los sitios de tres regiones). El uso de los sitios para recoger productos naturales figuró entre los más frecuentemente citados en dos regiones, en tanto que el uso frecuente de sitios con fines educativos y como zona de asentamiento se señalaron en sendas regiones.

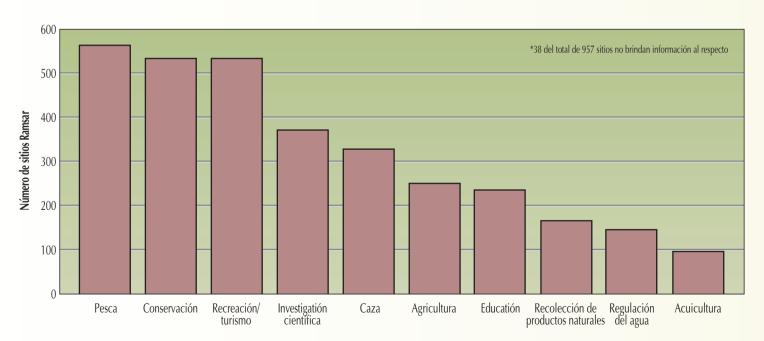
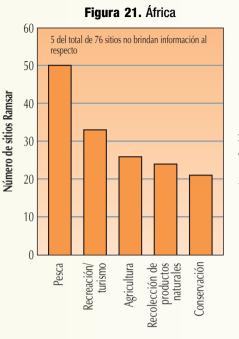
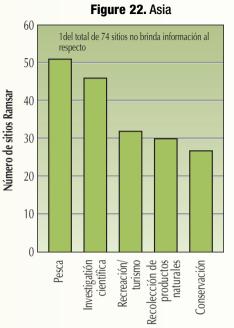
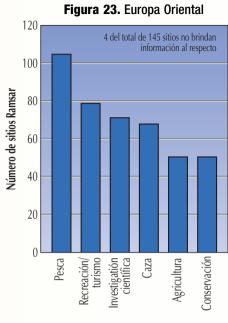


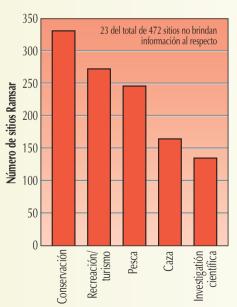
Figura 20. Usos del suelo en sitios Ramsar indicados* con más frecuencia (mundo).

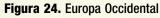
Usos del suelo en sitios Ramsar indicados con más frecuencia en:











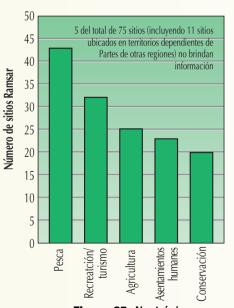


Figura 25. Neotrópico

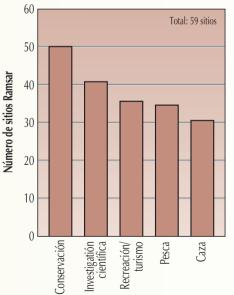


Figura 26. América del Norte

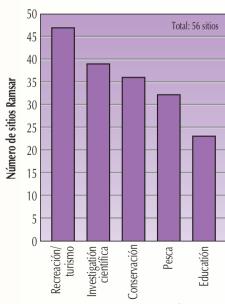
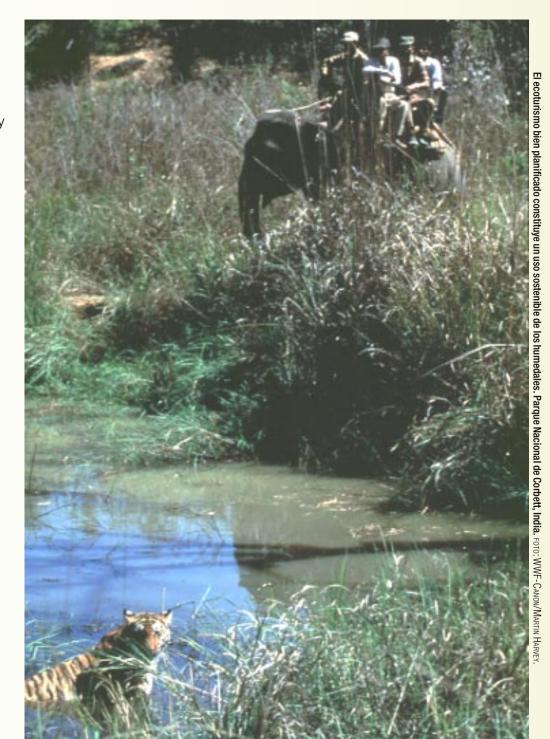


Figura 27. Oceanía

Un uso determinado de un humedal puede o no ser racional. En este último caso cabe prever la posibilidad de que se manifiesten cambios desfavorables en las "características ecológicas" con el tiempo. Con todo, los impactos constatados en un sitio pueden derivarse también de actividades o fuentes externas. En el capítulo siguiente se analizan los factores de cambio que intervienen dentro y cerca de los sitios Ramsar.





Factores de cambio

En muchos lugares se ha creído tradicionalmente que los humedales son sitios que es preciso convertir (en algo "útil" o más "benigno"), opinión que ha sido reforzada incluso por la terminología acuñada. Por ejemplo, en el caso de la expresión "recuperación de humedales", la connotación es la necesidad de recuperar algo más valioso del humedal. Si bien esta óptica ha cambiado apreciablemente en los últimos años, persisten resabios de ella que influencian los procesos de toma de decisiones en algunos lugares. De hecho, resulta irónico que unos sistemas hidrológicos y ecológicos tan productivos e integrales gozaran (y sigan gozando en algunos casos) de tan mala reputación. Con todo, hay otros factores que impulsan la pérdida de humedales. Algunas zonas de humedales están sometidas a presión precisamente porque son tan productivas, o porque, dada la escasez de recursos o su disminución, es inevitable que los humedales sean objeto de una explotación que rebasa su capacidad de recuperación natural. La escasez de recursos puede llevar a infravalorar los humedales (de nuevo). Y existe otro factor que hace que los humedales sean particularmente vulnerables a determinados impactos, a saber, que el aqua que los convierte en humedales a menudo procede de otro lugar. Las ciudades producen grandes cantidades de desechos domésticos e industriales que pueden ir a parar y de hecho van con frecuencia a parar a los ríos y a otros humedales. Algunos productos químicos aplicados a las tierras de cultivo o las tierras desplazadas por actividades que causan erosión van a parar también al sistema hidrológico. La urbanización y ciertas industrias requieren volúmenes enormes de agua y a menudo se abastecen de fuentes subterráneas conectadas a otras regiones o de aqua suministrada por otras zonas.

Juntamente con pedirse a las Partes Contratantes que informen sobre el tema de los usos del suelo a la hora de designar sitios Ramsar, se les pide que faciliten información acerca de los factores de cambio que los afectan o pueden afectar adversamente. Esta información se incluye en la Ficha Informativa Ramsar (FIR). Se pide a las Partes que en la eventualidad de que tales cambios se produjeran después de rellenarse la ficha informativa, incluyan la información pertinente en los informes nacionales normalizados que han de presentar antes de las reuniones trienales de la Conferencia de las Partes o la transmitan directamente a la Oficina de Ramsar. Como en el caso de otros temas sobre los que se han de presentar informes, existen determinados lineamientos para informar acerca de los "factores adversos". Se pide a las Partes Contratantes que, de ser posible, además de enumerar los factores de cambio, faciliten información mensurable/cuantificable al respecto. Por lo visto es difícil conseguir información detallada de esta clase, pues son muy pocos los casos en que se incluye en los datos oficiales facilitados. Así, lo que se aporta generalmente son descripciones generales o incluso meras listas de factores (potenciales) de cambio que intervienen en los sitios Ramsar. Por regla general no se facilita información sobre los contextos espacial y cuantificable de estos factores o se aporta información imprecisa.

Los factores de cambio *en o cerca* de los sitios Ramsar del mundo sobre los que se informa más a menudo aparecen en la figura 28. Estos impactos son muchos y variados, pero su magnitud suele desconocerse. Algunos de estos factores se pueden clasificar de más de una manera y por ende hay superposiciones. Un ejemplo que hace al caso son los impactos de la agricultura y de la contaminación en general, y concretamente, la contaminación agrícola, que siempre aparecen entre los factores de cambio sobre los que se aporta con más frecuencia información para la base de datos sobre los sitios Ramsar en el mundo. Los impactos de la agricultura son los factores de cambio citados más a menudo en este contexto (513 sitios Ramsar). La agricultura sólo ocupó el sexto lugar entre los usos más frecuentes del suelo dentro de los sitios señalados (244 casos; véase la figura 20); muchos de estos impactos tienen pues, al parecer, su origen en actividades agrícolas realizadas fuera de los sitios Ramsar. Otros factores de cambio en los sitios Ramsar del mundo citados con frecuencia comprenden la contaminación general, la regulación de las aguas, la urbanización y los asentamientos, y varios otros factores (no relacionados específicamente con la agricultura) que tienen por resultado la destrucción o degradación de hábitat (v. gr., conversión para acuicultura, quema de hábitat por motivos ajenos a la agricultura e impactos de actividades extractivas en los bosques).

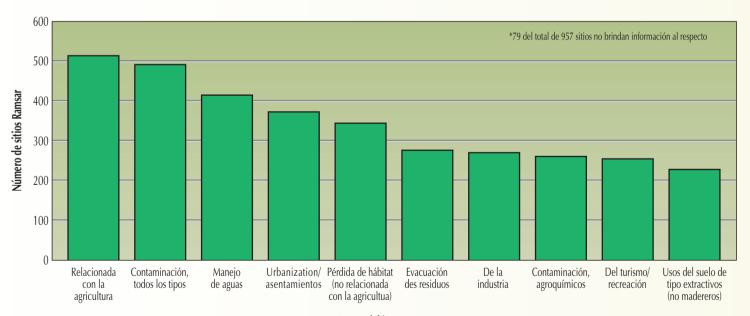
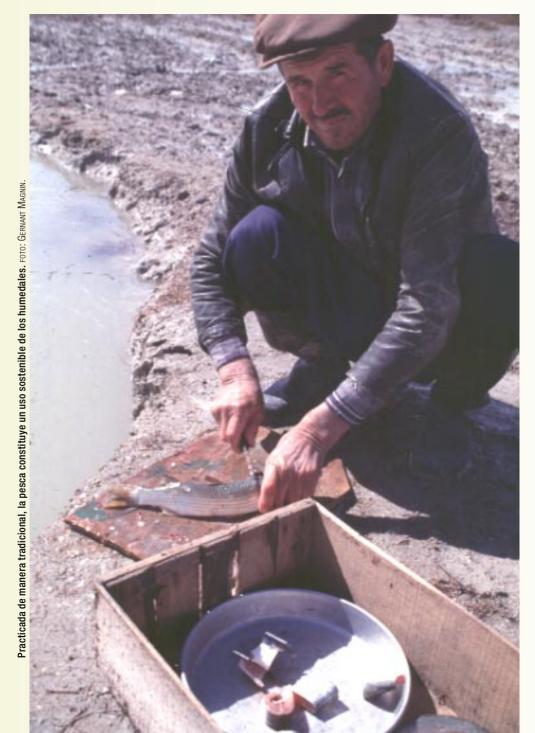


Figura 28. Factores de cambio indicados* con más frecuencia en los sitios Ramsar y sus alrededores (mundo).

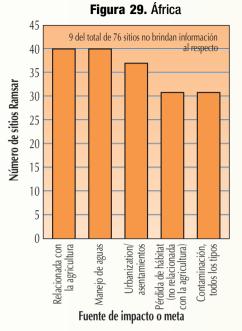
Fuente del impacto o meta

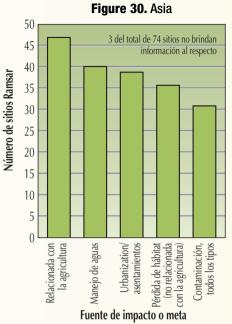


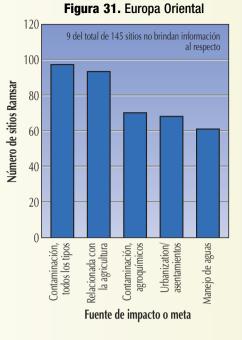
El análisis de los datos por regiones pone de manifiesto que la agricultura es el factor de cambio citado con más frecuencia o el segundo más citado en seis de las siete regiones Ramsar (figuras 29 a 33 y 35) y sólo ocupa un lugar menos prominente (el quinto factor más citado) en América del Norte (figura 34), donde los impactos de la regulación de las aguas son los que más se consignan. La contaminación, la regulación de aguas, la urbanización y los asentamientos figuran entre los cinco factores de cambio señalados con más frecuencia en cada región, pero (habida cuenta del número relativo de registros) la contaminación es el más importante en Europa Oriental, Europa Occidental y el Neotrópico. Es interesante observar que África y Asia (figuras 29 y 30) enumeran, en distinto orden, los mismos factores de cambio entre los cinco más frecuentemente constatados. Otras causas de impactos que se están registrando en sitios Ramsar de dos regiones dignas de mencionar comprenden la pérdida y la degradación de hábitat por motivos distintos de la agricultura (4 regiones) y los impactos de actividades extractivas distintas de la explotación forestal (v. gr., extracción de arena, grava v minerales).

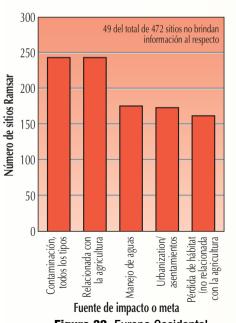
El índice más alto de "información no disponible" de todas las variables examinadas en esta publicación corresponde a los "factores de cambio" (más del 8% de todos los sitios Ramsar). La información disponible indica que en algo más del 3% de los sitios Ramsar no hay ningún factor que ponga en peligro sus características ecológicas.

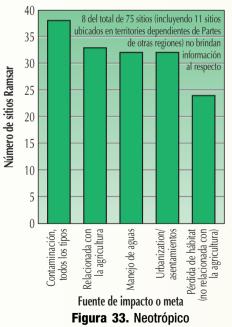
Factores de cambio indicados con más frecuencia en los sitios Ramsar v sus alrededores en:

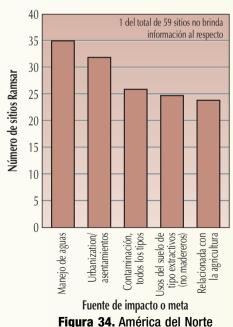


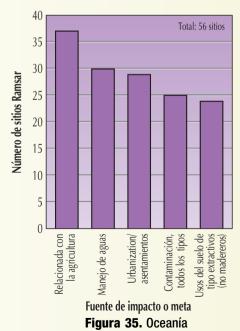












34



957 Sitios Ramsar

Los datos sobre los sitios Ramsar

La información resumida presentada en esta publicación se basa en los datos oficiales transmitidos a la Base de Datos por las Partes Contratantes por conducto de la Oficina de Ramsar (basados en los antecedentes disponibles en la fecha señalada anteriormente). Las Partes Contratantes han aprobado las categorías de información comprendidas en la *Ficha Informativa Ramsar* (RIS), que sirve de modelo uniforme para describir sus sitios Ramsar y facilita la gestión de esta información por la Base de Datos de Ramsar. En varias decisiones de la COP se ha pedido que se utilice la FIR (Recomendación 4.7, Resolución 5.3 y Resolución VI.13). La presentación de la FIR y el contenido de los lineamientos para emplearla se han perfeccionado periódicamente. El resto de la información empleada en el presente informe procede de la serie titulada *Directory of Wetlands of International Importance* (Directorio de humedales de importancia internacional) (Jones, 1993; Frazier, 1996b) publicada por la Oficina de Ramsar, de los Informes Nacionales Ramsar trienales de las Partes Contratantes o de otros materiales "oficiales".

Figura 36. Ficha Informativa de los Humedales Ramsar (FIHR).

En la versión anterior de este análisis (Frazier, 1996a), las fichas informativas de los sitios Ramsar se clasificaron en diversas categorías teniendo en cuenta la medida en que su contenido, estructura y contexto coincidían con los de la FIR. En esta ocasión el análisis se ha simplificado sustancialmente debido a que un número creciente de sitios está siendo descrito con la FIR aprobada y a la conclusión de que una ficha informativa cumple

sitios está siendo descrito con la FIR aprobada y a la conclusión de que una ficha informativa cumple los requisitos vigentes (por ejemplo, una FIR o una ficha "equivalente") o no los cumple. Pese a que el análisis de la calidad de las primeras hojas informativas era más complicado, es posible compararlo con la sitación actual. Cerca del 65% de las hojas informativas disponibles para la edición anterior de la *Visión General* tenía una estructura aceptable (esto es, abarcaban las clases de información requeridas). No existían datos sobre casi el 18% de los sitios y la información correspondiente al 17% era deficiente. Esto contrasta, con la situación actual (ver la Figura 36), pues ahora se cuenta con fichas informativas satisfactorias del 78% de los sitios, fichas subóptimas correspondientes al 16% y fichas con datos desdeñables respecto de un 6% (lo que supone un descenso del 67%).

16%

Sin información

A la hora de designar sitios Ramsar, además de proporcionar una Ficha Informativa Ramsar, las Partes Contratantes deben aportar un mapa en el que figuren sus límites. En la edición de 1996 de esta publicación no se informó sobre esto, pero a finales de 1998, se contaba con mapas "buenos-muy buenos" del 31% de todos los sitios Ramsar y con mapas "aceptables" del 45% de ellos. Véase la figura 37. Los mapas del 23% de los sitios eran "deficientes-muy deficientes" y no se contaba con mapas del 1% de los sitios. Estas apreciaciones subjectivas se basaron en un análisis comparativo de todos los mapas, incluidos los "mejores" los "peores". Los mapas bien calificados fueron aquellos que presentaban diversas características cartográficas (v.gr., escala, coordenadas geográficas), los límites de los sitios Ramsar y constituían una representación legible basada en medios apropiados, y, a veces, otros datos útiles (como una indicación de la zonificación de los hábitat). Los mapas de los sitios Ramsar podrían mejorarse sustancialmente.

Esta edición de la *Visión General de los Sitios Ramsar* se preparó con "mejores" datos que el análisis anterior, porque se contó con una proporción de datos mayor, porque se facilitó más información acorde con la FIR aprobada y porque muchos datos se actualizaron en cumplimiento de la Resolución VI.13 de la COP, en que se pidió a las Partes Contratantes que revisaran los datos sobre sus sitios por lo menos cada seis años (empezando por todos los sitios designados antes del 31 de diciembre de 1990). Se trata de un avance tangible apreciable, pero todavía hay importantes lagunas en la información disponible, señaladas en los análisis correspondientes. Los datos incompletos, imprecisos o simplemente antiguos empobrecen la Lista de Humedales de Importancia Internacional Importance y le restan credibilidad y por ende comprometen la aplicación de la Convención.

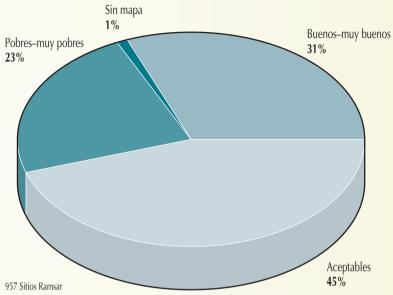


Figura 37. Mapas de los sitios Ramsar.



Conclusión

Los análisis presentados en esta edición de la Visión General de los Sitios Ramsar es una instantánea de las Partes Contratantes y de los sitios Ramsar que habían designado hasta el 31 de diciembre de 1998. Esta publicación actualiza, en tres años justos, la Visión de los Sitios Ramsar en el Mundo, que representó el primer análisis de los sitios Ramsar designados en más de 20 años. En apenas tres años el número de Partes Contratantes ha aumentado un 25%, sus sitios Ramsar un 24% y la superficie total designada un 35%.

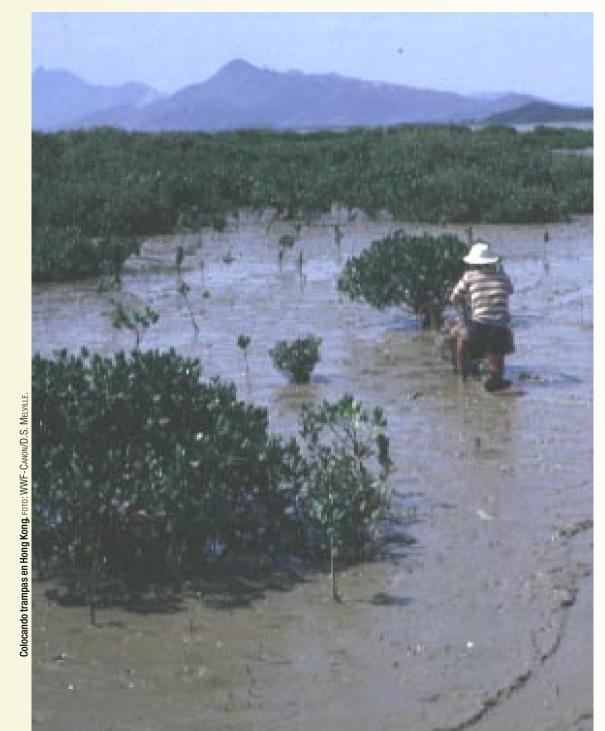
Además de abarcar la situación respecto de los miembros de la Convención y la distribución de los sitios Ramsar y su extensión, en esta Visión General se ha presentado información sobre los tipos de humedales representados y los atributos y criterios especiales que les dan importancia internacional. Dada su riqueza y productividad naturales, los humedales son objeto de uso, incluidos los sitios Ramsar. A veces este uso está en armonía con el principio Ramsar de uso racional y a veces no. Se ha presentado asimismo información sobre los usos del suelo y los factores de cambio que afectan a los humedales Ramsar. Los análisis de estas cuestiones permiten sacar algunas conclusiones relevantes, que se exponen a continuación.

Todos los países de América del Norte se han adherido a la Convención, y la adhesión de todos los pocos países de Europa Occidental se encuentra próxima. En otros lugares hay muchas posibilidades de expansión, sobre todo en grandes zonas de África, el Oriente Medio, Asia Central y Sudoriental, el Caribe y el Pacífico. Muchos países en los que hay humedales extensos, raros o infrarrepresentados o humedales importantes para la conservación de la biodiversidad mundial, no están representados aún en la Convención. Naturalmente, hay muchas diferencias entre los países y las regiones en lo que respecta a sus dimensiones geográficas y la extensión y diversidad de sus humedales. Es importante tener en cuenta las diferencias entre la economía, la población y los recursos de los países. No cade ninguna duda de que sigue siendo necesario prestar más asistencia a los países pertinentes para avanzar hacia la adhesión de todos los países y la inclusión de todos los humedales representativos en el ámbito de aplicación de la Convención.

El sistema Ramsar de clasificación de los tipos de humedales no es exhaustivo. Si bien una clasificación pormenorizada podría justificarse en los planos nacional o regional, con toda probabilidad no sería capaz de garantizar el elemento de "aplicabilidad mundial" que lo caracteriza en la actualidad. Esto no quiere decir que no haga falta introducirle mejoras o cambios; con todo, el contexto internacional de los tipos de humedales Ramsar es el atributo que se ha de mantener a los fines de la Convención. En este análisis, se ha informado acerca de los tipos de humedales Ramsar designados en el menor número de casos. Este enfoque viene determinado por los datos disponibles y ha de matizarse. El hecho de que no se designen a menudo humedales de un tipo determinado puede significar muchas cosas. Puede que sea poco común por encontrarse únicamente en zonas geográficas determinadas (v. gr., los manglares y los humedales de tundra) o porque revista formas geológicas específicas (v. gr., humedales geotérmicos, manantiales y deltas interiores). Un número relativamente bajo de designaciones no es forzosamente indicio de rareza, pero puede ser indicio de infrarrepresentación, lo que dependerá del tipo de que se trate. A veces es necesario recurrir a expertos para recabar orientaciones respecto de los tipos de humedales raros o infrarrepresentados.

En la Recomendación 6.7 de la COP las Partes Contratantes hicieron suya la opinión de expertos de que los arrecifes de coral, los manglares y las praderas de pastos marinos son sistemas muy importantes y amenazados que están infrarrepresentados en la Lista de Ramsar. Otros expertos opinan que también las turberas están infrarrepresentadas. En algunos casos, la escasa información sobre humedales de un tipo determinado (v. gr., arrecifes de coral y turberas arbustivas) en la Base de Datos de Ramsar se corresponde con la opinión de los especialistas de que están infrarrepresentados. Otro elemento que se ha de tomar en consideración a propósito de la información sobre los tipos de humedales es que casi nunca se indica la escala areal. Es probablemente tan importante conocer qué porcentaje de un tipo de humedal se halla dentro de los sitios Ramsar como su distribución.

Los humedales figuran entre los sistemas más productivos de la Tierra (influyen en el clima, las inundaciones, el suministro de agua, las especies migratorias, etc). Los sitios Ramsar son humedales que han alcanzado un umbral determinado de importancia internacional previsto en un conjunto de criterios. La abrumadora mayoría de los sitios Ramsar son importantes por muchas razones, aun cuando pueden ser designados teniendo en cuenta sólo uno de los 13 criterios, que están dividios en cuatro grupos. Los criterios Ramsar han evolucionado con la Convención (los criterios específicos en base a peces se añadieron en 1996). En la Resolución VI.3 de la COP se pide que se contemple la posibilidad de continuar elaborando criterios para seleccionar sitios Ramsar.



Los datos disponibles para analizar el uso de los humedales Ramsar no suelen incluir pormenores sobre su extensión espacial o su contexto temporal, ni un indicador cuantitativo de "uso racional". Por regla general, los datos referentes al uso del suelo son meras descripciones generales o incluso un listado de tipos generales. Lo que esta información pone claramente de relieve es que los sitios están siendo utilizados de diversas maneras y que las comunidades dependen con frecuencia de la sostenibilidad de estos humedales. Se pueden hacer ciertas deducciones sobre los usos del suelo en general. pero cada registro de uso se describe a partir de un sitio determinado, donde reinan circunstancias singulares. La escala de un uso del suelo es crucial para evaluar su sostenibilidad o sus posibles impactos. La 'escala' abarca no sólo el alcance espacial de un uso del suelo, sino también su duración e intensidad.

El principio de "uso racional de los humedales» es el más importante de la Convención de Ramsar. Las actividades que benefician a las personas sin afectar adversamente a las "características ecológicas" de un humedal son compatibles con su conservación. Hay muchos factores que pueden provocar un cambio en las características ecológicas de los humedales. Las Partes Contratantes han enumerado dichos factores en el curso de sus descripciones periódicas de sus sitios. Estos datos tampoco suelen incluir pormenores sobre el alcance, la intensidad y la duración del impacto.

Visión General de los Sitios Ramsar

En 1996, en la Resolución VI.13 de la COP se pidió que se profundizara en el análisis de las amenazas consignadas en la Base de Datos de Ramsar. Si bien la cantidad y la calidad globales de la información sobre los sitios Ramsar ha mejorado sustancialmente desde 1996, la información específica actualmente disponible sobre las amenazas no parece bastar aún para alcanzar resultados más definitivos. La presentación actual de la información relacionada con los factores de cambio se ha basado en un análisis (programa de ordenador) revisado, pero la estructura esencial de los datos y la amplitud de la información que transmite no han variado. En el marco de la creación de una nueva aplicación de la Base de Datos de Ramsar, se está poniendo a punto un módulo para analizar los datos sobre los factores adversos de forma estructurada (jerarquizada). Esto facilitará la gestión de estos datos, pero sólo una mejora o una diversificación de la información propiamente dicha hará posible proceder a un análisis más exhaustivo de estos factores de cambio que intervienen en los sitios Ramsar. La cuestión de los cambios adversos es lo bastante importante como para contemplar la posibilidad de preparar un proyecto con financiación especial para examinarla.



La Convención sobre los Humedales ha elaborado los mecanismos del Registro de Montreux (una lista de sitios Ramsar en que se ha de prestar atención con carácter prioritario a la adopción de medidas nacionales e internacionales de conservación *positivas*) y el Procedimiento de Orientación para la Gestión (antes denominado Procedimiento de Monitoreo) para hacer frente a las amenazas que afectan a los sitios incluidos en la Lista. Las distintas Partes Contratantes han adoptado también una serie de medidas de restauración y rehabilitación en sus sitios Ramsar. (Véanse los análisis pormenorizados de esta cuestión que figuran en "Manual de la Convención de Ramsar", Oficina de la Convención de Ramsar, 1997, y la edición anterior de la Visión General, Frazier, 1996a).

La cuestión de la pérdida y degradación de humedales en general se examinó en la COP6 (Brisbane, Australia, 1996), a la luz de una presentación hecha en la Sesión Técnica B, titulada "Cambio y Degradación de los Humedales: Perspectiva Global" (Moser y colaboradores, Oficina de la Convención de Ramsar, 1996). En esta presentación se puso de relieve que si bien no se contaba con datos completos, los humedales en general se encontraban amenazados. La Conferencia de Brisbane fue testigo también de la puesta en marcha de otra iniciativa, del Gobierno del Reino Unido, que se comprometió a aportar financición para responder al llamamiento hecho en el Plan Estratégico de "iniciar la cuantificación de los recursos de los humedales como base informativa para examinar las tendencias que ofrece la conservación o la pérdida de humedales". Esto dio lugar a un proyecto titulado "Examen global de los recursos de los humedales y prioridades de los inventarios de humedales", ejecutado para la Oficina de Ramsar (con financiación adicional del Gobierno de los Países Bajos) por Wetlands International y su Grupo de Especialistas en Inventario y Monitoreo de Humedales, en asociación con el Environmental Research Institute of the Supervising Scientist de Australia. En la COP7 (San José, Costa Rica, mayo de 1999), se distribuirá un informe con las conclusiones de este provecto, en el que se examinaron la situación y el alcance de los inventarios nacionales de humedales de todo el mundo. En el informe se resumen los concimientos existentes sobre la extensión y la situación de los humedales del mundo y se recomiendan prioridades para los futuros inventarios de humedales a fin de colmar las más apreminates lagunas desde el punto de vista de la calidad y el alcance.

El reto que las Partes Contratantes enfrentan es mantener las características ecológicas de los sitios que han incluido en la Lista y de todos sus humedales mediante la conservación y el uso racional. Estos mecanismos nos son antinómicos, sino complementarios. Es probable que no exista una alternativa viable a este enfoque para mantener las características ecológicas. El uso racional, que reviste más importancia que el cumplimiento de las obligaciones dimanantes de la Convención, es necesario para conservar los valores, los beneficios y las funciones de los humedales que sustentan directamente e indirectamente la supervivencia de poblaciones y su economía.

Bibliografía

Costa, LT., Farinha, JC., Hecker, N. and Tomas Vives, P. (eds). 1996. *Mediterranean Wetland Inventory: a reference manual*. Vol. I. 5 vols. MedWet/Instituto da Conservação da Natureza/Wetlands International publication. Lisbon. 112 pp.

DAVIS, TJ. (ed). 1993. *Towards The Wise Use of Wetlands*. Wise Use Project, Ramsar Convention Bureau, Gland Switzerland. 180 pp.

DUGAN, PJ. (ed). 1990. Wetland Conservation, A Review of Current Issues and Required Action. IUCN – The World Conservation Union. 96 pp.

FARINHA, JC., COSTA, LT., ZALIDIS, G., MANTZAVELAS, A., FITOKA, E., HECKER, N., AND TOMAS VIVES, P. (eds). 1996. *Mediterranean Wetland Inventory: habitat description system*. Vol. III. 5 vols. MedWet/Instituto da Conservação da Natureza/ Wetlands International/Greek Biotope Wetland Center (EKBY) publication. 84 pp.

Frazier, S. 1996a. *An Overview of the World's Ramsar Sites*. Publication No. 39, Wetlands International. 58 pp.

Frazier, S. (compiler). 1996b. *Directory of Wetlands of International Importance – An Update*. Ramsar Convention Bureau. Gland, Switzerland.

JONES, TA. (compiler). 1993. A Directory of Wetlands of International Importance. 4 Vols. Ramsar Convention Bureau, Gland, Switzerland.

Moser, ME., Prentice, RC. and Frazier, S. 1996. *A Global Overview of Wetland Loss and Degradation*. in Ramsar Convention Bureau. 1996. Ramsar Convention, Brisbane, Australia, 19–27 March 1996. Convention on Wetlands. Technical Sessions B & D. Conference Proceedings. Volume 10/12. Ramsar Convention Bureau, Gland, Switzerland. 92 pp.

ÖQUIST, MG. AND SVENSSON, BH. (eds). 1996. Non-Tidal Wetlands chapter in WATSON, RT., ZINYOWERA, MC. AND MOSS, RH. (eds). 1996. Climate Change 1995: Impacts, Adaptations and Mitigation of Climate Change: Scientific-Technical Analyses. Contribution of Working Group II to the Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. Cambridge, UK.

RAMSAR CONVENTION BUREAU. 1990. Proceedings of the Fourth Meeting of the Conference of the Contracting Parties, Montreux, Switzerland, 27 June – 4 July 1990. Volume I. Ramsar Convention Bureau, Gland, Switzerland. 317 pp.

RAMSAR CONVENTION BUREAU. 1996. Ramsar Convention, Brisbane, Australia, 19–27 March 1996. Convention on Wetlands Resolutions & Recommendations. Conference Proceedings Volume 4/12. Ramsar Convention Bureau, Gland, Switzerland. 71 pp.

RAMSAR CONVENTION BUREAU. 1996. Ramsar Convention, Brisbane, Australia, 19–27 March 1996. Convention on Wetlands Strategic Plan. Objectives and actions 1997–2002. Conference Proceedings Volume 5/12. Ramsar Convention Bureau, Gland, Switzerland. 26 pp.

RAMSAR CONVENTION BUREAU. 1997. The Ramsar Convention Manual: a guide to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971), 2nd ed. Ramsar Convention Bureau, Gland, Switzerland. 161 pp.

Scott, DA. 1989. Design of Wetland Data Sheet for Database on Ramsar Sites. Mimeographed Report to Ramsar Convention Bureau, Gland, Switzerland. 41 pp. (unpublished report)

ZALIDIS, GC., MANTZAVELAS, AL. AND FITOKA, EN. 1996. *Mediterranean Wetland Inventory: photointerpretation and cartographic conventions*. Vol. IV. 5 vols. Medwet/Greek Biotope Wetland Center (EKBY)/Instituto da Conservação da Natureza/ Wetlands International publication. 44 pp.

WATC is the centre through which the RIZA makes its experience with wetland management and restoration available for international co-operation. The necessary staff are drawn from the divisions of RIZA and from other institutions.



RIZA's International Course on Wetland Management provides wetland managers with the knowledge and skills they need to manage wetlands sustainably. During the six week course, participants learn how to assess wetlands' ecological and socio-economic values, involve stakeholders in the planning process, set

> management objectives, and translate these into relevant measures. At the same time they produce a draft management plan for their own wetland.

The course is structured in such a way that the participants learn, not only from specialists from RIZA and other institutions, but also from the rich experience of their fellow participants. The multi-faceted course utilises interactive lectures, group work, case studies, field work, excursions, poster presentations, panel discussions, role playing and other games, to facilitate group exchange and transfer of knowledge.

For more information: WATC P.O. Box 17, 8200 AA Lelystad

The Netherlands

telephone: +31 320 298346 telefax: +31 320 298339

e-mail: watc@riza.rws.minvenw.nl



Ministry of Transport, Public Works and Water Management

Directorate-General of Public Works and Water Management

Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment RIZA

Esta publicación:

Presenta un análisis temático y gráfico de los Humedales de Importancia Internacional en el mundo al 31 de diciembre de 1998, incluyendo información sobre:

- la distribución regional de las Partes Contratantes en la Convención sobre los Humedales y de los sitios Ramsar designados por ellas
- los tipos de humedales incluidos en la Lista de Ramsar
- las razones que han motivado la designación de estos sitios como humedales de importancia internacional
- el principio de "uso racional" de los humedales y los tipos de uso del suelo registrados en los sitios Ramsar; y
- los factores de cambios que representan un desafío para éstos y otros humedales

Estos análisis se basan en la información suministrada a la Oficina de la Convención de Ramsar por las Partes Contratantes y compilada en la Base de Datos sobre los Sitios Ramsar, que mantiene Wetlands International bajo contrato con la Oficina de Ramsar.



