



Resolución VII.11

“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

Marco estratégico y lineamientos para el desarrollo futuro de la Lista de Humedales de Importancia Internacional

1. RECORDANDO que el artículo 2 de la Convención prescribe que cada Parte Contratante *“designará humedales idóneos de su territorio para ser incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional”*;
2. RECORDANDO ADEMÁS, que después de examinar la cuestión en sus tres primeras reuniones, en la Recomendación 4.2, aprobada en su 4a. Reunión, la Conferencia de las Partes Contratantes adoptó *“Criterios para la Identificación de Humedales de Importancia Internacional”*;
3. CONSCIENTE de que en la Resolución VI.2 de la 6a. Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes (COP6) se adoptaron nuevos criterios específicos para identificar humedales de importancia internacional en base a peces, en cuyo anexo figuran también lineamientos pormenorizados para aplicar estos criterios;
4. RECORDANDO TAMBIÉN la Resolución VI.3 de la COP6 de Ramsar, titulada *Revisión de los criterios de Ramsar para la identificación de humedales de importancia internacional y de los lineamientos para su utilización*, en que se pidió al Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT) que procediera a nuevas revisiones de los criterios y las presentara para su consideración por parte del Comité Permanente y posiblemente de la COP7;
5. CONSCIENTE de que en la Acción 6.2.3 del Plan Estratégico 1997-2002 se insta a las Partes Contratantes a asignar prioridad a la designación de *“nuevos humedales de tipos actualmente infrarrepresentados y en particular, cuando así corresponda, de arrecifes de coral, manglares, praderas de pastos marinos y turberas”*;
6. TOMANDO NOTA de la Acción 6.3.1 del Plan Estratégico, en que se estipula que los Criterios se deberán *“someter a examen continuo . . . para asegurarse de que reflejan las prioridades y los valores de la conservación de los humedales a nivel mundial”*;
7. CONVENCIDA de que los *Criterios para la Identificación de Humedales de Importancia Internacional* deben aplicarse dentro de un marco estratégico a nivel mundial, supranacional/regional y nacional a fin de que la Convención pueda avanzar más rápidamente en la creación de una red mundial de sitios representativos de todos los tipos de humedales, que contribuya también a la conservación de la diversidad biológica y al mantenimiento de las funciones ecológicas e hidrológicas de los humedales que sustentan poblaciones humanas;

8. TENIENDO PRESENTE que en la Sesión Técnica II de esta COP se ha examinado a fondo el proyecto de “Marco estratégico y lineamientos para el desarrollo futuro de la Lista de Humedales de Importancia Internacional”;
9. TENIENDO PRESENTE TAMBIÉN que en la Sesión Técnica IV de esta COP se ha examinado la información disponible sobre los recursos de los humedales del mundo y se han identificado diversas prioridades de inventario para mejorar esta base de información esencial, a fin de sentar las bases de la planificación y fijación de prioridades para designar sitios Ramsar (Resolución VII.20);
10. TOMANDO NOTA ADEMÁS de la Decisión IV/4 de la COP4 del Convenio sobre la Diversidad Biológica relativa a la situación y tendencias de la diversidad biológica de las aguas continentales, y sobre todo de la parte B del anexo I, relativa a la colaboración entre los respectivos órganos técnicos de ambos convenios para “*lograr una convergencia idónea entre los planteamientos de los dos convenios sobre criterios y clasificación de los ecosistemas de aguas continentales*”;
11. CONSCIENTE TAMBIÉN del Memorandos de Entendimiento con la Convención sobre las especies migratorias y con la Convención del Patrimonio Mundial y del Memorándum de Cooperación con la Convención de lucha contra la desertificación, y de las actividades de cooperación *in situ* identificadas en ellos;
12. EXPRESANDO SU RECONOCIMIENTO a los miembros del GECT y a todos aquellos que han contribuido a revisar los Criterios y a elaborar el Marco estratégico, especialmente a las Organizaciones internacionales asociadas a la Convención y a los funcionarios de las Autoridades Administrativas Ramsar siguientes, que formularon observaciones y recomendaciones informales: Australia, Bahamas, Canadá, Colombia, Eslovenia, Hungría, Indonesia, Malawi, Reino Unido y Sudáfrica;

LA CONFERENCIA DE LAS PARTES CONTRATANTES

13. ADOPTA el *Marco estratégico y lineamientos para el desarrollo futuro de la Lista de Humedales de Importancia Internacional* contenido en el anexo de la presente Resolución¹;
14. INSTA a todas las Partes Contratantes a aplicar el Marco estratégico y, en particular, a elaborar a nivel nacional, así como a nivel regional, cuando proceda, un enfoque sistemático para identificar humedales para futuras designaciones de sitios Ramsar en cumplimiento de la visión declarada para la Lista de Humedales de Importancia Internacional;
15. INVITA a las Partes Contratantes, a las Organizaciones internacionales asociadas de la Convención y a los interesados directos de comunidades locales a trabajar, dentro del Marco estratégico a largo plazo, en pro del logro de la meta mundial a corto plazo de 2.000 sitios Ramsar cuando se celebre la COP9 en el año 2005;
16. PIDE a las Partes Contratantes (en consonancia con lo estipulado en la Resolución VII.20) que asignen también prioridad, cuando proceda, a programas de inventario de humedales a

¹ Los *Lineamientos para identificar y designar sistemas kársticos y otros sistemas hidrológicos subterráneos como Humedales de Importancia Internacional* (anexo a la Resolución VII.13) también han sido incorporados al *Marco estratégico*, tal como lo solicita la Resolución VII.13.

fin de crear la base de información necesaria para aplicar el Marco estratégico en la mayor medida posible;

17. ALIENTA a todas las Partes Contratantes a tener en cuenta, a la hora de identificar sitios prioritarios para designación, sus obligaciones con arreglo al artículo 5 de la Convención (y a los *Líneamientos para la cooperación internacional en el marco de la Convención de Ramsar* adoptados en la Resolución VII.19), y a velar por que se atribuya especial importancia en estas consideraciones a humedales transfronterizos idóneos y a aquellos que sirvan de hábitat importantes de especies migratorias dependientes de los humedales;
18. PIDE TAMBIÉN a las Partes Contratantes que, cuando sea posible y proceda, promuevan sitios Ramsar dentro de su jurisdicción como sitios modelo o de demostración de la puesta en práctica de las *Líneas Directrices para la Aplicación del Concepto de Uso Racional de los Humedales* (Recomendación 4.10);
19. ENCARGA a la Oficina de Ramsar que señale el contenido de la presente resolución y su anexo lo antes posible a la atención de los órganos científicos y técnicos especializados del Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Convención sobre las especies migratorias, la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna, Flora Silvestre (CITES), la Convención del Patrimonio Mundial y la Convención de lucha contra la desertificación, y procure establecer en el futuro una colaboración apropiada para su aplicación.

Anexo

Marco estratégico y lineamientos para el desarrollo futuro de la Lista de Humedales de Importancia Internacional de la Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971)

Índice

- I. Introducción
- II. Visión, objetivos y meta a corto plazo para la Lista de Humedales de Importancia Internacional
 - Visión para la Lista de Humedales de Importancia Internacional
 - Objetivos para la Lista
 - Meta a corto plazo para la Lista hasta el año 2005
- III. Los humedales de importancia internacional y el principio Ramsar de uso racional
- IV. Lineamientos para adoptar un enfoque sistemático de identificación de humedales prioritarios para ser designados con arreglo a la Convención de Ramsar
 - VI.1 Lineamientos para identificar y designar sistemas kársticos y otros sistemas hidrológicos subterráneos como Humedales de Importancia Internacional
- V. Criterios para la Identificación de Humedales de Importancia Internacional, lineamientos para aplicarlos, y metas a largo plazo para su aplicación

Grupo A de los Criterios - Sitios que comprenden tipos de humedales representativos, raros o únicos

Criterio 1: Criterio para designar tipos de humedales representativos, raros o únicos

Grupo B de los Criterios - Sitios de importancia internacional para conservar la diversidad biológica

Criterios 2, 3, y 4: Criterios basados en especies y comunidades ecológicas

Criterios 5 y 6: Criterios específicos en base a aves acuáticas

Criterios 7 y 8: Criterios específicos en base a peces

- Apéndice A Definición de “humedales” y Sistema para la Clasificación de Tipos de Humedales de la Convención de Ramsar
- Apéndice B Glosario de términos empleados en el Marco estratégico
- Apéndice C Ficha Informativa de los sitios Ramsar
- Apéndice D Bibliografía

I. Introducción

Antecedentes

1. En virtud del párrafo 4 del artículo 2, al firmar la Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971), o depositar su instrumento de ratificación o adhesión a ella, los Estados soberanos tienen el deber de designar por lo menos un sitio como Humedal de Importancia Internacional. Luego, según lo prescrito por el párrafo 1 del artículo 2 cada *“Parte Contratante designará humedales idóneos de su territorio para ser incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional”*.
2. La interpretación de la palabra clave *“idóneos”*, tal como se emplea en el párrafo 1 del artículo 2 citado, se ve facilitada por el párrafo 2 del artículo 2, que estipula que *“la selección de los humedales que se incluyan en la Lista deberá basarse en su importancia internacional en términos ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos o hidrológicos. En primer lugar deberán incluirse los humedales que tengan importancia para las aves acuáticas en cualquier estación del año”*.
3. En el contexto de su evolución la Convención sobre los Humedales ha elaborado Criterios para designar Humedales de Importancia Internacional (sitios Ramsar) que han sido objeto de examen continuo. La Convención ha complementado estos Criterios con Lineamientos actualizados periódicamente para ayudar a las Partes Contratantes a interpretar y aplicar los criterios en consonancia con los avances de la ciencia de la conservación.
4. Hasta ahora la orientación estratégica dada al desarrollo de la Lista de Humedales de Importancia Internacional ha sido relativamente escasa. En particular, en su 6a. Reunión la Conferencia de las Partes Contratantes (COP6) instó a las Partes, en el Plan Estratégico 1997-2002 de la Convención, a *“incrementar la superficie de humedales abarcada en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, en particular respecto de los tipos de humedales infrarrepresentados a nivel mundial o nacional”* (Objetivo operativo 6.2).

Finalidad

5. En la COP7, conforme el número de sitios Ramsar designados se aproximaba rápidamente a 1.000, la Convención sobre los Humedales adoptó el presente *Marco estratégico y lineamientos para el desarrollo futuro de la Lista de Humedales de Importancia Internacional* (la Lista de Ramsar). Su finalidad es ofrecer una óptica o visión más clara de las metas o los resultados a largo plazo que la Convención procura conseguir con la Lista. La COP aportó también lineamientos para ayudar a las Partes Contratantes a adoptar un enfoque más sistemático para determinar sus prioridades para futuras designaciones a fin de crear redes nacionales amplias de sitios Ramsar que hagan efectiva la visión declarada de la Lista de Ramsar a nivel mundial (véase la sección II).

II. Visión, objetivos y meta a corto plazo para la Lista de Humedales de Importancia Internacional

Visión para la Lista de Ramsar

6. La Convención sobre los Humedales ha adoptado la siguiente visión para la Lista de Humedales de Importancia Internacional:

Crear y mantener una red internacional de humedales que revistan importancia para la conservación de la diversidad biológica mundial y para el sustento de la vida humana debido a las funciones ecológicas e hidrológicas que desempeñan.

7. Esta red internacional de humedales ha de ser creada a partir de redes coherentes y amplias de humedales de importancia internacional establecidas en el territorio de cada Parte Contratante en la Convención.

Objetivos para la Lista de Ramsar

8. Para hacer efectiva la visión citada de la Lista de Ramsar, las Partes Contratantes, las Organizaciones Internacionales Asociadas de la Convención, los interesados directos (“stakeholders”) locales y la Oficina de Ramsar cooperarán entre sí para alcanzar los cuatro objetivos siguientes (cuyo orden de enunciación no indica necesariamente prioridades).

Objetivo 1. Establecer redes nacionales de sitios Ramsar en cada Parte Contratante que sean plenamente representativos de la diversidad de los humedales y de sus funciones ecológicas e hidrológicas clave.

9. 1.1) Que la Lista de Ramsar incluya por lo menos un humedal idóneo (es decir, de importancia internacional) representativo de cada uno de los tipos de humedales naturales o casi naturales (véase el espectro de tipos en el apéndice A) existentes en cada región biogeográfica (véase la definición de “región biogeográfica” en el apéndice B). Estas regiones biogeográficas se definen a nivel mundial, supranacional/regional o nacional y cada Parte Contratante aplica esta clasificación según estime pertinente.
10. 1.2) Asignar prioridad en la determinación de sitios idóneos en relación con los tipos de humedales que desempeñen una función ecológica o hidrológica apreciable en el funcionamiento natural de una cuenca hidrográfica o de un sistema lacustre o costero importante.

Objetivo 2. Contribuir a mantener la diversidad biológica mundial mediante la designación y el manejo/gestión de humedales idóneos.

11. 2.1) Revisar el desarrollo de la Lista de Ramsar y refinar más aún los Criterios para identificar y seleccionar sitios Ramsar, cuando proceda, para promover de forma óptima la conservación de la diversidad biológica y el uso racional de los humedales a nivel local, subnacional, nacional, supranacional/regional e internacional.
12. 2.2) Incluir en la Lista de Ramsar humedales que alojen comunidades ecológicas amenazadas o sean críticos para la supervivencia de especies endémicas clasificadas como vulnerables, amenazadas o críticamente amenazadas en consonancia con la legislación/programas nacionales para especies amenazadas o designaciones internacionales tales como la Lista Roja de la UICN y los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES) y la Convención sobre las especies migratorias (CEM o Convención de Bonn).

13. 2.3) Incluir en la Lista de Ramsar humedales críticos para la conservación de la diversidad biológica en cada región biogeográfica (véase la definición en el Glosario).
14. 2.4) Incluir en la Lista de Ramsar humedales que proporcionen hábitat importantes a especies vegetales y animales en etapas críticas de su ciclo biológico o en períodos en que reinen condiciones adversas.
15. 2.5) Incluir en la Lista de Ramsar humedales que revistan importancia directa para especies de aves acuáticas y de peces o existencias de peces, según los criterios pertinentes de selección de sitios Ramsar (véase la sección V).

Objetivo 3. Promover la cooperación entre las Partes Contratantes, las Organizaciones Internacionales Asociadas de la Convención y los interesados directos locales en la selección, designación y manejo/gestión de los sitios Ramsar.

16. 3.1) Aprovechar las posibilidades de que dos (o más) Partes Contratantes concierten acuerdos de “hermanamiento” de humedales Ramsar situados a lo largo de las rutas utilizadas por especies migratorias, transfronterizas o con tipos o especies de humedales parecidos (Resolución VII.19).
17. 3.2) Impulsar otras modalidades de cooperación entre dos o más Partes Contratantes que puedan demostrar o facilitar el logro de la conservación y el uso sostenible a largo plazo de los sitios Ramsar y de los humedales en general.
18. 3.3) Alentar y apoyar, cuando sea procedente, una función más decidida y una mayor contribución por parte de organizaciones no gubernamentales y de base comunitaria en el desarrollo estratégico de la Lista de Ramsar y el manejo/gestión ulterior de los sitios Ramsar en los planos local, subnacional, nacional, supranacional/regional e internacional.

Objetivo 4. Emplear la red de sitios Ramsar como instrumento para promover la cooperación nacional, supranacional/regional e internacional en relación con los tratados relativos al medio ambiente complementarios.

19. 4.1) Emplear los sitios Ramsar como áreas de referencia para el monitoreo nacional, supranacional/regional e internacional del medio ambiente a fin de detectar las tendencias de la pérdida de diversidad biológica, del cambio climático y de los procesos de desertificación.
20. 4.2) Ejecutar proyectos de demostración de la conservación y el uso sostenible en sitios Ramsar que sirvan también de ejemplos concretos de cooperación con tratados internacionales relativos al medio ambiente aplicables, tales como el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la Convención de lucha contra la desertificación, la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres, la Convención del Patrimonio Mundial, la Convención sobre las especies migratorias y los Acuerdos concertados en su marco, tales como el Acuerdo afro/euroasiático sobre las aves acuáticas, y acuerdos regionales e iniciativas de cooperación tales como el Plan de manejo de las aves acuáticas de América del Norte, la Red de reservas de aves costeras del

hemisferio occidental, la Estrategia de conservación de las aves acuáticas migratorias de Asia y el Pacífico 1996-2000, la Iniciativa para los Humedales Mediterráneos (MedWet), el Programa regional de medio ambiente del Pacífico Sur, la Comunidad de Desarrollo del África Meridional (SADC), la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ASEAN), la red Natura 2000 de la Unión Europea, la Red Esmeralda del Convenio de Berna sobre la conservación de la fauna y flora y los hábitat naturales de Europa, la Estrategia paneuropea de diversidad biológica y de los hábitat, el programa de Humedales Altoandinos, el Tratado de Cooperación Amazónica, y la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), etc.

Meta a corto plazo para la Lista de Ramsar hasta el año 2005

21. La Convención destaca la importancia de los humedales como centros de gran productividad y diversidad biológica y sistemas de sustento de la vida de poblaciones humanas, y ve con preocupación la pérdida y degradación continuas de humedales en muchas partes del mundo. En respuesta a esta preocupación, la Convención ha fijado la siguiente meta a corto plazo para la Lista de Ramsar.

Garantizar que la Lista de Humedales de Importancia Internacional contenga por lo menos 2000 sitios cuando se celebre la 9a. Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes en Ramsar el año 2005, teniendo en cuenta que en esta expansión se habrán de tomar en consideración la visión, los objetivos estratégicos y las metas a largo plazo para la Lista de Ramsar adoptados por la Convención.

III. Los humedales de importancia internacional y el principio Ramsar de uso racional

22. Bajo la Convención de Ramsar sobre los Humedales, los conceptos de uso racional y designación de sitios son enteramente compatibles y se refuerzan mutuamente. Se prevé que la designación por las Partes Contratantes de sitios para ser incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional “*deberá basarse en su importancia internacional en términos ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos o hidrológicos*” (párrafo 2 del artículo 2), y que las Partes deberán “*elaborar y aplicar su planificación de forma que favorezca la conservación de los humedales incluidos en la Lista y, en la medida de lo posible, el uso racional de los humedales de su territorio*” (párrafo 1 del artículo 3).
23. La COP3 de Ramsar (1987) definió el uso racional de los humedales como “*su utilización sostenible para beneficio de la humanidad, de forma compatible con el mantenimiento de las propiedades naturales del ecosistema.*” En el Plan Estratégico adoptado con ocasión de la COP6 (1996) el ‘uso racional’ se equiparó al uso sostenible. Las Partes Contratantes en la Convención reconocen también que los humedales, mediante sus funciones ecológicas e hidrológicas, proporcionan servicios, productos y beneficios a las poblaciones humanas y les dan sustento. La Convención promueven pues prácticas que pueden garantizar que todos los humedales, y sobre todo los designados para ser incluidos en la Lista de Ramsar, sigan desempeñando estas funciones y poniendo estos valores al servicio de las generaciones venideras, como así también de la conservación de la diversidad biológica.

Los sitios Ramsar y el principio de uso racional. El acto de designar (incluir en la Lista) un humedal como de importancia internacional con arreglo a la Convención es un primer

paso apropiado en el camino de la conservación y el uso sostenible, y su finalidad es lograr el uso racional (sostenible) a largo plazo del sitio.

24. En el párrafo 2 del artículo 3 de la Convención se estipula que “*cada Parte Contratante tomará las medidas necesarias para informarse lo antes posible acerca de las modificaciones de las condiciones ecológicas de los humedales situados en su territorio e incluidos en la Lista, y que se hayan producido o puedan producirse*”. En cumplimiento de esta disposición la Convención de Ramsar ha elaborado el concepto de “características ecológicas”² de los humedales, las que se definen como sigue:

Las características ecológicas son la suma de los componentes biológicos, físicos y químicos del ecosistema del humedal y de sus interacciones, lo que mantiene al humedal y sus productos, funciones y atributos. (Resolución VII.10)

25. Se prevé que las Partes Contratantes administren sus sitios Ramsar de forma de mantener las características ecológicas de cada uno de ellos y, de esa manera, mantener las funciones ecológicas e hidrológicas esenciales que redundan en última instancia en sus “*productos, funciones y atributos*”. Las características ecológicas son pues un indicador de la ‘salud’ del humedal y se prevé que en el momento de la designación las Partes Contratantes describan el sitio empleando la Ficha Informativa Ramsar aprobada (véase el Apéndice C), de forma lo bastante detallada como para que sirva de base para el monitoreo ulterior a fin de detectar cualesquiera cambios en estos atributos ecológicos e hidrológicos. Los cambios en las características ecológicas distintos de las variaciones naturales pueden señalar que los usos de los sitios o los impactos de origen externo en ellos no son sostenibles y pueden redundar en la degradación de los procesos naturales y por ende y en última instancia en la desarticulación del funcionamiento ecológico, biológico e hidrológico del humedal.
26. La Convención de Ramsar ha desarrollado herramientas de trabajo para monitorear las características ecológicas y elaborar planes de manejo/gestión de los humedales de importancia internacional. Las Partes Contratantes han sido instadas decididamente a elaborar dichos planes tomando en consideración cuestiones como el impacto de las actividades humanas en las características ecológicas del humedal, los valores económicos y socioeconómicos del sitio (sobre todo para las comunidades locales) y los valores culturales relacionados con el sitio. Se alienta decididamente a las Partes Contratantes a que incluyan también en dichos planes un régimen de monitoreo periódico riguroso para detectar cambios en las características ecológicas (Resolución VII.10).

IV. Lineamientos para adoptar un enfoque sistemático de identificación de humedales prioritarios para ser designados con arreglo a la Convención de Ramsar

27. En la introducción del presente Marco estratégico (véase la sección I) se indica que su finalidad es aportar un entendimiento o una visión más claros de las metas o resultados a largo plazo que la Convención de Ramsar procura alcanzar con la Lista de Humedales de Importancia Internacional.
28. En la sección siguiente se aportan lineamientos para ayudar a las Partes Contratantes a adoptar un enfoque sistemático para identificar prioridades para futuras designaciones, a

² Si bien el texto oficial de la Convención en español habla de “condiciones ecológicas” se ha considerado más apropiado considerar que este concepto se refiere a las “características ecológicas” de los humedales.

fin de crear redes nacionales coherentes y amplias de sitios Ramsar que configuren una red mundial que contribuya a hacer efectiva la visión para la Lista.

29. Se insta a las Partes Contratantes a que, al elaborar y aplicar un enfoque sistemático para identificar humedales prioritarios para ser designados como sitios Ramsar, tomen en consideración las cuestiones siguientes:
30. **Revisión de los objetivos nacionales.** Se insta a las Partes Contratantes a que, como medida preliminar de elaboración de un enfoque sistemático para identificar futuros sitios Ramsar, tomen detenidamente en consideración los objetivos descritos en la sección II del presente Marco estratégico. Éstos, dentro de la visión y las metas a largo plazo de la Lista de Humedales de Importancia Internacional, sientan las bases de todas las consideraciones ulteriores en este ámbito.
31. **Definición de humedal, tipos de humedales y regiones biogeográficas.** Es importante que cada Parte Contratante llegue a un entendimiento a nivel nacional sobre cómo se ha de interpretar la definición de “humedal” de Ramsar y las divisiones biogeográficas que se aplicarán. La definición de “humedal” (véase el apéndice A) es muy amplia, ya que refleja el alcance mundial de la Convención y ofrece a las Partes Contratantes amplio margen y flexibilidad para garantizar la compatibilidad entre los esfuerzos nacionales, supranacionales/regionales e internacionales de conservación de los humedales. Es importante tener en cuenta que la finalidad de la Convención es que se incluyan humedales naturales o casi naturales en la Lista de Ramsar, pero que da cabida también a la designación de humedales creados con fines determinados o artificiales, siempre que cumplan por lo menos uno de los Criterios especificados en la sección V. La clasificación de los tipos de humedales señala todo el espectro que se insta a las Partes Contratantes a considerar en relación con posibles inclusiones de sitios en la Lista con arreglo al Criterio Ramsar de humedales representativos, raros o únicos (véase el Criterio 1 en la sección V).
32. Según el Criterio 1, se prevé que las Partes Contratantes identifiquen sitios de importancia internacional en el marco de una división convenida por regiones biogeográficas. En el Glosario (véase el apéndice B) esta expresión se define como “la determinación científicamente rigurosa de regiones empleando parámetros biológicos y físicos tales como el clima, los tipos de suelos, la cubierta vegetal, etc.”. Cabe señalar que para muchas Partes Contratantes las regiones biogeográficas tendrán carácter transfronterizo y harán necesaria la colaboración entre países para determinar los humedales representativos, únicos, etc. En algunas regiones y países el término “bioregión” se emplea como sinónimo de región biogeográfica.
33. **Inventarios y datos.** Se insta a las Partes a que determinen el alcance y la calidad de la información recogida sobre los humedales de su territorio y a que tomen medidas para ultimar un inventario de esta información caso de que no hayan levantado uno aún. Los inventarios deberán levantarse empleando modelos y normas aceptados, como los preconizados por la Convención de Ramsar (Resolución VII.20). Sin embargo, la falta de un inventario no ha de impedir que se designen sitios cuando se cuente ya con información adecuada sobre ellos.
34. Los inventarios y/o listados nacionales de humedales susceptibles de ser designados sitios Ramsar deberán someterse a revisión y actualización periódicas teniendo en cuenta la

evolución del conocimiento científico de la situación y distribución de los humedales, las plantas y los animales asociados con ellos y sus funciones y valores (Acción 6.1.1 del Plan Estratégico 1997-2002 de Ramsar).

35. **Territorio de las Partes Contratantes y situaciones transfronterizas.** Se ha de velar por que los inventarios de humedales abarquen todo el territorio de la Parte Contratante. Con arreglo a lo estipulado por el artículo 5 de la Convención y los *Lineamientos para la cooperación internacional con arreglo a la Convención de Ramsar* (Resolución VII.19) se deberá prestar especial atención a la identificación y designación de sitios transfronterizos.
36. **Lineamientos de nivel supranacional/regional.** Las Partes Contratantes deberán ser conscientes también de que en algunos casos posiblemente necesiten lineamientos más detallados de ámbito supranacional/regional para determinar la importancia relativa de los sitios con vistas a su posible designación. Puede que esto se aplique en las situaciones siguientes:
- i. cuando no existan grandes concentraciones de plantas o animales (como aves migratorias en las latitudes septentrionales) en el país; o
 - ii. donde resulte difícil recoger datos (particularmente en los países muy extensos); o
 - iii. donde la precipitación pueda experimentar fuertes variaciones en el tiempo y el espacio – particularmente en las zonas semiáridas o áridas – y esto redunde en el uso dinámico de complejos de humedales temporales dentro de un año o a intervalos de varios años por aves acuáticas y otras especies migratorias y donde los patrones de este uso dinámico se conozcan insuficientemente; o
 - iv. donde existan, respecto de ciertos tipos de humedales como por ejemplo las turberas (Recomendación 7.1), arrecifes de coral, sistemas hidrológicos kársticos y otros sistemas hidrológicos subterráneos, pocos conocimientos técnicos en el plano nacional sobre el alcance y la importancia de la variabilidad a nivel internacional (el GECT elaborará orientaciones adicionales para la identificación y designación de turberas como sitios Ramsar en respuesta y paralelamente al *Plan de acción mundial para el uso racional y el manejo de las turberas*, Recomendación 7.1.); o
 - v. donde confluyan varias regiones biogeográficas y la diversidad biológica de las zonas de transición pueda ser elevada.
37. **Considerar todos los Criterios Ramsar y todas las especies.** Se insta a las Partes Contratantes a tomar en consideración todos los Criterios y todos los componentes de cada uno a la hora de elaborar un enfoque sistemático. En el párrafo 2 del artículo 2 de la Convención se estipula que los sitios deberán examinarse a la luz de su importancia en términos “*ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos o hidrológicos*”. Los Criterios Ramsar (véase la sección V), aclaran esto más aún en términos de los tipos de humedales y la conservación de la diversidad biológica.
38. Las Partes Contratantes deberán procurar asimismo utilizar los criterios debidamente, entendiéndose por esto que si bien se han elaborado criterios específicos referentes a las aves acuáticas (véanse los Criterios 5 y 6 en la sección V) y a los peces (véanse los Criterios 7 y 8 en la sección V), éstos no son los únicos taxones de humedales que pueden y deben servir de base para incluir sitios en la Lista de Ramsar. Las aves acuáticas y los peces son simplemente aquellos para los que se han elaborado lineamientos específicos. Los Criterios 2, 3 y 4 permiten identificar sitios con flexibilidad respecto de cualquier otra especie de humedales, pero también respecto de aves acuáticas y peces, si procede. Se puede correr el

riesgo de que otras especies menos visibles y microorganismos sean desestimados en estas consideraciones y se ha de obrar con cuidado para garantizar que se tomen en consideración todos los componentes de la diversidad biológica.

39. **Asignación de prioridades.** Se insta a las Partes Contratantes a que, tras aplicar sistemáticamente los criterios para elaborar una lista de humedales que cumplan los requisitos de designación, identifiquen los sitios candidatos a ser incluidos en la Lista de Ramsar con carácter prioritario. Cabría asignar especial importancia a la designación de sitios que comprendan tipos de humedales o especies de humedales únicas/endémicas del territorio de la Parte Contratante (que no se den en ningún otro lugar del mundo), o a los que representen una proporción apreciable de la extensión global de un tipo de humedal o alojen una proporción significativa de la población mundial de una especie de humedales.
40. **Los sitios poco extensos no deben desestimarse.** Se insta a las Partes Contratantes a que, al elaborar un enfoque sistemático para designar sitios Ramsar, reconozcan que los posibles sitios Ramsar no son forzosamente los humedales más extensos de su territorio. Algunos tipos de humedales no han formado parte nunca de sistemas de humedales extensos o han dejado de formar parte de ellos y éstos no deben desestimarse. Puede que éstos revistan especial importancia para mantener hábitat o la diversidad biológica a nivel de comunidades ecológicas.
41. **Régimen jurídico de áreas protegidas.** Las Partes Contratantes han de tener presente que para designar un sitio Ramsar no hace falta que el humedal de que se trate esté sujeto ya a alguna clase de régimen jurídico de área protegida, ni que se le confiera uno forzosamente después de su designación. Análogamente, los humedales cuya designación se esté contemplando no han de ser forzosamente áreas vírgenes que no hayan sido afectadas por actividades humanas. De hecho, la designación como sitio Ramsar puede servir para conferir un tipo especial de reconocimiento a estas áreas gracias a su elevación a la categoría de sitios de reconocida importancia internacional. De esta manera, la designación puede poner en marcha un proceso de recuperación y rehabilitación de un sitio determinado, siempre que en el momento de su designación éste satisfaga los criterios para la inclusión en la Lista de la Convención.
42. Si bien el régimen de área protegida en vigor en un sitio no ha de ser un factor determinante para su inclusión en la Lista, se insta a las Partes Contratantes a tener presente la necesidad de aplicar un enfoque coherente a la hora de designar humedales oficialmente con arreglo a convenciones y tratados internacionales y de velar por la coherencia de la política o de los instrumentos jurídicos nacionales. Si se confiere el régimen de área nacional protegida a un humedal porque sirve de hábitat crítico a una especie endémica dependiente de los humedales, el Criterio pertinente indica que cumplirá los requisitos para ser designado sitio Ramsar. Se exhorta pues a las Partes Contratantes a examinar todas sus áreas protegidas existentes, propuestas y futuras para garantizar dicha coherencia.
43. **Especies emblemáticas y clave.** Es importante que las Partes Contratantes tomen también en consideración la presencia de especies indicadoras, emblemáticas y clave. La presencia de especies “indicadoras” puede ser un indicio útil de un humedal de buena calidad. Las especies “emblemáticas” bien conocidas pueden ser también muy útiles en el plano simbólico y para elevar la conciencia respecto de la conservación y el uso racional de los humedales, en tanto que las especies “clave” desempeñan funciones ecológicas vitales.

Puede que convenga prestar especial atención a la posible designación como sitios de importancia internacional a los humedales que alojen poblaciones importantes de especies indicadoras, emblemáticas y/o clave.

44. **La presencia de especies en perspectiva.** Al emplear cifras de población para determinar la importancia de sitios con vistas a su designación, las Partes Contratantes deben cuidarse de situarlas en un contexto apropiado. Es posible que en términos de la importancia relativa para la conservación de la diversidad biológica, a un sitio que sirva de hábitat a una especie rara le corresponda una prioridad más alta de cara a su inclusión en la Lista de Ramsar y a la adopción ulterior de medidas de manejo/gestión que a la de uno que aloje a poblaciones más numerosas de especies más comunes.
45. **Especies no autóctonas.** La introducción y propagación de especies no autóctonas es motivo de gran preocupación a causa del impacto que esto puede tener en la diversidad biológica y el funcionamiento natural de los ecosistemas de humedales (ver la Resolución VII.14 sobre especies invasoras y los humedales). Se infiere pues que la presencia de especies introducidas o no autóctonas no ha de invocarse para respaldar la designación de un sitio como humedal de importancia internacional. En algunas circunstancias también las especies nativas pueden ser consideradas invasoras de los humedales debido a la perturbación y los desequilibrios que son capaces de provocar en el ecosistema. Es posible que las especies introducidas sean raras o que se encuentren amenazadas en sus hábitat naturales. Tales situaciones han de ser evaluadas detenidamente por las Partes Contratantes.
46. **Delimitación de los sitios.** Se alienta a las Partes Contratantes a que, al designar sitios, tracen sus límites con un enfoque que vaya dirigido al manejo/gestión, reconociendo que esos límites han de permitir un manejo/gestión a escala apropiada para mantener las características ecológicas del humedal. El párrafo 1 del artículo 2 de la Convención estipula que los sitios Ramsar “*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*”. Tratándose de los sitios poco extensos y por ende potencialmente vulnerables, se alienta a las Partes Contratantes a establecer zonas de amortiguamiento en torno al humedal. Puede que éstas representen también un instrumento de manejo/gestión útil de sistemas de humedales subterráneos, así como de sitios más extensos.
47. Los límites de los sitios identificados como hábitat de especies animales deberán determinarse de forma que se pueda atender satisfactoriamente a todas las necesidades ecológicas y de conservación de dichas poblaciones. En particular, suelen hacer falta zonas extensas para sustentar poblaciones viables de grandes animales, especies situadas en la cima de las cadenas alimentarias y de las que tienen áreas de distribución extensas o zonas de alimentación y descanso separadas por grandes distancias. De no ser posible designar un sitio que abarque todo el área de distribución empleado o pueda dar cabida a poblaciones viables (autosostenidas), se deberán adoptar otras medidas relacionadas tanto con las especies como con su hábitat en las zonas adyacentes (o en la zona de amortiguamiento). Estas medidas complementarán la protección del hábitat central dentro del sitio Ramsar.
48. Algunos sitios cuya designación se contemple serán identificados a escala de todo el hábitat y abarcarán componentes apreciables de ecosistemas de humedales enteros y otros podrán

tener una extensión menor. Puede que las orientaciones siguientes ayuden a determinar la extensión de estos humedales más pequeños en el momento de su selección y delimitación:

- i. en lo posible, los sitios deberán incluir complejos o mosaicos de comunidades vegetales en vez de importantes comunidades individuales únicamente. Cabe observar que los humedales donde reinan condiciones naturales de escasez de nutrientes (oligotróficas), presentan generalmente una baja diversidad de especies y hábitat. En estos humedales una diversidad elevada puede estar relacionada con una conservación de baja calidad (reflejada en condiciones fuertemente alteradas). Así pues, la diversidad ha de considerarse siempre dentro del contexto de las normas del tipo de humedal;
 - ii. las comunidades sometidas a zonificación han de incluirse de la manera más completa posible en el sitio. Las comunidades que presentan gradientes o transiciones naturales, por ejemplo de carácter húmedo a seco, salino a salobre, salobre a dulce, oligotrófico a eutrófico, así como los ríos y las riberas, barras de guijarros y sistemas de sedimentos, etc. asociados con ellos, son importantes;
 - iii. en los humedales la sucesión natural de las comunidades vegetales suele ser muy rápida. Donde existan tales comunidades, cabría incluir en la mayor medida posible en los sitios designados espacios que abarquen todas las etapas de la sucesión (por ejemplo, aguas poco profundas abiertas, comunidades de vegetación emergente, pantano de cañizo, marisma o turbera y bosque húmedo). Donde se estén registrando cambios dinámicos, es importante que el sitio Ramsar sea lo bastante extenso como para que los estadios iniciales puedan seguir desarrollándose dentro el humedal.
 - iv. la continuidad entre un humedal y un hábitat terrestre de gran valor de conservación incrementará dicho valor.
49. Mientras menos extenso es el sitio, mayor es la probabilidad de que sea vulnerable a las influencias externas. Al determinarse los límites de los sitios Ramsar se ha de prestar especial atención a la cuestión de garantizar que, toda vez que sea posible, los límites del sitio sirvan para protegerlos de actividades potencialmente perjudiciales, sobre todo de las que puedan provocar perturbaciones hidrológicas. Lo ideal sería que los límites comprendieran las áreas necesarias para dar cabida a las funciones ecológicas requeridas para conservar la importancia internacional y la integridad del sitio y mantenerlas. En su defecto, es importante que los procesos de planificación se lleven a cabo de manera de garantizar que los posibles impactos adversos provocados por las prácticas de uso de la tierra en las zonas adyacentes o comprendidas en la cuenca de drenaje sean objeto de reglamentación y monitoreo adecuados para garantizar que no se comprometan las características ecológicas del sitio Ramsar.
50. **Grupos de sitios.** Deberá contemplarse la inclusión en la Lista de Ramsar de grupos de sitios poco extensos o de sitios “satélites” poco extensos asociados con áreas más extensas cuando éstos:
- i. formen parte integrante de un sistema relacionado hidrológicamente (v. gr., un valle con un complejo de turberas o un sistema de humedales alimentado por aguas

- subterráneas situado a lo largo de una cadena de manantiales o sistemas de humedales kársticos y subterráneos); y/o
- ii. estén relacionados entre sí por su utilización por una población de animales que les es común (v. gr., un grupo de zonas de cobijo o alimentación utilizadas como alternativa por una población de aves acuáticas); y/o
 - iii. hayan sido una unidad geográfica antes de su fragmentación por la actividad humana; y/o
 - iv. sean ecológicamente interdependientes por otros motivos (v. gr., sitios que formen parte de un distrito separado de humedales/hábitat con una trayectoria de desarrollo común y/o que sustenten a poblaciones discretas de especies); y/o
 - v. se hallen en zonas áridas o semiáridas, donde los grupos de humedales dispersos (a veces de carácter no permanente) pueden revestir gran importancia individual y colectivamente para la diversidad biológica y las poblaciones humanas (eslabones esenciales de cadenas no conocidas del todo).
51. Cuando se designe un grupo de sitios, los motivos para tratarlos como un todo e incluirlos en la Lista como un único sitio deberán explicarse claramente en la Ficha Informativa Ramsar.
52. **Marcos internacionales complementarios.** Se insta a las Partes Contratantes a que, cuando contemplen la designación de sitios Ramsar, como se especifica en el Objetivo 4.2 (véase el párrafo 20 *supra*), tengan en cuenta las posibilidades que esto contribuya a otras iniciativas en marcha o preparación con arreglo a convenciones y programas internacionales y regionales relacionados con el medio ambiente de carácter afín. Esto se aplica en particular al Convenio sobre la Diversidad Biológica, así como a la Convención sobre las especies migratorias y a los acuerdos concertados en su marco, como el Acuerdo afro/euroasiático sobre las aves acuáticas. En el plano regional existen iniciativas de cooperación como el Plan de manejo de las aves acuáticas de América del Norte, la Red de reservas de aves costeras del Hemisferio Occidental, la Estrategia de conservación de las aves acuáticas migratorias de Asia y el Pacífico 1996-2000, la Iniciativa de los Humedales Mediterráneos (MedWet), el Programa regional de medio ambiente del Pacífico Sur, la Comunidad de Desarrollo del África Meridional (SADC), la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ASEAN), la red Natura 2000 de la Unión Europea, la Red Esmeralda del Convenio de Berna sobre la conservación de la fauna y flora y los hábitat naturales de Europa, la Estrategia paneuropea de diversidad biológica y de los hábitat, el Programa de Humedales Altoandinos, el Tratado de Cooperación Amazónica, la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), etc.

IV.1 Lineamientos para identificar y designar sistemas kársticos y otros sistemas hidrológicos subterráneos como Humedales de Importancia Internacional

53. Los *valores* de los humedales kársticos son numerosos. En el párrafo 2 del artículo 2 de la Convención de Ramsar se estipula que “*la selección de los humedales que se incluyan en la Lista deberá basarse en su importancia internacional en términos ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos o hidrológicos*”. Desde esta óptica, los valores de conservación de los sistemas de humedales kársticos y otros sistemas hidrológicos subterráneos comprenden:

- a) el carácter singular de los fenómenos/las funciones kársticos y su funcionamiento;
 - b) la interdependencia y la fragilidad de los sistemas kársticos y de sus características hidrológicas;
 - c) el carácter singular de estos ecosistemas y sus especies endémicas;
 - d) su importancia para la conservación de determinados taxones de fauna y flora.
54. Además de sus muchos valores naturales, los sistemas kársticos poseen importantes valores socioeconómicos, que abarcan (entre otros) el abastecimiento de agua potable, agua para el ganado o la agricultura, el turismo y la recreación. Los sistemas de humedales kársticos desempeñan una función particularmente decisiva en lo que atañe a garantizar el abastecimiento de agua a las comunidades humanas en las zonas de superficie generalmente seca.
55. Las **amenazas** pueden tener su origen dentro o fuera de la zona kárstica. En términos generales, muchas zonas kársticas “vivientes” son humedales, bien superficiales o bien subterráneos. En muchos casos los sistemas subterráneos están bien conservados aún, pero a causa de las presiones cada vez mayores del desarrollo se están volviendo rápidamente amenazados. Las presiones son a la vez directas (visitantes e investigadores que acuden a las cuevas) e indirectas, inclusive la contaminación de toda índole (particularmente la contaminación de las aguas, el vertido de desechos sólidos y aguas residuales, la construcción de obras de infraestructura, etc.), la extracción de agua y su retención en embalses y otros usos.
56. Para evitar que la **terminología** induzca a equívoco, deberán emplearse siempre las expresiones “sistemas kársticos y otros sistemas hidrológicos subterráneos” y “humedales subterráneos”. Independientemente de su origen, estas expresiones deberán emplearse en el sentido de que abarcan todas las cavidades o espacios subterráneos con agua (incluidas las cuevas de hielo). Tales sitios, podrán ser incluidos en la Lista de Ramsar cuando cumplan los criterios de selección. En consonancia con la definición amplia de “humedal” de Ramsar, que permite que cada Parte Contratante obre con un alto grado de flexibilidad en este sentido, deberá entenderse que estas expresiones abarcan también incuestionablemente los sitios subterráneos costeros, interiores y artificiales.
57. Dada la terminología técnica especializada empleada para describir los fenómenos kársticos y otros fenómenos subterráneos, un glosario es indispensable para los no entendidos. El *Glossary and Multilingual Equivalents of Karst Terms* (UNESCO, 1972) puede servir de referencia, pero a los fines de Ramsar se propone un glosario simplificado en el Anexo B, bajo la rúbrica “karst”.
58. La información facilitada a los efectos de designar humedales subterráneos como sitios Ramsar y manejarlos/gestionarlos deberá:
- a) comprender los datos disponibles (en muchos casos éstos serán escasos y estarán sujetos a futuros esfuerzos de investigación); y
 - b) poner de relieve lo que resulte apropiado para la finalidad de que se trate. Por ejemplo, las autoridades nacionales de manejo/gestión deberán tener acceso a todos los pormenores del espectro completo de la información disponible, en tanto que, como norma general, en las Fichas Informativas Ramsar bastará con resumirla.

59. La designación de sitios Ramsar deberá formar parte de un mosaico de instrumentos nacionales e internacionales. De esta forma, la(s) parte(s) más representativas de los grandes sistemas kársticos/subterráneos podrán ser designados con arreglo a la Convención de Ramsar, en tanto que los controles sobre la planificación del uso de la tierra, etc. para lograr el “uso racional” se aplicarán a todo el sistema y su superficie de captación.
60. Es posible que el estudio de los sitios y el levantamiento de mapas plantee problemas especiales y esto deberá hacerse según permitan las posibilidades prácticas. Por ejemplo, un plano bidimensional de las características subterráneas de un sitio proyectadas sobre las de la superficie terrestre servirá de mapa Ramsar. Se reconoce que muchas Partes Contratantes no contarán con recursos para producir representaciones tridimensionales de los sitios subterráneos, lo que no ha de ser obstáculo para su designación.
61. Los límites óptimos de los sitios kársticos/subterráneos deberían coincidir con los de toda la cuenca de captación, pero es improbable que esto resulte realista en la mayor parte de los casos. Con todo, convendría que los límites de los sitios abarcaran las zonas que tengan los más importantes efectos directos o indirectos en las características de interés.
62. Al aplicarse los Criterios Ramsar para la Identificación de Humedales de Importancia Internacional, deberá prestarse especial atención a los valores hidrológicos, hidrogeológicos, biológicos y paisajísticos singulares o representativos. Las fuentes kársticas y termales pueden revestir especial interés en este sentido.
63. El enfoque flexible de la Convención autoriza a los países a fijar los límites más apropiados en función de las situaciones nacionales o de sitios específicos. En particular, se puede prever la designación de sistemas complejos o de una única cueva o ambos (por ejemplo, con humedales superficiales y subterráneos).
64. La definición de humedales de la Convención de Ramsar (párrafo 1 del artículo 1) deberá interpretarse en el sentido de que abarca los humedales superficiales y subterráneos, aunque el texto no se refiera explícitamente a los segundos.
65. Cabría prestar especial atención a los valores culturales y socioeconómicos de los sistemas kársticos y otros sistemas hidrológicos subterráneos y al hecho de que han de ser objeto de un “uso racional” en los planos nacional y local. Hace falta distinguir claramente entre la designación, el manejo/gestión y el monitoreo de estos humedales.

V. Criterios para la Identificación de Humedales de Importancia Internacional, lineamientos para aplicarlos, y metas a largo plazo para su aplicación

66. En esta sección del Marco estratégico de la Lista de Ramsar se enuncian los Criterios para designar sitios y la meta a largo plazo asignada a cada uno de ellos por la Convención. Se aportan también lineamientos respecto de cada Criterio para ayudar a las Partes Contratantes a adoptar un enfoque sistemático para identificar sitios con vistas a su designación. Estos lineamientos habrán de ser tenidos en cuenta juntamente con los lineamientos generales enunciados en la sección IV. Además, en el apéndice B figura un Glosario de los términos empleados en los Criterios, así como en las metas a largo plazo y los lineamientos que se ofrecen a continuación.

**Grupo A de los Criterios -
Sitios que comprenden tipos de humedales representativos, raros o únicos**

Criterio 1: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si contiene un ejemplo representativo, raro o único de un tipo de humedal natural o casi natural hallado dentro de la región biogeográfica apropiada.

Meta a largo plazo para la Lista de Ramsar:

67. Que la Lista de Ramsar incluya al menos un ejemplo representativo idóneo de cada tipo de humedal previsto en el sistema de clasificación de Ramsar (sección IV), que se encuentre en cada región biogeográfica.

Lineamientos:

68. Se alienta a las Partes Contratantes a que, al aplicar este Criterio sistemáticamente:
- i. determinen las regiones biogeográficas de su territorio o a nivel supranacional/regional;
 - ii. determinen (a la luz del sistema de clasificación de Ramsar de los tipos de humedales que figura en el apéndice A), el espectro de tipos de humedales existentes en cada región biogeográfica, tomando nota en particular de cualesquiera tipos de humedales raros o únicos; e
 - iii. identifiquen, respecto de cada tipo de humedal existente en cada región biogeográfica, los sitios que representen los mejores ejemplos (véase el Glosario de términos en el apéndice B), para designarlos con arreglo a la Convención.
69. En el objetivo 1, y en particular en el apartado 1.2 (párrafo 10 *supra*), se indica que con arreglo a este Criterio se ha de considerar también la posibilidad de asignar prioridad a aquellos humedales que desempeñen una función hidrológica, biológica o ecológica apreciable en el funcionamiento natural de una cuenca hidrográfica o de un sistema costero importante. En términos del funcionamiento hidrológico, se aportan las observaciones siguientes para coadyuvar a las Partes Contratantes en el examen de esta cuestión a la hora de determinar sitios prioritarios según este Criterio. Véanse las orientaciones relacionadas con las funciones biológicas o ecológicas más adelante en el Criterio 2.
70. **Importancia hidrológica.** Según se estipula en el artículo 2 de la Convención, se pueden seleccionar humedales sobre la base de su importancia hidrológica, que puede comprender los atributos siguientes, entre otros:
- i. desempeñar una función importante en el control, aliviamiento o prevención de inundaciones;
 - ii. revestir importancia para la retención de aguas estacionales para humedales u otras áreas importantes para la conservación aguas abajo;
 - iii. revestir importancia para la recarga de acuíferos;
 - iv. formar parte de sistemas hidrológicos kársticos o subterráneos o sistemas de manantiales que abastecen humedales superficiales importantes;
 - v. constituir sistemas de llanuras aluviales naturales importantes;

- vi. tener una influencia hidrológica importante en el contexto de la regulación o estabilidad del clima regional (v. gr., determinadas zonas de bosque nublado o húmedo, humedales o complejos de humedales en zonas semiáridas, áridas o desérticas, sistemas de turberas o tundras que sirven de sumideros de carbono, etc.);
- vii. desempeñar una función importante en el mantenimiento de normas elevadas de calidad del agua.

**Grupo B de los Criterios –
Sitios de importancia internacional para conservar la diversidad biológica**

Criterios basados en especies y comunidades ecológicas

Criterio 2: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta especies vulnerables, en peligro o en peligro crítico, o comunidades ecológicas amenazadas.

Meta a largo plazo para la Lista de Ramsar:

- 71. Que la Lista de Ramsar incluya aquellos humedales considerados de importancia crítica para la supervivencia de especies vulnerables, en peligro, o en peligro crítico, o de comunidades ecológicas amenazadas.

Lineamientos:

- 72. Los sitios Ramsar desempeñan una función importante en la conservación de especies o comunidades ecológicas amenazadas en nivel mundial. Aún cuando se trate de un reducido número de individuos o de que se cuente con una escasa calidad de los datos o informaciones cuantitativas, deberá prestarse especial atención a la posibilidad de incluir en la Lista, con arreglo a los Criterios 2 ó 3, a humedales que sustenten especies amenazadas en todo el mundo en cualquier etapa de su ciclo biológico.
- 73. En el objetivo general 2.2 del presente Marco Estratégico se insta a las Partes Contratantes a procurar incluir en la Lista de Ramsar a humedales que comprendan comunidades ecológicas amenazadas o que sean de una importancia crítica para la supervivencia de especies identificadas como vulnerables, en peligro o en peligro crítico, con arreglo a la legislación o programas nacionales sobre especies amenazadas o en el contexto de marcos internacionales como las Listas Rojas de la UICN o los apéndices de la CITES y la CEM.
- 74. Al examinar los sitios candidatos a ser incluidos en la Lista de Ramsar con arreglo a este Criterio, las Partes Contratantes lograrán el más alto grado de conservación seleccionando una red de sitios que proporcionen hábitat a especies raras, vulnerables, en peligro o en peligro crítico. Lo ideal es que los sitios de la red se caractericen por:
 - i. sustentar una población itinerante de una especie en distintas etapas de su ciclo biológico; y/o
 - ii. sustentar una población de una especie a lo largo de su ruta o vía migratoria (en este sentido, se ha de tener presente que las estrategias migratorias de distintas especies varían, como varían también las distancias máximas que pueden recorrer entre zonas de parada); y/o

- iii. están ecológicamente relacionados entre sí de otras maneras, por ejemplo proporcionando zonas de refugio a poblaciones en períodos en que reinen condiciones adversas; y/o
 - iv. lindar con o estar próximos a otros humedales incluidos en la Lista de Ramsar cuya conservación fomente la viabilidad de una población de especies amenazadas incrementando el tamaño del hábitat protegido; y/o
 - v. alojar una proporción elevada de la población de una especie sedentaria dispersa que ocupa un tipo de hábitat restringido.
75. Las Partes Contratantes lograrán el más alto valor de conservación a la hora de identificar comunidades ecológicas amenazadas seleccionando sitios caracterizados por:
- i. comprender áreas apreciables que alberguen a comunidades determinadas, en particular las de calidad elevada o particularmente representativas de la región biogeográfica; y/o
 - ii. contener comunidades raras; y/o
 - iii. comprender ecotonos, etapas serales, y comunidades que ejemplifiquen procesos determinados; y/o
 - iv. contener comunidades que ya no puedan desarrollarse bajo las condiciones actuales (por ejemplo, a causa del cambio climático o de interferencias antropogénicas); y/o
 - v. contener comunidades que se encuentran en la etapa actual de una larga trayectoria de desarrollo y que sustenten un registro paleoambiental bien conservado; y/o
 - vi. contener comunidades que desempeñen funciones críticas para la supervivencia de otras comunidades o especies determinadas (posiblemente más raras aún); y/o
 - vii. contener comunidades que hayan sufrido una reducción importantes en número de individuos o área de distribución.
76. Se han de tener presente asimismo las cuestiones concernientes a la diversidad de los hábitat y la sucesión señaladas bajo el epígrafe “Delimitación de los sitios” en los párrafos 46 a 49, *supra*.

Criterio 3: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta poblaciones de especies vegetales y/o animales importantes para mantener la diversidad biológica de una región biogeográfica determinada.

Meta a largo plazo para la Lista de Ramsar:

77. Que la Lista de Ramsar incluya aquellos humedales considerados importantes para mantener la diversidad biológica en cada región biogeográfica.

Lineamientos:

78. Al examinar los sitios candidatos a ser incluidos en la Lista con arreglo a este Criterio, las Partes Contratantes lograrán el más alto grado de conservación seleccionando una serie de sitios caracterizados por:
- i. ser sitios de alta diversidad biológica (“hotspots”) y sean a todas luces ricos en especies, aunque posiblemente no se conozca el número exacto de las mismas; y/o

- ii. ser centros de endemismo o contener un número apreciable de especies endémicas; y/o
- iii. abarcar todo el espectro de diversidad biológica existente en la región (inclusive de los tipos de hábitat); y/o
- iv. contener una proporción apreciable de especies adaptadas a condiciones ambientales especiales (v. gr., humedales temporales en zonas semiáridas o áridas); y/o
- v. albergar elementos determinados de diversidad biológica raros o particularmente característicos de la región biogeográfica.

Criterio 4: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta especies vegetales y/o animales cuando se encuentran en una etapa crítica de su ciclo biológico, o les ofrece refugio cuando prevalecen condiciones adversas.

Meta a largo plazo para la Lista de Ramsar:

- 79. Que la Lista de Ramsar incluya aquellos humedales que más importancia revistan como hábitat de especies vegetales o animales cuando se encuentran en etapas críticas de su ciclo biológico y/o en períodos en que prevalecen condiciones adversas.

Lineamientos:

- 80. Los sitios críticos para las especies itinerantes o migratorias son aquellos que contienen proporciones particularmente elevadas de poblaciones agrupadas en zonas relativamente poco extensas en etapas determinadas de su ciclo biológico. Esto puede ocurrir en determinadas estaciones del año o, en las zonas semiáridas o áridas, en años caracterizados por un régimen de precipitación determinado. Por ejemplo, muchas aves acuáticas utilizan zonas relativamente poco extensas como puntos clave de parada (para alimentarse y descansar) en sus grandes migraciones entre las zonas de reproducción y otras zonas. Los sitios de muda son también críticos para las especies de anátidas. Los sitios existentes en zonas semiáridas o áridas pueden alojar concentraciones muy importantes de aves acuáticas y otras especies itinerantes de humedales y ser esenciales para la supervivencia de poblaciones, aunque su importancia aparente puede variar sustancialmente de un año a otro como resultado de la gran variabilidad de los regímenes de precipitación.
- 81. Las especies no migratorias de los humedales son incapaces de desplazarse cuando las condiciones climáticas u otras se vuelven desfavorables y puede que sólo algunos sitios presenten las características ecológicas especiales requeridas para sostener las poblaciones de estas especies a mediano y largo plazo. Así, en las estaciones secas algunas especies de cocodrilos y de peces se retiran a zonas o pozos de mayor profundidad dentro de los complejos de humedales conforme disminuye la extensión del hábitat acuático idóneo. Estas zonas restringidas son críticas para la supervivencia de animales en dichos sitios hasta que vuelve a llover y aumenta de nuevo la extensión del hábitat del humedal. Los sitios que desempeñan tales funciones para especies no migratorias (que con frecuencia tienen estructuras ecológicas, geomorfológicas y físicas complejas), son especialmente importantes para la pervivencia de las poblaciones y han de considerarse candidatos prioritarios para ser incluidos en la Lista de Ramsar.

Criterios específicos basados en aves acuáticas

Criterio 5: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta de manera regular una población de 20.000 o más aves acuáticas.

Meta a largo plazo para la Lista de Ramsar:

82. Que la Lista de Ramsar incluya todos los humedales que sustenten de manera regular 20.000 o más aves acuáticas.

Lineamientos:

83. Al examinar los sitios candidatos a ser incluidos en la Lista con arreglo a este Criterio, las Partes Contratantes lograrán el más alto valor de conservación seleccionando una serie de sitios que proporcionen hábitat a grupos de aves acuáticas entre las que figuren especies o subespecies amenazadas a nivel mundial. Este tipo de sitios está insuficientemente representado en la lista de Ramsar (Green, 1996). Véase asimismo el epígrafe “La presencia de especies en perspectiva” en el párrafo 44, *supra*.
84. Las aves acuáticas no autóctonas no habrán de incluirse en los totales para un sitio determinado (véase asimismo el epígrafe “Especies no autóctonas” en el párrafo 45, *supra*).
85. Este criterio será aplicable a humedales de diferente extensión en las distintas Partes Contratantes. Si bien es imposible dar orientaciones precisas sobre la extensión de una zona en la que pueda hallarse este número de aves, los humedales de importancia internacional identificados con arreglo al Criterio 5 deberán formar una unidad ecológica y por ende podrán consistir en una única zona extensa o en un grupo de humedales poco extensos. Véase asimismo el epígrafe “Grupos de sitios” en los párrafos 50 y 51, *supra*. A la hora de determinar si el número de aves alcanza esa cifra se podrá tomar también en consideración la rotación de aves acuáticas en la época migratoria.
86. Véase asimismo el epígrafe “Marcos internacionales complementarios” en el párrafo 52, *supra*.

Criterio 6: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta de manera regular el 1% de los individuos de una población de una especie o subespecie de aves acuáticas.

Meta a largo plazo para la Lista de Ramsar:

87. Que la Lista de Ramsar incluya todos los humedales que sustenten de manera regular el 1% o más de una población biogeográfica de especies o subespecies de aves acuáticas.

Lineamientos:

88. Al examinar los sitios candidatos a ser incluidos en la Lista con arreglo a este Criterio, las Partes Contratantes lograrán el más alto valor de conservación seleccionando una serie de sitios que alojen poblaciones de especies o subespecies amenazadas a nivel mundial. Véanse asimismo los epígrafes “La presencia de especies en perspectiva” (párrafo 44) y “Marcos internacionales complementarios” (párrafo 52). A la hora de determinar si el

número de aves alcanza esa cifra se podrá tomar también en consideración la rotación de aves acuáticas en la época migratoria.

89. Para garantizar que se puedan hacer comparaciones entre países, cuando sea posible, las Partes Contratantes habrán de evaluar los sitios para la Lista de Ramsar con arreglo a este Criterio sobre la base de las estimaciones internacionales de población y de los límites del 1% publicados y actualizados cada tres años por Wetlands International. En consonancia con la Resolución VI.4, para aplicar mejor este Criterio, se insta a las Partes Contratantes no sólo a facilitar datos para la futura actualización y revisión de las estimaciones internacionales de las poblaciones de aves acuáticas, sino a apoyar también la aplicación y el levantamiento en el plano nacional del Censo Internacional de Aves Acuáticas de Wetlands International, que es la fuente de la mayor parte de estos datos.

Criterios específicos en base a peces

Criterio 7: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta una proporción significativa de las subespecies, especies o familias de peces autóctonos, etapas del ciclo biológico, interacciones de especies y/o poblaciones que son representativas de los beneficios y/o los valores de los humedales y contribuye de esa manera a la diversidad biológica del mundo.

Meta a largo plazo para la Lista de Ramsar:

90. Que la Lista de Ramsar incluya aquellos humedales que sustenten una proporción significativa de las subespecies, especies o familias y poblaciones de peces autóctonos.

Lineamientos:

91. Los peces son los vertebrados más abundantes asociados con los humedales. Más de 18.000 especies de peces de todo el mundo viven durante todo su ciclo biológico o una parte del mismo en humedales.
92. Según el Criterio 7 un humedal puede ser designado de importancia internacional si contiene una gran diversidad de peces y crustáceos. Este Criterio destaca las distintas formas que esta diversidad puede revestir, inclusive el número de taxones, las distintas etapas del ciclo biológico, las interacciones de especies y la complejidad de las interacciones entre dichos taxones y su entorno. Los recuentos de especies por sí solos no bastan para evaluar la importancia de un humedal determinado. Además, es necesario tomar en consideración las funciones ecológicas que las especies pueden desempeñar en distintas etapas de su ciclo biológico.
93. Esta manera de entender la diversidad biológica reconoce implícitamente la importancia de unos niveles elevados de endemismo y biodisparidad. Muchos humedales se caracterizan por el carácter altamente endémico de su fauna ictiológica.
94. Es preciso emplear algún índice del nivel de endemismo para distinguir los sitios de importancia internacional. Si por lo menos el 10% de los peces de un humedal o de un grupo natural de humedales son endémicos deberá reconocerse la importancia internacional del sitio, pero la inexistencia de peces endémicos no ha de ser motivo para

descartarlo si posee otras características que le hagan acreedor a ese reconocimiento. En algunos humedales, como los grandes lagos de África, el Lago Baikal en la Federación de Rusia, el Lago Titicaca de Bolivia y el Perú, las dolinas y los lagos subterráneos de las zonas áridas y en los lagos de islas se pueden alcanzar niveles de endemismo de hasta 90-100%, pero el 10% es una proporción práctica que se puede aplicar en todo el mundo. En las regiones sin especies endémicas de peces deberá considerarse el endemismo de las categorías infraespecíficas genéticamente diferenciadas, como por ejemplo las razas geográficas.

95. Hay más de 734 especies de peces en peligro de extinción en todo el mundo y es sabido que por lo menos 92 se han extinguido en los últimos 400 años (Baillie y Groombridge, 1996). La presencia de peces raros o amenazados está comprendida en el Criterio 2.
96. Uno de los componentes importantes de la diversidad biológica es la biodisparidad, es decir, el espectro de morfologías y estilos de reproducción de una comunidad. La biodisparidad de un humedal estará determinada por la diversidad y previsibilidad de los hábitat en el tiempo y el espacio, es decir, que mientras más heterogéneos e imprevisibles sean sus hábitat, mayor será la biodisparidad de la fauna ictiológica. Por ejemplo, en el Lago Malawi, un lago estable y antiguo, hay más de 600 especies de peces, el 92% de ellos cíclidos boquincubadores, pero muy pocas familias de peces. En cambio, en los pantanos de Okavango de Botswana, una llanura aluvial palustre que oscila entre períodos húmedos y secos, hay tan sólo 60 especies de peces, pero una variedad de morfologías y tipos de reproducción más amplia y muchas familias de peces, y por ende su disparidad biológica es mayor (Bruton y Merron, 1990). Habría que emplear índices de diversidad biológica y de biodisparidad para evaluar la importancia internacional de un humedal.

Criterio 8: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si 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 las existencias de peces dentro o fuera del humedal.

Meta a largo plazo para la Lista de Ramsar:

97. Que la Lista de Ramsar incluya aquellos humedales que sirvan de fuente de alimentos de peces o sean zonas de desove y cría y/o se hallen en su ruta migratoria.

Lineamientos:

98. Muchos peces (incluidos los mariscos) tienen ciclos biológicos complejos y sus zonas de desove, cría y alimentación se hallan muy lejos unas de otras, lo que les exige grandes migraciones. Para mantener las especies o las existencias de peces es importante conservar todas las zonas esenciales para que puedan completar su ciclo biológico. Los productivos hábitat de poca profundidad ofrecidos por los humedales (incluso lagunas costeras, estuarios, marismas, arrecifes rocosos costeros y relieves arenosos) son muy utilizados para la alimentación, el desove y el crecimiento y desarrollo por peces cuyos adultos viven en aguas abiertas. Así, estos humedales sustentan procesos ecológicos esenciales para mantener las existencias de peces, aunque en ellos no se encuentren forzosamente gran número de peces adultos.

99. Además, muchos peces de río, pantano o lago desovan comúnmente en una parte del ecosistema, pero su vida adulta transcurre en otras aguas continentales o en el mar. Muchos peces de lago migran por los ríos aguas arriba para desovar y los peces de río suelen migrar aguas abajo hacia un lago o estuario o, más allá del estuario hacia el mar, para desovar. Muchos peces de pantano migran de aguas profundas y más permanentes a zonas anegadas temporalmente y menos profundas para desovar. En consecuencia, es posible que los humedales, incluidos los de una parte del sistema fluvial aparentemente insignificantes, sean vitales para el funcionamiento adecuado de tramos extensos del curso inferior o superior del río, aguas arriba o abajo.
100. Lo que precede sólo tiene por objeto servir de orientación y no afecta a los derechos de las Partes Contratantes a regular la pesca en determinados humedales y/o en otros lugares.

Apéndice A.

Definición de “humedales” y Sistema de Clasificación de Tipos de Humedales de la Convención de Ramsar

Definición

En el párrafo 1 del artículo 1 y en el párrafo 1 del artículo 2 de la Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971) la expresión “humedales” se define como sigue:

Párrafo 1 del artículo 1:

“A los efectos de la presente Convención son humedales 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 párrafo 1 del artículo 2 estipula 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”.

Sistema de Clasificación de Tipos de Humedales

Los códigos se basan en el **Sistema de Clasificación de Tipos de Humedales** aprobado en la Recomendación 4.7, enmendada por la Resolución VI.5 de la Conferencia de las Partes Contratantes. Las categorías enumeradas a continuación sólo tienen por objeto aportar un marco muy amplio que facilite la identificación rápida de los principales hábitat de humedales representados en cada sitio.

Humedales marinos y costeros

- A -- **Aguas marinas someras** permanentes, en la mayoría de los casos de menos de seis metros de profundidad en marea baja; se incluyen bahías y estrechos.
- B -- **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 y hondonales 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.

- K -- **Lagunas costeras de agua dulce**; incluye lagunas deltaicas de agua dulce.
 Zk(a) -- **Sistemas hídricos subterráneos en karst o en cuevas, marinos y costeros.**
-

Humedales continentales

- L -- **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 (meandros o brazos muertos de río).
 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/alcalinos.**
 Ss -- **Pantanos/esteros/charcas estacionales/intermitentes salinos/salobres/alcalinos.**
 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, aguas estacionales originadas por el deshielo.
 Vt -- **Humedales de la tundra**; incluye charcas y aguas estacionales originadas por el deshielo.
 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 agua dulce**; incluye bosques pantanosos de agua dulce, bosques inundados estacionalmente, pantanos arbolados; sobre suelos inorgánicos.
 Xp -- **Turberas arboladas**; bosques inundados turbosos.
 Y -- **Manantiales de agua dulce, oasis.**
 Zg -- **Humedales geotérmicos.**
 Zk(b) -- **Sistemas hídricos subterráneos en karst o en cuevas, continentales.**
-

Nota: “**llanuras 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 camaronerías)
 2 -- **Estanques artificiales**; incluye estanques de granjas, estanques pequeños (generalmente de menos de 8ha).
 3 -- **Tierras de regadío**; incluye canales de regadío y arrozales.

- 4 -- **Tierras agrícolas inundadas estacionalmente;** incluye praderas y pasturas inundadas utilizadas de manera intensiva.
 - 5 -- **Zonas de explotación de sal;** salinas artificiales, salineras, etc.
 - 6 -- **Áreas 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 -- **Áreas de tratamiento de aguas servidas;** “sewage farms”, piletas de sedimentación, piletas de oxidación.
 - 9 -- **Canales de transportación y de drenaje, zanjas.**
 - Zk(c) --Sistemas hídricos subterráneos en karst o en cuevas, artificiales.**
-

Apéndice B.

Glosario de términos empleados en el Marco estratégico para la Lista de Ramsar

Apropiada (Criterio 1) – cuando este término se emplea para calificar la expresión “región biogeográfica”, como en este caso, se refiere a la división de un territorio en regiones por una Parte Contratante para aplicar el enfoque científico más riguroso posible en un momento dado.

Área de desarrollo y crecimiento (Criterio 8) – la parte de un humedal empleada por los peces para cobijar y obtener oxígeno y alimentos para sus crías en las primeras etapas de desarrollo. En el caso de algunos peces, por ejemplo, las tilapias que defienden los nidos, uno de los padres o ambos permanecen en el área para proteger a las crías, en tanto que los individuos jóvenes de otras especies no son protegidos por los padres y sólo reciben la protección del hábitat en que son depositados, por ejemplo los bagres que no protegen a las crías. La capacidad de los humedales de servir de áreas de desarrollo y crecimiento depende de la medida en que se mantengan sus ciclos naturales de inundación, intercambio mareal, fluctuaciones de la temperatura del agua y/o de nutrientes. Welcomme (1979), demostró que el 92% de variación de las capturas de peces dependientes de un humedal se podía explicar en función de la evolución reciente de las inundaciones en el sitio.

Aves acuáticas (Criterios 5 y 6) – La Convención define a las aves acuáticas de forma funcional como “aves que dependen ecológicamente de los humedales” (párrafo 2 del artículo 1). Esta definición abarca pues a cualesquiera especies de aves de humedales. Con todo, en el nivel general de los órdenes taxonómicos comprende sobre todo:

- *Sphenisciformes*: pingüinos
- *Gaviiformes*: colimbos
- *Podicipediformes*: zampullines y zomormujos
- *Pelecaniformes*: pelícanos, cormoranes, aňingas y afines
- *Ciconiiformes*: garzas, avetoros, cigüeñas, ibis y espátulas
- *Phoenicopteriformes*: flamencos
- *Anseriformes*: gritones, cisnes, ánsares y patos (silvestres)
- *Accipitriiformes* y *Falconiformes*: rapaces vinculados a los humedales
- *Gruiiformes*: grullas, rascones y afines vinculados a los humedales
- *Opisthocomiiformes*: hoazines
- *Charadriiformes*: jacanas, limícolas (oaves costeras), gaviotas, pijoteras y charranes;
- *Cuculiformes*: cucales: y
- *Strigiformes*: buhos vinculados a los humedales

Beneficios de los humedales (Criterio 7) – los servicios que los humedales prestan al ser humano, como control de inundaciones, purificación de aguas superficiales, suministro de agua potable, peces, plantas, materiales de construcción y agua para el ganado, recreación y educación al aire libre. Véase asimismo la Resolución VI.1.

Biodisparidad (Lineamientos relativos a los Criterios 7 y 8) – espectro de morfologías y estilos de reproducción de una comunidad. La biodisparidad de una comunidad de humedales determina la diversidad y previsibilidad de sus hábitat en el tiempo y el espacio.

Casi natural (Criterio 1) – se refiere a los humedales que siguen funcionando de una forma considerada prácticamente natural. Esta aclaración se incorpora en los Criterios para dar cabida a la inclusión en la Lista de sitios que no son vírgenes, pero conservan valores que hacen que revistan importancia internacional.

Comunidad ecológica amenazada (Criterio 2) – comunidad ecológica que puede extinguirse en la naturaleza si siguen incidiendo las circunstancias y los factores que amenazan su distribución, supervivencia o evolución.

Las orientaciones aplicables a una comunidad ecológica amenazada son que la comunidad está sometida a amenazas actuales y continuas que pueden provocar su extinción, lo que queda demostrado por uno o más de los fenómenos siguientes:

- i) Un fuerte descenso de la distribución geográfica. Se estima que un fuerte descenso de la distribución es un cambio mensurable que ha llevado a la comunidad ecológica a concentrarse en menos del 10% de su área de distribución, o ha reducido su área de distribución a menos del 10% de lo que era, o cuando menos del 10% de su área de distribución consiste en parcelas lo bastante extensas como para que resulte probable que perviva más de 25 años. (El porcentaje del 10% es indicativo y en el caso de algunas comunidades, sobre todo las que hayan tenido originalmente un área de distribución relativamente extensa, tal vez sea pertinente aplicar uno distinto.)
- ii) Fuerte alteración de la estructura de la comunidad. La estructura de la comunidad comprende la identidad y el número de especies que la componen, la abundancia relativa y absoluta de dichas especies y el número, el tipo y la intensidad de los procesos bióticos y abióticos en su seno. Una fuerte alteración de la estructura de la comunidad es un cambio mensurable que modifica la abundancia y las interacciones bióticas o abióticas hasta tal grado que resulta improbable que la estructura de la comunidad se recupere en los próximos 25 años.
- iii) Pérdida o descenso de especies autóctonas que se piensa desempeñan una función principal en la comunidad. Esta orientación se refiere a especies que son componentes estructurales importantes de una comunidad o que son importantes en los procesos que la sustentan o desempeñan una función principal en una comunidad, como por ejemplo, pastos marinos, termiteros, algas pardas y especies forestales dominantes.
- iv) Distribución geográfica restringida (determinada a nivel nacional) hasta tal grado que la comunidad podría desaparecer rápidamente como resultado de un proceso amenazador.
- v) Alteración de los procesos de la comunidad que redundan en una fuerte alteración de su estructura. Los procesos de la comunidad pueden ser abióticos (v.gr., incendios, inundaciones, alteraciones hidrológicas, salinidad, cambios en los nutrientes) o bióticos (v. gr., agentes polinizadores, dispersores de semillas, perturbación de los suelos por vertebrados que afectan a la germinación de las plantas). Esta orientación

reconoce que los procesos ecológicos (v. gr., regímenes de incendios, inundaciones, daños causados por ciclones) son importantes para el mantenimiento de una comunidad ecológica y que la desarticulación de estos procesos puede provocar un descenso de la comunidad ecológica.

Comunidades ecológicas (Criterio 2) – todo grupo natural de especies que vive en un hábitat común interactuando entre sí, sobre todo en sus relaciones relativas a los alimentos, y con relativa independencia con respecto a otros grupos. El tamaño de las comunidades ecológicas puede variar y las comunidades numerosas pueden comprender comunidades más pequeñas.

Condiciones adversas (Criterio 4) – condiciones ecológicas inusualmente desfavorables para la supervivencia de especies vegetales o animales, como las que se dan en el caso de excesos del clima (sequías de larga duración, inundaciones, frío, etc.).

De manera regular (Criterios 5 y 6) –un humedal sustenta de manera regular una población de un tamaño determinado si:

- i) es sabido que el número requerido de aves se ha alcanzado en dos tercios de las estaciones respecto de las que se cuente con datos adecuados, no debiendo el número total de estaciones ser inferior a tres; o
- ii) el promedio de los máximos alcanzados en las estaciones en que el sitio reviste importancia internacional en un período por lo menos de cinco años asciende al nivel requerido (los promedios correspondientes a tres o cuatro años se podrán mencionar en evaluaciones provisionales únicamente).

Al determinarse el “uso” a largo plazo de un sitio por aves, la variabilidad natural de los niveles de población deberá considerarse sobre todo en relación con las necesidades ecológicas de las poblaciones presentes. Así, en algunas situaciones (v. gr., sitios importantes como refugios en caso de sequía o humedales temporales en zonas semiáridas y áridas – cuya extensión puede variar apreciablemente de un año a otro), el promedio aritmético simple del número de aves que han utilizado el sitio durante varios años no refleja la importancia ecológica real del sitio. En estos casos un sitio puede revestir una importancia crucial en determinados momentos (“estrangulamientos ecológicos”), pero alojar a un número menor de aves en otros. En tales situaciones, es preciso interpretar datos correspondientes a un período apropiado para garantizar que la importancia de los sitios se evalúe acertadamente.

Con todo, en algunos casos, como por ejemplo el de las especies que se dan en sitios muy remotos o son particularmente raras o cuando existen limitaciones particulares en cuanto a la capacidad nacional de realizar estudios, las zonas podrán considerarse idóneas aunque los recuentos arrojen cifras inferiores. En algunos países o sitios donde existe muy poca información, un único recuento puede ayudar a determinar la importancia relativa del sitio para una especie.

El Censo Internacional de Aves Acuáticas levantado por Wetlands International es una fuente de información clave.

Diversidad biológica (Criterios 3 y 7) – la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y

los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie (diversidad genética), entre las especies (diversidad de especies) y de los ecosistemas (diversidad de ecosistemas) y de los procesos ecológicos. (Esta definición se basa en gran parte en la contenida en el artículo 2 del Convenio sobre la Diversidad Biológica.)

En peligro (Criterio 2) – esta expresión se emplea en el sentido que le da la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. Un taxón está en peligro cuando no está en “peligro crítico” pero enfrenta un riesgo muy alto de extinción en el medio silvestre en el futuro próximo, definido respecto de los animales según cualquiera de los criterios (A a E) del anexo 3 de la *1996 IUCN Red List of Threatened Animals* (Baillie y Groombridge, 1996), o respecto de las plantas según cualquiera de los criterios (A a E) del apéndice 1 de la *1997 IUCN Red List of Threatened Plants* (Walter y Gillett, 1998). Véase asimismo ‘especies amenazadas a nivel mundial’, *infra*.

En peligro crítico (Criterio 2) – esta expresión se emplea en el sentido que le da la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. Un taxón se encuentra en peligro crítico cuando enfrenta un riesgo muy alto de extinción en el medio silvestre en el futuro inmediato, definido respecto de los animales según cualquiera de los criterios (A a E) del anexo 3 de la *1996 IUCN Red List of Threatened Animals* (Lista roja de la UICN de animales amenazados) (Baillie y Groombridge, 1996), o respecto de las plantas según cualquiera de los criterios (A a E) del apéndice 1 de la *1997 IUCN Red List of Threatened Plants* (Lista roja de la UICN de plantas amenazadas) (Walter y Gillett, 1998). Véase asimismo ‘especies amenazadas en todo el mundo’ *infra*.

Especie (Criterios 2 & 4) – poblaciones naturales que se cruzan o pueden cruzarse en el medio silvestre. En estos (y otros) Criterios se incluyen las subespecies.

Especie autóctona (Criterio 7) – especie originaria de un país determinado que se da allí de forma natural.

Especie endémica (Lineamientos relativos al Criterio 7) – la que se da únicamente en una región biogeográfica, es decir, que no se encuentra en ningún otro lugar del mundo. Puede haber un grupo de especies autóctonas de peces en un subcontinente, con algunas especies endémicas en una parte de ese subcontinente.

Especie introducida (no autóctona) – especie no originaria de un país determinado que no se da allí de forma natural.

Especies amenazadas a nivel mundial (Criterios 2, 5 y 6) - especies o subespecies clasificadas por la Comisión de Supervivencia de Especies o en los Libros Rojos de la UICN como “en peligro crítico”, “en peligro” o “vulnerables”. Cabe tener presente que, sobre todo en el caso de los taxones de invertebrados, las listas de los Libros Rojos de la UICN pueden estar incompletas y variar, lo que indica lo poco que se sabe sobre la situación mundial de muchos taxones. Por tanto, la expresión “especies vulnerables, en peligro o en peligro crítico” ha de interpretarse siempre a nivel nacional a la luz de los mejores conocimientos científicos sobre la situación de los taxones de que se trate.

Etapa crítica (Criterio 4) – etapa del ciclo biológico de las especies dependientes de los humedales. En las etapas críticas se realizan actividades (reproducción, escalas en la migración, *etc.*) que, de interrumpirse o imposibilitarse, pueden poner en peligro la supervivencia de la

especie. Para algunas especies (por ejemplo, las anátidas), las zonas de muda son vitalmente importantes.

Etapas del ciclo biológico (Criterio 7) – toda etapa del desarrollo de un pez o marisco, por ejemplo, huevo, embrión, larva, leptocefalo, zoea, estadio de zooplancton, joven, adulto o maduro.

Existencias de peces (Criterio 8) – la parte potencialmente explotable de una población de peces.

Familia (Criterio 7) – grupo de géneros y especies que tienen un origen filogenético común, por ejemplo sardinas y arenques de la familia *Clupeidae*.

Importancia crítica (meta a largo plazo del Criterio 2) – la de los sitios cuya protección incrementará la viabilidad local y por ende mundial de especies y comunidades ecológicas.

Interacción de especies (Criterio 7) – intercambios de información o energía entre especies de especial interés o importancia, por ejemplo, simbiosis, comensalismo, defensa mutua de recursos, cuidado colectivo de las crías, parasitismo en la reproducción, cuidado prolongado de las crías, caza social, relaciones depredador- presa inusuales, parasitismo e hiperparasitismo. Las interacciones de especies ocurren en todos los ecosistemas, pero están particularmente desarrolladas en las comunidades climáticas ricas en especies, como los arrecifes coralinos y los lagos antiguos, donde representan un componente importante de la diversidad biológica.

Karst -- paisaje formado a partir de roca soluble que cuenta con un drenaje subterráneo eficaz. El karst se caracteriza por las cuevas, las dolinas y la falta de drenaje en la superficie; se forma sobre todo, aunque no exclusivamente, a partir de caliza. El nombre proviene de Kras, que es el karst clásico de Eslovenia. Las formaciones predominantes de este karst original y templado son las dolinas, que contrastan con los karst de pináculos, de conos y de torres propios de los trópicos y con los fluviokarst y glaciokarst de los climas más fríos. En idioma esloveno el término “kras” se refería en un principio a un terreno pelado y pedregoso. El siguiente es un glosario básico referidos a los karsts.

Acuicludo: roca relativamente impermeable que sirve de divisoria a un acuífero.

Acuífero: horizonte acuífero que es suficientemente permeable para transmitir aguas subterráneas y para alimentar con estas aguas los pozos y las fuentes.

Acuitardo: capa de roca que retarda, aunque no elimina del todo, la entrada de agua a un acuífero o la salida de agua del mismo.

Agua de infiltración: agua que se cuela lentamente por la red de fisuras de una caliza. El agua de infiltración suele penetrar en la caliza a través de una capa superior de suelo; representa la mayor parte del agua acumulada en un acuífero de caliza y, en comparación con el agua de sumidero, reacciona con lentitud ante desbordamientos.

Aguas meteóricas: aguas procedentes de cualquier tipo de precipitación atmosférica.

Aguas subterráneas: aguas subsuperficiales situadas bajo el nivel freático en la zona saturada o freática.

Aveno: sima o pilancón que parte de la superficie o se encuentra dentro de una cueva; segmento vertical de una galería.

Caliza: roca sedimentaria que al peso contiene al menos un 50 por ciento de carbonato de calcio.

- Carbonato de calcio*: compuesto que se produce de forma natural; su fórmula química es CaCO_3 y es el principal componente de las rocas de carbonato, como la caliza y el mármol.
- Concreción*: término general con que se designan todos los depósitos minerales de una cueva, comprendidos todo tipo de estalactitas, piedra variable, flores, etc.
- Conductos*: espacios formados por disolución, comprendidos fisuras y túneles tubulares engrandecidos; en ocasiones el término se refiere exclusivamente a los espacios llenos de agua.
- Contra-desbordamiento*: desbordamiento debido a la acumulación de exceso de flujo tras el estrechamiento de un conducto principal.
- Corriente artesiana*: corriente que pasa por un acuífero confinado estando éste saturado en su totalidad y que está sometida a presión hidrostática.
- Corrosión*: erosión de la roca, debida a efectos químicos, que provoca disolución.
- Cueva adaptada a planos de estratificación*: galerías de una cueva que se orientan en función de la estratificación.
- Cueva de yeso*: al ser sumamente soluble y vadoso, el yeso permite que se formen en él cuevas freáticas. Las cuevas más grandes se encuentran en la región de Podolie (Ucrania), donde la Optimisticeskaja tiene ella sola unos 180 km de galería.
- Cueva freática*: cueva que surge bajo el nivel freático y que tiene llenos de agua todos los espacios situados en la zona freática. Puede que muy por debajo del nivel freático existan sinuosidades en las cuevas freáticas; cuanto más antiguo es el karst, más desarrollo freático superficial se produce inmediatamente debajo del nivel freático.
- Cueva helada*: cueva formada en una roca y siempre llena de hielo.
- Cueva residual*: segmento inactivo de cueva que deja el agua cuando se desvía por otro camino.
- Cueva vadosa*: cueva que en su mayor parte se formó por encima del nivel freático dentro de la zona vadosa; por ella fluye el drenaje con libertad a causa de la fuerza de la gravedad. Dado el control que ejerce la fuerza de la gravedad en el flujo de las aguas vadosas, éstas se infiltran pendiente abajo por toda la galería de las cuevas vadosas, que existen en la parte superior de los acuíferos kárstico y que terminan por conducir las aguas a la zona freática o por sacarla a la superficie.
- Cueva*: “Agujero natural del suelo por el que cabe un ser humano.” En esta definición no quedan comprendidos conductos y fisuras de gran importancia hidrológica. Las cuevas van de los tramos de galerías cortos y aislados a las redes amplias y complejas de túneles cuya longitud es de cientos de kilómetros, como es el caso del sistema de cuevas de Flynt Mammoth. La mayoría de las cuevas se forman por disolución en caliza, pero también se dan cuevas de arenisca, de lava, de glaciario y tectónicas. En algunos países se considera que sólo son cuevas las aberturas horizontales, a diferencia de los pilancones o pozos, que son aberturas verticales o simas verticales naturales.
- Derrumbamiento*: sinónimo de hundimiento de cuevas; en su acepción en los Estados Unidos se refiere a los residuos que deja el hundimiento.
- Dolina*: depresión circular cerrada con forma de platillo, de cono o, en ocasiones, con forma cilíndrica. Las dolinas pueden formarse por disolución, hundimiento o una mezcla de ambas causas. Abundan en los karst de caliza, pero se pueden formar en el interior de cualquier roca soluble o por encima de la misma. Las dolinas por desplome aparecen en sedimentos insolubles que se han filtrado hasta alcanzar la caliza cavernosa subyacente o que se han derrumbado sobre ésta. Las dolinas más grandes de Eslovenia, como la draga de Smrekova, tienen más de 1 km de largo y más de 100 m de profundidad.

- Drenaje alógeno*: drenaje kárstico derivado de una escorrentía superficial que se origina en rocas adyacentes impermeables. También se conoce con el nombre de drenaje alóctono.
- Drenaje autógeno*: drenaje kárstico derivado en su totalidad de la absorción de aguas meteóricas por la superficie rocosa kárstica. También se conoce con el nombre de drenaje autóctono.
- Elevación vauclosiana*: tipo de elevación o de fuente en la que el drenaje, procedente directamente de la zona freática, sube por efecto de la presión por la galería inundada de una cueva hasta salir a la luz del día. Este tipo de elevación toma el nombre de la Fontaine de Vaucluse, situada en Francia meridional, que tiene un caudal medio de 26 metros cúbicos por segundo; es vertical y tiene 243 m de profundidad. La salida de agua varía en función de la estación.
- Encajonamiento*: erosión debida a una corriente que fluye libremente formando una garganta.
- Espeleología*: estudio científico de las cuevas, comprendidas distintas ramas de la ciencia como la geomorfología, la geología, la hidrología, la química, la biología y las diversas técnicas de exploración de cuevas.
- Estavela*: abertura que actúa de sumidero o de fuente en función del nivel de las aguas subterráneas.
- Flujo de conductos*: el flujo de aguas subterráneas por los conductos.
- Fuente*: punto por el que salen al exterior aguas subterráneas. El término no se aplica únicamente a la caliza, si bien las fuentes suelen ser de mayor tamaño en las rocas cavernosas. Una de las fuentes más grandes del mundo es la de Dumanli (Turquía), que tiene un caudal medio de más de 50 metros cúbicos por segundo.
- Galería*: todo tramo practicable de un sistema de cuevas (secciones horizontales en lugar de verticales o subverticales). La galería de una cueva varía de tamaño y de forma; la más extensa que se conoce es Deer Cave, situada en el karst Mulu de Sarawak, que tiene hasta 170m de ancho y 120m de alto.
- Gour*: acumulación de agua formada por deposición de calcita. Los gours pueden crecer hasta convertirse en presas grandes de muchos metros de alto y de ancho. Los gours de travertino se forman al aire libre.
- Gradiente hidráulico*: pendiente del nivel freático de un acuífero.
- Haloclina*: zona donde se mezclan las aguas subterráneas dulces y salobres.
- Karst clásico*: región de Eslovenia, denominada Kras, que ha dado nombre al pasaje kárstico.
- Karst salino*: formaciones kársticas que surgen en roca de halita o en roca donde abunda la halita.
- Lago de cueva*: todo lago subterráneo; puede ser la entrada a una pileta en cuevas vadosas formadas por entascamiento tras depósitos de sedimento o barreras de gours.
- Lente de agua dulce*: aguas subterráneas dulces situadas bajo islas o masas continentales peninsulares de roca caliza permeable. Las limitan, por encima, un nivel freático y, por debajo, una zona donde se mezclan las aguas subterráneas dulces y salobres siguiendo la haloclina.
- Mondmilch*: depósito de mineral en grano fino (calcita, aragonito) que se forma principalmente por deposición bacteriana.
- Nivel freático*: capa superficial de una masa de agua que llena los espacios porosos de una masa de roca. Tiene por encima la zona vadosa que se drena con toda libertad y por debajo la zona freática, que está permanentemente saturada. Según estén por encima o por debajo del nivel freático, los distintos conductos de la cueva pueden ser vadosos o freáticos; lo normal es que el nivel freático no esté relacionado con dichos conductos. La pendiente del nivel freático (gradiente hidráulico) contiene poca caliza a causa del alto grado de permeabilidad; el nivel varía en función de las fuentes que

brotan al exterior o de los rasgos geológicos del lugar. Al dar lugar a gradientes hidráulicos más pronunciados, las corrientes elevadas provocan subidas del nivel del agua lejos de la fuente. En la Grotte de la Luire, de Francia, el nivel del agua de la cueva (y, en consecuencia, el nivel freático local) tiene un margen de fluctuación de 450m.

Permeabilidad: capacidad de transmisión de agua que tiene una roca. La permeabilidad puede ser primaria, producida por la porosidad de acoplamiento o por fracturas tectónicas abiertas, o secundaria, debida al agrandamiento por disolución de fisuras, que da lugar a la permeabilidad de los conductos.

Pilancón: se dice de una sima separada o de un sistema de cuevas que son fundamentalmente verticales.

Plano de estratificación: laminación residual en rocas sedimentarias.

Pocillo: segmento de galería inundado; también se denomina sifón.

Polje: depresión kárstica de gran extensión, cerrada y de fondo plano; el suelo suele estar formado por aluvión. Las corrientes o fuentes desembocan en los poljes e inundan su zona subterránea a través de ponors. Al ser normal que los ponors no puedan transmitir las corrientes de tales inundaciones, muchos poljes se convierten en lagos en la estación de lluvias. La forma que tienen algunos poljes tiene que ver con la estructura geológica, pero en algunos casos son simplemente el resultado de procesos de disolución y aplanamiento laterales.

Ponor: otro término equivalente a pilancón o pozo de infiltración.

Pseudokarst: paisaje que tiene rasgos parecidos a los de un karst pero que no se ha formado por disolución en la roca subyacente.

Punto de entrada: punto donde comienza una ruta de drenaje subterráneo o un acuífero.

Punto de salida: punto por el que sale el agua de una ruta de drenaje subterráneo o un acuífero.

Roca carbonatada: roca que consta de uno o varios minerales carbonatados.

Sala: agrandamiento de una galería o un sistema de cuevas. La sala más grande que se conoce actualmente es la Sala de Sarawak, situada en Sarawak, que tiene más de 700 m de largo, hasta 400 m de ancho y 70 m de alto.

Sima: segmento natural de una galería de cueva, vertical o en pendiente pronunciada. La sima más honda que se conoce es la que está situada a la entrada de la meseta de Kanin (Eslovenia); tiene 643 m de profundidad y no tiene cornisas.

Sumidero: punto en el que una corriente o un río desaparecen de la superficie a través de un orificio de desagüe; a veces, estas aguas pasan a una cueva horizontal abierta o a una sima vertical. El agua de sumidero, que entra directamente y con rapidez en una sima vertical, se distingue del agua de infiltración. El agua de sumidero también se conoce con el nombre de esorrentía subsuperficial.

Superficie piezométrica: nivel al que asciende una columna de agua en un pozo de observación (piezómetro).

Travertino: mineral calcáreo depositado por corrientes de agua; las plantas y algas provocan la precipitación al extraer dióxido de carbono del agua y al dar al travertino su estructura porosa. También influyen en la deposición de travertino los flujos capilares, la desaparición de la cabecera y la aireación.

Trazado de aguas: redes de drenaje subterráneo a través de cuevas no exploradas; se confirma su existencia marcando las aguas que entran e identificándolas corriente abajo en determinados puntos. Las técnicas habituales de marcado se sirven de tintes fluorescentes (uranina, fluoresceína, rodamina, leucóforo, piranina), esporas de licopodios o sustancias químicas como la sal común. El trazado de aguas más largo que se ha identificado, situado en Turquía, mide 130 km.

- Troglobio*: criatura que vive permanentemente bajo tierra sin salir de la zona de la cueva adonde no llega la luz del sol. Muchas especies de troglobios están adaptadas de alguna manera a la vida en plena oscuridad.
- Troglófilo*: animal que entra a propósito y con frecuencia en la zona de la cueva adonde no llega la luz del sol. Suele pasar bajo tierra parte de su vida.
- Trogloxeno*: criatura que, aunque entra de vez en cuando en una cueva, no habita en ésta ni con carácter temporal ni permanente.
- Valle ciego*: valle que finaliza donde desaparece, o desaparecía, bajo tierra su corriente.
- Valle en poceta*: valle que comienza abruptamente y carece de cabecera de la corriente al haberse formado a partir de una zona de fuentes kársticas o por debajo de la misma.
- Valle seco*: valle que carece de corriente permanente en la superficie. Estos valles se secan al formarse o al volverse a abrir drenajes subterráneos.
- Yeso*: mineral o roca compuesto por sulfato de calcio hidratado, $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.
- Zona del agua de crecida*: zona por la que fluctúa el nivel freático; también se denomina zona epifreática.
- Zona freática*: zona de roca saturada, situada bajo el nivel freático, que tiene todos los conductos llenos de agua.
- Zona subcutánea*: zona normalmente muy erosionada por la acción de los elementos atmosféricos. Está situada por debajo del suelo pero por encima de la masa de roca principal de un acuífero kárstico; ésta suele estar relativamente poco erosionada por los elementos.
- Zona vadosa*: zona de roca, situada sobre el nivel freático, por donde el agua se infiltra con libertad hacia abajo; sólo está llena de agua en parte. También se conoce con el nombre de zona no saturada; consta del suelo, de una zona subcutánea o epikárstica y de una zona de infiltración que se drena con toda libertad.

Ofrecer refugio (Criterio 4) – véase asimismo la definición conexas de “etapa crítica”. Las etapas críticas se definen como aquellas actividades (reproducción, no reproducción, escalas de la migración, etc.) que, de interrumpirse o imposibilitarse, pueden poner en peligro la conservación de la especie a largo plazo. “Refugio” ha de interpretarse en el sentido de que significa aquellos lugares donde las especies reciben cierta protección en tales etapas cuando reinan condiciones adversas como sequías.

Pez (Criterio 7) – cualquier pez con aletas, incluidos los peces sin mandíbula (mixines y lampreas), cartilaginosos (tiburones, rayas y afines, *Chondrichthyes*) y peces óseos (*Osteichthyes*), así como algunos mariscos u otros invertebrados acuáticos (véase *infra*).

Entre los órdenes de peces que suelen vivir en los humedales (entendidos según la definición de la Convención de Ramsar) y que indican los beneficios y valores, así como la productividad o diversidad biológica de los humedales, figuran los siguientes:

- i) **Peces sin mandíbula - *Agnatha***
 - mixines (Myxiniformes)
 - lampreas (Petromyzontiformes)
- ii) **Peces cartilaginosos - *Chondrichthyes***
 - cazones, tiburones y afines (Squaliformes)
 - rayas (Rajiformes)
 - chuchos y afines (Myliobatiformes)

- iii) **Peces óseos - *Osteichthyes***
- dipnoos o peces pulmonados australianos (*Ceratodontiformes*)
 - dipnoos o peces pulmonados sudamericanos y africanos (*Lepidosireniformes*)
 - polypterus (*Polypteriformes*)
 - esturiones y afines (*Acipenseriformes*)
 - mangaríes (*Lepisosteiformes*)
 - amias del fango (*Amiiformes*)
 - arapaima, peces elefante y afines (*Osteoglossiformes*)
 - tarpones, macabíes y afines (*Elopiformes*)
 - anguilas (*Anguilliformes*)
 - sardinas y arenques (*Clupeiformes*)
 - charros (*Gonorrhynchiformes*)
 - carpas, pececillos y afines (*Cypriniformes*)
 - carácidos y afines (*Characiformes*)
 - bagres y peces cuchillo (*Siluriformes*)
 - lucios, eperlanos, salmones y afines (*Salmoniformes*)
 - lizas (*Mugiliformes*)
 - pejereyes (*Atheriniformes*)
 - mediopicos (*Beloniformes*)
 - mojaras y afines (*Cyprinodontiformes*)
 - espinosos y afines (*Gasterosteiformes*)
 - agujas y afines (*Syngnathiformes*)
 - cíclidos, percas y afines (*Perciformes*)
 - lenguados y otros peces planos (*Pleuronectiformes*)
- iv) **Varios grupos de mariscos:**
- camarones, langostas, langostinos (incluidos los de agua dulce) y cangrejos (*Crustacea*)
 - mejillones, ostras, navajas, buccinos, lapas, vieiras, berberechos y almejas
 - abalones, pulpos, calamares y sepias (*Mollusca*)
- v) **Otros invertebrados acuáticos:**
- esponjas (*Porifera*)
 - corales duros (*Cnidaria*)
 - gusanos de arena y otros poliquetos (*Annelida*)
 - erizos y holoturias de mar (*Echinodermata*)
 - ascidias (*Ascidiacea*)

Plantas (Criterios 3 y 4) – plantas vasculares, briofitos, algas y hongos (incluidos los líquenes).

Población (Criterio 6) – en este caso significa la población biogeográfica pertinente.

Población (Criterio 7) – en este caso significa un grupo de peces compuesto de individuos de la misma especie.

Población biogeográfica – abarca varios tipos de “poblaciones”:

- i. toda la población de una especie monotípica;
- ii. toda la población de una subespecie reconocida;
- iii. una población migratoria definida de una especie o subespecie migratoria, esto es, una población que se mezcla rara vez o nunca con otras poblaciones de la misma especie o subespecie;
- iv. una ‘población’ de aves de un hemisferio que pasa las estaciones distintas de la de la reproducción en una parte determinada de otro hemisferio o región. En muchos casos estas ‘poblaciones’ pueden mezclarse sustancialmente con otras poblaciones en las zonas de reproducción o con poblaciones sedentarias de la misma especie durante la estación migratoria y/o en las zonas de distintas de las de reproducción;
- v. un grupo regional de aves sedentarias, nómadas o que se dispersan, con una distribución aparentemente continua y exenta de brechas entre unidades de reproductores suficiente como para imposibilitar los intercambios de individuos en el curso de sus desplazamientos nomádicos normales y/o después de la dispersión posterior a la reproducción.

Wetlands International aporta orientaciones sobre las poblaciones biogeográficas de aves acuáticas (y límites del 1% cuando se dispone de datos); Rose y Scott (1997) aporta información más reciente; Rose y Scott (1996) contiene datos más detallados sobre poblaciones de *Anatidae* en Africa y Eurasia occidental.

Poblaciones (Criterio 3) – en este caso significa la población de una especie en la región biogeográfica especificada.

Proporción significativa (Criterio 7) – esto se aplica a los Criterios relativos a peces - en las regiones biogeográficas polares, entre tres y ocho subespecies, familias, etapas del ciclo biológico, interacciones de especies, etc. pueden representar una ‘proporción significativa’, en tanto que en las zonas tropicales serán 40 o más subespecies, especies, familias, etc., pero estas cifras varían de una región a otra. Una “proporción significativa” de especies comprende todas las especies y no únicamente las que revisten interés económico. Algunos humedales con una “proporción significativa” de especies pueden ser hábitat marginales de peces y contener tan sólo unas pocas especies de peces, incluso en las zonas tropicales, por ejemplo los remansos de las manglares pantanosos, los lagos subterráneos y las lagunas marginales muy salinas del Mar Muerto. También es preciso tener en cuenta el potencial de un humedal para sustentar una “proporción significativa” de especies caso de que fuera restaurado. En las zonas donde la diversidad de los peces es baja de forma natural, por ejemplo a gran altitud, en zonas de glaciación reciente o en hábitat marginales de peces, se podrán contar también los grupos de peces infraespecíficos genéticamente bien definidos.

Región biogeográfica (Criterios 1 y 3) – región determinada de forma científicamente rigurosa empleando parámetros biológicos y físicos tales como el clima, los tipos de suelos, la cubierta vegetal, etc. Se ha de tener presente que tratándose de las Partes Contratantes no insulares en muchos casos las regiones biogeográficas tendrán carácter transfronterizo, lo que hace necesaria la cooperación entre países para identificar humedales de tipo representativo, único, etc. A veces la expresión ‘biorregión’ se emplea como sinónimo de ‘región biogeográfica’. En algunos casos, la naturaleza de la clasificación por regiones biogeográficas puede diferir según los tipos de humedales en función de la índole de los parámetros que determinan la variación natural.

Representativo (Criterio 1) – un sitio que sirve de ejemplo característico de un determinado tipo de humedal existente en una región. Los tipos de humedales figuran en el apéndice A.

Rotación (Criterios 5 y 6) – el número de aves acuáticas que utilizan un humedal en sus períodos de migración, cuyo total acumulativo es mayor que el número más alto computado en un momento determinado.

Ruta migratoria (Criterio 8) – la ruta utilizada por peces, como salmones y anguilas, para desplazarse de o hacia una zona de desove o alimentación o crecimiento. Las rutas migratorias cruzan a menudo las fronteras internacionales o los límites entre zonas administrativas de un país.

Supervivencia (Objetivo a largo plazo del Criterio 2) – los sitios que más contribuyen a la supervivencia de especies o comunidades ecológicas en el plano local y de forma general son los que hacen posible conservar las áreas de distribución en el largo plazo. Hay más posibilidades de pervivencia a largo plazo de especies donde:

- i) los datos sobre la dinámica de las poblaciones de que se trata indican que son capaces de autosustentarse a largo plazo como componentes viables de sus hábitat naturales; y
- ii) el área de distribución natural de las especies no está disminuyendo ni es probable que disminuya en el futuro previsible; y
- iii) existe y es probable que siga existiendo un hábitat lo bastante extenso como para mantener las poblaciones en el largo plazo.

Sustentar (Criterios 4, 5, 6 y 7) – proporcionar hábitat; se dice que determinadas zonas sustentan especies cuando se puede demostrar que son importantes para una especie o grupo de especies durante un período dado. No hace falta que la ocupación de la zona sea continua, aunque esto puede depender de fenómenos naturales como inundaciones o sequías (locales).

Tipos de humedales (Criterio 1) – definidos según el sistema de clasificación de la Convención de Ramsar, véase el apéndice A.

Único (Criterio 1) – el único en su tipo de una región biogeográfica determinada. Los tipos de humedales se especifican en el apéndice A.

Valores de los humedales (Criterio 7) – las funciones que los humedales desempeñan en el funcionamiento del ecosistema natural, como atenuar inundaciones, mantener reservas de aguas subterráneas y superficiales, retener sedimentos, controlar la erosión, atenuar la contaminación y suministrar hábitat.

Vía migratoria (Lineamientos para el Criterio 2) - concepto elaborado para describir zonas del mundo utilizadas por aves acuáticas migratorias y definidas como rutas migratorias y zonas utilizadas por las poblaciones de aves acuáticas para desplazarse entre sus zonas de reproducción y de invernada. Cada especie y población migra de manera diferente y utiliza una sucesión diferente de sitios de reproducción, migración e invernada. Por consiguiente, una vía migratoria consiste en una superposición de múltiples sistemas de migración de poblaciones y especies determinadas de aves acuáticas, cada una de las cuales tiene diferentes preferencias de hábitat y estrategias de migración. El conocimiento de estos distintos sistemas de migración permite agrupar las rutas migratorias utilizadas por las aves acuáticas en amplias vías migratorias, cada una

de las cuales es utilizada por muchas especies, a menudo de una manera similar, en el curso de sus migraciones anuales. Por ejemplo, las investigaciones recientes sobre las migraciones de muchas especies del palmípedos o aves costeras indican que las migraciones de esas aves pueden agruparse en general en ocho vías migratorias: las del Atlántico oriental, el Mediterráneo/Mar Negro, Asia occidental/Africa, Asia central/subcontinente indio, Asia oriental/Australasia, y tres vías migratorias en las Américas y el Neotrópico.

No existen separaciones precisas entre las vías migratorias y la utilización de este concepto no tiene un significado biológico importante; se trata más bien de un concepto útil para abordar la biología y la conservación de las aves acuáticas, al igual que otras especies migratorias, en unidades geográficas amplias que permiten agrupar con relativa facilidad las migraciones de las especies y poblaciones.

Vulnerable (Criterio 2) - esta expresión se emplea en el sentido que le da la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. Un taxón es vulnerable cuando no se encuentra en pleigro crítico ni en peligro, pero enfrenta un riesgo alto de extinción en el medio silvestre a mediano plazo, definido respecto de los animales según cualquiera de los criterios (A a E) del anexo de la *1996 IUCN Red List of Threatened Animals* (Baillie y Groombridge, 1996), o respecto de las plantas según cualquiera de los criterios (A a E) del apéndice 1 de la *1997 IUCN Red List of Threatened Plants* (Walter y Gillett, 1998). Véase asimismo 'especies amenazadas en todo el mundo', *supra*.

Zona de desove (Criterio 8) –aquella parte de un humedal empleada por peces como arenques, sábalos, lenguados, berberechos y muchos peces de humedales de agua dulce para cortejo, apareamiento, liberación o fertilización de gametos y/o para depositar huevos fertilizados. La zona de desove puede formar parte de un río, el lecho de un arroyo, un lago costero o la parte profunda de un lago, una llanura aluvial, un manglar, una marisma/pantano de agua salada, un estuario o las aguas poco profundas de la costa marina. La descarga de agua dulce de un río puede crear condiciones idóneas para el desove en las costa marina adyacente.

Apéndice C.

Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar*Categorías aprobadas por la Recomendación 4.7 de la Conferencia de las Partes Contratantes.*NOTA: Antes de llenar la Ficha es importante leer la *Nota Explicativa* y los *Lineamientos que se acompañan*.**1. Fecha en que se completó/actualizó la Ficha:**

PARA USO DE LA OFICINA DE RAMSAR.

DD MM YY

--	--	--

Designation date

--	--	--	--	--	--	--	--

Site Reference Number

2. País:**3. Nombre del humedal:****4. Coordenadas geográficas:****5. Altitud:** (m.s.n.m.)**6. Area:** (en hectáreas)**7. Descripción resumida del humedal:** (breve descripción de las principales características del humedal, sin exceder este espacio.)**8. Tipo de humedal** (haga un círculo alrededor de los códigos correspondientes de acuerdo a los tipos de humedal, usando el Anexo I de la *Nota Explicativa* y *Lineamientos para completar la Ficha*.)

marino-costero: A · B · C · D · E · F · G · H · I · J ·
K · Zk(a)

continental: L · M · N · O · P · Q · R · Sp · Ss · Tp ·
Ts · U · Va · Vt · W · Xf · Xp · Y · Zg · Zk(b)

artificial: 1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · Zk(c)

Por favor, en caso de haber seleccionado más de un tipo, indique a continuación, en orden decreciente, todos los tipos, del más hasta el menos predominante:

9. Criterios de Ramsar (haga un círculo alrededor del/los criterio(s) que corresponda(n); ver punto 12, de la Ficha, más adelante)

1 2 3 4 5 6 7 8

Por favor indique el criterio más significativo para este humedal:**10. Se incluye un mapa del humedal.** sí no (Ver la *Nota Explicativa* y *Lineamientos* con respecto al tipo de mapa que se debe adjuntar.)**11. Nombre y dirección de quien completó esta Ficha:**

Se ruega incluir información sobre las siguientes categorías relativas al humedal, adjuntando páginas adicionales (sin sobrepasar las 10 páginas):

12. Justificación de los criterios seleccionados en el punto 9 del formulario. (Ver el Anexo II a la *Nota Explicativa* y *Lineamientos para la Ficha Informativa*.)

13. Ubicación general: (incluyendo nombre de la ciudad importante más próxima y la región administrativa a que pertenece)

14. Características físicas: (por ej. geología, geomorfología; orígenes - natural o artificial; hidrología; tipos de suelo; calidad, profundidad y permanencia del agua; fluctuaciones del nivel; régimen de mareas; superficie de la cuenca de captación y de escorrentía; clima)

15. Valores hidrológicos: (recarga de acuíferos, control de inundaciones, captación de sedimentos, estabilización costera, etc)

16. Características ecológicas: (principales hábitat y tipos de vegetación)

17. Principales especies de flora: (indicar por ej. especies/comunidades únicas, raras, amenazadas, o biogeográficamente importantes, etc.)

18. Principales especies de fauna: (indicar por ej. especies endémicas, raras, amenazadas, abundantes o biogeográficamente importantes, etc; de ser posible incluya datos cuantitativos)

19. Valores sociales y culturales: (por ej. producción pesquera, silvicultura, importancia religiosa, importancia arqueológica, etc.)

20. Tenencia de la tierra/régimen de propiedad: (a) dentro del sitio (b) zona circundante

21. Uso actual del suelo: (a) dentro del sitio (b) en la zona circundante y/o cuenca

22. Factores adversos (pasados, presentes o potenciales) que afecten las características ecológicas del humedal, incluyendo los cambios en el uso del suelo y por proyectos de desarrollo: (a) dentro del sitio (b) en la zona circundante

23. Medidas de conservación adoptadas: (si el sitio, o parte de él, es un área protegida, categoría y estatuto jurídico de la misma, incluyendo cambios impuestos a sus límites, prácticas de manejo, existencia y puesta en práctica de planes de manejo oficialmente aprobados)

24. Medidas de conservación propuestas pero aún no implementadas: (por ej. planes de manejo en preparación, propuestas oficiales de creación de áreas protegidas en el humedal, etc)

25. Actividades de investigación en curso e infraestructura existente: (por ej. proyectos en ejecución, instalaciones con que se cuenta, etc)

26. Programas de educación ambiental en marcha: (por ej. centro de visitantes, observatorios, folletos informativos, facilidades para visitas de escolares, etc.)

27. Actividades turísticas y recreativas: (indicar si el humedal es utilizado para turismo/recreación; el tipo y la frecuencia/intensidad de estas actividades)

28. Jurisdicción: Territorial (el humedal pertenece a la Nación/provincia/municipalidad/es privado) y **Administrativa** (el manejo está a cargo de por ej. Ministerio de Agricultura o Medio Ambiente u otra dependencia nacional, provincial, municipal)

29. Autoridad/institución responsable de la gestión/manejo del humedal: (nombre y dirección completa de la entidad responsable del manejo/gestión en el terreno)

30. Referencias bibliográficas: (sólo las científicas y técnicas)

Nota explicativa y lineamientos
para la
Ficha Informativa sobre los Humedales de Ramsar

La Recomendación 4.7 de la Conferencia de las Partes Contratantes establece que la “ficha informativa elaborada para describir los sitios Ramsar . . . sea utilizada tanto por las Partes Contratantes como por la Oficina para presentar la información necesaria para la base de datos de Ramsar”. La recomendación enumera las diferentes categorías de información que debe proporcionar la Ficha Informativa. Además, la Resolución 5.3 reitera que, en el momento de la inclusión de un humedal en la Lista de Ramsar, deberá presentarse una Ficha Informativa de Ramsar **completada** y un mapa del sitio. La ficha informativa, oficialmente denominada ***Ficha Informativa sobre los Humedales de Ramsar***, proporciona un formato estándar para el registro de los datos relativos a un sitio Ramsar. La Resolución 5.3 hace hincapié sobre el hecho de que la información relativa a las **medidas de conservación**, las **funciones y valores** (hidrológicos, biofísicos, de flora, de fauna, sociales y culturales) del sitio, y los **criterios para la inclusión** (es decir, los criterios de Ramsar) son datos particularmente importantes. Esta resolución también insiste sobre la importancia de utilizar la clasificación de tipos de humedal para completar la Ficha Informativa.

Es posible que, en el caso de un humedal que haya sido muy estudiado y documentado, o que esté siendo objeto especial de investigaciones de campo, exista mucha más información de la que puede acomodarse en la Ficha Informativa (incluyendo las 10 páginas de anexos con información adicional). En la medida de lo posible, se agradece el envío de copias de artículos publicados o informes no publicados relacionados con el sitio. Diapositivas o fotos del humedal son también un material informativo muy valioso. Es esencial mencionar la fuente de procedencia de dichos materiales.

En el caso de sistemas de humedales extensos y complejos, se puede recomendar dos tipos de enfoque: un enfoque amplio que tenga en cuenta el sistema como un todo, y otro más detallado para las localidades clave dentro de dicho sistema. De este modo, para un sistema de humedales particularmente extenso puede resultar conveniente completar una Ficha Informativa para el sitio en su totalidad y una serie de fichas para las áreas clave dentro del sistema.

La Resolución VI.1 resalta la importancia del monitoreo de humedales con el fin de mantener sus características ecológicas. El anexo a dicha resolución indica que existe una necesidad de asignar más valor a la información recogida para describir y determinar las características ecológicas de los sitios incluidos en la Lista, y que se debe hacer énfasis en :

- establecer una base, describiendo las funciones, productos y atributos del sitio que le dan beneficios y valores de importancia internacional (porque los actuales criterios Ramsar no cubren toda la gama de beneficios y valores de los humedales que deben tenerse en cuenta al evaluar el posible impacto de los cambios en un sitio concreto); corresponde a los puntos 12, 14, 15, 16, 17 y 18 de la Ficha
- facilitar información sobre los factores inducidos por la acción humana que han afectado o pueden afectar significativamente a los beneficios y valores de importancia internacional; corresponde al punto 22 de la Ficha;

- facilitar información sobre los métodos de monitoreo y reconocimiento que se aplican en el sitio (o están previstos); corresponde a los puntos 23 y 24 de la ficha;
- facilitar información sobre la variación natural y la amplitud de los cambios “naturales” estacionales y/o a largo plazo (por ejemplo, sucesión de comunidades vegetales, acontecimientos ecológicos episódicos/catastróficos, como huracanes) que han afectado o podrían afectar las características ecológicas del sitio; corresponde a los puntos 16 y 22 de la Ficha.

Lineamientos correspondientes a cada uno de los diferentes puntos de la Ficha Informativa sobre los Humedales de Ramsar.

1. Fecha: Fecha en que se completó o actualizó la Ficha Informativa.
2. País: Nombre del país.
3. Nombre del humedal: Nombre del sitio designado (los nombres alternativos deben ser anotados entre paréntesis), en uno de los tres idiomas oficiales de la Convención (español, francés e inglés).
4. Coordenadas geográficas: Coordenadas geográficas (latitud y longitud) del centro aproximado del humedal, expresadas en grados y minutos. Si el sitio incluye dos o más humedales separados, por favor proporcione las coordenadas de los centros de cada uno de ellos.
5. Altitud: Elevación media y/o mínima y máxima del humedal, en metros sobre el nivel del mar.
6. Area: Superficie en hectáreas del sitio que se incluye en la Lista.
7. Descripción resumida del humedal: Incluya una breve síntesis del humedal (en dos o tres frases), mencionando las principales características físicas y ecológicas, y los valores y beneficios más significativos que resultan del humedal.
8. Tipo de humedal: En primer lugar, por favor indique si el humedal es **marino o costero**, o si es **continental**. Asimismo, por favor indique si el sitio incluye o se trata de un humedal **artificial**. Por favor indique **todos** los tipo(s) de humedal(s) presentes en el sitio, colocando un círculo alrededor de los códigos que correspondan. Utilice el sistema de Ramsar para la Clasificación de Tipos de Humedal incluido en el Anexo I (Apéndice 6 del Manual Ramsar). Por favor indique además los tipos de humedal más dominantes en el sitio. Reconocemos que esto puede ser difícil en el caso de humedales de gran extensión con una gran variedad de hábitat, pero esta información acerca de los tipos dominantes de humedal es de gran utilidad para el manejo adecuado de los datos sobre el sitio.
9. Criterios de Ramsar (razones para la inclusión): Indique qué Criterios Ramsar, colocando un círculo alrededor de los códigos correspondientes, de entre los adoptados por la Conferencia de las Partes. Por favor utilice la lista y los lineamientos para los Criterios de Ramsar. Por favor indique cual es el criterio más significativo que caracteriza al humedal como de importancia internacional (ver también el punto 12).

10. Mapa del humedal: Incluya el mapa más reciente y detallado del humedal en un anexo, e indicar **si** si el mapa se adjunta, o **no** si el mapa no se envía adjunto a la Ficha Informativa.

El mapa “ideal” deberá indicar claramente los límites del sitio Ramsar, la escala, las coordenadas geográficas y la orientación, divisorias administrativas (por ej., provincia, distrito, etc.), y reflejar información topográfica básica, la distribución de los principales tipos de hábitat de humedal, las características hidrológicas sobresalientes, así como los principales puntos de orientación (ciudades, vías de acceso, etc.). Información sobre las actividades de utilización del suelo son particularmente útiles.

Por experiencia se sabe que las marcas realizadas a mano, incluyendo las líneas para indicar los límites del sitio, y las rayas utilizadas para indicar distintas zonas en el mapa, a menudo oscurecen e impiden que se puedan ver/leer otros datos del mapa. Los colores aparecen en negro en las fotocopias en blanco y negro. Por lo tanto, por favor no coloque marcas o trazos (ni gruesos ni oscuros), no use colores, y preferentemente no use rayas para indicar zonas distintas.

La escala óptima dependerá de la superficie del humedal en cuestión. Por lo general, para sitios de superficie inferior a 10.000 ha la escala debería ser de 1:25,000 o 1:50,000; para sitios entre 10.000-100.000 ha, debería ser de 1:100.000; y para sitios de superficie superior a 100.000 ha, debería ser de 1:250.000. De forma sencilla, por favor incluir el mayor detalle posible. Para sitios de superficie media a extensa resulta difícil mostrar detalles en una hoja de tamaño A4 (8.5” x 11”), a la escala deseada, por lo tanto, es más conveniente utilizar hojas de mayor tamaño. Si bien no es absolutamente necesario enviar un mapa original, conviene contar con una copia de buena calidad. Un mapa que tenga las características señaladas sería más fácil de pasar por el scanner para su digitalización -si esta posibilidad llegara a concretarse en nuestras oficinas.

11. Nombre y dirección de quien completó esta Ficha: Indique el nombre completo, la dirección y la institución/organismo en que trabaja, de la persona que completó la Ficha Informativa incluyendo los números de teléfono, fax, telex y correo electrónico (e-mail).

Por favor use páginas adicionales (máximo 10 pgs.) para incluir la información correspondiente a los puntos que se indican a continuación.

12. Justificación de los criterios seleccionados: Los códigos para los criterios (Punto 9) alrededor de los cuales usted ha colocado un círculo, no facilitan información suficiente y precisa acerca de la forma en que se han aplicado los criterios al humedal en cuestión. Por lo tanto es absolutamente necesario que además de colocar un círculo en los códigos de los criterios de Ramsar que corresponda en el punto 9, se incluya una explicación detallada justificando la elección de dichos criterios.
13. Ubicación general: Describa la ubicación general del humedal, incluyendo la distancia (en línea recta) y la orientación en relación a la ciudad más próxima (indicando la división administrativa a la que pertenece la ciudad). Por favor indique asimismo el número de habitantes de la población más cercana.
14. Características físicas: Describa brevemente las principales características físicas del sitio, incluyendo los siguientes aspectos si corresponde:

- geología y geomorfología
 - origen (natural o artificial)
 - hidrología (incluyendo el balance hídrico estacional, aporte y descarga de agua)
 - tipos de suelo y caracterización química
 - calidad del agua (características físico-químicas)
 - profundidad, fluctuaciones de nivel y permanencia del agua
 - régimen de mareas
 - cuenca de captación/hídrica
 - cuenca de escurrimiento (especialmente en el caso de humedales importantes en el control de inundaciones)
 - clima (incluir solamente las características climáticas más significativas, como por ej. precipitación anual y variación de la temperatura promedio, épocas de lluvia y de sequía, así como otros factores que tengan un efecto importante sobre el humedal).
15. Valores hidrológicos: Haga una breve descripción de los principales valores hidrológicos y biofísicos del humedal, como por ej., su papel en la recarga y descarga de aguas subterráneas, en el control de las inundaciones, en la retención de sedimentos, en la prevención de la erosión costera, y en el mantenimiento de la calidad del agua y de las cadenas alimenticias.
16. Características ecológicas: Describa brevemente los principales hábitat y tipos de vegetación existentes, incluyendo una lista de las comunidades y las especies de plantas dominantes y/o más destacadas, así como la distribución de las comunidades, las variaciones estacionales y los cambios a largo plazo. Mencione las especies de plantas introducidas (accidentalmente o a propósito) y las invasoras. Incluya una breve reseña sobre las comunidades vegetales autóctonas en áreas adyacentes, así como también sobre las comunidades vegetales en la actualidad (incluyendo los cultivos) si éstas fuesen diferentes de las originales. Por favor incluya la información referente a cadenas tróficas/de alimentación en esta sección.
17. Principales especies de flora: Proporcione información sobre las especies o comunidades vegetales para las cuales el humedal sea de particular importancia (por ej. especies endémicas, especies amenazadas o ejemplos particularmente buenos de comunidades de autóctonas). **Por favor especifique la razón por la cual dichas especies son dignas de mención.**
18. Principales especies de fauna: Facilite una descripción general de las especies y las comunidades de fauna más sobresalientes del humedal, y siempre que sea posible, incluya detalles de los tamaños de población. Se debe prestar especial atención a las especies amenazadas, a las económicamente importantes, y a aquellas presentes en números internacionalmente significativos. **Por favor especifique la razón por la cual cada una de las especies incluidas es digna de mención.** No incluya en la Ficha Informativa listas completas de especies ni resultados de censos, por favor envíe copias de los mismos en un anexo.
19. Valores sociales y culturales: Facilite información resumida (se pueden proporcionar más detalles en los puntos 25-27) sobre los principales valores sociales (por ej. turismo, recreación al aire libre, educación e investigación científica, pastoreo, suministro de agua, producción pesquera, y/o agricultura) y culturales (por ej. tradición histórica y significado religioso). Cuando sea posible, indique cuáles de estos valores no modifican los procesos naturales y las

características ecológico del humedal, y cuáles se derivan de una explotación no sostenible o dan resultado a cambios nocivos.

20. Tenencia de la tierra/régimen de propiedad: Proporcione información sobre el régimen de propiedad del humedal y de las áreas circundantes (por ej. federal, estatal, provincial, privada, etc.). Por favor explique aquellos términos que tengan un significado especial en el país o la región.
21. Utilización actual del suelo: Indique las principales actividades humanas (a) en el sitio Ramsar mismo y (b) en la zona circundante/sus alrededores y cuenca de captación. Proporcione información sobre la población humana en el área, con una descripción y estadísticas de las principales actividades humanas y formas de utilización del humedal; por ej. suministro de agua para uso doméstico e industrial, riego, agricultura, pastoreo, actividades forestales, pesca, acuicultura y caza. Indique la importancia relativa de cada tipo de aprovechamiento siempre que sea posible. En la sección (b), resuma la utilización del suelo en la cuenca de captación que pudiera tener influencia directa sobre el humedal, y la utilización del suelo en cualquier parte aguas abajo que pudiera verse afectada por el humedal.
22. Factores adversos (pasados, presentes y potenciales) que afecten las características ecológicas del humedal: Incluya información sobre cambios en las actividades humanas, en la utilización del suelo y sobre los proyectos de desarrollo realizados en el sitio en cuestión, en su cuenca de captación u otras zonas de influencia, que hayan tenido, estén teniendo, o puedan llegar a tener un efecto adverso en las características ecológicas naturales del humedal (por ej. desvío del suministros de agua, colmatación, drenaje, reclamación y contaminación, pastoreo excesivo, molestias por la presencia humana, y caza y pesca excesivas). Por favor detalle, con el fin de facilitar el monitoreo, los procesos naturales, incluyendo la sucesión vegetal, que hayan tenido, tengan o puedan tener un impacto sobre las características ecológicas del humedal. Por favor haga una distinción entre los factores adversos potenciales y los ya existentes, y si es posible entre los que se desarrollan en el sitio mismo y los que ocurren fuera de él pero (que posiblemente) lo afecten. Enumere las especies exóticas introducidas y proporcione información sobre por qué y cómo fueron introducidas. Incluya información cuantitativa, si existiera, para facilitar el monitoreo de las características ecológicas del humedal.
23. Medidas de conservación adoptadas: Proporcione información acerca de las áreas protegidas establecidas en el humedal en cuestión o en el área donde se encuentra, así como acerca de otras medidas de conservación que se hayan tomado en el sitio, tales como restricciones para el desarrollo, prácticas de manejo beneficiosas para la biodiversidad, incluyendo la vida silvestre, épocas de veda, etc. Incluya información acerca de los métodos de monitoreo y reconocimiento que se estén llevando a cabo en el humedal. Indique si se estén utilizando las Directrices de Uso Racional de los Humedales de Ramsar (Recomendación 4.2) y las Orientaciones Adicionales (Resolución 5.6). Si el humedal se encuentra protegido, dentro del sistema de áreas protegidas, por favor indique la fecha de creación y la superficie del área protegida. Indique si existe un plan de manejo, explique si éste ha sido aprobado oficialmente y si ha sido o está siendo implementado. (La Conferencia de las Partes ha hecho un llamado para la elaboración de planes de manejo en todos los humedales Ramsar). Indicar si se aplican los principios de manejo integral de cuencas de captación – o en el caso de un humedal costero, el manejo integral de zonas costeras. Si sólo una parte del humedal queda incluida en un área protegida, por favor indique la superficie del humedal que queda bajo protección. En la medida de lo posible, proporcione una indicación de la eficacia/utilidad de la legislación y

de la inclusión en un área protegida, para la conservación del humedal. Describir, asimismo, la participación de comunidades locales e indígenas en el manejo del humedal. Cuando corresponda describa los detalles de la inclusión del humedal en el Registro de Montreux y visitas realizadas como parte del Procedimiento para la Orientación en la Gestión de Ramsar.

24. Medidas de conservación propuestas pero aún no implementadas: Proporcione detalles acerca de las medidas de conservación que hayan sido propuestas para el humedal en cuestión o para el área en que se encuentra, incluyendo propuestas de legislación, protección y manejo. Resuma la historia de las propuestas existentes que no hayan sido implementadas y las razones de esta situación. Indique si las propuestas han sido aprobadas oficialmente por las autoridades competentes para su implementación. Indique si existe algún plan de manejo (o si se está elaborando) pero que todavía no haya sido implementado.
 25. Actividades de investigación en curso e infraestructura existente: Proporcione detalles de las investigaciones científicas en marcha e información sobre instalaciones disponibles para investigación.
 26. Programas de educación ambiental en marcha: Haga una breve reseña de los programas de educación ambiental y capacitación sobre conservación y uso racional de humedales que se estén llevando a cabo en la actualidad, y las instalaciones disponibles. Indique el potencial educativo del humedal.
 27. Actividades turísticas y recreativas: Haga una breve reseña de la utilización actual del humedal para la recreación y el turismo, con detalles sobre las instalaciones existentes o programadas. Por favor indique el tipo de turismo que visita el humedal y el número de personas que lo visitan anualmente. Indique si la temporada de turismo es de temporada.
 28. Jurisdicción: Indique el nombre de la autoridad gubernamental que tenga (a) *jurisdicción territorial* sobre el humedal, por ej. estado, región o municipio, etc., y el nombre de la autoridad con (b) *jurisdicción administrativa* para efectos de conservación, por ej. el Departamento del Medio Ambiente, Departamento de Pesquerías, etc.
 29. Autoridad/institución responsable de la gestión/manejo del humedal: Indique el nombre y la dirección de la institución *local* responsable de la conservación y el manejo del humedal.
 30. Referencias bibliográficas: Haga una lista de referencias clave relacionadas con el humedal, incluyendo planes de manejo, principales informes científicos y recopilaciones bibliográficas. Cuando exista un volumen considerable de publicaciones, sólo es necesario citar los trabajos más importantes, dando prioridad a la literatura reciente que contenga bibliografías extensas. Siempre que sea posible, por favor envíe separatas o copias de los trabajos más importantes en un anexo.
-

Apéndice D.

Bibliografía

- Baillie, J. y Groombridge, B. (compiladores.), 1996. *1996 IUCN Red List of Threatened Animals*. IUCN, Gland. 378 págs.
- Bruton, M.N. y Merron, G.S., 1990. The proportion of different eco-ethological sections of reproductive guilds of fishes in some African inland waters. *Env. Biol. Fish* 28: 179-187.
- Green, A.J., 1996. Analysis of globally threatened Anatidae in relation to threats, distribution, migration patterns, and habitat use. *Conservation Biology* 10: 1435-1445.
- Rose, P.M. y Scott, D.A., 1997. *Waterfowl population estimates*. Second edition. Wetlands International Publication 44, Wageningen, Países Bajos.
- Scott, D.A. y Rose, P.M., 1996. *Atlas of Anatidae populations in Africa and Western Eurasia*. Wetlands International Publication 41, Wageningen, Países Bajos.
- Walter, K.S. y Gillett, H.J. (compiladores), 1998. *1997 IUCN Red List of Threatened Plants*. UICN, Gland. 862 págs.
- Welcomme, R.L., 1979. *Fisberies ecology of floodplain rivers*. Longman, Londres. 317 págs.