

CONVENCION SOBRE LOS HUMEDALES (Ramsar, Irán, 1971)

6a. Reunión de la Conferencia de las Partes contratantes
(Brisbane, Australia, 19 a 27 de marzo de 1996)

RESOLUCION VI.2: ADOPCION DE CRITERIOS ESPECIFICOS PARA IDENTIFICAR HUMEDALES DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL EN BASE A PECES

1. RECORDANDO que la Recomendación 5.9 encargó a la Oficina de la Convención que, en colaboración con expertos competentes de las Partes Contratantes, organizaciones asociadas y el Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT), elaborara propuestas sobre los criterios a utilizar para identificar los humedales de importancia internacional como hábitat de peces o como áreas de desarrollo y crecimiento de especies pesqueras y que elaborara asimismo lineamientos para la utilización de dichos criterios;
2. TOMANDO NOTA CON AGRADECIMIENTO del importante trabajo que sobre esta cuestión han llevado a cabo el GECT y otros expertos, que ha resultado en la formulación de criterios y lineamientos para identificar humedales de importancia internacional como hábitat de peces;
3. DESTACANDO la importancia que tiene para el alcance de la Convención hacer un mayor reconocimiento de la importancia de los humedales como hábitat de peces; y
4. RECONOCIENDO que en muchos casos la pesca comercial se rige por leyes cuyos objetivos son compatibles con una explotación sostenible de los recursos pesqueros teniendo en cuenta debidamente el medio ambiente acuático;

LA CONFERENCIA DE LAS PARTES CONTRATANTES

5. ADOPTA los criterios específicos basados en peces y los lineamientos para su aplicación, que se adjuntan a la presente resolución como anexo, y los incluye como parte integral de los criterios para identificar humedales de importancia internacional adoptados por la Recomendación 4.2;
6. SUBRAYA la necesidad de que el GECT continúe su labor de mejora de estos lineamientos referentes a la aplicación de estos nuevos criterios en el marco de la Resolución VI.3;
7. PIDE a las Partes Contratantes que empleen estos criterios y lineamientos para identificar sitios a fin de incluirlos en la Lista de Ramsar de Humedales de Importancia Internacional, y que designen sitios identificados de esta manera.

Anexo a la Resolución VI.2

CRITERIO ESPECIFICO PARA IDENTIFICAR HUMEDALES DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL EN BASE A PECES, Y LINEAMIENTOS PARA SU APLICACION

Cuarto criterio específico basado en peces

“Un humedal será considerado de importancia internacional si:

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

Lineamientos para la aplicación del Criterio 4(a)¹

- 1.1 De los vertebrados asociados a los humedales, los peces son los más abundantes. Hay más de 18.000 especies de peces en todo el mundo que viven durante la totalidad o una parte de sus ciclos de vida en humedales, éstos entendidos según la definición de la Convención de Ramsar.
- 1.2 La importancia del Criterio 4(a) estriba en que un humedal puede ser clasificado como de importancia internacional si en él hay una gran diversidad de peces y mariscos², aunque no cumpla los requisitos de los demás criterios. Además, este criterio subraya las distintas formas que esa diversidad puede revestir, incluyendo el número de especies, subespecies y familias, diferentes etapas del ciclo biológico, interacciones interespecíficas y la complejidad de interacciones entre los taxones citados y su entorno. En consecuencia, la diversidad en peces incluye la diversidad intraespecífica, interespecífica y entre ecosistemas. También incluye la diversidad de unidades ecológicas intraespecíficas genéticamente parecidas, como por ejemplo, las rutas de salmones o las diferentes razas geográficas de peces marinos que han sido identificados en muchos mares regionales del mundo. Los recuentos de especies no bastan por sí solos para evaluar la importancia de un humedal determinado.
- 1.3 Además, hay que tomar en consideración el concepto de “nicho ecológico”, es decir, las distintas funciones ecológicas que las especies pueden desempeñar en diferentes etapas de su ciclo de vida. Esto es especialmente importante cuando se trata de especies caracterizadas por una metamorfosis marcada, como los corales, los percebes, muchos insectos acuáticos, anfibios, peces con larvas o leptocéfalos y aves con crías nidícolas, como por ejemplo, las paseriformes, algunas aves rapaces, y las garzas.
- 1.4 En esta manera de entender la diversidad se halla implícita la importancia de altos niveles de endemismo y de disparidad. “Especies endémicas” son aquellas propias o exclusivas de una región, a menudo de un país o de un continente, y que no se hallan en ningún otro lugar. Muchos humedales se caracterizan por la gran cantidad de endemismos en su fauna ictiológica.
- 1.5 Es preciso emplear alguna medida del nivel de endemismo para distinguir los sitios de importancia internacional. Si por lo menos el 10% de la fauna ictiológica de un humedal o

¹ Los términos técnicos se aclaran en la parte del presente documento dedicada a las “Definiciones”.

² Se utiliza “marisco” a falta de un término técnico en español para “shellfish” (en inglés). Ver definición de “pez” en este mismo anexo.

de una agrupación natural de humedales es endémica, deberá reconocerse la importancia internacional de ese sitio, pero no deberá descartarse un sitio debido a la carencia de especies endémicas de peces, si reúne otras características que le hagan acreedor a ese reconocimiento. En algunos humedales, como los grandes lagos de Africa, el lago Baikal en Rusia, el lago Titicaca en Bolivia/Perú, las dolinas y cenotes, los lagos subterráneos de las regiones áridas y los lagos de islas, se pueden alcanzar niveles de endemismo en especies de peces de hasta 90-100%, pero el 10% es una cifra elegida desde un punto de vista práctico para utilizar en todo el mundo. En regiones sin especies endémicas de peces, se debería considerar el endemismo a nivel de categorías infraespecíficas genéticamente diferenciadas, como por ejemplo las razas geográficas.

- 1.6 Hay más de 977 especies de peces en peligro de extinción en todo el mundo, y por lo menos 28 especies han desaparecido recientemente (Groombridge, 1993). La presencia de especies de peces raras o amenazadas en un humedal es un atributo importante, pero está comprendido en el Criterio 2.
- 1.7 Los conceptos de especie indicadora, bandera o clave son también importantes. La presencia de especies “indicadoras” es una medida útil de la buena calidad del humedal. Las especies “bandera” tienen un gran valor simbólico para el movimiento conservacionista (por ejemplo, la grulla siberiana blanca, los flamencos, las mojarras de zonas desérticas, el esturión), mientras que las especies “clave” desempeñan funciones ecológicas vitales. Es posible que el reconocimiento de la importante función ecológica desempeñada por las especies clave, que a menudo son muy abundantes y de amplia distribución, y la necesidad de su conservación, sea ajeno a la ética conservacionista tradicional, pero merece un examen detenido. Los humedales con poblaciones significativas de especies indicadoras, bandera y/o clave merecerían ser considerados sitios de importancia internacional.
- 1.8 Un componente importante de la diversidad biológica es la disparidad, es decir, la variedad de morfologías y de estilos de reproducción que se dan en una comunidad. La disparidad de una comunidad acuática estará determinada por la diversidad y la predictibilidad de sus hábitat en el tiempo y el espacio, es decir, que mientras más heterogéneos e impredecibles sean sus hábitat, mayor será la disparidad de la fauna ictiológica.
- 1.9 Por ejemplo, en el lago Malawi, un lago estable y antiguo, hay más de 600 especies de peces, el 92% de ellos cíclidos de incubación bucal, pero muy pocas familias de peces. En cambio, en los pantanos de Okavango, una zona de inundación por crecidas que oscila entre períodos húmedos y secos, hay tan sólo 60 especies de peces, pero una variedad de morfologías y de tipos de reproducción más amplia y más familias de peces, y por ende su disparidad biológica es mayor (Bruton y Merron, 1990).
- 1.10 Habría que emplear mediciones de diversidad y disparidad biológica para establecer el valor internacional de los humedales.
- 1.11 También es necesario examinar el problema de los animales acuáticos introducidos. Los peces y mariscos han sido ampliamente introducidos por la acción humana, de forma accidental o deliberada, de una cuenca de captación, océano o continente a otros, a veces con efectos desastrosos para la fauna y la ecología locales. En algunos casos, como en los Grandes Lagos del San Lorenzo en América del Norte, la fauna autóctona ha sido alterada radicalmente, aunque el número total de especies no ha disminuido significativamente. La introducción de especies exóticas en el pantano Suisun en el estuario de los ríos

Sacramento y San Joaquín en los Estados Unidos ha duplicado su número de especies. En otros casos, como en el lago Victoria en Africa, las especies exóticas, junto con la pesca excesiva y la contaminación, han provocado un descenso importante en la diversidad de especies autóctonas. Para poder determinar el verdadero valor intrínseco del sistema, al medirse la diversidad y disparidad biológicas debe tenerse en cuenta únicamente el conjunto representativo de especies autóctonas.

- 1.12 Sin embargo, la situación no es sencilla, pues en muchos lagos de gran altitud formados durante la última glaciación sólo hay especies de peces introducidas. En todo el mundo hay importantes pesquerías comerciales, y pesca deportiva y de subsistencia, basadas en especies introducidas, especialmente trucha, carpa, salmón, barbo y tilapia. Algunas especies exóticas, por ejemplo las empleadas en control biológico, han tenido efectos beneficiosos en los humedales. Por regla general, se ha de desalentar la introducción de especies de peces y mariscos no autóctonos que puedan tener efectos adversos sobre la diversidad de especies autóctonas o respecto de las cuales no se cuente con suficiente información para emitir un juicio seguro.

Lineamientos para la aplicación del Criterio 4(b)

- 2.1 Muchos peces (incluyendo los mariscos) tienen ciclos biológicos complejos y sus lugares de desove, crecimiento y alimentación se hallan muy lejos unos de otros, lo que les exige largas migraciones. Para mantener las especies o poblaciones de peces es importante conservar todos los lugares esenciales para que puedan completar su ciclo de vida. Los productivos hábitat de poca profundidad que ofrecen los humedales costeros (incluyendo lagunas costeras, estuarios, marismas/pantanos de agua salada, arrecifes rocosos costeros y relieves arenosos), son utilizados para la alimentación, el desove y el desarrollo por especies de peces cuyos adultos viven en aguas abiertas. Así, estos humedales sustentan procesos ecológicos esenciales para poblaciones de peces, aunque no cuenten con grandes poblaciones de peces adultos.
- 2.2 Además, muchos peces de ríos, pantanos o lagos desovan en una parte del ecosistema, pero su vida adulta transcurre en otras aguas interiores o en el mar. Es común que los peces de lagos migren aguas arriba de los ríos para desovar o que los peces de río migren aguas abajo hacia un lago o estuario o, más allá del estuario, hacia el mar, para desovar. Muchas especies de peces de pantanos migran de aguas más permanentes y profundas a zonas anegadas temporalmente y menos profundas para desovar. En consecuencia, es posible que los humedales, inclusive los que parecen insignificantes en una parte del sistema fluvial, sean vitales para el funcionamiento adecuado de otras zonas de la cuenca del río, aguas arriba o aguas abajo.
- 2.3 La adopción de este criterio para identificar humedales de importancia internacional es únicamente para que sirva de orientación y no afecta el derecho de las Partes Contratantes a regular la pesca en determinados humedales y/o en otros lugares.

Definiciones

Area de crecimiento y desarrollo (nursery): la parte de un humedal empleada por los peces para cobijar y obtener oxígeno y alimento para sus crías en las primeras etapas de desarrollo. En el caso de algunos peces, por ejemplo las tilapias que defienden los nidos, los padres (uno o los dos) permanecen junto a las crías para protegerlas, mientras que en

otras especies los jóvenes sólo reciben la protección del hábitat en que son depositados, por ejemplo algunos silúridos.

La capacidad de los humedales de servir como áreas de crecimiento y desarrollo depende de la medida en que se mantengan sus ciclos naturales de inundación, mareas, fluctuaciones de la temperatura del agua y/o el aporte de nutrientes. Welcomme (1979) demostró que el 92% de variación en las capturas de peces en un humedal se podía explicar en función de la historia reciente de las inundaciones en el humedal.

Beneficios de los humedales: los servicios que prestan a los seres humanos, por ejemplo purificación del agua, suministro de agua potable, peces, plantas, materiales de construcción, agua para el ganado, recreación y educación al aire libre.

Cuenca de captación: la zona drenada por un río y todos sus afluentes; cuenca hidrográfica.

Especie: poblaciones naturales de peces cuyos individuos se cruzan para reproducir, o pueden cruzarse para reproducir, en estado silvestre.

Especie autóctona: una especie originaria de un lugar determinado o que se da allí de forma natural.

Especie endémica: una especie propia o exclusiva de una región, que no se halla en ningún otro lugar del mundo. Puede haber un grupo de especies autóctonas de peces en un subcontinente, con algunas especies endémicas de una parte de ese subcontinente.

Etapas del ciclo biológico: toda etapa del desarrollo de un pez o marisco, por ejemplo huevo, embrión, larva, leptocefalo, zoea, estadio de zooplancton, individuo joven, adulto o maduro.

Familia: grupo de géneros y especies que tienen un origen filogenético común, por ejemplo, sardinas y arenques en la familia Clupeidae.

Interacción de especies: intercambios de información o energía entre especies, de especial interés o significado, por ejemplo, simbiosis, comensalismos, defensa mutua de recursos, cuidado colectivo de las crías, parasitismo en la reproducción, cuidado prolongado de las crías, caza social, algunas relaciones depredador-presa no comunes, parasitismo e hiperparasitismo. Las interacciones entre especies ocurren en todos los ecosistemas, pero están particularmente desarrolladas en las comunidades clímax ricas en especies, como los arrecifes coralinos y los lagos antiguos, donde representan un componente importante de la diversidad biológica.

Peces: el plural “peces” se emplea cuando se trata de más de una especie.

Pez: los peces con aletas, incluidos los peces sin mandíbula (mixinos y lampreas), cartilaginosos (tiburones, rayas y sus afines, Chondrichthyes) y peces óseos (Osteichthyes), como algunos mariscos o invertebrados marinos que figuran *más adelante*.

Entre los órdenes de peces que suelen darse en los humedales (éstos entendidos según la definición de la Convención de Ramsar), que son indicadores de los beneficios, valores, productividad o diversidad de los humedales se incluyen los siguientes:

Peces sin mandíbula - Agnados (Agnatha)

- mixines (Myxiniformes)
- lampreas (Petromyzontiformes)

Peces cartilaginosos - Condrictios (Chondrichthyes)

- cazones, tiburones y afines (Squaliformes)
- rayas (Rajiformes)
- chuchos y afines (Myliobatiformes)

Peces óseos - Osteictios (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 (Elopiformes)
- anguilas (Anguilliformes)
- sardinas y arenques (Clupeiformes)
- chanos (Gonorhynchiformes)
- carpas, pececillos y afines (Cypriniformes)
- *characidae* y afines (Characiformes)
- bagres y peces cuchillo (Siluriformes)
- lucios, eperlanos, salmones y aliados (Salmoniformes)
- lizas (Mugiliformes)
- pejerreyes (Atheriniformes)
- mediopicos (Beloniformes)
- mojarra y afines (Cyprinodontiformes)
- espinosos y afines (Gasterosteiformes)
- agujas y afines (Syngnathiformes)
- cíclidos, percas y afines (Perciformes)
- lenguados y otros peces planos (Pleuronectiformes)

Varios grupos de mariscos:

- camarones, langostas, langostinos (inclusive los de agua dulce) y cangrejos (incluyendo cangrejos de río) (Crustacea)
- mejillones, ostras, navajas, buccinos, lapas, bígamos, vieiras, berberechos, almejas, abalones, pulpos, sepias y calamares (Mollusca)

Otros invertebrados acuáticos:

- esponjas (Porifera)
- corales duros (Cnidaria)
- gusanos de arena y otros poliquetos (Annelida)
- erizos y holoturias de mar (Echinodermata)
- ascidias (Ascidiacea)

Población de peces: la parte potencialmente explotable de una población de peces.

Población de una especie/Poblaciones: grupo de peces de la misma especie. La comunidad de un humedal se compone de todas las especies de plantas y animales que utilizan el humedal.

Proporción significativa: en las regiones biogeográficas polares una “proporción significativa” puede equivaler a 3-8 especies, subespecies, familias, etapas del ciclo biológico o interacciones de especies; en las zonas templadas a 15-20 especies, subespecies, familias, etc.; y en las zonas más tropicales a 40 o más especies, subespecies, familias, etc., pero estas cifras varían de una región a otra. Una “proporción significativa” de especies abarca 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 es posible que sólo contengan unas pocas especies de peces, inclusive en las zonas tropicales, por ejemplo, las aguas estancadas de manglares, los lagos subterráneos y las charcas marginales de elevada salinidad del Mar Muerto. También se ha de considerar el potencial de un humedal deteriorado que cuenta con una “proporción significativa” de especies en el caso de que se considere restaurarlo. En las zonas donde por su propia naturaleza hay poca diversidad de peces, por ejemplo, a altas latitudes, en zonas de glaciación reciente o en hábitat marginales de peces, se podrían tomar en cuenta asimismo los grupos infraespecíficos de peces genéticamente diferenciados.

Ruta migratoria: la ruta empleada por peces, como salmones y anguilas, para desplazarse de o hacia una zona de desove o alimentación o criadero. Las rutas migratorias a menudo cruzan las fronteras internacionales o los límites entre zonas administrativas de un mismo país.

Valores de los humedales: el papel desempeñado por los humedales en el funcionamiento del ecosistema natural, por ejemplo, mitigación y control de inundaciones, mantenimiento de reservas de aguas subterráneas y superficiales, retención de sedimentos, control de la erosión, reducción de la contaminación y disponibilidad de hábitat.

Zona de desove: aquella parte de un humedal empleada por peces para cortejo, apareamiento, liberación o fertilización de gametos y/o para depositar huevos fertilizados, por ejemplo arenques, sábalos, platijas, berberechos y muchos peces de humedales de agua dulce. El área de desove puede ser una parte del curso de un río o arroyo, o del litoral, o una zona de aguas profundas de un lago, de una llanura aluvial, un manglar, una marisma/pantano de agua salada, un cañaveral, un estuario o las aguas poco profundas de la costa marina. La descarga de agua dulce de un río puede crear condiciones adecuadas para el desove en la costa marina adyacente.

Bibliografía

Bruton, M.N. y G.S. Merron, 1990. The proportion of different eco-ethological sections of reproductive guilds of fishes in some African inland waters. *Env. Biol. Fish.* 28: 179-187.

Groombridge, B. (ed.) 1993. *1994 IUCN Red List of threatened animals*. UICN, Gland. 286 págs.

Welcomme, R.L., 1979. *Fisheries ecology of floodplain rivers*. Longman, Londres. 317 págs.