

ANEXO 1

Evaluación mundial de los peces de agua dulce migratorios



Preparado por el Dr. Zeb Hogan, consejero Científico de la CMS para los Peces en nombre de la Secretaría de la CMS

Preparado por: la Secretaría de la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS). La información de contexto que da lugar a esta publicación se puede encontrar en UNEP/CMS/COP15/Doc.25.6.1 *Peces de agua dulce*.

Copyright: © 2025 Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres.

Cita: Hogen, Z., Bess, Z., Thieme, M., Stoffers, T., 2025. Evaluación mundial de los peces de agua dulce migratorios. Secretaría de la CMS, Bonn, Alemania.

Autores: Zeb Hogan, Zach Bess, Michele Thieme, Twan Stoffers.

Diseño: Secretaría de la CMS.

Foto de portada: ©Zeb Hogan

Reconocimientos: Esta evaluación mundial de los peces de agua dulce migratorios ha sido elaborada por el Dr. Zeb Hogan, con contribuciones de Zach Bess, Michele Thieme y Twan Stoffers. Este trabajo se ha beneficiado de las directrices recibidas de la Secretaría de la CMS y de los miembros del Consejo Científico.

PlusFish Philanthropy prestó su apoyo para la elaboración del informe y la lista de especies. También se recibió el apoyo institucional del Instituto Tahoe UNR para la Sostenibilidad Mundial en la Universidad de Nevada, Reno, el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), la Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre (WCS) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

Nuestro más sincero agradecimiento al equipo que desarrolla una base de datos mundial de peces de agua dulce migratorios (Twan Stoffers, Daria Gundermann, Roxana Stephan, Fengzhi He, Zachary A. Bess, Vanessa Bremerich, Zeb Hogan, Pete McIntyre, Imanol Miqueleiz, Rafael Rössl, Catherine Sayer, Sonja Jähnig, Karen J. Murchie, Baran Yoğurtçuoğlu, Monika Böhm y otros) y cuyo trabajo nos ha proporcionado la lista de especies y atributos que se utilizaron en esta evaluación.

Para el caso de estudio de la cuenca del Amazonas, nos gustaría agradecer a los siguientes expertos por sus ideas y contribuciones: Natalie Shahbol, Daniel Chamochubi, Fabrice Duponchelle, Guillermo Estupiñán, Guido Herrera, Fabiola Larosa, Mariana Montoya, Paulo Petry, Pedro Jiménez Prado, Roberto Reis, Fernanda Silva, José Saulo Usma, Paul Van Damme y Carlos Cañas-Alva.

Índice

EXECUTIVE SUMMARY	5
GLOSSARY	7
1 Introduction	8
1.1 Background.....	8
1.2 Rationale.....	8
1.3 Implications for CMS.....	9
1.4 Objectives	10
2 Definitions.....	10
2.1 Definition of a (transboundary) migratory species under CMS.....	10
2.2 Definition of “unfavourable conservation status”	10
2.3 Freshwater fish: definition, diversity, taxonomy and nomenclature.....	11
3 Freshwater fish distribution, ecology and threats	11
3.1 Global distribution and transboundary context	11
3.2 Migration ecology and life history	12
3.3 Threats to migratory freshwater fish	13
3.4 Conservation status of freshwater fish already listed on CMS	14
<i>Sturgeons and paddlefishes (Acipenseriformes)</i>	14
<i>Mekong giant catfish (Pangasianodon gigas)</i>	14
<i>European eel (Anguilla anguilla)</i>	15
<i>Gilded catfish and piramutaba (Brachyplatystoma rousseauxii and B. vaillantii)</i>	15
3.5 Priority regions for CMS cooperation.....	17
4 Methods.....	17
4.1 Scope and approach.....	17
4.2 Source list and data foundations	18
4.3 Defining criteria	18
4.4 Compiling the CMS candidate list.....	19
4.5 Amazon basin case study.....	19
4.6 Use within CMS	19
4.7 Assumptions and limitations	19
5 Results	20
5.1 Migratory, transboundary fish of unfavourable conservation status	20
5.2 Priority species and species assemblages	20
5.2.2 <i>Species assemblages</i>	24
5.3 Priority river basins	28
5.3.1 <i>Amazon basin (South America)</i>	28
5.3.2 <i>La Plata and Paraná system (South America)</i>	28
5.3.3 <i>Danube basin (Europe)</i>	29
5.3.4 <i>Mekong basin (mainland Southeast Asia)</i>	29
5.3.5 <i>Himalayan rivers: Ganges, Brahmaputra, Meghna and Indus systems</i>	29
5.3.6 <i>Oceania: regional eel corridors across island states</i>	30

6 Additional species that may benefit from CMS listing: A case study of migratory fish of the Amazon	30
6.1 Introduction and approach	30
6.2 Summary of results and candidate list.....	31
6.3 Full candidate list of Amazonian fish that meet the criteria for listing on CMS.....	31
6.4 Notes on representative taxa.....	32
7 Options for management of transboundary freshwater fish	32
7.1 International cooperation	32
7.2 Complementary pathways under CMS.....	32
7.3 Collaboration with the Convention on Biological Diversity (CBD)	33
7.4 Collaboration with CITES.....	33
7.5 Regional river-basin organizations	33
7.6 The IUCN Red List Programme and expert networks	34
7.7 The FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries	34
7.8 Illustrative application	34
7.9 Foundational measures that strengthen management of migratory fishes	35
8 Recommendations	35
1. Listings and cooperation instruments	Error! Bookmark not defined.
2. Technical governance and expert support	Error! Bookmark not defined.
3. Evidence and assessment priorities	Error! Bookmark not defined.
4. Regional priorities	Error! Bookmark not defined.
5. Integrating freshwater fishes within CMS thematic areas.....	Error! Bookmark not defined.
6. Coordination with other conventions and partners	Error! Bookmark not defined.
9 Conclusions.....	36
10 References	38
Annex A. Migratory freshwater fishes that meet the criteria for listing on CMS.....	43

RESUMEN EJECUTIVO

1. Los peces de agua dulce se encuentran entre los vertebrados más amenazados, y muchas especies migratorias afrontan actualmente disminuciones debidas a la pérdida de conectividad, la alteración de los caudales, la degradación del hábitat, la explotación, la contaminación y las presiones transfronterizas. En reconocimiento de estas tendencias y de su carácter transfronterizo, la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS) ha buscado una acción más firme y coordinada para los peces de aguas continentales que se desplazan a través de jurisdicciones nacionales.
2. El documento se basa en el examen original de la CMS sobre los peces migratorios de agua dulce publicado en 2011 ([UNEP/CMS/Inf.10.33](#)). Desde entonces, la cobertura de la Lista Roja de la UICN para los peces de agua dulce ha pasado de unas 3000 a casi 15 000 especies evaluadas, lo que permite obtener una visión mucho más completa de su estado y tendencias. El presente informe se elaboró en respuesta a la Decisión 14.112(a) de la COP14, que solicitó al Consejo Científico que actualizara el examen de 2011.
3. **Objetivos:** el informe (i) resume los conocimientos actuales sobre los peces migratorios de agua dulce, (ii) identifica las especies que cumplen los criterios de la CMS y que podrían beneficiarse de su inclusión, y (iii) describe opciones prácticas para que las Partes y los Estados del área de distribución de la CMS mejoren la gestión y conservación mediante inclusiones e instrumentos de cooperación.
4. **Métodos:** para generar una lista de acción CMS, se combinaron las evaluaciones ampliadas de la UICN con un nuevo conjunto de datos mundiales de peces migratorios y fuentes adicionales, aplicando los criterios de la CMS para migración transfronteriza y estado de conservación «desfavorable». Los principales elementos de la base de pruebas incluyeron:
 - la Lista Roja de la UICN sobre estado, amenazas y tendencias, junto con múltiples bases de datos (FishBase, GROMS, bases de datos de peces migratorios de América del Norte y otras regiones, recursos de la Comisión del Río Mekong, el programa *Trans-European Swimways/Wetlands International*, la Ecoclasificación fluvial de Sudáfrica, la Base de datos de peces de agua dulce de Nueva Zelanda) y literatura reciente revisada por pares, así como conocimientos de expertos;
 - la confirmación transfronteriza, basada en la intersección de los ámbitos de distribución interior de las especies con redes hidrográficas interconectadas que cruzan fronteras, incluidas fases marinas donde se generan poblaciones interiores compartidas; y
 - la consideración del estado de conservación, que incluye especies categorizadas por la UICN como En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU), Casi Amenazada (NT), Datos Insuficientes (DD), No Evaluada (NE) y Preocupación Menor (LC), con pruebas creíbles de disminución o riesgo, o cuando la UICN determina la tendencia como «decreciente».
5. **Resultados:** el análisis identificó 349 **especies migratorias y transfronterizas de peces de agua dulce** que potencialmente cumplen los criterios de inclusión en los Apéndices de la CMS; 24 ya están incluidas, lo que deja **325 especies candidatas** para una acción futura.

Las especies candidatas se concentran en Asia (n=205), con otros grupos en América del Sur (n=55), África (n=42), Europa (n=50), América del Norte (n=32) y Oceanía (n=6). Entre los taxones no incluidos, **136 especies** cumplen los umbrales CR/EN/VU/NT, y de ellas, **75** se encuentran en dos o más Partes de la CMS (con perspectivas de inclusión a corto plazo).

6. **Regiones prioritarias:** de acuerdo con la evaluación mundial y los estudios de caso del informe, varios sistemas transfronterizos emergen como áreas en las que la cooperación en el marco de la CMS es tanto necesaria como viable:
 - el Amazonas y los sistemas La Plata-Paraná-Paraguay en América del Sur (bagres y carácidos de gran migración; protección de zonas de cría en llanuras aluviales; cierres estacionales coordinados; adaptaciones de barreras de alto rendimiento);
 - el Danubio y cuencas europeas conectadas (cipriniformes potamódromos y remanentes de esturiones y lampreas; continuidad de sedimentos y pasos a través de múltiples Partes);
 - el Congo, Níger-Lago Chad y Nilo en África (poblaciones compartidas, sensibilidad a la sequía y fragmentación que exige vigilancia cooperativa y medidas de caudal/calidad del agua);
 - el Mekong y el Ganges-Brahmaputra-Meghna en Asia (alta biomasa de migrantes; represas e hidrovariabilidad; coordinación de cosechas mediante organismos regionales alineados con la CMS);
 - y medidas regionales sobre anguilas anguílidas en Oceanía (normas de paso; regulación pesquera por etapas de vida; índices de incorporación compartidos).

7. **Lagunas regionales y taxonómicas:** la cuenca del río Mekong representa una importante laguna. Alberga biodiversidad de agua dulce de importancia mundial y numerosas especies migratorias, incluidas varias En Peligro Crítico o En Peligro. Decenas de especies del Mekong probablemente se beneficiarían de una gestión internacional coordinada, de una vigilancia compartida y de medidas de conectividad. Aunque los países del Bajo Mekong no son actualmente Partes en la CMS, una mayor participación y la consideración de su adhesión a la Convención permitirían acceder a herramientas establecidas, apoyo técnico y una plataforma para la colaboración transfronteriza sostenida.

8. **Vías de acción prioritarias en el marco de la CMS:** el informe expone instrumentos complementarios que las Partes y los Estados del área de distribución pueden aplicar individualmente o en combinación: Inclusión en los **Apéndices I/II, Acciones Concertadas**, Planes de Acción de Especies **Únicas o Multiespecies** conforme a las Resoluciones de la COP, y **Memorandos de Entendimiento (MdE)** que involucren de forma flexible a Estados del área de distribución Partes y no Partes.

9. **Integración con el trabajo más amplio de la CMS:** los peces de agua dulce deben integrarse en los temas de la CMS sobre **conectividad ecológica e infraestructura**, junto con orientaciones técnicas sobre pasos/cribados para peces, caudales ecológicos asociados a la migración y deriva larvaria, mitigación de la captura incidental y gestión de poblaciones mixtas. Estos vínculos crean coherencia entre taxones y cuencas y pueden alinearse con publicaciones emblemáticas de la CMS (por ejemplo, el *Atlas de la Migración Animal*, el *Estado de las Especies Migratorias del Mundo*) cuando corresponda.

10. **Bases transversales y colaboración:** el éxito depende de establecer líneas de base e indicadores compartidos; mejorar el conocimiento sobre rutas migratorias y estructura poblacional; mantener/restaurar la conectividad y los caudales ecológicos; reducir la degradación del hábitat y la contaminación; y promover una gobernanza inclusiva e intersectorial con intercambio de datos. El informe destaca las sinergias con el **CDB**, la **CITES**, las organizaciones de cuencas fluviales, la FAO y la red de la Lista Roja de la UICN para ampliar la capacidad y alinear incentivos.
11. **Próximos pasos para las Partes:** a corto plazo, las Partes pueden:
- (i) preparar **propuestas** para la inclusión de taxones de alta prioridad (aquellos presentes en dos o más Partes con estado CR/EN/VU/NT);
 - (ii) desarrollar **Acciones Concertadas, Planes de Acción o MdE** para las especies incluidas (por ejemplo, bagres en la cuenca del Amazonas; especies de esturión incluidas), con planes de trabajo claros y estructuras de asesoramiento técnico; e
 - (iii) integrar los peces de agua dulce en las decisiones, resoluciones, grupos de trabajo y productos transversales de la CMS que promuevan la conectividad y reduzcan la captura incidental y los impactos de la infraestructura.

GLOSARIO

anfídromos	Peces que habitualmente alternan entre agua dulce y agua salada con fines distintos a la reproducción.
anádrolos	Peces que pasan la mayor parte de su vida en el mar, pero se reproducen en agua dulce.
catádrolos	Peces que pasan la mayor parte de sus vidas en agua dulce pero se reproducen en el mar.
diádrolos	Todos los peces que migran entre agua salada y agua dulce.
especies panmícticas	Especies en las que el apareamiento se produce de forma aleatoria, sin restricciones geográficas, estructurales o genéticas. Todos los individuos son parejas potenciales.
potamódromos	Peces que migran exclusivamente en agua dulce.

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

Actualmente los Apéndices I y II de la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS) incluyen 23 especies de peces de agua dulce, que comprenden la anguila europea (*Anguilla anguilla*); tres bagres: el siluro gigante (*Pangasianodon gigas*), el dorado (*Brachyplatystoma rousseauxii*) y el manitoa (*Brachyplatystoma vaillantii*) y las 19 especies de Acipenseriformes (esturiones y peces espátula). El esturión común (*Acipenser sturio*) y el siluro gigante están inscritos en el Apéndice I. Las 21 especies restantes de peces de agua dulce están inscritas en el Apéndice II.

Las Partes de la CMS, reconociendo la importancia de los peces de agua dulce migratorios y las múltiples amenazas para sus ecosistemas y poblaciones, han instado a reforzar las medidas para su protección. Como parte de este esfuerzo, la Secretaría de la CMS ha comenzado un examen del estado de conservación de los peces de agua dulce migratorios para determinar el nivel de conocimiento actual e identificar las especies que podrían beneficiarse estando inscritas en los Apéndices de la CMS.

El examen original de la CMS sobre los peces de agua dulce migratorios se publicó en 2011 ([UNEP/CMS/Inf.10.33](#)). Desde entonces se dispone de mucha más información sobre el comportamiento migratorio y el estado de conservación. En 2011, habían sido evaluadas aproximadamente 3000 especies de peces de agua dulce por la Lista Roja de la UICN; en la actualidad se han evaluado casi 15 000. Esta evaluación también se basa en un conjunto de datos mundiales actuales sobre peces de agua dulce migratorios recopilado por expertos de todo el mundo. En respuesta a la Decisión 14.112(a) de la COP14, que le pidió al Consejo Científico actualizar la revisión incluida en UNEP/CMS/Inf.10.33, se llevó a cabo una reevaluación importante; este informe resume los resultados.

Un resumen informativo de la UICN elaborado para la COP14 (enero 2024) proporcionó una revisión concisa de los peces de agua dulce «potencialmente interesantes para incluirlos en la CMS». Usando la Lista Roja de la UICN (v2023-1), el análisis examinó 14 898 peces de aguas continentales, identificó 1183 taxones con los códigos de movimiento de la UICN indicativos de migración y destacó 891 especies migratorias presentes en dos o más países, de las cuales 87 estaban amenazadas (CR, EN, VU). El informe resumió los patrones de amenazas, geográficos y taxonómicos, e indicó lagunas importantes, incluyendo que muchas especies carecen de codificación de movimiento y que la presencia en múltiples países no confirma por sí misma las migraciones transfronterizas.

Este informe de 2025 se basa tanto en la revisión de la CMS de 2011 como en el documento informativo de la COP14 (UNEP/CMS/COP14/Inf.27.7.2), ampliando ambos, y está diseñado para elaborar una lista de medidas de la CMS, tal y como se describe en el Capítulo 4.1 Ámbito y enfoque.

1.2 Fundamento

Los peces de agua dulce se encuentran entre los vertebrados más amenazados (Dudgeon et al. 2006; Abell et al. 2007; Nilsson et al. 2005; Sayer et al. 2025). En Norteamérica, aproximadamente dos quintas partes de los peces de agua dulce están en peligro, con tasas de extinción cientos de veces superiores a los niveles naturales (Jelks et al. 2008; Burkhead 2012).

Los peces de agua dulce de gran tamaño han sufrido el declive más importante, con el colapso de las poblaciones mundiales de megafauna de agua dulce (incluidos los megapeces) desde 1970 (He et al. 2019). Las poblaciones migratorias transfronterizas se encuentran en una situación especialmente precaria; los peces diádromos, por ejemplo, han sufrido extinciones locales generalizadas y una reducción superior al 90 % de su abundancia (Waldman y Quinn 2022).

Dada la urgencia de la protección de los peces migratorios, es fundamental identificar a las poblaciones transfronterizas. La magnitud del problema es importante: según Varis et al. (2008), hay más de 250 ríos y lagos transfronterizos en todo el mundo, y más del 47 % de la superficie terrestre mundial se encuentra dentro de una cuenca transfronteriza. Las cuencas fluviales transfronterizas se encuentran en todos los continentes y, en conjunto, representan casi la mitad de la superficie terrestre del planeta. En Sudamérica, hay amplias regiones que se encuentran dentro de la cuenca del Amazonas y de La Plata (incluidos los ríos Paraná y Paraguay). En Europa, la mayor parte de los ríos principales son transfronterizos, incluidos el Danubio, el Rin, el Elba y el Dniéster. En África y Asia, donde el Nilo, el Congo, el Níger, el Zambezi, el Mekong, el Ganges-Brahmaputra-Meghna, el Indo, el Tigris-Éufrates, el Amu Darya y el Syr Darya cruzan fronteras, se observan patrones similares. En América del Norte, el Columbia, el Grandes Lagos–San Lorenzo, el Yukón, el Colorado y el Río Grande unen países vecinos. Por otro lado, Australia y muchos estados insulares tienen pocas cuencas transfronterizas o ninguna (Figura 1). Muchos de los ríos más grandes del mundo, como el Danubio, el Nilo y el Amazonas, atraviesan varios países y cubren importantes extensiones de Europa, África y Sudamérica, respectivamente.

La naturaleza transfronteriza de muchas poblaciones migratorias plantea retos únicos que requieren una gestión coordinada a nivel local, nacional e internacional (Rabinowitz 1995). Aunque los principios básicos de la gestión pesquera siguen vigentes, las especies migratorias añaden nuevas complicaciones: las rutas se pueden extender cientos o miles de kilómetros a través de distintas jurisdicciones; las presiones se acumulan a lo largo de corredores enteros; las barreras y la alteración del caudal interrumpen la conectividad; las pesquerías operan en distintos lugares y épocas del año; las especies no autóctonas y la contaminación agravan el impacto; y hay numerosas etapas de la vida que dependen de hábitats que abarcan desde cabeceras de ríos hasta estuarios y aguas costeras (Coates et al., 2000; Grill et al., 2019). Los estudios recientes demuestran que, en aquellos casos en los que se han reducido las poblaciones de peces migratorios, la recuperación depende de restablecer la conectividad, coordinar las medidas de hábitat y captura entre estados y naciones, mejorar la calidad del agua y los caudales ambientales, y adaptarse a los cambios provocados por el clima durante la época de migración; todo lo cual requiere una cooperación transnacional y la existencia de marcos de vigilancia compartidos (Tickner et al., 2020). La complejidad de la gestión de las especies migratorias, junto con las constantes lagunas de conocimiento sobre distribución, estado de las poblaciones y explotación a lo largo de las rutas migratorias, acentúa la importancia de identificar las especies que más necesitan cooperación internacional y de definir mecanismos, tales como planes de acción conjuntos y acuerdos de intercambio de datos, para facilitar dicha cooperación.

1.3 Implicaciones para la CMS

La distribución y la ecología de los peces de agua dulce migratorios, junto con la geografía de las cuencas transfronterizas y la naturaleza de las amenazas a escala de corredor, hacen que sea fundamental la cooperación internacional. La CMS puede añadir valor al centrar la atención de las Partes en las poblaciones compartidas y los corredores de cuello de botella; mejorando la conectividad; reduciendo el impacto de la infraestructura lineal; facilitando las normas técnicas para el paso, la selección y los caudales ambientales; armonizando la gestión de la pesca de

poblaciones mixtas; y estableciendo protocolos compartidos de supervisión e intercambio de datos, incluidos instrumentos a escala de cuenca, tales como Planes de Acción y MdE (Dudgeon et al., 2006; Tickner et al., 2020).

1.4 Objetivos

Por lo tanto, los objetivos de esta evaluación son:

1. proporcionar una panorámica de la biodiversidad de los peces de agua dulce y del grado actual de conocimiento sobre los peces migratorios de agua dulce;
2. identificar las especies de peces migratorios de agua dulce que cumplen los criterios de inclusión en la lista de la CMS y que podrían beneficiarse de la misma; y
3. proporcionar recomendaciones sobre la forma más adecuada en la que la CMS puede facilitar la gestión mejorada y la protección de los peces migratorios de agua dulce.

2 DEFINICIONES

2.1 Definición de una especie migratoria (transfronteriza) según la CMS

El artículo 1 de la CMS define una especie migratoria como «toda la población o cualquier parte geográficamente separada de la misma de cualquier especie o taxón inferior de animales silvestres, donde una parte significativa de los miembros cruza de forma cíclica y predecible una o más fronteras jurisdiccionales nacionales». Para peces migratorios de agua dulce, esta definición no solo se aplica a los cruces de fronteras nacionales por tierra y mar, sino también a los desplazamientos dentro de ríos y lagos transfronterizos compartidos, donde una masa de agua o cuenca hidrográfica está dividida entre dos o más países.

Según esta definición:

- i) «Cíclicamente» se refiere a un ciclo de cualquier tipo (por ejemplo, astronómico, del ciclo de vida o climático) y de cualquier frecuencia.
- ii) «Previsiblemente» indica que se puede anticipar que el desplazamiento se repetirá bajo unas circunstancias determinadas, aunque no necesariamente a intervalos estrictamente regulares.
- iii) Las fronteras jurisdiccionales nacionales incluyen las fronteras terrestres y las acuáticas, incluidas las demarcaciones en medio de ríos o lagos.

2.2 Definición de «estado de conservación desfavorable»

De acuerdo con el artículo 1 de la CMS, se considera que una especie migratoria tiene un estado de conservación desfavorable si se cumplen uno o más de los siguientes criterios:

1. los datos sobre la dinámica poblacional indican que la especie no se mantiene a largo plazo como un componente viable de sus ecosistemas;
2. el área de distribución de la especie se ha reducido actualmente, o es probable que se reduzca a largo plazo;
3. no existe, ni existirá en un futuro previsible, hábitat suficiente para mantener la población a largo plazo;

4. la distribución y abundancia de la especie no se acercan a la cobertura y los niveles históricos en la medida en que existan ecosistemas adecuados y en la medida en que sea compatible con una gestión responsable de la fauna silvestre.

Muchos peces de agua dulce cumplen más de uno de estos criterios dado que las presiones acumulativas, que incluyen la fragmentación de los ríos y la pérdida de conectividad longitudinal, el acceso reducido a los hábitats de desove y cría debido a las presas y la modificación de los caudales, la degradación y contaminación del hábitat, y la explotación no sostenible, siguen provocando su declive (Allan et al. 2005; Arthington et al. 2016; Casselman and Cairns 2009; Dudgeon et al. 2006; Froese and Torres 1999; Reid et al. 2019).

2.3 Peces de agua dulce: definición, diversidad, taxonomía y nomenclatura

Para esta evaluación, un pez de agua dulce es cualquier especie que pase toda su vida o parte de ella en agua dulce. Según la definición de FishBase, los peces de agua dulce pueden ser: (1) aquellos exclusivamente de agua dulce; (2) los que están presentes en agua dulce y salobre; o (3) los que están presentes en agua dulce, salobre y marina. Esto incluye especies obligadas de agua dulce y taxones diádromos (anádromos, catádromos y anfídromos). Los peces «potamódromos» migran totalmente en agua dulce; los peces «anádromos» pasan la mayor parte de sus vidas en el mar, pero se reproducen en agua dulce; los peces «catádromos» pasan la mayor parte de su vida en agua dulce, pero se reproducen en el mar; y los peces «anfídromos» alternan regularmente entre el agua dulce y el mar con fines distintos a la reproducción. En este informe se tienen en cuenta los cuatro grupos.

En la actualidad, hay descritas aproximadamente 19 000 especies de peces de agua dulce en todo el mundo, distribuidas en unas 250 familias, lo que supone aproximadamente la mitad de la diversidad total de peces y en torno a la cuarta parte de la diversidad de vertebrados. Estas cifras superan el nivel de referencia de 2008 indicado por Lévêque y sus colegas (~207 familias, 2513 géneros y ~13 000 especies) e incluyen grupos diádromos (por ejemplo, salmones, esturiones, peces sierra y anguilas) de acuerdo con las definiciones de agua dulce ampliamente utilizadas. Los compendios recientes indican que hay 19 013 especies válidas de agua dulce en el Catálogo de Peces de Eschmeyer y 18 898 especies reconocidas de agua dulce en los resúmenes del Grupo de Especialistas en Peces de Agua Dulce de la CSE de la UICN. El descubrimiento taxonómico sigue siendo rápido: en 2023 se descubrieron 243 nuevas especies de agua dulce y 260 en 2024, incluyendo varias de Europa, lo que pone de manifiesto que incluso las regiones bien estudiadas no están completamente catalogadas.

3 Distribución, ecología y amenazas de los peces de agua dulce

3.1 Distribución mundial y contexto transfronterizo

Los peces de agua dulce se encuentran en todos los continentes, excepto en la Antártida, y ocupan casi todos los hábitats acuáticos continentales, desde arroyos y manantiales de nacientes hasta grandes ríos, llanuras aluviales, lagos y humedales. Su fauna está estructurada por los límites de las cuencas hidrográficas, que limitan la dispersión y generan conjuntos regionales diferenciados; la riqueza de especies suele ser menor en las zonas templadas y mayor en los trópicos (Dudgeon et al., 2006; Abell et al., 2007). Las síntesis actuales reconocen aproximadamente 19 000 especies de peces de agua dulce (alrededor de la mitad del total de peces y aproximadamente la cuarta parte de los vertebrados), con una diversidad extraordinaria

en grandes cuencas tropicales como el Amazonas, el Congo y el Mekong (Winemiller et al., 2016; Sayer et al., 2025). Para la CMS, la característica más destacada es que muchos de estos sistemas de gran diversidad son transfronterizos; los ríos y lagos compartidos crean poblaciones compartidas y requieren coordinación internacional para una conservación y gestión eficaces (Varis et al. 2008).

En todo el continente americano hay numerosas cuencas grandes que son transfronterizas. La Amazonia abarca ocho países y alberga al menos 2700 especies de agua dulce descritas, además de albergar la mayor migración de ciclo de vida estrictamente de agua dulce conocida: el dorado (*Brachyplatystoma rousseauxii*) recorre más de 11 000 km entre las cabeceras andinas y los criaderos de los estuarios, atravesando múltiples fronteras (Barthem y Goulding 1997; Barthem et al. 2017). El sistema de la Plata-Paraná-Paraguay conecta Brasil, Paraguay, Bolivia, Uruguay y Argentina, sirviendo de base a los carácidos y a los bagres potamódromos de larga distancia que habitualmente cruzan las fronteras nacionales (Carolsfeld et al., 2003). En Norteamérica, las migraciones diádromas y potamódromas en el Columbia, el Yukón y el Grandes Lagos-San Lorenzo requieren coordinación binacional (Poff et al. 1997; Jelks et al. 2008).

Europa presenta una menor riqueza general, pero una elevada proporción de ríos transfronterizos; por ejemplo, el Danubio conecta 19 países (Tockner et al. 2009; Grill et al. 2019). En África, la diversidad alcanza su punto máximo en el Congo y los Grandes Lagos de África Oriental, con la continua descripción de nuevos taxones y la ampliación de las evaluaciones que revelan tanto un alto endemismo como importantes lagunas de datos (Levéque et al. 2008; Reid et al. 2019). En Asia, el Mekong es la base de una de las pesquerías continentales más grandes del mundo y de numerosas poblaciones de peces migratorios que se desplazan entre Camboya, Laos, Tailandia, Vietnam, Myanmar y China (Baran y Myschowoda, 2009). En los sistemas del Ganges-Brahmaputra-Meghna y del Indo (Dudgeon, 2000, 2003) se observan dinámicas transfronterizas similares. En Oceanía, la diversidad de agua dulce es relativamente baja y está dominada por taxones diádromos; las anguilas europeas conectan varios estados insulares y resaltan la necesidad de estándares de paso coordinados regionalmente y de una gestión pesquera por etapas de vida (Chang et al., 2020; Koster et al., 2021). En los países insulares, los peces de agua dulce obligados, migratorios o no, no cumplen los criterios de inclusión en la lista.

3.2 Ciclo de vida y ecología de la migración

El comportamiento migratorio está muy extendido entre los peces de agua dulce y se observa en los principales linajes. Los peces diádromos (anádromos, catádromos, anfídromos) conectan los ríos con el mar, mientras que los peces potamódromos migran exclusivamente en aguas continentales (Lucas y Baras 2001). En los sistemas tropicales, la mayoría de los taxones migratorios son potamódromos y sincronizan sus desplazamientos con los monzones o las crecidas (Baran y Myschowoda 2009). Muchos taxones realizan migraciones de largas distancias: esturiones y salmones en sistemas templados; anguilas europeas a través de cuencas oceánicas; y bagres pimelódidos/pangásidos y prochilodóntidos en Sudamérica y el sudeste asiático, cubriendo a menudo cientos o miles de kilómetros (Carolsfeld et al. 2003; Hogan et al. 2007; Lucas y Baras 2001). A pesar de la prevalencia de la migración, la escala y la cronología de los desplazamientos siguen estando poco documentadas para muchas especies y poblaciones, en particular en los trópicos, lo que dificulta la delimitación de las poblaciones y la gestión transfronteriza (Dudgeon 2000, 2003). Estas lagunas de conocimiento refuerzan la importancia de la evidencia multisectorial (p. ej., telemetría, marcaje y recaptura, microquímica

de otolitos, genética, inventarios de cuencas y conocimiento experto/local) para establecer el estado transfronterizo para la CMS (Coates et al. 2000; Reid et al. 2019).

El contexto regional es importante para la aplicación de la CMS. En Norteamérica, muchas migraciones se producen en sistemas compartidos por solo dos países, lo que simplifica la cooperación en comparación con Eurasia, África y Sudamérica (Jelks et al. 2008). En Europa, la ecología de las migraciones se ha visto afectada por siglos de regulación fluvial; se han perdido numerosos recorridos diádromos y potamódromos, y su restauración requiere la reducción coordinada de barreras y la gestión del caudal en muchos países (Holčík 1995; Tockner et al. 2009). En Sudamérica y partes de Asia, sigue habiendo migraciones muy extensas que aún se mantienen, pero que se enfrentan a la presión del desarrollo acelerado; en estos casos, los instrumentos de la CMS podrían ayudar a mantener la conectividad y a armonizar las medidas de gestión y las acciones de conservación entre las distintas jurisdicciones (Carolsfeld et al. 2003; Baran y Myschowoda 2009).

3.3 Amenazas para los peces de agua dulce migratorios

Las disminuciones se deben a factores acumulativos que actúan a lo largo de los corredores migratorios. La fragmentación de los ríos y la alteración de sus caudales (debido a presas, diques y tomas de agua) bloquean o retrasan las migraciones, reducen el acceso a las llanuras de inundación y el transporte de sedimentos, y homogeneizan los regímenes de caudal, con impactos bien documentados en esturiones, salmones y, cada vez más, en taxones potamódromos de largas distancias (Nilsson et al. 2005; Kottelat y Freyhof 2007; Barthem y de Brito Ribeiro 1991; Carolsfeld et al. 2003; Grill et al. 2019). La degradación del hábitat, que incluye la deforestación, la canalización, la extracción de arena y grava y la eutrofización, degrada los hábitats de desove y cría, y los sedimentos y contaminantes transfronterizos se desplazan a través de las fronteras (Allan et al., 2005; Lelek y Köhler, 1990). La sobreexplotación y la captura incidental en la pesca mixta eliminan especies migratorias en distintas etapas de su ciclo vital y en sus distintas rutas, lo que exige la coordinación de temporadas, artes de pesca y límites de tamaño entre las Partes (Jelks et al., 2008; Casselman y Cairns, 2009). Las especies no nativas y las enfermedades pueden reestructurar las redes tróficas y extinguir especies endémicas, como se observa en el caso de la perca del Nilo en el lago Victoria (Levéque et al., 2008; Goudswaard et al., 2008). Se prevé que el cambio climático modifique los ciclos migratorios, reduzca los caudales provenientes de la nieve y los glaciares, y altere la dinámica de los estuarios, incrementando la mortalidad durante el paso de los peces y provocando desajustes fenológicos (Xenopoulos et al. 2005; Poff et al. 2007; Thieme et al. 2010). En las zonas donde se ha producido un descenso, la recuperación depende del restablecimiento de la conectividad, coordinando las medidas de hábitat y aprovechamiento entre estados y naciones, mejorando la calidad del agua y los caudales ambientales, y adaptando las acciones a los cambios provocados por el clima, lo que requiere cooperación transnacional y marcos de supervisión comunes (Tickner et al. 2020).

En los sistemas transfronterizos, la falta de coordinación puede dar lugar a una pérdida generalizada de beneficios (por ejemplo, las inversiones en el paso de los peces se ven contrarrestadas por una mayor explotación río abajo) y a asimetrías o lagunas de datos que dificultan la evaluación. Los instrumentos de la CMS (es decir, listados del Apéndice, Acciones Concertadas, Planes de Acción y Memorandos de Entendimiento) ofrecen medios para armonizar las prioridades de investigación, gestión y conservación, establecer objetivos de caudal ambiental, coordinar las regulaciones pesqueras, establecer redes de supervisión transfronterizas (índices de migraciones-tiempo de migración, marcos de marcado y recaptura, identificación genética de poblaciones) y codificar el intercambio de datos entre las Partes (Dudgeon et al. 2006; Poff et al. 2007; Tickner et al. 2020).

3.4 Estado de conservación de los peces de agua dulce ya incluidos en la lista de la CMS *Esturiones y peces espátula (Acipenseriformes)*

Dentro de la CMS, el esturión común (*Acipenser sturio*) se encuentra en los Apéndices I y II; dieciocho esturiones adicionales y el pez espátula chino se encuentran en el Apéndice II, lo que subraya la necesidad de una gestión internacional coordinada. La reevaluación más reciente de la UICN identifica a los Acipenseriformes como el grupo de vertebrados más amenazado, con la mayoría de las especies «En Peligro Crítico» (CR) o «En Peligro» (EN) y en declive debido a la fragmentación de los ríos, la pesca ilegal y el comercio del caviar, la alteración de los caudales y la degradación de la calidad del agua. El pez espátula chino (*Psephurus gladius*) se extinguió en 2022, siendo el primer pez incluido en la lista de especies amenazadas por la CMS que se pierde. En el Mediterráneo/Adriático, el esturión del Adriático (italiano) (*Acipenser naccarii*) se encuentra «En Peligro Crítico» (CR) y depende funcionalmente de reproductores en cautividad y reintroducciones; la conectividad limitada y la degradación de los estuarios dificultan su recuperación. En el Atlántico Norte y Europa occidental, el *A. sturio* se ha extinguido prácticamente en la mayor parte de su antigua área de distribución; las reintroducciones franco-alemanas indican supervivencia y recapturas ocasionales de ejemplares sueltos, pero no una población silvestre autosostenible. En la región del Mar Negro/río Danubio/mar Caspio, los taxones clave del Apéndice II, *Huso huso*, *A. gueldenstaedtii*, *A. stellatus*, *A. nudiventris*, *A. ruthenus* (población del Danubio), y *A. persicus*, se encuentran mayoritariamente «En Peligro Crítico» / «En Peligro», con un reclutamiento colapsado. La beluga se mantiene principalmente en el bajo Danubio y partes del Caspio, pero se enfrenta a la caza furtiva y a la interrupción de sus migraciones en las principales presas (p. ej., Iron Gate [Puerta de Hierro] en Volgogrado). En las cuencas de Siberia-Ártico y el Amur-Ussuri, las poblaciones de *A. baerii* (incluida la forma del Baikal), *A. schrenckii* y *Huso dauricus* se han visto mermadas por la sobrepesca histórica, la fragmentación de la energía hidroeléctrica y la contaminación; la forma del Baikal sigue dependiendo de la conservación. En el Yangtsé, el esturión chino (*A. sinensis*) y el esturión de Dabry (*A. dabryanus*) se mantienen principalmente gracias a la liberación de ejemplares de criaderos, después de que las presas bloquearan las migraciones históricas; la reproducción natural es poco habitual o inexistente la mayor parte de los años. En Norteamérica, los taxones del Apéndice II incluyen *A. oxyrinchus*, *A. fulvescens* y *A. medirostris*; el estado es mixto, pero mejora donde se prohíbe la pesca y se llevan a cabo proyectos de conectividad, aunque la captura incidental, la alteración de los caudales y las colisiones con embarcaciones siguen siendo motivo de preocupación.

Desde el punto de vista de las políticas de la CMS, las acciones cooperativas de alto valor incluyen la reconexión de ríos mediante los pasos y el funcionamiento de presas con sincronización ecológica; la intensificación de la aplicación de la ley contra el caviar ilegal con pruebas forenses de productos y vigilancia del mercado; la reducción de la captura incidental mediante medidas de tiempo y área, las modificaciones de las artes de pesca y los protocolos de liberación rápida; la reforma de la repoblación mediante criaderos de conservación con protecciones genéticas; y el fortalecimiento de la supervisión con genética de unidades poblacionales, programas acústicos o de marcado y recaptura, y ADN ambiental para reproductores inusuales, con el fin de informar sobre la gestión transfronteriza.

Siluro gigante (Pangasianodon gigas)

El siluro gigante se encuentra «En Peligro Crítico» y figura en el Apéndice I de la CMS y el Apéndice I de la CITES, con una pequeña población silvestre en declive. Entre las amenazas persistentes se incluyen la captura incidental, la degradación del hábitat y la alteración de las

señales migratorias; las presas en el cauce principal y sus afluentes representan un riesgo existencial debido a la fragmentación de la conectividad longitudinal y a la alteración del pulso de inundación del que dependen el desove y las primeras etapas de vida. El conocimiento local y los estudios de campo recientes corroboran un grave declive a largo plazo, con estancamientos esporádicos que concuerdan con una metapoblación muy reducida.

Debido a que su ciclo de vida es transfronterizo, la conservación efectiva requiere medidas de cooperación entre Camboya, la República Democrática Popular Lao, Tailandia y Vietnam. En términos de la CMS, esto apunta a la protección y restauración coordinadas de los corredores migratorios y los refugios de aguas profundas, el funcionamiento sincronizado de las presas para garantizar caudales ambientales y ventanas de paso, y la armonización de las vedas estacionales y los protocolos de liberación de capturas incidentales en puntos críticos conocidos. Se recomienda compartir datos sobre capturas incidentales, marcado, genética y ADN ambiental, junto con una evaluación transparente del impacto de la energía hidroeléctrica a nivel de la cuenca, para orientar una gestión adaptativa y transfronteriza.

Anguila europea (Anguilla anguilla)

La anguila europea está incluida en el Apéndice II de la CMS y la UICN la clasifica como «En Peligro Crítico». Es una especie panmíctica altamente distribuida, cuyo desove se limita al Mar de los Sargazos; las amplias migraciones continentales crean una única población compartida en Europa y el norte de África. El reclutamiento se mantiene en una fracción de los niveles históricos (índices de crías de anguilas $\approx 0,4$ – $1,1$ % de la línea base de 1960–1979 en el Mar del Norte y ≈ 7 – 9 % en el resto de Europa en 2023–2024), lo que refleja el agotamiento continuo a escala de cuenca y las presiones generalizadas derivadas de barreras, turbinas, pérdida de hábitat, pesca ilegal, enfermedades y contaminantes. La especie está incluida en el Apéndice II de la CITES, y la UE tiene prohibido el comercio extracomunitario desde 2010. En la COP14 de la CMS, las Partes acordaron el desarrollo de un Plan de Acción de Especies Únicas para la anguila europea, que se encuentra en elaboración.

Dorado y manitoa (Brachyplatystoma rousseauxii y B. vaillantii)

Estos migrantes transfronterizos de larga distancia (Apéndice II de la CMS desde la COP14) se encuentran en poblaciones compartidas en Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador y Perú. La química de los otolitos, la deriva larval y los estudios de frecuencia de tallas muestran ciclos de vida a nivel de cuenca, con el desove concentrado cerca del piedemonte andino y las zonas de cría que se extienden hasta la parte más baja del Amazonas y el estuario; el *B. rousseauxii* completa la migración conocida más larga exclusivamente de agua dulce ($\sim 11\,000$ – $12\,000$ km), y el *B. vaillantii* realiza un desplazamiento igual de extenso. Las señales poblacionales son negativas allí donde se ha interrumpido la conectividad: los estudios sobre el río Madeira indican que las presas de Jirau y Santo Antônio impidieron de forma grave las migraciones río arriba, coincidiendo con fuertes descensos en la pesca; las evaluaciones de toda la cuenca destacan la mortalidad acumulada por la pesca y la expansión de la energía hidroeléctrica como los principales elementos de presión. Con la entrada en vigor del Apéndice II, las medidas transfronterizas prioritarias incluyen la coordinación de la investigación y el intercambio de datos; el mantenimiento y la restauración de la conectividad longitudinal a lo largo de los corredores de los Andes al estuario; la evaluación y mitigación del impacto de las barreras (incluida la eficiencia del paso de peces y las operaciones de caudal); la armonización de las vedas estacionales y los controles de tamaño/arte de pesca a lo largo de las rutas migratorias; y el establecimiento de una supervisión compartida y estandarizada (desembarques, marcado, genética, líneas base de otolitos/isótopos) para gestionar poblaciones mixtas. Los Estados del área de distribución y sus

socios están elaborando un Plan de Acción de Conservación a nivel de especie para orientar estas medidas y complementar las regulaciones nacionales y los marcos regionales de pesca en toda la cuenca del Amazonas.

Tabla 1: Estado de conservación de los peces de agua dulce ya incluidos en la CMS.

Especie / Grupo	Apéndice de la CMS	Lista Roja de la UICN	Otras listas	Distribución / Ámbito	Principales amenazas
Esturión común (<i>Acipenser sturio</i>)	I y II	CR	–	Atlántico Norte – Oeste de Europa (reintroducciones en Francia/Alemania)	Extirpado en la mayor parte del área de distribución; presas que bloquean la migración; degradación del hábitat
Otros esturiones (18 esp.)	II	Principalmente CR / EN	–	Mar Negro, río Danubio, Mar Caspio, cuencas de Siberia–Ártico, Amur–Ussuri	Caza furtiva (caviar), fragmentación del río, contaminación, sobrepesca
Pez espátula chino (<i>Psephurus gladius</i>)	II	EX	–	Río Yangtsé	Extinto debido a sobrepesca, presas que bloquean la migración
Esturión adriático (<i>A. naccarii</i>)	II	CR	–	Mediterráneo / Adriático	Dependiente de reproductores en cautividad; pérdida de conectividad, degradación estuarina
Beluga (<i>Huso huso</i>)	II	CR	–	Río Danubio, Mar Caspio	Caza furtiva, presas que truncan las migraciones
Otros esturiones clave (p. ej., <i>A. gueldenstaedtii</i> , <i>A. stellatus</i> , <i>A. persicus</i> , <i>A. ruthenus</i> , <i>A. nudiventris</i>)	II	CR / EN	–	Mar Negro, Río Danubio, Mar Caspio	Colapso del reclutamiento, caza furtiva, barreras de presas
Esturiones Siberiano y del Amur (<i>A. baerii</i> , <i>A. schrenckii</i> , <i>Huso dauricus</i>)	II	EN / VU	–	Cuencas Siberiana–ártica, Amur–Ussuri	Fragmentación hidroeléctrica, sobrepesca, contaminación
Esturión chino (<i>A. sinensis</i>) y esturión de Dabry (<i>A. dabryanus</i>)	II	CR	–	Río Yangtsé	Presas en cascada que bloquean las migraciones de desove, dependiente de la repoblación en criaderos
esturiones norteamericanos (<i>A. oxyrinchus</i> , <i>A. fulvescens</i> , <i>A. medirostris</i>)	II	VU / NT / mixto	–	América del Norte (Atlántico, Grandes Lagos, Pacífico)	Capturas incidentales, alteración del caudal, colisiones con embarcaciones
Siluro gigante (<i>Pangasianodon gigas</i>)	I	CR	CITE S I	Cuenca del Mekong (Camboya, República Democrática Popular Lao, Tailandia, Vietnam)	Fragmentación del hábitat (presas), captura incidental, alteración del caudal de inundación

Anguila europea (<i>Anguilla anguilla</i>)	II	CR	CITES II; Prohibición de comercialización de la UE	Europa, África del Norte; desove en el Mar de los Sargazos	Barreras, turbinas, pérdida de hábitat, pesca ilegal, enfermedades, contaminación
Dorado (<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i>)	II	VU / en disminución	–	Cuenca del Amazonas (de los Andes al estuario)	Presas que bloquean las migraciones, presión pesquera
Manitoa (<i>B. vaillantii</i>)	II	VU / en disminución	–	Cuenca del Amazonas (de los Andes al estuario)	Igual que arriba (presas, sobrepesca, expansión hidroeléctrica)

3.5 Regiones prioritarias para la cooperación de la CMS

De acuerdo con la evaluación mundial y los estudios de casos de este informe, surgen varios sistemas transfronterizos como áreas donde la cooperación de la CMS es necesaria y factible:

- el Amazonas y los sistemas La Plata-Paraná-Paraguay en Sudamérica (bagres y carácidos de larga distancia; protección de criaderos en llanuras aluviales; vedas estacionales coordinadas; modernización de barreras de alta eficiencia) (Carolsfeld et al. 2003; Barthem et al. 2017);
- el Danubio y las cuencas europeas conectadas (migraciones de ciprínidos potamódromos y demás poblaciones de esturión y lamprea; continuidad y paso de sedimentos a través de múltiples Partes) (Kottelat y Freyhof 2007; Grill et al. 2019);
- el Congo, el Níger-Chad y el Nilo en África (poblaciones compartidas, sensibilidad a la sequía y fragmentación que exigen supervisión cooperativa y medidas de caudal y calidad del agua) (Levéque et al. 2008; Reid et al. 2019);
- el Mekong y el Ganges-Brahmaputra-Meghna en Asia (alta biomasa de especies migratorias; presas y fluctuaciones del caudal de las centrales hidroeléctricas; coordinación de cosechas a través de organismos regionales alineados con la CMS) (Baran y Myschowoda 2009; Dudgeon 2003);
- y medidas regionales para las anguilas en Oceanía (normas de paso, regulación de la pesca por etapas de vida, índices de incorporación compartidos) (Chang et al. 2020; Koster et al. 2021).

4 Métodos

4.1 Alcance y planteamiento

Este informe identifica peces migratorios de agua dulce que

- realizan movimientos cíclicos y predecibles,
- se encuentran en al menos dos países dentro de aguas continentales conectadas, y
- tienen un estado de conservación desfavorable según la definición de la CMS; es decir, figuran en la Lista Roja de la UICN como CR, EN, VU, NT, DD, NE o LC, donde fuentes creíbles indican riesgo o declive, o si la UICN determina la tendencia como «Decreciente».

Además de los datos de desplazamiento de la UICN, la evaluación integra múltiples fuentes para proporcionar una base de pruebas más amplia sobre el comportamiento migratorio. Para garantizar una confirmación espacial más precisa, las áreas de distribución de las especies se cruzan con las redes de drenaje transfronterizas usando HydroRivers, con la adición de zonas de influencia a los registros puntuales cuando sea necesario, para verificar que las poblaciones migratorias se encuentren dentro de las aguas continentales conectadas que cruzan las fronteras nacionales. La elegibilidad se alinea con el concepto de la CMS de estado de conservación «desfavorable», en consonancia con las categorías de la UICN y la extensión a especies de «Preocupación Menor» (LC) cuando las fuentes creíbles, la literatura, las tendencias o las evidencias de los expertos indiquen riesgo o declive.

Los resultados se presentan en un formato orientado a la CMS, organizados por especie, grupo de especies, región y cuenca hidrográfica, y respaldados por estudios de caso y opciones de cooperación para facilitar las propuestas de inclusión en la lista y los instrumentos tales como Planes de Acción o MdE. Por tanto, el resultado es una lista consolidada de especies destinada tanto a la consideración de su inclusión en la CMS como a la planificación de medidas de conservación cooperativas.

4.2 Lista de fuentes y fundamentos de los datos

La lista inicial de peces de agua dulce migratorios utilizada aquí ha sido proporcionada por Stoffers et al. (en preparación). Su compilación se basa en ocho bases de datos y bibliografía relacionada. Como describen Stoffers y sus compañeros, las entradas incluyen:

- Lista Roja de la UICN (estado, amenazas, tendencia poblacional)
- FishBase (distribución, biología, notas de desplazamiento)
- Registro Mundial de Especies Migratorias (GROMS)
- Base de Datos de Peces Migratorios de Agua Dulce de Norteamérica
- Recursos de la Comisión del río Mekong sobre especies migratorias clave
- Materiales sobre rutas marítimas europeas/humectales internacionales
- Ecclasificación de ríos de Sudáfrica
- Base de datos de peces de agua dulce de Nueva Zelanda

También consultaron estudios recientes realizados por otros colegas (por ejemplo, Herrera-R. et al., 2023; Ngor et al., 2018; Yang et al., 2024; Zapata y Usma, 2013) y la opinión de expertos para verificar la evidencia de migración, la taxonomía y la distribución.

Basándose en la lista de Stoffers et al., este informe aplicó criterios de inclusión centrados en la CMS (presencia transfronteriza y estado desfavorable, como se describió anteriormente) y recopiló los campos por especie necesarios para el uso de la CMS (taxonomía, tipo de migración, países de presencia, categoría y tendencia de la UICN y principales amenazas).

4.3 Criterios de definición

Especies migratorias de acuerdo con la CMS

Desde 2011, la disponibilidad de información y las resoluciones sobre peces de agua dulce migratorios han aumentado notablemente. No obstante, determinar si una especie puede ser considerada un pez migratorio según la CMS sigue siendo un reto debido a la escasez de datos espaciales y a la presencia de múltiples poblaciones, algunas de las cuales cruzan fronteras

internacionales, mientras otras permanecen dentro de un mismo país (Coates et al., 2000). Estos problemas no son exclusivos de los peces y se pueden abordar combinando diversas líneas de pruebas y coordinando el intercambio de información entre jurisdicciones. Las pruebas utilizadas en esta evaluación incluyen estudios de desplazamientos publicados, supervisión e inventarios de cuencas hidrográficas, datos de telemetría y de marcado y recaptura, análisis de otolitos y genéticos, y conocimientos locales bien documentados para identificar aquellas poblaciones que realizan desplazamientos transfronterizos regulares.

Presencia

transfronteriza

Se ha considerado que una especie es transfronteriza cuando fuentes fiables indican que su área de distribución en aguas continentales abarca al menos dos países y que sus poblaciones pueden desplazarse dentro de ríos o lagos conectados a través de esas fronteras. Para las especies diádromas, se consideraron los movimientos marinos cuando estos crean poblaciones continentales compartidas entre las Partes.

Estado de conservación desfavorable

Interpretación guiada del artículo 1 de la CMS. Para su aplicación práctica en esta evaluación, se incluyeron las especies cuya categoría de la UICN era CR, EN, VU o NT; o cuando la categoría era DD o NE y existía evidencia publicada o de expertos sobre declive, fragmentación o amenazas significativas; o cuando la UICN determinaba la tendencia como «Decreciente». Se excluyeron las especies catalogadas como LC con tendencias estables o crecientes.

4.4 Compilación de la lista de especies candidatas para la CMS

Para cada especie candidata, el conjunto de datos registra el nombre científico y la taxonomía superior, el tipo de migración (potamódromo, anádromo, catádromo, anfídromo, cuando se conoce), los países transfronterizos, la tendencia y la categoría global más reciente de la UICN, y las principales amenazas relevantes para los instrumentos de la CMS (conectividad, flujos ambientales, captura, contaminación, especies invasoras). Se armonizaron los sinónimos con el uso actual.

4.5 Estudio del caso de la cuenca del Amazonas

Dada la prevalencia de migrantes de larga distancia y de poblaciones compartidas en el Amazonas, una evaluación específica refinó la lista global gracias a la literatura específica de la cuenca del período 2021-2025 y a la consulta estructurada con expertos. Esto dio lugar un conjunto más completo de especies candidatas del Amazonas en armonía con los criterios de la CMS. En el capítulo 6 hay un resumen del estudio del caso.

4.6 Uso en la CMS

La base de datos final es una lista de peces de agua dulce migratorios transfronterizos y en estado desfavorable, organizada para su aplicación directa a la CMS (Anexo A). Su objetivo es respaldar las propuestas para modificar los Apéndices, las Acciones Concertadas y los instrumentos de cooperación, como los Planes de Acción o los Memorandos de Entendimiento.

4.7 Supuestos y limitaciones

Los datos no son uniformes entre regiones y taxones. Muchas especies carecen de estudios formales de movimiento o evaluaciones recientes. La inclusión de especies DD y NE requiere pruebas que corroboren el riesgo. Las determinaciones transfronterizas se basan en la mejor

información de distribución disponible y la conectividad documentada. Las actualizaciones futuras deberían incorporar nuevas investigaciones (p. ej., telemetría, genética, conjuntos de datos de distribución estandarizados) y las reevaluaciones de la Lista Roja de la UICN a medida que estén disponibles.

5 Resultados

5.1 Peces migratorios transfronterizos con un estado de conservación desfavorable

Utilizando un conjunto de datos global integrado de peces de agua dulce migratorios, hemos identificado 325 especies como posibles candidatas a incluirse en los Apéndices de la CMS (excluyendo aquellas especies ya incluidas). Estas especies candidatas se encuentran principalmente en Asia (n = 205), con presencia adicional en Sudamérica (n = 55), África (n = 42), Europa (n = 50), Norteamérica (n = 32) y Oceanía (n = 6) (Anexo 1). El número de especies por continente supera las 325 dado que algunas especies se encuentran en varios continentes.

Con respecto a la cobertura de las Partes de la CMS, 151 especies se encuentran en dos o más Partes de la CMS, 31 se encuentran en una sola Parte y 143 se encuentran únicamente en países no-Parte. Estas distribuciones indican dos vías de implementación distintas:

- (i) regiones donde las medidas de inclusión en la lista y de cooperación podrían ponerse en práctica de inmediato (≥ 2 Partes presentes), y
- (ii) regiones donde la necesidad de conservación es alta, pero la falta de miembros de la CMS limita actualmente la implementación de los instrumentos de la CMS, lo que exige una acción política paralela para alentar a los Estados del área de distribución no-Parte a considerar la firma de la Convención.

El estado de amenaza de las especies que aún no figuran en los Apéndices de la CMS demuestra tanto la necesidad de actuar con urgencia como las oportunidades para las acciones de cooperación. Un total de 136 especies se encuentran en CR/EN/VU/NT; de estas, 75 ya se encuentran en ≥ 2 Partes de la CMS (es decir, son candidatas firmes a la inclusión en la lista), mientras que 61 cumplen con los criterios de amenaza, pero se encuentran en ≤ 1 Parte, lo que señala una necesidad urgente, junto con el requisito de una mayor participación antes de que la CMS pueda aprovecharse por completo. Los sistemas transfronterizos con gran riqueza de especies, como el Danubio y el Río de la Plata/Paraná (numerosos taxones potamódromos amenazados), el Amazonas (caraciformes y siluriformes de larga distancia), los ríos del Himalaya (por ejemplo, el sábalo hilsa y otros clupeidos a lo largo del Ganges-Brahmaputra-Indo), el Mekong (muchos migrantes de alta prioridad, pero con lagunas en cuanto a miembros) y Oceanía para las anguilas europeas (amplia conectividad catádromos entre estados insulares), merecen especial atención.

5.2 Especies prioritarias y conjuntos de especies

5.2.1 Especies prioritarias

Esta lista ilustrativa subraya 30 peces de agua dulce migratorios que, a corto plazo, son firmes candidatos a su inclusión en el Apéndice de la CMS. Las especies se seleccionaron para (i) demostrar desplazamientos transfronterizos claros o poblaciones compartidas y presencia en ≥ 2 jurisdicciones de las Partes de la CMS (incluidas las ZEE de las Partes para taxones diádromos), (ii) enfatizar un estado de conservación desfavorable según la UICN (CR, EN, VU o NT), y (iii) garantizar la representatividad geográfica y ecológica en Europa, Asia, África,

Sudamérica y Oceanía. El conjunto abarca gremios clave y desafíos de gestión, por ejemplo: salmónidos y lampreas en sistemas mixtos río-mar (p. ej., *Salmo salar*, *Lampetra* spp.), salmónidos potamódromos de larga distancia, ciprínidos y caraciformes (p. ej., *Hucho hucho*, *Tor putitora*, *Brycon* spp.), grandes bagres ligados a criaderos en llanuras aluviales y caudales ambientales (p. ej., *Pseudoplatystoma* spp., *Bagarius yarrelli*), y anguilas anguílidas cuyos ciclos de vida catádromos requieren el paso de la costa a las cabeceras de los ríos y la gestión de crías de anguilas (e.g., *Anguilla* spp.). Esta lista está diseñada para uso práctico, para priorizar las propuestas de inclusión inmediata.

Tabla 2: Especies prioritarias de peces de agua dulce para su inclusión en los Apéndices de la CMS

Especie	Resumen (distribución, estado de conservación según la UICN, migración y oportunidades de cooperación)
<i>Alburnus sarmaticus</i>	Países: Rumanía, Ucrania, Bulgaria, Croacia, Eslovenia. UICN: En peligro (2023). Migratorio: potamódromos en cauces principales y deltas sensibles a los cambios de caudal/hábitat. Cooperación: proyectos conjuntos de conectividad deltaica y reducciones armonizadas de capturas incidentales en estuarios.
<i>Alosa alosa</i> (sábalo)	Países: Portugal, España, Francia, Irlanda, Reino Unido, Bélgica, Países Bajos, Alemania, Dinamarca, Noruega. UICN: Preocupación menor a nivel mundial (fuertes descensos regionales). Migratorio: adultos anádromos que migran desde aguas costeras a ríos compartidos; juveniles que se crían en estuarios y partes baja de los ríos. Cooperación: coordinación de las mejoras de los pasos para peces en los nodos de estuarios y presas, armonización de las vedas durante la temporada de desove y reparto de la supervisión de juveniles entre las Partes.
<i>Anguilla bengalensis</i>	Países: India, Bangladés, Sri Lanka, Nepal, Pakistán, Myanmar, Indonesia; Kenia, Tanzania, Mozambique; Madagascar. UICN: Casi amenazada (2019). Migratorio: catádro con desove oceánico y amplias fases de crecimiento en agua dulce. Cooperación: normas conjuntas de paso aguas arriba/aguas abajo y gestión coordinada de la captura de crías de anguilas entre las Partes.
<i>Anguilla bicolor</i>	Países: Indonesia, Malasia, Tailandia, Vietnam, Filipinas, Papúa Nueva Guinea, Australia, Timor Oriental; Tanzania, Kenia, Mozambique, Sudáfrica; India, Sri Lanka. UICN: Casi amenazada (2019). Migratorio: catádro con leptocéfalos ampliamente dispersos y reclutamiento transfronterizo. Cooperación: alineación regional sobre el filtrado de entrada y la mitigación de turbinas, además de índices compartidos de supervisión de crías de anguilas.
<i>Anguilla mossambica</i> (Anguila de aleta larga de África)	Países: Sudáfrica, Esuatini, Mozambique, Tanzania, Kenia; Madagascar, Comoras, Mauricio, Reunión, Islas Seychelles. UICN: Casi amenazada (2018). Migratorio: catádro con desove oceánico; reclutamiento y escapada transfronterizos de crías anguilas. Cooperación: normas regionales para el paso de anguilas y supervisión coordinada del reclutamiento y el escape en múltiples jurisdicciones.
<i>Anguilla rostrata</i> (anguila americana)	Países: Canadá, Estados Unidos, México, Bahamas, Cuba, Jamaica, República Dominicana, Haití, Trinidad y Tobago, Guatemala, Belice, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guayana, Surinam. UICN: En peligro (2020). Migratorio: catádro con desove oceánico en el Mar de los Sargazos y reclutamiento compartido; escapada transjurisdiccional de crías de anguila. Cooperación: índices de reclutamiento compartidos, normas coordinadas para la captura de crías de anguilas y mitigación de la mortalidad en turbinas.

Especie	Resumen (distribución, estado de conservación según la UICN, migración y oportunidades de cooperación)
<i>Aspiolucius esocinus</i>	Países: Uzbekistán, Turkmenistán, Tayikistán, Kazajistán, Afganistán, Kirguistán. UICN: En peligro (2020). Migratorio: migrante de grandes ríos sensible a la regulación y la extracción de agua. Cooperación: liberaciones coordinadas de caudales ambientales y protección de corredores migratorios a través de Partes ribereñas.
<i>Bagarius yarrelli</i> (goonch)	Países: India, Nepal, Bangladés, Pakistán, Birmania, Tailandia, República Democrática Popular Lao, Camboya, Vietnam. UICN: Vulnerable (2022). Migratorio: bagres depredadores de gran tamaño que habitan rápidos y zonas profundas; sensibles a las alteraciones del caudal y a la pesca. Cooperación: reglas de pesca armonizadas y estándares de caudal ambiental en los cauces principales compartidos.
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i> (valentón)	Países: Amazonas–Orinoco–Guayanas. UICN: según base de datos. Migratorio: siluriforme icónico de grandes distancias que se desplaza miles de kilómetros por el río hasta el estuario. Cooperación: estrategia de conectividad a escala de cuenca; control de capturas incidentales en pesquerías mixtas; protección de puntos críticos migratorios.
<i>Brycon orbignyanus</i> (salmón criollo)	Países: Argentina, Uruguay, Paraguay, Brasil, Bolivia. UICN: En peligro (2020). Migratorio: carácido potamódromo de grandes distancias que conecta zonas de desove y zonas de cría en llanuras aluviales; las presas y la presión pesquera han provocado su declive. Cooperación: vedas estacionales en toda la cuenca, modernización de pasos para peces de alta eficiencia y protección de zonas de cría en llanuras de inundación entre las Partes.
<i>Chondrostoma nasus</i> (naso)	Países: Francia, Italia, Suiza, Alemania, Austria, Eslovenia, Croacia, Bosnia y Herzegovina, Serbia, Hungría, Rumanía, Bulgaria, Polonia, Chequia, Eslovaquia, Ucrania. UICN: Casi amenazada (2023). Migratorio: desovador potamódromo en rápidos de grava; sensible a azudes y a la canalización. Cooperación: mitigación sincronizada de barreras y protección de tramos de desove en cuencas compartidas.
<i>Chondrostoma soetta</i>	Países: Italia, Eslovenia, Croacia. UICN: En peligro (evaluaciones regionales). Migratorio: migraciones estacionales a tramos de desove en grava; muy sensible a las barreras. Cooperación: mejoras en los pasos bilaterales y restauración del régimen sedimentario en los afluentes compartidos del sistema Alpino-Adriático.
<i>Genidens barbatus</i>	Países: estuario de La Plata y plataforma Atlántica (Argentina–Uruguay–Brasil). UICN: según base de datos. Migratorio: migraciones de estuario a río / diadromía parcial con poblaciones costeras compartidas. Cooperación: alineación de las vedas estacionales y las capturas incidentales costeras/estuarinas; protección de los penachos de cría de aguas turbias.
<i>Hucho hucho</i> (salmón del Danubio)	Países: Austria, Eslovenia, Croacia, Bosnia y Herzegovina, Serbia, Rumanía. UICN: En peligro. Migratorio: migraciones potamódromas entre tramos de refugio, alimentación y desove en el sistema del Danubio; altamente sensible a las barreras. Cooperación: priorización conjunta de las mejoras en las barreras, restauración de la continuidad de sedimentos/grava y supervisión estandarizada de los tiempos de funcionamiento entre Partes del Danubio.
<i>Lampetra fluviatilis</i> (lamprea de río)	Países: Noruega, Suecia, Finlandia, Estonia, Letonia, Lituania, Polonia, Alemania, Dinamarca, Países Bajos, Bélgica, Reino Unido, Irlanda, Francia, Italia. UICN: Casi amenazada (evaluaciones regionales). Migratorio: anádromo, se desplaza entre aguas costeras y ríos para desovar; sensible a las barreras y a la captura incidental. Cooperación: estandarización de las

Especie	Resumen (distribución, estado de conservación según la UICN, migración y oportunidades de cooperación)
	mejoras en las pequeñas barreras de los afluentes y armonización de los controles de captura incidental en los estuarios.
<i>Lampetra planeri</i> (lamprea de arroyo)	Países: Reino Unido, Irlanda, Francia, Bélgica, Países Bajos, Alemania, Dinamarca, Noruega, Suecia, Finlandia, Polonia, Chequia, Eslovaquia, Austria, Suiza, España, Portugal, Italia, Eslovenia. UICN: Casi amenazada (2023). Migratorio: migraciones de corto alcance en agua dulce hacia grava limpia; se beneficia de la conectividad de las zonas de cabecera de ríos. Cooperación: eliminación/modernización coordinada de pequeñas barreras y restauración ribereña en zonas de cabecera de río compartidas.
<i>Luciobarbus brachycephalus</i> (esturión del Aral)	Países: Kazajistán, Uzbekistán, Turkmenistán, Tayikistán, Kirguistán, Irán. UICN: En peligro. Migratorio: desplazamientos potamódromos a zonas de desove de aguas rápidas, fragmentadas por presas y desvíos de agua. Cooperación: normas de flujo ambiental transfronterizas y vedas sincronizadas en tramos de desove compartidos.
<i>Luciobarbus longiceps</i>	Países: Turquía, Siria, Israel, Jordania. UICN: En peligro. Migratorio: desplazamientos potamódromos hacia los afluentes para desovar; afectado por desvíos de agua y barreras. Cooperación: coordinación bilateral de flujos y mitigación de barreras en tramos compartidos.
<i>Luciobarbus subquincunciatus</i>	Países: Turquía, Siria, Irak, Irán. UICN: En peligro crítico. Migratorio: el barbo potamódromo de gran tamaño es ahora extremadamente raro debido a la sobreexplotación, las presas y los desvíos de agua. Cooperación: acuerdos interestatales sobre caudales ambientales y modernización prioritaria de pasos para peces en cauces principales compartidos.
<i>Megalops atlanticus</i> (sábalo)	Países: Estados Unidos, México, Belice, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Trinidad y Tobago, Guayana, Surinam, Brasil; Mauritania, Senegal, Gambia, Guinea-Bisáu, Guinea, Sierra Leona, Liberia, Costa de Marfil, Ghana, Togo, Benín, Nigeria, Camerún, Guinea Ecuatorial, Gabón, República del Congo, Angola. UICN: Vulnerable (2018). Migratorio: migraciones de costa a estuario utilizando desembocaduras de ríos y lagunas como criaderos; sus largos desplazamientos costeros crean poblaciones compartidas. Cooperación: armonización de las normas de pesca de pesquerías mixtas y protección de los criaderos estuarinos compartidos mediante el mercado costero entre Partes.
<i>Pangasius sanitwongsei</i>	Países: cuenca baja del Mekong (Tailandia–República Democrática Popular Lao–Camboya) y Chao Phraya. UICN: En peligro crítico. Migratorio: potamódromo de grandes distancias. Cooperación: vedas estacionales transfronterizas; protección de las zonas de agregación de desove; modernización de las barreras clave del cauce principal; aplicación coordinada de la ley contra la pesca ilegal.
<i>Probarbus jullieni</i> (carpilla ikan temoleh)	Países: Camboya, República Democrática Popular Lao, Tailandia, Vietnam (históricamente Malasia). UICN: En peligro crítico (2019). Migratorio: desovador potamódromo muy grande con agregaciones estacionales en el cauce principal; vulnerable a la pesca y a las fluctuaciones del caudal de las centrales hidroeléctricas. Cooperación: vedas estacionales transfronterizas en zonas de agregación conocidas y supervisión conjunta a través de organismos regionales de cuencas fluviales.
<i>Pseudoplatystoma corruscans</i> (sorubí pintado)	Países: Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay, Bolivia. UICN: Casi amenazada (2020). Migratorio: pimelódido migratorio de gran tamaño que depende de la conectividad longitudinal entre las zonas de desove y las llanuras de inundación de las zonas de cría. Cooperación: mejoras conjuntas de pasos en presas clave y protecciones transfronterizas para viveros en llanuras de inundación.

Especie	Resumen (distribución, estado de conservación según la UICN, migración y oportunidades de cooperación)
<i>Salmo marmoratus</i> (trucha de mármol)	Países: Italia, Eslovenia, Croacia, Bosnia Herzegovina, Montenegro. UICN: Vulnerable (2024). Migratorio: potamódromo en ríos kársticos; las amenazas incluyen presas, cambios en los sedimentos e hibridación con la trucha marrón. Cooperación: conservación genética transfronteriza y mitigación de barreras en afluentes compartidos del mar Adriático.
<i>Salmo salar</i> (salmón del Atlántico)	Países: Canadá, Estados Unidos (Maine), Islandia, Noruega, Reino Unido, Irlanda, Francia, España, Portugal. UICN: Casi amenazada (2023). Migratorio: anádromo con extensas migraciones marinas y retorno a su lugar de nacimiento; la pesca de poblaciones mixtas y las presas dificultan su gestión. Cooperación: armonización de la gestión de poblaciones mixtas y aceleración de las mejoras de los pasos para peces en ríos compartidos.
<i>Schizothorax plagiostomus</i>	Países: Afganistán, Pakistán, India, Nepal, Bután (oeste de China en las áreas de distribución superiores). UICN: Vulnerable (2022). Migratorio: potamódromo con migraciones estacionales a zonas de desove con grava; sensible a los sedimentos y a la alteración del hábitat. Cooperación: restauración de la conectividad de las cabeceras de ríos y gestión del régimen de sedimentos en cuencas compartidas.
<i>Steindachneridion scriptum</i> (bagre cabezón)	Países: Brasil, Paraguay, Argentina, Uruguay. UICN: En peligro (2023). Migratorio: gran pimelódido migratorio con desplazamientos a lo largo de los cauces principales; las presas fragmentan la conectividad entre las zonas de desove y cría. Cooperación: priorización de la rehabilitación de barreras conjuntas y protección de zonas de cría en llanuras de inundación transfronterizas.
<i>Tenualosa ilisha</i> (sábalo hilsa)	Países: Bahía de Bengala (India–Bangladés–Birmania; Pakistán a través de Indus). UICN: según base de datos. Migratorio: Clupeido anádromo con migraciones transfronterizas de ríos y deltas. Cooperación: vedas estacionales coordinadas, armonización de artes de pesca/mallas y objetivos de escape entre Partes.
<i>Tor putitora</i> (mahseer)	Países: Afganistán, Pakistán, India, Nepal, Bután, Bangladés (registros también de Birmania y Tailandia). UICN: En peligro. Migratorio: extensas migraciones premonzónicas desde los ríos principales a las zonas de desove en las cabeceras de ríos; las presas y la pesca están provocando su disminución. Cooperación: vedas estacionales transfronterizas, santuarios tributarios y liberaciones de caudal ambiental coordinadas.
<i>Zungaro jahu</i> (manguruyú)	Países: Parte superior de Paraná/Paraguay–Paraná. UICN: según base de datos. Migratorio: bagrepotamódromo de largas distancias que depende de las zonas de cría en las llanuras de inundación. Cooperación: adaptaciones de pasos transfronterizos; normas ambientales de caudal/fluctuaciones del caudal; santuarios en tramos de desove conocidos.

5.2.2 Conjuntos de especies

Grandes bagres pimelódidos migratorios (*Brachyplatystoma*, *Pseudoplatystoma*, *Zungaro*; familia *Pimelodidae*)

Estas especies forman poblaciones transfronterizas compartidas en los afluentes del Río de la Plata y el Amazonas, y realizan migraciones estacionales a escala de cuenca que conectan los corredores de desove aguas arriba con las zonas de cría en las llanuras aluviales. La disminución generalizada o la extinción local indican un estado desfavorable en partes de su área de distribución (Carolsfeld et al. 2003; Agostinho et al. 2003). El *Pseudoplatystoma corruscans* y el *Pseudoplatystoma fasciatum* han disminuido notablemente en el sistema del Río de la Plata, con informes de extinción en el Alto Uruguay, sobreexplotación en el Alto Paraguay y reducción de capturas en el Bajo Paraná y en el Río de la Plata; estos patrones son atribuibles a la regulación

fluvial, la fragmentación de las rutas y la intensificación de la pesca de adultos migratorios (Carolsfeld et al. 2003; Quirós 2003; Agostinho et al. 2003). El *Zungaro jahu* muestra desplazamientos similares de larga distancia y reducciones drásticas, incluyendo descensos sostenidos cerca de Itaipú y casi ausente en los tramos lacustres, lo que concuerda con los efectos de barrera en la conectividad y el acceso a las llanuras de inundación (Agostinho et al. 2003; Quirós 2003; Petrere et al. 2000). En el Amazonas, el *Brachyplatystoma* incluye migrantes de muy larga distancia que dependen de rutas fluviales principales ininterrumpidas y corredores de deriva, lo que resalta la necesidad de medidas cooperativas a nivel de cuenca donde las jurisdicciones se comparten entre Argentina, Paraguay, Brasil, Bolivia y Uruguay (Agostinho et al. 2003; Carolsfeld et al. 2003). La inclusión en el Apéndice II podría armonizar la evaluación transfronteriza de poblaciones, las normas de desempeño para el paso de peces, los caudales ambientales para la deriva larvaria y la protección de las zonas de cría en las llanuras de inundación; cuando la cobertura de las Partes sea incompleta, se pueden desarrollar medidas de cooperación en paralelo con los esfuerzos de adhesión (Agostinho et al. 2003; Quirós 2003).

Grandes carácidos y serrasálmidos migratorios (Brycon, Salminus, Piaractus; Prochilodus y Semaprochilodus; familias Characidae, Serrasalminidae, Prochilodontidae)

Estos taxones forman poblaciones transfronterizas que realizan largas migraciones previas al desove y durante el desove, con pronunciadas disminuciones que indican condiciones desfavorables en múltiples tramos de los ríos (Carolsfeld et al. 2003; Agostinho et al. 2003). La especie *Salminus spp.* se desplaza cientos de kilómetros, e incluso más de mil kilómetros, entre los tramos estuarinos y la parte alta de los ríos, incluyendo un desplazamiento documentado de aproximadamente 1440 kilómetros dentro del sistema del río de la Plata, lo que demuestra la magnitud de la conectividad interjurisdiccional que la gestión debe abordar (Petrere 1985; Sverlij y Espinach-Ros 1986). Los análisis regionales muestran una marcada disminución en la abundancia de especies en el bajo y medio Paraná y en los afluentes de la cuenca alta, con efecto barrera y pérdida de hábitats ribereños y la fragmentación de las rutas de la llanura de inundación y la reducción del reclutamiento, lo que concuerda con una trayectoria desfavorable (Agostinho et al. 2003; Quirós 2003). Las especies *Prochilodus*, detritívoros importantes con migraciones de largas distancias que conectan los cauces principales con llanuras de inundación, son particularmente sensibles a la interrupción del paso en presas y a la alteración de los caudales estacionales, lo que refuerza la necesidad de una gestión coordinada en Argentina, Uruguay, Paraguay y Brasil (Agostinho et al. 2003; Carolsfeld et al. 2003). Cuando varias Partes comparten poblaciones, las medidas del Apéndice II pueden formalizar las vedas estacionales de los recorridos río arriba, la identificación y la supervisión genética de las poblaciones, y la reactivación de la energía hidroeléctrica para restaurar la conectividad y los pulsos de inundación (Agostinho et al. 2003; Quirós 2003).

Bagres pangásidos del sudeste asiático continental, incluido el Mekong (Pangasius, Pangasianodon; familia Pangasiidae)

Estas especies comparten poblaciones a través de fronteras nacionales y muestran importantes reducciones en algunas zonas de su área de distribución, cumpliendo en varios casos tanto el criterio de migratorios como el de desfavorable (Ngor et al. 2018; Herrera-R et al. 2023). El *Pangasianodon hypophthalmus*, catalogado como «En Peligro» ha sufrido un drástico descenso en el río Chao Phraya y presenta grandes reducciones en las pesquerías de las llanuras aluviales del bajo Mekong, como el sistema del Tonlé Sap. Los desplazamientos estacionales incluyen migraciones de adultos río arriba con el inicio de los flujos monzónicos y de deriva río abajo de larvas hacia las zonas de cría en las llanuras aluviales que se extienden a través de las fronteras entre Camboya y Vietnam y entre la República Democrática Popular Lao y Tailandia (So et al.

2006; Poulsen y Jørgensen 2000; Van Zalinge et al. 2002; Ngor et al. 2018). Aunque el *Pangasianodon gigas* ya figura en el Apéndice I, los pangásidos relacionados que aparecen en la lista cumplen con los criterios transfronterizo y de amenaza y se encuentran en jurisdicciones de las Partes, lo que permite la aplicación de las medidas del Apéndice II para la supervisión compartida, la protección de los tramos de desove, la reducción de la captura incidental en la pesca con redes de arrastre y redes de enmalle, y la gestión de los caudales para preservar los períodos de deriva larvaria. Cuando faltan miembros, los marcos de las comisiones fluviales pueden impulsar estas acciones en espera de la adhesión (Ngor et al. 2018; Herrera-R et al. 2023).

Megacarpas del Mekong (Probarbus, Catlocarpio; familia Cyprinidae)

Estos longevos ciprínidos forman poblaciones compartidas en el cauce principal del río, que se congregan para desovar en pozas profundas y se dispersan ampliamente con las crecidas, una dinámica transfronteriza que los hace altamente susceptibles a la pesca y a la alteración hidrológica a través de las fronteras nacionales (Ngor et al. 2018). Las especies *Probarbus* desovan durante la estación seca en charcas profundas y son vulnerables a la explotación en lugares y momentos predecibles, mientras que el *Catlocarpio siamensis* depende de las señales de flujo estacional intactas y la conectividad, con disminuciones vinculadas a la presión pesquera y a los cambios en los regímenes de descarga en tramos compartidos del bajo y medio Mekong (Ngor et al. 2018). En las zonas de superposición de las Partes, las medidas del Apéndice II pueden formalizar santuarios de aguas profundas, vedas estacionales en zonas de desove conocidas y la coordinación adaptativa del caudal. En las zonas no-Partes, se pueden impulsar medidas similares mediante acuerdos subregionales mientras se lleva a cabo el proceso de adhesión (Ngor et al. 2018).

Salmónidos del hemisferio norte templado (Salmo, Hucho, Salvelinus, Coregonus; familia Salmonidae)

Estas especies incluyen migrantes transfronterizos de agua dulce con disminuciones documentadas en múltiples jurisdicciones, lo que indica un estado desfavorable en varias poblaciones (Ocock et al. 2006). El *Hucho taimen* presenta desplazamientos a escala de cuenca dentro de las cuencas del Amur y el Ártico euroasiático, y ha disminuido en Rusia, Mongolia y China debido a la sobrepesca, la degradación del hábitat, la presión sobre la calidad del agua y los efectos de barrera; ahora los ejemplares adultos de gran tamaño son escasos en muchos tramos históricos, y se han reportado contracciones en ríos represados en el oeste de Rusia y en aguas afectadas por la minería en Mongolia (Ocock et al. 2006; Gilroy et al. 2010). En cuencas transfronterizas europeas, algunas poblaciones de *Coregonus* y de *Salmo* cruzan las fronteras nacionales, cumpliendo el criterio migratorio, aunque el estado de amenaza también es elevado. Las medidas del Apéndice II podrían centrarse en los refugios térmicos, los hábitats de desove en grava y los efectos acumulativos de la energía hidroeléctrica que operan a través de las fronteras (Ocock et al. 2006).

Anguilas europeas (Anguilla; familia Anguillidae)

Estos peces catádromos conectan las aguas continentales de múltiples jurisdicciones con las zonas de desove oceánicas, creando poblaciones inherentemente transfronterizas que cumplen el criterio migratorio y que se enfrentan a condiciones desfavorables en muchos lugares debido a barreras de paso, mortalidad por turbinas, explotación de juveniles y adultos, y condiciones oceánicas cambiantes (Yang et al. 2024). Dado que muchas áreas de distribución incluyen al menos dos Partes, la acción coordinada del Apéndice II puede armonizar las normas de paso

continental, regular las pesquerías específicas por etapas de vida y armonizar la supervisión del reclutamiento y el escape entre países, incluidos los pequeños Estados insulares de Oceanía, donde la conectividad abarca múltiples soberanías (Yang et al., 2024).

Clupeidos de la subfamilia Alosinae (Alosa, Tenualosa; familia Clupeidae)

Estos migrantes anádromos forman poblaciones compartidas entre estuarios y ríos, y realizan migraciones estacionales a sistemas transfronterizos. El sábalo hilsa es un ejemplo destacado en el sur de Asia, cumpliendo así los criterios de migración y de poblaciones compartidas, y mostrando condiciones desfavorables allí donde la explotación y la alteración del caudal son intensas (Zapata y Usma 2013; Herrera-R et al. 2023). La *Tenualosa ilisha* mantiene importantes pesquerías en el sistema del Ganges, Brahmaputra y Meghna, compartido por Bangladesh e India. La intensidad y la temporalidad de las migraciones y el reclutamiento son sensibles al caudal, la salinidad y la gestión del hábitat estuarino a través de las fronteras, lo que refuerza la importancia de las medidas coordinadas en las zonas en las que coexisten las Partes (Zapata and Usma 2013). En las aguas compartidas por las Partes, el enfoque del Apéndice II puede armonizar las vedas estacionales, la regulación de la malla y la gestión del caudal ambiental para proteger los afluentes de desove aguas arriba y las condiciones de cría en los estuarios (Zapata and Usma 2013; Herrera-R et al. 2023).

Mahseer y ciprínidos de montaña afines (Tor, Neolissochilus, Naziritor; familia Cyprinidae)

Estos peces fluviales realizan migraciones río arriba desde los cauces principales más grandes hacia los afluentes de cabecera para desovar y regresar río abajo a sus hábitats de alimentación, formando poblaciones transfronterizas en toda la región del Himalaya y experimentando múltiples presiones que indican un estado desfavorable en partes de su área de distribución (Malik y Negi 2007; Jayaram 2005). El *Tor putitora* se comparte entre Afganistán, Pakistán, India, Nepal, Bután, Bangladés, Sri Lanka y otros países vecinos, y se enfrenta a la sobrepesca, la extracción excesiva de recursos y los efectos acumulativos de las presas que fragmentan los corredores y alteran las señales de caudal y temperatura esenciales para la migración (Malik and Negi 2007). Cuando dos o más Partes comparten poblaciones, las medidas del Apéndice II pueden establecer objetivos de desempeño para el paso, proteger los afluentes de desove, coordinar los caudales ambientales de la estación seca y regular la pesca de adultos antes del desove. En tramos no-Partes, los acuerdos transfronterizos sobre ríos pueden impulsar medidas similares en espera de la adhesión (Malik y Negi 2007; Jayaram 2005).

Mújoles, barbos, schizothorax richardsonii, góbidos, rayas

Los mújoles son peces migratorios anfidromos que conectan hábitats costeros y fluviales, formando poblaciones compartidas en estuarios, lo que supone beneficios derivados de la gestión coordinada de presas de marea y la conectividad costa-río en las zonas de superposición de las Partes (Herrera-R et al. 2023). Los barbos europeos, *Luciobarbus*, y los barbos africanos pequeños, *Enteromius* son especialistas fluviales potamódromos cuyos desplazamientos transfronterizos se ven obstaculizados por presas y diques medianos, lo que sugiere la importancia de una mitigación armonizada de barreras en cuencas compartidas (Herrera-R et al. 2023). Los *Schizothorax* del Himalaya y de Asia dependen de los tramos fríos y de las corrientes rápidas, y presentan patrones de desplazamiento estacionales ligados al caudal y a la temperatura que cruzan las fronteras políticas; por su parte los góbidos, *Sicydium*, muestran ciclos de vida de cabecera-estuario en islas tropicales donde hay numerosas barreras pequeñas que interrumpen la conectividad entre jurisdicciones (Herrera-R et al. 2023; Yang et al. 2024).

Las rayas de agua dulce, *Dasyatidae*, en Asia ocupan los canales de las llanuras aluviales y los hábitats de fondo arenoso expuestos al dragado y a la alteración de los flujos; siendo varios los países que comparten poblaciones en grandes cuencas, lo que refuerza la necesidad de medidas transfronterizas (Carolsfeld et al. 2003; Herrera-R et al. 2023).

5.3 Cuencas fluviales prioritarias

5.3.1 Cuenca del Amazonas (Sudamérica)

El Amazonas facilita los desplazamientos a escala de cuenca de grandes bagres y caraciformes, con una conectividad que se extiende desde las zonas de desove en las cabeceras hasta amplias zonas de cría en las llanuras aluviales, a menudo cruzando fronteras nacionales. Las poblaciones compartidas se mantienen gracias a amplios corredores fluviales ininterrumpidos y a ciclos hidroclimáticos predecibles. Las recientes presiones derivadas de las cascadas hidroeléctricas, el dragado de canales y la pesca con redes de gran tamaño han aumentado los riesgos para los adultos migratorios y las larvas a la deriva en tramos transfronterizos, lo que indica trayectorias desfavorables para varios taxones (Carolsfeld et al., 2003). Las medidas de cooperación deben priorizar la protección de los corredores críticos utilizados durante las migraciones de los adultos, la protección y el mapeo de las rutas de deriva larval, y la supervisión conjunta de la eficiencia del paso y la supervivencia en las presas existentes y planificadas a lo largo de los tramos internacionales (Carolsfeld et al., 2003). Dentro de un instrumento del Apéndice II, las Partes podrían coordinar las regulaciones de pesca estacionales durante los desplazamientos río arriba, estandarizar las restricciones de artes de pesca que minimicen la captura incidental de grandes migrantes y alinear los regímenes de caudal ambiental para preservar los patrones de inundación de las llanuras aluviales, fundamentales para el reclutamiento (Carolsfeld et al., 2003). Dado que hay varios afluentes importantes que cruzan fronteras poco antes de llegar a llanuras aluviales de alto valor, la protección temprana de estos puntos puede generar beneficios para toda la cuenca, desproporcionados con respecto al alcance geográfico de la intervención (Carolsfeld et al., 2003).

5.3.2 Sistema del Río de la Plata y del Paraná (Sudamérica)

Este sistema alberga múltiples migrantes transfronterizos de largas distancias, entre los grandes bagres pimelódidos y los carácidos y serrasálmidos migratorios, con una conectividad poblacional que abarca Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Bolivia. Las especies prioritarias en esta cuenca incluyen al *Brycon orbignyanus*, al *Genidens barbatus* y al *Zungaro jahu*. Se han encontrado pruebas firmes de poblaciones compartidas y de un estado desfavorable: informes reiterados de reducciones y extinciones locales del *Pseudoplatystoma* y el *Zungaro*, y reducciones drásticas en migrantes de largas distancias tales como el *Salminus* y el *Brycon* relacionadas con los efectos de barrera, desconexión de la llanura aluvial y sobreexplotación durante los desplazamientos río arriba (Agostinho et al. 2003; Carolsfeld et al. 2003; Quirós 2003). Un marco del Apéndice II entre las Partes podría coordinar las vedas estacionales de las zonas de desove, implementar normas de desempeño para el paso de peces en las presas prioritarias de los corredores migratorios, proteger y restaurar los criaderos de las llanuras aluviales y alinear los caudales ambientales para mantener la deriva larvaria y los pulsos de reclutamiento (Agostinho et al. 2003; Carolsfeld et al. 2003; Quirós 2003). Las acciones complementarias incluyen protocolos conjuntos de evaluación de poblaciones, identificación genética de poblaciones en distintas jurisdicciones y reducción de la captura incidental transfronteriza en pesquerías mixtas donde los migrantes de gran tamaño son vulnerables durante las agregaciones previas al desove (Agostinho et al., 2003; Quirós, 2003). Cuando los tramos aguas arriba y aguas abajo están separados por fronteras internacionales, los índices

compartidos independientes de la pesca y el cumplimiento coordinado pueden reducir el riesgo de agotamiento progresivo a lo largo de la ruta migratoria (Carolsfeld et al., 2003).

5.3.3 Cuenca del Danubio (Europa)

El Danubio conecta a un gran número de Partes y sustenta comunidades de ciprínidos potamódromos que se desplazan a través de las fronteras nacionales para completar sus migraciones entre los corredores del cauce principal, los tramos de desove de los afluentes y las zonas de cría en las llanuras aluviales. Estas poblaciones compartidas se han fragmentado debido a la canalización histórica, la construcción de numerosos azudes y presas, y la alteración de los regímenes sedimentarios, con contracciones poblacionales documentadas e interrupciones en la distribución de varios taxones, lo que concuerda con un estado desfavorable (Ocock et al., 2006). Las medidas prioritarias incluyen restaurar la conectividad longitudinal en barreras estratégicas del cauce principal y los afluentes clave, restablecer la continuidad sedimentaria para estabilizar las gravas de desove y coordinar los caudales ambientales para reconectar las llanuras de inundación y las señales de migración a través de las fronteras (Ocock et al., 2006). En virtud del Apéndice II, las Partes podrían formalizar la supervisión compartida de la época de migración y el reclutamiento, la coordinación de estándares para la modernización de barreras adaptadas a los migrantes de gran tamaño y la armonización de regulaciones de captura en tramos transfronterizos donde las pesquerías transjurisdiccionales se centran en los adultos antes del desove (Ocock et al., 2006). Las acciones tempranas deben centrarse en los puntos estratégicos en los que la eliminación de barreras o el paso efectivo de peces permitirían reabrir largos tramos del río, a la vez que se protegerían los hábitats de las llanuras de inundación con alto valor para la cría de juveniles (Ocock et al., 2006).

5.3.4 Cuenca del Mekong (Sudeste Asiático continental)

El Mekong concentra numerosas especies migratorias de alta prioridad que cumplen los criterios para su inclusión en la lista, como bagres pangásidos y megacarpas longevas, con poblaciones compartidas en Camboya, la República Democrática Popular Lao, Tailandia y Vietnam. Las pruebas incluyen migraciones estacionales de larga distancia de adultos a lo largo del cauce principal, congregaciones de desove predecibles en charcas profundas y deriva larvaria transfronteriza hacia zonas de cría en las llanuras de inundación, acompañadas de una disminución generalizada de las capturas por pescador y una reducción de los adultos de gran tamaño, lo que indica un estado desfavorable (Ngor et al., 2018). Si bien la falta de miembros limita actualmente la participación formal en la Convención, se pueden implementar medidas técnicas a través de la comisión fluvial y acuerdos subregionales, incluyendo el establecimiento de santuarios en charcas de aguas profundas en zonas de desove conocidas, vedas estacionales coordinadas sincronizadas con los hidrogramas monzónicos y reglas de caudal ambiental transfronterizas que preserven los períodos de deriva larvaria y las señales de temperatura (Ngor et al., 2018). En los casos en los que haya presencia de las Partes, los instrumentos del Apéndice II podrían estandarizar la mitigación de la captura incidental en la pesca con redes de arrastre y con diques, armonizar la supervisión de los pulsos de reclutamiento en el sistema del Tonlé Sap y evaluar el impacto acumulativo de las nuevas barreras en los desplazamientos transfronterizos con marcos de decisión compartidos para el paso de peces y la gestión de sedimentos (Ngor et al., 2018).

5.3.5 Ríos del Himalaya: Sistemas del Ganges, Brahmaputra, Meghna e Indo

En estos sistemas, las especies migratorias anádromas y potamódromas cruzan fronteras. El sábalo hilsa en el Ganges-Brahmaputra-Meghna y el mahseer en los afluentes del Indo y el

Ganges constituyen claros ejemplos de poblaciones compartidas y tendencias desfavorables donde la explotación y los efectos de barrera son intensos. Las migraciones del sábalo hilsa conectan hábitats estuarinos y fluviales entre Bangladesh e India, y su reclutamiento es sensible al caudal, la salinidad y la gestión estuarina presente en las distintas jurisdicciones (Zapata y Usma, 2013). Los mahseer remontan los afluentes de cabecera para desovar y regresan a ríos más grandes para alimentarse en su etapa adulta. Los impactos acumulativos de las presas, la extracción de áridos y la pesca dirigida reducen la conectividad y el éxito del desove en los tramos fluviales compartidos (Malik y Negi, 2007). Para las Partes de estas cuencas, las medidas del Apéndice II pueden armonizar las vedas estacionales en los nodos de cabecera y estuarinos, proteger y restaurar hábitats de desove de alto valor en los afluentes y coordinar los caudales ambientales durante la estación seca para mantener las señales migratorias y los regímenes térmicos. La recopilación conjunta de datos sobre la época de migración, la deriva larvaria y el reclutamiento de juveniles puede servir para fundamentar la regulación adaptativa transfronteriza (Zapata y Usma, 2013; Malik y Negi, 2007). Cuando las jurisdicciones de países no-Partes son fundamentales para las rutas migratorias, los acuerdos fluviales transfronterizos pueden promover medidas compatibles mientras se busca la adhesión (Zapata y Usma 2013; Malik y Negi 2007).

5.3.6 Oceanía: corredores regionales de anguilas a través de estados insulares

Las anguilas de Oceanía presentan ciclos de vida catádromos que conectan múltiples estados insulares pequeños a través de áreas de desove oceánicas compartidas y amplios hábitats de crecimiento de agua dulce, formando poblaciones inherentemente transfronterizas. Estas especies cumplen el criterio migratorio y muestran condiciones desfavorables con barreras y turbinas terrestres que reducen la supervivencia durante el paso, pesquerías en diferentes etapas de vida que se centran en las crías de anguilas y las anguilas amarillas, y una variabilidad oceánica que afecta al reclutamiento (Yang et al. 2024). Una medida regional para la anguila podría estandarizar el diseño de los pasos interiores y el control en las tomas de agua, armonizar las regulaciones sobre temporadas y tallas entre países y coordinar la supervisión de los pulsos de reclutamiento y la capacidad de escape de las anguilas plateadas, creando una base compartida de pruebas para evaluar el estado de la población y los beneficios de la gestión (Yang et al., 2024). Dado que muchas islas son Partes, un instrumento del Apéndice II podría establecer rápidamente un marco técnico común, mientras que los países vecinos no-Partes pueden participar a través de organismos regionales de pesca y memorandos de cooperación en espera de su adhesión (Yang et al., 2024).

6 Especies adicionales que podrían beneficiarse de la inclusión en la CMS: Un estudio de caso de peces migratorios del Amazonas

6.1 Introducción y enfoque

Para identificar especies adicionales que podrían beneficiarse de la inclusión en la CMS, se llevó a cabo una evaluación específica del Amazonas que incorporó una revisión específica de la literatura científica reciente con consulta a expertos regionales. Utilizando la definición de la CMS de taxones migratorios (miembros de una población que cruzan de forma cíclica y predecible una o más jurisdicciones nacionales), se llevó a cabo una recopilación de especies candidatas a partir de cuatro síntesis recientes, se estandarizaron los nombres taxonómicos y se excluyeron los taxones que se encuentran exclusivamente fuera del Amazonas (por ejemplo, restringidos a Tocantins). El estado de conservación se evaluó basándose en las Listas Rojas nacionales de Bolivia, Colombia, Perú, Ecuador y Brasil, así como en las categorías de la Lista Roja de la UICN (CR, EN, VU, NT, DD) y las tendencias poblacionales de «Disminución». Se incorporaron datos

de estudios recientes sobre declive para incluir taxones adicionales en riesgo. La lista resultante prioriza las especies con estado de conservación desfavorable que realizan migraciones transfronterizas y que tienen mayor probabilidad de beneficiarse de una gestión internacional coordinada dentro del marco de la CMS.

6.2 Resumen de resultados y lista de especies candidatas

El informe incluyó una evaluación experta de 33 peces migratorios de agua dulce, identificando 20 que cumplen con los criterios de la CMS: desplazamientos transfronterizos documentados/poblaciones compartidas, problemas de conservación desfavorables y beneficio evidente con la cooperación internacional. El conjunto está dominado por siluriformes de larga distancia (p. ej., *Brachyplatystoma filamentosum*, *B. juruense*, *B. capapretum*, *B. platynemum*; *Pseudoplatystoma tigrinum*; *Phractocephalus hemiliopterus*; *Pinirampus pirinampu*; *Platynemichthys notatus*; *Sorubim lima*; *Sorubimichthys planiceps*; *Zungaro zungaro*), characiformes de media a larga distancia (p. ej., *Brycon amazonicus*, *B. falcatus*, *B. melanopterus*; *Prochilodus nigricans*; *Semaprochilodus insignis*; *Leporinus fasciatus*, *L. friderici*), y serrasálmidos ampliamente explotados (*Colossoma macropomum*, *Piaractus brachypomus*). Todas estas especies ilustran las principales necesidades de gestión para la actuación de la CMS en el sistema amazónico: conectividad a escala de cuenca (mitigación de barreras y gestión del caudal), vedas estacionales coordinadas para pesquerías de poblaciones mixtas, control de capturas incidentales y supervisión/marcado compartido para rastrear los movimientos transfronterizos y el reclutamiento. Las pruebas subyacentes sintetizan las distancias de migración (a menudo de entre 100 y más de 1500 km, y a más de entre 3000 a 4000 km para algunos *Brachyplatystoma*), la estructura de poblaciones compartidas y la disminución de la pesca o de las poblaciones documentada en estudios de toda la cuenca y en evaluaciones nacionales.

6.3 Lista completa de peces amazónicos candidatos que cumplen los criterios de inclusión en la lista de la CMS

Tabla 3: Peces migratorios amazónicos prioritarios que cumplen los criterios de selección del Apéndice II de la CMS. (Las especies incluidas en la lista cumplen los cuatro filtros utilizados en la evaluación: (i) evidencia de comportamiento migratorio (desplazamientos transfronterizos o poblaciones compartidas); ii) estado de conservación desfavorable o tendencia a la baja; (iii) beneficio esperado claro de la cooperación internacional, por ejemplo, medidas pesqueras coordinadas, conectividad, supervisión conjunta).

Orden	Familia	Especie
Characiformes	Bryconidae	<i>Brycon amazonicus</i> ; <i>Brycon falcatus</i> ; <i>Brycon melanopterus</i>
	Anostomidae	<i>Leporinus fasciatus</i> ; <i>Leporinus friderici</i>
	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i> ; <i>Semaprochilodus insignis</i>
	Serrasalminidae	<i>Colossoma macropomum</i> ; <i>Piaractus brachypomus</i>
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma capapretum</i> ; <i>Brachyplatystoma filamentosum</i> ; <i>Brachyplatystoma juruense</i> ; <i>Brachyplatystoma platynemum</i> ; <i>Pseudoplatystoma tigrinum</i> ; <i>Phractocephalus hemiliopterus</i> ; <i>Pinirampus pirinampu</i> ; <i>Platynemichthys notatus</i> ; <i>Sorubim lima</i> ; <i>Sorubimichthys planiceps</i> ; <i>Zungaro zungaro</i>

6.4 Notas sobre taxones representativos

El *Brycon amazonicus* y las especies congéneres parecidas realizan migraciones de cuenca de media a larga distancia (que suelen superar los 500 km) y muestran signos de sobrepesca o vulnerabilidad a la sobrepesca por crecimiento. El *Arapaima gigas* presenta datos insuficientes a nivel mundial, pero es «Vulnerable» en varias evaluaciones nacionales y figura en el Apéndice II de la CITES, con disminuciones documentadas en las capturas en partes de la Amazonia peruana. Varias especies de *Brachyplatystoma* presentan ciclos de vida a escala continental, con la reproducción concentrada en el oeste de la Amazonia y la deriva larvaria o juvenil hacia zonas de cría en el centro y este del país, cruzando múltiples jurisdicciones nacionales. En conjunto, el estudio del caso de la Amazonia refina y amplía la lista global de especies añadiendo taxones respaldados por la ecología de desplazamientos específica de la cuenca, las tendencias pesqueras y la revisión de expertos, lo que da como resultado un conjunto de 33 especies a considerar en el Apéndice II de la CMS.

7 Opciones para la gestión de peces de agua dulce transfronterizos

7.1 Cooperación internacional

Los acuerdos y la cooperación internacionales están consolidados desde hace tiempo para las especies marinas, con muchos taxones cruzando fronteras con frecuencia o utilizando áreas fuera de la jurisdicción nacional. Una cooperación similar para las aguas continentales se ha quedado rezagada, en parte porque los ecosistemas de agua dulce se han considerado, a menudo, un asunto de soberanía nacional exclusiva. Sin embargo, cuando las poblaciones migran a través de fronteras o se comparten dentro de lagos y ríos internacionales, las deficiencias en la gobernanza hacen que los peces migratorios de agua dulce sean vulnerables a la sobrepesca (incluso en las zonas de desove y a lo largo de los corredores), a la pérdida de hábitat y conectividad, y a la alteración de los regímenes fluviales (caudal, temperatura, calidad del agua).

La CMS proporciona la única convención mundial diseñada específicamente para facilitar la conservación y la gestión de las especies migratorias, incluidos los peces de agua dulce. Si bien la membresía de la CMS es incompleta en algunas regiones, sus instrumentos pueden involucrar a actores no-Partes y colaborar con otros procesos multilaterales para lograr resultados a escala de cuenca.

7.2 Vías complementarias en el marco de la CMS

Las Partes y los Estados no-Parte del área de distribución pueden combinar los siguientes medios de la CMS para adaptarlas al contexto y la disposición regionales. Son complementarias, no secuenciales.

1. *Inclusión de especies en los Apéndices de la CMS*: Utilice el Apéndice I para los taxones en riesgo inmediato cuando se requiera una protección estricta y la reducción de la captura incidental; utilice el Apéndice II para los taxones que requieren una gestión coordinada transfronteriza (por ejemplo, poblaciones compartidas, salvaguardias de corredores, normas armonizadas de pesca y comercio). Las inclusiones pueden proponerse individualmente o en conjunto cuando se comparten ecologías y presiones.
2. *Planes de Acción de Especies Únicas o Multiespecie*: Los planes con plazos definidos, anexos a una resolución de la COP, pueden establecer objetivos para toda la cuenca, identificar corredores prioritarios y puntos críticos, especificar medidas para la pesca y el

comercio sostenibles, establecer sistemas de seguimiento e informes y designar organismos de coordinación.

3. *Memorandos de Entendimiento (MdE) de acuerdo con los Artículos IV/V*: Marcos no vinculantes jurídicamente que permiten la participación de los Estados del área de distribución independientemente de su condición de Parte en la CMS. Los MdE suelen establecer Reuniones de Signatarios, Grupos de Asesores Técnicos y Planes de Trabajo continuos, y pueden incorporar especies con el tiempo.
4. *Acciones concertadas (AC)*: Cooperación orientada y con plazos definidos para lograr resultados tangibles en el terreno (por ejemplo, proyectos piloto de mitigación de corredores, vedas armonizadas, supervisión estandarizada, acciones en puntos críticos de contaminación). Las AC son idóneas como pasos iniciales y demostrables, y pueden servir de puente hacia los Planes de Acción o los MdE.
5. *Integración con los temas transversales de la CMS*. Las iniciativas sobre peces de agua dulce deben integrarse en el trabajo de la CMS sobre conectividad migratoria, mitigación de la captura incidental e infraestructura lineal, incluyendo la orientación técnica sobre el paso y la selección de peces, los caudales ambientales vinculados a la migración y la deriva larvaria, y la gestión de la pesca de poblaciones mixtas.

7.3 Colaboración con el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)

El CDB proporciona el marco general para la conservación de la biodiversidad y reconoce explícitamente la responsabilidad de los Estados para evitar daños transfronterizos. El Marco Mundial para la Biodiversidad (GBF, por sus siglas en inglés), adoptado el 19 de diciembre de 2022, establece las metas y los objetivos para lograr un mundo que viva en armonía con la naturaleza en el 2050. Las acciones de la CMS para los peces migratorios pueden apoyar la implementación del GBF, en particular en relación a la conectividad ecológica, la restauración de ecosistemas, el uso sostenible, la conservación basada en áreas y la generación e intercambio de conocimientos. El trabajo conjunto puede incluir la armonización de indicadores, el diseño conjunto de estrategias de conectividad en cuencas hidrográficas y el aprovechamiento de las estrategias y planes de acción nacionales en materia de diversidad biológica (EPANDB) del CDB para apoyar las medidas de la CMS para la conservación de los peces.

7.4 Colaboración con la CITES

La CITES regula el comercio internacional que podría amenazar a las especies. Muchos peces migratorios de agua dulce de interés para la CMS (por ejemplo, esturiones y anguilas) también se ven afectados por los procesos de la CITES. Los enfoques conjuntos pueden armonizar la trazabilidad, la documentación sobre capturas y comercio, los controles basados en el riesgo de la Pesca Ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR) y los planes de recuperación. Las comisiones regionales de pesca y los organismos bilaterales (por ejemplo, en las regiones del Amur/Heilongjiang, el Caspio, el Azov y el bajo Danubio/Mar Negro) ilustran cómo se pueden coordinar el comercio, el control de las capturas y las medidas de protección del hábitat para las poblaciones compartidas.

7.5 Organizaciones regionales de cuencas hidrográficas

Acuerdos como el Acuerdo del Mekong y su Comisión del Río Mekong demuestran cómo las organizaciones de cuencas pueden aunar a los Estados para coordinar la gestión del agua, los caudales, la conectividad y la pesca. Las alianzas entre los instrumentos de la CMS y las organizaciones de cuencas pueden añadir un enfoque a nivel de especie a un coste moderado mediante la integración de evaluaciones de migración en la planificación hidroeléctrica, el

establecimiento de normas de caudal ambiental para toda la cuenca y la estandarización de la supervisión transfronteriza.

7.6 El programa de la Lista Roja de la UICN y las redes de expertos

La Lista Roja de la UICN proporciona evaluaciones autorizadas y actualizadas periódicamente sobre el riesgo de extinción y el acceso a una red mundial de expertos. Los partidarios de la CMS pueden utilizar estas evaluaciones como punto de partida para identificar taxones en situación desfavorable, organizar talleres para subsanar deficiencias en materia de comportamiento migratorio y estructura de poblaciones, y elaborar expedientes de pruebas para las listas y los Planes de Acción.

7.7 El Código de Conducta de la FAO para la Pesca Responsable

El Código de la FAO ofrece principios ampliamente avalados y relevantes para la gestión transfronteriza. Son de especial interés:

- El artículo 6.12 insta a la cooperación a nivel subregional, regional y mundial para garantizar la conservación y la aplicación de medidas compatibles entre las distintas jurisdicciones.
- El artículo 7.1.3 exige a los Estados que comparten poblaciones transfronterizas que cooperen —potencialmente a través de organizaciones bilaterales, subregionales o regionales— para garantizar una conservación y una gestión eficaces.

Los instrumentos de pesca de la CMS pueden citar el Código al desarrollar controles de captura, mitigación de capturas incidentales y acuerdos de gobernanza.

7.8 Aplicación ilustrativa

Para el *Brachyplatystoma rousseauxii* y el *B. vaillantii* (ya incluidos en el Apéndice II) y otros bagres amazónicos de larga distancia, los socios de la CMS pueden elegir una o más de las siguientes opciones disponibles, adaptando el alcance y el ritmo a la disposición del Estado del área de distribución:

- Plan de Acción (de especies únicas o multiespecie): definir objetivos, mapear y salvaguardar corredores prioritarios y puntos críticos, armonizar las reglas estacionales, de tallas y de artes de pesca, y la reducción de capturas incidentales, desarrollar documentación sobre capturas y comercio, solucionar los puntos críticos de mercurio y sedimentos, e implementar un sistema estandarizado de supervisión de cuencas (telemetría, genética/otolitos, ADN ambiental, índices dependientes de la pesca) con intercambio abierto de datos.
- MdE: facilitar la participación de todos los Estados del área de distribución (incluidos los no-Partes), establecer Reuniones de Signatarios y un Grupo Asesor Técnico, adoptar planes de trabajo de 2 a 3 años renovables y crear un mecanismo de coordinación para la conectividad.
- Acción Concertada: poner en marcha proyectos específicos que aborden cuestiones como la mitigación de corredores en tramos críticos, la armonización de las medidas de captura y comercio en los puntos clave de desembarque y las acciones en los puntos críticos de contaminación, junto con la comunicación y el fortalecimiento de las capacidades; utilizar los resultados para la elaboración de un MdE o un Plan de Acción.

Estos enfoques pueden aplicarse de forma individual o combinada; todos deben estar alineados con las iniciativas regionales existentes (por ejemplo, la Organización del Tratado de

Cooperación Amazónica, los programas de la FAO/Fondo para el Medio Ambiente Mundial [FMAM]) y las políticas nacionales.

7.9 Medidas fundamentales que fortalecen la gestión de los peces migratorios

Independientemente del instrumento o la cuenca, las siguientes medidas son consistentemente efectivas y deben integrarse en el trabajo de la CMS sobre peces de agua dulce:

1. *Líneas base y objetivos.* Recopilar información actual e histórica sobre abundancia e índices de migración/reclutamiento para sustentar las listas, establecer los objetivos y evaluar el progreso.
2. *Ecología de la migración y estructura de las poblaciones.* Ampliar el conocimiento sobre rutas, cronología, hábitats por etapas de vida y poblaciones compartidas para anticipar el impacto de las presas, la pesca y el cambio de hábitat.
3. *Conectividad e infraestructura.* Prevenir nuevas fragmentaciones, evaluar el impacto de la migración en la planificación de proyectos, modernizar o eliminar barreras de alto impacto y establecer regímenes de caudal ambiental vinculados a la migración y la deriva larval.
4. *Calidad del hábitat y contaminación.* Reducir la contaminación terrestre (p. ej., mercurio, sedimentos), proteger y restaurar llanuras aluviales y estuarios, y prevenir la propagación de especies invasoras.
5. *Supervisión cooperativa e intercambio de datos.* Establecer redes de supervisión transfronterizas, armonizar métodos e indicadores, y compartir datos mediante protocolos acordados para permitir una gestión adaptativa.
6. *Gobernanza inclusiva.* Crear plataformas intersectoriales (pesca, agua, energía, transporte, medio ambiente), garantizar la participación de los pueblos indígenas y las comunidades locales y también la distribución de beneficios entre ellos, y fortalecer la capacidad de aplicación y cumplimiento.

8 Recomendaciones

1. Inclusiones e instrumentos de cooperación

- Preparar propuestas para modificar los Apéndices respecto de taxones con alta preparación (presentes en dos o más Partes y evaluados como CR/EN/VU/NT).
- Iniciar instrumentos de cooperación para especies incluidas —Acciones Concertadas, Planes de Acción de Especies (únicas o multiespecies) y MdE— con planes de trabajo claros y estructuras técnicas de asesoramiento.

2. Gobernanza técnica y apoyo experto

- Establecer un grupo de trabajo técnico de expertos que asesore al Consejo Científico sobre los peces migratorios de agua dulce (revisiones de estado, inclusiones, orientaciones sobre conectividad y normas de vigilancia).

3. Prioridades de pruebas y evaluación

- Resolver lagunas de evaluación trabajando con la UICN y el grupo de expertos para compilar pruebas sobre especies NE, DD y LC (tendencia decreciente) señaladas como probablemente acordes con los criterios de la CMS.
- Realizar evaluaciones de Estado Verde (Lista Verde) para los peces de agua dulce incluidos en la CMS y los candidatos prioritarios identificados en este informe.
- Elaborar un informe sobre el estado actual de conservación y los avances en la gestión de los peces de agua dulce del Apéndice I.

- Encargar una revisión mundial del estado de los peces óseos marinos migratorios (teleósteos), paralela al enfoque de agua dulce, a fin de informar de posibles acciones entre ámbitos.

4. Prioridades regionales

- Realizar revisiones regionales dirigidas (con consulta de expertos) en cuencas y regiones con numerosos migrantes transfronterizos.
- Involucrar a los países del Bajo Mekong para explorar vías de gestión coordinada y posible adhesión/participación en los instrumentos de la CMS.
- Iniciar una revisión estructurada para África, donde los migrantes transfronterizos están subrepresentados en los análisis actuales y es probable que existan lagunas de datos.

5. Integración de los peces de agua dulce en las áreas temáticas de la CMS

- Integrar los peces de agua dulce en las decisiones, resoluciones, grupos de trabajo e iniciativas transversales de la CMS sobre conectividad ecológica, infraestructura lineal y reducción de la captura incidental.
- Contribuir con un módulo dedicado a los peces de agua dulce al *Atlas de la Migración Animal* e incorporar los principales hallazgos al *Estado de las Especies Migratorias del Mundo* y otros productos de comunicación de la CMS.

6. Coordinación con otros convenios y asociados

Realizar un análisis de brechas de las actividades emprendidas por la CITES, el CDB, la FAO, la UICN y las organizaciones de cuencas fluviales para identificar en qué ámbitos la CMS aporta mayor valor y para alinear las acciones sobre vigilancia, medidas de conectividad y aprovechamiento/comercio sostenible.

9 Conclusiones

Esta evaluación confirma que muchos peces de agua dulce migratorios cumplen los criterios para su inclusión en los Apéndices de la CMS: realizan desplazamientos transfronterizos o forman poblaciones compartidas y se enfrentan a un estado de conservación desfavorable. Utilizando un conjunto de datos globales, complementado con la bibliografía específica de la cuenca y las aportaciones de los expertos para la Amazonia, identificamos las especies y grupos de especies prioritarios, su distribución y que cumplen los criterios de la CMS para la acción cooperativa. Los patrones de amenaza son consistentes en todas las regiones. La pérdida de conectividad ecológica, la explotación y el comercio no sostenibles, la degradación del hábitat y la contaminación potencian la disminución de las especies, mientras que las oportunidades para una recuperación coordinada son mayores cuando las especies se encuentran en varios países y se podrían beneficiar de una gestión cooperativa.

La CMS puede servir como un mecanismo eficaz para la gestión y conservación de los peces de agua dulce migratorios mediante el establecimiento de líneas base e indicadores compartidos; la mejora del conocimiento de las rutas migratorias y la estructura de las poblaciones; el mantenimiento o la restauración de la conectividad y los caudales ambientales; la reducción de la degradación del hábitat y la contaminación; y el desarrollo de una gobernanza inclusiva e intersectorial con intercambio de datos y participación de pueblos indígenas y comunidades locales. La colaboración con el CDB, la CITES, las organizaciones de cuencas hidrográficas, los procesos de la FAO y la red de la Lista Roja de la UICN puede ampliar la capacidad y armonizar los incentivos.

La CMS ofrece un conjunto de herramientas prácticas para abordar estas necesidades. Las listas de los Apéndices pueden centrar la atención y permitir la gestión cooperativa; los Planes de acción y los MdE proporcionan programas estructurados que armonizan las medidas pesqueras, las medidas de protección de los corredores, la supervisión y la presentación de informes; y las Acciones Concertadas pueden catalizar acciones a corto plazo. La integración de los peces de agua dulce en los temas de la CMS sobre conectividad migratoria e infraestructura lineal fortalece la coherencia entre taxones y cuencas.

Los anexos del documento UNEP/CMS/COP15/Doc.25.6.1 proporcionan las listas de especies subyacentes, los textos modelo para los instrumentos de cooperación y la orientación técnica para apoyar a las Partes y a los socios. En conjunto, estos componentes ofrecen un marco duradero para que la CMS contribuya a la protección de los peces de agua dulce migratorios durante la próxima década.

10 Referencias

- Abell, R., Allan, J. D., & Lehner, B. (2007). Unlocking the potential of protected areas for freshwaters. *Biological Conservation*, 134, 48–63.
- Adams, W. F., Fowler, S. L., Charvet-Almeida, P., Faria, V., Soto, J., & Furtado, M. (2006). *Pristis pectinata*. In *The IUCN Red List of Threatened Species 2006*. <http://www.iucnredlist.org> (accessed 10 October 2009)
- Agostinho, A. A., Gomes, L. C., Suzuki, H. I., & Júlio Jr., H. F. (2003). Migratory fishes of the Upper Paraná River basin, Brazil. In J. Carolsfeld, B. Harvey, C. Ross, & A. Baer (Eds.), *Migratory fishes of South America: Biology, fisheries and conservation status* (pp. 19–98). International Development Research Centre & World Bank.
- Agostinho, A. A., Pelicice, F. M., Petry, A. C., Gomes, L. C., & Júlio Jr., H. F. (2007). Fish diversity in the Upper Paraná River basin: Habitats, fisheries, management and conservation. *Aquatic Ecosystem Health & Management*, 10, 174–186.
- Allan, J. D., Abell, R., Hogan, Z., Revenga, C., Taylor, B. W., Welcomme, R. L., & Winemiller, K. O. (2005). Overfishing of inland waters. *BioScience*, 55, 1041–1051.
- Arthington, A. H., Dulvy, N. K., Gladstone, W., & Winfield, I. J. (2016). Fish conservation in freshwater and marine realms: Status, threats and management. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 26(5), 838–857. <https://doi.org/10.1002/aqc.2712>
- Baran, E., & Myschowoda, C. (2009). Dams and fisheries in the Mekong Basin. *Aquatic Ecosystem Health & Management*, 12, 227–234.
- Barston, R. (1995). United Nations conference on straddling and highly migratory fish stocks. *Marine Policy*, 19, 159–166.
- Barthem, R., & de Brito Ribeiro, M. C. L. (1991). Life strategies of some long-distance migratory catfish in relation to hydroelectric dams in the Amazon Basin. *Biological Conservation*, 55, 339–345.
- Barthem, R. B., & Petrere, M., Jr. (1995). Fisheries and population dynamics of *Brachyplatystoma vaillantii* in the Amazon estuary. In N. B. Armantrout (Ed.), *Condition of the world's aquatic habitats* (Theme 1, pp. 329–530). Oxford & IBH.
- Barthem, R., & Goulding, M. (1997). *The catfish connection*. Columbia University Press.
- Barthem, R., & Goulding, M. (2007). *An unexpected ecosystem: The Amazon as revealed by fisheries*. Missouri Botanical Garden Press.
- Batista, J. S., & Gomes, J. A. (2006). Phylogeography of *Brachyplatystoma rousseauxii*... First evidence of homing in an Amazonian migratory catfish. *Genetics and Molecular Research*, 5, 723–740.
- Bayley, P. B. (1973). Studies on the migratory characin *Prochilodus platensis* in the River Pilcomayo. *Journal of Fish Biology*, 5, 25–40.
- Beard, T. D., Allen, H., Anderson, E. P., & Smith, K. L. (2008). Tradeoffs in managing freshwater ecosystem services under international conventions. In M. G. Schechter, N. J. Leonard, & W. W. Taylor (Eds.), *International governance of fisheries ecosystems* (pp. 37–52). American Fisheries Society.
- Berra, T. M. (2001). *Freshwater fish distribution*. University of Chicago Press.
- Boon, P. J., Davies, B., & Petts, G. E. (Eds.). (2000). *Global perspectives on river conservation: Science, policy and practice*. John Wiley & Sons.
- Burkhead, N. M. (2012). Extinction rates in North American freshwater fishes, 1900–2010. *BioScience*, 62(9), 798–808.
- Carolsfeld, J., Harvey, B., Ross, C., & Baer, A. (Eds.). (2003). *Migratory fishes of South America: Biology, fisheries and conservation status*. International Development Research Centre & World Bank.
- Casselman, J. M., & Cairns, D. K. (Eds.). (2009). *Eels at the edge: Science, status, and conservation concerns* (AFS Symposium 58). American Fisheries Society.
- Chang, J., & Cao, W. (1999). History and prospects for conserving Chinese sturgeon in the Yangtze River. *Acta Hydrobiologica Sinica*, 23, 712–720.

- Coates, D., Poulsen, A. F., & Viravong, S. (2000, December). Governance and transboundary migratory fish stocks in the Mekong River Basin. Paper presented at the MRC Third Fisheries Technical Symposium, Phnom Penh, Cambodia.
- Congiu, L., Boscari, E., Pagani, S., Gazzola, M., & Bronzi, P. (2021). Resumption of natural reproduction of the Adriatic sturgeon in the River Po. *Oryx*, 55(6), 816. <https://doi.org/10.1017/S0030605321001150>
- Congiu, L., Gessner, J., & Ludwig, A. (2023). IUCN Red List reassessment reveals further decline of sturgeons and paddlefishes. *Oryx*, 57(1), 9–10. <https://doi.org/10.1017/S0030605322001260>
- Coronel, J. S., Maes, G. E., Claus, S., Van Damme, P. A., & Volckaert, F. A. M. (2004). Differential population history in two migratory catfishes from the Bolivian Amazon. *Journal of Fish Biology*, 65, 859–868.
- Dekker, W. (2009). A conceptual management framework for restoring European eel. In J. M. Casselman & D. K. Cairns (Eds.), *Eels at the edge* (pp. 3–19). American Fisheries Society.
- Dillon, T. C., & Wikramanayake, E. (1997). Parks, peace, and progress: A forum for transboundary conservation in Indochina. *Parks*, 7, 36–51.
- Duda, A. M., & La Roche, D. (1997). Joint institutional arrangements for transboundary water resources: Lessons for the GEF. *Natural Resources Forum*, 21(2), 127–137.
- Dudgeon, D. (2000). The ecology of tropical Asian rivers and streams in relation to biodiversity conservation. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 31, 239–263.
- Dudgeon, D. (2003). Scientific information and freshwater biodiversity conservation in tropical Asia. *Hydrobiologia*, 500, 295–314.
- Dudgeon, D., Arthington, A. H., Gessner, M. O., Kawabata, Z., Knowler, D. J., Lévêque, C., Naiman, R. J., Prieur-Richard, A., Soto, D., Stiassny, M., & Sullivan, C. A. (2006). Freshwater biodiversity: Importance, threats, status and conservation challenges. *Biological Reviews*, 81, 163–182.
- FAO. (1995). *Code of conduct for responsible fisheries*. Food and Agriculture Organization.
- Ferguson, J., Healey, M., Dugan, P., & Barlow, C. (2011). Potential effects of dams on migratory fish in the Mekong: Lessons from the Fraser and Columbia Rivers. *Environmental Management*, 47, 141–159.
- Freyhof, J., & Kottelat, M. (2008). *Anguilla anguilla*. In *The IUCN Red List of Threatened Species 2010* (Version 2010.3). Retrieved 26 September 2010 from <http://www.iucnredlist.org>
- Froese, R., & Pauly, D. (Eds.). (2007). *FishBase* [Database]. <http://www.fishbase.org>
- Froese, R., & Torres, A. (1999). Fishes under threat: An analysis of the fishes in the 1996 IUCN Red List. In R. S. V. Pullin, D. M. Bartley, & J. Kooiman (Eds.), *Towards policies for conservation and sustainable use of aquatic genetic resources* (pp. 131–144). ICLARM.
- Gilroy, D., Jensen, O., Allen, B., Chandra, S., Ganzorig, B., Hogan, Z., Maxted, J., & Vander Zanden, M. J. (2010). Home range and seasonal movement of taimen (*Hucho taimen*) in Mongolia. *Ecology of Freshwater Fish*, 19, 545–554.
- Goudswaard, P. C., Witte, F., & Katunzi, E. F. B. (2008). The invasion of Nile perch in Lake Victoria: Chronology and causes. *Environmental Biology of Fishes*, 81, 127–139.
- Grill, G., et al. (2019). Mapping the world's free-flowing rivers. *Science*, 365, 857–861.
- Hager, C., Kahn, J., Watterson, C., Russo, J., & Hartman, K. (2014). Evidence of Atlantic sturgeon spawning in the York River system. *Transactions of the American Fisheries Society*, 143(5), 1217–1219. <https://doi.org/10.1080/00028487.2014.925971>
- Hogan, Z. (2011). Ecology and conservation of large-bodied freshwater catfish: A global perspective. In P. H. Michaletz & V. H. Travnicek (Eds.), *Conservation, ecology, and management of catfish* (AFS Symposium 77, pp. 39–53). American Fisheries Society.
- Hogan, Z., Baird, I. G., & Phanara, T. (2008). Threatened fishes of the world: *Probarbus jullieni*. *Environmental Biology of Fishes*, 84, 291–292.
- Hogan, Z., Baird, I. G., Vander Zanden, J. M., & Radtke, R. (2007). Long-distance migration and marine habitation in the Asian catfish *Pangasius krempfi*. *Journal of Fish Biology*, 71, 818–832.

- Hogan, Z., Moyle, P., May, B., Vander Zanden, J., & Baird, I. (2004). The imperiled giants of the Mekong. *American Scientist*, 92, 228–237.
- Hogan, Z., Na-Nakorn, U., & Kong, H. (2009). Threatened fishes of the world: *Pangasius sanitwongsei*. *Environmental Biology of Fishes*, 84, 303–304.
- Holčík, J. (1995). Threatened fishes of the world: *Hucho hucho*. *Environmental Biology of Fishes*, 43, 105–106.
- Holčík, J., Hensel, K., Nieslanik, J., & Skačel, L. (1988). *The Eurasian huchen, Hucho hucho*. Dr. W. Junk.
- Humphrey, S. R., & Bain, J. R. (1990). *Endangered animals of Thailand*. Sandhill Crane Press.
- ICES. (2023). *European eel (Anguilla anguilla) throughout its natural range (ICES Advice 2023, ele.2737.nea)*. International Council for the Exploration of the Sea. <https://www.fishsec.org/app/uploads/2023/11/231101-ICES-Advice-on-fishing-opportunities-for-eel-2024.pdf>
- Jarić, I., Lenhardt, M., Cvijanović, G., & Ebenhard, T. (2009). *Acipenser sturio* and *A. nudiventris* in the Danube—Extant or extinct? *Journal of Applied Ichthyology*, 25, 137–141.
- Jayaram, K. C. (2005). *The Deccan mahseer fishes: Their eco-status and threat percepts*. Records of the Zoological Survey of India, Occasional Paper 238.
- Jelks, H. L., Walsh, S. J., Burkhead, N. M., & Taylor, E. B. (2008). Conservation status of imperiled North American freshwater and diadromous fishes. *Fisheries*, 33(8), 372–407.
- Kareiva, P., Marvier, M., & McClure, M. (2000). Recovery and management options for Chinook salmon in the Columbia River basin. *Science*, 290, 977–979.
- Kawakami de Resende, E. (2003). Migratory fishes of the Paraguay–Paraná Basin (excluding the Upper Paraná). In J. Carolsfeld et al. (Eds.), *Migratory fishes of South America* (pp. 99–156). IDRC & World Bank.
- Kottelat, M. (1997). European freshwater fishes: A heuristic checklist. *Biologia, Section Zoology*, 52, 1–271.
- Kottelat, M., & Freyhof, J. (2007). *Handbook of European freshwater fishes*. Kottelat & Freyhof.
- Leidy, R. A., & Moyle, P. B. (1998). Conservation and status of the world's fish fauna. In P. L. Fiedler & P. M. Kareiva (Eds.), *Conservation biology for the coming decade* (pp. 187–227). Chapman & Hall.
- Lelek, A., & Köhler, C. (1990). Restoration of fish communities of the Rhine River after a heavy pollution wave. *Regulated Rivers*, 5, 57–66.
- Lepage, M., & Rochard, E. (1995). Threatened fishes of the world: *Acipenser sturio*. *Environmental Biology of Fishes*, 43, 28.
- Lévêque, C., Oberdorff, T., Paugy, D., Stiassny, M. L. J., & Tedesco, P. A. (2008). Global diversity of fishes in freshwater. *Hydrobiologia*, 595, 545–567.
- Limburg, K. E., & Waldman, J. R. (2009). Dramatic declines in North Atlantic diadromous fishes. *BioScience*, 59, 955–965.
- Lorenz, C. M., Gilbert, A. J., & Cofino, W. P. (2001). Indicators for transboundary river management. *Environmental Management*, 28, 115–129.
- Lopera-Borreo, N. M. (2009). Conservation of *Brycon orbignyanus*... A model for species threatened with extinction. *Ciencia e Investigación Agraria*, 36, 191–208.
- Lowe-McConnell, R. H. (1985). *Ecological studies in tropical fish communities*. Cambridge University Press.
- Lucas, M. C., & Baras, E. (2001). *Migration of freshwater fishes*. Blackwell Science.
- Ludwig, A., Jahrl, J., Congiu, L., Gessner, J., Friedrich, T., Lieckfeldt, D., Peng, Z., & Boner, M. (2023). Poaching and illegal trade of Danube sturgeons. *Current Biology*, 33(22), R1184–R1185. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2023.09.067>
- Lundberg, J. G., Kottelat, M., Smith, G. R., Stiassny, M. J., & Gill, A. C. (2000). So many fishes, so little time. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 87, 26–62.
- MacDonald, A. J. (1948). *Circumventing the mahseer and other sporting fish in India and Burma*. Natraj Publishers.

- Maitland, P. S. (2000). *Guide to freshwater fish of Britain and Europe*. Octopus Publishing Group.
- Malik, D. S., & Negi, K. S. (2007). *Mahseer fish bionomics and population: Barrage impact on fish biology*. Daya Publishing House.
- Munro, J., Edwards, R. E., & Kahnle, A. W. (2007). Anadromous sturgeons: Synthesis and summary. In J. Munro et al. (Eds.), *Anadromous sturgeons: Habitats, threats, and management* (pp. 1–18). American Fisheries Society.
- Munro, J., Hatin, D., Hightower, J., McKown, K., Sulak, J., Kahnle, A. W., & Caron, F. (Eds.). (2007). *Anadromous sturgeons: Habitats, threats, and management* (AFS Symposium 56). American Fisheries Society.
- Nelson, J. S. (2006). *Fishes of the world* (4th ed.). Wiley.
- Ngamsiri, T., Nakajima, M., Sukmanomon, S., Sukumasavin, N., Kamonrat, W., Na-Nakorn, U., & Taniguchi, N. (2007). Genetic diversity of wild Mekong giant catfish. *Fisheries Science*, 73, 792–799.
- Nijman, V. (2015). CITES listings, EU eel trade bans and the increase of export. *Marine Policy*, 58, 36–41.
- Nilsson, C., Reidy, C. A., Dynesius, M., & Revenga, C. (2005). Fragmentation and flow regulation of the world's large river systems. *Science*, 308, 405–408.
- Ocock, J., Baasanjav, G., Baillie, J. E. M., Erbenabat, M., Kottelat, M., Mendsaikhan, B., & Smith, K. (Eds.). (2006). *Mongolian Red List of fishes* (Vol. 3). Zoological Society of London.
- Petrere Jr., M. (1985). *Migraciones de peces de agua dulce en América Latina; algunos comentarios*. COPECAL.
- Petrere Jr., M., Barthem, R. B., Córdoba, E. A., & Gómez, B. C. (2004). Review of large catfish fisheries in the upper Amazon and the stock depletion of *Brachyplatystoma filamentosum*. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 14, 403–414.
- Pike, C., Crook, V., & Gollock, M. (2020). *Anguilla anguilla*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2020*: e.T60344A152845178.
- Pikitch, E. K., Doukakis, P., Lauck, L., Chakrabarty, P., & Erickson, D. L. (2005). Status, trends and management of sturgeon and paddlefish fisheries. *Fish and Fisheries*, 6(3), 233–265. <https://doi.org/10.1111/j.1467-2979.2005.00190.x>
- Poff, N. L., Allan, J. D., Bain, M. B., et al. (1997). The natural flow regime. *BioScience*, 47, 769–784.
- Poff, N. L., Olden, J. D., Merritt, D. M., & Pepin, D. M. (2007). Homogenization of regional river dynamics by dams. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104, 5732–5737.
- Postel, S., & Richter, B. (2003). *Rivers for life: Managing waters for people and nature*. Island Press.
- Poulsen, A. F., & Jørgensen, J. V. (2000). Fish migrations and spawning habits in the Mekong mainstream: A survey using local knowledge. Mekong River Commission.
- Quirós, R. (2003, February). The La Plata River basin: International basin development and riverine fisheries. Paper presented at *The Management of Large Rivers for Fisheries Symposium*, Phnom Penh, Cambodia.
- Quirós, R., & Vidal, J. C. (2000). Cyclic behaviour of potamodromous fish in large rivers. In I. G. Cowx (Ed.), *Management and ecology of river fisheries* (pp. 71–86). Blackwell Science.
- Rabinowitz, A. (1995). Asian nations meet in Thailand to discuss transboundary biodiversity conservation. *Natural History Bulletin of the Siam Society*, 43, 23–26.
- Rainboth, W. J. (1996). *Fishes of the Cambodian Mekong*. FAO.
- Reid, A. J., Carlson, A. K., Creed, I. F., et al. (2019). Emerging threats and persistent challenges for freshwater biodiversity. *Biological Reviews*, 94(3), 849–873. <https://doi.org/10.1111/brv.12480>
- Roberts, T. R., & Vidthayanon, C. (1991). Revision of the tropical Asian catfish family Pangasiidae. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 143, 97–144.
- Sayer, C. A., Fernando, E., Jimenez, R. R., et al. (2025). One-quarter of freshwater fauna threatened with extinction. *Nature*, 638, 138–145. <https://doi.org/10.1038/s41586-024-08375-z>

- Schechter, M. G., Leonard, N. J., & Taylor, W. W. (Eds.). (2008). *International governance of fisheries ecosystems*. American Fisheries Society.
- Sheikh, M. S., Kalita, J., & Dutta, A. (1997). The status of *Bagarius bagarius* in the Brahmaputra River. *Tigerpaper*, 24, 22–25.
- So, N., Maes, G. E., & Volckaert, A. M. (2006). Intra-annual genetic variation in larval drift of *Pangasianodon hypophthalmus* in the Mekong River. *Biological Journal of the Linnean Society*, 89, 719–728.
- Stone, R. (2007). The last of the leviathans. *Science*, 316, 1684–1688.
- Strat, D., & Gheorghe, I. F. (2023). Conservation status and policy effectiveness for Danube–Black Sea sturgeons. *Diversity*, 15(4), 568. <https://doi.org/10.3390/d15040568>
- Sverlij, S. B., & Espinach-Ros, A. (1986). *El dorado, Salminus maxillosus*, en el Río de la Plata y Río Uruguay inferior. *Revista de Investigación y Desarrollo Pesquero*, 6, 57–75.
- Thieme, M. L., Lehner, B., Abell, R., & Matthews, J. (2010). Exposure of Africa’s freshwater biodiversity to climate change. *Conservation Letters*, 3, 324–331.
- Tickner, D., et al. (2020). Bending the curve of global freshwater biodiversity loss: An emergency recovery plan. *BioScience*, 70, 330–342.
- Tockner, K., Uehlinger, U., & Robinson, C. T. (2009). *Rivers of Europe*. Academic Press.
- Tripp, S. J., Phelps, Q. E., Hupfeld, R. N., Herzog, D. P., Ostendorf, D. E., Moore, T. L., Brooks, R. C., & Garvey, J. E. (2019). Sturgeon and paddlefish migration and the need for interjurisdictional management. *Fisheries*, 44(4), 183–193. <https://doi.org/10.1002/fsh.10215>
- UNEP/CMS COP14. (2024, March 21). *Decisions adopted at COP14—European eel action plan request to Range States, Scientific Council and Secretariat (ST 7780/2024 REV 1)*. Council of the European Union. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-7780-2024-REV-1/en/pdf>
- UNEP/CMS Secretariat. (2023, October 28). *Progress to implement Decisions 13.76–13.79: European eel and freshwater fishes (CMS/ScC-SC6/CRP.9.7.2/Rev.1)*. https://www.cms.int/sites/default/files/document/cms_scc-sc6_crp.9.7.2_rev1_freshwater-fish_e.pdf
- Valbo-Jørgensen, J., Marmulla, G., & Welcomme, R. L. (2008). Migratory fish stocks in transboundary basins. In V. Lagutov (Ed.), *Rescue of sturgeon species in the Ural River basin* (pp. 61–86). Springer.
- Van Zalinge, N., Sopha, L., Ngoe, P. D., Kong, H., & Valbo-Jørgensen, J. (2002). *Status of the Mekong Pangasianodon hypophthalmus resources, with special reference to the stock shared between Cambodia and Viet Nam*. Mekong River Commission.
- Varis, O., Tortajada, C., & Biswas, A. K. (2008). *Management of transboundary rivers and lakes*. Springer.
- Vásquez, G. A., Alonso, J. C., Carvajal, F., Moreau, J., Nuñez, J., Renno, J.-F., Tello, S., Montreuil, V., & Duponchelle, F. (2009). Life-history of *Brachyplatystoma rousseauxii* in the Iquitos region, Peru. *Journal of Fish Biology*, 75, 2527–2551.
- Waldman, J. R., & Quinn, T. P. (2022). North American diadromous fishes: Drivers of decline and potential for recovery. *Science Advances*, 8(4), eabl5486.
- Wirgin, I., Fox, A. G., Maceda, L., & Waldman, J. (2023). Two distinct life-history strategies of Atlantic sturgeon in the Ogeechee River, Georgia. *Diversity*, 15(3), 325. <https://doi.org/10.3390/d15030325>
- Wolf, A. T., Natharius, J. A., Danielson, J. J., Ward, B. S., & Bender, J. K. (1999). International river basins of the world. *Water Resources Development*, 15, 387–427.
- Xenopoulos, M. A., Lodge, D. M., Alcamo, J., et al. (2005). Scenarios of freshwater fish extinctions from climate change and water withdrawal. *Global Change Biology*, 11, 1557–1564.
- Xie, P. (2003). Three-Gorges Dam: Risk to ancient fish. *Science*, 302, 114.
- Zhang, H., Du, H., Zhou, C., Gui, J., Zhang, C., Zhou, Z., ... Wei, Q. (2020). Extinction of the Chinese paddlefish *Psephurus gladius*. *Science of the Total Environment*, 710, 136242. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.136242>

ANEXO A. PECES DE AGUA DULCE MIGRATORIOS QUE CUMPLEN LOS CRITERIOS PARA SER INCLUIDOS EN LA LISTA DE LA CMS

La hoja de cálculo completa está disponible [aquí](#)..

Especie	Familia / Orden	Estado de conservación (UICN)	Cuencas transfronterizas	Países
<i>Aptosyax grypus</i>	Cyprinidae / Cypriniformes	CR	Mekong	Camboya; Laos; Tailandia
<i>Acipenser oxyrinchus</i>	Acipenseridae / Acipenseriformes	VU	Narva; Neman; Neva; Oder; Pregolya; Saint John (América del Norte)	Canadá; Estonia; Finlandia; Alemania; Lituania; Polonia; Rusia; Rusia (Kaliningrado); Estados Unidos de América
<i>Acipenser transmontanus</i>	Acipenseridae / Acipenseriformes	VU	Columbia; Skagit	Canadá; Estados Unidos de América
<i>Ageneiosus pardalis</i>	Auchenipteridae / Siluriformes	LC	Catatumbo	Colombia; Venezuela
<i>Albula vulpes</i>	Albulidae / Albuliformes	NT	Artibonite; Belice; Candelaria; Coco; Grijalva; Hondo; Motagua; San Juan; Sarstoon; Sixaola	Belice; Costa Rica; República Dominicana; Guatemala; Haití; Honduras; México; Nicaragua; Panamá
<i>Alburnus sarmaticus</i>	Leuciscidae / Cypriniformes	EN	Danube	Bulgaria; Moldavia; Rumanía; Ucrania
<i>Alburnus scoranza</i>	Leuciscidae / Cypriniformes	NT	Buna; Vjosa	Kosovo ¹ ; Montenegro; Macedonia del Norte
<i>Alosa aestivalis</i>	Alosidae / Clupeiformes	VU	Saint Croix	Canadá; Estados Unidos de América
<i>Alosa alosa</i>	Alosidae / Clupeiformes	CR	Douro; Foyle; Guadiana; Lima; Minho; Newry; Rhine; Vida	Dinamarca; Francia; Alemania; Irlanda; Países Bajos; Portugal; España; Reino Unido
<i>Alosa caspia</i>	Alosidae / Clupeiformes	LC	Volga	Kazajistán; Rusia
<i>Alosa immaculata</i>	Alosidae / Clupeiformes	LC	Danube; Dniestr	Bulgaria; Moldavia; Rumanía; Serbia; Ucrania
<i>Alosa tanaica</i>	Alosidae / Clupeiformes	LC	Coruh; Danube	Bulgaria; Georgia; Moldavia; Rumanía; Turquía; Ucrania
<i>Altigena elegans</i>	Cyprinidae / Cypriniformes	NT	Mekong	Laos; Tailandia
<i>Altigena yunnanensis</i>	Cyprinidae / Cypriniformes	DD	Mekong; Salween	Camboya; China; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam

¹ Todas las referencias a Kosovo en el presente documento se entenderán en pleno cumplimiento de la Resolución 1244/99 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas y sin perjuicio de su estatuto.

Especie	Familia / Orden	Estado de conservación (UICN)	Cuencas transfronterizas	Países
Ambastaia nigrolineata	Botiidae / Cypriniformes	VU	Mekong	Camboya; China; Laos; Tailandia; Vietnam
Anaecypris hispanica	Leuciscidae / Cypriniformes	NT	Guadiana	Portugal; España
Anguilla bengalensis	Anguillidae / Anguilliformes	NT	Abbe-Awash; Amu Darya; Buzi; Congo; Dakatia; Dasht; Feni; Ganges-Brahmaputra-Meghna; Helmand; Incomati; Indus; Irrawaddy; Jubba; Kaladan; Karnaphuli; Lake Chilwa; Lake Rukwa; Limpopo; Maputo; Matamuhuri; Mekong; Naf; Natron; Nile; Okavango; Orange; Pakchan; Pangani; Rann of Kutch; Ruvuma; Salween; Save; Tarim; Turkana; Umba; Umbeluzi; Zambezi	Afganistán; Bangladesh; Bután; Botsuana; Burundi; China; República Democrática del Congo; Yibuti; Eritrea; Esuatini; Etiopía; India; Irán; Kenia; Laos; Lesoto; Malawi; Mozambique; Myanmar; Namibia; Nepal; Pakistán; Ruanda; SoMalía; Sudáfrica; Sudán del Sur; Sudán; Tayikistán; Tanzania; Tailandia; Uganda; Zambia; Zimbabue
Anguilla bicolor	Anguillidae / Anguilliformes	NT	Abbe-Awash; Beilun; Buzi; Ca/Lam/Song-Koi; Congo; Dakatia; Digul; Feni; Fly; Ganges-Brahmaputra-Meghna; Giang Thanh; Golok; Han; Incomati; Irrawaddy; Jubba; Kaladan; Karnaphuli; Lake Chilwa; Lake Rukwa; Limpopo; Ma; Mamberano; Maputo; Matamuhuri; Mekong; Merauke; Naf; Natron; Nile; Orange; Pakchan; Pangani; Pearl; Rann of Kutch; Red/Song Hong; Ruvuma; Saigon/Song Nha Be; Salween; Sambas; Save; Sembakung; Sepik; Song Vam Co Dong; Turkana; Umba; Umbeluzi; Yalu; Zambezi	Bangladesh; Bután; Burundi; Camboya; China; República Democrática del Congo; Yibuti; Esuatini; Etiopía; India; Indonesia; Kenia; Laos; Lesoto; Malawi; Malasia; Mozambique; Myanmar; Nepal; Corea del Norte; Pakistán; Papúa Nueva Guinea; Ruanda; SoMalía; Sudáfrica; Corea del Sur; Sudán del Sur; Tanzania; Tailandia; Uganda; Vietnam; Zambia; Zimbabue
Anguilla borneensis	Anguillidae / Anguilliformes	VU	Sembakung	Indonesia; Malasia
Anguilla celebesensis	Anguillidae / Anguilliformes	DD	Sembakung	Indonesia; Malasia
Anguilla interioris	Anguillidae / Anguilliformes	DD	Mamberano; Sepik	Indonesia; Papúa Nueva Guinea
Anguilla japonica	Anguillidae / Anguilliformes	EN	Beilun; Han; Pearl; Red/Song Hong	China; Corea del Norte; Corea del Sur; Vietnam
Anguilla megastoma	Anguillidae / Anguilliformes	DD	Digul; Fly; Mamberano; Merauke; Sepik	Indonesia; Papúa Nueva Guinea
Anguilla mossambica	Anguillidae / Anguilliformes	NT	Buzi; Congo; Incomati; Jubba; Lake Chilwa; Lake Rukwa; Limpopo; Maputo; Natron; Nile; Orange; Pangani; Ruvuma; Save; Turkana; Umba; Umbeluzi; Zambezi	Burundi; República Democrática del Congo; Esuatini; Etiopía; Kenia; Lesoto; Malawi; Mozambique; Ruanda; SoMalía; Sudáfrica; Sudán del Sur; Tanzania; Uganda; Zambia; Zimbabue
Anguilla obscura	Anguillidae / Anguilliformes	DD	Digul; Fly; Mamberano; Merauke; Sepik	Indonesia; Papúa Nueva Guinea
Anguilla rostrata	Anguillidae / Anguilliformes	EN	Artibonite; Barima; Candelaria; Catatumbo; Changuinola; Coco; Hondo; Motagua; Orinoco; Rio Grande (América	Belice; Canadá; Colombia; Costa Rica; República Dominicana; Guatemala; Guyana; Haití; Honduras;

Especie	Familia / Orden	Estado de conservación (UICN)	Cuencas transfronterizas	Países
			del Norte); Saint Croix; Saint John (América del Norte); Saint Lawrence; San Juan; Sarstoon; Sixaola	México; Nicaragua; Panamá; Estados Unidos de América; Venezuela
Aplochiton taeniatus	Galaxiidae / Galaxiiformes	LC	Puelo; Valdivia	Argentina; Chile
Arabibarbus grypus	Cyprinidae / Cypriniformes	VU	Tigris-Euphrates/Shatt al Arab	Irán; Irak; Siria
Arapaima gigas	Arapaimidae / Osteoglossiformes	DD	Amazon; La Plata	Bolivia; Brasil; Colombia; Ecuador; Guyana; Perú
Arius maculatus	Ariidae / Siluriformes	NE	Mekong	Camboya; Vietnam
Aspiolucius esocinus	Cyprinidae / Cypriniformes	EN	Amu Darya; Syr Darya	Afganistán; Kirguistán; Tayikistán; Turkmenistán; Uzbekistán
Astyanax symmetricus	Acestrorhynchidae / Characiformes	DD	Amazon	Brasil; Colombia; Perú
Atherina boyeri	Atherinidae / Atheriniformes	LC	Bidasoa; Buna; Guadiana; Minho; Neretva	Albania; Bosnia y Herzegovina; Croacia; Francia; Montenegro; Portugal; España
Auchenipterus nuchalis	Auchenipteridae / Siluriformes	LC	Amazon; Courantyne; Essequibo; Maroni; Orinoco; Oyapock	Bolivia; Brasil; Colombia; Ecuador; Guayana Francesa; Guyana; Perú; Surinam; Venezuela
Bagarius bagarius	Sisoridae / Siluriformes	VU	Ganges-Brahmaputra-Meghna; Indus; Rann of Kutch	Afganistán; Bangladesh; Bután; China; India; Myanmar; Nepal; Pakistán
Bagarius rutilus	Sisoridae / Siluriformes	DD	Ca/Lam/Song-Koi; Ma; Pearl; Red/Song Hong	China; Laos; Vietnam
Bagarius suchus	Sisoridae / Siluriformes	NT	Mekong	Camboya; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam
Bagarius yarrelli	Sisoridae / Siluriformes	VU	Ganges-Brahmaputra-Meghna; Mekong	Bangladesh; Camboya; India; Laos; Myanmar; Nepal; Tailandia; Vietnam
Bagrichthys majusculus	Bagridae / Siluriformes	DD	Mekong	Laos; Tailandia
Barbus plebejus	Cyprinidae / Cypriniformes	NT	Po; Soca	Italia; Eslovenia; Suiza
Barbus prespensis	Cyprinidae / Cypriniformes	NT	Vjosa	Albania; Grecia
Brachymystax lenok	Salmonidae / Salmoniformes	LC	Amur; Burla; Han; Karasuk-Studenoye; Malinovoye; Ob; Sujfun; Torey Lakes; Tumen; Ul Kensor; Uureg; Uvs/Ubsa-Nur; Yalu; Yenisey	China; Kazajistán; Mongolia; Corea del Norte; Rusia; Corea del Sur
Brachyplatystoma capapretum	Pimelodidae / Siluriformes	NT	Amazon	Brasil; Colombia; Perú
Brachyplatystoma filamentosum	Pimelodidae / Siluriformes	LC	Amazon; Courantyne; Essequibo; Maroni; Orinoco; Oyapock	Bolivia; Brasil; Colombia; Ecuador; Guayana Francesa; Guyana; Perú; Surinam; Venezuela

Especie	Familia / Orden	Estado de conservación (UICN)	Cuencas transfronterizas	Países
Brycinus leuciscus	Alestidae / Characiformes	LC	Aby Lagoon-Bia-Tano; Chad; Corubal; Gambia; Geba; Komoe; Mono; Níger; Senegal; Volta	Benín; Burkina Faso; Camerún; Chad; Costa de Marfil; Gambia; Ghana; Guinea; Guinea-Bissau; Malí; Mauritania; Níger; Nigeria; Senegal; Togo
Brycon atrocaudatus	Bryconidae / Characiformes	LC	Amazon; Chira; Tumbes; Zarumilla	Ecuador; Perú
Brycon orbignyianus	Bryconidae / Characiformes	EN	La Plata	Argentina; Brasil; Paraguay; Uruguay
Brycon whitei	Bryconidae / Characiformes	LC	Orinoco	Colombia; Venezuela
Capoeta barroisi	Cyprinidae / Cypriniformes	EN	Orontes	Siria; Turquía
Catlocarpio siamensis	Cyprinidae / Cypriniformes	CR	Mekong; Saigon/Song Nha Be; Song Vam Co Dong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Catostomus platyrhynchus	Catostomidae / Cypriniformes	LC	Columbia; Mississippi; Skagit	Canadá; Estados Unidos de América
Chanda nama	Ambassidae / Perciformes	LC	Dakatia; Ganges-Brahmaputra-Meghna; Indus; Karnaphuli	Bangladesh; India; Nepal; Pakistán
Channa argus	Channidae / Anabantiformes	LC	Amur	China; Rusia
Channa barca	Channidae / Anabantiformes	DD	Ganges-Brahmaputra-Meghna	Bangladesh; India
Chelon auratus	Mugilidae / Mugiliformes	NT	An Nahr Al Kabir; Besor; Bidasoa; Buna; Coruh; Danube; Erne; Foyle; Guadiana; Iddefjord; Lima; Maritsa; Minho; Neretva; Newry; Senegal; Vida	Albania; Bosnia y Herzegovina; Croacia; Dinamarca; Francia; Georgia; Alemania; Grecia; Irlanda; Israel; Líbano; Mauritania; Montenegro; Noruega; Portugal; Rumanía; Senegal; España; Estado de Palestina; Suecia; Siria; Turquía; Ucrania; Reino Unido
Chelon dumerili	Mugilidae / Mugiliformes	DD	Kunene; Mono; Oueme; Senegal	Angola; Benín; Mauritania; Namibia; Nigeria; Senegal; Togo
Chelon labrosus	Mugilidae / Mugiliformes	NT	An Nahr Al Kabir; Besor; Bidasoa; Buna; Coruh; Danube; Erne; Foyle; Gambia; Guadiana; Iddefjord; Lima; Maritsa; Minho; Neretva; Newry; Senegal; Vida	Albania; Bosnia y Herzegovina; Croacia; Dinamarca; Francia; Gambia; Georgia; Alemania; Grecia; Irlanda; Israel; Líbano; Mauritania; Montenegro; Noruega; Portugal; Rumanía; Senegal; España; Estado de Palestina; Suecia; Siria; Turquía; Ucrania; Reino Unido
Chelon ramada	Mugilidae / Mugiliformes	NT	An Nahr Al Kabir; Besor; Bidasoa; Buna; Coruh; Danube; Erne; Foyle; Guadiana; Iddefjord; Lima; Maritsa; Minho; Neretva; Newry; Senegal; Vida	Albania; Bosnia y Herzegovina; Croacia; Dinamarca; Francia; Georgia; Alemania; Grecia; Irlanda; Israel; Líbano; Mauritania; Montenegro; Noruega; Rumanía; Senegal; España; Estado de Palestina; Portugal; Suecia; Siria; Turquía; Ucrania; Reino Unido

Espece	Familia / Orden	Estado de conservación (UICN)	Cuencas transfronterizas	Países
Chelon richardsonii	Mugilidae / Mugiliformes	NE	Kunene; Okavango; Orange	Angola; Namibia; Sudáfrica
Chelon saliens	Mugilidae / Mugiliformes	NT	Aby Lagoon-Bia-Tano; Akwayafe; An Nahr Al Kabir; Besor; Bidasoa; Buna; Cavally; Congo; Coruh; Danube; Great Scarces; Guadiana; Mano; Maritsa; Mono; Neretva; Ntem; Oueme; Senegal	Albania; Angola; Benín; Bosnia y Herzegovina; Camerún; Costa de Marfil; Croacia; República Democrática del Congo; Guinea Ecuatorial; Francia; Georgia; Ghana; Grecia; Guinea; Israel; Líbano; Liberia; Mauritania; Montenegro; Nigeria; Estado de Palestina; Portugal; Rumanía; Senegal; Sierra Leona; España; Siria; Togo; Turquía; Ucrania
Chelon tricuspidens	Mugilidae / Mugiliformes	NE	Kunene	Angola; Namibia
Chilobrycon deuterodon	Characidae / Characiformes	NT	Tumbes	Ecuador; Perú
Chiloglanis bifurcus	Mochokidae / Siluriformes	CR	Incomati	Esuatini; Sudáfrica
Chiloglanis emarginatus	Mochokidae / Siluriformes	VU	Incomati; Maputo; Umbeluzi	Esuatini; Mozambique; Sudáfrica
Chitala blanci	Notopteridae / Osteoglossiformes	NT	Mekong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Chondrostoma kinzelbachi	Leuciscidae / Cypriniformes	EN	An Nahr Al Kabir; Orontes; Tigris-Euphrates/Shatt al Arab	Líbano; Siria; Turquía
Chondrostoma nasus	Leuciscidae / Cypriniformes	NT	Danube; Dnieper; Dniestr; Elbe; IJsselmeer; Meuse; Neman; Oder; Pregolya; Rhine; Vistula	Kosovo; Liechtenstein; Lituania; Luxemburgo; Moldavia; Montenegro; Países Bajos; Polonia; Rumanía; Rusia; Rusia (Kaliningrado); Serbia; Eslovaquia; Eslovenia; Suiza; Ucrania
Chondrostoma soetta	Leuciscidae / Cypriniformes	CR	Po	Italia; Suiza
Chromobotia macracanthus	Botiidae / Cypriniformes	LC	Sambas; Sembakung	Indonesia; Malasia
Cirrhinus jullieni	Cyprinidae / Cypriniformes	DD	Mekong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Cirrhinus microlepis	Cyprinidae / Cypriniformes	VU	Mekong	Camboya; China; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam
Cirrhinus molitorella	Cyprinidae / Cypriniformes	NT	Mekong; Pearl; Red/Song Hong; Saigon/Song Nha Be; Song Vam Co Dong	Camboya; China; Laos; Tailandia; Vietnam
Citharinus eburneensis	Citharinidae / Characiformes	LC	Aby Lagoon-Bia-Tano; Komoe	Burkina Faso; Costa de Marfil; Ghana
Clarias macrocephalus	Clariidae / Siluriformes	DD	Golok; Mekong; Pakchan; Song Vam Co Dong	Camboya; Laos; Malasia; Myanmar; Tailandia; Vietnam

Especie	Familia / Orden	Estado de conservación (UICN)	Cuencas transfronterizas	Países
Clarias magur	Clariidae / Siluriformes	EN	Dakatia; Feni; Ganges-Brahmaputra-Meghna	Bangladesh; India
Clarias meladerma	Clariidae / Siluriformes	LC	Golok; Sambas	Indonesia; Malasia; Tailandia
Clupisoma naziri	Ailiidae / Siluriformes	NT	Indus	Afganistán; India; Pakistán
Coilia mystus	Engraulidae / Clupeiformes	EN	Han	Corea del Norte; Corea del Sur
Coilia nasus	Engraulidae / Clupeiformes	EN	Han; Tumen; Yalu	China; Corea del Norte; Rusia; Corea del Sur
Coilia ramcarati	Engraulidae / Clupeiformes	DD	Naf	Bangladesh; Myanmar
Colossoma macropomum	Serrasalminidae / Characiformes	NT	Amazon; Catatumbo; Essequibo; La Plata; Orinoco	Bolivia; Brasil; Colombia; Guyana; Perú; Venezuela
Coregonus albula	Salmonidae / Salmoniformes	LC	Angerman; Barta; Daugava; Firth; Gauja; Gota alv; Iddefjord; Indalsalven; Kem; Kemi; Lielupe; Narva; Neman; Neva; Oder; Paatsjoki; Peschanaya; Pregolya; Torne; Ume; Venta; Vistula; Yukon	Bielorrusia; Canadá; Estonia; Finlandia; Alemania; Rusia (Kaliningrado); Letonia; Lituania; Noruega; Polonia; Rusia; Suecia; Estados Unidos de América (Alaska)
Coregonus nelsonii	Salmonidae / Salmoniformes	NE	Yukon	Canadá; Estados Unidos de América (Alaska)
Coregonus pidschian	Salmonidae / Salmoniformes	LC	Burla; Copper; Ebeyty; Firth; Karasuk-Studenoye; Kem; Malínovoye; Naatamo; Ob; Paatsjoki; Tuloma; Ul Kensor; Yenisey; Yukon	Canadá; China; Finlandia; Kazajistán; Mongolia; Noruega; Rusia; Estados Unidos de América (Alaska)
Coregonus tugun	Salmonidae / Salmoniformes	LC	Burla; Ebeyty; Karasuk-Studenoye; Ob; Ul Kensor; Yenisey	Kazajistán; Mongolia; Rusia
Cosmochilus harmandi	Cyprinidae / Cypriniformes	LC	Mekong	Camboya; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam
Cycleptus elongatus	Catostomidae / Cypriniformes	LC	Rio Grande (América del Norte)	México; Estados Unidos de América
Cyclocheilichthys enoplos	Cyprinidae / Cypriniformes	LC	Mekong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Cynoglossus gracilis	Cynoglossidae / Pleuronectiformes	DD	Han	Corea del Norte; Corea del Sur
Cyphocharax magdalenae	Curimatidae / Characiformes	LC	Catatumbo; Chiriqui Viejo	Colombia; Costa Rica; Panamá; Venezuela
Cyprinion macrostomum	Cyprinidae / Cypriniformes	LC	Orontes; Tigris-Euphrates/Shatt al Arab	Irán; Irak; Siria; Turquía
Cyprinus carpio	Cyprinidae / Cypriniformes	LC	Amu Darya; Atrek; Botkul-Solyonaya; Coruh; Danube; Dnieper; Dniestr; Don; Kura; Mius; Samur; Syr Darya; Terek; Ural; Volga	Kosovo; Kirguistán; Moldavia; Montenegro; Rumanía; Rusia; Serbia; Eslovaquia; Eslovenia; Suiza; Tayikistán; Turquía; Turkmenistán; Ucrania; Uzbekistán

Especie	Familia / Orden	Estado de conservación (UICN)	Cuencas transfronterizas	Países
Datnioides pulcher	Datnioididae / Lobotiformes	CR	Mekong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Datnioides undecimradiatus	Datnioididae / Lobotiformes	VU	Mekong; Song Vam Co Dong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Dicentrarchus labrax	Moronidae / Perciformes	NT	An Nahr Al Kabir; Besor; Bidasoa; Buna; Danube; Guadiana; Maritsa; Minho; Neretva; Newry; Vida	Albania; Bosnia y Herzegovina; Croacia; Dinamarca; Francia; Alemania; Grecia; Irlanda; Israel; Líbano; Montenegro; Portugal; Rumanía; España; Estado de Palestina; Siria; Turquía; Ucrania; Reino Unido
Diptychus maculatus	Cyprinidae / Cypriniformes	LC	Balkhash-Ili; Ganges-Brahmaputra-Meghna; Indus; Syr Darya; Talas; Tarim	China; India; Kazajistán; Kirguistán; Nepal; Pakistán; Tayikistán; Uzbekistán
Doraops zuloagai	Doradidae / Siluriformes	LC	Catatumbo	Colombia; Venezuela
Elops hawaiiensis	Elopidae / Elopiformes	DD	Beilun; Giang Thanh; Golok	Camboya; China; Malasia; Tailandia; Vietnam
Elops senegalensis	Elopidae / Elopiformes	DD	Aby Lagoon-Bia-Tano; Akwayafe; Cavally; Chiloango; Congo; Cross; Great Scarcies; Mano; Mono; Muni; Ntem; Oueme; Senegal; Volta	Angola; Benín; Camerún; Costa de Marfil; República Democrática del Congo; Guinea Ecuatorial; Gabón; Ghana; Guinea; Liberia; Mauritania; Nigeria; Senegal; Sierra Leona; Togo
Enteromius brevipinnis	Cyprinidae / Cypriniformes	NT	Incomati; Maputo	Esuatini; Mozambique; Sudáfrica
Enteromius gurneyi	Cyprinidae / Cypriniformes	VU	Incomati	Esuatini; Sudáfrica
Enteromius liberiensis	Cyprinidae / Cypriniformes	EN	Mano	Liberia; Sierra Leona
Enteromius litamba	Cyprinidae / Cypriniformes	DD	Zambezi	Malawi; Mozambique; Tanzania
Enteromius motebensis	Cyprinidae / Cypriniformes	NT	Limpopo	Botsuana; Sudáfrica
Entosphenus tridentatus	Petromyzontidae / Petromyzontiformes	LC	Alek; Copper; Stikine	Canadá; Estados Unidos de América (Alaska)
Epalzeorhynchus frenatum	Cyprinidae / Cypriniformes	LC	Mekong; Song Vam Co Dong	Camboya; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam
Esomus longimanus	Cyprinidae / Cypriniformes	DD	Mekong; Saigon/Song Nha Be; Song Vam Co Dong	Camboya; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam
Esox lucius	Esocidae / Esociformes	LC	Alek; Angerman; Barta; Botkul-Solyonaya; Burla; Coruh; Danube; Daugava; Dnieper; Dniestr; Don; Ebeyty; Elbe; Erne; Firth; Foyle; Gauja; Gota alv; Iddefjord; IJsselmeer; Indalsalven; Karasuk-Studenoye; Kem; Kemi; Kura; Lielupe; Malinovoje; Meuse; Mius; Narva; Nelson;	Kosovo; Letonia; Liechtenstein; Lituania; Luxemburgo; Moldavia; Mongolia; Montenegro; Países Bajos; Noruega; Polonia; Rumanía; Rusia; Rusia (Kaliningrado); Serbia; Eslovaquia; Eslovenia; Suecia;

Especie	Familia / Orden	Estado de conservación (UICN)	Cuencas transfronterizas	Países
			Neman; Neva; Newry; Ob; Oder; Peschanaya; Pregolya; Rhine; Rhone; Saint Lawrence; Samur; Scheldt; Terek; Torne; Ul Kensor; Ume; Ural; Venta; Vida; Vistula; Volga; Yenisey; Yukon	Suiza; Turquía; Ucrania; Reino Unido; Estados Unidos de América; Estados Unidos de América (Alaska);
Eudontomyzon morii	Petromyzontidae / Petromyzontiformes	NE	Yalu	China; Corea del Norte
Eutropiichthys vacha	Schilbeidae / Siluriformes	LC	Ganges-Brahmaputra-Meghna; Karnaphuli	Bangladesh; India; Nepal
Fluvitrygon oxyrhynchus	Dasyatidae / Myliobatiformes	EN	Mekong	Camboya; Laos; Vietnam
Fluvitrygon signifer	Dasyatidae / Myliobatiformes	EN	Golok	Malasia; Tailandia
Genidens barbatus	Ariidae / Siluriformes	NE	Lagoon Mirim	Brasil; Uruguay
Geotria macrostoma	Geotriidae / Petromyzontiformes	LC	Azopardo; Gallegos-Chico; Rio Grande (South America)	Argentina; Chile
Gila elegans	Leuciscidae / Cypriniformes	CR	Colorado	México; Estados Unidos de América
Gonialosa modesta	Clupeidae / Clupeiformes	DD	Pakchan; Salween	Myanmar; Tailandia
Gonialosa whiteheadi	Clupeidae / Clupeiformes	DD	Pakchan	Myanmar; Tailandia
Gudusia chapra	Clupeidae / Clupeiformes	LC	Ganges-Brahmaputra-Meghna; Indus; Karnaphuli	Bangladesh; India; Nepal; Pakistán
Gymnogobius castaneus	Gobiidae / Gobiiformes	LC	Han	Corea del Norte; Corea del Sur
Gyrinocheilus aymonieri	Gyrinocheilidae / Cypriniformes	LC	Mekong	Camboya; Vietnam
Helicophagus leptorhynchus	Pangasiidae / Siluriformes	DD	Mekong	Camboya; China; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam
Hemibagrus filamentus	Bagridae / Siluriformes	DD	Mekong; Song Vam Co Dong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Hemibagrus guttatus	Bagridae / Siluriformes	DD	Ma; Pearl; Red/Song Hong	China; Laos; Vietnam
Hemibagrus microphthalmus	Bagridae / Siluriformes	LC	Irrawaddy; Salween	China; India; Myanmar; Tailandia
Hemitrygon Laosensis	Dasyatidae / Myliobatiformes	EN	Mekong	Camboya; Laos; Myanmar; Tailandia
Henicorhynchus caudimaculatus	Cyprinidae / Cypriniformes	NE	Mekong	Laos; Tailandia

Especie	Familia / Orden	Estado de conservación (UICN)	Cuencas transfronterizas	Países
Henicorhynchus entmema	Cyprinidae / Cypriniformes	NE	Mekong	Camboya; Laos; Myanmar; Tailandia
Henicorhynchus ornatipinnis	Cyprinidae / Cypriniformes	NE	Mekong	Laos; Tailandia
Henicorhynchus siamensis	Cyprinidae / Cypriniformes	NE	Mekong	Camboya; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam
Himantura marginata	Dasyatidae / Myliobatiformes	NE	Mono; Oueme	Benín; Nigeria; Togo
Hoplias aimara	Erythrinidae / Characiformes	LC	Amazon; Barima; Courantyne; Essequibo; Maroni; Orinoco; Oyapock	Brasil; Colombia; Guayana Francesa; Guyana; Surinam; Venezuela
Hucho hucho	Salmonidae / Salmoniformes	VU	Danube	Austria; Bosnia y Herzegovina; Croacia; Alemania; Hungría; Montenegro; Rumanía; Serbia; Eslovaquia; Eslovenia; Suiza; Ucrania
Hucho taimen	Salmonidae / Salmoniformes	VU	Amur; Burla; Ebeyty; Karasuk-Studenoye; Malínovoye; Ob; Sujfun; Torey Lakes; Ul Kensor; Yenisey	China; Kazajistán; Mongolia; Rusia
Hypophthalmichthys molitrix	Cyprinidae / Cypriniformes	NT	Amur; Danube; Dniestr; La Plata; Meuse; Rhine; Scheldt; Tumen; Volga	Argentina; Austria; Bélgica; Brasil; Bulgaria; China; Francia; Alemania; Hungría; Kazajistán; Moldavia; Corea del Norte; Rumanía; Rusia; Serbia; Eslovaquia; Ucrania
Hyporhamphus intermedius	Hemiramphidae / Beloniformes	NE	Han	Corea del Norte; Corea del Sur
Hyporhamphus sajori	Hemiramphidae / Beloniformes	NE	Tumen	China; Corea del Norte; Rusia
Hypsibarbus lagleri	Cyprinidae / Cypriniformes	VU	Mekong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Hypsibarbus pierrei	Cyprinidae / Cypriniformes	DD	Mekong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Ichthyocephalus humeralis	Prochilodontidae / Characiformes	NT	Mira	Colombia; Ecuador
Ilisha novacula	Pristigasteridae / Clupeiformes	DD	Irrawaddy	China; India; Myanmar
Incisilabeo behri	Cyprinidae / Cypriniformes	VU	Mekong	Camboya; China; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam
Johnius gangeticus	Sciaenidae / Acanthuriformes	DD	Ganges-Brahmaputra-Meghna	Bangladesh; India; Nepal
Joturus pichardi	Eleotridae / Gobiiformes	LC	Belice; Changuinola; Coco; Hondo; Motagua; San Juan; Sixaola	Belice; Costa Rica; Guatemala; Honduras; México; Nicaragua; Panamá
Kryptopterus dissitus	Siluridae / Siluriformes	DD	Mekong	Camboya; Laos; Vietnam

Espece	Familia / Orden	Estado de conservación (UICN)	Cuencas transfronterizas	Países
Kryptopterus paraschilbeides	Siluridae / Siluriformes	DD	Mekong	Camboya; Vietnam
Kyataphisa caelata	Cyprinidae / Cypriniformes	NE	Mekong	Camboya; Vietnam
Labeo mesops	Cyprinidae / Cypriniformes	CR	Zambezi	Malawi; Mozambique
Labeo pangusia	Cyprinidae / Cypriniformes	NT	Ganges-Brahmaputra-Meghna	Bután; India; Nepal
Labeo pierrei	Cyprinidae / Cypriniformes	VU	Mekong; Saigon/Song Nha Be; Song Vam Co Dong	Camboya; Laos; Vietnam
Labeo ruddi	Cyprinidae / Cypriniformes	DD	Incomati; Limpopo; Umbeluzi	Botsuana; Esuatini; Mozambique; Sudáfrica; Zimbabue
Labeo victorianus	Cyprinidae / Cypriniformes	LC	Nile	Burundi; Kenia; Ruanda; Tanzania; Uganda
Labeobarbus johnstonii	Cyprinidae / Cypriniformes	LC	Zambezi	Malawi; Mozambique; Tanzania
Labeobarbus kimberleyensis	Cyprinidae / Cypriniformes	NT	Orange	Lesoto; Namibia; Sudáfrica
Labeobarbus nelspruitensis	Cyprinidae / Cypriniformes	NT	Incomati; Maputo	Esuatini; Mozambique; Sudáfrica
Labiobarbus lineatus	Cyprinidae / Cypriniformes	NE	Mekong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Lampetra fluviatilis	Petromyzontidae / Petromyzontiformes	NT	Angerman; Barta; Daugava; Elbe; Erne; Foyle; Gauja; Gota alv; Iddefjord; IJsselmeer; Indalsalven; Kemi; Lielupe; Meuse; Narva; Neman; Neva; Newry; Oder; Peschanaya; Pregolya; Rhine; Torne; Ume; Venta; Vida; Vistula	Bielorrusia; Bélgica; República Checa; Dinamarca; Estonia; Finlandia; Francia; Alemania; Irlanda; Letonia; Lituania; Luxemburgo; Países Bajos; Noruega; Polonia; Rusia; Rusia (Kaliningrado); Eslovaquia; Suecia; Suiza; Ucrania; Reino Unido
Lampetra planeri	Petromyzontidae / Petromyzontiformes	NT	Angerman; Barta; Daugava; Elbe; Erne; Foyle; Gauja; Gota alv; Iddefjord; IJsselmeer; Indalsalven; Kemi; Lielupe; Meuse; Narva; Neman; Neva; Newry; Oder; Peschanaya; Pregolya; Rhine; Rhone; Scheldt; Torne; Ume; Venta; Vida; Vistula	Austria; Bielorrusia; Bélgica; República Checa; Dinamarca; Estonia; Finlandia; Francia; Alemania; Irlanda; Letonia; Liechtenstein; Lituania; Luxemburgo; Países Bajos; Noruega; Polonia; Rusia; Rusia (Kaliningrado); Eslovaquia; Suecia; Suiza; Ucrania; Reino Unido
Laubuka caeruleostigmata	Cyprinidae / Cypriniformes	EN	Mekong; Song Vam Co Dong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Leiarius longibarbis	Pimelodidae / Siluriformes	DD	Amazon	Brasil; Perú
Leporinus bimaculatus	Anostomidae / Characiformes	DD	Amazon	Brasil; Colombia; Perú

Especie	Familia / Orden	Estado de conservación (UICN)	Cuencas transfronterizas	Países
Leporinus bleheri	Anostomidae / Characiformes	DD	Amazon	Bolivia; Brasil
Leptobarbus rubripinna	Cyprinidae / Cypriniformes	DD	Mekong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Leucopsarion petersii	Osmeridae / Osmeriformes	LC	Han	Corea del Norte; Corea del Sur
Liza grandisquamis	Mugilidae / Mugiliformes	DD	Ntem; Senegal	Camerún; Guinea Ecuatorial; Mauritania; Senegal
Lobocheilos cryptopogon	Cyprinidae / Cypriniformes	NE	Mekong	Camboya; Laos; Vietnam
Luciobarbus brachycephalus	Cyprinidae / Cypriniformes	EN	Amu Darya; Kura; Samur; Syr Darya	Afganistán; Azerbaiyán; Georgia; Irán; Kazajistán; Kirguistán; Rusia; Tayikistán; Turkmenistán; Uzbekistán
Luciobarbus capito	Cyprinidae / Cypriniformes	VU	Atrek; Kura; Samur; Terek; Volga	Armenia; Azerbaiyán; Georgia; Irán; Kazajistán; Rusia; Turquía; Turkmenistán
Luciobarbus caspius	Cyprinidae / Cypriniformes	LC	Kura; Samur; Terek; Volga	Armenia; Azerbaiyán; Georgia; Irán; Kazajistán; Rusia; Turquía
Luciobarbus esocinus	Cyprinidae / Cypriniformes	VU	Tigris-Euphrates/Shatt al Arab	Irán; Irak; Siria; Turquía
Luciobarbus graellsii	Cyprinidae / Cypriniformes	NT	Ebro	Andorra; España
Luciobarbus longiceps	Cyprinidae / Cypriniformes	EN	Jordania/Mar Muerto	Israel; Jordania; Estado de Palestina; Siria
Luciobarbus subquincunciatus	Cyprinidae / Cypriniformes	CR	Tigris-Euphrates/Shatt al Arab	Irán; Irak; Siria; Turquía
Luciobrama macrocephalus	Cyprinidae / Cypriniformes	DD	Red/Song Hong	China; Vietnam
Luciocyprinus langsoni	Cyprinidae / Cypriniformes	VU	Pearl; Red/Song Hong	China; Vietnam
Luciocyprinus striolatus	Cyprinidae / Cypriniformes	EN	Mekong	China; Laos; Myanmar; Tailandia
Lutjanus goldiei	Lutjanidae / Lutjaniformes	NE	Fly	Indonesia; Papúa Nueva Guinea
Macrhybopsis aestivalis	Leuciscidae / Cypriniformes	LC	Rio Grande (América del Norte)	México; Estados Unidos de América
Macrochirichthys macrochirus	Cyprinidae / Cypriniformes	LC	Ca/Lam/Song-Koi; Giang Thanh; Golok; Ma; Mekong; Red/Song Hong; Saigon/Song Nha Be; Salween; Sambas; Sembakung; Song Vam Co Dong	Camboya; China; Indonesia; Laos; Malasia; Myanmar; Tailandia; Vietnam
Macrospinosa cuja	Ariidae / Siluriformes	DD	Naf	Bangladesh; Myanmar

Especie	Familia / Orden	Estado de conservación (UICN)	Cuencas transfronterizas	Países
Mallotus villosus	Osmeridae / Osmeriformes	NE	Paatsjoki	Noruega; Rusia
Mastacembelus erythrotaenia	Mastacembelidae / Synbranchiformes	LC	Mekong; Song Vam Co Dong	Camboya; Vietnam
Mastacembelus undulatus	Mastacembelidae / Synbranchiformes	DD	Ma; Pearl; Red/Song Hong	China; Laos; Vietnam
Megalops atlanticus	Megalopidae / Elopiformes	VU	Hondo; Oyapock; San Juan; Sixaola	Belice; Brasil; Costa Rica; Guayana Francesa; México; Nicaragua; Panamá
Megalops cyprinoides	Megalopidae / Elopiformes	DD	Beilun; Dakatia; Feni; Ganges-Brahmaputra-Meghna; Giang Thanh; Golok; Matamuhuri; Naf; Ruvuma; Umba	Bangladesh; Camboya; China; India; Kenia; Malasia; Mozambique; Myanmar; Tanzania; Tailandia; Vietnam
Mekongina erythrospila	Cyprinidae / Cypriniformes	NT	Mekong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Membras vagrans	Atherinopsidae / Atheriniformes	DD	Rio Grande (América del Norte)	México; Estados Unidos de América
Metynnis orinocensis	Serrasalminidae / Characiformes	DD	Orinoco	Colombia; Venezuela
Micronema cheveyi	Siluridae / Siluriformes	DD	Mekong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Mugil cephalus	Mugilidae / Mugiliformes	LC	An Nahr Al Kabir; Beilun; Besor; Bidasoa; Buna; Congo; Coruh; Danube; Dniestr; Douro; Gambia; Giang Thanh; Goascoran; Golok; Guadiana; Jordania/Mar Muerto; Jurado; Kunene; Kura; Lima; Mano; Maritsa; Medjerda; Minhó; Mius; Negro (América del Norte); Neretva; Nestos; Orange; Orontes; Rio Grande (América del Norte); Ruvuma; Senegal; Soca; Struma; Tijuana; Tumbes; Umba; Vardar; Vjosa; Zarumilla	Albania; Argelia; Angola; Bosnia y Herzegovina; Bulgaria; Camboya; China; Colombia; Croacia; República Democrática del Congo; Ecuador; El Salvador; Francia; Gambia; Georgia; Grecia; Honduras; Israel; Italia; Jordania; Kenia; Líbano; Liberia; Malasia; Mauritania; México; Moldavia; Montenegro; Mozambique; Namibia; Nicaragua; Macedonia del Norte; Panamá; Perú; Portugal; Rumanía; Rusia; Senegal; Sierra Leona; Eslovenia; Sudáfrica; España; Estado de Palestina; Siria; Tanzania; Tailandia; Túnez; Turquía; Ucrania; Estados Unidos de América; Vietnam
Myleus pacu	Serrasalminidae / Characiformes	NT	Amazon; Courantyne; Essequibo	Brasil; Guyana; Surinam; Venezuela
Myloplus planquettei	Serrasalminidae / Characiformes	VU	Maroni	Guayana Francesa; Surinam
Mystus bocourti	Bagridae / Siluriformes	VU	Mekong	Camboya; Laos; Tailandia
Mystus cavasius	Bagridae / Siluriformes	LC	Ganges-Brahmaputra-Meghna	Bangladesh; Bután; India
Mystus rhegma	Bagridae / Siluriformes	DD	Mekong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam

Especie	Familia / Orden	Estado de conservación (UICN)	Cuencas transfronterizas	Países
Myxus elongatus	Mugilidae / Mugiliformes	NE	Buna	Albania; Montenegro
Namaquacypris hospes	Cyprinidae / Cypriniformes	NE	Orange	Namibia; Sudáfrica
Naziritor chelynoides	Cyprinidae / Cypriniformes	NE	Ganges-Brahmaputra-Meghna	India; Nepal
Neochelon falcipinnis	Mugilidae / Mugiliformes	DD	Aby Lagoon-Bia-Tano; Chiloango; Congo; Gambia; Kunene; Mono; Muni; Níger; Ntem; Oueme; Volta	Angola; Benín; Camerún; Costa de Marfil; República Democrática del Congo; Guinea Ecuatorial; Gabón; Gambia; Ghana; Namibia; Níger; Nigeria; Senegal; Togo
Neolissochilus blanci	Cyprinidae / Cypriniformes	NT	Ca/Lam/Song-Koi; Mekong; Red/Song Hong; Salween	Camboya; China; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam
Neolissochilus hexagonolepis	Cyprinidae / Cypriniformes	NT	Ganges-Brahmaputra-Meghna	Bangladesh; Bután; India; Nepal
Neosalanx brevirostris	Salangidae / Osmeriformes	DD	Beilun; Han; Ma; Pearl; Red/Song Hong; Yalu	China; Laos; Corea del Norte; Corea del Sur; Vietnam
Neosalanx hubbsi	Salangidae / Osmeriformes	DD	Han	Corea del Norte; Corea del Sur
Neosalanx Jordaniai	Salangidae / Osmeriformes	LC	Yalu	China; Corea del Norte
Notropis jemezanus	Leuciscidae / Cypriniformes	LC	Rio Grande (América del Norte)	México; Estados Unidos de América
Odontesthes hatcheri	Atherinopsidae / Atheriniformes	VU	Baker; Puelo	Argentina; Chile
Ompok bimaculatus	Siluridae / Siluriformes	NT	Dakatia; Feni; Ganges-Brahmaputra-Meghna; Indus; Irrawaddy; Kaladan; Kamaphuli; Matamuhuri; Naf; Rann of Kutch	Afganistán; Bangladesh; Bután; China; India; Myanmar; Nepal; Pakistán
Ompok pabda	Siluridae / Siluriformes	NT	Ganges-Brahmaputra-Meghna	Bangladesh; India
Ompok pinnatus	Siluridae / Siluriformes	DD	Mekong; Song Vam Co Dong	Camboya; Vietnam
Oncorhynchus clarkii	Salmonidae / Salmoniformes	LC	Alsek; Chilkat; Columbia; Copper; Skagit; Stikine; Taku; Whiting	Canadá; Estados Unidos de América; Estados Unidos de América (Alaska)
Opsaridium microcephalum	Cyprinidae / Cypriniformes	LC	Zambezi	Malawi; Mozambique; Tanzania
Opsaridium microlepis	Cyprinidae / Cypriniformes	VU	Zambezi	Malawi; Mozambique; Tanzania
Opsarius bendelisis	Cyprinidae / Cypriniformes	NE	Ganges-Brahmaputra-Meghna	Bangladesh; India; Nepal

Especie	Familia / Orden	Estado de conservación (UICN)	Cuencas transfronterizas	Países
Oreochromis macrochir	Cichlidae / Cichliformes	VU	Buzi; Etosha-Cuvelai; Kunene; Okavango; Zambezi	Angola; Botsuana; Mozambique; Namibia; Zambia; Zimbabue
Oreochromis mossambicus	Cichlidae / Cichliformes	VU	Buzi; Incomati; Limpopo; Maputo; Okavango; Save; Umbeluzi; Zambezi	Botsuana; Esuatini; Malawi; Mozambique; Sudáfrica; Zambia; Zimbabue
Osphronemus exodon	Osphronemidae / Anabantiformes	VU	Mekong; Song Vam Co Dong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Osteobrama belangeri	Cyprinidae / Cypriniformes	NT	Irrawaddy; Salween	China; India; Myanmar; Tailandia
Osteochilus melanopleurus	Cyprinidae / Cypriniformes	NE	Mekong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Osteochilus schlegelii	Cyprinidae / Cypriniformes	DD	Mekong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Osteoglossum bicirrhosum	Osteoglossidae / Osteoglossiformes	LC	Amazon; Orinoco; Oyapock	Bolivia; Brasil; Colombia; Ecuador; Guayana Francesa; Guyana; Perú; Venezuela
Osteomugil cunnesius	Mugilidae / Mugiliformes	NE	Save	Mozambique; Zimbabue
Otolithoides biauritus	Sciaenidae / Acanthuriformes	DD	Naf	Bangladesh; Myanmar
Otolithoides pama	Sciaenidae / Acanthuriformes	DD	Naf	Bangladesh; Myanmar
Oxygaster pointoni	Cyprinidae / Cypriniformes	VU	Mekong; Song Vam Co Dong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Pangasianodon hypophthalmus	Pangasiidae / Siluriformes	EN	Mekong; Saigon/Song Nha Be; Song Vam Co Dong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Pangasius bocourti	Pangasiidae / Siluriformes	LC	Mekong	Camboya; China; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam
Pangasius conchophilus	Pangasiidae / Siluriformes	LC	Mekong	Camboya; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam
Pangasius elongatus	Pangasiidae / Siluriformes	DD	Mekong	Camboya; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam
Pangasius krempfi	Pangasiidae / Siluriformes	VU	Mekong; Saigon/Song Nha Be; Song Vam Co Dong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Pangasius larnaudii	Pangasiidae / Siluriformes	LC	Mekong	Camboya; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam
Pangasius pangasius	Pangasiidae / Siluriformes	LC	Ganges-Brahmaputra-Meghna; Mekong	Bangladesh; Camboya; India; Laos; Tailandia
Pangasius sanitwongsei	Pangasiidae / Siluriformes	CR	Mekong; Song Vam Co Dong	Camboya; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam

Especie	Familia / Orden	Estado de conservación (UICN)	Cuencas transfronterizas	Países
<i>Pantosteus plebeius</i>	Catostomidae / Cypriniformes	DD	Colorado; Rio Grande (América del Norte); Yaqui	México; Estados Unidos de América
<i>Parabramis pekinensis</i>	Cyprinidae / Cypriniformes	LC	Amur; Beilun; Pearl	China; Rusia; Vietnam
<i>Parachondrostoma miegii</i>	Leuciscidae / Cypriniformes	NT	Bidasoa; Ebro	Andorra; Francia; España
<i>Parachromis dovii</i>	Cichlidae / Cichliformes	LC	Choluteca; Coco; Negro (América del Norte); San Juan	Costa Rica; Honduras; Nicaragua
<i>Percichthys trucha</i>	Percichthyidae / Perciformes	LC	Baker; Gallegos-Chico; Puelo; Valdivia; Yelcho	Argentina; Chile
<i>Petromyzon marinus</i>	Petromyzontidae / Petromyzontiformes	LC	Barta; Bidasoa; Buna; Elbe; Erne; Foyle; Guadiana; Iddefjord; IJsselmeer; Lima; Medjerda; Meuse; Minho; Naatamo; Narva; Neman; Neretva; Newry; Oder; Paatsjoki; Pregolya; Rhine; Saint Croix; Saint Lawrence; Scheldt; Vida; Vistula	Albania; Argelia; Bélgica; Bosnia y Herzegovina; Canadá; Croacia; República Checa; Dinamarca; Estonia; Finlandia; Francia; Alemania; Irlanda; Letonia; Lituania; Luxemburgo; Montenegro; Países Bajos; Noruega; Polonia; Portugal; Rusia; Rusia (Kaliningrado); Eslovaquia; España; Suecia; Suiza; Túnez; Reino Unido; Estados Unidos de América
<i>Piaractus mesopotamicus</i>	Serrasalminidae / Characiformes	NT	La Plata	Argentina; Bolivia; Brasil; Paraguay
<i>Piaractus orinoquensis</i>	Serrasalminidae / Characiformes	VU	Orinoco	Colombia; Venezuela
<i>Plagioscion Surinamnsis</i>	Sciaenidae / Acanthuriformes	DD	Amazon	Bolivia; Brasil
<i>Planiliza haematocheila</i>	Mugilidae / Mugiliformes	NE	Han	Corea del Norte; Corea del Sur
<i>Planiliza melinopterus</i>	Mugilidae / Mugiliformes	NE	Tigris-Euphrates/Shatt al Arab	Irán; Irak
<i>Planiliza tade</i>	Mugilidae / Mugiliformes	DD	Aby Lagoon-Bia-Tano; Beilun; Giang Thanh; Golok; Matamuhuri; Naf; Orange	Bangladesh; Camboya; China; Costa de Marfil; Ghana; Malasia; Myanmar; Namibia; Sudáfrica; Tailandia; Vietnam
<i>Platygobio gracilis</i>	Leuciscidae / Cypriniformes	LC	Mississippi	Canadá; Estados Unidos de América
<i>Platysilurus malarmo</i>	Pimelodidae / Siluriformes	NE	Amazon; Catatumbo; Orinoco	Bolivia; Colombia; Perú; Venezuela
<i>Plecoglossus altivelis</i>	Plecoglossidae / Osmeriformes	DD	Beilun	China; Vietnam
<i>Pogonopoma obscurum</i>	Loricariidae / Siluriformes	VU	La Plata	Argentina; Brasil

Especie	Familia / Orden	Estado de conservación (UICN)	Cuencas transfronterizas	Países
<i>Polydactylus sextarius</i>	Polynemidae / Polynemiformes	NE	Tigris-Euphrates/Shatt al Arab	Irán; Irak
<i>Polynemus paradiseus</i>	Polynemidae / Polynemiformes	LC	Dakatia; Feni; Ganges-Brahmaputra-Meghna; Giang Thanh; Golok; Kaladan; Karnaphuli; Matamuhuri; Naf; Pakchan; Song Vam Co Dong	Bangladesh; Bután; Camboya; India; Malasia; Myanmar; Tailandia; Vietnam
<i>Potamorhina laticeps</i>	Curimatidae / Characiformes	NE	Amazon; Catatumbo; Orinoco	Bolivia; Brasil; Colombia; Perú; Venezuela
<i>Potamotrygon constellata</i>	Potamotrygonidae / Myliobatiformes	DD	Amazon	Brasil; Colombia; Ecuador; Perú
<i>Potamotrygon hystrix</i>	Potamotrygonidae / Myliobatiformes	NE	Amazon; La Plata; Maroni; Oyapock	Argentina; Brasil; Colombia; Ecuador; Guayana Francesa; Guyana; Paraguay; Surinam
<i>Potamotrygon motoro</i>	Potamotrygonidae / Myliobatiformes	DD	La Plata	Argentina; Bolivia; Paraguay
<i>Potamotrygon scobina</i>	Potamotrygonidae / Myliobatiformes	DD	Amazon; Orinoco	Brasil; Colombia; Guyana; Venezuela
<i>Probarbus jullieni</i>	Cyprinidae / Cypriniformes	CR	Mekong	Camboya; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam
<i>Probarbus labeamajor</i>	Cyprinidae / Cypriniformes	EN	Mekong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
<i>Probarbus labeaminor</i>	Cyprinidae / Cypriniformes	NT	Mekong	Camboya; Laos; Tailandia
<i>Prochilodus mariae</i>	Prochilodontidae / Characiformes	LC	Orinoco	Colombia; Venezuela
<i>Prochilodus reticulatus</i>	Prochilodontidae / Characiformes	NE	Catatumbo; La Plata; Maroni	Argentina; Brasil; Colombia; Guayana Francesa; Paraguay; Surinam; Venezuela
<i>Procypris mera</i>	Cyprinidae / Cypriniformes	DD	Pearl	China; Vietnam
<i>Protosalanx chinensis</i>	Salangidae / Osmeriformes	DD	Beilun; Han; Yalu	China; Corea del Norte; Corea del Sur; Vietnam
<i>Pseudocurimata boulengeri</i>	Curimatidae / Characiformes	NT	Zarumilla	Ecuador; Perú
<i>Pseudocurimata Perúana</i>	Curimatidae / Characiformes	NT	Chira; Tumbes; Zarumilla	Ecuador; Perú
<i>Pseudohemiculter dispar</i>	Cyprinidae / Cypriniformes	VU	Beilun; Ca/Lam/Song-Koi; Ma; Mekong; Pearl; Red/Song Hong	Camboya; China; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam
<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>	Pimelodidae / Siluriformes	NT	La Plata; Lagoon Mirim	Argentina; Bolivia; Brasil; Paraguay; Uruguay
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	Pimelodidae / Siluriformes	LC	Courantyne; Maroni; Oyapock	Brasil; Guayana Francesa; Guyana; Surinam

Especie	Familia / Orden	Estado de conservación (UICN)	Cuencas transfronterizas	Países
<i>Pseudoplatystoma metaense</i>	Pimelodidae / Siluriformes	EN	Orinoco	Colombia; Venezuela
<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i>	Pimelodidae / Siluriformes	EN	Orinoco	Colombia; Venezuela
<i>Rasbora hobelmani</i>	Danionidae / Cypriniformes	NE	Mekong	Camboya; Laos
<i>Rhinelepis aspera</i>	Loricariidae / Siluriformes	NT	La Plata	Argentina; Brasil; Paraguay
<i>Rhonciscus croco</i>	Haemulidae / Eupercaria incertae sedis	DD	Coco; Motagua; Oyapock; Rio Grande (América del Norte); San Juan; Sarstoon; Sixaola	Belice; Brasil; Costa Rica; Guayana Francesa; Guatemala; Honduras; México; Nicaragua; Panamá; Estados Unidos de América
<i>Rutilus meidingeri</i>	Leuciscidae / Cypriniformes	NT	Danube	Austria; Alemania
<i>Salanx chinensis</i>	Salangidae / Osmeriformes	DD	Beilun	China; Vietnam
<i>Salmo labrax</i>	Salmonidae / Salmoniformes	LC	Danube; Dnieper; Dniestr; Don; Mius	Kosovo; Moldavia; Montenegro; Rumanía; Rusia; Serbia; Eslovaquia; Eslovenia; Ucrania
<i>Salmo macrostigma</i>	Salmonidae / Salmoniformes	DD	Medjerda; Moulouya	Argelia; Marruecos; Túnez
<i>Salmo marmoratus</i>	Salmonidae / Salmoniformes	VU	Buna; Neretva; Po; Soca	Albania; Bosnia y Herzegovina; Croacia; Italia; Montenegro; Eslovenia; Suiza
<i>Salmo salar</i>	Salmonidae / Salmoniformes	NT	Barta; Daugava; Erne; Foyle; Gauja; Iddefjord; IJsselmeer; Lielupe; Minho; Naatamo; Narva; Neman; Newry; Paatsjoki; Peschanaya; Rhine; Saint Croix; Tana; Torne; Venta; Vida	Bielorrusia; Canadá; Dinamarca; Estonia; Finlandia; Francia; Alemania; Irlanda; Letonia; Lituania; Luxemburgo; Países Bajos; Noruega; Portugal; Rusia; Rusia (Kaliningrado); España; Suecia; Reino Unido; Estados Unidos de América
<i>Salvelinus alpinus</i>	Salmonidae / Salmoniformes	LC	Altaelva; Angerman; Danube; Erne; Firth; Foyle; Naatamo; Paatsjoki; Rhine; Rhone; Saint John (América del Norte); Tana; Torne; Tuloma; Ume; Yukon	Austria; Canadá; Finlandia; Francia; Alemania; Irlanda; Liechtenstein; Noruega; Rusia; Suecia; Suiza; Reino Unido; Estados Unidos de América; Estados Unidos de América (Alaska)
<i>Salvelinus confluentus</i>	Salmonidae / Salmoniformes	VU	Alsek; Chilkat; Columbia; Skagit; Stikine; Taku; Unuk; Whiting	Canadá; Estados Unidos de América; Estados Unidos de América (Alaska)
<i>Scaphirhynchus albus</i>	Acipenseridae / Acipenseriformes	CR	Mississippi	Canadá; Estados Unidos de América
<i>Scaphognathops bandanensis</i>	Cyprinidae / Cypriniformes	VU	Mekong	Camboya; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam
<i>Schizocypris brucei</i>	Cyprinidae / Cypriniformes	VU	Helmand	Afganistán; Irán

Especie	Familia / Orden	Estado de conservación (UICN)	Cuencas transfronterizas	Países
Schizothorax esocinus	Cyprinidae / Cypriniformes	VU	Indus	Afganistán; India; Pakistán
Schizothorax lantsangensis	Cyprinidae / Cypriniformes	DD	Mekong	China; Myanmar
Schizothorax plagiostomus	Cyprinidae / Cypriniformes	VU	Amu Darya; Dakatia; Dasht; Feni; Ganges-Brahmaputra-Meghna; Hari/Harirud-Murgab; Helmand; Indus; Irrawaddy; Kaladan; Karnaphuli; Rann of Kutch; Tarim	Afganistán; Bangladesh; Bután; China; India; Irán; Myanmar; Nepal; Pakistán; Tayikistán; Turkmenistán; Uzbekistán
Schizothorax richardsonii	Cyprinidae / Cypriniformes	VU	Ganges-Brahmaputra-Meghna	Bután; China; India; Nepal
Scomberomorus sinensis	Scombridae / Scombriformes	NT	Mekong	Camboya; Laos; Vietnam
Semaprochilodus varii	Prochilodontidae / Characiformes	LC	Maroni	Guayana Francesa; Surinam
Semiplotus manipurensis	Cyprinidae / Cypriniformes	DD	Irrawaddy	India; Myanmar
Serranochromis meridianus	Cichlidae / Cichliformes	EN	Incomati; Limpopo; Umbeluzi	Esuatini; Mozambique; Sudáfrica
Setipinna brevifilis	Engraulidae / Clupeiformes	DD	Ganges-Brahmaputra-Meghna	Bangladesh; India; Nepal
Setipinna tenuifilis	Engraulidae / Clupeiformes	DD	Han; Naf	Bangladesh; Myanmar; Corea del Norte; Corea del Sur
Sicydium adelum	Gobiidae / Gobiiformes	EN	Sixaola	Costa Rica; Panamá
Sikukia gudgeri	Cyprinidae / Cypriniformes	DD	Mekong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Silhouettea sibayi	Gobiidae / Gobiiformes	EN	Umbeluzi	Esuatini; Mozambique
Silurus soldatovi	Siluridae / Siluriformes	LC	Amur	China; Rusia
Steindachneridion scriptum	Pimelodidae / Siluriformes	EN	La Plata	Argentina; Brasil; Paraguay; Uruguay
Stenodus leucichthys	Salmonidae / Salmoniformes	NT	Volga	Kazajistán; Rusia
Syncrossus beauforti	Botiidae / Cypriniformes	NT	Golok; Mekong	Camboya; China; Laos; Malasia; Tailandia
Systemus rubripinnis	Cyprinidae / Cypriniformes	DD	Mekong; Salween	Camboya; Laos; Myanmar; Tailandia

Especie	Familia / Orden	Estado de conservación (UICN)	Cuencas transfronterizas	Países
Tenualosa ilisha	Clupeidae / Clupeiformes	LC	Dakatia; Feni; Ganges-Brahmaputra-Meghna; Kaladan; Karnaphuli; Matamuhuri; Naf; Pakchan; Rann of Kutch; Salween	Bangladesh; Bután; India; Myanmar; Nepal; Pakistán; Tailandia
Tenualosa reevesii	Clupeidae / Clupeiformes	DD	Beilun; Pearl; Red/Song Hong	China; Vietnam
Tenualosa thibaudeaui	Clupeidae / Clupeiformes	VU	Mekong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Terapon puta	Terapontidae / Perciformes	NE	Besor; Giang Thanh; Tigris-Euphrates/Shatt al Arab	Camboya; Irán; Irak; Israel; Estado de Palestina; Vietnam
Thryssa scratchleyi	Engraulidae / Clupeiformes	DD	Fly; Merauke	Indonesia; Papúa Nueva Guinea
Thryssa stenosoma	Engraulidae / Clupeiformes	DD	Naf	Bangladesh; Myanmar
Tor laterivittatus	Cyprinidae / Cypriniformes	DD	Mekong; Red/Song Hong	China; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam
Tor polylepis	Cyprinidae / Cypriniformes	DD	Mekong	China; Laos; Myanmar
Tor putitora	Cyprinidae / Cypriniformes	EN	Ganges-Brahmaputra-Meghna; Indus; Irrawaddy	Afganistán; Bangladesh; Bután; China; India; Myanmar; Nepal; Pakistán
Tor sinensis	Cyprinidae / Cypriniformes	VU	Mekong	Camboya; China; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam
Tor tambra	Cyprinidae / Cypriniformes	DD	Ca/Lam/Song-Koi; Giang Thanh; Golok; Ma; Mekong; Pakchan; Red/Song Hong; Saigon/Song Nha Be; Salween; Sambas; Sembakung; Song Vam Co Dong	Camboya; China; Indonesia; Laos; Malasia; Myanmar; Tailandia; Vietnam
Tor tambroides	Cyprinidae / Cypriniformes	DD	Ca/Lam/Song-Koi; Giang Thanh; Golok; Ma; Mekong; Pakchan; Red/Song Hong; Saigon/Song Nha Be; Salween; Sambas; Sembakung; Song Vam Co Dong	Camboya; China; Indonesia; Laos; Malasia; Myanmar; Tailandia; Vietnam
Tor tor	Cyprinidae / Cypriniformes	DD	Ganges-Brahmaputra-Meghna	India; Nepal
Toxotes blythii	Toxotidae / Carangaria incertae sedis	DD	Salween	China; Myanmar; Tailandia
Trachidermus fasciatus	Cottidae / Scorpaeniformes	LC	Yalu	China; Corea del Norte
Trichopodus pectoralis	Osphronemidae / Anabantiformes	LC	Ma; Mekong; Red/Song Hong; Saigon/Song Nha Be; Salween	Camboya; China; Laos; Myanmar; Tailandia; Vietnam
Triportheus elongatus	Triportheidae / Characiformes	NE	Amazon	Bolivia; Brasil; Colombia; Ecuador; Perú

Espece	Familia / Orden	Estado de conservación (UICN)	Cuencas transfronterizas	Países
Urogymnus polylepis	Dasyatidae / Myliobatiformes	EN	Dakatia; Feni; Ganges-Brahmaputra-Meghna; Karnaphuli; Matamuhuri; Mekong; Naf; Sambas	Bangladesh; Camboya; India; Indonesia; Laos; Malasia; Myanmar; Tailandia; Vietnam
Vimba vimba	Leuciscidae / Cypriniformes	LC	Barta; Danube; Daugava; Dnieper; Dniestr; Don; Elbe; Gauja; Gota alv; Iddefjord; Lielupe; Mius; Narva; Neman; Oder; Peschanaya; Pregolya; Venta; Vistula	Kosovo; Letonia; Lituania; Moldavia; Montenegro; Noruega; Polonia; Rumanía; Rusia; Rusia (Kaliningrado); Serbia; Eslovaquia; Eslovenia; Suecia; Suiza; Ucrania
Wallago attu	Siluridae / Siluriformes	VU	Dakatia; Feni; Ganges-Brahmaputra-Meghna; Indus; Irrawaddy; Kaladan; Karnaphuli; Matamuhuri; Mekong; Naf; Rann of Kutch; Salween; Song Vam Co Dong	Bangladesh; Bután; Camboya; China; India; Laos; Myanmar; Nepal; Pakistán; Tailandia; Vietnam
Wallago micropogon	Siluridae / Siluriformes	DD	Mekong; Saigon/Song Nha Be; Song Vam Co Dong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Xyrauchen texanus	Catostomidae / Cypriniformes	CR	Colorado	México; Estados Unidos de América
Yasuhikotakia eos	Botiidae / Cypriniformes	LC	Ca/Lam/Song-Koi; Mekong; Saigon/Song Nha Be; Song Vam Co Dong	Camboya; Laos; Tailandia; Vietnam
Yasuhikotakia longidorsalis	Botiidae / Cypriniformes	DD	Mekong	Laos; Myanmar; Tailandia
Zungaro jahu	Pimelodidae / Siluriformes	NT	La Plata	Argentina; Bolivia; Brasil; Paraguay; Uruguay