

CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES
AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES



Vigésimo octava reunión del Comité de Fauna
Tel Aviv (Israel), 30 de agosto-3 de septiembre de 2015

Interpretación y aplicación de la Convención

Comercio y conservación de especies

RAYAS DE AGUA DULCE (FAMILIA POTAMOTRYGONIDAE)
(DECISIONES 16.131 Y 16.132)

1. Este documento ha sido elaborado por la Autoridad Científica de Colombia y Marcel Calvar como presidente del Grupo de Trabajo de Rayas de Agua Dulce (*Potamotrygonidae* spp.) ante el Comité de Fauna^{*}.
2. En la 16ª reunión de la Conferencia de las Partes (CoP16, Bangkok, 2013), se adoptaron las siguientes decisiones interconectadas sobre la rayas de agua dulce:

Dirigida a la Secretaría

16.130 *La Secretaría deberá solicitar mediante notificación a los Estados del área de distribución de las rayas de agua dulce (Familia Potamotrygonidae) que informen sobre el estado de conservación, la gestión y el comercio nacional e internacional.*

Dirigida al Comité de Fauna

16.131 *El Comité de Fauna deberá establecer un grupo de trabajo con los Estados del área de distribución de las rayas de agua dulce con el objetivo de evaluar y priorizar la pertinencia de incluir especies en el Apéndice II de la CITES.*

16.132 *El Comité de Fauna deberá considerar la información provista sobre rayas de agua dulce de acuerdo a lo solicitado bajo la Decisión 16.130; e:*

- a) *identificar las especies de mayor preocupación, incluyendo aquellas que cumplan con los criterios de inclusión de Apéndice II de la Convención;*
- b) *formular recomendaciones específicas a los Estados del área de distribución de las rayas de agua dulce; y*

^{*} *Las denominaciones geográficas empleadas en este documento no implican juicio alguno por parte de la Secretaría CITES (o del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La responsabilidad sobre el contenido del documento incumbe exclusivamente a su autor.*

- c) *presentar un informe a la 17ª reunión de la Conferencia de las Partes sobre los progresos realizados por el grupo de trabajo, con sus recomendaciones y conclusiones.*

Dirigida a las Partes

- 16.133 *Se alienta a los Estados de área de distribución de las rayas de agua dulce a proporcionar información al Grupo de trabajo, al Comité de Fauna y a la Secretaría, con arreglo a lo previsto en la Decisión 16.130.*
- 16.134 *Se alienta a los Estados del área de distribución a colaborar en el desarrollo y la aplicación de programas de investigación y monitoreo para apoyar la evaluación del estado de conservación y amenazas de las poblaciones de rayas de agua dulce en su área de distribución natural.*

Dirigida a las Partes, a la Secretaría y otras organizaciones interesadas

- 16.135 *Sujeto a la disponibilidad de fondos externos, las Partes, la Secretaría de la CITES y otras organizaciones interesadas deberán buscar mecanismos para intercambiar información sobre comercio, conservación y manejo de las especies de rayas de agua dulce mediante la organización de talleres regionales, entre otras actividades.*

3. En la 27ª reunión del Comité de Fauna, teniendo en cuenta las Decisiones 16.131 y 16.132, el Comité estableció un grupo de trabajo entre periodos de sesiones con el siguiente mandato ([AC27 Resumen ejecutivo consolidado](#)):

Examinar toda la información sometida sobre las rayas de agua dulce en respuesta a lo solicitado en la Decisión 16.130;

Identificar especies de preocupación prioritaria, inclusive las especies que cumplen los criterios para su inclusión en el Apéndice II de la CITES; y

Redactar recomendaciones concretas para los Estados del área de distribución de las rayas de agua dulce.

4. En la pasada AC27 el Comité invitó a los miembros del grupo de trabajo presentes a reunirse informalmente. Asistieron a dicha reunión, las siguientes Partes: Brasil, Colombia, Estados Unidos, Surinam; así como las OIGs y ONGs: FAO, IUCN, *Defenders of Wildlife*, Fundación Cethus, HSI, *Ornamental Fish International*, *Wildlife Conservation Society*.
5. De acuerdo a la Decisión 16.132 se identificaron las áreas que deberían ser desarrolladas en el marco del grupo de trabajo.
6. Se entendió necesario identificar las especies de mayor preocupación, incluyendo aquellas que cumplan con los criterios de inclusión en el Apéndice II de la CITES.
7. Hasta aquella instancia sólo se contaba con información aportada por Brasil y Colombia, sobre la gestión, conservación y comercio de las especies de Potmotrygonidae sp.
8. Se destacó la importancia de tener mayor conocimiento en cuanto a ecología, biología, taxonomía de algunas especies con mayor problema de identificación. Así como también se entendió vital contar cifras de comercio internacional más precisas. Otro de los problemas señalados fue el contrabando entre fronteras para llegar a aquellos sitios donde la demanda y el precio son mayores. El continente asiático representa uno de los mayores importadores de estas especies, incluso se comenzaron a desarrollar experiencias de reproducción en cautividad. Así como también reportó esta práctica Brasil y Colombia; sin embargo, se constató que resulta más costosa que la captura en el medio natural.
9. Algunas ONG ofrecieron prestar asistencia financiera para llevar a cabo un taller de expertos. Se entendió necesario contar con al menos con un experto o un técnico de la Autoridad Científica en rayas de agua dulce por país del área de distribución. Al respecto, Colombia comunicó con beneplácito albergar un taller regional

de expertos en octubre de 2014, con el objetivo de mejorar el conocimiento ecológico, biológico y datos de comercio, para luego compartir esta información.

10. El Taller de Expertos de Rayas de Agua Dulce (Familia Potamotrygonidae) tuvo lugar en la ciudad de Bogotá, Colombia, el 28 y 29 de octubre de 2014. A continuación en el Anexo I se adjunta el Informe del referido taller con sus: antecedentes, objetivos específicos, metodología y resultado; así como la tabla de los resultados de los distintos grupos de trabajo divididos por cuencas hidrográficas de América el Sur.

Recomendaciones

11. Se invita al Comité de Fauna a considerar la información en este documento y considere la forma en que desea cumplir los encargos previstos por la decisiones 16.131 y 16.132, en particular la forma en que presentará un informe a la 17ª reunión de la Conferencia de las Partes sobre los progresos realizados por el grupo de trabajo, con sus recomendaciones y conclusiones, de acuerdo a decisión 16.132 c).
12. También, se invita al Comité de Fauna a considerar las opciones presentados en Anexo I con respeto a propuestas posible de incluir rayas de agua dulce en Apéndices de CITES.

TALLER DE EXPERTOS DE RAYAS DE AGUA DULCE (FAMILIA POTAMOTRYGONIDAE)- GRUPO DE TRABAJO CITES

Programa Regional Amazonia (BMZ/DGIS/GIZ) - PRA

28 y 29 de octubre de 2014 Bogotá, Colombia



Informe preparado por la Autoridad Científica de Colombia

(Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt)

Basado en el informe realizado por el consultor, Prof. Antonio Machado Allison

1. Este documento ha sido elaborado por la Autoridad Científica de Colombia¹ y Marcel Calvar como presidente del Grupo de Trabajo de Rayas de Agua Dulce (Potamotrygonidae) ante el Comité de Fauna.
2. El documento incluye un informe resumido y ha sido preparado con el propósito de informar al Comité de Fauna sobre los resultados del taller de expertos, realizado en Bogotá, Colombia, el 28 y 29 de octubre de 2014.

¹ Sánchez-Duarte P., Parra S., Baptiste M.P. y Lasso C.– Investigadores del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

ABREVIATURAS

AC	Animals Committee
ACOLPECES	Asociación Colombiana de Exportadores de Peces Tropicales
AUNAP	Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca; Colombia
BMZ	Ministerio Federal para la Cooperación Económica y el Desarrollo, Alemania
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CR	Peligro Crítico, categoría del estado de amenaza de la UICN
NT	Casi Amenazado, categoría del estado de amenaza de la UICN
DGIS	Dirección General para la Cooperación Internacional; Países Bajos
DIREPRO	Dirección Regional de la Producción del Gobierno Regional de Loreto, Perú
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
GIZ	Agencia Alemana de Cooperación Técnica
IBAMA	Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables
INAPESCA	Instituto Nacional de la Pesca y Acuicultura; Venezuela
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
INCODER	Instituto Colombiano de Desarrollo Rural
INSOPESCA	Instituto Socialista de la Pesca y Acuicultura; Venezuela
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca; Ecuador
NOAA	Administración Nacional Oceánica y Atmosférica; Estados Unidos de América
OFI	Ornamental Fish International
ONG	Organización no gubernamental
OTCA	Organización del Tratado de Cooperación Amazónica
PAN Tiburones Colombia	Plan de Acción Nacional para la Conservación y Manejo de Tiburones, Rayas y Quimeras de Colombia
PAN Tiburones Perú	Plan de Acción Nacional para la Conservación de Tiburones, Rayas y Especies afines y el Perú Ordenamiento de sus pesquerías
PRA	Programa Regional Amazonia (BMZ/DGIS/GIZ); Alemania y Países Bajos
POPC	Programa de Observadores Pesqueros Colombia
RAD	Rayas de Agua Dulce
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UICN-ISSG	Grupo de Especialistas en Especies Invasoras, UICN
WCS	Wildlife Conservation Society

RESUMEN

El taller de expertos de rayas de agua dulce en el marco del grupo de trabajo de CITES, dispone de una visión actualizada de la situación de las especies de la familia Potamotrygonidae por parte de los expertos regionales, los cuales coinciden frente a las consideraciones de la Convención que se deberían priorizar las siguientes especies de acuerdo con las cuencas: río Amazonas (*Paratrygonaiereba*, *Potamotrygonleopoldi*, *P. motoro* y *P. schroederi*), Orinoco (*Paratrygonaiereba*, *Potamotrygonmotoro* y *P. schroederi*) y otras cuencas (*Potamotrygonbrachyura* y *P. motoro*). Sobre las consideraciones de priorización de las especies los expertos también evidenciaron la necesidad de robustecer la información sobre tendencias poblacionales, explorando alternativas en los análisis como el modelo matemático tomando como base ejercicios realizados en especies marinas.

En este sentido, como insumo al Comité de Fauna y la relevancia del comercio de las especies en el ámbito internacional sugieren analizar las siguientes opciones: **1)** mantener la propuesta original, incorporando mayor información, apoyada en esta ocasión por los países participantes en el taller; **2)** hacer una nueva propuesta de incluir a todo el género *Potamotrygon*; ó **3)** hacer una nueva propuesta de incluir a toda la familia Potamotrygonidae (Estas dos últimas propuestas se plantearon teniendo en cuenta la problemática taxonómica y la semejanza de las especies, lo que dificulta el control del comercio). Finalmente como una propuesta complementaria; **4)** adicionalmente a la posición que se tome para presentar y en consonancia a lo recomendado en la Res. Conf. 12.6 (Rev. CoP16), también se debería considerar la inclusión en el Apéndice III de la CITES de especies endémicas en áreas restringidas.

ANTECEDENTES

La conservación, gestión y comercio de rayas de agua dulce (en adelante RAD) Potamotrygonidae, son aspectos que conciernen en gran medida a la subregión de América del Sur (excepto Chile), dada la distribución geográfica restringida de esta familia a nivel continental. En la 20ª Reunión del Comité de Fauna (AC20, Johannesburgo, 2004) y sobre la base de la problemática del comercio transfronterizo, Brasil presentó la posible inclusión de este grupo de especies en el Apéndice III CITES. Esta problemática fue recogida posteriormente en el CoP13 (Bangkok, 2004), según consta en el Doc. 35 Anexo 2, párrafo 10.

Posteriormente, en la CoP14 (La Haya, 2007) el Comité de Fauna presentó un reporte en el cual se incluían recomendaciones sobre las RAD que establecía: “1) asegurar que el comercio de peces ornamentales se realice conforme a cuotas anuales por especies; 2) desarrollar mecanismos pertinentes para atender la conservación de las RAD y 3) el Comité de Fauna (AC) debería considerar el posible listado de especies en el Apéndice II, o mecanismos efectivos para respetar las cuotas”.

Entre las decisiones en vigor tras la 14ª Reunión de la Conferencia de las Partes en la CITES se encuentra la **Decisión 14.110 Dirigida al Comité de Fauna (AC)**, que se refería a considerar los resultados del taller sobre RAD sudamericanas y realizar recomendaciones específicas a los Estados del área de distribución para la CoP15 (2010), con el fin de mejorar el estado de conservación y la regulación del comercio internacional. El referido **Taller Rayas de Agua Dulce (RAD) Sudamericanas** se realizó en Ginebra, en abril de 2009. Posteriormente, en la CoP15 (Doha, 2010), se resaltó entre las decisiones dirigidas a los Estados del área de distribución, considerar la inclusión de especies endémicas y amenazadas de RAD en el Apéndice III de la CITES, ya que se requería la cooperación de otras Partes en el control del comercio (**Decisión 15.85**).

Como resultado de un proceso que fue liderado por Colombia y contando con el apoyo de algunos países de la región (Argentina, Brasil, Suriname, Uruguay y Venezuela), se propuso en la CoP16 (Bangkok, 2013), la inclusión de tres especies de rayas de agua dulce (*Paratrygonaiereba*, además de *Potamotrygonmotoro* y *P. schroederi*), en el Apéndice II de la CITES (Propuestas 47 y 48, respectivamente). Si bien las propuestas no fueron aprobadas en dicha CoP, las negociaciones culminaron con la adopción de las Decisiones 16.130 a 16.135 que involucran temas de conservación, gestión y comercio nacional e internacional de las RAD:

Dirigida a la Secretaría:

Decisión 16.130. La Secretaría deberá solicitar mediante notificación a los Estados del área de distribución de las rayas de agua dulce (Potamotrygonidae) que informen sobre el estado de conservación, la gestión y el comercio nacional e internacional.

Dirigidas al Comité de Fauna:

Decisión 16.131. El Comité de Fauna deberá establecer un grupo de trabajo con los Estados del área de distribución de las rayas de agua dulce con el objeto de evaluar y priorizar la pertinencia de incluir especies en el Apéndice II de la CITES.

Decisión 16.132. El Comité de Fauna deberá considerar la información provista sobre rayas de agua dulce de acuerdo a lo solicitado bajo la Decisión 16.130; e: a) identificar las especies de mayor preocupación, incluyendo aquellas que cumplan con los criterios de inclusión de Apéndice II de la Convención; b) formular recomendaciones específicas a los Estados del área de distribución de las rayas de agua dulce; y c) presentar un informe a la 17ª Reunión de la Conferencia de las Partes sobre los progresos realizados por el Grupo de trabajo, con sus recomendaciones y conclusiones.

Dirigidas a las Partes:

Decisión 16.133. Se alienta a los Estados del área de distribución de las rayas de agua dulce a proporcionar información al Grupo de trabajo, al Comité de Fauna y a la Secretaría, con arreglo a lo previsto en la Decisión 16.130.

Decisión 16.134. Se alienta a los Estados del área de distribución a colaborar en el desarrollo y la aplicación de programas de investigación y monitoreo para apoyar la evaluación del estado de conservación y amenazas de las poblaciones de rayas de agua dulce en su área de distribución natural.

Dirigida a las Partes, la Secretaría y las Organizaciones interesadas:

Decisión 16.135. Sujeto a la disponibilidad de fondos externos, las Partes, la Secretaría de la CITES y otras organizaciones interesadas deberán buscar mecanismos para intercambiar información sobre comercio, conservación y manejo de las especies de rayas de agua dulce mediante la organización de talleres regionales, entre otras actividades.”

Durante la 27ª Reunión del Comité de Fauna (Veracruz, 2014) se trató el tema de comercio y conservación de especies de rayas de agua dulce y se invitó a conformar un Grupo de Trabajo, en cumplimiento con la Decisión 16.131 y a comenzar a aplicar la Decisión 16.132. Como consecuencia, se conformó el Grupo de Trabajo integrado por países del área de distribución (Brasil, Colombia, Surinam) y otros interesados (Estados Unidos - NOAA- Fisheries), FAO, Grupo de Especialistas en Especies Invasoras-UICN-ISSG y ONG (*Humane Society International, Defenders of Wildlife, Ornamental Fish International (OFI), Fundación Cethus, Wildlife Conservation Society (WCS)*).

Colombia como país de distribución de las especies de RAD, a través de su Autoridad Científica (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos, Alexander von Humboldt), en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como Autoridad Administrativa, solicitó el apoyo del Programa Regional Amazonia (BMZ/DGIS/GIZ) – PRA de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica - OTCA y su Secretaría Permanente para propiciar un diálogo de especialistas de la región en materia de rayas de agua dulce, para compilar y analizar la información relativa a su comercio y estado de conservación, a fin de identificar cuáles son las especies de mayor preocupación relacionadas al comercio internacional.

Así, con el objetivo de facilitar el intercambio de información, entre expertos y Autoridades CITES, como parte del Grupo de Trabajo de RAD, con el propósito de evaluar y priorizar la pertinencia de incluir las especies de RAD en el Apéndice II de la CITES, se realizó el “Taller regional de expertos de rayas de agua dulce (familia Potamotrygonidae) grupo CITES”, en la ciudad de Bogotá, Colombia, entre los días 28 y 29 de octubre de 2014. Para llevar a cabo el referido evento se contó con el apoyo del Programa Regional Amazonia (BMZ/DGIS/GIZ) – PRA, así como con el soporte de ONG’s: *Humane Society International* y *Defenders of Wildlife*.

A continuación se presentan los resultados del mencionado Taller:

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer los avances en el conocimiento científico sobre la biología, ecología, estado de conservación, uso y comercio de las especies de RAD en los diferentes países de su área de distribución.
2. Promover el intercambio y discusión sobre información nueva aportada por el Grupo de Expertos de Rayas de Agua Dulce, teniendo en cuenta las necesidades y prioridades para la conservación de las especies de la familia Potamotrygonidae en el marco del comercio internacional.

METODOLOGÍA

Se presentaron los objetivos y metodología que consistió en: (i) presentación de los resultados preliminares de la consultoría desarrollada por el Sr. Antonio Machado-Allison, (ii) presentación de los participantes con los reportes de país y (iii) desarrollo de las mesas de trabajo separadas por cuencas hidrográficas; siguiendo la matriz de trabajo elaborada a partir de los criterios incluidos en la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP16) y los reportes nacionales. El taller finalizó con la socialización y discusión en plenaria para la concertación de las prioridades sobre las RAD (familia Potamotrygonidae) y otras recomendaciones en torno a la CITES. Finalmente, se extrajeron las conclusiones principales y se llevó a cabo el cierre del taller.

RESULTADOS

Los resultados del taller obtenidos a partir de los insumos aportados por los países participantes miembros del Grupo de Trabajo y tomando en consideración las discusiones de las mesas de trabajo, se consignaron en una matriz, siguiendo los criterios señalados en la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP16) de la CITES (Tabla 1).

Tabla. 1. Matriz resumen de los resultados obtenidos en las tres mesas de trabajo. Los resultados se presentan por cuenca.

- Mesa 1: Cuencas del Orinoco, Magdalena-Cauca, Maracaibo y áreas del Caribe. Países: Colombia y Venezuela.
- Mesa 2: Cuenca del Amazonas. Países: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú.
- Mesa 3: Cuenca del Paraná-Paraguay. Países: Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay.

Criterio	Cuenca del Amazonas
Especies	1) <i>Heliotrygon gomesi</i> , 2) <i>Heliotrygon rosai</i> , 3) <i>Paratrygon aiereba</i> , 4) <i>Plesiotrygon iwamae</i> , 5) <i>Plesiotrygon nana</i> , 6) <i>Potamotrygon brachyura</i> , 7) <i>Potamotrygon constellata</i> , 8) <i>Potamotrygon dumerilii</i> , 9) <i>Potamotrygon falkneri</i> , 10) <i>Potamotrygon henlei</i> , 11) <i>Potamotrygon humerosa</i> , 12) <i>Potamotrygon leopoldi</i> , 13) <i>Potamotrygon limai</i> , 14) <i>Potamotrygon motoro</i> , 15) <i>Potamotrygon orbignyi</i> , 16) <i>Potamotrygon schroederi</i> , 17) <i>Potamotrygon scobina</i> , 18) <i>Potamotrygon tatianae</i> , 19) <i>Potamotrygon tigrina</i>
Taxonomía	De las 19 especies distribuidas en esta cuenca 14 tienen la taxonomía bien definida. <i>Potamotrygon motoro</i> podría ser un complejo de especies. Lasso y Rosa (obs. pers.) consideran que <i>Paratrygon aiereba</i> y <i>Potamotrygon orbignyi</i> son un complejo que incluyen especies no descritas. <i>Potamotrygon dumerilii</i> y <i>Potamotrygon humerosa</i> son consideradas especies problemáticas en cuanto a la taxonomía.
Biología (Referente a la sección 3.3 de la res. 9.24)	Todas las especies tienen un solo ovario funcional, baja fecundidad, gestación prolongada (9 meses o más), madurez tardía y alta longevidad. <i>Potamotrygon orbignyi</i> es la especie que tiene la fecundidad más alta (29 óvulos).
Estado de conservación de hábitat (Referente a la sección 4 de la res. 9.24 sobre estado y tendencias)	Las especies de rayas distribuidas en esta cuenca viven en diferentes tipos de hábitat, aguas negras, claras y blancas, así como áreas lénticas y lólicas. Especies que viven en hábitat de aguas ácidas o “negras” y claras son más frágiles y susceptibles al deterioro, que aquellas que viven en aguas blancas. Los ríos afluentes del Amazonas en Ecuador y Perú están sometidos a efectos de la actividad minera con abundantes sedimentos y contaminación. Para las zonas bajas la conservación es aceptable. Hay zonas donde las actividades agrícolas, industriales o urbanas están afectando los hábitat de las rayas de agua dulce (piedemonte andino y bajo amazonas).
Estado de conservación de las especies (Referente a la sección 4.4 de res. 9.24 sobre tendencias poblacionales)	Brasil: Hay estudios de tendencias poblacionales en desarrollo para las especies <i>Potamotrygon orbignyi</i> y <i>Potamotrygon leopoldi</i> del Río Xingú y <i>Paratrygon aiereba</i> y <i>Potamotrygon motoro</i> en el Río Negro. Siguiendo la metodología de la UICN, <i>Paratrygon aiereba</i> está categorizada como Peligro crítico (CR) y <i>Plesiotrygon iwamae</i> y <i>Potamotrygon leopoldi</i> como Casi amenazadas (NT). Colombia Siguiendo la metodología de la UICN, <i>Paratrygon aiereba</i> , <i>Potamotrygon motoro</i> y <i>P. schroederi</i> están categorizadas como Vulnerable (VU) y <i>Potamotrygon orbignyi</i> como Casi amenazadas (NT).
Amenazas	Todas las especies están amenazadas por pesca incidental. <i>Plesiotrygon iwamae</i> está amenazada por la captura para comercio de peces ornamentales (juvenil), en Brasil dicho comercio es ilegal. Pérdida de hábitat (derrames petróleo, aguas negras domésticas, deforestación, contaminación)

Criterio	Cuenca del Amazonas
	<p>minería, agricultura).</p> <p><i>Plesiotrygon nana</i>, extracción para comercio peces ornamentales (juveniles).</p> <p><i>Potamotrygon constellata</i>, urbanismo, agricultura y represas en el área de distribución.</p> <p><i>Potamotrygon falkneri</i>, degradación del hábitat por el represamiento del río Paraná, construcción de plantas hidroeléctricas y puertos.</p> <p><i>Potamotrygon henlei</i>, pesca ornamental ilegal y degradación de hábitat por minería de oro.</p> <p><i>Potamotrygon leopoldi</i>, construcción de represas en el río Xingú.</p>
Uso y comercio	<p>De las 19 especies analizadas 12 especies son importantes para el comercio ornamental (Or), de consumo (Co) y medicinal (Me):</p> <p><i>Heliotrygon gomesi</i> (Or), <i>H. rosai</i> (Or), <i>Paratrygon aiereba</i> (Or, Co, Me), <i>Plesiotrygon iwamae</i> (Or, Co), <i>P. nana</i> (Or), <i>Potamotrygon henlei</i> (Or), <i>P. leopoldi</i> (Or), <i>P. motoro</i> (Or), <i>P. orbygni</i> (Or, Co) <i>P. schroederi</i> (Or), <i>P. scobina</i> (Or) y <i>P. tigrina</i> (Or).</p>
Ordenamiento pesquero y normatividad	<p>Brasil:</p> <p>IBAMA. Normativa 203 de 2008. Normas, estándares y un sistema de cuotas basado en la distribución conocida y la dinámica de las poblaciones de las especies, para la explotación de peces nativos o exóticos de aguas continentales, con fines ornamentales y de acuario.</p> <p>IBAMA. Normativa 204. 2008. Para rayas específicamente. Capítulo I (disposiciones preliminares), Cap. II (captura y explotación), Cap. III (distribución de cuotas de venta), Cap. IV (reventa), Cap. V (transporte). Esta normativa incluye además, listados de especies permitidas y cuotas particulares por especie y por región.</p> <p>IBAMA Regulación No. 035. Permite la exportación de especies de rayas.</p> <p>Colombia:</p> <p>Ley 2811 de 1974. Define las especies ícticas ornamentales, incluyendo las rayas de agua dulce.</p> <p>Resolución INCODER 3532 de 2007. Normas para el ejercicio, administración y control de la actividad pesquera comercial ornamental precisando las especies ícticas ornamentales aprovechables comercialmente.</p> <p>Acuerdo No. 000023 de 1996. Se prohíbe el almacenaje, comercialización y transporte de cualquier clase de pez ornamental durante su periodo reproductivo, desde mayo 15 a junio 30 anualmente.</p> <p>Resolución INCODER No.266 de 2009. Establece cuotas globales para especies en el comercio ornamental. La resolución permite una captura máxima de 29.000 individuos de especies de rayas (Potamotrygonidae) en toda Colombia. En el 2011 se reduce la cuotas a 23.200, cuota que se mantiene hasta la fecha.</p> <p>PAN Tiburones Colombia (2013), donde se da prioridad Muy alta a las especies <i>Potamotrygon motoro</i>, <i>P. orbignyi</i> y <i>P. schroederi</i> y se da prioridad alta a <i>Paratrygon aiereba</i> y <i>Potamotrygon constellata</i>.</p> <p>Ecuador:</p> <p>Ministerio de ambiente. 2012. No se han registrado la exportación y comercialización de rayas. Tampoco existen estadísticas aduaneras que motiven una legislación destinada al tráfico ilícito de especies de rayas.</p>
Ordenamiento pesquero y normatividad	<p>Perú:</p> <p>Reglamento de la Ley General de pesca (Modificación) 2001. El título IV hace referencia específicamente a los recursos hidrobiológicos para fines ornamentales (Art. 56). 56.1. La extracción de recursos hidrobiológicos requiere permiso de pesca otorgado por el Ministerio de Pesquería.</p> <p>Resolución Ministerial No. 295 de 2013. PAN tiburones, donde se incluyen ocho especies de rayas (Potamotrygonidae) de la Amazonia peruana reconocidas como un recurso pesquero ornamental de importancia comercial.</p>

Criterio	Cuenca del Amazonas
	<p>Venezuela: Gaceta Oficial N° 34.921 de 1992. Resolución 52 de la Dirección General de Pesca y Acuicultura. Normas que regulan las actividades con ejemplares vivos de ictiofauna con valor ornamental. Se regulan los métodos de captura, se prohíben especies, zonas, vedas (2 meses al año mayo-julio). Ley de Pesca y Acuicultura 2008. Decreto N° 5.930. Se crea el Instituto Socialista de Pesca y Acuicultura. Regula la pesca en aguas continentales. INAPESCA y posteriormente INSOPESCA acepta las medidas adoptadas por CITES (Cop 16). Toda persona natural o jurídica dedicada a las actividades de producción y comercialización de peces ornamentales, debe estar registrada ante el Instituto. Las personas que se dedican a la exportación de peces ornamentales deberán obtener un permiso, emitido por el Instituto y deben presentar un reporte trimestral indicando nombre común y científico de las especies, cantidades, zonas de captura y destino de los ejemplares.</p>
Especies prioritarias identificadas bajo criterios anteriores	<i>Paratrygon aiereba</i> , <i>Potamotrygon leopoldi</i> , <i>Potamotrygon motoro</i> y <i>Potamotrygon schroederi</i>

Criterio	Cuenca del Orinoco
Especies	1) <i>Paratrygon aiereba</i> , 2) <i>Potamotrygon motoro</i> , 3) <i>Potamotrygon orbignyi</i> , 4) <i>Potamotrygon schroederi</i> , 5) <i>Potamotrygon scobina</i>
Taxonomía	<p>De las cinco especies distribuidas en esta cuenca dos de ellas <i>Potamotrygon schroederi</i> y <i>Potamotrygon scobina</i> tienen la taxonomía bien definida. <i>Potamotrygon motoro</i> podría ser un complejo de especies. Varios autores indican que <i>Paratrygon</i> incluiría dos especies no descritas (Lasso y Rosa obs. pers.) y <i>Potamotrygon orbignyi</i> puede ser un complejo que incluye especies no descritas.</p>
Biología (Referente a la sección 3.3 de la res. 9.24)	<p>Todas las especies tienen un solo ovario funcional, baja fecundidad, gestación prolongada, madurez tardía y alta longevidad. <i>Potamotrygon orbignyi</i> es la especie que tiene la fecundidad más alta (17 óvulos).</p>
Estado de conservación de hábitat (Referente a la sección 4 de la res. 9.24 sobre estado y tendencias)	<p>Especies que viven en hábitat de aguas ácidas o “negras” y claras son más frágiles y susceptibles al deterioro, que aquellas que habitan en aguas blancas. En general, la Orinoquia en Colombia y Venezuela está bien conservada, salvo las cuencas particulares afectadas por minería y agroquímicos asociados a los megadesarrollos agroindustriales y pecuarios. En Colombia no hay represas pero en Venezuela hay cerca de 32 embalses afectando numerosos ríos del piedemonte andino.</p>
Estado de conservación de las especies (Referente a la sección 4.4 de res. 9.24)	<p>Colombia: Se ha comenzado a desarrollar una metodología estandarizada en aguas claras y negras, con el fin de realizar censos y poder tener datos poblacionales de las especies que habitan este tipo de hábitat. Estudio realizado en febrero de 2014, en el río Tomo, cuenca del río Orinoco (Morales-Betancourt y Lasso).</p>

Criterio	Cuenca del Orinoco
sobre tendencias poblacionales)	Siguiendo la metodología de la UICN, <i>Paratrygon aiereba</i> , <i>Potamotrygon motoro</i> y <i>P. schroederi</i> están categorizadas como Vulnerable (VU) y <i>Potamotrygon orbignyi</i> como Casi amenazadas (NT).
Amenazas Amenazas	Para las especies que viven en el cauce principal del río las amenazas son: contaminación por vertimientos, minería, deforestación, aguas residuales, construcción de represas (Orinoquia Venezolana), derrames petroleros y degradación de los fondos de los ríos por minería y dragas. Sobre pesca o pesca dirigida a juveniles, por comercio ornamental, aplica para las especies: <i>Paratrygon aiereba</i> , <i>Potamotrygon motoro</i> , <i>P. orbignyi</i> y <i>Heliostrongylus</i> (parecida y confundida como <i>P. aiereba</i>) y <i>P. schroederi</i> . Caso exclusivo de presión por consumo para <i>P. aiereba</i> , en la cuenca de la Orinoquia venezolana, río Apure, río Arauca y río Orinoco, con riesgo de que se extienda a territorio colombiano.
Uso y comercio	Colombia: <i>Potamotrygon motoro</i> es la segunda especie de raya de agua dulce con mayor nivel de extracción y exportación y de la cual se cuenta con registros históricos más fidedignos. La tendencia de exportación desde 1999 hasta el presente va en aumento hasta superar en el 2009 los 12.000 individuos exportados. <i>Potamotrygon schroederi</i> es la tercera especie de raya con mayor nivel de extracción y exportación, con una tendencia al aumento. Para el 2009 se exportaron 6349 individuos. De estos, 1886 individuos provenían de la Orinoquia colombiana: Inírida (1825), Puerto Carreño (61), una cifra enorme para la región de la Estrella Fluvial de Inírida. Otros datos de captura en la región de la Orinoquia colombiana son: 2007 (3113 individuos), 2008 (488 individuos) y 2010 (940 individuos). Gran parte de los registros de la región de Inírida, corresponden a individuos provenientes de Venezuela que entran de manera ilegal a Colombia. <i>Paratrygon aiereba</i> presenta uso como ornamental, consumo y medicinal en la Orinoquia Colombo-Venezolana. <i>Potamotrygon orbignyi</i> presenta uso como ornamental y consumo de subsistencia.

Criterio	Cuenca del Orinoco
Ordenamiento pesquero y normatividad	<p>Colombia: Ley 2811 de 1974. Define las especies ícticas ornamentales, incluyendo las rayas de agua dulce. INCODER Resolución 3532 de 2007. Normas para el ejercicio, administración y control de la actividad pesquera comercial ornamental precisando las especies ícticas ornamentales aprovechables comercialmente. Acuerdo No. 000023 de 1996. Se prohíbe el almacenaje, comercialización y transporte de cualquier clase de pez ornamental durante su periodo reproductivo, desde mayo 15 a junio 30 anualmente. Resolución INCODER No.266 de 2009. Establece cuotas globales para especies en el comercio ornamental. La resolución permite una captura máxima de 29.000 individuos de especies de rayas (<i>Potamotrygonidae</i>) en toda Colombia. En el 2011 se reduce la cuota a 23.200, valor que se mantiene hasta la fecha. PAN Tiburones Colombia (2013), donde se da prioridad Muy alta a las especies <i>Potamotrygon motoro</i>, <i>P. orbignyi</i> y <i>P. schroederi</i> y se da prioridad alta a <i>Paratrygon aiereba</i>.</p> <p>Venezuela: Gaceta Oficial N° 34.921 de 1992. Resolución 52 de la Dirección General de Pesca y Acuicultura. Normas que regulan las actividades con ejemplares vivos de ictiofauna con valor ornamental. Se regulan los métodos de captura, se prohíben especies, zonas, vedas (2 meses al año mayo-julio). Ley de Pesca y Acuicultura 2008. Decreto N° 5.930. Se crea el Instituto Socialista de Pesca y Acuicultura. Regula la pesca en aguas continentales. INAPESCA y posteriormente INSOPESCA acepta las recomendaciones adoptadas por CITES (Cop 16). Toda persona natural o jurídica dedicada a las actividades de producción y comercialización de peces ornamentales, debe estar registrada ante el Instituto. Las personas que se dedican a la exportación de peces ornamentales deberán obtener un permiso, emitido por el Instituto y deben presentar un reporte trimestral indicando nombre común y científico de las especies, cantidades, zonas de captura y destino de los ejemplares.</p>
Especies prioritarias identificadas bajo criterios anteriores	<i>Paratrygon aiereba</i> , <i>Potamotrygon motoro</i> , <i>Potamotrygon schroederi</i>

Criterio	Cuenca del Magdalena y Caribe
Especies	<i>Potamotrygon magdalenae</i>
Taxonomía	<p>Taxonomía definida Se reconoce una solo especie, pero existen diferencias biológicas entre los individuos de la cuenca Baja y Media, que requieren ser evaluadas (pe, especies crípticas, subpoblaciones) (Mejía-Falla y López-García, com pers.)</p>
Biología (Referente a la sección 3.3 de la res. 9.24)	<p>La especie tiene un solo ovario funcional, baja fecundidad (2 embriones), gestación prolongada, madurez tardía y alta longevidad.</p> <p>La fecundidad reportada para <i>P. magdalenae</i> es entre 1 y 10 embriones</p>
Estado de conservación de hábitat (Referente a la sección 4 de la	<i>Potamotrygon magdalenae</i> es común tanto en el cauce principal de los ríos, como en las ciénagas y quebradas. Todos los impactos sobre la cuenca del Magdalena aplican para esta especie como son: vertimientos de agroquímicos, metales pesados, desecamiento de humedales, aguas negras, deforestación y la construcción de embalses que fraccionan las

Criterio	Cuenca del Magdalena y Caribe
res. 9.24 sobre estado y tendencias)	“poblaciones” e interrumpe el flujo genético entre ellas.
Estado de conservación de las especies (Referente a la sección 4.4 de res. 9.24 sobre tendencias poblacionales)	No hay estudios poblacionales detallados para la especie <i>Potamotrygon magdalenae</i> , pero si algunos datos que muestran que es una especie muy abundante en la cuenca. Siguiendo la metodología de la UICN en Colombia la especie está categorizada como Casi Amenazada
Amenazas	1) Recurso de doble propósito, ornamental y consumo (subsistencia); 2) Extracción con fines ornamentales muy alta; 3) Impactos sobre la cuenca del río Magdalena (agroquímicos, metales pesados, desecamiento de humedales, aguas negras, deforestación); 4) Embalses en la cuenca que fraccionan las poblaciones e interrumpe el flujo genético. 5) Pesca incidental.
Uso y comercio	Utilizada en el comercio de peces ornamentales, como consumo de subsistencia y medicinal De toda la cuenca, sólo se comercializa como ornamental en dos lugares de la cuenca Baja (Mejía-Falla et al. 2014, Lasso et al 2013) Se considera que es la especie con mayor exportación a nivel nacional, correspondiendo al 60-70% de las rayas exportadas (Perdomo-Nuñez 2005). Se exportaron 14.621 individuos de esta especie en el 2009 (datos Incoder). (esta parte estaba en la matriz enviada por Paola Mejía, bajo el título ordenamiento pesquero)
Ordenamiento pesquero y normatividad	Colombia: Ley 2811 de 1974. Define las especies ícticas ornamentales incluyendo las rayas de agua dulce. INCODER Resolución 3532 de 2007. Normas para el ejercicio, administración y control de la actividad pesquera comercial ornamental precisando las especies ícticas ornamentales aprovechables comercialmente. Acuerdo No. 000023 de 1996. Se prohíbe el almacenaje, comercialización y transporte de cualquier clase de pez ornamental durante su periodo reproductivo, desde mayo 15 a junio 30 anualmente. Resolución No.266 de 2009. Establece cuotas globales para especies en el comercio ornamental. La resolución permite una captura máxima de 29.000 individuos de especies de rayas (<i>Potamotrygonidae</i>) en toda Colombia. En el 2011 se reduce la cuota a 23.200, cuota que se mantiene hasta la fecha. Especie con prioridad muy alta (<i>Potamotrygon magdalenae</i>) en el el PAN Tiburones (2013).
Especies prioritarias identificadas bajo criterios anteriores	No se priorizaron especies

Criterio	Cuenca Maracaibo
Especies	<i>Potamotrygon yepezi</i>
Taxonomía	Taxonomía definida

Criterio	Cuenca Maracaibo
Biología (Referente a la sección 3.3 de la res. 9.24)	La especie tiene un solo ovario funcional, baja fecundidad (2 embriones), gestación prolongada, madurez tardía y alta longevidad.
Estado de conservación de hábitat (Referente a la sección 4 de la res. 9.24 sobre estado y tendencias)	<i>Potamotrygon yepezi</i> explota diferentes tipos de hábitat, así como áreas lénticas y lólicas. La cuenca del Lago de Maracaibo está muy afectada por derrames y fugas de petróleo, contaminación por agroquímicos en las partes bajas de los grandes afluentes (Lasso obs. pers.).
Estado de conservación de las especies (Referente a la sección 4.4 de res. 9.24 sobre tendencias poblacionales)	No hay estudios poblacionales para la especie <i>Potamotrygon yepezi</i> , aunque parece ser muy abundante en algunas áreas. Siguiendo la metodología de la UICN en Colombia la especie está categorizada como Vulnerable.
Amenazas	1) En Colombia la amenaza es la afectación del hábitat (vertimientos de hidrocarburos, derrames); como amenaza potencial se destaca la contaminación por agroquímicos en el Distrito de Riego del Zulia y el vertimiento de aguas negras de Cúcuta. 3) En Venezuela las amenazas están relacionadas con la intensa actividad petrolera (derrames) en su área de distribución dentro del Lago. 4) Pesca incidental.
Uso y comercio	Utilizada en el comercio de peces ornamentales de Venezuela, como consumo de subsistencia y medicinal (Colombia y Venezuela)
Ordenamiento pesquero y normatividad	Colombia: Ley 2811 de 1974. Define las especies ícticas ornamentales, incluyendo las rayas de agua dulce. INCODER Resolución 3532 de 2007. Normas para el ejercicio, administración y control de la actividad pesquera comercial ornamental precisando las especies ícticas ornamentales aprovechables comercialmente. Acuerdo No. 000023 de 1996. Se prohíbe el almacenaje, comercialización y transporte de cualquier clase de pez ornamental durante su periodo reproductivo, desde mayo 15 a junio 30 anualmente. Resolución No.266 de 2009. Establece cuotas globales para especies en el comercio ornamental. La resolución permite una captura máxima de 29.000 individuos de especies de rayas (<i>Potamotrygonidae</i>) en toda Colombia. En el 2011 se reduce la cuota a 23.200, valor que se mantiene hasta la fecha. PAN Tiburones Colombia (2013), <i>Potamotrygon yepezi</i> tiene prioridad media. Venezuela: Gaceta Oficial N° 34.921 de 1992. Resolución 52 de la Dirección General de Pesca y Acuicultura. Normas que regulan las actividades con ejemplares vivos de ictiofauna con valor ornamental. Se regulan los métodos de captura, se prohíben especies, zonas, vedas (2 meses al año mayo-julio). Ley de Pesca y Acuicultura 2008. Decreto N° 5.930. Se crea el Instituto Socialista de Pesca y Acuicultura. Regula la pesca en aguas continentales. INAPESCA y posteriormente INSOPESCA acepta las recomendaciones adoptadas por CITES (Cop 16). Toda persona natural o jurídica dedicada a las actividades de producción y comercialización de peces ornamentales, debe estar registrada ante el Instituto. Las personas que se dedican a la exportación de peces

Criterio	Cuenca Maracaibo
	ornamentales deberán obtener un permiso, emitido por el Instituto y deben presentar un reporte trimestral indicando nombre común y científico de las especies, cantidades, zonas de captura y destino de los ejemplares.
Especies prioritarias identificadas bajo criterios anteriores	No se priorizaron especies

Criterio	Otras cuencas (ríos Unini, Esequibo, Corantijn, Maroní, Oyapoque, Tampoc, Surinam, Lawa, Parnaiba, Paraguay, Paraná, Uruguay, Plata)
Especies	1) <i>Potamotrygon amandae</i> , 2) <i>Potamotrygon boesemani</i> , 3) <i>Potamotrygon brachyura</i> , 4) <i>Potamotrygon falkneri</i> , 5) <i>Potamotrygon hystrix</i> , 6) <i>Potamotrygon marinae</i> , 7) <i>Potamotrygon motoro</i> , 8) <i>Potamotrygon orbignyi</i> , 9) <i>Potamotrygon pantanensis</i> , 10) <i>Potamotrygon schuehmacheri</i> , 11) <i>Potamotrygon signata</i>
Taxonomía	De las 11 especies distribuidas en estos ríos, ocho tienen la taxonomía bien definida. <i>Potamotrygon hystrix</i> y <i>Potamotrygon motoro</i> son consideradas complejos de especies. Varios autores indican la posibilidad de que <i>Potamotrygon orbignyi</i> sea más de una especie.
Biología (Referente a la sección 3.3 de la res. 9.24)	Todas las especies tienen un solo ovario funcional, baja fecundidad, gestación prolongada, madurez tardía y alta longevidad .
Estado de conservación de hábitat (Referente a la sección 4 de la res. 9.24 sobre estado y tendencias)	Especies que viven en hábitat de aguas ácidas o “negras” y claras son más frágiles y susceptibles a deterioro que aquellas que viven en aguas blancas. En general las especies de rayas distribuidas en la cuenca del Paraná-Paraguay explotan diferentes tipos de hábitat, aguas negras en Bolivia, claras y blancas así como áreas lénticas y lótticas. Para los ríos afluentes (Pantanal) y de Bolivia están sometidos a efectos de la actividad hidroeléctrica, deforestación y minera con abundantes sedimentos, contaminación y modificaciones en el flujo hídrico. Para las zonas bajas la conservación es preocupante debido al deterioro causado por la construcción de puertos y descargas de aguas contaminadas por actividades agrícolas, industriales o urbanas. En la cuenca del río Paraná la mayor amenaza es posiblemente, la degradación del hábitat causada por el represamiento del sistema para navegación, las plantas eléctricas y la construcción de puertos.
Estado de conservación de las especies (Referente a la sección 4.4 de res. 9.24 sobre tendencias poblacionales)	No hay estudios poblacionales para las especies distribuidas en estas cuencas.
Amenazas	<i>Potamotrygon amandae</i> , degradación del hábitat por contaminación y construcción de represas. <i>Potamotrygon brachyura</i> , fragmentación del hábitat y pesca ornamental. <i>Potamotrygon motoro</i> , represamiento del sistema del río Paraná para navegación, plantas eléctricas y construcción de puertos. <i>Potamotrygon signata</i> , cuenca del río Parnaiba con intensivos desarrollos agrícolas.
Uso y comercio	Brasil:

Criterio	Otras cuencas (ríos Unini, Esequibo, Corantijn, Maroní, Oyapoque, Tampoc, Surinam, Lawa, Parnaiba, Paraguay, Paraná, Uruguay, Plata)
	Exportaciones de <i>Potamotrygon cf. hystrix</i> desde el Estado de Amazonas, con cerca de 10.000 individuos (50% de todas las rayas que se exportan desde Brasil). Esta especie es una de las más pequeñas en tamaño (50 cm AD) y posiblemente endémica del Río Negro.
Ordenamiento pesquero y normatividad	<p>Brasil:</p> <p>IBAMA. Normativa 203 de 2008. Normas, estándares y un sistema de cuotas basado en la distribución conocida y la dinámica de las poblaciones de las especies, para la explotación de peces nativos o exóticos de aguas continentales, con fines ornamentales y de acuario.</p> <p>IBAMA. Normativa 204. 2008. Para rayas específicamente. Capítulo I (disposiciones preliminares), Cap. II (captura y explotación), Cap. III (distribución de cuotas de venta), Cap. IV (reventa), Cap. V (transporte). Esta normativa incluye además, listados de especies permitidas y cuotas particulares por especie y por región.</p> <p>IBAMA Regulación No. 035. Permite la exportación de especies de rayas.</p> <p>Paraguay:</p> <p>Ley 3556 de pesca. Prohíbe la comercialización en forma de exportación de cualquier producto de fauna íctica.</p>
Especies prioritarias identificadas bajo criterios anteriores	<i>Potamotrygon brachyura</i> y <i>Potamotrygon motoro</i>

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Entre los objetivos fundamentales del taller se destacó la necesidad de crear un espacio de diálogo en torno al estado de conservación de las RAD. Con la finalidad de evaluar y priorizar las especies de mayor preocupación, a continuación se presentan la discusión y conclusiones generadas sobre cada tema tratado por país o cuenca de su área de distribución.

1. Especies analizadas

En el taller se analizaron y evaluaron 29 especies de rayas, 19 para la cuenca del río Amazonas, 5 para la cuenca del río Orinoco, 1 para cada una de las cuencas de los ríos Magdalena y Maracaibo y 11 para otras cuencas (Tabla 1). La mayor riqueza de especies corresponde a la cuenca del río Amazonas. Según la información recopilada, *Paratrygonaiereba*, *Potamotrygonmotoro* y *Potamotrygonschroederi* son las especies que cuentan con mayor información biológica y que son objeto de mayor explotación comercial (ornamental y consumo) en varios países de distribución.

2. Priorización de especies

Es claramente visible que la problemática de las RAD es diferente entre la región norte del continente: Brasil (cuenca del Amazonas), Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela; y la región sur: Argentina, Brasil (cuenca del Paraná – Paraguay), Paraguay y Uruguay.

Para atender a las decisiones planteadas en la CoP16; se priorizaron especies para las cuencas de los ríos Amazonas (*Paratrygonaiereba*, *Potamotrygonleopoldi*, *P. motoro* y *P. schroederi*), Orinoco (*Paratrygonaiereba*, *Potamotrygonmotoro* y *P. schroederi*) y otras cuencas (*Potamotrygonbrachyura* y *P. motoro*)(Tabla 1).

En consecuencia se plantean tres opciones como insumo ante el Comité de Fauna y posterior reporte a la CoP17: 1) mantener la propuesta original con mayor información, apoyada en esta ocasión por los países participantes en el taller; 2) hacer una nueva propuesta de incluir a todo el género *Potamotrygon*; ó 3) hacer una nueva propuesta de incluir a toda la familia Potamotrygonidae. Estas dos últimas propuestas se plantearon teniendo en cuenta la problemática taxonómica y la semejanza de las especies, lo que dificulta el control del comercio. Adicionalmente a la posición que se tome para presentar y en consonancia a lo recomendado en la Res. Conf. 12.6 (Rev. CoP16), también se debería considerar la inclusión en el Apéndice III de la CITES de especies endémicas en áreas restringidas.

3. Uso y comercio (nacional e internacional) de las especies

Los usos que se les da a las especies de rayas son diferentes en cada país. A continuación se presenta un resumen de la información disponible al respecto.

Argentina: El PAN para Conservación y Manejo de Condrictios (PAN-Tiburones, 2009) de Argentina no contempla hasta el momento las especies de RAD. Desde 2004 se han registrado exportaciones para acuarios, en una cifra que alcanzó los 751 individuos (Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de la Nación). Sin embargo, el comercio internacional se fue reduciendo hasta alcanzar en 2013, la exportación de tan sólo 2 ejemplares reproducidos en cautividad.

Desde el 2013, el Instituto de Biología Subtropical (CONICET y Universidad Nacional de Misiones), desarrolla investigaciones sobre: 1) Revisar la sistemática de las rayas de agua dulce de la cuenca del Plata; 2) Determinar la distribución geográfica de cada especie de *Potamotrygon* de la cuenca del Plata; 3) Determinar la distribución geográfica de la riqueza específica y nivel de endemismos de los condrictios de la cuenca del Plata; 4) Estimar el grado de exposición a factores de impacto antrópico de cada especie; 5) Determinar las áreas prioritarias de conservación de condrictios de agua dulce de Argentina

Brasil: Hay datos específicos de registros de exportaciones para el comercio ornamental y registros de desembarcos para consumo, durante el periodo 2003 - 2010. A partir de 2004 se estableció un sistema de cuotas para la exportación de seis especies del género *Potamotrygon*. El control del comercio ilegal internacional en los países de distribución de las especies, es uno de los pasos más difíciles en un programa de conservación de las RAD, ya que algunas especies salen ilegalmente de Brasil hacia Colombia y Perú, a través de sus fronteras.

Bolivia: No hay un comercio legal ornamental establecido y tampoco hay datos de exportaciones reportadas en los aeropuertos.

Colombia: Se cuenta con datos de exportación de RAD para el período 1994 – 2013; sin embargo, la mayoría de las especies son comercializadas bajo nombres comunes o comerciales y no científicos. Por lo tanto, es muy difícil conocer con seguridad las especies a qué corresponden (número de individuos/especie). Se ha comenzado a hacer la validación del nombre común con el nombre científico, para poder determinar la especie, según la cuenca de procedencia. Por otra parte, en el control del comercio interno desde las regiones o cuencas (Orinoco, Amazonas, Magdalena) hacia Bogotá, efectuado por la Policía Ambiental, se hace muy difícil una correcta identificación taxonómica y hay dificultad en el proceso de capacitación hacia este tipo de entes, debido a la alta rotación. No obstante, hoy día ya existe una guía fotográfica que permitiría la identificación de las especies, aun considerando los diferentes patrones de coloración. Por otro lado, se discute que entre el gremio nacional (*Acolpeces*) y la autoridad oficial competente (AUNAP) hay una “doble contabilidad”, ya que la Asociación presenta unos datos de captura y comercio, inferiores y diferentes a los que tiene conocimiento la Autoridad.

Ecuador: No existen estadísticas pesqueras, ni de exportación.

Paraguay: El uso para acuariofilia es muy escaso. La ley no permite la exportación de fauna íctica.

Perú: La lista de especies de rayas con fines de comercio ornamental incluye cerca de 100 nombres comunes. Hay datos de captura y comercialización para el periodo 2000 –2012. Sin embargo, los expertos ictiólogos consideran excesiva en algunos años (2006-2009), asignándose mayormente (88%) a una especie (*Potamotrygon motoro*) y dudosos los datos de exportación -entre 12.000 y 50.000 individuos al año. Por lo tanto, se requiere verificar que todos los ejemplares sean capturados en el país y que no se trate de especímenes procedentes de contrabando desde Brasil o Colombia.

Uruguay: De las veinticinco especies de rayas de agua dulce que son conocidas para la ciencia, hasta la fecha sólo se han citado: *Potamotrygon brachyura*, *P. hystrix* y *P. motoro*. Los registros de estas especies son escasos y casi anecdóticos, principalmente de pesquerías artesanales y deportivas. La mayor parte de estas citas corresponden a *P. brachyura*.

No existe aprovechamiento comercial de RAD a nivel nacional o internacional. Sin embargo, PAN Condriectos de Uruguay (2008), así como su revisión (2013), contempla las tres especies de rayas ya citadas.

Venezuela: Sólo hay información sobre la explotación para consumo de *Paratrygonaiereba*, en la cuenca del río Apure, publicada en artículos científicos. La autoridad pesquera no reporta en sus estadísticas sobre la pesca ornamental registro alguno de RAD.

4. Información referente a tendencias poblacionales

Como parte de los análisis y discusión, se evidencia la necesidad de fortalecer la escasa información poblacional existente, para poder documentar de forma más robusta el tema de la reducción, o estado de las poblaciones por causa de la extracción y comercio. Se discute que se debe propender hacia una metodología estandarizada, al menos en los ríos de aguas claras y negras, donde la visibilidad es apropiada para realizar censos nocturnos. Se puede seguir la metodología propuesta por Morales-Betancourt y Lasso (en prensa).

Es necesario destacar y tener en cuenta, que la pesquería de rayas con fines ornamentales es diferente a la que registran otros peces (sean ornamentales incluso o de consumo), ya que es dirigida y selectiva sobre los juveniles. En el ambiente subsisten los adultos que se pueden seguir reproduciendo; sin embargo, llegará un momento en el que no haya reclutamiento de reproductores, cambiando la estructura de la población y poniendo en peligro su capacidad de renovación.

Asimismo, teniendo en cuenta que se deben considerar otras aproximaciones para evaluar las tendencias poblacionales, el grupo de expertos solicitará el apoyo de la Secretaría CITES y a las ONG, para contactar a un experto en biomodelos teóricos que desarrolle un modelo sobre tendencias poblacionales. Esto se realizará a partir de la información existente (número de individuos de rayas extraído) y otras variables que se identifiquen por el grupo de expertos, sobre la base en la experiencia en ambientes marinos (tiburones y rayas marinas), para poder evaluar la aplicabilidad en ambientes continentales.

REPORTES NACIONALES

Argentina

Regulación	Información	Estado de conservación	Uso y comercio
Si bien no existe normativa específica para regular la pesca y el comercio de RAD, la Dirección de Acuicultura dependiente del la Subsecretaría de Pesca de la Nación, tomando en cuenta los resultados de la CoP16, ha desalentado de manera precautoria la comercialización de especímenes vivos de RAD.	En la literatura se reconoce la presencia de 6 especies de <i>Potamotrygon</i> en la Argentina; a partir de recientes investigaciones sobre las RAD(revisión taxonómica, distribución geográfica de la riqueza específica, nivel de endemismos de las RAD, estimación del grado de exposición a factores de impacto antrópico y determinación de áreas prioritarias de conservación)llevadas adelante en años recientes por el Instituto de Biología Subtropical (CONICET y Universidad Nacional de Misiones), arrojan la presencia de solo 5. Existen registros de centros de acopiamiento para exportación de las RAD, así como de pesca no dirigida para uso alimentario.	No se ha realizado la categorización de las RAD según la UICN por falta de información a nivel local. Sin embargo, para <i>P. brachyura</i> se ha realizado una evaluación del estado de conservación en base a la metodología desarrollada desde la biogeografía de la conservación (Lucifora, 2014 – documento presentado a la reunión–).	Se presentó información oficial (Dirección de Acuicultura dependiente del la Subsecretaría de Pesca de la Nación) del registro de comercialización internacional de rayas para acuarismo entre los años 2004 y 2013, contabilizándose un total de 751 ejemplares en el período.

Bolivia

Regulación	Información	Estado de conservación	Uso y comercio
El país cuenta con la Ley del Medio Ambiente, la Ley Madre Tierra y más puntualmente, tiene: laLey de Pesca y Acuicultura (actualmente en revisión), el Decreto de veda de vida silvestre y el Reglamento para el aprovechamiento, conservación y comercialización sostenible de peces ornamentales.	Aunque hay registro de especies de rayas en algunas colecciones, los curadores no tienen formación específica, que permita validar su identificación taxonómica. Así mismo, la información sobre rayas de agua dulce es aislada, y no hay un grupo de especialista que las estudie.	No se ha realizado la categorización según la UICN por falta de información a nivel local. Amenazas: modificación del hábitat, contaminación de aguas, sobrepesca y pesca retaliativa.	Respecto a un comercio significativo de estas especies, no se tienen datos reportados por controles en puertos ni aeropuertos, sin embargo hay sospechas de la existencia de un mercado ilegal hacia Brasil. Adicionalmente, se reporta su uso ritual, artesanal y medicinal

Brasil

Regulación	Información	Estado de conservación	Uso y comercio
<p>La normativa de IBAMA N°203 de 2008, estableció estándares y un sistema de cuotas basado en la distribución conocida y la dinámica de las poblaciones, para la explotación de peces nativos y exóticos de aguas continentales con fines ornamentales y de acuario; que incluye seis especies del género <i>Potamotrygon</i> (Lasso <i>et al.</i> 2013). Adicionalmente, en la normativa N°204 de 2008 del IBAMA se regula lo concerniente a la captura, explotación, distribución de cuotas de venta, la reventa, listados de especies permitidas y cuotas por especie y región (Reporte de país, 2014; Lasso <i>et al.</i> 2013). Regulación N°305 de IBAMA. Permite la exportación de especies de rayas</p>	<p>El país cuenta con información biológica, reproductiva y poblacional en las cuencas de los ríos Negro, Tapajós, Tocantins/Araguaia y Xingu, de las especies: <i>P. sp.</i> "cururu"; <i>P. motoro</i>; <i>Paratrygonaireba</i>; <i>P. schroederi</i>; <i>P. orbignyi</i>; <i>P. sp.</i> "jabuti"; <i>P. sp.</i> "pretinha"; <i>Potamotrygonhenlei</i>; <i>Potamotrygon cf. henlei</i>; <i>Potamotrygonleopoldi</i></p>	<p>Tras el análisis de riesgo de extinción de 17 especies de rayas de agua dulce, realizado bajo la metodología de la UICN, se categorizaron como: Peligro crítico (CR): <i>Paratrygonaireba</i> Casi amenazadas (NT): <i>Plesiotrygoniwamae</i>, <i>Potamotrygonleopoldi</i>, <i>Potamotrygonsignata</i></p> <p>Amenazas: Pérdida de hábitat, pesca retaliativa dirigida (ecoturismo) que afecta poblaciones de <i>P. orbignyi</i> y <i>P. aireba</i>, pesquerías, y en el estado de Amazonas, se presenta captura accidental (el 80% de los especímenes capturados, muere previo a ser devueltos al medio).</p>	<p>Se realizan exportaciones de especímenes de especies de rayas de agua dulce, con fines ornamentales, a Japón, Corea del Sur, Alemania y Estados Unidos.</p> <p>Un comparativo del volumen exportado entre los años 2003 y 2014 evidencia una caída drástica en la exportación de <i>P. motoro</i>, <i>P. schoederi</i>, <i>P. orbignyi</i>, <i>P. cf. henlei</i>; y aumento en las exportaciones de <i>P. leopoldi</i> (Anatole y Raseira, 2014)</p> <p>Reportan los principales sitios de captura en el río Tapajós, río Purus, Río Negro, río Xingú, río Tocantins. La pesca comercial se hace con redes de arrastre. Se sabe de la existencia de tráfico ilegal con fines ornamentales.</p>

Colombia

Regulación	Información	Estado de conservación	Uso y comercio
<p>En el país, con la Ley 13 de 1990 y su decreto reglamentario 2256 de 1991, se fraccionó el manejo y administración de los recursos hidrobiológicos; designándose a la autoridad pesquera, actualmente la AUNAP, como la encargada de ejercer control sobre todas las especies hidrobiológicas objeto de extracción; delegando a las autoridades ambientales el control sobre los demás recursos hidrobiológicos.</p> <p>El Decreto estableció adicionalmente permisos de pesca, comercialización, cultivo, medidas de manejo y conservación del recurso íctico ornamental.</p> <p>Más recientemente, mediante el Decreto 1124 de 2013, se adoptó de manera oficial el Plan de Acción Nacional para la Conservación y Manejo de Tiburones, Rayas y Quimeras de Colombia (PAN – Tiburones Colombia); y a través de la Resolución 192 de 2014, se declararon las especies amenazadas en el territorio nacional.</p>	<p>En torno a las rayas de agua dulce, Colombia ha adelantado una serie de investigaciones en ocasiones de forma conjunta con otros países de la Región, con distribución natural de especies de la familia Potamotrygonidae,</p> <p>Entre los temas objeto de estas investigaciones están: revisión del marco normativo y comercialización; envenenamiento; biogeografía; el estado del conocimiento y de conservación; metodologías de captura; censos y análisis de datos bioecológicos; identificación taxonómica; elaboración de fichas de especies así como la publicación "IX. Rayas de agua dulce (Potamotrygonidae) de Suramérica. Parte I. Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Brasil, Guyana, Surinam y Guayana Francesa: diversidad, bioecología, uso y conservación" (Lasso <i>et al.</i> 2013); y se tiene pensado el libro "Rayas de agua dulce (Potamotrygonidae) de Suramérica Parte II.</p> <p>Sin embargo, aún existe la necesidad de robustecer información poblacional.</p>	<p>En el 2012 se publicó el "Libro rojo de peces dulceacuícolas de Colombia" (Mojica <i>et al.</i>, 2012), en el que se categorizaron algunas especies de rayas:</p> <p>Especies vulnerables (VU): <i>Paratrygonaireba</i> <i>Potamotrygonschroederi</i> <i>P. motoro</i> <i>P. yepezi</i></p> <p>Especies casi amenazadas (NT): <i>P. magdalenae</i> <i>P. orbignyi</i>.</p> <p>Amenazas: Extracción de individuos juveniles para uso ornamental; asignación de cuotas globales anuales sin fundamento técnico.</p>	<p>A partir del diagnóstico de la pesca ornamental en el país, realizado en 2012, se obtuvo que entre los años 1994 y 2012, se exportaron entre 2.000 y 3.000 ejemplares en promedio, con un pico de entre 4.000 y 6.000, entre los años 2007 y 2009. Así mismo desde 2009 se estableció la cuota global para especies objeto de comercio ornamental (29.000 individuos de rayas), que en 2011 se redujo la 23.200 individuos (Ajiaco-Martínez <i>et al.</i> 2012).</p>

Ecuador

Regulación	Información	Estado de conservación	Uso y comercio
<p>El país cuenta, como marco general, con la Ley para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad.</p> <p>Por otra parte, aunque la legislación actual sólo hace referencia a la crianza de especies de peces para consumo humano, penaliza la captura sin permiso de peces.</p>	<p>Como resultado de las investigaciones adelantadas, se han identificado los meses de agosto a octubre como las mejores épocas de colecta, capturando más frecuentemente especímenes de <i>PotamotrygonmotoroyPlesiotrygoniwamae</i>.</p> <p>No obstante, se requieren investigaciones que sirvan de soporte científico, para determinar las frecuencias de captura y esfuerzo.</p>	<p>Se desconoce el estado de amenaza y ciclos de vida de muchas especies.</p> <p>Amenazas: Habilitación de los ambientes lóticos como vías fluviales; explotación petrolera en áreas protegidas; actividad minera; sobrepesca destinada al comercio de la acuariofilia; uso de barbasco y dinamita como métodos de pesca; desbroce de la vegetación, contaminación química y pesca retaliativa.</p>	<p>El volumen de extracción está en función de la demanda del mercado internacional de especies ornamentales, sin considerar los aspectos biológicos ni ecológicos de la familia; pero no hay registros estadísticos de estas exportaciones.</p> <p>Tampoco se cuenta con información sobre el tráfico ilegal de las especies deRAD, pero se sabe que los traficantes pagan precios muy bajos por los ejemplares.</p> <p>En lo referente a los usos, es común el empleo entre las comunidades indígenas de la espina en el extremo de lanzas y flechas, para la caza, así como elemento de adorno. Es objeto de pesca deportiva. Las comunidades indígenas no suelen consumirla y de hacerlo, sólo comen las aletas.</p>

Paraguay

Regulación	Información	Estado de conservación	Uso y comercio
<p>Mediante la Ley 3556 de pesca, se prohíbe la exportación de cualquier producto de fauna íctica, con fines comerciales</p>	<p>No se reportaron avances en investigación</p>	<p>No se reportó información relacionada.</p>	<p>En el país se presenta pesca incidental, dado que las rayas no son utilizadas en las pesquerías comerciales, ni están incluidas en los listados de producto objeto de comercio. Es limitado su uso para acuariofilia. Su uso se restringe básicamente a la pesca artesanal de subsistencia y a la pesca deportiva.</p>

Perú

Regulación	Información	Estado de conservación	Uso y comercio
<p>La Ley General de Pesca de 1994, específicamente el título IV del reglamento, regula lo concerniente a los recursos hidrobiológicos con fines ornamentales.</p> <p>En éste, se estableció el requerimiento de obtención de un permiso de pesca, cuando la pesca se realice con fines ornamentales; y reglamenta el funcionamiento de los acuarios comerciales.</p>	<p>Las RAD, son un grupo de peces poco estudiado en Perú y los datos sobre su captura son registrados bajo los nombres comunes o comerciales, dificultando un adecuado monitoreo. Habitan aguas amazónicas y otras cuencas, aunque persisten los vacíos de información sobre su distribución geográfica. Por esto, durante el 2013, se desarrolló una investigación en el departamento de Loreto, sobre la diversidad, distribución, ecología, pesca y el estado de conservación. Se realizaron colectas y se confirmó la presencia de siete especies de tres géneros: <i>Potamotrygon</i>, <i>Plesiotrygon</i> y <i>Paratrygon</i>, en la revisión bibliográfica adicional se reportó, para la Amazonia peruana, dos especies del género <i>Heliotrygon</i>, y una de <i>Potamotrygon</i> (<i>P. tatiánae</i>).</p>	<p>A pesar de que no se ha hecho la categorización de las especies RAD; si se identificó la necesidad de desarrollar una normativa que permita mejorar el estado de conservación de este grupo.</p>	<p>En Perú, de acuerdo con los datos de la DIREPRO, ha habido una extracción y comercio considerable de RAD, desde el año 2000 hasta el 2013 (entre 10.000 y 50.000 individuos, siendo más altos los registros entre el 2006 y 2009, fluctuando entre los 40.000 y 50.000 individuos), con fines ornamentales. Del total de rayas comercializadas, <i>Potamotrygon motoro</i> es la especie más capturada (87,65%) y junto con la raya tigre, representan el 84% de los ingresos por comercialización de rayas amazónicas.</p>

Uruguay

Regulación	Información	Estado de conservación	Uso y comercio
<p>Se cuenta con un Plan de Acción Nacional para la Conservación de los Condrictios en las Pesquerías Uruguayas (PAN- Condrictios) desde 2008 y su versión revisada en 2013, donde se contemplan las tres especies de rayas de agua dulce citadas hasta la fecha: (<i>Potamotrygon brachyura</i>, <i>P. hystrix</i> y <i>P. motoro</i>)</p>	<p>En razón a la baja ocurrencia de registros de RAD, existen pocos estudios realizados. La bibliografía es escasa y los artículos científicos refieren solamente a detallar las observaciones de captura y las zonas. Existe registro fotográfico de las escasas citas. Además, a nivel de la Comisión Administradora del Río Uruguay (CARU) se están desarrollando estudios genéticos para mejorar la identificación de especies</p>	<p>No se dispone de categorización del grado de amenaza según la UICN en virtud de los datos insuficientes a nivel nacional</p> <p>Amenazas: modificación del hábitat y pesca retaliativa.</p>	<p>Es excepcional el consumo de carne a nivel nacional y no se reportan transacciones comerciales internacionales.</p>

Venezuela

Regulación	Información	Estado de conservación	Uso y comercio
<p>Decreto N° 5.930 de 2008, que tiene rango, valor y fuerza de Ley de Pesca; y la Resolución N° 52 de 1992, que regula las actividades relacionadas con ejemplares vivos de la ictiofauna con valor comercial (Sánchez-Duarte et al, 2013).</p>	<p>Se han determinado aspectos biológicos como: talla reproductiva, período reproductivo y dieta.</p>	<p>Amenazas: Contaminación por vertimientos, minería, deforestación, aguas residuales, construcción de represas, derrames petroleros y dragado. Hay sobrepesca o pesca dirigida a juveniles con fines ornamentales, de las especies: <i>Paratrygon aiereba</i>, <i>Potamotrygon motoro</i>, <i>Potamotrygon orbignyi</i>, <i>Heliotrygon</i> sp. y <i>Potamotrygon schroederi</i>; presentándose reportes de la disminución en la talla de captura.</p>	<p>La información que se tiene de pesca de rayas de agua dulce es muy escasa, por lo general no está discriminada por especie.</p> <p>A partir de 2008 se empieza a emplear el espinel como arte de pesca para la captura de <i>P. aiereba</i></p>

<p>Adicionalmente, está vigente una veda a nivel nacional, que prohíbe la captura de peces ornamentales continentales, en el periodo comprendido entre el 15 de mayo y el 15 de julio (Sánchez-Duarte <i>et al.</i> 2013).</p>	<p>Existe reporte de presión para consumo de <i>P. aiereba</i>, en las cuencas de los ríos Apure y Orinoco. Sobrepesca de <i>P. aiereba</i>, que a partir de 2008 se realiza durante todo el año y casi todas las capturas son de individuos por encima de la talla reproductiva, por lo que se registra una alta presión sobre el patrón reproductivo y tiempo de reposición de nuevas cohortes.</p>	<p>desde 2014, se vuelve el arte exclusivo. Hay un tránsito importante de especies (<i>P. aiereba</i>, <i>P. schroederi</i> y <i>P. motoro</i>), desde Venezuela hacia Colombia vía Pto. Carreño y Pto. Inírida.</p>
--	---	--

ANEXOS

Anexo 1. Lista de asistentes al "Taller Regional de Expertos en Rayas de Agua Dulce (familia Potamotrygonidae)".

País	Nombre	Cargo	
Argentina	Gustavo E. Chiaramonte	Jefe de la División de Ictiología. Director de la Estación Hidrobiológica de Puerto Quequén. Experto.	gchiar@retina.ar
Bolivia	Dennis Lizarro	Universidad Autónoma del Beni "José Ballivián". Experto	dennis_frk@hotmail.com
Bolivia	Soraya Barrera Maure	Colección Boliviana de Fauna (MNHN-IE) Autoridad Científica. CITES	sorayabarrera@gmail.com
Brasil	Ricardo Rosa	Universidad Federal da Paraíba. Experto	rsrosa@dse.ufpb.br
Brasil	Marcelo BassolsRaseira	ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Autoridad Científica CITES.	marcelo.raseira@icmbio.gov.br
Brasil	Henrique Anatole	IBAMA. Autoridad Administrativa CITES.	henrique-anatole.ramos@ibama.gov.br
Colombia	Ivan Mojica	Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional. Autoridad Científica CITES	jimojicac@unal.edu.co
Colombia	Jaime I. González	Acolpeces	jaimeivangonzalez@hotmail.com
Colombia	Luis A. Muñoz-Osorio	Squalus. ONG Colombiana	lmunoz@squalus.org
Colombia	Paola A. Mejía	Squalus. ONG Colombiana	pmejia@squalus.org
Colombia	Brigitte Baptiste	Instituto Alexander von Humboldt. Directora.	brigitte.baptiste@gmail.com
Colombia	Carlos Lasso	Instituto Alexander von Humboldt. Experto	classo@humboldt.org.co
Colombia	Maria Piedad Baptiste	Instituto Alexander von Humboldt. Autoridad Científica CITES.	mpbaptiste@humboldt.org.co
Colombia	Paula Sánchez Duarte	Instituto Alexander von Humboldt. Experto	psanchez@humboldt.org.co
Colombia	Mónica Morales Betancourt	Instituto Alexander von Humboldt. Experto	mmorales@humboldt.org.co
Colombia	Ana María Hernández	Instituto Alexander von Humboldt. Relaciones internacionales	ahernandez@humboldt.org.co
Colombia	Natalia Garcés	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Autoridad Administrativa CITES	ngarces@minambiente.gov.co
Colombia	Antonio Gómez	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Autoridad Administrativa CITES	ajgomez@minambiente.gov.co
Colombia	Melissa Laverde	Ministerio de Relaciones Exteriores.	melissa.laverde@cancilleria.gov.co
Colombia	Tatiana Meneses	AUNAP	tatiana.meneses@aunap.gov.co
Colombia	Claudia L. Sánchez	Ministerio de Agricultura/DCPPA	claudia.sanchez@minagricultura.gov.co
Ecuador	Jonathan S. Valdivieso R.	Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales. Autoridad Científica CITES.	bioictiojona@yahoo.com
Ecuador	Pablo Arguello	Escuela Politécnica Nacional – Repres. Ramiro Barriga. Experto	israelparg@hotmail.com
Paraguay	Iván E. Vázquez Jara	Natura Vita. Experto.	ivenri@gmail.com
Paraguay	Dario Mandelburger	Director de la Dirección de Pesca y Acuicultura. Autoridad Científica CITES	dariomandel@gmail.com
Perú	Hernán Ortega	Universidad Mayor de San Marcos. Experto	hortega.musm@gmail.com

Uruguay	Marcel Calvar	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Dirección General de Recursos Naturales Renovables. Autoridad Científica CITES, Representante Regional para América Central, del Sur y el Caribe. Comité de Fauna Secretario Comité de Fauna.	mcalvar@mgap.gub.uy
Venezuela	Aniello Barbarino	Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas - INIA. Experto	abarbarino@inia.gov.ve
	Rebecca Regnery	Human Society International.	rregnery@hsi.org
	Alejandra Goyenechea	Defenders of Wildlife.	agoyenechea@defenders.org
	Adriana Rivera B.	GIZ-Programa Regional Amazonia-OTCA.	adriana.rivera-brusatin@giz.de

AGENDA

La apertura y bienvenida al taller fue ofrecida por la delegada de la Autoridad Administrativa de Colombia y la directora del Instituto Humboldt –Autoridad Científica. En tanto que la presentación inicial estuvo a cargo del Sr. David Morgan – Jefe de la Unidad de Apoyo de Servicios Científicos (en esa fecha) de la Secretaría CITES. Seguidamente, se realizó la presentación de los representantes de los países miembros del Grupo de Trabajo y se continuó con la discusión en mesas de trabajo sobre la información biológica, ecológica, estado de conservación, de uso y comercio de las especies, aportada por cada uno. El segundo día, transcurrió con el trabajo en grupos, y concluyó con la concertación de prioridades regionales sobre RAD y recomendaciones en el marco de CITES.