

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



Decimosexta reunión de la Conferencia de las Partes  
Bangkok (Tailandia), 3-14 de marzo de 2013

EXAMEN DE LAS PROPUESTAS DE ENMIENDA A LOS APÉNDICES I Y II

A. Propuesta

Transferir *Trichechus senegalensis* del Apéndice II al Apéndice I, de conformidad con:

- a) El Anexo 1, párrafos A i) y v) de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP15): La población silvestre es pequeña y se caracteriza por “una disminución comprobada, deducida o prevista del número de individuos o de la superficie y la calidad del hábitat”; y “una alta vulnerabilidad bien sea a los factores intrínsecos o extrínsecos.”
- b) El párrafo C ii) del Anexo 1 de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP15): “Una disminución acentuada del tamaño de la población en la naturaleza, que se haya bien sea deducido o previsto sobre la base de una disminución de la superficie del hábitat; una disminución en la calidad del hábitat; los niveles o los tipos de explotación; una alta vulnerabilidad bien sea a los factores intrínsecos o extrínsecos.”

B. Autor de la propuesta

Benin, Senegal, Sierra Leona<sup>1</sup>.

C. Justificación

1. Taxonomía

1.1 Clase: Mammalia

1.2 Orden: Sirenia

1.3 Familia: Trichechidae

1.4 Género, especie o subespecie, incluido el autor y el año: *Trichechus senegalensis* (Link, 1795)

1.5 Sinónimos científicos:

1.6 Nombres	español:	Manatí de Senegal
	francés	Lamantin d’Afrique de l’Ouest
	inglés:	West African Manatee, Sea cow
	Portugués:	Manatim senegales

:

1.7 Número de código: 117.002.001.003

<sup>1</sup> 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.

## 2. Visión general

La impresionante contextura física del manatí de Senegal y su aparente vulnerabilidad motivó a las autoridades coloniales a proporcionar una protección temprana a la especie restringiendo la caza en toda su área de distribución. Desde 1978, ha estado clasificada como «Vulnerable» en la Lista Roja de Especies Amenazadas por la UICN (Criterio A3cd y C1, Powell y Kouadio 2008). Se prevé que en 2013 estará disponible una nueva revisión de la especie.

La especie está presente en los hábitats costeros y estuariales, las lagunas costeras y los tramos inferiores de la mayoría de los sistemas fluviales, desde Mauritania hasta Angola y se interna en los sistemas fluviales tierra adentro hasta Malí, Níger y Chad.

Es el representante menos estudiado del Orden Sirenia, pero a pesar del bajo nivel de conocimiento científico, es claro en base a los diversos estudios llevados a cabo en la década pasada por Wetlands International Afrique y diferentes científicos que la población está continuamente declinando, particularmente debido a la pérdida o la modificación de porciones considerables de su hábitat, la caza furtiva, la fragmentación de los cursos de agua por represas, la contaminación y capturas incidentales en redes de pesca y válvulas de represas (Powell, 1996 ; Wetlands International Afrique, 2010). Estas restricciones han alcanzado actualmente niveles alarmantes debido a:

- un fuerte crecimiento de las poblaciones humanas a lo largo de las costas y los ríos en busca de mejores condiciones de vida que aquellas de tierra adentro,
- perturbación y subsiguiente degradación ambiental, y
- gran variabilidad en los regímenes de los sistemas hidrográficos dentro de un determinado año.

Está ahora claro que el nivel y las tendencias actuales de amenaza a su supervivencia requieren de una acción coordinada para lograr una protección más eficaz en los ámbitos nacional, regional e internacional.

Historia de las evaluaciones de la UICN:

2008	:	Vulnerable (IUCN 2008)
2006	:	Vulnerable (IUCN 2006)
1996	:	Vulnerable (IUCN 1996)
1994	:	Vulnerable (Groombridge 1994)
1990	:	Vulnerable (IUCN 1990)
1988	:	Vulnerable (Centro de Vigilancia de la Conservación de la UICN 1988)
1986	:	Vulnerable (Centro de Vigilancia de la Conservación de la UICN 1986)

Fuente: J. Powell and Kouadio A. 2008

La información disponible indica que el manatí de Senegal está en peligro de extinción de conformidad con los criterios biológicos en los párrafos A) i) y v) del Anexo 1 de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP15): La población silvestre es pequeña, y se caracteriza por “una disminución comprobada, deducida o prevista del número de individuos o de la superficie y la calidad del hábitat”; y “una alta vulnerabilidad bien sea a los factores intrínsecos o extrínsecos” y el párrafo C) ii) del Anexo 1, debido a una disminución acentuada del tamaño de la población en la naturaleza, que se haya deducido o previsto sobre la base de una disminución de la superficie del hábitat y una disminución de la calidad del hábitat; los niveles o los tipos de explotación.

### 3. Características de la especie

#### 3.1 Distribución

El área de distribución del manatí de Senegal comprende Mauritania, Senegal, Gambia, Malí, Guinea, Guinea-Bissau, Sierra Leona, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Benin, Níger, Nigeria, Camerún, Chad, Congo, Guinea Ecuatorial, la República Democrática del Congo, Gabón y Angola.

La especie está presente en la mayor parte de las aguas marinas y estuariales de los ecosistemas costeros desde el sur de Mauritania (16°N) a Angola Central (18°S) (Nishiwaki, 1984; Grigione, 1996; Powell, 1996; Dodman, 1999; y Perrin 2001). También está presente en la mayoría de los tramos inferiores y medios de los sistemas fluviales que fluyen hacia el Océano Atlántico (véase mapa en el Apéndice 1). En algunos casos, como en el Río Senegal y el Río Níger, alcanza el curso superior y su avance es aparentemente impedido solo por bancos de arena o roca. En otros sistemas fluviales como el Benue, el principal afluente del Río Níger en Nigeria, su presencia varía según la estación. En esas áreas, se oculta durante la estación seca en zonas que tienen agua todo el año y permanece de esta forma en aislamiento hasta la inundación de la siguiente estación de lluvia. Pueden encontrarse poblaciones permanentemente aisladas en especial en los humedales del norte de Camerún y en Chad, en el río Logone, el río Chari y el río Kébbi Mayo. Por último, la especie se encuentra lejos de la costa en el mar, mar afuera frente a Bissau, en el archipiélago de Bijagós. Actualmente se desconoce el centro inicial de endemismo del manatí de Senegal.

El Cuadro en el Apéndice 2 muestra la distribución por país del manatí de Senegal en su área de distribución natural.

#### 3.2 Hábitat

El manatí de Senegal ocupa virtualmente cualquier hábitat accesible marino, fluvial, o lacustre que proporcione refugio, alimento y agua dulce. De esta forma, coloniza las aéreas costeras, las lagunas costeras originadas en los estuarios, las aguas salobres de los tramos inferiores de los ríos y las aguas dulces de los tramos superiores hasta los umbrales que son difíciles de cruzar aguas arriba. Cuando viaja entre dos zonas, se lo puede observar en áreas abiertas, si bien esto ocurre rara vez. En las zonas costeras, prefiere las aguas poco profundas (menos de 3m) cercanas a bancos de arena y las aguas bordeadas por manglares en estuarios y cercanas a lagunas adyacentes a áreas de alimentación con macrófitas marinas (*Cymodocea nodosa* y *Halodule wrightii*; Green y Short, 2003). En los ambientes de agua dulce, especialmente aquellos caracterizados por grandes variaciones en los flujos y los niveles de agua, parece preferir los hábitats con plantas herbáceas (en especial *Vossia cuspidata*, *Echinochloa* sp., *Pistia stratiotes* y *Phragmites* sp.) o plantas acuáticas sumergidas (en especial *Nymphaea* sp., *Nymphoides indica* y *Crinum natans*) y áreas relativamente profundas. En las zonas septentrionales de su área de distribución, utiliza áreas conectadas a lagos adyacentes que pueden servir como refugio durante la estación seca.

#### 3.3 Características biológicas

De las tres especies de manatíes que componen la familia Trichechidae, *Trichechus senegalensis* es el menos estudiado. Sin embargo, en la década pasada, varios estudios llevados a cabo con el apoyo de Wetlands International Afrique como parte de su mandato en materia de programas de conservación, evaluaciones realizadas por la UICN para la actualización de su Lista Roja de Especies Amenazadas y estudios realizados por especialistas independientes (véase la lista de las Referencias), han proporcionado una mejor comprensión de la biología de esta especie. Los manatíes son principalmente herbívoros, si bien se ha observado que también se alimentan ocasionalmente de pequeños peces atrapados en redes de pesca y moluscos.

No existe información científica disponible que permita determinar la edad de la madurez sexual, la duración del periodo de gestación, el intervalo entre camadas o la longevidad del manatí de Senegal. No obstante, algunos estudios que actualmente dirigen L. Keith Diagne y K. Brill para determinar la edad en base al examen de los huesecillos del oído indican que la edad más avanzada de los manatíes de Senegal es 39 años (L. Keith Diagne y K. Brill., datos no publicados). Si el ciclo de vida es similar al del mejor conocido manatí de la India Occidental, la gestación podría extenderse por alrededor de 12 a 14 meses y la edad de primera madurez podría ser a los cuatro o cinco años (Powell 2002).

Excepto en los casos de hembras acompañadas por sus crías, la mayor parte del tiempo los manatíes de Senegal viven solitarios. Pueden sin embargo formarse pequeños grupos durante la migración estacional, el apareamiento, los periodos de descanso o para disfrutar de áreas cálidas. Los manatíes pueden viajar para alimentarse ya sea de día como de noche (Powell, 1996; Keith y Collins, 2006; Keith, 2007) y pueden viajar por largas distancias durante las migraciones estacionales en busca de alimentos o a áreas más seguras (Keith Diagne, Fernandez de Larrinoa, Diagne, y Gonzalez, 2011.)

#### 3.4 Características morfológicas

El manatí de Senegal es un mamífero acuático que puede medir en general entre 2,38 y 2,47 m cuando alcanza la madurez (Powell, 1996; Keith Diagne, datos no publicados) pero que es capaz de alcanzar más de 3m y de pesar entre 300 y 500 kg. Su cuerpo fusiforme está protegido por una capa de grasa que se encuentra por debajo de la piel gruesa y áspera, cuyo color puede variar entre el gris y el negro dependiendo del ambiente. En animales jóvenes, el cuerpo está cubierto de pelos sensoriales finos y uniformemente esparcidos que permanecen toda la vida del animal. Como otras especies de la familia Trichechidae, el cuello del manatí de Senegal es extremadamente corto y difícilmente se lo puede distinguir del resto del cuerpo. El animal posee ojos pequeños y prominentes dotados de un esfínter. Su labio superior hendido cubre el labio inferior y le permite aprehender y manipular los alimentos. Su hocico está provisto de pelos sensoriales (vibrisas) que le permiten detectar mejor su entorno. Cuando bucea, las narinas se cierran mediante válvulas que solo se abren cuando emerge a la superficie para respirar. Los miembros anteriores son aletas pectorales que rematan en una especie de mano con 3 a 4 uñas rudimentarias. Los miembros posteriores están transformados en palas nadadoras redondeadas (Domning y Hayek, 1986; Reep y Bonde, 2006).

#### 3.5 Función de la especie en su ecosistema

Si bien es principalmente herbívoro y se alimenta de una amplia variedad de partes de plantas (hojas, tallos, raíces y frutas), si tiene oportunidad de hacerlo el manatí de Bengala come pequeños peces y moluscos. De esta forma, puede ocupar diversos tipos de hábitats acuáticos que son accesibles y que ofrecen suficiente protección. En estos hábitats, los manatíes pueden contribuir a mantener un cierto equilibrio ecológico, incluyendo el control de la vegetación acuática en los corredores que utiliza durante las migraciones. Como resultado de ello, en la mayoría de las áreas en las que está presente, el manatí de Senegal es considerado por las poblaciones indígenas como un indicador de altas concentraciones de peces. En estos sitios, es probable que la limpieza de la vegetación de los cursos de agua que efectúa el manatí permita a los pescadores navegar mejor y utilizar sus artes de pesca. Además, la especie es también un indicador de la salud de los ecosistemas húmedos.

### 4. Estado y tendencias

#### 4.1 Tendencias del hábitat

Las mayores amenazas que afectan al manatí de Senegal en su área de distribución natural son la degradación del hábitat y la caza furtiva. La serie de sequías que afectó a los países de la región del Sahel sudanés, especialmente en los 70 y los 80, cambió profundamente las características y el ambiente de las cuencas hidrográficas de África Occidental (PNUMA/Wetlands International Afrique, 2008). La intensa degradación de la vegetación intensificó la escorrentía del agua lo cual trajo aparejada una proliferación de bancos de arena en los lechos de los ríos y las planicies de inundación. Además, se han construido represas en algunos cursos de agua y se han embalsado muchos tributarios para proveer riego en grandes proyectos hidroagrícolas establecidos en las planicies de inundación o para proporcionar energía. En algunos casos, las grandes represas han expandido o restaurado el hábitat del manatí, pero en la mayoría, especialmente donde se construyeron represas pequeñas e infraestructura para los proyectos hidroagrícolas, el impacto ha sido negativo. En particular, el hábitat se ha reducido y fragmentado, restringiendo las migraciones de los manatíes o manteniéndolos atrapados en hábitats no aptos (este es el caso, por ejemplo, de la represa Diama en Senegal, la represa de Akasombo en Ghana, la represa Kayes en Malí y tres represas en el Río Níger (la represa Ségou, la represa Kaini y una nueva represa en la frontera entre Níger y Malí)). Los manatíes afectados también quedan atrapados en las válvulas de los canales de riego y son muertos durante la construcción de las represas o las instalaciones portuarias (por ejemplo, en Kainji en Nigeria, cerca de Matam en Senegal oriental, en Sami Wharf Town en Gambia y en el estuario de Fatala en Guinea) (PNUMA/Wetlands International Afrique, 2008).

En las zonas costeras, la explotación excesiva y la conversión de grandes áreas de manglares como resultado de la creciente presión humana también contribuyen a la reducción del hábitat del manatí. Otro factor que se suma es la contaminación de importantes porciones de las lagunas y deltas (Angola, Côte d'Ivoire, Nigeria y Congo, entre otros) a través del vertido de residuos, desechos industriales y derrames de petróleo. Las nuevas zonas mineras ubicadas cerca de los ríos (en especial en Senegal y Guinea) también constituyen fuentes potenciales de amenazas que deben ser objeto de seguimiento cuidadoso y deben ser reglamentadas.

A medida que crecen las poblaciones humanas, la tendencia de la reducción y la degradación del hábitat del manatí de Senegal seguirán en aumento.

#### 4.2 Tamaño de la población

La falta de información sobre el tamaño de las poblaciones y las tendencias aun constituye un vacío fundamental en el conocimiento acerca de los manatíes de Senegal. Se requieren estudios específicos para estimar de manera confiable la población en toda su área de distribución. No obstante, las observaciones de campo localizadas que han realizado los expertos durante un periodo largo de tiempo, los resultados de los relevamientos en algunas aéreas y los testimonios recogidos de los residentes de áreas en las que la especie aun está presente sugieren que el tamaño de la población está disminuyendo, especialmente en áreas en las se sabe que se comercializan la carne y diversos productos obtenidos de la especie (Sierra Leona, Chad, Côte d'Ivoire, Camerún, Nigeria, Golfo de Guinea) (Taller Regional sobre el Manatí de Senegal, Wetlands International Afrique, 27 al 28 de abril de 2011). Esta tendencia ha sido corroborada por la última actualización de la evaluación de la Lista Roja de la UICN.

Las estimaciones de la población realizadas para actualizar la Lista Roja de la UICN son las más recientes estimaciones que pueden ser utilizadas como referencia en la actualidad. Utilizando datos de relevamientos de Côte d'Ivoire, Guinea-Bissau, Gambia, partes de Senegal y Camerún, e infiriendo de lo que se sabe de los manatíes en otros Estados del área de distribución y de los datos de densidad de *T. manatus*, se estima que la población del manatí de Senegal es de menos de 10.000 individuos. Esta población probablemente disminuye por lo menos un 10%, en vista de las amenazas constantes y crecientes sobre la especie (Powell & Kouadio, 2008).

La tendencia es confirmada aún más por los recientes informes alarmantes acerca un aumento de la caza furtiva y el comercio (véase la Sección 5.2.).

#### 4.3 Estructura de la población

Excepto en los casos de hembras con sus crías no destetadas, el manatí de Senegal es un animal naturalmente solitario. Las únicas congregaciones se registran en la época del apareamiento y durante las migraciones estacionales, cuando pueden formar pequeños grupos. Esta característica reproductiva particular es un problema para la supervivencia de la especie cuando debe enfrentar la caza furtiva y la degradación del hábitat.

#### 4.4 Tendencias de la población

La falta de datos demográficos generalmente deja como única opción para identificar alguna tendencia la utilización de relevamientos aislados llevados a cabo como parte de proyectos, de los hallazgos de expertos durante misiones específicas y de los testimonios de los aldeanos y los informes de prensa. Todas estas fuentes indican explícita o implícitamente que la tendencia es claramente declinante y que existe la necesidad de tomar medidas de conservación eficaces en los ámbitos nacional, regional e internacional para salvar a la especie. Sobre la base de estos hallazgos, la CMS incluyó a esta especie en su Apéndice I en la Novena reunión de la Conferencia de las Partes (CoP9) en 2008.

#### 4.5 Tendencias geográficas

En general, el número de Estados del área de distribución del manatí de Senegal no parece haber variado. Sin embargo, en los Estados del área de distribución, así como a nivel más localizado, la especie está actualmente ausente de las áreas y los cuerpos de agua donde antes se la encontraba. En particular, no ha sido reportada en el Lago Chad desde 1929, ni en el río Chari en África Central y en algunas lagunas de Côte d'Ivoire. Además, las represas y otros impedimentos construidos en

varios cursos de agua han restringido los movimientos migratorios y aislado algunas partes de la población (en especial la represa Diama en Senegal, la represa de Akasombo en Ghana y las numerosas represas sobre el río Níger que restringen los movimientos de los manatíes en Malí, Níger y Nigeria). En la zona del área de distribución del Sahel sudanés donde muchos afluentes de ríos ya no son inundados habitualmente debido a la disminución y la irregularidad de las lluvias, un gran número de hábitats que en el pasado albergaban a la especie han sido destruidos o no son ya accesibles. Así, la tendencia general, especialmente respecto de África Occidental, es la reducción del área de distribución debido al cambio climático y a las presiones antropogénicas tales como el corte de manglares (en especial para el cultivo de arroz, la obtención de madera, el ahumado, la extracción de sal) (PNUMA/Wetlands International Afrique, 2008).

## 5. Amenazas

De conformidad con la CITES, se puede considerar que una especie está amenazada de extinción y cumple los criterios biológicos para su inclusión en el Apéndice I, si se puede demostrar que está experimentando una reducción en la superficie de su hábitat o una disminución de su calidad. El hábitat del manatí de Senegal está decreciendo tanto en superficie como en calidad. Esto exacerba todas las demás amenazas potenciales, incluyendo la utilización y el comercio pero no limitadas a éstas (véase la Sección 6).

Las amenazas a la existencia del manatí de Senegal están esencialmente relacionadas con el hombre, ya sea en forma directa como predador o indirectamente como responsable del deterioro y la reducción del hábitat. La vulnerabilidad de la especie a las amenazas que se enumeran más abajo ha aumentado debido a su periodo generacional relativamente largo y la baja tasa de reproducción.

### 5.1 Amenazas relacionadas con el tamaño y la calidad del hábitat

La alta tasa de crecimiento de la población humana y su concentración en áreas costeras y a lo largo de los ríos principales ejerce una presión directa sobre el manatí de Senegal a través de la captura directa (la caza furtiva y accidentes) de la población y presión indirecta de distintos desarrollos (terraplenes, proyectos de agricultura bajo riego, la destrucción de manglares, embalsado de humedales, etc.) que restringen y dividen el hábitat (Wetlands International Afrique, 2010).

El cambio climático, que produce cambios en los regímenes del agua y de la calidad de los cursos de agua de manera directa o indirecta, ulteriormente altera los ecosistemas de humedales (en especial a través de la erosión de las riberas de los ríos y las franjas costeras), sumándose así a los factores antropogénicos que causan la degradación del hábitat y aumentando la competencia por el agua entre los animales silvestres y las personas.

La navegación no es aun una amenaza, pero los diversos proyectos de desarrollo en este sector constituyen causas potenciales de amenaza en la sub-región si se toman otras partes del mundo en las cuales la navegación fluvial es importante como referencia.

Si bien no existen datos estadísticos confiables disponibles, numerosas observaciones parecen indicar que estas amenazas tienen un impacto creciente sobre la especie, especialmente en África Occidental.

### 5.2 Amenazas relacionadas con la caza furtiva, las capturas incidentales y el comercio ilícito

Tradicionalmente, el comercio y el trueque de manatíes capturados por cazadores y pescadores locales estaban restringidos solo a los miembros de su comunidad. Desafortunadamente, la caza y el comercio han aumentado en escala y alcance geográfico para amenazar la existencia misma de la especie en muchas áreas. En la actualidad, los informes nacionales (Wetlands International Afrique, informes nacionales al Taller sobre la Conservación del manatí de Bengala, 27 al 28 de abril de 2011) indican que existe un comercio activo de carne y derivados de la especie (véase el Anexo 3) entre Guinea, Sierra Leona y Cote d'Ivoire, y entre Chad, Camerún y Nigeria. También en las zonas costeras, se ha reportado el desarrollo de un comercio local ilegal, nacional o transfronterizo desde Senegal al Golfo de Guinea. Si bien no hay datos confiables disponibles, las numerosas observaciones parecen indicar que estas amenazas tienen un impacto creciente sobre la especie, especialmente en África occidental.

En Sierra Leona, los intereses financieros del comercio de especímenes de manatí son tales que ha aparecido recientemente una especie de "Mafia del Manatí". Más de 350 manatíes fueron víctimas de la caza furtiva comercial en un periodo de tres años (entre 2007 y 2010) (Taller Regional sobre el Manatí de Bengala, Wetlands International Afrique, 27 al 28 de abril de 2011; AFP - 08/02/2011 – Freetown). Está creciendo la preocupación acerca de que estas cacerías organizadas puedan eventualmente expandirse desde Guinea y Sierra Leona a toda la sub-región (Taller sobre la Conservación del Manatí de Bengala, Wetlands International Afrique, 27 al 28 de abril de 2011).

### 5.3 Contaminantes e hidrocarburos

En áreas densamente pobladas (en especial Abijan y Lagos), la contaminación de los efluentes urbanos eliminó a los manatíes de varias de las áreas acuáticas que habían ocupado naturalmente en el pasado. De manera similar, una gran parte del Delta del Níger está ahora fuera del hábitat de la especie debido a derrames de petróleo no refinado.

Si bien no está documentado, es probable que en áreas en las que existen desarrollos hidroagrícolas de gran escala o bien operaciones de minería, las cantidades considerables de plaguicidas y otros productos químicos vertidos en los cursos de agua (el valle del río Senegal y el río Níger en particular, así como en Guinea Bissau) constituye una amenaza para la salud de los individuos de la especie, así como para su hábitat.

### 5.4 Enfermedades y predadores

Los datos sobre estas cuestiones son muy limitados, pero la información científica disponible (Powell 1996; Ndour 2010) no menciona ninguna enfermedad o parásito que pudiera poner en peligro a la especie.

Con respecto a los predadores, aparte de los humanos, solo el cocodrilo fue reportado por los pescadores como un predador oportunista sobre los manatíes juveniles.

## 6. Utilización y comercio

### 6.1 Utilización nacional

Los manatíes son cazados principalmente por su carne, pero se utilizan y se comercializan activamente en toda el área de distribución todas las partes del cuerpo, incluyendo el aceite, excepto en África Central donde se utiliza y vende la carne pero el resto del cuerpo se descarta (L. Keith Diagne, datos no publicados, 2011). Si bien las creencias que atribuían un valor mítico relativamente importante a los productos de manatí que no fueran la carne (grasa, piel, vísceras, órganos sexuales) se están atenuando gradualmente, la demanda de estas partes del cuerpo es aun fuerte debido a las propiedades terapéuticas que todavía se les atribuyen y debido a la importante tasa de crecimiento de la población humana. El precio de las partes y derivados de manatí en los diferentes Estados del área de distribución parece incentivar el comercio transfronterizo (internacional). Se han reportado los siguientes precios de mercado:

<b>País</b>	<b>Precio de los productos de manatí en el mercado</b>
<b>Congo</b>	Carne: entre 1.250 y 2.500 FCFA (\$2,5 a 5) por kg
<b>Côte d'Ivoire</b>	Animal entero: entre 150.000 y 170.000 FCFA (\$303 a 344) por animal Carne: entre 11.250 y 12.500 FCFA (\$22,75 a 25,25) por kg
<b>Níger</b>	Animal entero: un macho puede ser intercambiado o comercializado por 200.000 FCFA (\$404) Piel: 5.000 FCFA (\$10) Huesos: 4.500 FCFA (\$9) Genitales: entre 40.000 y 50.000 FCFA (entre \$80 y \$100)
<b>Senegal</b>	Carne: - entre 200 y 300 FCFA (\$0,40 a \$0,60) por kg durante los años 1980 - entre 1.000 y 1.500 FCFA (\$2 a \$3) por kg hoy Látigo hecho de la piel del dorso: entre 500 y 2.000 FCFA (\$1 a \$4)
<b>Sierra Leona</b>	Carne: entre 5.000 y 6.000 Leones (\$1,20 a \$1,40) por kg
<b>Chad y Nigeria</b>	Aceite: 150.000 FCFA (\$304) por litro (entre 10 y 15 litros de aceite por manatí)

País	Precio de los productos de manatí en el mercado
Togo	Carne: entre 500 y 10.000 FCFA (\$1 a \$20,20) por pieza Animal entero: varía entre 100.000 y 200.000 FCFA (\$196 a \$392).

Fuente: Salkind, 1998b; UNEP/Wetlands International Afrique, 2008; Marsh et al., 2011

## 6.2 Comercio lícito

La legislación en todos los Estados del área de distribución prohíbe el comercio de cualquier parte del manatí de Senegal y la especie está clasificada como "totalmente protegida" por todos los Estados del área de distribución (véase 7 *infra*). Como resultado de ello, todo comercio nacional, local y transfronterizo es ilegal. La protección ineficaz es debida principalmente a la poca capacidad de las autoridades de los países en desarrollo que son responsables de la protección del manatí y de la aplicación efectiva de las leyes sobre vida silvestre. No obstante, los Estados del área de distribución son optimistas respecto de que la inclusión en el Apéndice I y la publicidad asociada atraerán la atención y los recursos necesarios para cumplir la tarea que deben desempeñar.

Entre 2000 y 2010, según los datos de la base de datos sobre comercio del PNUMA-CMCM, el comercio internacional fue el siguiente:

Nota: no se ha reportado ningún comercio para los años no mencionados en el Cuadro;

T: comercial; E: educativo; Z: parques zoológico; Q: circos y exhibición ambulantes; S: científico

Producto	2000	2002	2003	2004	2007	2008	2009	2010	Total	De origen silvestre (W)
Animales vivos			13	3		8		4	28	26
Cuerpos							1		1	1
Piel / trozos de piel	2						26	2	30	30
Especímenes	1	4			4		12	97	118	118
Huesos							4	13	17	17
Tallas de hueso / huesos								19	19	19
Cráneos	1								1	1
Aceite	150 ml								150ml	150 ml

Códigos de propósito para el comercio CITES de manatíes de Senegal entre 2000 y 2010				
T	E	S	Z	Q
6 animales vivos	1 cráneo	150 ml de aceite, 118 especímenes, 2 trozos de piel, 30 pieles, 13 animales vivos, 17 huesos, 19 tallas de hueso y trozos.	1 cuerpo, 4 animales vivos	2 animales vivos

Comercio reportado de los Estados y territorios del área de distribución entre 2000 y 2010			
País	Exportación	País importador	Código de propósito
Camerún	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En 2008: 2 animales vivos</li> <li>▪ En 2010: 4 animales vivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ República de Corea</li> <li>▪ China</li> </ul>	Q Z
Côte d'Ivoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En 2004: 3 animales vivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Taiwán, Provincia de China</li> </ul>	Z

Comercio reportado de los Estados y territorios del área de distribución entre 2000 y 2010			
Gabón	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En 2000: 1 cráneo</li> <li>▪ En 2004: 4 especímenes</li> <li>▪ En 2010: 14 tallas de hueso</li> <li>2 pieles</li> <li>60 especímenes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Canadá</li> <li>▪ Estados Unidos</li> <li>▪ Estados Unidos</li> </ul>	E S S
Ghana	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En 2010 : 5 trozos de hueso</li> <li>3 huesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estados Unidos</li> </ul>	S
Guinea	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En 2008 : 6 animales vivos</li> <li>▪ En 2009 : 1 cuerpo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ China</li> <li>▪ Tailandia</li> </ul>	T Z
Malí	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En 2000: 1 espécimen</li> <li>150 ml de aceite</li> <li>2 trozos de piel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Italia</li> </ul>	S
Níger	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En 2000: 4 especímenes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estados Unidos</li> </ul>	S
Senegal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En 2009 : 4 huesos</li> <li>26 pieles</li> <li>12 especímenes</li> <li>▪ En 2010 : 30 huesos</li> <li>39 especímenes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estados Unidos</li> <li>▪ Estados Unidos</li> </ul>	S  S

#### Comercio de ejemplares vivos:

El establecimiento de cría y comercialización de vida silvestre River Zoofarm, basado en Guinea Bissau, promociona la venta de manatíes capturados en la naturaleza a zoológicos en su sitio web ([www.riverzoofarm.com](http://www.riverzoofarm.com)). Se sabe que el establecimiento exportó 2 manatíes al Acuario Toba en Japón en 1996 (Asano y Sakamoto, 1997; Anon.b., 2000).

#### 6.3 Partes y derivados en el comercio

Como se menciona más arriba, todas las partes de la especie son utilizadas y comercializadas activamente (véase el Anexo 3). Salkind, 1998b reportó en base a varias fuentes que la carne de manatí es un producto de primera en Chad y se exporta seca a Camerún y Nigeria, si bien los mejores cortes, incluyendo los órganos sexuales, se ofrecen a los jefes de las tribus. El aceite de manatí también se comercializa; según Salkind, los nigerianos pagan 150.000 Fcfa por un litro de aceite (\$300). Puede obtenerse un promedio de 10 a 15 litros de aceite de un manatí de tamaño medio.

#### 6.4 Comercio ilícito

El comercio internacional ilícito motivado por el alto precio de los productos de manatí y una población humana creciente es una amenaza creciente para los manatíes en toda su área de distribución. Ver párrafos 5.2, 6.1, 6.2 y 6.3 *supra*.

#### 6.5 Efectos reales o potenciales del comercio

Si bien en la actualidad no existen datos estadísticas disponibles sobre comercio de manatí de Senegal, todos los actores involucrados en la conservación de la especie observan que el comercio de carne en Sierra Leona y el comercio transfronterizo de la especie entre Chad, Camerún y Nigeria son ya una amenaza instalada para la existencia de la especie en estos sectores de su área de distribución.

En otras zonas, en particular en la franja costera, el comercio se ha ahora establecido y dado que es una actividad muy lucrativa para los cazadores furtivos (véase la información sobre precios en el párrafo 6.1) en el contexto de una pobreza persistente, es probable que el comercio continúe en el futuro próximo y que represente una amenaza creciente a la existencia de la especie.

## 7. Instrumentos jurídicos

### 7.1 Nacional

El manatí sido clasificado como especie protegida desde los tiempos en los que las autoridades coloniales tomaron los primeros pasos legislativos para proteger la fauna silvestre en el África francófona, angloparlante y de lengua portuguesa. De esta forma, desde ese momento fue ilegal cazar o capturar manatíes en toda su área de distribución. Este status de protección absoluta se mantuvo en todas las zonas luego de la independencia de los Estados del área de distribución, pero la aplicación efectiva de los códigos legislativos relativos a la vida silvestre y a los ecosistemas de bosques, ríos, lagos o costas<sup>2</sup> ha sido deficiente debido a la falta de capacidad y recursos gubernamentales. En Dodman, Tim, Ndiaye Mame Dagou Diop & Sarr Khady (eds.). 2008. Estrategia de Conservación para el Manatí de Bengala. UNEP, Nairobi, Kenya et Wetlands International Afrique, Dakar, Senegal, 140pp., se proporcionan detalles del estado del manatí en cada Estado del área de distribución.

### 7.2 Internacional

La Convención Africana sobre la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (Argelia) incluyó al manatí de Senegal en la Clase A (especie totalmente protegida) en septiembre de 1968. Desde julio de 1975, la especie ha estado incluida en el Apéndice II de la CITES y fue clasificada como "Vulnerable" en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN en 1978. El Grupo de Especialistas en Sirénidos de la Comisión de Supervivencia de Especies de la IUCN recientemente ha designado un subgrupo de especialistas en el manatí de Senegal para evaluar el estado de la especie y proporcionar insumos para los expertos y administradores de la especie. Actualmente, es la única especie del Orden Sirenia no incluida en el Apéndice I de la CITES.

En 1986, en ocasión del examen decenal de los Apéndices por parte del Comité de Fauna, Suiza preparó una propuesta de transferencia de la especie al Apéndice I, pero la misma no fue considerada por falta de datos confiables sobre la especie.

Si bien la evidencia científica todavía es escasa comparada con las otras especies de Sirenia, todas las observaciones de los científicos y profesionales involucrados en la conservación de la especie reconocen que la protección actual de la especie es imperfecta. Tomando en cuenta esta situación, la CMS incluyó la especie en el Apéndice II en septiembre de 2002 (CoP7) y más tarde la transfirió al Anexo I en diciembre de 2008 (CoP9). Subsiguientemente, en asociación con el PNUMA, la CMS desarrolló un Memorando de Entendimiento y un Plan de Acción sobre la conservación de los manatíes para las Partes en la CMS de África Occidental (véase la Sección 8).

Tal como se señala en la Estrategia de Conservación para el Manatí de Senegal del año 2008, *"Debido al estado de amenaza del manatí de Senegal, los riesgos crecientes y una declinación general de la población, es claro que los esfuerzos de conservación son esenciales para garantizar la supervivencia de la especie en toda su área de distribución. Se han realizado varios esfuerzos nacionales y locales de conservación y se han compilado algunas evaluaciones regionales importantes (...) pero esta es la primera vez que una amplia gama de actores interesados de toda el área de distribución del manatí han estado activamente comprometidos en el planeamiento de la conservación para el manatí". El propósito de la Estrategia de Conservación es "mejorar las políticas y la legislación de protección, determinar las prioridades de investigación, reducir las presiones existentes sobre el manatí y aumentar la conciencia sobre la cultura y el valor de la especie"* (PNUMA/Wetlands International Afrique, 2008).

## 8. Ordenación de la especie

### 8.1 Medidas de gestión

Por poco más de una década, las iniciativas de gestión han prosperado en los niveles de estados y regiones.

---

<sup>2</sup> Estos son esencialmente códigos legislativos sobre la fauna, las pesquerías, el agua, el ambiente y los bosques.

En el ámbito regional, los esfuerzos de las ONGs (principalmente Wetlands International Afrique, la WWF y la *Nigerian Conservation Foundation*) a fines de los 1990/principios de los 2000 para realizar reuniones y financiar estudios (Benin, Guinea, Malí, Níger y Nigeria) y proyectos de conservación (Dodman, 1999) se unieron bajo el patrocinio del Programa Regional de Conservación para el Área Costera y Marina del África Occidental (PRCM) con el PNUMA, la Secretaría de la CMS, la Secretaría de la Convención de Abijan y el Programa Regional Costero y Marino, para construir una red regional, reunir información y desarrollar un plan de acción de conservación para el manatí en toda la región del PRCM. Esto condujo al desarrollo de la "Estrategia de Conservación para el Manatí de Senegal" del PNUMA/Wetlands International y a la elaboración del Memorando de Entendimiento relativo a la Conservación del Manatí y los Pequeños Cetáceos de África Occidental y la Micronesia" de la CMS que incluye el "Plan de Acción para la Conservación del Manatí de Senegal".

En el ámbito local, habitualmente los aldeanos, las ONGs y las agencias de gestión de la naturaleza despliegan esfuerzos importantes para rescatar manatíes atrapados por una retirada demasiado súbita de las aguas o en diques de irrigación. En Guinea-Bissau, un estudio integral de la distribución, el estado y las amenazas a la especie ha conducido a la elaboración de un Plan Nacional de Conservación que incluye recomendaciones (Silva y Araujo, 1999). En Côte d'Ivoire, se emprendió un trabajo importante sobre la biología y la gestión de la especie, así como respecto de la toma de conciencia en el área del complejo de la laguna de Fresco, entre 1980 y 2002 (Nishiwaki *et al.* 1982; Powell 1992; Akoï 2000; Powell 1996). En Angola, Camerún, Ghana, Guinea Bissau, Malí, Nigeria, Níger, Gabon y Congo, los estudios realizados han conducido a una mayor comprensión de la distribución de la especie y las amenazas que pesan sobre ella. La clasificación de los lagos Léré y Tréné, tributarios del río Mayo Kébbi en Chad, como santuarios para el manatí es la medida más importante tomada para salvar a la especie.

## 8.2 Supervisión de la población

Excepto por las evaluaciones periódicas de la UICN que condujeron a una actualización de la Lista Roja de Especies amenazadas de la UICN, no hay un proceso de seguimiento nacional o regional permanente.

## 8.3 Medidas de control

### 8.3.1 Internacional

CITES, la Convención de Bonn (CMS), la Convención de Maputo y la Convención de Abijan protegen explícitamente al manatí de Senegal. Si bien las estructuras de control no han sido eficaces hasta el momento para prevenir el comercio transfronterizo debido a la falta de recursos y capacidad, se espera que la inclusión de la especie en el Apéndice I y la publicidad asociada tanto internacionalmente como en los Estados del área de distribución sean un incentivo para que las autoridades apliquen de manera más eficaz las prohibiciones nacionales y regionales y para aumentar la educación del público sobre las amenazas a la especie.

### 8.3.2 Nacional

De manera similar, si bien el manatí está totalmente protegido por ley en todos los Estados del área de distribución, las medidas de aplicación efectiva en el terreno son aún deficientes debido a la falta de capacidad y de recursos. La especie necesita la atención que los autores esperan que traiga aparejada una inclusión en el Apéndice I.

Las medidas referidas a la educación y la concienciación en el valle del río Senegal y a lo largo de la costa de Côte d'Ivoire, Gabon y Gambia llevadas a cabo por las ONGs (*Océanium Dakar, Noé Conservation, Wildlife Conservation Society, Sea to Shore Alliance*, la WWF y la NAAFO) están ayudando a promover el sentido de propiedad de la especie en la comunidad de la especie y reducir la caza furtiva. En la Estrategia de Conservación del Manatí de Senegal se incluye información detallada sobre las medidas tomadas internamente en los países (PNUMA/Wetlands International Afrique, 2008).

#### 8.4 Cría en cautividad y reproducción artificial

No se ha reportado cría en cautiverio del manatí de Senegal en su área de distribución.

#### 8.5 Conservación del hábitat

Si bien solo dos aéreas están protegidas específicamente como hábitat de manatí – los santuarios de Léré y Tréné en Chad, y la Reserva Tocc Tocc del Lago de Guiers en Senegal – cualquier parque nacional, reserva forestal, reserva especial y reserva silvestre es legalmente un área protegida de hábitat de manatí, siempre y cuando se den las condiciones ecológicas que se requieren para la presencia de la especie. En estas aéreas así como en aéreas no protegidas, el ambiente natural se está deteriorando rápidamente debido a varias formas de presión humana y al clima seco. No se ha reportado ningún programa de conservación enfocado en el hábitat de la especie.

#### 8.6 Salvaguardias

Además de las leyes nacionales, varias herramientas jurídicas internacionales contribuyen a la preservación de la especie. Estas incluyen en particular a la CITES, la CMS, la Convención de Maputo y la Convención de Abijan. La preservación de la especie está también incluida en los programas e iniciativas de las organizaciones internacionales de conservación, incluyendo el PNUMA, la UICN, la WWF y Wetlands International Afrique. Finalmente, en los ámbitos nacional y local, los interesados en las cuestiones ambientales están cada vez más conscientes de la necesidad de medidas más apropiadas de su parte, para que las medidas en el ámbito internacional y el apoyo externo sean eficaces. El creciente poder de los medios y el éxito alcanzado en sensibilizar a la opinión pública sobre las cuestiones de conservación de la naturaleza están creando un ambiente más propicio para lograr mayor eficacia en la implementación de las medidas de preservación existentes.

### 9. Información sobre especies similares

Los Trichechidae y Dugongidae son dos familias que constituyen el Orden Sirenia. Los Trichechidae incluyen tres especies (*Trichechus senegalensis*, *T. manatus* and *T. inunguis*) y los Dugongidae una especie (*Dugong dugon*).

Físicamente, las tres especies de *Trichechus* son muy similares y es difícil para los no expertos diferenciar a primera vista al manatí de Senegal *Trichechus senegalensis* del manatí de la Florida (o de la India Occidental) *T. manatus* por su apariencia, peso o color. Sin embargo, se han publicado estudios científicos por expertos sobre las diferencias morfológicas entre estas dos especies (Domning et Hayek, 1986). Contrariamente, *T. inunguis* (el manatí del Amazonas) es de tamaño más pequeño, de color más oscuro y las aletas pectorales no tienen uñas.

No se encuentra otra especie de Sirenia en el área de distribución de *T. senegalensis*.

### 10. Consultas

Esta propuesta de transferencia del manatí de Senegal del Apéndice II al Apéndice I de la CITES es un paso importante en el proceso de preservar al manatí de Senegal. Se basa en estudios recientes en el terreno llevados a cabo en los Estados del área de distribución, en reuniones regionales y subregionales subsiguientes, así como en una revisión de las publicaciones científicas. Algunas de estas actividades fueron iniciadas y coordinadas por Wetlands International Afrique en el marco del Programa Regional de Conservación Marina y Costera para el África Occidental y el Memorando de Entendimiento de la Convención de Abijan. El proceso involucró a los Estados del área de distribución de la especie, la CMS, la Convención de Abijan, organizaciones de gestión de cuencas (OMVS, OMVG), organizaciones de integración sub-regional (ECOWAS, UEMOA) y las organizaciones no gubernamentales principales de conservación de la naturaleza (UICN, WWF), entre otras. Luego de una reunión mantenida en Dakar el 27 y 28 de abril de 2011 para discutir la propuesta, las autoridades administrativas CITES y las autoridades científicas CITES de Gambia, Guinea, Guinea-Bissau, Mauritania, Senegal y Sierra Leona la avalaron y decidieron presentarla en forma conjunta como coautores a la 16ª reunión de la Conferencia de las Partes en la CITES. Gabon ulteriormente contactó a Senegal para expresar su deseo de unirse a esta iniciativa. Así, sus pares encargaron a Senegal que la presentara ante el Comité de Fauna antes de su reunión de marzo de 2011 y que simultáneamente consultara con los otros Estados del área de distribución de la especie.

Con posterioridad a la reunión del Comité de Fauna, Senegal envió una carta a todos los Estados del área de distribución para introducir una versión revisada de la propuesta en mayo de 2012 y no recibió respuesta alguna. En septiembre de 2012, Senegal presentó la propuesta en una reunión a la que asistieron las autoridades administrativas de 25 Partes en la CITES de la Región de África (17 de los cuales son Estados del área de distribución del manatí de Senegal). Las respuestas a las consultas efectuadas a los Estados del área de distribución fueron favorables a la presentación de la propuesta.

#### 11. Observaciones complementarias

Ninguna.

#### 12. Referencias

- Adjakpa, J.B. 2002. Écologie du Lamantin d'Afrique *Trichechus senegalensis* (Link, 1995) dans la partie béninoise du Bassin du fleuve Niger et ses affluents. CEROE/Wetlands International. 30pp.
- Akoi, K. 2000. Projet de conservation du lamantin ouest-africain en Côte d'Ivoire (Note de présentation à l'atelier sur les petits cétacés). 8-12-05-2000. Unpublished, 9pp.
- Akoi, K. 2004. The ecology of the West African manatee in the lagoon complex of Fresco. In Fishers and the West African manatee in the Fresco lagoon complex, Cote d'Ivoire, Common property, conflict and conservation. PhD thesis, DICE, University of Kent at Canterbury, Kent, UK.
- Anon. 2000b. Manatees for sale. Sirenews, Newsletter of the IUCN/SSC Sirenia Specialist Group 33:12.
- Asano, S. and S. Sakamoto. 1997. Toba Aquarium acquires West African manatees. Sirenews, Newsletter of the IUCN/SSC Sirenia Specialist Group 27:13-14.
- Barnett, A. A. and Prangley, M. L. 1997. Mammalogy in the Republic of Guinea: an overview of research from 1946 to 1996, a preliminary check-list and a summary of research recommendations for the future. Mammalia Review 27: 115–164.
- Berthe, S. 2011. Rapport du suivi lamantin sur le Bani, un affluent du Fleuve Niger au Mali. Unpublished Report. 7pp.
- Chikou, A., Gnimadi, A. & Tokannou, R. 2002. Etude pour la protection des dernières populations de Lamantins (*Trichechus senegalensis*) dans la basse vallée de l'Ouémé (Bénin). Rapport final, ABE/MEHU. 115pp.
- Ciofalo and Sadou, 1996. "Le Lamantin au Niger." Unpublished report. Niger Ministère des Finances et du Plan. 50pp.
- CMS, UNEP et WATCH. 2008. Plan d'Action pour la Conservation du Lamantin d'Afrique, Annexe I du Mémoire d'accord sur la conservation des lamantins et des petits cétacés d'Afrique et de Macaronésie: Lomé: CMS; UNEP; WATCH.- 24pp
- CMS, UNEP et WATCH. 2008. Projet: Mémoire d'accord sur la conservation des lamantins et des petits cétacés d'Afrique et de Macaronésie: Lomé: CMS; UNEP; WATCH.- 6pp
- Diakanou Matongo, J.C. 1998. Etat des connaissances sur le lamantin dans la réserve de faune de Konkouati. UICN, PROGECA/GEF-CONGO. 6pp.
- Dodman, Tim, Ndiaye Mame Dagou Diop & Sarr Khady (eds.). 2008. Stratégie de Conservation du lamantin ouest africain. PNUF, Nairobi, Kenya et Wetlands International Afrique, Dakar, Sénégal 140pp
- Dodman, T. 1999. West African manatee: a flagship species for wetlands? Wetlands 8:18.
- Domning, D. P. and L. C. Hayek, 1986. "Interspecific and Intraspecific Morphological Variation in the Manatees (Sirenia: Trichechus)." Marine Mammal Science 2(2): 87-144.
- Ghana Gouvernement. 2002. Proposition pour l'Inscription d'Espèces aux Annexes de la Convention sur la Conservation des Espèces Migratrices appartenant à la Faune Sauvage, Accra: Gouvernement du Ghana: 9pp
- Green, E.P. and F.T. Short. 2003. World Atlas of Seagrasses. Prepared by the UNEP World Conservation Monitoring Centre. University of California Press, Berkeley, CA.
- Grigione, M. M. 1996. Observations on the status and distribution of the West African manatee in Cameroon. African Journal of Ecology 34:189-195.

- Groombridge, B. (ed.). 1994. 1994 IUCN Red List of Threatened Animals. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Guedegbe, B., Kidjo, C.F., Guedou, R. & Affomasse, M. 2000. Inventaire et étude de stratégie de conservation des populations de mammifères menacées: le Lamantin (*Trichechus senegalensis*), l'Hippopotame (*Hippopotamus amphibius*), le Sitatunga (*Tragelaphus spekei*). Rapport de recherches, Cotonou, Bénin.
- Ita, M. 2005. Will the spirit of the West African Manatee live on? Science in Africa, Science Magazine for Africa. <http://www.scienceinafrica.co.za/2005/january/manatee.htm>
- Kataoka, T., S. Asano and Y. Wakai. 2000. Update on sirenian at Toba Aquarium. Sirenews, Newsletter of the IUCN/SSC Sirenia Specialist Group 33:12-13.
- Keith, L.W. 2007. Report on West African Manatee (*Trichechus senegalensis*) Survey Activities in Gabon 2007. Unpublished report. 14pp.
- Keith Diagne L.W., P. Fernandez de Larrinoa, T. Diagne, and L.M. Gonzalez. First Satellite Tagging of the West African Manatee. 19th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, Tampa, Florida, November 2011.
- Keith, L. & Collins, T. 2007. West African Manatee (*Trichechus senegalensis*) 2006 Survey Activities in Gabon. Sirenews 47:10-11.
- Kienta, M. 1985. Preliminary Investigations on the manatee (*Trichechus senegalensis*) at Lac Debo, Mali, West Africa.
- Louembet, S. 2008. Analyse des prélèvements des mammifères aquatiques: Lamantin et Hippopotame, 2005-2008 (Lacs de l'Ogooué et de l'Abanga). Unpublished report. World Wildlife Fund, Libreville, Gabon. 13pp.
- Marsh, H., O'Shea, T. J., and Reynolds, J.E. 2011. Ecology and Conservation of the Sirenia: Dugongs and Manatees. Series: Conservation Biology (No. 18), Cambridge University Press. 506pp.
- Mombu, V.M. and M.A. Yelibora, (Eds.) 2009. West African Manatee Conservation Initiative, Afram Arm, Lake Volta, Eastern Region, Ghana, Annual Report 2009. Nature Conservation Research Centre, Accra, Ghana. 45pp.
- Morais, M. 2005. The African Manatee (*Trichechus senegalensis*) condition and distribution study throughout Cuanza River (Angola). Unpublished report. 40pp.
- Nishiwaki, M. 1984. Current Status of the African Manatee. Acta Zoologica Fennica 172:135-36.
- Nishiwaki, M., M. Yamaguchi, et al. 1982. Recent Survey on the Distribution of the African Manatee. Scientific Report of the Whale Research Institute (Japan). 34: 137-147.
- Navaza, R. and O. Burnham. 1998. Senegal manatees close to extinction. Sirenews, Newsletter of the IUCN/SSC Sirenia Specialist Group 29:7-8.
- Ndour A. P. N. 2010. Biologie et génétique du lamantin ouest africain (*Trichechus senegalensis*) au Sénégal. Thèse de doctorat, Université Cheikh Anta Diop de Dakar. 162pp
- Nicole, M., M. Egnankou Wadja, and M. Schmidt (eds.). 1994. A preliminary inventory of coastal wetlands of Côte d'Ivoire. IUCN Wetlands Programme. IUCN - The World Conservation Union, Gland, Switzerland. 80pp.
- Olloy, A. 2002. Préservation du Lamantin ouest africain *Trichechus senegalensis*, et sensibilisation, le long du littoral ouest africain. UNESCO BREDADakar (Sénégal), Rapport d'activités.
- Perrin, W.F. 2001. Conservation Status of the West African Manatee. Sirenews 36.
- Powell, J.A. 2002. Manatees and Dugongs. Colin Baxter Photography, Grantown-on-Spey, Scotland.
- Powell, J. & Kouadio, A. 2008. *Trichechus senegalensis*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.4. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 31 January 2011.
- Powell, J. A. 1990. Manatees in the Bijagos Archipelago: recommendations for their conservation. IUCN Wetland Programme.
- Powell, James A. 1996. The distribution and biology of the West African manatee (*Trichechus senegalensis* Link, 1795). United Nations Environment Programme, Regional Seas Programme, Oceans and Coastal Areas, Nairobi, Kenya. 68pp.

- Reep, R.L. and R.K. Bonde 2006. The Florida Manatee, Biology and Conservation. Gainesville, University Press of Florida
- Reeves, R. R., D. Tuboku-Metzger and R. A. Kapindi. 1988. Distribution and exploitation of manatees in Sierra Leone. *Oryx* 22:75-84.
- Risch, J.-P. 2000. New manatee project [in Benin]. *Sirenews*, Newsletter of the IUCN/SSC Sirenia Specialist Group 33:8.
- Roth, H. H. and E. Waitkuwait. 1986. Répartition et statut des grandes espèces de mammifères en Côte d'Ivoire. III. Lamantins. *Mammalia* 50:227-242.
- Salkind, J. H. 1998a. Étude préliminaire sur les lamantins du Tchad. *Revue Scientifique du Tchad*. 17: 41–50.
- Salkind, J.H. 1998b. La Stratégie Préliminaire de Conservation du Lamantin Ouest Africain (*Trichechus senegalensis*). Rapport National Du Tchad Nom du pays: Tchad. Auteur : Mahamat Hassane Idriss, Ingénieur des Eaux et Forêts Direction de Conservation de la Faune et des Aires Protégées du Ministère de l'Environnement et de l'Eau.
- Sheppard, D. 2007. Recent West African Manatee Research in Afram Volta Lake, Ghana. *Sirenews* 47:11-12.
- Silva, M. 1998. West African manatee conservation plan in Guinea-Bissau. *Sirenews*, Newsletter of the IUCN/SSC Sirenia Specialist Group 30:10-12.
- Silva, M. A. and Araujo, A. 2001. Distribution and current status of the West African manatee (*Trichechus senegalensis*) in Guinea-Bissau. *Marine Mammal Science* 17(2): 418–424.
- Wetlands International Afrique. 2007 (?). Programme de conservation du lamantin ouest africain : phase II, 17 pp
- Wetlands International Afrique. 2010. Stratégie de conservation du lamantin ouest africain

Map showing the distribution of the West African manatee throughout its range (IUCN)



*Trichechus senegalensis*

range type

Native (resident)

national boundaries

subnational boundaries

lakes, rivers, canals

salt pans, intermittent rivers

data source:  
IUCN (International Union for Conservation of Nature)

NE DD LC NT < VU > EN CR EW EX  
VULNERABLE

gall stereographic      central point: o- o-  
 map created 0510412010



kilometer

0 840



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply any official endorsement, acceptance, or opinion by IUCN

**Table showing the distribution of the West African manatee throughout its range**

Country	Presence	Status
Mauritania	Senegal River and associated wetlands.	Limited to the Senegal River.
Senegal	Senegal River, Guiers Lake, Sine Saloum Delta, Gambia River (Niokolo-Koba) and Casamance river system.	Widespread in the major rivers and coastal wetlands; likely decline in the Senegal River.
Gambia	Gambia River (middle and lower) also reported in coastal areas and coastal creeks and bolons.	Distributed mainly in the Gambia River.
Guinea-Bissau	Bijagós Archipelago; continental rivers, including Rio Cacheu, Rio Mansoa, Rio Geba, Rio Grande de Buba, the Rio and the Rio Tombali Cacine; Coastal creeks and bolons.	Widespread throughout coastal and river wetlands.
Guinea	Observed in coastal wetlands and the lower reaches of major rivers such as Rio Componi and Cogon River in the northwest, and Sangaréyah bay. Also present in the upstream waters of the Niger River such as Tinkisso and in the Gambia River.	Coastal wetlands and reaches upstream the Niger and Gambia Rivers. Is considered harmful by some coastal rice farmers.
Sierra Leone	Present in most river systems, including Sierra Leone, Great Scarcies, Little Scarcies, Bunce, Sherbro, Malam and Waanje. Also present in Mape and Mabesi lakes.	Widespread in the major river systems.
Liberia	Lake Piso, Cestos-Sankwen and major rivers, including Mesurado, Cavally, St. Paul, Morro, St. John and Cestos.	Present in most river systems.
Côte d'Ivoire	Observed all along the coast, especially in coastal lagoons and at some distance upstream of the major rivers including Cavally, Sassandra, Bandema, Comoé, Bia and Tano. The main areas include lagoon complexes of Aby-Tendo-Ehy, Ebrie-Comoé, West-Ebrie Agneby, Tagba-Makey-Tadio Niouzoumou-and-N'gni Fresco.	Widespread, especially in coastal lagoons and downstream reaches of rivers. Not reported in upstream reaches.
Ghana	Observed in coastal lagoons such as Abi, Tano and Ehy, and in Dayi, Asukawkaw, Obusum, Sene, Digya Oti and Tordzie rivers. Also present in the Volta river and Lake Volta, particularly in the area of the Afram tributary.	Present in the coastal lagoons and the Volta system. Lake Volta provides a good habitat for the manatee.
Togo	Manatees are reported in coastal areas of Togo, such as Aheme and Togo lakes in the Mono River.	Rare in coastal wetlands.
Benin	Present in coastal lagoons such as Nokoué and the lower reaches of rivers, including the Oueme and Mono rivers. Also in the Niger River in northern Benin.	Appears mostly in coastal lagoons. 50 individuals are estimated to be in the lower Ouémé valley.
Nigeria	Present in the Benue, Niger and Cross Rivers and associated wetlands, and also in Kainje and Yankari Lakes. Well known in Pandam Lake, a sanctuary off the Benue. Also appears in most of the Niger Delta,	Widespread in rivers, lakes and coastal wetlands, but with a varied conservation status.

Country	Presence	Status
	and is reported in the Lagos lagoon.	
Mali	Present everywhere in the Niger River system, including the Bani, except when access is blocked by dams. Larger population likely in the Niger Inner Delta, with its numerous lakes such as Debo lake; also appears in the Senegal River, especially in the Kayes region.	Widespread in wetlands of the Niger River; the Niger Inner Delta can accommodate a reasonable number.
Niger	Present in the Niger River and associated wetlands, and in the lower reaches of tributaries.	Present in the Niger River, where there are about 10 key sites.
Cameroon	Observed throughout the coastal area in suitable wetlands, especially where there are large creeks and estuary habitat, for example in the Rio del Rey, the Cameroon Bay and the Sanaga River (downstream of Edea ). Also present in the Benue River in northern Cameroon, including Lagdo Lake.	Widespread in coastal wetlands.
Chad	Present in the Mayo-Kebbi River and associated wetlands, including Lere and Tréné lakes, but apparently absent from the Chari River basin.	Limited distribution in south-western Chad. Apparently disappeared from the Chari basin.
Equatorial Guinea	General lack of information, possible presence in appropriate coastal wetlands, including the Rio Muni estuary.	Limited to a few coastal wetlands.
Gabon	Present throughout the coastal region of Gabon, including Mondah Bay, the Gabon river, the Ogooué river and its delta, and in coastal lagoons such as Setté Cama.	Widespread in coastal wetlands.
Congo	Present in most of coastal wetlands, including Conkouati-Douli, and in the river Kouliou and associated wetlands, including Nanga Lake. Also in the lower Loémé.	Reasonably common in coastal wetlands, but under pressure in some areas.
Democratic Republic of Congo	Present in the lower reaches of the Congo river, including the Marine Mangroves Park.	Limited to the lower Congo.
Angola	Present in the lower reaches of rivers up to Kwanza in the south, including the Mussulo Bay.	Dispersed from Cabinda to Cuanza.

Source : PNUE / Wetlands International Afrique, 2008

**Table showing the various uses of manatee products in Africa**

BODY PARTS	APPLICATION	SOCIOCULTURAL BELIEF
Skin with or without other plant products	Dermatitis (scabies, itching, acne, ...)	Confection of whips (for punishment to children and animals)
Oil	Ear infections, anemia, body aches, tetanus, contagious disease affecting horses (by introduction of grease into the nostrils of the animal)  Loss of hair (rubbing) Antipyretic	Increased hearing capacity  Promote hair growth
Bones in decoction or cremated  Small rib bones	Rheumatism, sprains, sore flank, epilepsy, fever  Sore side	Increased strength of the newborn by imbibing;  Antidote against bad luck
Male sex organ	Impotence	Increased virility in men
Female sex organ	Infertility in women	Increased sexual drive in women but also in cattle
Heart	Discomfort	Source of vitamins and antibodies
Intestines	Stomach ache	Source of vitamins and antibodies
Lung	Asthma and lung conditions	Source of vitamins and antibodies
Meat and blood	Source of vitamins and antibodies	
Mucus covering the body of the manatee	Help with childbirth  Cause burnout to the individual burning it	
Liver	Treatment of liver disease	
Bile	Real poison	

Source : Andrée Prisca Ndjoug NDOUR, Thèse de doctorat, 2010