

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



Decimoctava reunión de la Conferencia de las Partes
Colombo (Sri Lanka), 23 de mayo – 3 de junio de 2019

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

A. Propuesta

Incluir la especie *Pterocarpus tinctorius* en el Apéndice II de la CITES, sin anotación que especifique los tipos de especímenes a incluir, a fin de que se incluyan todas las partes y derivados fácilmente identificables, de acuerdo con la Resolución Conf. 11.21 (Rev. CoP17). Si bien la mayor parte del comercio internacional ilegal e insostenible actualmente consiste en trozas y madera aserrada, la experiencia con la inclusión de otras especies de palo de rosa en los Apéndices de la CITES ha demostrado que las anotaciones pueden ser eludidas (Gobierno de Tailandia, 2015). Sobre la base de la información disponible, se puede deducir que es preciso reglamentar el comercio de la especie para evitar que reúna las condiciones necesarias para su inclusión en el Apéndice I en el próximo futuro.

B. Autor de la propuesta

Malawi*:

C. Justificación

1. Taxonomía

- 1.1 Clase: Magnoliopsida
- 1.2 Orden: Fabales
- 1.3 Familia: Fabaceae (suborden Faboideae, tribu Dalbergieae)
- 1.4 Género, especie o subespecie, incluido el autor y el año: *Pterocarpus tinctorius* Welw
- 1.5 Sinónimos científicos: *Pterocarpus chrysothrix* Taub (1895); *Pterocarpus stolzii* Harms (1915); *Lingoum tinctorium* (Welw.) Kuntze; *Pterocarpus holtzii* Harms; *Pterocarpus odoratus* De Wild ; *Pterocarpus zimmermannii* Harms.
- 1.6 Nombres comunes: (República Democrática del Congo, Zambia), Nkula/Mkula (Zambia, Malawi), Mlombwa (Malawi), Mkurungu o Mkulungu (Kitongwe, Tanzania), Tacula (Po), Mninga maji (Sw), palo de sangre. A veces, padouk africano o padauk africano, aunque este nombre se emplea más frecuentemente para referirse a *Pterocarpus soyeauxii*. A veces, se emplea el nombre de Mukwa, aunque este nombre se utiliza más bien para referirse a *Pterocarpus angolensis*.

* 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.

1.7 Número de código:

2. Visión general

Pterocarpus tinctorius es una especie de palo de rosa autóctona de una variedad de hábitats de África oriental y meridional. En los últimos años, la extracción y la exportación de la especie, tanto legales como ilegales, han aumentado notablemente en varios países del área de distribución, siguiendo un patrón ya muy conocido vinculado directamente con la demanda asiática. A medida que disminuye la disponibilidad de las especies del género *Dalbergia* que tradicionalmente han sido las más comercializadas – a consecuencia de las restricciones sobre el comercio y, en algunos casos, de su práctica extinción como especie comercial – se aumenta la demanda de otras especies que las puedan sustituir, especialmente las del género *Pterocarpus*. Según los datos disponibles, ya se ha informado de impactos graves de la explotación ilegal e insostenible de *Pterocarpus tinctorius* sobre las poblaciones silvestres de varios Estados del área de distribución. Salvo que se actúe rápidamente, es probable que la creciente explotación insostenible e ilegal de *Pterocarpus tinctorius* para el comercio internacional conlleve la extinción comercial de la especie en varios Estados del área de distribución. Algunos Estados del área de distribución han aprobado y aplicado prohibiciones de la extracción o del comercio, o ambos, con el fin de controlar el auge del comercio internacional y mitigar sus efectos nefastos. La explotación ilegal e insostenible de la especie cuenta con unas rutas de contrabando regionales, bien documentados, para evitar controles. Tal y como se indica en el documento CoP Inf. 48: "La reducción sistemática de las especies de palisandro en todo el mundo representa un riesgo real y significativo para su supervivencia" (Senegal, 2016). Sobre la base de los estudios, noticias y datos comerciales disponibles, se puede deducir o prever claramente que *P. tinctorius* será la siguiente ficha a caer y debe ser protegida para evitar que el comercio internacional sea una amenaza para su supervivencia en el medio silvestre.

3. Características de la especie

3.1 Distribución

P. tinctorius está presente en todo el amplio cinturón de bosques de miombo de África, una extensión de 2,7 millones km² de bosque tropical estacional y bosque seco en Angola, Burundi, Malawi, Mozambique, la República Democrática del Congo, Tanzania, y Zambia (Campbell et al., 1996; Barstow, 2018).

3.2 Hábitat

P. tinctorius está presente en una variedad de hábitats, incluyendo sabana boscosa, matorrales perennes secos, bosques húmedos ribereños y bosques de miombo, donde se puede encontrar en asociaciones forestales de *Acacia* y *Brachystegia* (Barstow 2018; Munishi et al., 2011). La especie sobrevive en suelos pobres y rocosos; se encuentra entre 50 y 1800 m por encima del nivel del mar (Barstow 2018; Phiri et al., 2015).

3.3 Características biológicas

P. tinctorius, igual que la mayoría de las leguminosas, forma asociaciones simbióticas con determinadas bacterias presentes en el suelo para fijar el nitrógeno atmosférico. El árbol puede ser perenne o caducifolio (Lemmens, 2008; Storrs, 1995), con flores bisexuales que se desarrollan entre marzo y mayo y, al parecer, son polinizadas principalmente por abejas. Las semillas se dispersan por el viento. *P. tinctorius* es una especie adaptada a los incendios en sus ecosistemas autóctonos. Se puede reproducir por semillas, esquejes o recepado (Phiri et al., 2015). Igual que otras especies de su familia y género, *P. tinctorius* es de crecimiento lento; Burkhill (1995) afirmó que puede tardar más de 90 años en alcanzar la madurez.

3.4 Características morfológicas

P. tinctorius es un árbol de tamaño medio que llega a 20–25 m de altura y 70 cm de diámetro, con una densa copa redonda y aplanada. Presenta variaciones morfológicas complejas en toda su área de distribución, con claras diferencias regionales que se habían subdividido en tres taxones infraespecíficos; sin embargo, las revisiones posteriores sugieren que estas razas son conoespecíficas (Gillett, Polhill y Verdcourt, 1971).

Las hojas son compuestas, con una longitud de 10–30 cm, con 2–6 folíolos laterales en cada lado, glandulares, y la cara superior de los folíolos es brillante. Las ramitas jóvenes son de color marrón y leonado; el color de la corteza va de gris a marrón rojizo oscuro y puede variar de bastante lisa a visiblemente agrietada. La corteza interior es blanquecina y exuda una savia rojiza cuando se corta. Las flores tienen un color entre crema y amarillo dorado o naranja, y son fragantes; se producen en panículas axilares o terminales (8–22 cm) desde las hojas superiores. La vaina es más o menos circular, con un diámetro de 6–10 cm, centro engrosado, densamente piloso, con pelos gruesos intercalados por encima de las semillas, y una ala ancha, ondulada, con aspecto parecido al papel (Zambia Flora; Drummond y Moll, 2002; Gillett, Polhill y Verdcourt, 1971.)

La madera de *P. tinctorius* es fácil de aserrar, trabajar y cepillar; no suele agrietarse y se pule bien. Es moderadamente duradera a duradera (Lemmens, 2008). La madera exhibe distintas propiedades en función del ecosistema y los patrones de crecimiento resultantes:

Con un 12 % de contenido de humedad (datos de Lemmens, 2008, y de Senegal, 2016):

Propiedades	Mayombe, bosque del Congo	Sabana de Burundi
Densidad	450 kg/m ³	900 kg/m ³
Módulo of rotura	91 N/mm ²	147 N/mm ²
Módulo de elasticidad	9100 N/mm ²	15 000 N/mm ²
Compresión paralela al grano	45 N/mm ²	77 N/mm ²
Fenda	8 N/mm	
Dureza Chalais-Meudon	2,2	

3.5 Función de la especie en su ecosistema

P. tinctorius es una especie fijadora de nitrógeno que fomenta la disponibilidad del nitrógeno en el suelo para otras plantas del ecosistema. Aunque existe escasa información formal que documente los servicios ecosistémicos aportados por esta especie, se sabe que es una fuente importante de polen para las abejas y que los primates, incluyendo los colobos y los chimpancés, habitualmente se alimentan de sus hojas (Lemmens, 2008). Los elefantes del bosque comen los retoños, y los babuinos y las ardillas se alimentan de las vainas. Prácticamente todas las partes del árbol tienen valor para usos medicinales.

4. Estado y tendencias

4.1 Tendencias del hábitat

Todos los bosques de miombo y los ecosistemas conexos que abarca el área de distribución de *P. tinctorius* están afectados por la perturbación y por la pérdida forestal. En Tanzania, por ejemplo, en el período 2005–2015 se perdieron 370 000 ha de bosque anualmente; la media de la madera en pie en los bosques naturales ha disminuido en un tercio y la superficie forestal per cápita disminuyó de 3 a 1,1 ha/cápita (TRAFFIC, 2016). La agricultura y la recolecta de madera para combustible contribuyen al deterioro de las zonas forestales existentes. Si bien hay algunas áreas protegidas a lo largo del área de distribución, en la práctica, no siempre están bien protegidas y pueden verse afectadas por intrusiones y por la tala ilegal.

4.2 Tamaño de la población

No se conoce la población total de *P. tinctorius* y tampoco hay datos cuantitativos disponibles sobre la extensión total de su hábitat o la densidad media de tallos por hectárea (Barstow, 2018).

Aparentemente fue una especie localmente frecuente en las zonas que abarcan Tanzania oriental y meridional, y el norte de Malawi (Brummitt et al., 2007), al menos antes del auge de la demanda de palo de rosa; actualmente está disminuyendo de forma evidente en toda Zambia y probablemente en otros países también (Phiri, 2015).

4.3 Estructura de la población

Se dispone de muy poca información. No obstante, habida cuenta de la cantidad desproporcionada de especímenes maduros extraídos para la producción de madera, cabe esperar que el auge reciente de la extracción ilegal e insostenible provoque un sesgo a favor de los especímenes inmaduros en la estructura de la población. En Zambia, por ejemplo, el diámetro mínimo de corta de *P. tinctorius* fue reducido a 30 cm en 2015 en respuesta a las presiones comerciales (CIFOR, 2017). Las especies de palo de rosa, en su conjunto, tienen tasas de reclutamiento bajas, incluso en áreas protegidas con abundantes árboles maduros (Phiri et al., 2015; Augustino & Hall, 2008). Si bien algunos taladores locales de Zambia afirman haber visto abundantes plántulas en las zonas donde trabajan (CIFOR 2017), esto posiblemente no sea significativo en términos de supervivencia. Otras especies de *Pterocarpus* en esta región presentan patrones preocupantes de escasa regeneración (Mojeremane y Uyapo Lumbile, 2016).

4.4 Tendencias de la población

A nivel de género, el 90 % de las poblaciones de *Pterocarpus* y de *Dalbergia* que han sido objeto de estudio muestran una tendencia de población en disminución o inestable (Senegal, 2016). Según la actualización de la Lista Roja de la UICN de 2018, basada en los datos disponibles, la población de *P. tinctorius* "se considera en disminución a consecuencia de la extracción de la especie para cubrir la gran demanda actual de su madera en los mercados locales y se prevé un posible incremento de la demanda internacional en el futuro, a medida que otras especies maderables de *Pterocarpus* llegan a ser infrecuentes o a estar protegidas." (Barstow, 2018). En un estudio sobre la cadena de valor de mukula llevado a cabo por el CIFOR en 2017, se encontró que el 84 % de los taladores comunitarios se dedicaban a esta actividad desde 2012. Un 68 % de estos taladores habían observado sobre el terreno una disminución de las existencias en pie y opinaban que, dentro de cinco años, no sería posible seguir con la misma tasa de extracción de esta especie. El 95 % de los informantes clave de este estudio estaban de acuerdo con esta evaluación y preveían que la especie "llegue a extinguirse" (CIFOR, 2017).

4.5 Tendencias geográficas

No se dispone de información.

5. Amenazas

La amenaza principal para *Pterocarpus tinctorius* es la sobreextracción, incluyendo la extracción legal y la extracción ilegal muy extendida, para el comercio internacional (véase el apartado 6). A medida que las demás especies de palo de rosa africano (el género *Dalbergia*, *Pterocarpus erinaceous*) han llegado a ser más escasas y a tener mayor protección, ha aumentado la demanda de *P. tinctorius*. Esta especie es de crecimiento lento y, con la salvedad de determinadas áreas protegidas, no se considera que su gestión sea sostenible en toda su área de distribución (Phiri et al., 2015). La amenaza que representa este comercio se agrava por la deforestación resultante de la conversión de los bosques y por la aridificación causada por el cambio climático y la mayor frecuencia de incendios graves (Senegal, 2016).

6. Utilización y comercio

Si bien existen algunos usos no maderables de *Pterocarpus tinctorius*, prácticamente la totalidad de la extracción insostenible existente en varios Estados del área de distribución está relacionada con el comercio internacional.

6.1 Utilización nacional

Igual que muchas especies de la familia Fabaceae, *P. tinctorius* es un árbol de sombra de elección y su vegetación habitualmente sirve como forraje de pastoreo para el ganado doméstico. Las flores son importantes para la producción de miel en el Congo (Kuo, 2017) y en Zambia (Phiri et al., 2015). Su savia rojiza se emplea como tinte para tejidos y como tinte corporal. La especie también tiene valiosas

propiedades antibacterianas y medicinales. Burkhill (1995) informó de su uso en la República Democrática del Congo para tratar la congestión respiratoria. Augustino et al. (2016) informaron de que los habitantes de algunos pueblos de Tanzania utilizaban las raíces, la corteza y las hojas de los árboles para formular diversos preparados para tratar la anemia, la diarrea, mordeduras de serpiente, dolores de estómago y dolor ocular, así como para evitar abortos espontáneos y prevenir la infección de heridas. Según informes, el sector farmacéutico se interesa por las propiedades bioquímicas y medicinales, tanto de la corteza como de la savia, aunque se dispone de poca información al respecto (Phiri et al., 2015).

La madera de *P. tinctorius* es de alta densidad, fácil de trabajar, de color rojizo y especialmente atractiva una vez acabada. Se utiliza para la fabricación de una gran diversidad de productos: objetos ornamentales, culatas de armas de fuego, mangos para herramientas, tallas, tornería, muebles, armarios, entarimados, ebanistería y molduras de madera, chapas de madera y madera contrachapada, además de otros productos de menor valor. Si bien la especie ha sido utilizada por las comunidades históricamente para leña, para tallas y para carbón vegetal (Phiri et al., 2015), es probable que los precios actuales y las tendencias comerciales hacia la exportación hayan reducido estos usos locales. TRAFFIC (2016) afirma que en Tanzania "prácticamente no hay demanda (de la especie) en los mercados locales... se extrae exclusivamente para el mercado de exportaciones a China".

6.2 Comercio lícito

No es tarea fácil separar el comercio legal del comercio ilegal debido a la falta de datos completos, la aplicación inconsistente de la ley y la falta de claridad de la normativa nacional en algunos países.

Los datos oficiales de China muestran un auge vertiginoso de las importaciones de especies de palo de rosa de países africanos, que han aumentado un 700 % desde 2010 (Phiri et al., 2015). A pesar de que *Pterocarpus tinctorius* no está incluida en la lista oficial de *hongmu*, hay una demanda de la especie para por sus características similares. Los compradores chinos en Zambia informaron a los entrevistadores del CIFOR que el auge inicial de *P. tinctorius* (a partir de 2010) se debía en realidad a que se estaba utilizando como falso palo de rosa: la madera se enviaba a través de comerciantes y países intermediarios a Viet Nam y Filipinas donde se mezclaba con *Pterocarpus santalinus* (sándalo rojo) para ser vendida posteriormente en el mercado de muebles chino.

No obstante, a lo largo del tiempo la especie ha sido reconocida por derecho propio y actualmente son más frecuentes los envíos directos a China (CIFOR, 2017). En 2017 el precio de mercado en Zhangjiagang estaba entre 17 000 y 22 000 renminbi por tonelada (2500 y 3200 dólares de los EE. UU.). Greenpeace calcula que se venden hasta 15 000 toneladas de la madera cada mes solo en los cuatro mercados mayores de mukula (Kuo, 2017). En Tanzania, uno de los pocos países en el que se dispone de datos oficiales específicos a especies, los permisos de exportación para *P. tinctorius* se multiplicaron casi por 7 solo entre 2012 y 2014 (pasando de 831,4 a 5.578,4 mil metros cúbicos), según los datos del Servicio Forestal de Tanzania (TRAFFIC, 2016).

Los gobiernos de los Estados del área de distribución han luchado para mejorar la gobernanza con respecto a este recurso. Por ejemplo, Zambia ha impuesto y levantado moratorias de la extracción o la exportación de mukula en tres ocasiones desde 2014 y actualmente existe una prohibición de la exportación de todo tipo de trozas, aunque el Ministro y el Director de Silvicultura pueden expedir permisos de exportación de madera si "se consideran necesarios para los intereses de la República". Malawi prohibió la exportación de madera en rollo en 2008 pero se ha enfrentado a muchas batallas legales para aplicar la prohibición en el caso de *P. tinctorius* que aparentemente se transporta a China desde los países vecinos (CIFOR, 2017). Por otra parte, los datos aduaneros de China indican que las importaciones de trozas desde Zambia aumentaron de 35 mil m³ en 2015 a 65 mil m³ solo en el primer semestre de 2017; los estudios realizados por el CIFOR indican que "la gran mayoría" de estas trozas corresponden a *P. tinctorius*.

6.3 Partes y derivados en el comercio

Los productos que se encuentran en el comercio internacional son principalmente trozas redondas y trozas cuadradas en bruto (código SA 4403) y madera aserrada en bruto (código SA 4407). La mayor parte del comercio está destinada a China, aunque Viet Nam también importa un volumen significativo. Debido a que *P. tinctorius* no está incluida en la lista oficial china de *hongmu*, no figura un código aduanero específico en los datos aduaneros de China, lo que dificulta la obtención de datos precisos

sobre las importaciones o exportaciones de países africanos específicos. En los mercados del país importador, el uso principal es para muebles decorativos que se venden en China (Wenbin y Xiufang, 2013; Forest Trends, 2015). No hay datos disponibles sobre las reexportaciones de muebles o de productos secundarios transformados de China.

6.4 Comercio ilícito

La exportación ilegal de mukula es fundamentalmente una cuestión regional, en parte, porque las extracciones más significativas parecen ocurrir en los bosques, sin salida al mar, del sureste del Congo (en la meseta de Katanga), Zambia y el noreste de Angola. Están documentadas las rutas de los camiones hacia los puertos del Atlántico (Angola, Namibia, e incluso Sudáfrica ([Yi, 2017]) y del Pacífico (Mozambique, Tanzania,)), aunque las rutas principales van cambiando porque los Estados del área de distribución han intentado controlar el comercio de esta y otras especies de madera preciosa mediante la prohibición de las exportaciones de trozas. Por ejemplo, cuando Angola y Mozambique prohibieron las exportaciones de trozas en 2017, aumentaron las exportaciones procedentes de Namibia (Grobler, 2017). Si bien Namibia no es un Estado del área de distribución, el país exporta unos 250–300 contenedores de trozas de mukula a China, todos los meses, desde el puerto de la Bahía de Walvis; el valor de este comercio representa entre 8,75 y 16 millones de dólares de los EE. UU. mensualmente.

Igual que en el caso de otras especies maderables, el comercio de mukula está relacionado con el comercio ilegal de partes de fauna amenazada. A finales de 2016, los funcionarios de aduanas chinos decomisaron un envío de 2,9 toneladas de escamas de pangolín ocultadas en un contenedor de madera de mukula (Sharman, 2016). En Namibia, el ciudadano chino identificado como propietario de la principal empresa de logística de exportación para clientes de Angola y Zambia ha sido vinculado en reiteradas ocasiones con el tráfico de cuernos de rinoceronte y pieles animales (ibíd.).

Angola: En respuesta a la preocupación creciente sobre la extracción y la exportación de mukula, en enero de 2017, el Ministerio de Agricultura suspendió "todas las actividades relacionadas con la explotación de recursos forestales, tales como la tala, el movimiento y el transporte de trozas" y estableció una comisión multisectorial para que hiciera un inventario de la madera decomisada (macauhub.mo 2018). Inmediatamente después, los funcionarios decomisaron 540 m³ (1880 trozas) de madera que, según los investigadores policiales, había sido extraída ilegalmente en la provincia de Cuando Cubango y se estaba preparando para ser exportada sin la documentación apropiada (Nkala, 2018). Las fuentes informaron de la extracción de trozas de *P. tinctorius* en el sureste de Angola, la República Democrática del Congo y Zambia, para que sean transportadas posteriormente a Namibia con el fin de eludir la prohibición sobre las exportaciones (Grobler, 2017; Mulenga, 2017).

Burundi: Casi todos los bosques y tierras boscosas naturales de Burundi donde *Pterocarpus tinctorius* podría estar presente han sido designadas áreas protegidas en las que no se permite la tala. Se sabe que la madera ilegal proveniente de los bosques de la República Democrática del Congo y, en menor grado, de los bosques de miombo de Tanzania, se transporta por la frontera y se vende localmente (Blondel, 2014); no obstante, actualmente no hay informes específicos disponibles sobre la tala y el comercio de mukula.

República Democrática del Congo: Lubumbashi, la capital de la provincia de Alto Katanga, es el centro de distribución del comercio de *P. tinctorius*, con al menos 10 empresas comerciales chinas de mukula. Un estudio de campo realizado por la sociedad civil local mostró que el volumen de árboles talados en un período de cinco meses de 2016 rondaba los 3300 m³, casi cinco veces la cifra proporcionada por el Ministerio de Medio Ambiente, lo que sugiere una corrupción y una ilegalidad generalizadas (Kuo, 2017). El Ministerio de Medio Ambiente reconoce el problema: en 2015, se pidió al nuevo director de la División de Conservación de la Naturaleza y Desarrollo Sostenible del Ministerio que se trasladara a Lubumbashi a fin de analizar y abordar el auge del comercio ilegal de *P. tinctorius*. Su conclusión fue que la tala "sobrepasaba con mucho" los límites permitidos por los permisos gubernamentales expedidos para la tala artesanal (Li, 2017). Por las mismas fechas, un obispo católico de la provincia de Katanga denunció en los medios de comunicación la tala ilegal y la destrucción de mukula, informando de que las trozas se llevaban de noche a un almacén "antes de ser introducidas ilegalmente en Tanzania, a través de Zambia, de camino a China" (Hughes, 2016), denunciando asimismo la tala en el Parque Nacional de Kundelungu (Leclercq, 2016). En abril de 2017, los funcionarios de Alto Katanga detuvieron a 14 ciudadanos chinos, con visado turístico, "sospechosos de la exportación ilegal de palo de rosa [mukula]" (AFP, 2017). El gobernador en funciones informó de que, en un plazo de cuatro meses, se habían exportado ilegalmente 17 000 toneladas de mukula a China a través de Zambia y de que los funcionarios de Zambia habían decomisado cientos de

vehículos (Kuo, 2017). En un estudio patrocinado por la OIMT sobre los flujos regionales de madera, se analizaron los movimientos transfronterizos de madera en tres de los principales puntos de control entre la República Democrática del Congo y Zambia. Se encontró que el 90 % de la madera que cruzaba la frontera desde la República Democrática del Congo era mukula, de la cual el 90 % consistía en trozas y cuartones descortezados, siendo Kasumbalesa el paso fronterizo principal utilizado. Basándose en la extrapolación de los resultados del estudio, se calculó que el volumen de la madera comercializada a través de estos tres puntos de control representaba 49 804 m³ anuales, de los cuales 44 824 m³ correspondían a mukula. Toda esta madera estaba destinada a China, a través de puertos de Botswana, Namibia, Tanzania y Zimbabwe (CIFOR/OIMT, *sin fecha*).

Malawi: El CIFOR (2017) informa de un "aumento reciente a gran escala de la extracción y el comercio de mukula en países vecinos de Zambia, como Malawi, Mozambique y la República Democrática del Congo." Debido al incremento de la extracción ilegal de mukula y de otras dos especies, además del comercio ilegal de mukula introducida ilegalmente desde Zambia, en 2008, el gobierno prohibió la exportación de trozas de especies latifoliadas autóctonas (Gobierno de Malawi, 2008).

Mozambique: Mozambique es el principal proveedor de trozas africanas a China [incluir más datos]. No se dispone de datos de exportación específicos para la especie *P. tinctorius* ni en el país de origen ni en el país de destino de este flujo comercial. No obstante, el CIFOR (2017) informó del "aumento reciente a gran escala de la extracción y el comercio de mukula en los países vecinos de Zambia, como Malawi, Mozambique y la República Democrática del Congo". En las investigaciones de campo se encontró evidencia de la extracción ilegal y el comercio ilegal, a gran escala, de especies maderables preciosas y de la Categoría 1 desde Mozambique a Tanzania (Hall, 2014). Con frecuencia, los compradores chinos tratan directamente con personas en las zonas rurales con el fin de eludir el pago de permisos de tala, las obligaciones de reforestación, etc. (Dijkstra, 2015). El análisis de las discrepancias entre los datos de importación declarados por China y los datos de exportación declarados por Mozambique indica que las cantidades declaradas son significativamente inferiores a las reales (TRAFFIC, 2016). Asimismo, casi ninguna de las importaciones de trozas y madera aserrada declaradas por Tanzania (por el orden de decenas de miles de m³ anuales) están declaradas por Mozambique, lo que hace suponer que la mayor parte de este comercio es ilegal (TRAFFIC, 2016). Casi un 90 % de las trozas se exporta a China. En la mayoría de los casos, se trata de solo cinco especies: *Azalia quanzensis* (chanfuta), *Millettia stuhlmannii* (jambirre o panga-panga), *Combretum imberbe*, *Swartzia madagascariensis* y *Pterocarpus angolensis* (umbila), (Hall, 2014). Esta última especie comparte muchas características con mukula. En 2007, Mozambique aprobó una normativa para prohibir la exportación de trozas de especies maderables de la Categoría 1, aunque la madera aserrada en bruto se considera madera transformada (TRAFFIC, 2016). En 2017, se aprobó una nueva prohibición respecto de las trozas.

Tanzania: Si bien los datos del Servicio Forestal de Tanzania muestran un aumento marcado de los permisos de exportación para *P. tinctorius* (solo entre 2012 y 2014 se han multiplicado por 7, pasando de 831,4 a 5.578,4 miles de metros cúbicos) (TRAFFIC 2016), el Servicio Forestal de Tanzania informa de que se trata principalmente de trozas procedentes de Zambia que están en tránsito por Tanzania hacia el puerto de Dar es Salam para su exportación a China. Normalmente, entran en el país ya cargadas en contenedores – pasan hasta 60 contenedores cada mes – que, en algunos casos, han sido confiscados por las autoridades de Tanzania por no llevar la documentación correcta (ibíd.).

Zambia: Zambia "actualmente sufre una presión inmensa debido a la extracción ilegal generalizada que aumenta a marchas forzadas por la gran demanda internacional" (Phiri et al., 2015). Al parecer, la presión sobre la mukula empezó en Zambia por lo menos en 2010 con la mayor presencia de comerciantes chinos. Se han aplicado y retirado varias moratorias sobre la extracción, así como prohibiciones de las exportaciones, para intentar controlar un comercio que, sin embargo, sigue aumentando. En 2013, el Ministerio de Tierras, Recursos Naturales y Protección del Medio Ambiente, decretó que no se permitiría la participación de ciudadanos extranjeros en la producción y el comercio de madera. Esto tuvo el efecto de limitar las actividades de las empresas de propiedad china al transporte y la exportación, pero no sirvió para evitar la tala. En julio de 2014, se prohibió la tala de mukula y se estableció un grupo de tareas para abordar la cuestión de la tala ilegal. La prohibición fue levantada en 2015 y el Ministerio subastó y vendió miles de trozas decomisadas a los mercados chinos e incluso llegó a enviar una delegación ministerial a China. Posteriormente, debido a las presiones políticas, en enero de 2016 se aplicó una nueva prohibición sobre la extracción y el tránsito, que fue levantada y después aplicada de nuevo. Desde junio de 2017, está prohibida la exportación de trozas de aserrío, no solo de mukula sino de cualquier especie, aunque el Ministro de Tierras, Recursos Naturales y Protección del Medio Ambiente, en consultas con el Director de Silvicultura, "puede expedir permisos de exportación para madera si se consideran necesarios para los intereses de la República"

(CIFOR, 2017). Los medios de comunicación zambianos dieron una amplia cobertura a las prohibiciones y restricciones impuestas por el gobierno sobre el comercio de mukula, así como a los escándalos conexos, incluyendo las investigaciones policiales y los sobornos a funcionarios (véanse Mwende, 2017; Mulenga, 2017). Según informes, la extracción en Zambia, el sureste de Angola y la República Democrática del Congo está financiada por sindicatos chinos y se están exportando entre 250 y 300 contenedores de trozas mensualmente a través de Namibia (Mulenga, 2017; Grobler, 2017). Por otra parte, el CIFOR (2017) calculó que solo la producción anual nacional de mukula en Zambia representaba 110 000 m³ – entre 1500 y 2000 contenedores de trozas, una superficie forestal afectada de 90–150 mil hectáreas (suponiendo 7 árboles/ha en bosques de alta densidad y 3–4 árboles/ha en bosques de baja densidad). Técnicamente hablando, la mayor parte de este comercio es ilegal y se transporta mediante el pago de sobornos de 16–27 dólares de los EE. UU./troza. Además, según sus estimaciones, esto supone una pérdida de ingresos de 3,2 millones de dólares de los EE. UU. para el gobierno de Zambia. Los datos aduaneros de China indican un aumento acelerado de las importaciones de trozas de Zambia y los estudios realizados por el CIFOR indican que la mayor parte de esas importaciones consisten en trozas de mukula. Las importaciones crecieron de algo más de 35 000 m³ en 2015, a 65 000 m³ solo en el primer semestre de 2017. Una gran parte de esta madera se declara, de forma fraudulenta, como madera aserrada en los documentos de exportación: en 2016, Zambia declaró solo 3000 m³ de exportaciones de trozas (con un valor aproximado de 900 000 dólares de los EE. UU.); por otra parte, China registró unos 61 000 m³ de importaciones de trozas (con un valor aproximado de 87 millones de dólares de los EE. UU.). (FAOSTAT y Autoridades Aduaneras de China; Cerutti, 2017, gráficos 14 y 15).

6.5 Efectos reales o potenciales del comercio

Tal y como se describe en el apartado 4, la evidencia de varios países hace suponer que las poblaciones están disminuyendo rápidamente en toda el área de distribución natural de *P. tinctorius* por causa del auge del comercio internacional a partir del año 2010. Si persiste esta tendencia, su impacto afectará no solo a los ecosistemas en que esta tala ilegal ocurre, sino también a las comunidades locales que dependen de *P. tinctorius* para forraje para el ganado, la producción de miel, leña u otros usos tradicionales.

7. Instrumentos jurídicos

7.1 Nacional

Cabe señalar que en el cuadro siguiente se indican la legislación nacional y las medidas reglamentarias. No obstante, en muchos de los Estados del área de distribución, los jefes tradicionales tienen bastante autoridad en lo concerniente a los derechos de extracción en sus comunidades o territorios, y puede ocurrir que sus decisiones no siempre estén en consonancia con las políticas del gobierno nacional.

País	Medidas especiales para la protección y gestión de la especie	Normativa aplicable a las exportaciones
Angola	Ninguna	Prohibición parcial de la exportación de trozas desde 2017. La madera solo se puede exportar si se presenta "prueba del depósito del valor correspondiente en un banco del país o un crédito documentario" (macahub.mo 2018)
Burundi	Ninguna	Ninguna
República Democrática del Congo	En un artículo de prensa se informa de que el gobierno de Kinshasa ha restringido la extracción de mukula, pero la noticia no está confirmada.	La República Democrática del Congo tiene un Acuerdo de asociación voluntaria con la Unión Europea.

Malawi	La lista de especies arbóreas protegidas que figura en el Reglamento Forestal de la Ley Forestal de Malawi incluye especies latifoliadas autóctonas, entre ellas, la especie estrechamente emparentada <i>Pterocarpus angolensis</i> .	Están prohibidas las exportaciones de trozas de especies latifoliadas autóctonas desde 2008.
Mozambique	Ninguna	Prohibición de las exportaciones de trozas en bruto de especies preciosas y de la Categoría 1 desde 2007. Nueva prohibición desde 2017.
Tanzanía	Ninguna	De conformidad con el <i>Reglamento de la Ley Forestal</i> de 2002, es requisito que la madera aserrada tenga un Certificado de clasificación y Permiso de exportación del TFS. Prohibición de la exportación de trozas desde 2004 (TRAFFIC, 2016).
Zambia	La Ley Forestal No. 4 de 2015. Una serie de prohibiciones de la extracción con fines comerciales y el comercio desde 2013. Una moratoria sobre la extracción y el movimiento desde 2017. El límite legal para la extracción de mukula está establecido (desde 2013) en 30 cm de diámetro superior medido sobre la corteza (anteriormente estaba fijado en 40 cm).	Prohibición de la exportación de trozas (desde 2017). No obstante, el Ministerio de Tierras, Recursos Naturales y Protección del Medio Ambiente, en consultas con el Director de Silvicultura, puede emitir permisos de exportación para la madera "si se consideran necesarios para los intereses de la República" (CIFOR, 2017).

7.2 Internacional

No hay controles internacionales específicamente aplicables a *Pterocarpus tinctorius*. Las importaciones a Australia, los Estados Unidos de América y la Unión Europea están sujetas a la legislación nacional aplicable en esas jurisdicciones que prohíba la importación o la venta de madera obtenida ilegalmente en el país de origen (Hoare, 2015). No obstante, el comercio de palo de rosa africano con estos países es escaso o inexistente. Las empresas chinas pueden optar por seguir las directrices de cumplimiento voluntario que figuran en la Guía sobre la gestión y el aprovechamiento sostenible de bosques en otros países por empresas chinas.

Todos los Estados del área de distribución de *P. tinctorius* son miembros de la Comunidad del África meridional para el desarrollo (SADC en sus siglas en inglés) que, desde 2002, tiene un Protocolo sobre silvicultura que "aspira a promover el desarrollo, la conservación, la gestión y utilización sostenibles de todo tipo de bosques y árboles; comercializar productos forestales y lograr la protección efectiva del medio ambiente, y salvaguardar los intereses de las generaciones actuales y futuras" (SADC, 2018). En teoría, los Estados miembros deberán llevar a cabo evaluaciones forestales nacionales y actualizarlas, incluyendo información sobre los usos de los productos forestales, mercados y cuestiones comerciales e industriales; colaborar en el establecimiento de una base de datos regional y un sistema de información sobre mercados, e intercambiar información sobre la gestión forestal y el comercio (TRAFFIC, 2016).

8. Ordenación de la especie

8.1 Medidas de gestión

Las medidas de gestión están determinadas por las leyes forestales de cada Estado del área de distribución que definen aspectos tales como los diámetros mínimos de corta y las zonas en las que la extracción está prohibida, por ejemplo, parques y otras áreas protegidas, corredores ribereños laderas escarpadas, etc. En la práctica, estas medidas se aplican de manera desigual. En Zambia, por ejemplo, al contrario que la mayoría de las especies maderables, la tala de mukula normalmente no está vinculada a la existencia de una concesión forestal que implique una aplicación más sistemática de la normativa; los taladores manifiestan un gran desconocimiento de las leyes y solo el 4 % de ellos informaron al CIFOR de que sabían que existe una zona de barrera, legalmente establecida, de 50 m alrededor de los ríos (Cerutti et al., 2017). Zambia ha prohibido la extracción o la exportación, o ambas, de *P. tinctorius* en varias ocasiones durante los últimos 5 años. TRAFFIC afirma que el sector maderero de África oriental y meridional, incluyendo los principales Estados del área de distribución (Mozambique, República Democrática del Congo, Tanzania y Zambia), “está fragmentado y, por lo general, no está regulado, lo que representa un gran reto para la sostenibilidad. A pesar de las políticas, leyes, y protocolos internacionales vigentes, la mayoría de los departamentos forestales de la región no realizan controles periódicos del sector. En la mayoría de los casos, no están disponibles los registros del número y el tipo de empresas, los niveles de empleo, las especies utilizadas, el volumen de materia prima utilizado, transformado, exportado o importado, ni de la facturación y los impuestos pagados por las empresas de explotación forestal” (TRAFFIC, 2016). El CIFOR (2017) corrobora la aparente inexistencia de controles oficiales de las actividades de extracción en Zambia.

8.2 Supervisión de la población

No hay información disponible actualmente.

8.3 Medidas de control

Véase el apartado 7 del presente.

8.4 Cría en cautividad y reproducción artificial

Pterocarpus tinctorius puede ser reproducida mediante semillas o esquejes, y también se pueden plantar plántulas silvestres recolectadas para este fin (Lemmens, 2008). No obstante, no hay mucha información disponible sobre la reproducción artificial con fines comerciales. No se han realizado exploraciones genéticas con cultivos de tejidos (Phiri et al., 2015). Al parecer, casi toda la extracción de esta especie de crecimiento lento es del medio silvestre.

8.5 Conservación del hábitat

Existen bastantes áreas protegidas en el área de distribución de *Pterocarpus tinctorius*, si bien el nivel de protección en la práctica varía según el país y el área protegida. Además, la especie está presente en áreas bastante intactas de la República Democrática del Congo (sitio web de la UICN).

8.6 Salvaguardias

Actualmente no hay información disponible.

9. Información sobre especies similares

Hay cierta confusión sobre si el nombre común empleado por los comerciantes de Zambia – mukula –se refiere específicamente a *P. tinctorius* o a un complejo de especies de palo de rosa (Cerrutti et al., 2017; Cunningham, 2016). Posiblemente ocurra lo mismo en los demás Estados del área de distribución. La cuestión de la semejanza es una complejidad del comercio de palo de rosa en general y fue la razón principal por la que se incluyó todo el género de Dalbergia en el Apéndice II en 2016. *Pterocarpus angolensis* (nombres comunes: muka, kiaat, teca africana) es una especie de los bosques de miombo de las sabanas de África oriental y meridional, cuya madera tiene una morfología y características similares a *P. tinctorius* (Lemmens, 2008). Esta especie es clave en los mercados nacionales de madera (TRAFFIC, 2016). Las poblaciones están disminuyendo debida a la sobreexplotación de la madera, los incendios, la sequía y las enfermedades; la baja tasa de regeneración; y la enfermedad producida por el hongo *Fusarium* (conocida

localmente como la enfermedad de mukwa) que está causando la muerte de ejemplares adultos en toda la región (Mojeremane y Lumbile, 2016). *P. angolensis* está incluida en la Lista Roja de la UICN en la categoría de casi amenazada. También hay una gran demanda de madera de la especie *Pterocarpus soyauxii* (nombre común: Padauk africano) por sus propiedades similares al palo de rosa.

10. Consultas

De conformidad con la Resolución Conf. 8.21 (Rev. CoP 16), se han realizado esfuerzos constantes, en un plazo de tiempo muy ajustado, para consultar con los Estados del área de distribución y otras Partes en la CITES. Malawi envió el proyecto de la propuesta de inclusión de *P. tinctorius* en el Apéndice II de la CITES, en versión electrónica y en papel, a los Estados del área de distribución: Angola, Burundi, Mozambique, República Democrática del Congo, Tanzania y Zambia. En el contexto del proceso de consultas, Malawi pidió formalmente el apoyo de los Estados del área de distribución. En el marco del proceso de consultas, Malawi pidió formalmente el apoyo de los Estados del área de distribución. El modelo de carta que se envió a los puntos focales de las Autoridades Administrativas de los Estados del área de distribución figura en el Anexo 1 del presente. Malawi no recibió ninguna respuesta formal. Varios Estados del área de distribución expresaron informalmente su apoyo firme con respecto a la inclusión de *P. tinctorius* en el Apéndice II.

11. Observaciones complementarias

Ninguna.

12. Referencias

- Augustino, S. and J.B. Hall. 2008. Population status of *Pterocarpus tinctorius*: a medicinal plant species in Urumwa forest reserve, Tanzania. *Tanzania Journal of Forestry and Nature*.
- Augustino, S., J.B. Hall, F. B.S. Makona and R. C. Ishengoma. 2011. Medicinal Resources of the Miombo Woodlands of Urumwa, Tanzania: Plants and its uses. *Journal of Medicinal Plants Research* Vol. 5(27), pp. 6352-6372.
- Barstow, M. 2018. *Pterocarpus tinctorius*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T62027862A62027864. Downloaded on **23 July 2018**. [HERE](#)
- Blondel, N. 2014. Forest Governance and Timber Trade Flows Within, to and from Eastern and Southern African Countries: Burundi Study. Prepared for the European Commission.
- Burkill E and W.G. Keating. 1972. *African timbers: the properties, uses and characteristics of 700 species*. Division of Building Research, CSIRO, Melbourne, Australia, p.710.
- Campbell, B, P. Frost, and N. Byron. 1996. Miombo woodlands and their use: overview and key issues. Pages 1-10 in B. Campbell, editor. *The Miombo in Transition: Woodlands and Welfare in Africa*. CFIOR, Bogor.
- Cerutti, P O et al. (2018) Informality, global capital, rural development and the environment: Mukula (rosewood) trade between China and Zambia. Research Report. IIED, London and CIFOR, Lusaka.
- Chongo, K. 2015. 7 February 2015. Malawi acts on mukula trade. *Zambia Daily Mail*. <https://www.daily-mail.co.zm/malawi-acts-mukula-trade/>
- CIFOR. Undated. Domestic markets, cross-border trade and the role of the informal sector in Cote d'Ivoire, Cameroon and the Democratic Republic of the Congo. (Activities A4.1.1 and A4.1.2). PD 700/13 Rev.2 (I) DEVELOPMENT OF INTRA-AFRICAN TRADE AND FURTHER PROCESSING IN TROPICAL TIMBER AND TIMBER PRODUCTS – PHASE I STAGE 1. ITTO.
- Cunningham, AB (2016) Trade study of selected east African timber production species. Bundesamt für Naturschutz (BfN), Federal Agency for Nature Conservation, Bonn, Germany.
- Dijkstra, A. 20 March 2015. Mozambique will be stripped of its forests 'in just a few years'. *Mail & Guardian*. <https://mg.co.za/article/2015-03-19-moz-will-be-stripped-of-its-forests-in-just-a-few-years>
- Drummond, R.B., E.J. Moll (ed). 2002. *Trees of Southern Africa*. Struik Publishers. Cape Town, South Africa.
- Gillet, J. B., R. M. Polhill & B. Verdcourt. 1971. *Flora of Tropical East Africa*. (<https://plants.jstor.org/compilation/Pterocarpus.tinctorius>) .
- Government of Thailand, 2015. Amendment of the Annotation to the Listing of *Dalbergia cochinchinensis* included in Appendix II, PC22 Doc.22.3.

- Kuo, Lily. 19 June 2017. "China's demand for rosewood furniture is decimating a rare, slow-growing species of African tree. Quartz Africa. <https://qz.com/africa/1009008/chinas-demand-for-rosewood-furniture-is-decimating-africas-mukula-trees/>
- Lemmens, R.H.M.J., 2008. *Pterocarpus tinctorius* Welw. [Internet] Record from PROTA4U. Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. & Brink, M. (Editors). PROTA (Plant Resources of Tropical Africa / Ressources végétales de l'Afrique tropicale), Wageningen, Netherlands. <<http://www.prota4u.org/search.asp>>. Accessed 22 July 2018
- Macauhub.mo. 5 February 2018. "Exports of timber from Angola only permitted with proof of bank deposit." <https://macauhub.com.mo/2018/05/02/pt-exportacao-de-madeira-de-angola-so-com-comprovativo-previo-de-deposito-bancario/>
- Mojeremane, W and Uyapo Lumbile, A (2016) A Review of *Pterocarpus angolensis* DC. (Mukwa) an Important and Threatened Timber Species of the Miombo Woodlands. Research Journal of Forestry 8–14.
- Mulenga, D. 12 May 2017. Chinese triads linked to illegal Mukula harvests. African Farming.com <https://www.africanfarming.com/chinese-triads-linked-illegal-mukula-harvests/>
- Mwenda, Joseph. 8 Oct 2017. Mukula Scam: Ministers are involved, says witness. Diggers News. <https://diggers.news/local/2017/10/08/mukula-scam-ministers-are-involved-says-witness/>
- Nkala, Oscar. 7 February 2018. Angolan police seize 1880 hardwood logs. *African Farming.com* <https://www.africanfarming.com/angolan-police-seize-1-880-hardwood-logs/>
- Phiri, Darius, Donald Zulu, Chisala Lwali & Christopher Imakando. 2015. Focusing on the Future of *Pterocarpus chrysothrix* (Mukula) in Zambia: A Brief Review of its Ecology, Distribution and Current Threats. *International Journal of Agriculture, Forestry and Fisheries* 3(6): 218-221.
- South African Development Community. 2018. "Protocol on Forestry." Webpage. <https://www.sadc.int/documents-publications/sadc-treaty/>
- Senegal. 2016. CoP17 Inf. 48. Global Status of *Dalbergia* and *Pterocarpus* rosewood producing species in trade. Information Paper for the Convention on International Trade in Endangered Species 17th Conference of the Parties – Johannesburg (24 September – 5 October 2016).
- Yi, Shi. "Chinese Demand for Bloodwood cuts into Congo's ecosystem." 20 January 2017. *Sixth Tone*. <https://www.sixthtone.com/news/1846/chinese-demand-for-bloodwood-cuts-into-congos-ecosystem>

Anexo 1 – Modelo de la carta enviada por Malawi para consultar con los demás Estados del área de distribución



All correspondences to be addressed to

The Director,
Department of National Parks
and Wildlife,
P.O Box 30131,
Lilongwe 3, Malawi.



Tel: +265 999 915 411

E-mail: dpw@wildlifemw.net

REF. NO. DNPWB/8/8

6th December 2018

The Director General,
CITES Management Authority,
INECN, B.P. 56,
GITEGA,
BURUNDI.

Dear Sir /Madam,

CONSULTATION FOR THE INCLUSION OF *Pterocarpus tinctorius* IN CITES APPENDIX II

I would like to share with you the draft proposal attached for the listing of *Pterocarpus tinctorius* in Appendix II of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), and kindly request your support for this important initiative.

This idea has come about because this important timber species has been under extreme pressure from international trade over the past years. The wild populations of our country have been adversely impacted, as it is the case in several other range States. In many cases, the international demand for this high-value timber species has triggered unsustainable and illegal cycles of exploitation, often perpetrated by well-articulated timber groups that take advantage of our borders to smuggle timber from one country to another, bypassing our laws and depleting our national resources.

This initiative aims primarily at restoring a positive sustainable international trade that will benefit to our economies and our populations.

I thank you in advance for sharing with us your comments or position no later than 14th December 2018 so that a strong regional proposal can be submitted to the CITES Secretariat by Malawi with as many co-proponents as possible by 21 December 2018. You are free to join us as co-proponent of the proposal.

I would like to apologise for not being able to share the same in French language. I hope you will understand our handicap.

Yours faithfully,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Chizamsoka M. Manda'.

CHIZAMSOKA M. MANDA

FOR: DIRECTOR OF NATIONAL PARKS AND WILDLIFE

[CITES MANAGEMENT AUTHORITY FOR MALAWI](#)