

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



Decimoséptima reunión de la Conferencia de las Partes
Johannesburgo (Sudáfrica), 24 de septiembre – 5 de octubre de 2016

GLOBAL STATUS OF *DALBERGIA* AND *PTEROCARPUS*
ROSEWOOD PRODUCING SPECIES IN TRADE

Este documento ha sido presentado por Senegal, en relación con el punto 55 sobre *Ébanos* (*Diospyros* spp.) y *palisandros* y *palos de rosa* (*Dalbergia* spp.) y 62 sobre *Comercio internacional de especies maderables de palo de rosa* [*LEGUMINOSAE (Fabaceae)*] y las propuestas de enmienda 53, 54, 55 y 57*.

* 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.

RESUMEN EJECUTIVO

El palisandro y otras maderas preciosas han sido objeto de un aumento de la demanda en la última década, creada sobre todo por el incremento en el poder adquisitivo de la clase media en China y también en Vietnam. Por este motivo, las especies arbóreas que producen maderas preciosas bajo el término 'palisandro' tienen un lugar cada vez más prominente en los debates entre las Partes en la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES). En esta coyuntura, las especies de palisandro en los géneros *Dalbergia* son las que nos preocupan especialmente, junto con los otros cuatro géneros incluidos en las listas del estándar chino Hongmu ¹ (*Pterocarpus*, *Cassia*, *Millettia* y *Diospyros*) que, según se informe, están impulsando la mayor parte del comercio [1, 2, 3, 4].

Este informe incide especialmente en los géneros *Dalbergia* y *Pterocarpus*. Se eligieron estos dos géneros porque son los géneros con los que más se comercia listados en el estándar chino Hongmu, y son difíciles de diferenciar una vez talados y convertidos en troncos en bruto/madera aserrada o productos acabados. Tradicionalmente, las especies *Dalbergia* han sido el principal objetivo de este comercio, pero a medida que van estando menos disponibles, a través de medidas de conservación más estrictas y/o de la aplicación de las prohibiciones de tala y exportación, el comercio ha pasado a especies alternativas como sustituto, especialmente el género *Pterocarpus*. A pesar del impacto de las normativas, las lagunas existentes en la legislación, la corrupción, la limitación que existe para hacer cumplir la normativa y las divergencias en voluntad política en diferentes partes del mundo permiten a los traficantes ilegales seguir explotando estos recursos preciosos con muy pocas o ninguna consecuencia, mientras las comunidades y gobiernos locales pierden ingresos vitales, medios de vida y su hábitat.

Ha habido varios intentos previos para incluir a la especie *Dalbergia*, y otros muchos taxones, en la lista de CITES. Sin embargo, con frecuencia estos intentos no han recibido el apoyo o simplemente se han retirado en las Conferencias de las Partes debido a la falta de información detallada sobre la biología, distribuciones, nivel de comercio y reducciones de las variedades asociadas. Cabe destacar, no obstante, que la Convención se ha diseñado específicamente para tener en cuenta este tipo de incertidumbre a través del uso de "puede deducirse o preverse" que una especie requiere protección para detener el comercio internacional que amenaza su supervivencia en la naturaleza. A pesar de esta capacidad, se suelen rechazar las propuestas si no hay suficientes datos científicos disponibles para evaluar si la especie cumple con los criterios del listado de las especies incluidos en la [Resolución Conf. 9.24 \(Rev. CoP16\)](#) y, de ser así, para llevar a cabo posteriormente una Extracción no perjudicial (NDF, por sus siglas en inglés) lo suficientemente sólida, una vez que se haya incluido la especie en la lista.

Por consiguiente, el contenido de este informe refleja los campos de información necesarios para llevar a cabo una NDF lo suficientemente sólida (tal como se establece en la [Resolución Conf. 16.7](#)), con un resumen de las incertidumbres taxonómicas, la biología, el estado de la población y su estructura, perturbaciones, amenazas y mecanismos de gestión, con detalles específicos sobre las especies, siempre que sea posible, y en términos generales a nivel nacional, si no lo es. El objetivo es proporcionar un examen en profundidad de la gama de información disponible en estos campos obligatorios para las especies *Dalbergia* y *Pterocarpus* que se suelen encontrar en el comercio internacional, determinar qué lagunas hay en cuanto al conocimiento y entender cómo disipar dichas lagunas. El informe evalúa también los riesgos a los que se enfrentan las especies si no se abordan dichas lagunas y tomar las medidas necesarias.

Se espera que la información de este documento sea utilizada por las Partes que se plantean una serie de propuestas relevantes presentadas ante la CoP17, al presentar información científica en profundidad que no contienen las propuestas breves. Las propuestas relevantes son:

- **CoP17 Propuesta 53** de Tailandia para *Dalbergia cochinchinensis* para sustituir la Anotación 5 por la Anotación 4);
- **CoP17 Propuesta 54** de México para enumerar 13 especies de *Dalbergia* en el Apéndice II (entre las especies se incluyen: *D. calderonii*, *D. calycina*; *D. congestiflora*; *D. cubilquitzensis*; *D. glomerata*; *D. longepedunculata*; *D. luteola*; *D. melanocardium*; *D. modesta*; *D. palo-escrito*; *D. rhachiflexa*; *D. ruddiae*; *D. tucurensis*);

¹ Un proyecto de revisión de este estándar GB/T 18107-2000 – Hongmu Palisandro, se llevó a consulta pública el 10 de octubre de 2014, y no parece que se haya publicado todavía.

- **CoP17 Propuesta 55** de Argentina, Brasil, Guatemala y Kenia para incluir el género *Dalbergia* en el Apéndice II de CITES, excepto las especies incluidas en el Apéndice I.
- **CoP17 Propuesta 57** de Benín, Burkina Faso, Chad, Costa de Marfil, Unión Europea, Guinea, Guinea-Bissau, Mali, Nigeria, Senegal y Togo para incluir la especie *Pterocarpus erinaceus* en el Apéndice II de CITES, sin anotación

Las propuestas anteriores han recibido el respaldo de la Secretaría de CITES y del Comité de Flora, y el Panel de expertos de TRAFFIC recomendó que fuesen adoptadas [5]. En el caso de que alguna de las especies anteriormente citadas se enumere en el Apéndice II de CITES, el presente documento puede ser utilizado por las Partes para llevar a cabo NDF.

ESTRUCTURA DEL INFORME

Debido al volumen de información que contiene este informe, se ha dividido en cuatro secciones principales para facilitar la consulta, tal como se expone a continuación:

[Resumen ejecutivo](#). Ofrece un resumen de la información presentada en el informe completo e incluye las conclusiones clave.

[Sección I – Visión global](#). Esta sección está diseñada para presentar un análisis global del nivel de comercio, de las amenazas, biología y estados de la población, presentando las principales conclusiones que pueden utilizar las Partes en la CoP o después de la Conferencia para ayudar a entender y gestionar los riesgos a los que se enfrentan estas especies, la biodiversidad de sus países y sus medios de vida.

[Sección II – Análisis regional](#). Esta sección contiene los detalles del informe, describiendo la información científica disponible para los campos de datos obligatorios en NDF, la taxonomía, biología, distribución y variedad, estado de la población y estructura, amenazas, perturbaciones y nivel de comercio, medidas de gestión y marcos legales para la conservación de la especie. Cada región se cubre por separado, del siguiente modo:

[Sección IIA – Región de Asia y el Pacífico](#) (con código de color rojo)

[Sección IIB – África](#) (con código de color azul)

[Sección IIB – Continente americano](#) (con código de color verde)

[Sección III – Análisis de lagunas de extracciones no perjudiciales](#)

Cada sección individual cubre la información específica sobre la especie de ese tema. Se estructura de modo que los usuarios puedan localizar fácilmente cualquier información sobre especies específicas al ubicar la sección regional para tal fin y, dependiendo del tipo de información solicitada, pasando a la sección asociada, es decir, taxonomía, estado de la población o amenazas. Puesto que las medidas de gestión suelen trascender géneros, las secciones de gestión se centran más en los países que en las especies en sí.

CONCLUSIONES CLAVE

Este es el primer documento que ha intentado compilar toda la información sobre datos científicos y de comercio relativos a las especies *Dalbergia* y *Pterocarpus*. Se suele decir que se sabe poco sobre estas especies y, aunque reconocemos que existen importantes lagunas de datos, hay una cantidad sorprendente de información disponible, especialmente para algunas de las especies más explotadas. De hecho, dada la cantidad de datos que hemos encontrado, no hemos podido revisarlos y presentarlos todos. Sin embargo, lo que se presenta permite realizar una evaluación informada del estado de estas especies y de su comercio global. Las conclusiones clave de este documento son las siguientes:

1. **La reducción sistemática de las especies de palisandro en todo el mundo representa un riesgo real y significativo para su supervivencia.** Existen pruebas claras de que el comercio con las especies de palisandro cambia rápidamente de una especie muy valorada a otra, a medida que las reservas se van agotando. De acuerdo con el listado de 1992 de *D. nigra* en el Apéndice I de CITES, la especie de Madagascar empezó a aparecer en los datos de comercio a niveles mucho mayores que los registrados con anterioridad. De modo semejante, de acuerdo con el listado de 2013 de *D. cochinchinensis*, la especie *Dalbergia* de Madagascar y varias especies *Dalbergia* de Sudamérica, el comercio pasó a la especie

Pterocarpus, en concreto *Pterocarpus macrocarpus* (y sus sinónimos) en Asia y *P. erinaceus* desde África occidental. Este patrón es evidente en el análisis sobre el comercio específico de especies que contiene el presente informe (consulte la Sección [Visión global](#)). Esta conclusión destaca la necesidad de abordar estas especies como un bloque, reconociendo de forma explícita los patrones de explotación interrelacionados y gestionarlos como corresponde. Es necesario un enfoque más integral para garantizar la supervivencia futura de estas especies.

2. **Si se depende de los Códigos aduaneros chinos para caracterizar el comercio de las especies de palisandro se estará subestimando en gran medida el nivel de comercio.** El análisis de los datos aduaneros específicos por especies que contiene este informe indica un elevado nivel de comercio de palisandro de conformidad con los Códigos del Sistema Armonizado (SA) de las aduanas internacionales que no se corresponde con ninguno de los Códigos del SA de importación aplicado por China (<1% para madera aserrada y 0% para troncos). Por ejemplo, entre el 20 y el 25% del comercio que entra y sale de Vietnam de las especies *Dalbergia* y *Pterocarpus* se realizó conforme a los Códigos del SA específicamente para la especie *Dyera*, que es un género de especie de árbol tropical conocido como Jelutong, y que proviene de Borneo, Sumatra, Malasia y sur de Tailandia. Además, las exportaciones de madera aserrada de Vietnam a China fueron de 350.000 m³ a casi 500.000 m³ en los últimos 3 años, de acuerdo con los datos aduaneros de Vietnam; sin embargo, los datos de los códigos aduaneros chinos indican que solo unos 5.000 m³ se exportaron de Vietnam a China en 2014. Las exportaciones de madera aserrada mostradas en los datos de comercio de Vietnam también reducen las cifras para el país clasificado en primera posición, la RDP de Laos, que exportó aproximadamente 133.000 m³, de acuerdo con los códigos chinos de mercancías para hongmu, tal como se establece en Treanor (2015) [1].
3. **Más del 90% de las poblaciones de *Dalbergia* o *Pterocarpus* mostraron poblaciones inestables o en declive.** Pudimos obtener información fiable en términos científicos sobre la estructura de la población para 82 poblaciones de especies de palisandro (que cubrían 29 de las 77 especies). De estas, 74 presentaban inestabilidad demográfica con una repoblación menor de la necesaria para sustentar las poblaciones. Esto incluía poblaciones en zonas protegidas, donde en algunos casos la repoblación era menor que en las zonas de caza colindantes, a pesar de la presencia de más árboles maduros adultos capaces de repoblar. Se determinó que una población se había extinguido.
4. **Se pueden utilizar los Sistemas de Información Geoespacial (SIG) para hacer una estimación del alcance actual y de las distribuciones de las especies de las que hay pocos datos de un modo rentable y eficiente en cuanto al tiempo.** No se comprende de forma adecuada la variedad y las distribuciones de muchas especies de estos géneros, principalmente porque son difíciles de identificar en el terreno. Sin embargo, el uso de los sistemas de información geoespacial y los conjuntos de datos que están disponibles de modo gratuito en Internet para formar el hábitat adecuado y el hábitat restante previsible podrían brindar un primer paso eficaz para cubrir estas lagunas de información. Hemos utilizado estos métodos para elaborar modelos de distribución bioclimáticos de las especies basados en ubicaciones de puntos conocidos, y/o en preferencias conocidas en materia de hábitat y, a continuación, los hemos superpuesto en regiones boscosas actuales conocidas para calcular el hábitat restante previsible para las especies seleccionadas de cada región.
5. **Existe suficiente información disponible para deducir o prever que todas las especies de palisandro o productoras de otras maderas preciosas en los géneros *Dalbergia* y *Pterocarpus* están amenazadas (o es muy probable que lo estén en un futuro cercano).** Aunque se reconoce que hay importantes lagunas de datos para una serie de especies en este informe, disponemos de suficiente información para una importante muestra de cada género de modo que se pueden deducir los riesgos para las especies que tienen datos limitados. Esto nos lleva una vez más a destacar que los datos del comercio indican la necesidad de gestionar el palisandro como un "bloque". Los aspectos biológicos de las especies *Dalbergia* y *Pterocarpus* presentados en este informe son todos notablemente similares, mostrando índices de crecimiento muy lentos (hasta más de 100 años en varios casos para alcanzar un tamaño comercializable) y una repoblación extremadamente deficiente incluso en zonas protegidas, donde cabría esperar que la repoblación fuese buena gracias a la existencia de un mayor número de árboles adultos. En un caso las poblaciones de *P. angolensis* en Tanzania muestran falta de repoblación durante 30 años. Si conectamos

esta información con las amenazas conocidas a las que se enfrentan estas especies, incluyendo pero sin limitación un aumento de los niveles de comercio, la deforestación debido a la conversión de los bosques, el aumento de la aridez de las tierras debido al cambio climático y el aumento en la gravedad de los incendios, además del hecho de que el 90% de las poblaciones estudiadas hasta la fecha mostraban una dinámica de población en declive o inestable, es justificable *deducir o prever* que la supervivencia de todas estas especies en la naturaleza está amenazada (tal como se requiere para un Listado de CITES)

6. **Se podrían aplicar medidas de gestión con carácter de precaución y adaptables a las especies con datos insuficientes, mediante el uso de parámetros biológicos de las otras especies estrechamente relacionadas presentadas en este informe, suponiendo que haya poblaciones viables disponibles para poder ser gestionadas de forma sostenible.** La revisión detallada de la ciencia y la ecología de los géneros sugiere que hay suficientes similitudes ecológicas y de gestión entre las especies para extrapolar a las especies con datos insuficientes a fin de diseñar medidas de gestión adecuadas a modo de precaución. Esto es vital porque la continuación del comercio sin ningún tipo de evaluación justificable de la sostenibilidad ecológica de las especies requiere atención urgente. Por ejemplo, dados los largos índices de maduración, las consideraciones sobre la gestión sugerirían que todas las poblaciones de palisandro dependen de ciclos de planificación a un plazo más largo.
7. **Las simples prohibiciones de exportación de troncos representan una medida de gestión ineficaz.** Las prohibiciones de exportación de troncos se eluden al procesar los troncos en madera aserrada, chapados de madera o cualquier otro procesamiento mínimo en los extremos para que los productos ya no se consideren un "tronco". Esto podría incluso aumentar cuando una prohibición de exportación de troncos se aplica a un número limitado de especies, puesto que sin herramientas adecuadas para la identificación de la madera a lo largo de la cadena de comercio se pueden dar informes erróneos de forma deliberada en la documentación de exportación. Es evidente la utilidad limitada de las prohibiciones de exportación de troncos ya que han sido implementadas por numerosos países y el comercio de productos de madera de palisandro continúa al alza. Los datos de comercio muestran claramente el cambio en el tipo de producto, con un procesamiento mínimo, como hemos indicado con anterioridad. Asimismo, las prohibiciones de exportación de troncos no parecen ser eficaces a la hora de detener la tala ilegal; los traficantes simplemente encuentran modos en el mercado negro de exportar sus materiales (consulte las secciones [Visión global](#) y [Análisis regional](#) para una información más detallada). Desafortunadamente, la mayor parte de los países que sufre unos niveles más elevados de extracción y comercio ilegales cuenta con muy poca capacidad para hacer cumplir dicha legislación e incluso menos capacidad para vigilar los bosques del modo necesario para evitar la tala ilegal.
8. **La falta de identificación de la madera aumenta la necesidad de tratar todas las especies de estos géneros sujetas a dicho comercio como un "bloque de gestión".** La identificación de la madera a nivel de especie es vital para identificar las especies listadas en CITES en el comercio. Se están desarrollando y mejorando métodos a medida que la tecnología avanza, y el desarrollo total de un sistema rentable y sólido que se pueda llevar al terreno debería considerarse una prioridad. Como sucede con todos los sistemas, es esencial poder contar con una base de datos de referencia con información científica sólida y actualizada. Las especies *Pterocarpus* ya han mostrado un aumento significativo del comercio en los últimos 3 años y se siguen identificando de forma errónea. Los países donde existen estas especies deberían pensar detenidamente cómo gestionar el riesgo que sufren dichas especies y el riesgo asociado de que la especie *Dalbergia* se esté declarando erróneamente de forma deliberada como especie *Pterocarpus* para eludir cualquier listado de CITES, si se produce.

RESUMEN DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE Y COTEJADA

No se puede subestimar la importancia de contar con datos precisos. Para que se incluya cualquier especie en el listado de CITES, tiene que ser evaluada mediante los criterios contenidos en la [Resolución Conf. 9.24 \(Rev CoP16\)](#), como se comentó anteriormente, para determinar si hay suficiente información para afirmar que una especie (o sus semejantes) cumple los criterios para el listado, o si puede "deducirse o preverse" que una especie cumpliría los criterios cuando no existe información científica concreta. Cuando se determine un riesgo elevado, debería aplicarse el principio de medidas con carácter de precaución de tal modo que las Partes actúen en el mejor interés de la sostenibilidad de las especies y su potencial valor de comercio futuro.

Los siguientes subtítulos ofrecen un resumen de la información que contienen las principales secciones de análisis regional de este informe.

Taxonomía

Las cuestiones relativas a la taxonomía, especialmente para *Dalbergia*, son complejas. Existen grandes discrepancias en cuestión de nombres, sinónimos y variaciones registradas y aceptadas a través de sus variedades. Algunos nombres se aceptan a nivel internacional pero no se aceptan a nivel nacional, y viceversa. De acuerdo con la base de datos del Listado de Plantas, el género *Dalbergia* tiene 304 nombres aceptados y 242 sinónimos. En la actualidad, 61 de estas especies están listadas en CITES, con una especie incluida en el Apéndice I, 55 especies en el Apéndice II y cinco especies en el Apéndice III [6]. Este informe se centra en 77 especies de las especies *Dalbergia* y *Pterocarpus* de palisandro u otras maderas preciosas en la región de Asia y el Pacífico, África y el continente americano. Aunque la taxonomía para las especies *Dalbergia* y *Pterocarpus* se encuentra en cierto estado de flujo, lo mismo se puede decir de muchos otros géneros de varias Filos y Clases, por ejemplo el coral. La incertidumbre de la taxonomía no es ni debería ser una razón para no enumerar una especie o un grupo de especies en CITES. De hecho, la similitud taxonómica y las especies semejantes es algo que se trata específicamente en la Convención de CITES, a través de las disposiciones relativas a semejantes. Incluir todas las especies de *Dalbergia* o *Pterocarpus* en el listado de CITES, o aplicar otras medidas de gestión para todo el género, en lugar de basarse individualmente en especie por especie evitaría muchos de los actuales problemas asociados con intentar gestionar los riesgos a los que se enfrentan estas especies, cuando las evaluaciones de riesgo son de tan amplia aplicación.

Biología

Biológicamente, las especies de la familia de las leguminosas comparten un gran número de semejanzas. Esto se ve entre las especies *Dalbergia* y *Pterocarpus* evaluadas para este informe, muchas de las cuales comparten una serie de características reproductivas y de crecimiento. La biología de las especies individuales se trata en más detalle en la [Sección Análisis regional](#) pero los siguientes puntos destacan algunas de las similitudes clave:

- La mayoría de las especies estudiadas, con la excepción de *D. sissoo*, experimentan índices de crecimiento lentos, tardando hasta 70 años en alcanzar un tamaño comercializable (esto es, el diámetro no es del tamaño suficiente para producir duramen utilizable);
- La polinización la realizan principalmente las abejas, y en menor medida otros insectos y animales;
- La dispersión de las semillas se da por la acción del viento pero también a través del agua, especialmente en zonas propensas a inundaciones;
- Las especies suelen mostrar una floración masiva, pero los índices de germinación registrados son bajos, a pesar de la gran cantidad de semillas. Las estaciones de floración y de fructificación varían en gran medida, dependiendo de las especies y de la ubicación geográfica, con muchas especies mostrando autorrechazo (mecanismo para detener la autopolinización y la endogamia) y características reproductivas bisexuales y hermafroditas;
- A pesar de la elevada capacidad de producir plántones, los índices de regeneración en todo el planeta fueron bajos o no existentes en casi todas las poblaciones estudiadas, incluso en las zonas protegidas.
- Muchas especies muestran rebrotes y recepado. La simbiosis productora de nitrógeno es un fenómeno que se produce de forma generalizada entre muchas especies de *Dalbergia* y *Pterocarpus*, convirtiéndolas en especies excelentes para la rehabilitación del suelo y de las dunas.

Distribución y rango y estados de conservación

Las especies *Dalbergia* y *Pterocarpus* están distribuidas por toda Asia, África y el continente americano en una gran variedad de hábitats. Sin embargo, el hábitat adecuado en su rango natural está ahora limitado para muchas de estas especies debido a una serie de amenazas, en concreto la deforestación, la conversión forestal para el desarrollo agrícola y humano, la tala legal e ilegal para proveer a los mercados nacionales y globales. 45 de las 77 especies que se estudian en este informe han sido evaluadas por la Lista Roja de la IUCN, pero 30 se realizaron en 1998 y requieren una actualización. Algunas de las evaluaciones de la IUCN no tuvieron en cuenta gran parte de la información que se investigó en este informe. 24 de las 31 especies americanas no se han evaluado.

La elaboración de modelos predictivos y de mapas del SIG de las variedades posibles de especies ofrece una evaluación contundente del alcance de la pérdida de hábitat adecuado para estas especies durante las últimas décadas. Son muchas las regiones que sufren un aumento en el índice de pérdida de superficie forestal (el 30% de cubierta de copas) y precisamente estas regiones son los reductos que quedan para varias especies de palisandro; por lo tanto, la situación no parece que vaya a mejorar en un futuro próximo. Consulte la [Sección Análisis regional](#) de este informe para obtener más información sobre la variedad histórica y actual y las distribuciones de estas especies.

Estado/Tendencias de las poblaciones

Aunque ha sido escaso el esfuerzo realizado en todo el mundo a la hora de llevar a cabo estudios de rango y distribución, en comparación se ha realizado bastante trabajo para entender la situación demográfica en algunos países. Hemos encontrado una sorprendente cantidad de información disponible para una serie de especies *Pterocarpus* en África, principalmente relativa a las especies más explotadas. *P. erinaceus*, *P. lucens* y *P. angolensis*. Sin embargo, incluso estos estudios se restringían a poblaciones Meta seleccionadas, por lo tanto dejaban grandes lagunas de datos. Sin tener siquiera una comprensión básica de las reservas que siguen en pie y de su estructura, es difícil afirmar cuál sería o podría ser el nivel sostenible de cosecha de cualquiera de estas especies. Lo que queda patente a partir de los estudios realizados es que casi todas las poblaciones muestran inestabilidad demográfica con ninguna o muy poca repoblación.

Por ejemplo, todas las poblaciones excepto una de *P. erinaceus* (una de las especies propuestas para el listado en el Apéndice II de CoP17) mostraban un declive demográfico de la población y ninguna o muy poca repoblación en toda su variedad. Los estudios demográficos de la población se realizaron en Benín, Ghana, Níger, Nigeria, Togo y Burkina Faso. La población en las zonas protegidas del Parque Nacional W en Burkina Faso fue la única con una población estable y una repoblación adecuada. Este estudio se publicó en 2011, antes de que comenzase el auge del comercio de *P. erinaceus*, por lo tanto no se sabe si el estado de esta población sigue siendo el mismo en el momento de elaborar este informe. Sin embargo, teniendo en cuenta los datos de otras poblaciones, es poco probable que sea positivo.

Amenazas

Una de las principales amenazas a todas las especies es la pérdida de hábitat y la deforestación. Solo en África, entre los años 2000 y 2010, 3,4 millones de hectáreas de bosque han sido destinadas a otros usos [7]. En todo el mundo se han perdido cerca de 10 millones de hectáreas de los trópicos solo en 2014, de acuerdo con Global Forest Watch [8]. El comercio internacional para mobiliario de hongmu es también una amenaza constante para todas las especies en los géneros *Dalbergia* y *Pterocarpus* ya que la demanda para madera de lujo sigue aumentando los precios e impulsa la extracción de estas maderas en todas sus variedades. También hay otra serie de amenazas contra las especies de palisandro en todo el mundo que obstaculizan la recuperación de las mismas, independientemente de cualquier normativa eficaz sobre el comercio. Entre ellas se incluyen:-

- El desbroce del terreno para fines agrícolas, construcción de carreteras, asentamientos humanos y producción y pastoreo de animales;
- Uso de madera para leña y carbón vegetal;
- Pérdida de bosques debido a incendios forestales naturales, a quemas deliberadas, degradación del hábitat o enfermedad;
- Tala selectiva para usos domésticos, desde agentes medicinales hasta teñido;
- Exceso de depredación de semillas y plantones por animales salvajes y ganado.

Si/Cuando cualquiera de estas especies estuviese sujeta a una normativa más estricta en cuanto al comercio, estas amenazas adicionales seguirán exacerbando los bajos e inestables niveles actuales de la población. Es necesario implementar medidas de gestión integrales para abordar todos los problemas que amenazan a estas especies, antes de que se pueda lograr de forma realista el uso sostenible de las mismas.

Comercio

El comercio de las especies *Dalbergia* y *Pterocarpus* en todo su rango natural es generalizado. La reducción sistemática de las reservas es evidente en todo el planeta (como hemos comentado con anterioridad). Además de los cambios en el comercio de especies como respuesta a los listados de CITES, también resulta evidente que la disminución de la

población silvestre de especies infla su valor. Un claro ejemplo es el aumento exponencial en el valor de *D. cochinchinensis* desde el listado de 2013 [4, 9, 1].

Hasta la fecha, la mayoría de las evaluaciones en comercio de especies que corresponden a la especie palisandro se han centrado en las estadísticas mundiales sobre aduanas que están disponibles al público realizadas por UN COMTRADE, y/o en los códigos aduaneros específicos de China para “Hongmu” que cubre las 33 especies listadas en el actual estándar chino Hongmu (GT/T18107-2000) [24]. El comercio entrante y saliente de Vietnam (analizado en este informe) se puede tratar como un microcosmos para el comercio internacional. Muchos de los patrones previamente comentados por múltiples autores [1, 10, 11, 12] con respecto al comercio entrante en China son evidentes en el comercio entrante y saliente de Vietnam. Sin embargo, nuestro análisis ofrece más claridad sobre cuáles son exactamente las especies que se están comerciando a nivel global, utilizando Vietnam como estudio de caso. Ha habido un cambio definitivo de las exportaciones de troncos de Vietnam a China en favor de la madera aserrada, a pesar de que ambos productos están prohibidos para su exportación si se obtienen de los bosques naturales en Vietnam. Aunque China todavía depende de las especies de palisandros procedentes de naciones asiáticas para troncos y madera aserrada, se ha producido cierto cambio en su cadena de suministro, viéndose un aumento récord de un 700% de las exportaciones de madera desde naciones africanas desde 2010 [1]. Este patrón también se aplica a Vietnam, donde las especies de palisandro en los géneros *Dalbergia* y *Pterocarpus* representaron el 25% del comercio total de troncos en bruto en 2013, que cayó a un 11% en abril de 2016. Del mismo, casi el 77% pertenecía a la especie de palisandro asiático y un 15,7% a especies africanas, con el resto compuesto por nombres genéricos de palisandro (esto es, “Palisandro” o “especies *Dalbergia/Pterocarpus*”) y menos del 1% de las especies procedentes del continente americano. Esta tendencia en el comercio refleja la naturaleza cambiante del comercio de madera de palisandro, en el que influye la disponibilidad de las especies, el nivel de protección, la demanda y la oferta y la voluntad política de los países importadores y exportadores.

Medidas de gestión

El tráfico generalizado de las especies productoras de palisandro *Dalbergia* y *Pterocarpus*, junto con la pobreza, la corrupción y el colapso de gobiernos, entre otras causas, han llevado a la sobreexplotación de muchas de las especies investigadas para este informe [13, 1, 9, 14]. Diversos gobiernos en las tres regiones han realizado esfuerzos para contrarrestar las amenazas a las que se enfrentan debido a la tala sin restricciones, por lo general implementando prohibiciones a la tala y/o a las exportaciones. Sin embargo, hasta la fecha los marcos legales que se han establecido no parecen haber sido efectivos a la hora de prevenir o reducir la cantidad de tala que se está produciendo en estas regiones, ni detener el declive de estas especies. Una de las principales preocupaciones que existe con este tipo de medidas es que son una respuesta reactiva a unos bosques con niveles ya casi agotados [14], en lugar de examinar de forma proactiva los riesgos a los que se enfrentan las especies a corto y medio plazo. Otra preocupación es que la implementación de las prohibiciones de exportaciones está lejos de detener la tala ilegal, ya que los traficantes consiguen eludir fácilmente las leyes al pasar de contrabando los troncos a través de fronteras porosas, o implementando una serie de tácticas diferentes como procesar mínimamente los troncos y/o de forma deliberada informar erróneamente sobre una especie en la documentación de exportación. Estas razones son algunas de las muchas que permiten deducir que las especies *Dalbergia* y *Pterocarpus* deberían gestionarse de forma conjunta como un único recurso ‘palisandro’, en lugar de mediante instrumentos legislativos específicos separados por especie. Si el listado mundial de *Dalbergia* tiene éxito en CoP17, los estados de las variedades de las especies de sustitución en los géneros *Pterocarpus* deberían considerar aplicar las mismas estrategias de gestión para sus especies *Pterocarpus* que utilizarán para la especie *Dalbergia*, ya que es muy posible que los cargamentos de la especie *Dalbergia* se reetiqueten como *Pterocarpus* para evitar requisitos adicionales.

Desde una perspectiva de conservación integral, otras medidas de gestión como las plantaciones forestales, parecen estar implementándose como respuesta reactiva enfocada en restaurar el suministro de madera en lugar de mejorar la biodiversidad de las regiones con bosques agotados. Existe una oportunidad de gestión potencial para crear una industria de madera sostenible a través de procesos de etiquetado o certificación ecológica, semejante al programa de certificación forestal (FSC), especialmente para las plantaciones de *D. sissoo* [15]. En La India, diversos Institutos gubernamental han identificado *D. sissoo* y *P. santalinus* como una especie de enfoque que requiere el desarrollo y la mejora de los árboles a largo plazo [16].

Un problema al que tiene que hacer referencia este informe, aunque reconociendo que está más allá del alcance de este informe hacer un análisis completo, es el asunto de las reservas de palisandro incautado. Existen volúmenes

significativos de palisandro, en concreto de palisandro de Madagascar, parados alrededor del mundo hasta que el Comité Permanente de CITES y el gobierno de Madagascar determine cómo tratarlos. Este tema se ha seguido de cerca en los Foros de CITES del Comité de Flora y el Comité Permanente; sin embargo, todavía no hay una resolución al respecto.

La venta de las reservas de palisandro ofrece oportunidades para blanquear especies fuera del país. Sin embargo, cuanto más tiempo estén estas reservas inactivas, más se degrada la madera, lo cual la deja inutilizable, en caso de que, o cuando, se determine un uso adecuado de la misma. A diferencia de las incautaciones de fauna, en concreto de marfil y cuerno de rinoceronte, que se suelen destruir de forma rutinaria para reducir la demanda del producto, las reservas de madera casi nunca se tratan del mismo modo. Desafortunadamente, se ha visto en toda la región asiática como las subastas de madera incautada han contribuido a la continuación de la tala ilegal de bosques, ya que la madera incautada se suele volver a vender al operador al que se le había incautado, que continúa obteniendo beneficio incluso después de pagar la sanción asociada, puesto que las sanciones que se suelen imponer son muy pequeñas en la mayoría de los países.

Identificación de la madera

Uno de los principales obstáculos asociados con la gestión del comercio de especies de palisandro tiene que ver con la taxonomía y la capacidad de los funcionarios de aduanas o de la policía de distinguir las especies. El tema de la identificación de la madera ha ido recabando más apoyo e investigación en los últimos años.

Este documento ofrece un resumen de los principales métodos de identificación de la madera que se utilizan en la actualidad, sus ventajas y también sus limitaciones. Es evidente que no todas las herramientas o métodos serán adecuados para identificar a todas las especies de árboles y a todos los productos de madera. Algunos métodos requieren de un laboratorio y otros todavía no tienen bases de datos con suficientes referencias disponibles para identificar de forma positiva los especímenes. Como se están produciendo muchos avances tecnológicos todo el tiempo y es fundamental poder identificar de forma correcta las especies de madera para una aplicación correcta de la ley, el cumplimiento de las normas es vital, especialmente si la especie sigue listada de manera un poco desordenada en CITES o en la legislación nacional. Al existir el riesgo de que se sigan agotando todas las especies en este comercio, es importante ser capaces de confirmar que una especie listada sobre documentos de exportación o importación es de hecho la que se está trasladando. Vemos cómo la especie *Pterocarpus* recibe menos atención que la especie *Dalbergia* en estos momentos, por lo tanto ya ha habido un cambio en los patrones de comercio hacia este género. Es probable que esto continúe hasta que se desarrollen medidas de identificación adecuadas o hasta que se le brinde al género un estado de protección en línea con su riesgo.

SECCIÓN I – VISIÓN GLOBAL

INTRODUCCIÓN

El palisandro y otras maderas preciosas han sido objeto de un aumento de la demanda en la última década, debida sobre todo al incremento en el poder adquisitivo de la clase media en China y también en Vietnam. Por este motivo, las especies arbóreas que producen maderas preciosas como palisandro tienen un lugar cada vez más prominente en los debates entre las Partes en la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES). En la actualidad, las especies de palisandro del género *Dalbergia* son las que nos preocupan especialmente, junto con los otros 4 géneros incluidos en las listas del estándar chino Hongmu¹ (*Pterocarpus*, *Cassia*, *Millettia* y *Diospyros*) que, según se informa, impulsan la mayor parte del comercio. Este informe incide especialmente en los géneros *Dalbergia* y *Pterocarpus*. Se eligieron estos dos géneros porque son con los que más se comercia entre los géneros enumerados en el estándar chino Hongmu, y son difíciles de diferenciar una vez talados y convertidos en troncos en bruto/madera aserrada o productos acabados. Tradicionalmente, las especies *Dalbergia* han sido el principal objetivo de este comercio, pero debido a que se dispone de menos cantidad de existencias, a medidas de conservación más estrictas y/o la aplicación de las prohibiciones de tala y exportación, el comercio ha pasado a especies alternativas como sustituto, especialmente el género *Pterocarpus*.

Debido a la naturaleza específica sobre especies de la Convención CITES, las amenazas a las que se exponen las especies arbóreas se abordan en gran medida basándose en cada especie de forma individual. Estos listados parecen eficaces para reducir el comercio legal de las especies citadas; sin embargo, la demanda cambia rápidamente a especies alternativas. Es difícil determinar si se trata de un cambio genuino en las especies con las que se comercia o si los comerciantes simplemente reetiquetan las especies que se incluyen en los listados clasificándolas como especies no incluidas en dichos listados para evitar medidas de gestión más estrictas. Es especialmente complicado discernir con respecto al comercio dentro de una región. Sin embargo, cuando la demanda cambia a una nueva región es más fácil de reconocer. De conformidad con el listado de 1992 de *Dalbergia nigra*, las especies de palisandro de Madagascar comenzaron a aparecer de forma más prominente en los mercados [17], así como especies alternativas de palisandro en Asia y África una vez que se incluyeron *Dalbergia cochinchinensis* y todas las especies de Madagascar de *Dalbergia* en el listado del Apéndice II de la CoP16 en 2013. Existen pruebas claras [1, 18, 19, 20, 21, 22, 12] de que el comercio de maderas preciosas continúa de forma relativamente inalterada a través de canales semilegales e ilegales, a pesar de los muchos y diversos mecanismos para garantizar que se realice una extracción legal y sostenible. Estos mecanismos incluyen la convención CITES, pero también:

- El reglamento de la Unión Europea sobre el comercio de especies de la flora y fauna silvestres, con Grupos de revisión científica y de aplicación de la normativa;
- Aplicación de las Leyes, Gobernanza y Comercio Forestales (FLEGT);
- Reglamento sobre la madera de la UE (EUTR);
- Ley sobre la prohibición de las talas ilegales (Gobierno australiano, 2012);
- La Ley Lacey;
- Numerosas prohibiciones nacionales sobre la tala y la exportación de troncos y/o productos de madera.

El propósito de este documento es examinar los riesgos específicos de las especies, presentar una sección transversal amplia con la información científica disponible sobre la biología de las especies, el estado y estructura de las poblaciones y los niveles de amenazas a los que se exponen las especies de los géneros *Dalbergia* y *Pterocarpus*. Asimismo, el presente documento analiza la situación actual desde una perspectiva mundial para obtener una comprensión clara del panorama global, a fin de implementar medidas de gestión de la conservación que sean adecuadas e integrales. La dura realidad es que los vacíos existentes en la legislación, en la aplicación de la misma y las diferencias en voluntad política en diferentes partes del mundo permiten a los comerciantes ilegales seguir explotando estos recursos preciosos con muy pocas o ninguna consecuencia, mientras las comunidades y gobiernos locales pierden ingresos vitales, medios de vida y su hábitat.

1 Un proyecto de revisión de este estándar GB/T 18107-2000 – Hongmu Palisandro, se llevó a consulta pública el 10 de octubre de 2014, pero no parece que se haya publicado oficialmente todavía.

ANTECEDENTES Y CONTEXTO

La premisa para elaborar este documento surgió de la noción expresada en el pasado de que se sabe muy poco sobre el estado ecológico y sobre el comercio del palisandro y de otras maderas duras preciosas, lo cual hace que sea difícil:

A) incluir todas las especies en el listado CITES ya que no se puede determinar si una especie cumple con los criterios del listado ([Resolución Conf. 9.24 Rev CoP16](#)) o

B) llevar a cabo una Extracción no perjudicial (NDF, por sus siglas en inglés), una vez que se haya incluido la especie en la lista

Por consiguiente, la estructura de este informe sigue los campos de información necesarios para llevar a cabo una NDF lo suficientemente sólida (tal como se establece en la [Resolución Conf. 16.7](#)), incluyendo las incertidumbres destacadas, la biología, el estado y estructura de la población, las perturbaciones, amenazas y mecanismos de gestión. Esto se hace con detalles específicos sobre las especies, siempre que sea posible, y en términos generales a nivel nacional, si no es posible.

Tabla 1 ofrece una lista completa de las especies tratadas en este informe, tal como aparecen en las transacciones comerciales o en los informes nacionales. Algunas especies que se enumeran en la Tabla 1 son sinónimos, tema del que se trata en la sección de Taxonomía de cada región. Los sinónimos se racionalizan después de la sección de taxonomía.

Tabla 1 – Especies de palisandro en el comercio en los géneros *Dalbergia* y *Pterocarpus*

NOMBRE CIENTÍFICO	UBICACIÓN	LISTA ROJA IUCN	APÉNDICE CITES
ASIA			
<i>Dalbergia annamensis</i>	Vietnam	Amenazada	No incluida en la lista
<i>Dalbergia assamica</i>	Vietnam, China, RDP de Laos, Camboya, Tailandia, Myanmar, Bután, Bangladesh e India, y se ha introducido en el África tropical	Preocupación menor	No incluida en la lista
<i>Dalbergia balansae</i>	China, Vietnam	Vulnerable	No incluida en la lista
<i>Dalbergia bariensis</i>	Camboya, RDP de Laos, Tailandia, Vietnam, Myanmar	Amenazada	No incluida en la lista
<i>Dalbergia cambodiana</i>	Camboya, Vietnam	Amenazada	No incluida en la lista
<i>Dalbergia cochinchinensis</i>	Camboya, RDP de Laos, Tailandia, Vietnam, Myanmar	Vulnerable	II
<i>Dalbergia cultrata</i>	Myanmar, China, Indonesia, Tailandia, RDP de Laos, Vietnam, India	Amenazada/Casi amenazada	No incluida en la lista
<i>Dalbergia fusca</i>	Myanmar, Tailandia, China	Vulnerable	No incluida en la lista
<i>Dalbergia latifolia</i>	India, Indonesia, Nepal, Kenia, Malasia, Myanmar, Filipinas, Sri Lanka, Vietnam	Vulnerable	No incluida en la lista
<i>Dalbergia mammosa</i>	Vietnam	Amenazada	No incluida en la lista
<i>Dalbergia oliveri</i>	Myanmar, Tailandia, Vietnam	Amenazada	No incluida en la lista
<i>Dalbergia odorifera</i>	China	Vulnerable	No incluida en la lista
<i>Dalbergia sissoo</i>	Norte de India, Nepal, Pakistán, Asia Occidental	No incluida en la lista	No incluida en la lista
<i>Dalbergia tonkinensis</i>	Vietnam y China	Vulnerable	No incluida en la lista
<i>Pterocarpus cambodianus</i>	Península de Indochina.	No incluida en la lista	No incluida en la lista
<i>Pterocarpus dalbergioides</i>	India, Indonesia, Myanmar y Madagascar.	Datos insuficientes	No incluida en la lista
<i>Pterocarpus indicus /echinatus -</i>	Camboya, China, Myanmar, Tailandia	Vulnerable	No incluida en la lista
<i>Pterocarpus marsupium</i>	India	Vulnerable	No incluida en la lista
<i>Pterocarpus macrocarpus</i>	Myanmar	No incluida en la lista	No incluida en la lista
<i>Pterocarpus pedatus</i>	Tailandia, RDP de Laos, Vietnam, Camboya y Myanmar	No incluida en la lista	No incluida en la lista
<i>Pterocarpus santalinus</i>	India, RDP de Laos, Sri Lanka	Amenazada	II
ÁFRICA			

<i>Dalbergia melanoxylon</i>	Angola, Botsuana, Burkina Faso, Camerún, República Centroafricana, Chad, Costa de Marfil, República Democrática del Congo, Eritrea, Etiopía, Kenia, Malawi, Mali, Mozambique, Namibia, Nigeria, Senegal, Sudáfrica, Sudán del Sur, Sudán, Tanzania, Uganda, Zambia, Zimbabue	Casi amenazada ²	No incluida en la lista
<i>Dalbergia abrahamii</i>	Madagascar	Amenazada ²	Incluida en el listado del Apéndice II
<i>Dalbergia baronii</i>	Madagascar	Vulnerable ²	Incluida en el listado del Apéndice II
<i>Dalbergia bathiei</i>	Madagascar	Amenazada ²	Incluida en el listado del Apéndice II
<i>Dalbergia chapelieri</i>	Madagascar	Casi amenazada ³	Incluida en el listado del Apéndice II
<i>Dalbergia chlorocarpa</i>	Madagascar	Vulnerable ²	Incluida en el listado del Apéndice II
<i>Dalbergia davidii</i>	Madagascar	Amenazada ²	Incluida en el listado del Apéndice II
<i>Dalbergia delphinensis</i>	Madagascar	Amenazada ²	Incluida en el listado del Apéndice II
<i>Dalbergia greveana</i>	Madagascar	Casi amenazada ²	Incluida en el listado del Apéndice II
<i>Dalbergia hildebrandtii</i>	Madagascar	Vulnerable ²	Incluida en el listado del Apéndice II
<i>Dalbergia louvelii</i>	Madagascar	Amenazada ²	Incluida en el listado del Apéndice II
<i>Dalbergia madagascarensis</i>	Madagascar	Vulnerable ²	Incluida en el listado del Apéndice II
<i>Dalbergia maritima</i>	Madagascar	Amenazada ²	Incluida en el listado del Apéndice II
<i>Dalbergia mollis</i>	Madagascar	Casi amenazada ²	Incluida en el listado del Apéndice II
<i>Dalbergia monticola</i>	Madagascar	Vulnerable ²	Incluida en el listado del Apéndice II
<i>Dalbergia normandii</i>	Madagascar	Amenazada ²	Incluida en el listado del Apéndice II
<i>Dalbergia purpurascens</i>	Madagascar	Vulnerable ²	Incluida en el listado del Apéndice II
<i>Dalbergia trichocarpa</i>	Madagascar	Preocupación menor ²	Incluida en el listado del Apéndice II
<i>Dalbergia tsiandalana</i>	Madagascar	Amenazada ²	Incluida en el listado del Apéndice II
<i>Dalbergia viguieri</i>	Madagascar	Vulnerable ²	Incluida en el listado del Apéndice II
<i>Dalbergia xerophila</i>	Madagascar	Amenazada ²	Incluida en el listado del Apéndice II
<i>Pterocarpus angolensis</i>	Angola, Botsuana, Congo, República Democrática del Congo, Malawi, Mozambique, Namibia, Sudáfrica, Suazilandia, Tanzania, Zambia, Zimbabue	Casi amenazada ²	No incluida en la lista
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	Benín, Burkina Faso, Camerún, República Centroafricana, Chad, Costa de Marfil, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau,	Sin evaluar	En la actualidad incluida en el listado del Apéndice III por

2 Realizado en 1998, requiere actualización

3 Realizado en 2012

	Liberia, Mali, Níger, Nigeria, Sierra Leona, Senegal, Togo		Senegal, CoP17 Propuesta 57 para elevar a la lista del Apéndice II
<i>Pterocarpus lucens</i> (inclusive las subespecies <i>antunesii</i> y <i>lucens</i>)	Angola, Botsuana, Camerún, Chad, Congo, República Democrática del Congo, Etiopía, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Malawi, Mali, Mozambique, Namibia, Níger, Nigeria, Senegal, Sudán, Uganda, Zambia, Zimbabue	Preocupación menor ³	No incluida en la lista
<i>Pterocarpus soyauxii</i>	Angola, Camerún, República Centroafricana, Congo, República Democrática del Congo, Guinea Ecuatorial, Gabón, Nigeria	Sin evaluar	No incluida en la lista
<i>Pterocarpus tinctorius</i>	Angola, Burundi, Congo, República Democrática del Congo, Malawi, Mozambique, Ruanda, Tanzania, Zambia	Sin evaluar	No incluida en la lista
CONTINENTE AMERICANO			
<i>Dalbergia brasiliensis</i>	Brasil	Sin evaluar	No incluida en la lista
<i>Dalbergia calderonii</i>	Belice, El Salvador, Guatemala, Honduras, México y Nicaragua	Sin evaluar	No incluida en la lista
<i>Dalbergia calycina</i>	Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua	Preocupación menor	Ap. III - Guatemala
<i>Dalbergia cearensis</i>	Brasil	Sin evaluar	No incluida en la lista
<i>Dalbergia congestiflora</i>	El Salvador, México	Sin evaluar	No incluida en la lista
<i>Dalbergia cubilquitzensis</i>	Belice, Guatemala, México	Sin evaluar	Ap. III - Guatemala
<i>Dalbergia cuscatlanica</i>	Costa Rica, El Salvador, Guatemala, México, Panamá	Sin evaluar	No incluida en la lista
<i>Dalbergia darienensis</i>	Colombia, Panamá	Sin evaluar	Ap. III - Panamá
<i>Dalbergia decipularis</i>	Brasil	Sin evaluar	No incluida en la lista
<i>Dalbergia foliolosa</i>	Bolivia, Brasil	Sin evaluar	No incluida en la lista
<i>Dalbergia frutescens</i>	Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Guayana, Ecuador, Paraguay, Perú y Venezuela	Sin evaluar	No incluida en la lista
<i>Dalbergia funera</i>	Guatemala, El Salvador	Datos insuficientes	No incluida en la lista
<i>Dalbergia glomerata</i>	Costa Rica, Guatemala, Honduras y México	Vulnerable A2c	Ap. III - Guatemala
<i>Dalbergia granadillo</i>	El Salvador y México	Sin evaluar	Ap. II
<i>Dalbergia hortensis</i>	Brasil	Sin evaluar	No incluida en la lista
<i>Dalbergia longepedunculata</i>	Honduras y México	Sin evaluar	No incluida en la lista
<i>Dalbergia luteola</i>	Guatemala y México	Sin evaluar	No incluida en la lista
<i>Dalbergia melanocardium</i>	Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México y Nicaragua	Sin evaluar	No incluida en la lista
<i>Dalbergia miscolobium</i>	Brasil	Sin evaluar	No incluida en la lista
<i>Dalbergia modesta</i>	México	Sin evaluar	No incluida en la lista
<i>Dalbergia nigra</i>	Brasil	Vulnerable A1cd	Ap. I
<i>Dalbergia palo-escrito</i>	México	Sin evaluar	No incluida en la lista
<i>Dalbergia retusa</i>	Belice, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México ⁴ , Nicaragua y Panamá	Vulnerable A1acd	Ap. II
<i>Dalbergia rhachiflexa</i>	México	Sin evaluar	No incluida en la lista
<i>Dalbergia ruddiae</i>	Costa Rica y México	Sin evaluar	No incluida en la lista
<i>Dalbergia spruceana</i>	Bolivia, Brasil, Honduras y Venezuela	Sin evaluar	No incluida en la lista
<i>Dalbergia stevensonii</i>	Belice, Guatemala, Honduras y México	Sin evaluar	Ap. II
<i>Dalbergia tucurensis</i>	Belice, Costa Rica, Guatemala, El Salvador, México y Nicaragua	Sin evaluar	Ap. III – Guatemala y Nicaragua

4 Esta especie podría no ser autóctona de México y se suele declarar de forma errónea sobre la misma en el comercio. Es más probable que se trate de *D. granadillo*.

<i>Dalbergia villosa</i>	Bolivia, Brasil	Sin evaluar	No incluida en la lista
<i>Pterocarpus officinalis</i>	México, Honduras, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Guayana, Suriname, Guayana Francesa, Brasil, Jamaica, La Española, Haití, República Dominicana, Puerto Rico, las Antillas Menores, incluyendo Guadalupe y Martinica, Dominica, la Isla Marie-Galante, Santa Lucía, San Vicente, Trinidad y Tobago.	Sin evaluar	No incluida en la lista

TAXONOMÍA – DALBERGIA SPP

Puesto que CITES se ha diseñado para ser una convención específica sobre especies, siempre que sea posible es importante entender las diferencias regionales en la taxonomía aceptada. Aunque una especie podría ser reconocida y clasificada como una especie distinta en un país, puede que no se dé ese caso en estados vecinos del área de distribución, o incluso a nivel global. Si la Convención CITES no es consciente de esto al incluir en su listado a las especies, se pueden dar una gran cantidad de problemas de implementación al emitir permisos a nivel nacional y al intentar entender el nivel y la escala de comercio de una especie concreta.

La taxonomía para *Dalbergia spp* es compleja y muestra una gran discrepancia de nombres, sinónimos y variaciones registradas y aceptadas a través de sus áreas de distribución. La siguiente tabla destaca la investigación realizada por Vaglica (2014) [23] comparando búsquedas del Listado de Plantas y de bases de datos en la web de la Base de Datos y Servicios de Información Internacional de Leguminosas (ILDIS). Aunque algunos registros globales como el Listado de Plantas y la Lista roja de la IUCN podrían reconocer especies concretas como sinónimas entre sí, esto no tiene por qué aplicarse necesariamente a nivel nacional; de hecho, suele darse el caso de que a nivel nacional se reconozcan numerosos nombres locales o varios sinónimos diferentes (esto se trata en más profundidad en cada sección de [Análisis regional](#)).

Tabla 2 - Problemas de taxonomía

BÚSQUEDA DE ESPECIE PARA DALBERGIA SPP.	EL LISTADO DE PLANTAS	ILDIS
Registros de nombres de plantas	647	445
Nombres aceptados	304	269
Sinónimos	242	150
Sin resolver	86	-
Aplicado incorrectamente	15	10
Variante	-	9
Provisional	-	6
Dudoso	-	1

IDENTIFICACIÓN DE LA MADERA

La identificación de la madera sigue siendo un componente vital a la hora de establecer el verdadero alcance global del comercio legal de las especies incluidas en los listados. Aunque existen una serie de maneras para identificar la madera, para hacer un seguimiento de la misma y para conectarla a una región geográfica específica, la tecnología disponible todavía está en ciernes. El uso de dicha tecnología por parte del personal policial o de las autoridades forestales sobre el terreno (que es donde se necesita urgentemente) y como fuente de pruebas fiables en un juzgado, todavía está a años de lograrse. Sin embargo, los avances en tecnología arrojan cierta esperanza y, en la actualidad, hay una serie de nuevos productos y prototipos en período de prueba. Pero hoy por hoy los comerciantes pueden simplemente reetiquetar una especie como si se tratase de una especie que no se incluye en los listados y continuar con su comercio de forma habitual [24]. Aunque esto se resuelve garantizando que todas las especies que podrían estar sujetas a niveles insostenibles de extracción y comercio estén protegidas en virtud de las disposiciones "especies semejantes" de CITES, sigue siendo importante desarrollar tecnologías de identificación que se puedan implementar en el futuro. Este es un tema que está ganando terreno en CITES, de tal modo que se ha incluido en el orden del día del Comité de Flora desde la CoP16.

Con respecto al nivel de género y de familia, y al origen geográfico de una especie, existen una serie de técnicas disponibles para identificar la madera en el comercio [25, 26, 27]. Entre ellas se incluyen el ADN, la anatomía de la madera (macroscópica y microscópica), espectrometría de infrarrojo cercano y análisis químico e isotópico [28]. Gasson (2011) sugiere que muchas de las técnicas de identificación existentes solo pueden identificar de modo fiable el nivel de género. Esto es especialmente cierto con las especies *Dalbergia*, ya que todas muestran similitudes que hacen que sea complicado diferenciarlas a nivel de especie [28, 27]. Desafortunadamente, no existe una única solución que se puede aplicar ya que las diferencias estructurales, químicas o genéticas varían en gran medida entre géneros, especies y regiones geográficas [27, 29]. En ocasiones incluso ser capaz de extraer material adecuado (por ej. ADN) de la madera es difícil [27, 28]. Gráfico 1 muestra de forma gráfica las diferentes técnicas que se pueden aplicar para determinar diversos aspectos de la biología de la madera. Compara los tipos de métodos de identificación, especialmente los métodos sin ADN y los métodos con ADN. Sin embargo, estas técnicas dependen demasiado de la disponibilidad y composición de las muestras de identificación de madera en las bases de datos de referencia, lo cual representa otro gran reto [28, 29, 27].

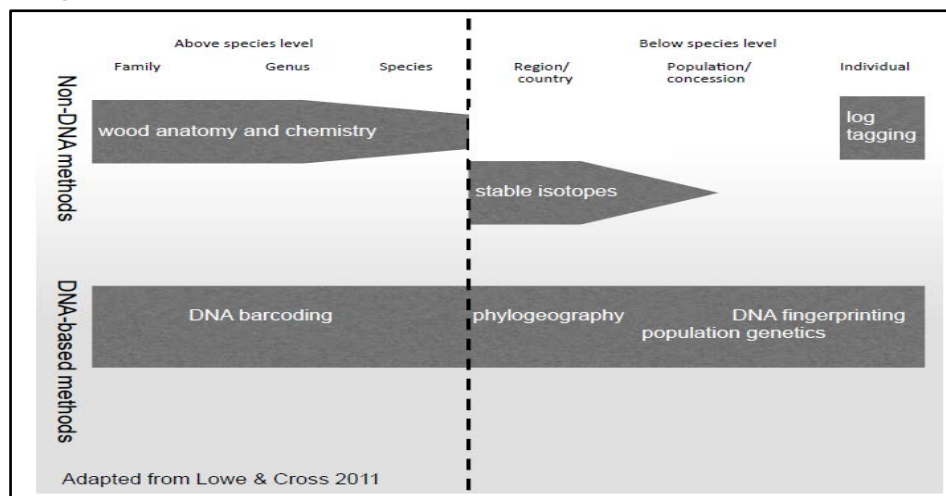


Gráfico 1: Cómo aplicar diferentes técnicas moleculares, genéticas y sin ADN (tomado de Lowe y Cross, 2011) [29]

El uso de la tecnología de ADN se está rápidamente convirtiendo en la tecnología a seguir para determinar la identificación de la especie del modo más preciso posible. Sin embargo, existen una serie de obstáculos asociados con el uso del análisis de ADN para las especies arbóreas. Entre ellos se incluye la capacidad de extraer físicamente ADN de las especies de madera con las que se está comerciando, especialmente troncos o madera aserrada, lo cual se complica todavía más cuando la madera se procesa en productos compuestos como chapados o contrachapados. El ADN se degrada muchísimo con este nivel de procesamiento y el índice de éxito para recuperar el ADN de muestras procesadas suele ser muy bajo.

Estudio de caso - palisandro de Madagascar

Hassold et al (2016) examinaron recientemente la eficacia del código de barras genético en un esfuerzo por determinar si era posible distinguir las especies de palisandro de Madagascar e iniciar el desarrollo de un conjunto de muestras de referencia molecular para ayudar a otros organismos reguladores con las tareas de identificación [30]. Aunque se ha producido un gran avance con el desarrollo de los códigos de barra genéticos para las especies animales, este no es el caso de las especies arbóreas. Se han desarrollado varios sistemas de identificación específicos por casos. Las especies *Dalbergia* solo se han incluido en estudios más recientes, principalmente procedentes de Asia, para poner a prueba factores como la identificación de las especies y la asignación de muestras [30]. Las conclusiones clave fueron las siguientes: el conjunto de datos de referencia de códigos de barras genéticos pudo diferenciar si los especímenes de madera procedían de Madagascar o no. Sin embargo, todavía no es posible distinguir entre especies de Madagascar porque son genéticamente demasiado similares. [30].

El reciente informe de WRI/Banco Mundial [27] detallaba la capacidad científica y técnica en Madagascar para llevar a cabo métodos de identificación y otros estudios científicos generales para determinar los estados de las poblaciones. Uno de los principales obstáculos destacados fue la extrema dificultad de diferenciar especies en el bosque, para recoger muestras de referencia adecuadas. Es prácticamente imposible diferenciar entre muchas de estas especies en el bosque,

a menos que estén en proceso de floración o de fructificación, lo cual desafortunadamente no pasa al mismo tiempo para muchas especies. Incluso taxonomistas expertos y expertos en identificación de madera en Madagascar son incapaces de diferenciar algunas especies en el terreno.

El Centro de Biodiversidad Naturalis en los Países Bajos es experto en identificación de la madera para las especies incluidas en el listado CITES, tal como se reconoce en PC21 Documento 15 [25]. Tabla 3 (a continuación) muestra la capacidad del Centro de Biodiversidad Naturalis en Países Bajos para identificar un pequeño número de especies *Dalbergia* y *Pterocarpus*. De las especies disponibles solo sería posible identificar tres especies con la ayuda de un experto en anatomía (*D. cochinchinensis*, *P. santalinus* y el palisandro de Madagascar *Dalbergia spp.*). Sin embargo, otros investigadores han podido distinguir varias especies de *Dalbergia* y *Pterocarpus* mediante tecnología de infrarrojo cercano. *D. cochinchinensis* se puede distinguir de *D. oliveri* a través de los elementos extractivos en su madera, al utilizar espectroscopia de infrarrojo (IR) convencional–Infrarrojos por Transformación de Fourier “FTIR” [31, 27], al igual que se pueden distinguir *Pterocarpus santalinus* de *D. louvelii* mediante dos técnicas de anatomía de madera diferentes (FTIR y la espectroscopia por IR de correlación 2D) [32].

Tabla 3: Centro de Biodiversidad Naturalis, Países Bajos - Capacidad de identificación de *Dalbergia* y *Pterocarpus*

Centro de Biodiversidad Naturalis, Países Bajos – Capacidad de identificación de <i>Dalbergia</i> y <i>Pterocarpus</i>					
Especie	Ap. CITES	Muestras existentes	Tipo y número de muestras	Conocimientos expertos de anatomía	Conocimientos expertos de ADN
<i>Dalbergia cochinchinensis</i>	II	SÍ	Aprox. 20 especímenes de herbario; sin muestras de madera	NO	NO
<i>Dalbergia dariensis</i>	III	NO	Ninguno	NO	NO
<i>Dalbergia granadillo</i>	II	NO	Ninguno	NO	NO
<i>Dalbergia nigra</i>	I	SÍ	Sin especímenes de herbario; 4 muestras de madera	SÍ	NO
<i>Dalbergia spp.</i> (Madagascar)	II	SÍ	Aprox. 60 incluyendo especímenes de herbario y de madera	SÍ	NO
<i>Dalbergia stevensonii</i>	II	NO	Ninguno	NO	NO
<i>Pterocarpus santalinus</i>	II	SÍ	4 especímenes de herbario	SÍ	NO

Tabla 4 compara los principales tipos de métodos actuales para identificar madera. También destaca las principales ventajas y limitaciones de cada método. El grado en que haya bases de datos precisas sobre compuestos botánicos, anatómicos, isotópicos o químicos y su accesibilidad es probable que sea el factor determinante sobre el tipo de método más adecuado para un uso concreto (esto es, diferenciar entre especies, géneros o determinar el país de origen de los especímenes). La Tabla 1 de Dormontt et al (2015, en prensa) ofrece un análisis más detallado de posibles métodos; consulte dicho documento para ver un análisis más pormenorizado del que aquí se ofrece.

Tabla 4: Principales métodos de identificación, sus ventajas y limitaciones

TÉCNICA	MÉTODO/USO	VENTAJAS	LIMITACIONES
ADN [33, 29]	Se pueden diferenciar 3 niveles principales con ADN <ol style="list-style-type: none"> Código de barra genético - Diferencias entre las especies Genética de las poblaciones - diferencias entre las poblaciones Huella dactilar genética - diferencias individuales 	<ul style="list-style-type: none"> Ya está disponible y aceptada por los organismos de seguridad como método viable de identificación [29]; Resulta relativamente barato añadir una nueva especie para el código de barras genético [25]; Se puede utilizar un análisis de ADN ante un tribunal [29]. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de muestras de referencia biológica para formar bases de datos Ineficaz para madera procesada con un nivel de degradación de ADN elevado [29]; En la actualidad solo disponible en laboratorios, lo cual lleva mucho tiempo y suele ser muy costoso [34]; La baja resolución en los marcadores de cloroplasto se ha sugerido como razón por la que el código de barras genético universal para plantas todavía no se ha podido identificar [30].
Anatomía de la madera	Se puede realizar la identificación observando tres planos de la madera; de forma macroscópica o microscópica [27]. Juntos ofrecen un panorama tridimensional de la estructura celular de la madera [25]. Hay una serie de técnicas diferentes que se pueden utilizar, entre ellas: <ul style="list-style-type: none"> Lentes portátiles Microscopía ligera 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis inicial barato, especialmente a nivel de género [25]; Es sencillo elaborar guías de identificación una vez que se ha obtenido la información [25]; Se ha desarrollado una unidad portátil e independiente en EEUU capaz de identificar numerosas maderas comerciales de Centroamérica con una formación mínima [25, 35]. La portabilidad del prototipo implica que puede utilizarse en el terreno [35]. 	<ul style="list-style-type: none"> La identificación macroscópica suele requerir una identificación microscópica para confirmar la identificación [25]; Depende de la disponibilidad de muestras de madera y material de referencia, que son difíciles de obtener por el momento para las especies <i>Dalbergia</i> y <i>Pterocarpus</i> [25]; El análisis microscópico es caro y requiere equipamiento especializado [25].
Análisis químico	Basado en la presencia o ausencia de un compuesto específico o de una variación en el nivel de dicho compuesto concreto, tal como mide un proceso conocido como espectrometría de masas. Uno de los métodos concretos es el de Espectrometría de infrarrojo cercano (NIRS, por sus siglas en inglés); otros métodos son FTIR [27] y técnicas de espectroscopia por IR de correlación 2D [32]	<ul style="list-style-type: none"> Resultado preciso y consistente [36]; El método podría ser rentable y fácil de utilizar [25]; Puede utilizarse en diversas muestras, como virutas de madera, serrín, incienso y líquidos útiles para identificar productos y sus derivados [25]; Capaz de diferenciar entre especímenes de plantación y de origen silvestre [25]. Capaz de realizar pruebas que no son destructivas [37] Parece que se desarrollará como método rápido y preciso para el personal policial [26] 	<ul style="list-style-type: none"> El método se basa en el aislamiento de un marcador químico concreto para realizar una identificación; Necesita bases de datos de referencia específicos regionales, lo cual es complicado de conseguir [26]
Análisis isotópico	Los elementos contienen diversos isótopos como oxígeno, nitrógeno, hidrógeno, carbono y sulfuro y estos se pueden encontrar en propiedades naturales como el agua y el suelo, así como en huesos y árboles. Al analizar árboles, por ejemplo, una muestra de un árbol podría tener un isótopo que se podría rastrear hasta una ubicación geográfica concreta.	<ul style="list-style-type: none"> Método bien conocido y establecido, cada vez más utilizado para la identificación de la madera [25, 38]; 	<ul style="list-style-type: none"> Los isótopos tienen que conocerse o identificarse a nivel regional para utilizarse como comparación, por lo tanto la eficacia de este método depende de la base de datos establecida que esté disponible [39].

INFORMACIÓN BIOLÓGICA, DE DISTRIBUCIÓN Y DE ESTADO DE LA POBLACIÓN DE UNA ESPECIE CONCRETA

Aunque es cierto que hay muchas lagunas de conocimiento en la biología y en el estatus y estructura de las poblaciones, existe sin embargo una gran cantidad de información en estos campos, como se comenta en detalle en la [Sección II - Análisis regional](#). Este informe pone de manifiesto y recopila suficientes datos como para desarrollar medidas de gestión iterativas para cosechar de forma sostenible estas especies. Cabe destacar que hay suficientes similitudes entre las especies con información como para extrapolar medidas de gestión adecuadas en términos de precaución para las especies con información insuficiente.

Lo que en cierto modo es sorprendente es que en la región africana es donde existía más información científica sobre el estado y las estructuras de las poblaciones para una serie de especies muy explotadas, en concreto para *P. erinaceus*, *P. lucens* y *P. angolensis*. De hecho, había tanta información para *P. angolensis* (teca africana), que no pudimos revisar todos los documentos científicos relevantes para este informe. De la información que está disponible en todo el planeta, vemos que un gran porcentaje de las poblaciones estudiadas (más del 90%) muestran estructuras de población inestables y estados de población en declive; consulte la Tabla 5. Esta tabla resume los documentos revisados y publicados por otros expertos de forma científica que hemos podido encontrar, y que examinan y presentan información sobre el estado y la estructura de las poblaciones, incluyendo el diámetro, altura, clase, curvas de distribución y densidades del árbol o plántula. Un hallazgo sorprendente fue que incluso en las zonas protegidas que por lo general tenían mayores porcentajes de árboles maduros adultos capaces de producir plántulas y plantas, la repoblación era muy escasa o estaba ausente en casi todas las regiones. Se puso de manifiesto que en una región en Tanzania no hubo repoblación durante 30 años. Varios autores sugieren que esta curiosa observación, que es lo contrario de lo que cabría esperar, se debe a un número más elevado de ungulados que subsisten en las zonas protegidas, especialmente en los casos en los que la repoblación fue mejor en zonas de caza adyacentes donde había menos árboles maduros pero también menos ungulados. Las especies *Dalbergia* y *Pterocarpus* son las favoritas de muchas especies de ramoneo, y parecen sufrir importantes problemas de repoblación en lugares donde existe un gran número de ungulados. Solo siete de las poblaciones estudiadas mostraron una población con estabilidad demográfica, y la mayoría de ellas se analizaron hace más de cinco años, por lo tanto es posible que ya no estén estables dado el enfoque cada vez mayor que ha habido sobre los responsables de las talas ilegales en especies de palisandro desde 2010 en la mayoría de las regiones.

Tabla 5 - Resumen de la información analizada sobre el estado de las poblaciones y su estructura.

REGIÓN	Nº DE ESPECIES ESTUDIADAS	Nº DE POBL. ESTUDIADAS	# ↑/ESTABLE	# ↓/INESTABLE	NOTAS
África	6 (de 6)	44	5	38	1 población se había extinguido
- Madagascar	11 (de 20)	14	0	14	
Asia	7 (de 21)	15	1	14	5 Zonas protegidas adicionales estudiadas no contaban con árboles adultos
Continente americano	5 (de 30)	9	1	8	
TOTAL	29 (de 77)	82	7 (8,5%)	74 (90%)	

Aunque solo 29 de las 77 especies cubiertas en este informe contaban con información relativa al estado o estructura de las poblaciones, para la mayoría de las especies se conocen, hasta cierto punto, su alcance general y sus distribuciones. Aunque puede que no se conozca exactamente las áreas de distribución de estas especies, en general se sabe que hay una buena distribución histórica. En la actualidad hay una serie de sistemas de información geoespacial (SIG) que se utilizan para ofrecer buenas estimaciones de la distribución actual de las poblaciones, aunque no necesariamente de la abundancia o de otros parámetros relacionados con las poblaciones. En este informe, hemos creado modelos de distribución de las especies para algunas de las especies más explotadas, basados en sus necesidades biológicas y medioambientales (datos extraídos de ubicaciones de puntos conocidos). Estos modelos incluyen datos de pérdida forestal global (todos los métodos en el Anexo A). Por ejemplo, Gráfico 2 muestra los mapas elaborados para *D. cochinchinensis*, y presenta de forma cruda la posible reducción de las áreas de distribución de dicha especie. La cifra de la izquierda indica el hábitat y el área de distribución ecológica aptos de la *D. cochinchinensis* basado en ubicaciones conocidas donde se ha encontrado la especie en el pasado, mientras que la cifra de la derecha indica que este mismo

hábitat sigue existiendo en las actuales zonas forestales. Las regiones verde/azul indican zonas de baja probabilidad de distribución de acuerdo con parámetros ecológicos, por lo tanto el principal área de distribución de esta especie está ahora muy restringida dentro de Tailandia, Camboya y focos extremadamente pequeños en la RDP de Laos (que se muestran en rojo/naranja). Como se presenta arriba en la Tabla 5, solo el 38% de las especies *Dalbergia* y *Pterocarpus* han sido objeto de algún tipo de estudio científico en una o más de sus poblaciones en todo el mundo. Hacer uso de SIG y de elaboración de modelos predictivos para entender las reducciones del área de distribución y las posibles áreas de distribución y distribuciones actuales ofrece una alternativa rentable a los costosos estudios de campo.

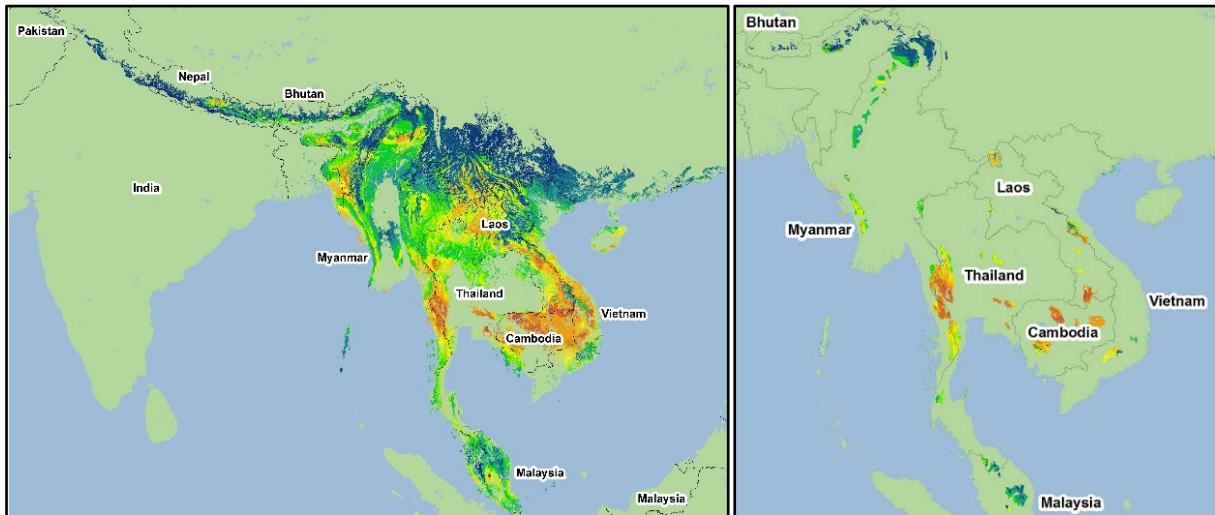


Gráfico 2 - (Izquierda) Gama apta prevista de la variable medioambiental (Derecha) Gama de hábitat adecuado en los hábitats forestales disponibles. Rojo indica la probabilidad más elevada; Amarillo – probabilidad media a elevada; Verde – probabilidad media; Azul – probabilidad más baja

Se repiten patrones de reducción de hábitat tal como se observa en el Gráfico 2 para todas las especies para las que se han elaborado mapas. Gráfico 3 muestra la compilación global de todos los mapas producidos para este informe, demostrando la pérdida de hábitat a gran escala que afecta directamente a estas especies. Idealmente, toda la elaboración de modelos del SIG debería ir respaldada por una programación de estudios que validasen las conclusiones del ejercicio de elaboración de modelos del SIG, pero en un primer momento este ejercicio ofrece cierta claridad con respecto a la posible extensión de la presencia, dada la deforestación a gran escala que se ha experimentado desde que la mayoría de estas especies fueron evaluadas por última vez por la Lista Roja de IUCN en 1998.

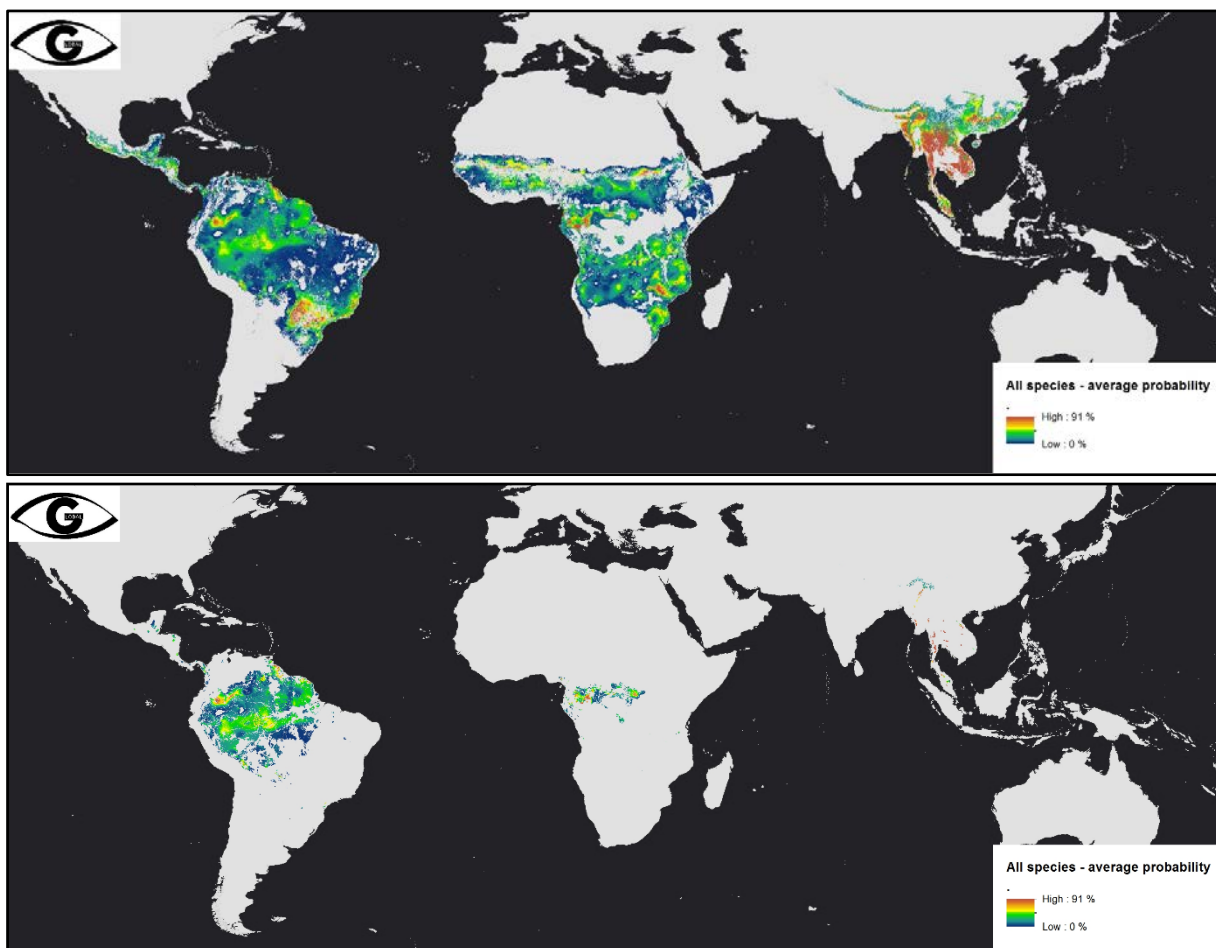


Gráfico 3 – (Arriba) Hábitat y condiciones climáticas adecuadas previstas en todo el mundo para *Dalbergia* y *Pterocarpus* spp (Abajo) Hábitat existente disponible con adecuados parámetros medioambientales para estas especies de palisandro

Por lo tanto, si unimos las amenazas conocidas a las que se enfrentan estas poblaciones restantes, como una mayor deforestación/conversión forestal para la agricultura, tala ilegal y cambio climático, con el hecho de que el 90% de las poblaciones de palisandro estudiadas en todo el mundo muestran poblaciones inestables y/o en declive, se justifica deducir o prever que la mayoría de las poblaciones de palisandro sin estudiar tienen una gran probabilidad de experimentar un declive/inestabilidad similar e incapacidad de repoblación en todas sus áreas de distribución.

DESAFÍOS EN EL COMERCIO GLOBAL

Hay una gran abundancia de informes publicados sobre el comercio de *Dalbergia* y de otras especies de maderas preciosas, especialmente en los últimos 5 años (comentados en detalle en las secciones regionales). En general, estos informes detallan el nivel cada vez mayor de comercio hacia China de troncos y de madera aserrada de palisandro. Estas evaluaciones se basan principalmente en datos estadísticos públicos de aduanas aportados por UN COMTRADE y en los datos aduaneros chinos. China es el único país que cuenta con códigos de productos aduaneros específicos para “Hongmu” que cubren las 33 especies enumeradas en el estándar chino Hongmu actual (GT/T18107-2000); se trata de los siguientes [40]:

- 4403 9930 00 – Troncos de Hongmu
- 4407 9910 10 – Madera aserrada unida por los extremos de Camphor/Nanmu/Hongmu
- 4407 9910 90 – Madera aserrada sin unir por los extremos de Camphor/Nanmu/Hongmu
- 9403 5010 10 – Mobiliario de dormitorio fabricado con especies de hongmu en peligro de extinción
- 9403 6010 10 – Otro tipo de mobiliario fabricado con especies de hongmu en peligro de extinción

El informe de diciembre de 2015 elaborado por Forest Trends, “China’s Hongmu Consumption Boom” (Auge del consumo de hongmu en China) [1], detallaba por completo el nivel de comercio hacia China utilizando estos códigos aduaneros, y por lo tanto no lo repetiremos aquí. En resumen, no obstante, lo que mostraba claramente este informe

era que el consumo en China de estas maderas preciosas de palisandro y de otras especies sigue creciendo, a pesar de que cada vez preocupa más la sostenibilidad y la legalidad de las extracciones, el aumento de la protección y la adopción de prohibiciones de tala y de exportación en los países fuente. Entre las conclusiones clave, cabe destacar:

1. En 2014, las importaciones de palisandro alcanzaron su máximo histórico, siguiendo su trayectoria desde 2010.
2. El porcentaje de importación de las especies “Palisandro” va en aumento, y ahora representa aproximadamente el 35,1% de todas las importaciones de palisandro hacia China.
3. China todavía depende de las especies de palisandro procedentes de naciones asiáticas para troncos y madera aserrada, pero está aumentando la dependencia de naciones africanas, con un aumento del 700% desde 2010.

Hasta la fecha, hay muy poca información sobre el mercado específico de especies. A menos que una especie se incluya en las listas de los Apéndices de CITES, son pocas las vías para obtener datos de comercio específicos de especies. Sin embargo, recientemente Global Eye pudo tener acceso a datos aduaneros específicos de especies de Vietnam. Se analizó cada elemento de transacción (aproximadamente 190.000 transacciones) para determinar qué especie se estaba comerciando, etiquetando todas las especies *Dalbergia* y *Pterocarpus* (o sus nombres comunes/locales) para proceder a un análisis más pormenorizado. El análisis de esta información ha brindado perspectivas nuevas e interesantes sobre cómo se está produciendo el comercio de palisandro y otras maderas preciosas, y sobre algunos problemas asociados con depender únicamente de los códigos aduaneros de hongmu chinos enumerados con anterioridad.

Gráfico 4 demuestra el cambio en la relevancia de las importaciones de troncos hacia Vietnam procedentes de Asia hasta África, que se ha documentado varias veces para China [41, 1]. Sin embargo, esta cifra también indica el cambio en la importancia de las especies a través y entre las regiones. Es evidente que tras incluir en el listado de CITES a *D. cochinchinensis* en 2013, las importaciones de troncos y madera aserradas hacia Vietnam de esta especie disminuyeron en gran medida (como se muestra en el Gráfico 4, Gráfico 5 y Gráfico 7), mientras las importaciones de las especies *Pterocarpus* como *P. erinaceus*, *P. soyauxii*, *P. macrocarpus* (incluyendo los sinónimos *P. pedatus* y *P. cambodiana*) aumentaron al mismo tiempo. Al no existir una identificación apropiada en las fronteras, hemos tenido que basarnos en las especies enumeradas en la documentación sobre las transacciones. Sin embargo, es posible que los comerciantes simplemente hayan cambiado el nombre de las especies enumeradas para eludir normativas de comercio más estrictas. Cabe destacar en especial que las importaciones de troncos de *D. oliveri* también disminuyeron durante el mismo período de tiempo sin un listado de CITES, por lo tanto es posible que este cambio en la especie objetivo sea un cambio genuino en los patrones de comercio debido a la disminución de las reservas y a una normativa más estricta. Estas cifras ofrecen pruebas claras de que la reducción sistemática de las especies de palisandro es un factor de alto riesgo, y que todas las especies afectadas por este comercio deberían gestionarse de forma integral, en lugar de especie por especie.

Gráfico 5 a Gráfico 8 muestran las importaciones y exportaciones de troncos en bruto y de madera aserrada de las especies *Dalbergia* y *Pterocarpus* de forma paralela para facilitar las comparaciones. Aunque se ha visto una caída general clara en los troncos de palisandro desde Vietnam, las importaciones de troncos en el país todavía son elevadas, así como las importaciones y exportaciones de madera aserrada. Las importaciones de troncos de las especies *Dalbergia* y *Pterocarpus* hacia Vietnam alcanzaron su pico en 2014 justo por debajo de 90.000 m³, mientras que las importaciones de madera aserrada hacia Vietnam también alcanzaron su punto máximo en 2014, justo por debajo de 500.000 m³. 2013 y 2015 presentaron niveles similares de comercio de madera aserrada hacia Vietnam con aproximadamente 350.000 m³. Este patrón sigue de cerca el patrón observado al estudiar el comercio hacia China de acuerdo con los códigos de hongmu [1], así como los patrones observados en los países de América Latina. Tras incluir *D. retusa* en el listado, también en 2013, la especie experimentó un nivel máximo en las exportaciones en 2014 (consúltese el **Error! Reference source not found.** en [Threats, Disturbances and Level of Trade – Americas](#) - Amenazas, perturbaciones y nivel de comercio - Continente americano).

Es interesante ver, especialmente en el caso de las especies asiáticas, *D. cochinchinensis*, *D. oliveri* y *P. macrocarpus*, que están protegidas ante las extracciones y exportaciones en los países de su área de distribución (consúltese la Sección sobre [Medidas de gestión y marcos legales para la región de Asia y el Pacífico](#)) a través de legislación nacional y listados de especies, por lo tanto la legalidad de dichas transacciones es cuestionable. Asimismo, Vietnam cuenta con una prohibición de exportaciones de troncos y madera aserrada de bosques naturales. Por lo tanto, supuestamente, todas las exportaciones de troncos y de madera aserrada deberían ser re-exportaciones de otros países, y también supuestamente deberían ser inferiores a sus cifras de importación. Sin embargo, en 2015, las exportaciones de madera

aserrada excedieron el volumen (m³) de madera aserrada importada (consúltese el Gráfico 7 y Gráfico 8), con 485.748 m³ (madera aserrada) comparado con 403.546 m³. Esto indica tres escenarios posibles 1) que los troncos en bruto se están procesando como madera aserrada antes de su exportación; 2) que se está exportando la madera obtenida de la tala de bosques naturales o; 3) que la madera importada en 2014 no se volvió a exportar hasta 2015. Los valores totales de importaciones y exportaciones de madera aserrada en 2014 y 2015 son casi idénticos, lo cual en el tercer escenario significaría que Vietnam no estaría utilizando ninguna de la madera aserrada importada en el país. Sin embargo, sabemos a partir de estudios de empresas transformadoras de madera vietnamitas que utilizan madera aserrada en la fabricación de productos de palisandro. De cualquier modo, es evidente que se ha producido un cambio de exportar troncos a madera aserrada.

Gráfico 9 y Gráfico 10 muestran las importaciones de troncos y las exportaciones de troncos (respectivamente) por país para el período de tiempo desde 2013 hasta abril de 2016, desglosado por especie. La RDP de Laos ha sido el mayor exportador de troncos durante ese período de tiempo, con *D. cochinchinensis* (en azul intenso) representando la mayoría de dichas exportaciones, seguida de *D. oliveri* y después *P. macrocarpus* o simplemente "*Pterocarpus spp*". Nigeria es el segundo mayor exportador a Vietnam, lo cual se corresponde con la clasificación de Nigeria para importaciones a China proporcionadas en Treanor (2015), de las cuales todo está compuesto de *Pterocarpus erinaceus* (en color morado). Todas las demás exportaciones de países africanos a Vietnam estuvieron dominadas también por *P. erinaceus*. Es interesante ver que Vietnam importa cantidades importantes de *P. erinaceus*, tanto troncos como madera aserrada, pero no exporta ninguna de esta especie. Es posible que se vuelva a exportar simplemente como "*Pterocarpus spp*", sin embargo no podemos determinarlo a partir de este conjunto de datos. Gráfico 11 y Gráfico 12 muestran las importaciones y exportaciones de troncos y madera aserrada por país, de forma paralela, mostrando los principales países importadores y exportadores cada año. China es el principal importador tanto de troncos como de madera aserrada, pero en los últimos años esto ha disminuido en cierto modo y Hong Kong se ha mostrado más predominante. Esto probablemente se debe a que hay más control de las importaciones en China, que no se implementan en Hong Kong. La RDP de Laos, Camboya y Togo son los principales exportadores de madera aserrada a Vietnam. Aunque no se muestra aquí, hubo un número significativo de transacciones desde las naciones de África Occidental para especies asiáticas, incluyendo *D. oliveri* y *P. pedatus* (sinónimo de *P. macrocarpus*). Aunque podría tratarse de errores genuinos, se están produciendo con una frecuencia que sugiere un movimiento deliberado para evitar las prohibiciones de exportación de troncos de *P. erinaceus*. De cualquier modo, estas especies están claramente etiquetadas en los documentos aduaneros y deberían captarse al salir del país si los funcionarios de aduanas contasen con una formación básica y con los listados de las especies para saber qué especies existen en sus países.

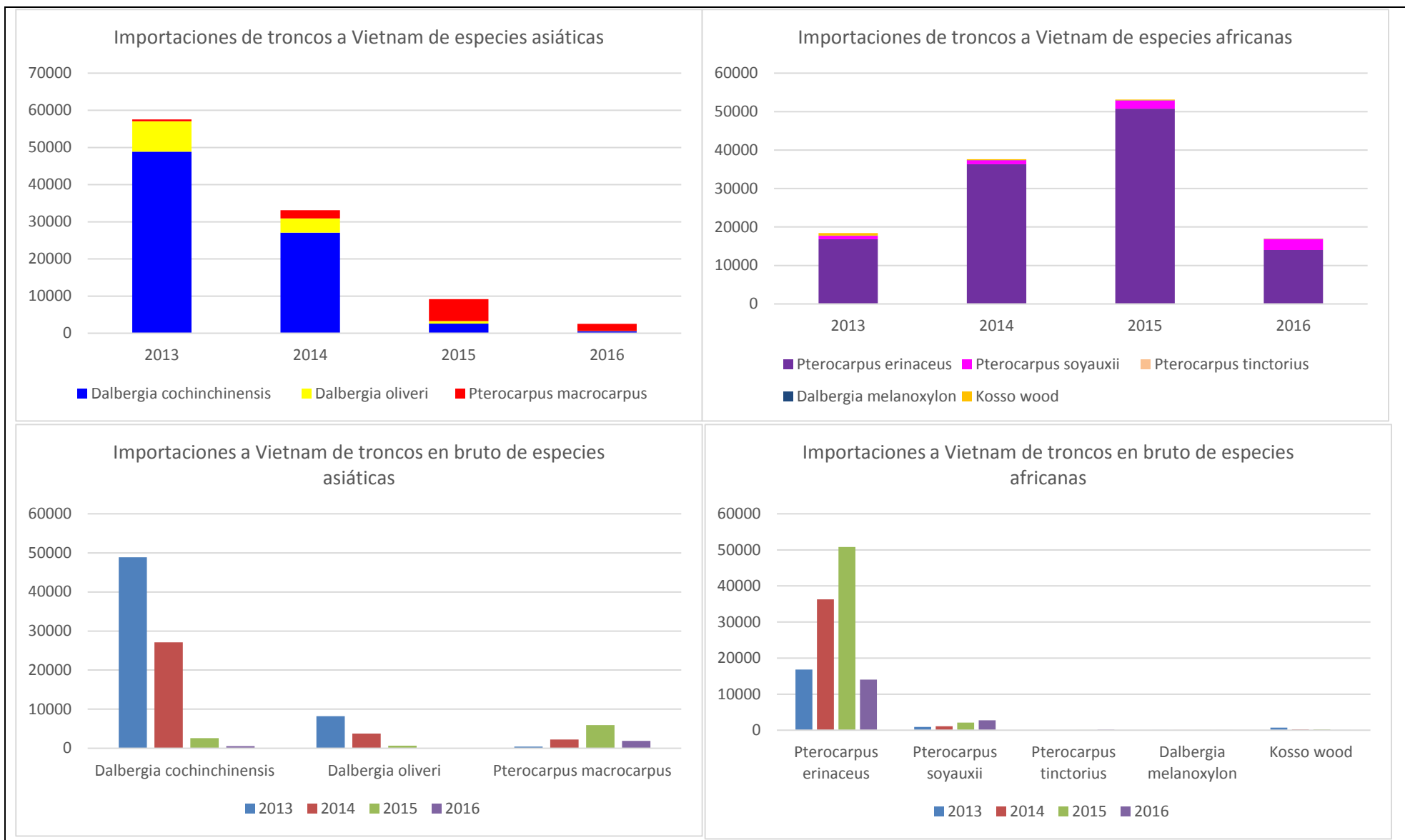


Gráfico 4 - Comparación de importaciones de troncos a Vietnam de Asia y África por especie. (Primera fila) Muestra el cambio en la relevancia de las importaciones de troncos a Vietnam desde Asia y África por año. (Última fila) Muestra el cambio en la importancia de cada especie por año de África y Asia.

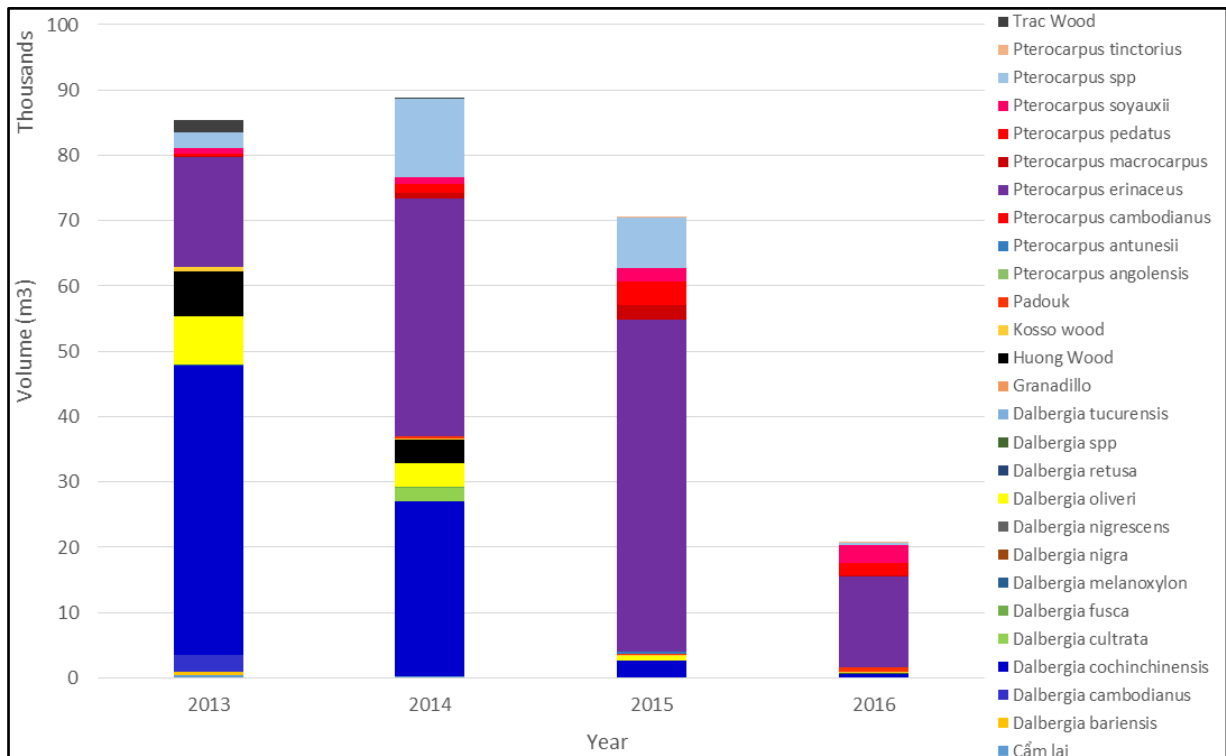


Gráfico 5 – Importaciones de troncos a Vietnam por especie y año.

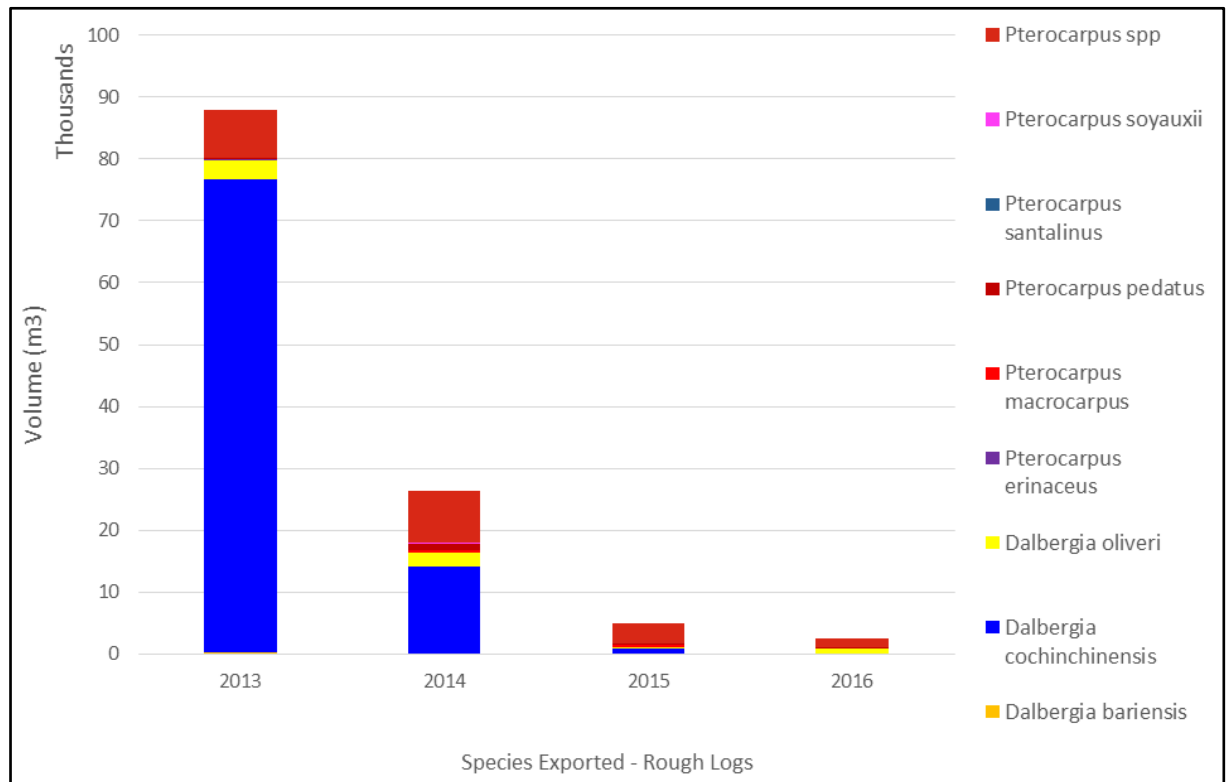


Gráfico 6 – Exportaciones de troncos de Vietnam por especie y año.

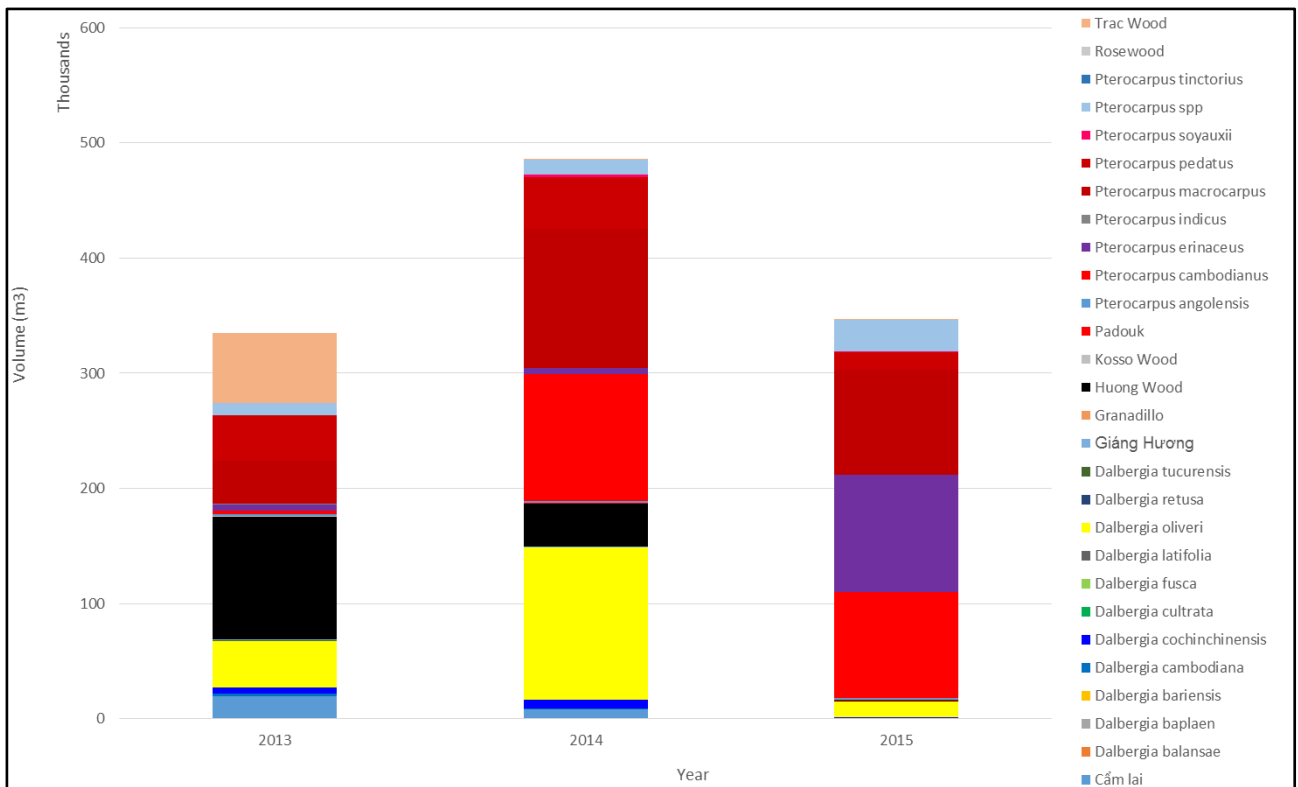


Gráfico 7 – Volumen de importaciones de madera aserrada (por especie) a Vietnam desde cualquier parte del mundo

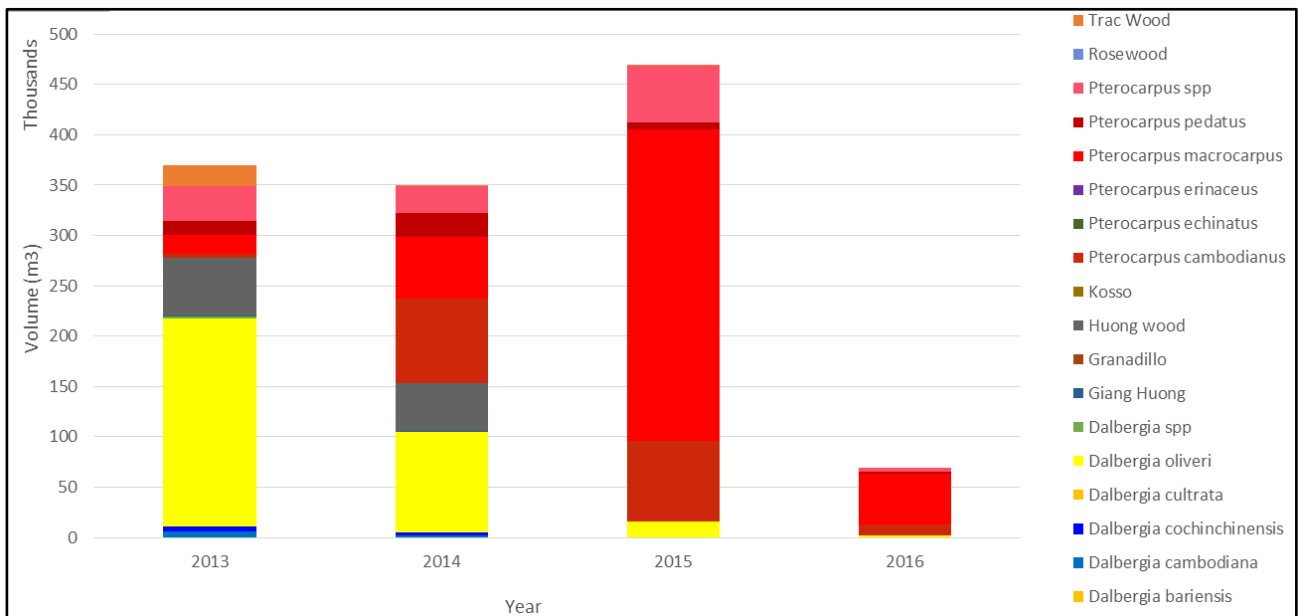


Gráfico 8 - Volumen de exportaciones de madera aserrada (por especie) desde Vietnam a cualquier parte del mundo

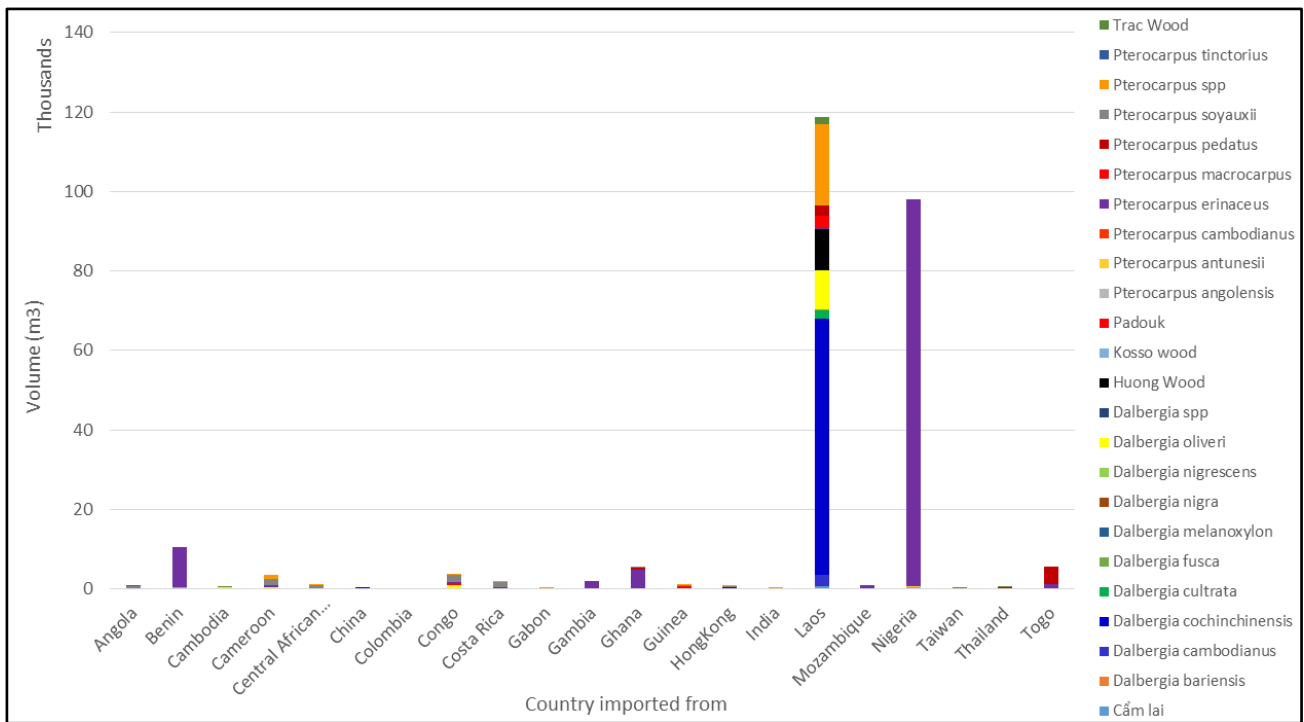


Gráfico 9 – Volumen (m3) de troncos en bruto importados a Vietnam por país y especie (2013 - abril 2016)

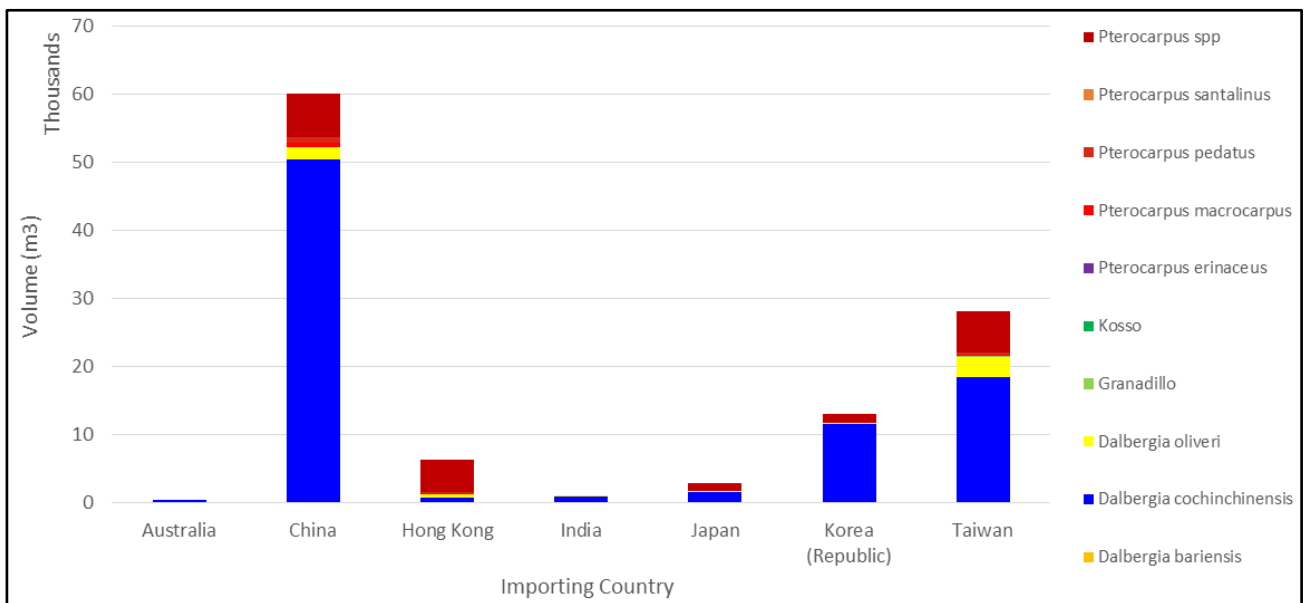


Gráfico 10 – Volumen (m3) de troncos en bruto exportados desde Vietnam por país y especie (2013 - abril 2016)

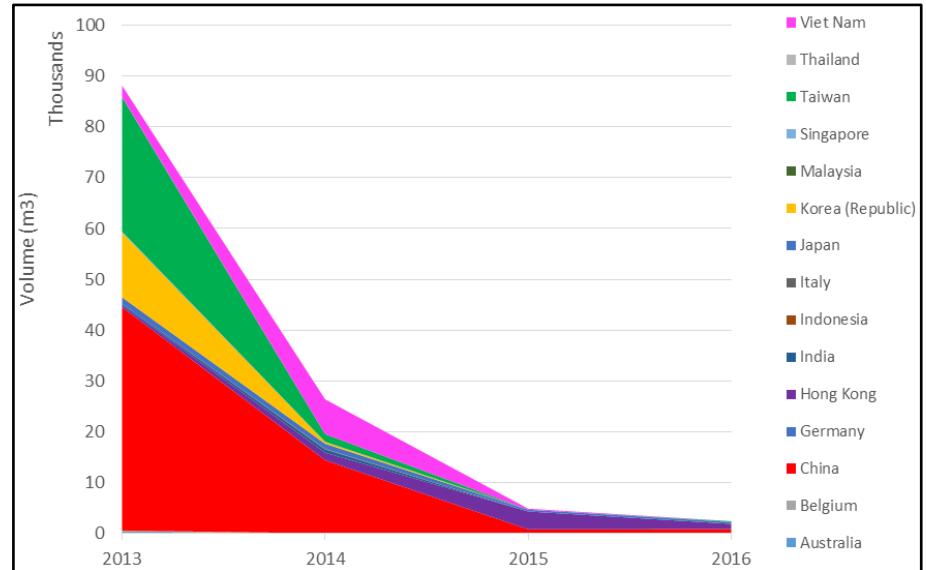
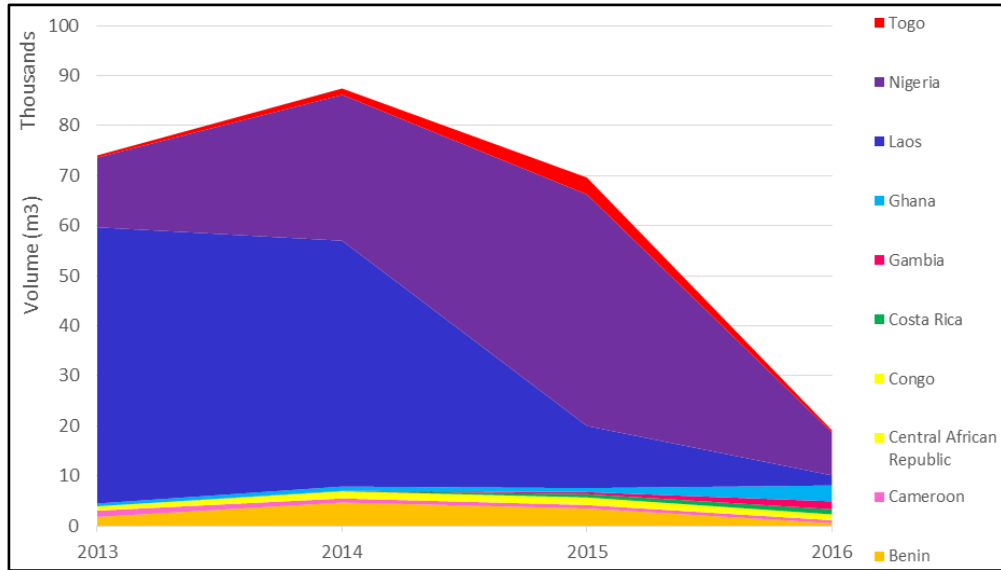


Gráfico 11 – (Izquierda) Importaciones de troncos en bruto a Vietnam (Derecha) Exportaciones de troncos en bruto desde Vietnam; de todas las *Dalbergia* y *Pterocarpus* spp por país

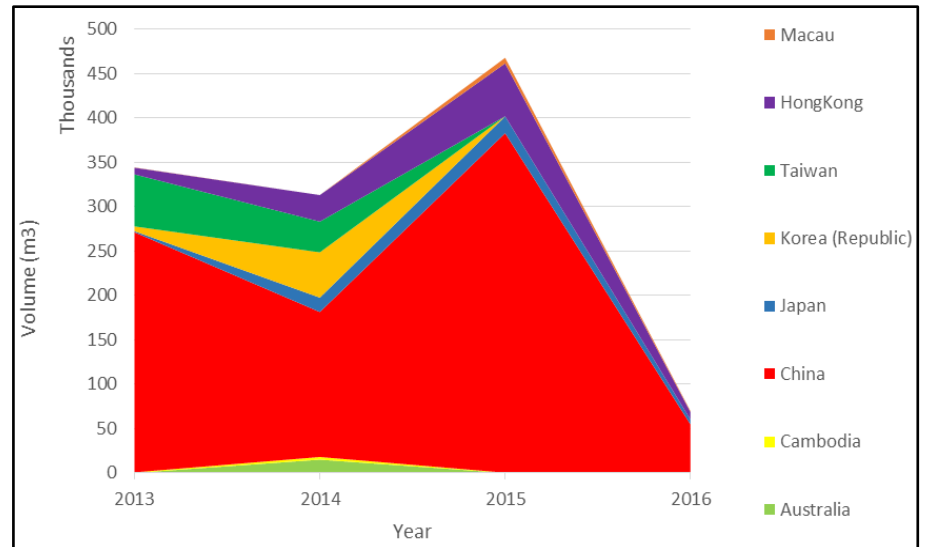
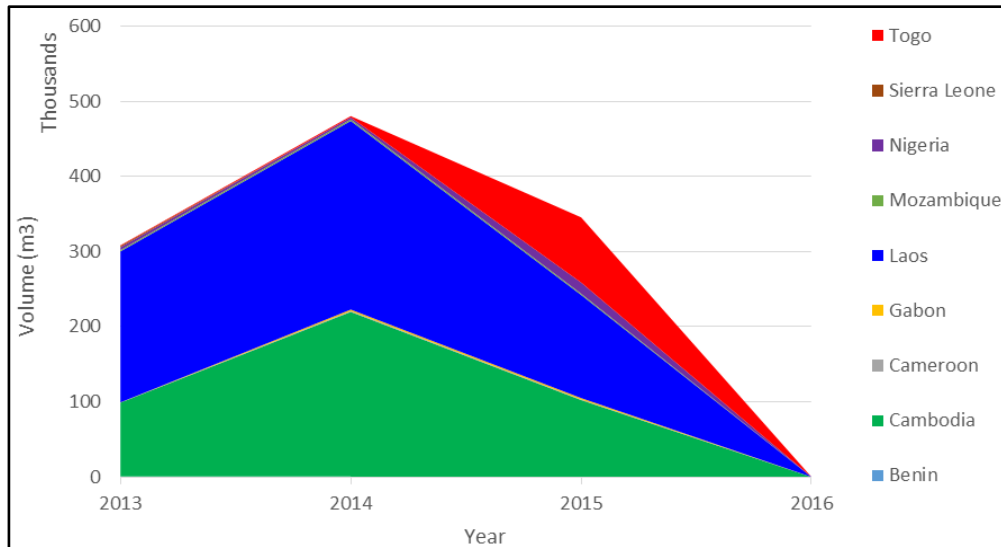


Gráfico 12 – (Izquierda) Importaciones de madera aserrada a Vietnam (Derecha) Exportaciones de madera aserrada desde Vietnam; de todas las *Dalbergia* y *Pterocarpus* spp por país

Una de las principales desventajas de utilizar los códigos aduaneros chinos, o de hecho cualquier código de productos de aduanas abiertamente disponible o Códigos SA, es que por lo general no especifican las especies. Por lo tanto, cualquier análisis de comercio solo examina a un grupo de especies, en lugar de a una especie concreta. La naturaleza específica por especies de nuestro análisis permite una comprensión más precisa del porcentaje de comercio que representan las especies *Dalbergia* y *Pterocarpus*. Tabla 6 proporciona detalles del número de transacciones por año para las especies *Dalbergia* y *Pterocarpus* con respecto a troncos importados y exportados de conformidad con el Código SA 4403* y a madera aserrada importada y exportada de acuerdo con el Código SA 4407*. Esto se desglosa en porcentaje de transacciones para las especies de palisandro asiático o para las especies de palisandro africano. Las transacciones de palisandro para el continente africano no se muestran porque representan menos del 1-2% anual.

Tabla 6 – Importaciones y exportaciones de palisandro vietnamita para el Código SA 4403 y 4407 por región y porcentaje de importaciones de troncos totales

Año	Todas las transacciones	Todos los palisandros	% de comercio	Transacciones de palisandro asiático	% de comercio total	% de comercio de palisandro	Transacciones de palisandro africano	% de comercio total	% de comercio de palisandro
IMPORTACIONES de troncos - 4403									
2013	10880	2718	24,98	2274	20,91	76,96	427	3,92	15,71
2014	13753	2252	16,37	1325	9,63	52,80	912	6,63	40,50
2015	15502	1727	11,14	458	2,95	23,04	1250	8,06	72,38
2016	4455	501	11,25	119	2,67	21,56	360	8,08	71,85
IMPORTACIONES de madera aserrada - 4407									
2013	31072	6227	20,04	5888	18,95	94,56	180	0,58	2,89
2014	34561	5514	15,95	5139	14,87	93,20	187	0,54	3,39
2015	35386	3377	9,54	2759	7,80	81,70	441	1,25	13,06
2016	23	5	21,74	2	8,70	40	2	8,70	40
EXPORTACIONES de troncos - 4403									
2013	1797	1566	87,15	1525	84,86	97,38	1	0,06	0,06
2014	1060	677	63,87	636	60,00	93,94	5	0,47	0,74
2015	639	142	22,22	125	19,56	88,03	1	0,16	0,70
2016	159	24	15,09	16	10,06	66,67	0	0,00	0,00
EXPORTACIONES de madera aserrada - 4407									
2013	12574	4073	32,39	3697	29,40	90,77	0	0,00	0,00
2014	14629	3123	21,35	2958	20,22	94,72	3	0,02	0,10
2015	10631	1665	15,66	1585	14,91	95,20	0	0,00	0,00
2016	2279	365	16,02	345	15,14	94,52	0	0,00	0,00

Con respecto a las importaciones vietnamitas, las especies de palisandro de los géneros *Dalbergia* y *Pterocarpus* representaban el 25% del comercio total de troncos en 2013, que descendió a un 11% en abril de 2016. De esto, casi el 77% era para las especies de palisandro asiáticas y un 15,7% eran especies africanas, con el resto representando nombres de palisandro genéricos y menos de un 1% de las especies procedentes del continente americano. Sin embargo, para las importaciones de madera aserrada, el porcentaje de comercio total fue de un 20% en 2013 y de casi un 22% en abril de 2016, después de haber disminuido a un 9,5% en 2015, con el porcentaje de especies de palisandro asiático de casi un 95% en 2013, habiendo disminuido a un 81,7% en 2015. En abril de 2016 era de solo el 40%. Esta situación contrasta llamativamente con las especies de palisandro exportadas como madera aserrada desde Vietnam, que comenzó en un 90% del comercio de palisandro y aumentó solo ligeramente a un 95% en 2014, cifra en la que permaneció en los años posteriores. África y el continente americano prácticamente no están representados en las transacciones de exportaciones para Vietnam de las especies de palisandro, lo que sugiere que las especies africanas se están importando para uso doméstico o se vuelven a exportar como especie genérica de palisandro. El porcentaje de comercio del que se informa bajo nombres de comercio genéricos como *Pterocarpus* spp, *Dalbergia* spp o simplemente "Palisandro" también ha aumentado en todos los años y con todos los códigos de productos, hasta un 20% en algunos casos.

Los códigos aduaneros de hongmu chinos han subestimado en gran medida la cantidad de palisandro con el que se comercia. Tabla 7 muestra la gama de diversos Códigos SA utilizados para importación y exportación de especies de palisandro en los géneros *Dalbergia* y *Pterocarpus* dentro y fuera de Vietnam. Ninguno de los códigos utilizados para troncos se corresponde con los primeros 8 números de los Códigos SA utilizados por el estándar de Hongmu chino – esto es, Código SA 4403 9930 y menos del 1% de las transacciones de madera aserrada se corresponden con el Código SA 4407 9910. Cuando vemos las importaciones a China de acuerdo con sus códigos SA [1], el comercio desde Vietnam parece residual, especialmente para madera aserrada, con Treanor (2015) afirmando que solo exportaron 5.641 m³ y la RDP de Laos clasificada en primer lugar con exportaciones de madera aserrada de más de 133.000 m³. Sin embargo, al ver el comercio en todos los códigos SA (Tabla 7) que informan sobre los géneros *Dalbergia* o *Pterocarpus* como las especies con las que se comercia, el comercio de Vietnam a China es mucho más significativo, con exportaciones de madera aserrada de más de 380.000 m³ solamente para *Dalbergia* y *Pterocarpus* – esto es, no todas las 33 especies del estándar de Hongmu (consúltese Tabla 8). Las filas resaltadas en verde en la Tabla 7 indican los Códigos SA que se utilizan de forma correcta para la exportación de las especies de palisandro, mientras que las resaltadas en rojo indican los Códigos SA que son específicamente para géneros concretos de especies arbóreas, sin incluir *Dalbergia* o *Pterocarpus*, que también representan un elevado porcentaje del comercio (>20%). Los otros Códigos SA se utilizan de forma esporádica y probablemente representan errores sin más, aunque el uso de códigos específicos de la especie *Dyera* es más probable que se deba a intentos de eludir impuestos o CITES u otros requisitos de protección de estas especies que están protegidas en Vietnam.

Tabla 7 - Análisis de las transacciones de importaciones y exportaciones por Código del SA

Código del SA	Descripción del Código del SA	Tipo	2013	2014	2015	2016	TOT	%
Troncos en bruto								
44031090	Varas - Tratadas con pintura o conservantes - otro	Imp.	10	1			11	0,15
		Exp.	1				1	0,04
44032090	Varas - Especies de coníferas - sin tratar o con pintura	Imp.		1	3	1	5	0,07
44034990	Troncos, maderas tropicales (no especificado en otra parte): -- Otros	Imp.	5	4			9	0,13
		Exp.		3			3	0,12
44039910	No coníferas - Otro: Tablones, trozas y troncos para chapa	Imp.	2	10			12	0,17
44037999	No se pudo encontrar un código correspondiente en ningún sistema de Código SA	Exp.	1				1	0,04
44039990	No de conífera - Otro: Cualquier especie que no esté enumerada en los anteriores Códigos SA para troncos	Imp.	2701	2236	1724	500	7161	99,49
		Exp.	1564	674	140	24	2402	99,79
Madera aserrada								
44071000	Madera aserrada - cepillada, lijada o unida por los extremos > 6mm - Coníferas spp	Exp.	3				3	0,03
44072110	Caoba (<i>Swietenia</i> spp.): Cepillada, lijada o unida por los extremos	Imp.	10	9	12		31	0,21
		Exp.	3	7	8	9	27	0,29
44072190	Caoba (<i>Swietenia</i> spp.): Otros	Imp.		4			4	0,03
44072290	Madera blanda - Madera tropical - <i>Virola</i> , <i>Imbuia</i> y <i>Balsa</i> spp <i>Virola</i> - género de árboles de tamaño medio autóctonos de las selvas tropicales de América del Sur <i>Imbuia</i> - Nogal brasileño; familia Lauraceae, Bosque atlántico brasileño <i>Balsa</i> - <i>Ochroma</i> es un género de plantas florales de la familia de la malva, Malvaceae, que contiene la única especie de <i>Ochroma pyramidale</i>	Imp.	1		1		2	0,01
44072519	Madera blanda - Bosque tropical - Meranti rojo oscuro, Meranti rojo claro y Meranti Bakau: --- Meranti rojo oscuro o Meranti rojo claro:--- Otro La especie Meranti es un nombre común utilizado para <i>Shorea</i> spp.	Imp.	2				2	0,01
44072939	Madera aserrada - desenrollada, ya sea cepillada o no, lijada o unida por los extremos, con un grosor superior a 6 mm; Otro Kempas (<i>Koompassia</i> spp) o Jelutang (<i>Dyera</i> spp)	Imp.	1				1	0,01
44072941	Otros: Jelutang (<i>Dyera</i> spp) - Cepillada, lijada o unida por los extremos	Exp.		2	9		11	0,12

	<i>Dyera costulata</i> - comúnmente denominada Jelutong; Malasia, Borneo, y diversas regiones del sudeste asiático							
44072989	Madera aserrada - desenrollada, ya sea cepillada o no, lijada o unida por los extremos, con un grosor superior a 6 mm; Otro Mengkulang (<i>Heritiera spp</i>) - Camboya; Jelutang (<i>Dyera spp</i>) - RDP de Laos	Imp.	4	30	12		46	0,30
44072999	<i>Dyera costulata</i> - comúnmente denominada Jelutong; Malasia, Borneo, y diversas regiones del sudeste asiático	Imp.	1510	827	704	2	3043	20,14
44072999	Otros: - - - Jelutong (<i>Dyera spp</i>) - Otro <i>Dyera costulata</i> - comúnmente denominada Jelutong; Malasia, Borneo, y diversas regiones del sudeste asiático	Exp.	1176	623	507	77	2383	25,83
44079210	Madera de haya (<i>Fagus spp.</i>); - - - Cepillada, lijada o unida por los extremos	Exp.	1				1	0,01
44079590	Madera de fresno (<i>Fraxinus spp.</i>); - - - Otro	Exp.	3				3	0,03
44079900	Madera blanda: No coníferas - Otro:	Exp.	2				2	0,02
44079910	Madera blanda: Madera no conífera - Otro NB: El código aduanero chino para Hongmu comienza con estos dígitos	Imp.	67		1		68	0,45
		Exp.		7			7	0,08
44079990	Madera blanda: Madera no conífera - Otra	Imp.	4620	4644	2645	3	11912	78,84
		Exp.	2885	2484	1141	279	6789	73,59

Fuente: Datos aduaneros de Vietnam

Tabla 8 - Exportaciones de madera aserrada desde Vietnam (2013 – 2016) hasta China por volumen (m³) de las especies *Dalbergia* y *Pterocarpus*.

Etiquetas de las filas	2013	2014	2015	2016
<i>Dalbergia bariensis</i>	38,812			
<i>Dalbergia cambodianus</i>	4288,421	613,291		
<i>Dalbergia cochinchinensis</i>	2588,608	1248,373	121,17	
<i>Dalbergia cultrata</i>		14,808		
<i>Dalbergia oliveri</i>	193.880,24	124.667,088	4490,16	674,84
<i>Dalbergia spp</i>	336,608	45,53		
<i>Giang Huong</i>	668,917	612,161	136,94	
<i>Madera Huong</i>	17188,246	3192,102	151,19	160,97
<i>Pterocarpus cambodianus</i>	2774,748	25.028,003	43.719,04	6831,96
<i>Pterocarpus echinatus</i>		26,83		
<i>Pterocarpus erinaceus</i>		99,334		
<i>Pterocarpus macrocarpus</i>	12.160,876	38.137,852	278.443,54	43.319,66
<i>Pterocarpus pedatus</i>	9627,941	7740,798	6460,77	1341,42
<i>Pterocarpus spp</i>	21366,345	20035,104	49.226,87	2402,06
<i>Palisandro</i>	6,38	6,2		
<i>Madera de Trac*</i>	6096,361	26,27		
Suma total	271.022,503	221.493,744	382.749,68	54.730,91

Fuente: Datos aduaneros de Vietnam. * Trac es el término vietnamita para palisandro

AMENAZAS A DALBERGIA Y PTEROCARPUS

Dalbergia y *Pterocarpus* se enfrentan a una serie de amenazas en todo el mundo, entre ellas la tala ilegal, la conversión forestal para fines agrícolas, el aumento en la frecuencia y gravedad de los incendios forestales. El impacto de estas amenazas varía de directo a indirecto. Por ejemplo, el aumento en la acidificación en la atmósfera causado por el cambio climático global puede reducir la capacidad de estas especies de recuperarse de perturbaciones [42]. Global Forest Watch (www.globalforestwatch.org) proporciona información detallada sobre la cubierta forestal global, la pérdida forestal, el uso del terreno y muchos otros factores desde 2000 hasta 2014. Gráfico 13 muestra la capa de pérdida forestal global para el 30% de la cubierta de copas para cada región [8].

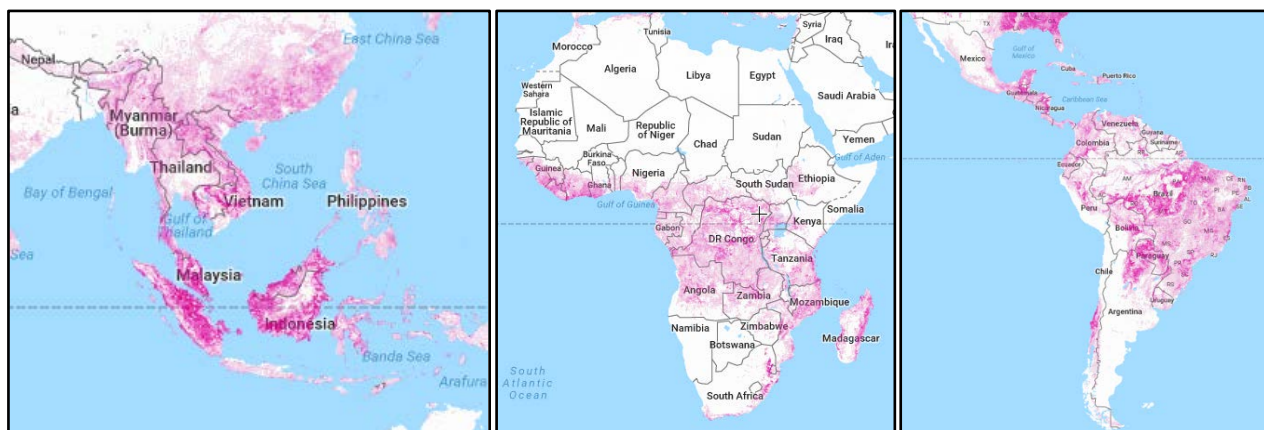


Gráfico 13 - Pérdida de cubierta forestal global (30% de cubierta de copas) extraído de Global Forest Watch

El análisis realizado por el World Resources Institute (WRI) en 2015 [43] sobre los niveles de aceleración de la pérdida de cubierta forestal puso de manifiesto un aumento del 14,4% en el índice anual de pérdida forestal por año en Camboya, seguido de cerca por Sierra Leona (12,6%) y Madagascar (8,3%). Un gran número de los países clasificados entre los 10 primeros son países con variedades de las especies de *Dalbergia* y *Pterocarpus* tratadas en este informe. La lista de los principales 10 países del artículo de WRI se reproduce en Tabla 9.

Tabla 9 – Países con la mayor aceleración de pérdida de cubierta de árboles 2001-2014 (Adaptado a partir de [43])

CLASIFICACIÓN	PAÍS	AUMENTO EN EL ÍNDICE DE PÉRDIDA FORESTAL ANUAL POR AÑO	CLASIFICACIÓN	PAÍS	AUMENTO EN EL ÍNDICE DE PÉRDIDA FORESTAL ANUAL POR AÑO
1	Camboya	14,4%	6	Liberia	6,9%
2	Sierra Leona	12,6%	7	Guinea	6,5%
3	Madagascar	8,3%	8	Guinea-Bissau	6,4%
4	Uruguay	8,1%	9	Vietnam	6,1%
5	Paraguay	7,7%	10	Malasia	6,1%

Esto representa una gran preocupación para el futuro de la especie palisandro. Debido a que muchos de los bosques que quedan con palisandros existen en naciones que sufren una aceleración de la pérdida forestal, es urgente garantizar una gestión adecuada de las reservas que quedan. Teniendo en cuenta que el comercio continúa sin que haya algún tipo de escrutinio real a nivel nacional de las amenazas más amplias y de los declives asociados de *Dalbergia* y *Pterocarpus*, instamos a que se preste atención urgente a la cuestión de si las poblaciones de especies en estos géneros son ecológicamente sostenibles.

DESAFÍOS Y PROBLEMAS DE GESTIÓN

La gestión de los bosques es una preocupación creciente en todo el mundo, no solo con respecto al palisandro y otras maderas preciosas. Hay 81 países con variedades enumerados en la Tabla 1, de los cuales solo 20 cuentan con medidas legislativas específicas para proteger a las especies de palisandro. Como se ha comentado con anterioridad, y en las próximas secciones, son muchos los países que sufren una rápida deforestación en su búsqueda por explotar palisandro y otras maderas preciosas. A raíz de esto, 12 estados con áreas de distribución de palisandro han implementado prohibiciones de exportación de troncos, 6 han implementado prohibiciones de tala y 4 han implementado tanto prohibiciones de tala como de exportación. Aunque las prohibiciones de exportación de troncos y madera aserrada en teoría son positivas, sin una gobernanza adecuada y sin que los agentes policiales y aduaneros cuenten con la habilidad de hacer cumplir dichas prohibiciones de exportación, tendrían poca capacidad para ofrecer una protección adecuada a los bosques vulnerables y sus especies. En África occidental, varios países con áreas de distribución han implementado prohibiciones de exportaciones de troncos. Sin embargo, como se muestra anteriormente, las exportaciones de troncos de la región siguen aumentando. Es relativamente sencillo pasar de contrabando troncos por la frontera hacia otro país que no cuente con prohibiciones de exportación de troncos y a continuación exportar la especie desde allí. Estos países en la actualidad tienen poca capacidad para controlar este mercado ilegal transfronterizo. Lo mismo se puede decir de

Asia, donde hay ejemplos constantes de graves conflictos a lo largo de la frontera entre Tailandia y Camboya causados por los responsables de las talas de Camboya que cruzan de forma ilegal a Tailandia para cortar palisandro siamés. Aunque Tailandia cuenta con fuertes prohibiciones de extracción de esta especie, una vez talada y llevada a un país vecino, puede blanquearse con eficacia y exportarse desde allí. Como alternativa, los comerciantes simplemente realizan un mínimo procesamiento de los troncos en madera aserrada u otros productos trabajados mínimamente para eludir los requisitos de CITES o la legislación y normativas nacionales. Aunque son muchos los países que cuentan con políticas o legislación para promocionar el uso sostenible, se realiza muy poca implementación para garantizar el uso sostenible de los recursos.

En Madagascar, el caso es incluso más complicado. Se ha procedido durante varios años a una moratoria sobre las exportaciones de troncos de palisandro de Madagascar [27]. Hay grandes reservas de madera “declarada”, así como reservas de madera incautada gestionada por el gobierno, y se reconoce que existe una gran probabilidad de que cantidades significativas de reservas de madera sin declarar o escondida sigan en el país [27]. También hay reservas significativas que se han incautado en países extranjeros. Estas reservas presentan todo un reto para garantizar la gestión y el uso sostenibles de los recursos forestales en Madagascar. La mera existencia de reservas ofrece oportunidades para blanquear la madera, con troncos de madera de menor valor reemplazados por los de palisandro de mayor valor dentro de una reserva. El problema de las reservas no existe solo en Madagascar ni solo con las especies de madera. El problema de las reservas de marfil está también presente en el programa de la CoP 17 ([Doc. 57.3](#)), ya que se trata de un apartado general de la orden del día sobre reservas y existencia ([CoP17 Documento 47](#)) donde las Partes debatirán el mejor modo de abordar este complejo y creciente problema. Con respecto a las reservas de madera en Madagascar, el gobierno presentó un plan para inspeccionar las reservas, que se completó en 2015. Se propuso hacer una subasta con la madera incautada e inyectar el dinero obtenido de la misma en los esfuerzos de conservación y forestales en el país. Entre las otras sugerencias sobre qué hacer con las reservas se incluye una propuesta de utilizar en el mercado doméstico la madera para hacer mobiliario y otros productos para la venta en Madagascar [44]. El problema con las subastas de madera incautada es que se ha visto que fomentan la continuación del comercio ilegal. Asia es un buen ejemplo; Tailandia dejó de permitir las subastas de madera incautada en 2007. Dado el estado socioeconómico extremadamente bajo de la población de Madagascar, parece apropiado garantizar que todo uso futuro de estas reservas de madera incautadas beneficien a la población local, no a los grandes comerciantes madereros que son los responsables de la tala de la mayoría de los bosques de Madagascar hasta la fecha.