

# Estudio del Comercio Significativo de la CITES

## *Pericopsis elata*

(Noviembre de 2003)

Traducción no realizadas por la Secretaría

### 1. Resumen (incluye la categoría recomendada y la base para las categorías)

La Afromosia *Pericopsis elata* es una madera proveniente de las especies nativas de los países de Africa Occidental y Central, específicamente en los bosques de la Guinea Ecuatorial. Tiene una distribución dispersa con varias subpoblaciones aisladas presentes en la Costa de Marfil y en Ghana, República Central Africana (RCA), Camerún Oriental y el Congo; y la República Democrática del Congo (RDC). Todavía es muy poco lo que se conoce acerca de los detalles de la ecología de las especies.

La UICN en general clasifica a *Pericopsis elata* en "peligro". Esta especie está desapareciendo como resultado de la tala en la Costa de Marfil, Ghana y Nigeria marcada por un comercio internacional que comenzó hace 50 años. Sin embargo, todavía existen suficientes ejemplares en Camerún, Congo y la RDC en donde los bosques son más extensos y la tala de esta especie comenzó no hace mucho.

Existen procedimientos legislativos y administrativos que guían el manejo de los bosques en los países donde *Pericopsis elata* existe, pero todavía hay problemas de implementación y de imposición. El grado con el cual se utilizan las normas forestales generales para cumplir con los requerimientos del artículo IV de CITES aun no es. En los principales países que exportan, el establecimiento de procedimientos precisos para que CITES pueda obtener resultados que se acojan a lo estipulado en el Artículo IV todavía son una prioridad. Un enfoque sería la creación de una cuota nacional de exportación de cada país exportador, basado en la información acerca del rango de distribución de la especie, junto con la información sobre la abundancia de la misma o las variedades en diferentes zonas. Esta cuota significa que cada país involucrado ha determinado que la exportación de una cantidad de esta especie por año no irá en detrimento de la supervivencia de dicha especie. Bajo estas circunstancias, la Autoridad de Manejo no tiene que consultar con la Autoridad Científica acerca de cada exportación, aunque previamente debió haber consultado con las Autoridades Científicas antes de establecer la cuota de exportación.

El desarrollo de procedimientos de supervisión en concordancia con el Artículo IV, párrafo 3, también es una prioridad que deben cumplir los países exportadores.

Basados en un resumen de la información disponible para *Pericopsis elata* se establecen las siguientes categorías provisionales de acuerdo con el parágrafo i) de la Resolución Conf. 12.8.

**Categoría de 'Especies de posible preocupación' en donde no está claro si lo estipulado en el Artículo IV, párrafos 2 (a) o 3 se está implementando**

#### **Camerún, RAC, Congo, y RDC**

Se propone la inclusión de **Camerún** dentro de esta categoría ya que existe la preocupación que no se está cumpliendo a cabalidad con lo estipulado en el Artículo IV, párrafos 2 (a) y 3. Sin embargo se han tomado medidas para conservar una proporción significativa del rango de la especie existente en las áreas protegidas formalmente y para que las Unidades de Manejo Forestal busquen la conservación de la biodiversidad y para que los niveles de exportación se ciñan al Artículo IV párrafo 2 (a). Se requiere mas información acerca de procedimientos de supervisión con el fin de confirmar que lo estipulado en el Artículo IV, párrafo 3 se esté cumpliendo.

Se propone incluir a la **RAC y el Congo** en esta categoría por los niveles de exportación de *Pericopsis elata* procedente de estos países y por la ausencia de medidas adecuadas para supervisar la tala y los volúmenes de las exportaciones de acuerdo con CITES. Aunque lo reportado por CITES en lo que tiene que ver con el comercio de especies provenientes de la RAC es limitado e irregular existe una preocupación acerca de la falta general de información sobre la distribución y abundancia de *Pericopsis elata* y de mecanismos para controlar el comercio. El cotejo de la información acerca de la

distribución y abundancia de la especie dentro del país sería un primer paso de mucho valor como base para establecer una cuota de exportación. En relación con el Congo todavía es incierto si las medidas existentes relacionadas con la tala y las exportaciones de *Pericopsis elata* son suficientes para cumplir con los requisitos expuestos en el Artículo IV, parágrafos 2 (a) y 3.

Se propone incluir a la **RDC** en esta categoría ya que existe una preocupación de si se está cumpliendo a cabalidad con lo estipulado en el Artículo IV, parágrafos 2 (a) y 3. De interés particular es la aparente falta de supervisión para monitorear tal como lo exige la implementación del Artículo IV, parágrafo 3.

**Categoría 'Especies de menor preocupación' para la cual la información existente parece indicar que si se está cumpliendo con lo estipulado en el Artículo IV, parágrafos 2 (a) y 3**

Se propone la inclusión dentro de esta categoría a **Costa de Marfil, Ghana y Nigeria** debido a que los niveles de exportación de *Pericopsis elata* son mínimos o ya no se hacen como consecuencia de las pocos ejemplares que quedan y a los controles nacionales.

#### **Observaciones adicionales**

Tal como se especifica en las secciones 3.2 y 3.3 a continuación, existe preocupación por las normas sobre la tala y la legalidad en las exportaciones de *Pericopsis elata* de alguno de los países citados y se ve que se requieren mayores esfuerzos para garantizar el cumplimiento de lo establecido en el Artículo IV, parágrafo 2 (b) de la Convención.

La información recopilada para este resumen sugiere que sería adecuado una revisión por parte de la UICN de la categoría global amenazada dado el incremento de información que hay disponible en la actualidad acerca de la distribución y abundancia de *Pericopsis elata* en países de África Central.

## **2. Biología de la especie y estado de conservación**

*Pericopsis elata* tiene una distribución dispersa en Camerún, Congo, Costa de Marfil, República Democrática del Congo (RDC), Ghana y Nigeria. Hay informes de que esto también ocurre en La República de África Central (Lejeune, pers.comm. 2003; Renaat van Rompaey, in litt. 2003) aunque generalmente esta información no se registra en la literatura botánica. Generalmente las especies se encuentran en los bosques semicaducifolios.

Muchas organizaciones han expresado su preocupación sobre los niveles de explotación de *Pericopsis elata*. Por ejemplo, La Academia Nacional de Ciencias manifestó en 1979 que "En ninguna parte la repoblación de árboles es adecuada para sostener la producción de madera con fines comerciales" (Anon, 1979). En 1986 La Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas (FAO), llamó la atención acerca de que la especie está "amenazada en una parte de sus rangos geográficos y también en peligro de un empobrecimiento genético en toda el rango". En varias oportunidades la UICN ha manifestado que la especie está en Peligro (norma A1cd) basándose en los resultados de un Seminario Regional Africano que se realizó en 1996. La Norma A1cd, de acuerdo con las definiciones de 1994 y que se siguieron en el Seminario Regional Africano es:

Reducción de la Población en la forma de:

Una reducción que se ha venido observando, estimando, deduciendo o sospechado de por los menos el 50% durante los últimos 10 años o tres generaciones, la cual sea mayor, basándose en (y especificando) alguno de los siguientes puntos:

- c) una disminución en el área de ocupación, dimensión de la ocurrencia y/o calidad del hábitat
- d) niveles reales o potenciales de explotación

La especie se incluyó en el Anexo II de CITES siguiendo la decisión que se tomó en la Octava Reunión de la Conferencia de las Partes celebrada en 1992. Posteriormente el informe *Contribución a una evaluación de especies de árboles que utilizan las nuevas Normas de CITES* (WCMC, 1998) recalca que *Pericopsis elata* cumple con la norma de CITES para la inclusión en el Apéndice II contenido en la Resolución Conf. 9.24 con base en que:

- B. *Se conoce o se supone que la tala de especímenes silvestres para el comercio internacional, tiene o podría tener un impacto en detrimento de la especie al:*

exceder, durante un largo período, los niveles que pueden continuar a perpetuidad.

La Asociación Técnica Internacional de Bosques Tropicales (ATIBT) en el año 2002 manifestó que:

Debido a la particularidad de la regeneración natural y al pobre reclutamiento en relación con las clases intermedia y grande explotables del ambiente cerrado los bosques naturales, el actual estado de población, rango y composición de *Pericopsis elata* está más o menos fragmentada y desnivelada. Por este motivo las próximas entregas de madera de esta especie tendrán que reducirse

## 2.1 Historia y ecología

*Pericopsis elata* es una especie semigregaria con una distribución limitada pero muy esparcida. En parte de su rango es bastante abundante. La especie crece en las partes más secas de los bosques húmedos semicaducifolios con una precipitación anual de 1000 – 1500 mm. Swaine y Whitmore (1988) consideran a esta especie como pionera verdadera, estimulada para germinar por los huecos en el dosel. La falta de una regeneración natural de esta especie ha sido notada ampliamente (por ejemplo ver: a Anon, 1979; Hawthorne, 1995). Forni (1997) estudio *Pericopsis elata* directamente en el sudeste de Camerún y reportó bajos niveles de reclutamiento y regeneración en condiciones de dóseles cerrados.

Las vainas maduras indehiscentes, que son dispersadas por los fuertes vientos, se producen a comienzos de la estación seca (Agosto – Noviembre) (Hawthorne, 1995). Cada vaina contiene entre 1-3 semillas planas. Se han registrado años de abundante generación de semillas, pero en muchos años productivos se ha dicho que la germinación fue muy baja (Howland, 1979). Se ha reportado que las plántulas son tolerantes a la sequía. Los árboles jóvenes tienden a tener un hábito de expansión tupida. En condiciones adecuadas el crecimiento es rápido, hasta lograr un crecimiento de 1 centímetro en el diámetro por año.

## 2.2 Distribución global – Países rango de la especie

Camerún, República de África Central, Congo, Costa de Marfil, República Democrática del Congo (RDC), y Nigeria.

## 2.3 Distribución de la población, estado, tendencia y amenazas en cada país del rango

**Camerún:** En este país la distribución de *Pericopsis elata* está restringida a la parte sur del país en las cuencas de los ríos Dja, Boumba, Ngoko y Sangha. El área de distribución es de aproximadamente 3,730,000 hectáreas (MINEF, 2002). ATIBT ha señalado que la tala ilegal y el incumplimiento del requisito de diámetro mínimo para la explotación son las causas de la vulnerabilidad de *Pericopsis elata* en Camerún, y no el comercio legal controlado.

**República Central de África:** En la parte suroccidental del país, en las regiones de Sangha y Lobaye, los bosques cubren un superficie de 3.7 millones de hectáreas (Forests Monitor, 2001). En la actualidad *Pericopsis elata* se tala en esta zonas especialmente en aquellas cercanas a las fronteras con Camerún y El Congo. Para este estudio no se obtuvo información acerca de la distribución nacional ni el status de *Pericopsis elata*.

**República del Congo:** La población de *Pericopsis elata* se concentra en la parte norte del país donde la deforestación ha sido mínima. La cobertura de bosques en la parte norte abarca más de 15 millones de hectáreas de bosque ecuatorial. Se ha reportado que la óptima distribución de *Pericopsis elata* está en las zonas pantanosas a lo largo de los ríos. La industria forestal en El Congo empezó a desarrollarse en la región sur boscosa de Mayombe debido a su accesibilidad por tierra y por tren. Ahora la mayoría de las compañías madereras está en el norte ya que pudieron sobrevivir a los conflictos internos nacionales ocurridos entre 1993 y 1999.

**Costa de Marfil:** *Pericopsis elata* se incluyó en una lista de especies amenazadas en la Costa de Marfil en una publicación de 1988 (Ake Assi, 1988). Esta especie se encuentra en el este (Abengourou), noreste (Bondoukou) y a lo largo de la frontera con Ghana. Se han reportado

algunas poblaciones aisladas en el occidente (Guiglo) y en el Forêt Classée de Yapo en el sur (Kouame, in litt, 2003).

**República Democrática del Congo (RDC):** La RDC cuenta con las poblaciones más grandes de *Pericopsis elata*. Esta se encuentra en los bosques de Yangambi-Banalia-Kisangani (Ministerio de Medio Ambiente y Bosques, Camerún, 2002). En los alrededores de Kisangani, la afrosonia es la especie comercial más importante. Las amenazas para *Pericopsis elata* en Kisangani que se reportan son el uso de la madera por parte de los nativos para la producción de carbón, la carpintería, el uso medicinal de la corteza para el tratamiento del cáncer, y al incremento de la explotación maderera por parte de compañías extranjeras dedicadas a la tala. También hay problema en la tala por parte de los taladores locales quienes no puede asumir los costos de transporte para llevar la madera a los mercados. (Mianda-Bungi, in litt 2003).

**Ghana:** Bosques Altos Tropicales cubren cerca del siete por ciento del territorio de Ghana. Casi todo este bosque se encuentra en las Reservas Forestales y el Departamento Forestal estima que cerca de la mitad de esta zona boscosa se encuentra en condiciones razonables. Fuera de la Reserva Forestal en algunas pequeñas áreas de bosque se encuentra uno que otro árbol en asentamientos. Según Hawthorne, 1995, en una época *Pericopsis elata* era muy común en bosques semicaducifolios, pero que en la actualidad de veían amenazados por la tala excesiva. Basándose en un inventario, Alder (1989) estimó que la vida del recurso (es decir el número de años que una especie puede continuar siendo utilizada comercialmente a una tasa actual de extracción), para *Pericopsis elata* era de cero.

**Nigeria:** La existencia de *Pericopsis elata* se localiza principalmente en la parte oriental del país y en 1994 Keay et al manifestaron que esta especie "era abundante localmente". Es una especie rara en todo el país (Lowe, in litt. 2003). La necesidad de conservar la especie *Pericopsis* en Nigeria fue manifestada por Ola-Adams (1977). Sugirió que la conservación *ex situ* sería adecuada por la explotación. Los bosques altos tropicales que ocupan el dos (2) por ciento del área de Nigeria se están disminuyendo a una tasa anual del 3.5 por ciento. El área de bosque alto tropical en el Estado Cross, el Estado con más cubierta forestal cerrada, es de 729, 000 hectáreas. En el cuadro 1 se muestra la información de inventario de *Pericopsis elata* en el Estado de Cross River basada en un inventario que se realizó en 1994. En el norte del Estado de Cross River, se ha registrado como una amenaza para la especie *Pericopsis elata* una invasión preocupante de asentamientos en donde a los árboles se les hacen cortes, o se talan o se destruyen durante este proceso. Recientemente se ha observado la quema de *Pericopsis elata* en pie (Gabu Community Yala L.G.A, 2002).

**Tabla 1 – Información de Inventario de *Pericopsis elata* en el Estado de Cross River, Nigeria**

Diámetro Tamaño Clases (cm)	10-29	30-49	50-69	70-89	>90
Variedad/ha.	0.169	0.119	0.034,	0.021	0.008

No obstante a la protección legal existente en el Estado de Cross River, la tala ilegal indiscriminada continúa siendo una amenaza. (Otu, in litt. 2003).

### 3. Conservación y manejo

#### 3.1 Protección del hábitat

Este estudio no incluye una evaluación detallada de la ocurrencia de *Pericopsis elata* en áreas protegidas, pero registramos la siguiente información mínima:

**Camerún:** De acuerdo con la información del Ministerio del Medio Ambiente y Forestal (MINEF), 2002, dentro del área de distribución de *Pericopsis elata* en Camerún, las áreas protegidas son el Parque Nacional de Boumba-Bek (321,078 ha), el Parque Nacional de Nki (238,853 ha), el Parque Nacional de Lobeké (217,200 ha) y la Reserva Ecológica Integral de Messomesso. En total estos parques cubren el 22 por ciento de la zona de distribución de la especie. Además, existen 30 Unidades de Manejo Forestal (UMF) en el área de distribución, nueve de las cuales, con un área de 895,494 has, están incluidas en un proyecto de conservación de la biodiversidad.

Con base en lo anterior un 46 por ciento del área de distribución de *Pericopsis elata* en Camerún está bajo protección. (MINEF, 2002).

**República de Africa Central:** Basados en la información de Sayer et al (1992) es muy probable que *Pericopsis elata* se de en la Reserva de Bosque Denso y de Fauna de Dzanga-Sangha la cual incluye al Parque Nacional de Dzanga-Ndoki.

**Congo:** Basados en la información de Sayer et al (1992) es muy probable que *Pericopsis elata* se produzca en el Parque Nacional de Odzala.

**Costa de Marfil:** No se encontró información para este estudio

**República Democrática del Congo (RDC):** No se encontró información para este estudio.

**Ghana:** *Pericopsis elata* crece en el Parque Nacional Bia.

**Nigeria:** La Base de Datos para la Conservación de árboles producida por WCMC en 1998 registra la presencia de esta especie en Ifu, Owo, Río Afi y las Reservas Forestales Eggua. Un Plan de Manejo de Bosques comunitario para el Area del Gobierno Local de Yala (AGL) en la parte norte del Estado de Cross River demanda la designación de *Pericopsis elata* en pie en la Reserva Forestal de Gabu como una Reserva Estrictamente Natural (REN) por parte de la Comisión Forestal Estatal y el Gobierno Federal (Comunidad Yala Gabu LGA.). Este trabajo está en proceso y continuará manteniendo los árboles *Pericopsis* como una fuente de semillas para la propagación de la especie.

### 3.2 Regulaciones para la cosecha silvestre

**Camerún:** En el Decreto No. 74/357 de 1974 especifica el Diámetro Mínimo para Explotación (DME) en donde se señala *Pericopsis* spp. como una especie 'excepcional' con un DME en 1.00 m. ATIBT recomienda que en Camerún este diámetro se reduzca a 80 cms., con el fin de mitigar la presión sobre las variedades de menor diámetro, las cuales se talan indiscriminadamente debido a la falta de árboles con un diámetro superior a 1mt.

En 1994 entró en vigencia la Nueva Ley sobre Silvicultura. Esta norma dividió El Patrimonio Permanente de Bosques en bosques Estatales y bosques Públicos, en donde se especifican seis tipos de permisos de tala. De estos, las Concesiones (Conventions d'exploitation) son las únicas que exigen planes de manejo y las cuales se asignan a través de un proceso de licitación. Las Concesiones pueden incluir una o mas Unidades de Manejo Forestal (UMF). La Concesión se otorga para un volumen de madera específico el cual se revisa cada tres años. (Forest Monitor, 2001). Los planes de Manejo de las UMF se fijan en el MINEF, que es la entidad que especifica el área y volumen de madera que se puede talar anualmente.

**República de Africa Central:** La Silvicultura en la República de Africa Central se rige por el Código de Silvicultura del 9 de junio de 1990 y por algunos artículos de la Ley Financiera de 1995. En el año 2000 el área total bajo concesión de bosques de la parte suroccidental era de 3.2 millones de hectáreas que representaba un 86 por ciento de la región. Las Concesiones se otorgan por tiempo ilimitado (Forest Monitor, 2001).

**Congo:** Bajo la Ley No. 004/74 de enero de 1974 se adoptó un Código Nacional de Silvicultura el cual fue modificado parcialmente por la Ley No 32/82 de julio de 1982. El Código de Silvicultura estipulaba un manejo sostenible de bosques a través de la creación de Unidades de Manejo de Bosques (UMF) y a través de la determinación de los Cortes Anuales Permitidos (CAP). La división del Patrimonio Permanente de Bosques en Unidades de Manejo Forestal (UMF) tuvo lugar en 1980 con el apoyo de la FAO, pero en ese momento no se implementaron los planes de manejo de bosques debido a la inestabilidad política del momento. Como consecuencia se desarrolló un Plan de Acción para Bosques Tropicales (PABT) el cual se terminó en 1997. Con base en este Plan se adoptó un Nuevo Código Forestal. Este Código Forestal se adoptó bajo la Ley No 16/2000 del 20 de noviembre de 2000 y un posterior Decreto fija las medidas para su aplicación. (OIMT, 2002).

En la parte norte del Congo actualmente existen 23 UMFs y en dos de estas áreas se tala *Pericopsis elata*. Las UMFs son las zonas básicas de bosques para el manejo, conservación y explotación forestal. La asignación de derechos de explotación forestal para las UMFs se otorga

a través de licitación. Otorgar los derechos de explotación forestal dentro del patrimonio forestal se hace ya sea a través de un Acuerdo de Procesamiento Industrial (API), un Acuerdo de Manejo y Procesamiento (AMP) o un Permiso Especial (PE). Generalmente es el Ministerio de Silvicultura la entidad que decide sobre éstos. Por solicitud específica se otorgan Permisos de reforestación o especiales.

A los operadores de las explotaciones forestales se les obliga a cultivar zonas que han sido determinadas con base en un CAP, que corresponden al Volumen Máximo Autorizado por la Administración Forestal. La tala anual solo puede cubrir áreas que hayan sido objeto de una total selección de árboles listos y de las especies más buscadas. A todos los portadores de un permiso de explotación se les exigen que cada año presenten a la Administración de Bosques una solicitud de aprobación del corte anual que tienen programado llevar a cabo, junto con los resultados de los censos plasmados en un mapa (escala de 1/20,000), un mapa o plano (1/50,000) indicando las bodegas existentes y provisionales, las vías y los caminos de arrastre. La Administración Forestal es responsable de verificar los censos y de garantizar que los linderos definidos para el corte anual estén en orden antes de otorgar los permisos de explotación. Cada trimestre, el operador debe entregar a la Administración Forestal un resumen indicando el volumen de producción por especie y su destinación. (OIMT, 2002).

La tala debe realizarse de tal forma que ocasione el menor daño posible a los árboles circundantes. Los árboles que se rompen durante la tala se consideran como "abandonados" y se le exige al operador reportarlos como tal en la columna de "observaciones" del libro de registros. También deberá reportar los árboles podridos y sin uso y todos los árboles de especies comerciales que se utilizan para el levantamiento de puentes y otras obras de ingeniería.

De acuerdo con la Ley No 004/74; Decreto No. 84/910 de 19.10.84; Ley No 32/82 y Ley No 003/91 (Maisels, 1996) la especie *Pericopsis elata* en el Congo es una especie maderera protegida. Los detalles específicos de la protección no son muy claros. El reporte de Sébastien y Kiyulu N'Yanga-Nzo (2001) indica que a nivel nacional no hay normas para la protección de las especies. El DME se fijó en 60 cm DBH.

**Costa de Marfil:** La especie se incluye en un listado de especies protegidas plasmado en el Decreto No.66-122, del 31 de marzo de 1966. Bajo este Decreto se prohíbe el desarraigo y el daño a esta especie, como también la destrucción de las semillas y frutos. Sin embargo, se puede autorizar la tala en el área donde están las plantaciones industriales. No es muy claro si existen normas recientes vigentes para proteger esta especie.

**República Democrática del Congo:** El sector forestal está protegido mediante el Decreto Real de (Sébastien y Kiyulu N'Yanga-Nzo, 2001). En 1979 se expidió un nuevo Código Forestal, el cual se modificó en 1989. Según SGS (2002), solo 40 millones de hectáreas bajo bosques, de un total de 125 millones, tienen control gubernamental debido a las revueltas políticas.

Las Concesiones Forestales cubren aproximadamente 11.8 millones de hectáreas, de las cuales 8.2 millones son operacionales. En teoría, se le exige a la compañías madereras tomarse un año (1) para evaluar la concesión y tres años para que establezcan la infraestructura adecuada antes de que entre a regir la concesión. Las concesiones madereras se asignan por un período de 25 años. Existe una ley que exige que por cada árbol que talen se debe sembrar uno o dos árboles, pero aparentemente esta Ley no se cumple (Forest Monitor, 2001). En Mianda-Bungi, se observa que no hay un replante, específicamente de la especie *Pericopsis elata*, en litt 2003.

En agosto de 2002 se pasó una nueva ley forestal, la cual no exige requisitos específicos sobre las distintas especies. La Afromosia se encuentra en las zonas bajo control de los rebeldes es decir fuera de la jurisdicción del gobierno y en donde no se aplica la nueva legislación (Lejeune, pers, comm, 2003).

**Ghana:** La Política Forestal y Silvestre estableció las bases para un manejo sostenible de los recursos forestales, revirtiendo la anterior política de remoción de madera sin que ésta fuera reemplazada en zonas por fuera de las Reservas Forestales. El Protocolo de Manejo de los Recursos Madereros (Protocolo 547) de 1997 es la principal norma que rige el uso de los recursos forestales. La Comisión Forestal es la entidad ejecutiva responsable del manejo de bosques y de la industria forestal. La Concesión de Bosques es la entidad que asigna las Concesiones, las cuales se conocen como Contratos de Utilización de Madera. La División de

Servicios Forestales de la Comisión es el entre que fija el corte anual de madera permitido dentro del país (SGS 2002). Existe un tope de corte de 110 cms (DBH) de la especie *Pericopsis elata*. Antes de comenzar con la tala de la especie se exige un permiso.

**Nigeria:** La Ley Forestal de 1956 es la principal legislación que regula la utilización y la protección de Bosques. El Reglamento Forestal 1963 incluyó más normas para la protección de las reservas y la producción, además para el otorgamiento del licenciamiento de la tala de madera. En el Estado de Cross River (el Estado con las reservas más grandes de esta especie) *Pericopsis elata* es sujeto para completar su protección a través de la *Ley Forestal, reglamento para el mercadeo y transporte de los productos forestales*, CRS Gazette No - 16 Vol.32 del 19 de septiembre de 1999.

### 3.3 Reglamento del comercio

Los troncos, maderables y las hojas de madera provenientes de la especie *Pericopsis elata* están sujetos a controles por parte de CITES. Camerún, Ghana y Nigeria prohíben la exportación de troncos de la especie *Pericopsis elata* como parte de las prohibiciones generales de exportación de troncos. En 1999 el gobierno de la RDC prohibió las exportaciones de cualquier tipo de troncos maderables, pero esta norma se suavizó después de un amplio lobbying por parte de la industrial maderera (SGS, 2002).

En años recientes el comercio internacional ilegal de maderas procedentes de países de Africa Central ha recibido mucha atención y al respecto se han tomado algunas medidas para mejorar las normas existentes.

**Camerún:** En 1999 se introdujo la prohibición de exportar troncos maderables de todas las especies, salvo *Triplochiton scleroxylon*. Esta medida condujo a incrementar dentro del país el procesamiento secundario de *Pericopsis elata* para producir específicamente pisos de parquet (ATIBT, 2002).

El control en la explotación de maderas está bajo la responsabilidad del MINEF, el cual ha tomado medidas de control en los lugares de tala, a lo largo de las rutas de transporte, en los sitios de operaciones de procesamiento y en los puntos de exportación. En el año 2000 el MINEF estableció la Unidad Central de Control (UCC) con el fin de coordinar nacionalmente los controles forestales y apoyar las Brigadas de Control en las provincias. Con el fin de reforzar la transparencia de las medidas de control el MINEF ha designado como observador independiente a Global Witness (MINEF, 2002). Global Witness aún no ha tomado en sus manos el trabajo de campo al sudeste de Camerún donde se encuentra *Pericopsis elata* y le ha sido encomendado como prioridad trabajar en la región este del país (Global Witness, 2002a). Los requerimientos específicos de los CITES para *Pericopsis elata* son responsabilidad del MINEF, el cual es la Autoridad Administrativa Cameruniana para los CITES.

El MINEF tiene un registro de información en un sistema de base de datos tronco por tronco sobre el comercio de maderables como base para la recolección de impuestos y apoyo a la ejecución de las leyes.

En el 2001, basados en la legislación de la CE se convocó el Scientific Review Group (SRG) en el cual están representadas las Autoridades Científicas de los Estados miembros, se formó una opinión negativa sobre los efectos conservacionistas de las importaciones procedentes del Camerún de *Pericopsis elata*, cuyo resultado fue la suspensión de las importaciones. El terreno para esta decisión se basaba en la propuesta de Bélgica que tenía dudas sobre la proveniencia legal de la mayor parte de las maderas que habían sido exportadas. Esta decisión fue revertida una vez se consultó a Camerún. Al SRG se le dieron todas las seguridades de permitir la reanudación de las importaciones, en espera de los resultados del proceso del SIGNIFICANT Trade. (O'Cruidain, in litt. 2003).

Durante el 2002 en actividades relacionadas con el comercio de *Pericopsis elata* fueron impuestas algunas multas y retiros de permisos para exportar que estaban en contravía de las estipulaciones del CITES. (MINEF, 2002).

**República Central de Africa:** Las agencias forestales provinciales son responsables de conceder licencias para la exportaciones de troncos maderables y las autoridades regionales tienen la

obligación de recolectar la información de las agencias regionales acerca de las exportaciones. Hay informes de que esta recolección de datos no está funcionando en forma efectiva (SGS, 2002). La mayor parte de las exportaciones de maderables y troncos son hechas vía Camerún y la Autoridad de la CAR de hecho un convenio con SGS para verificar dichas exportaciones. (SGS, 2002).

**Congo:** La legislación forestal del 2000 exige que la mayor prioridad debe darse a las exportaciones. La responsabilidad se mantiene dentro de la Dirección General de la Economía Forestal (DGEF), la cual tiene la responsabilidad total de la administración del sector forestal pero el oficial responsable espera que le sea dada una mayor autonomía (SGS, (2002).

**República Democrática del Congo:** Información no disponible.

**Ghana:** La exportación de troncos de *Pericopsis elata* ha sido prohibida desde 1979 y en 1985 ya había introducido una prohibición general para la exportación de troncos. Existe un impuesto del 30 % para las exportaciones de maderas de *Pericopsis elata* secadas con aire. La División de Desarrollo de la Industria Maderera (TIDD) monitorea el transporte y la utilización de troncos y otros productos de madera y las exportaciones de maderables.

**Nigeria:** El Decreto No1 de 1998 para la Promoción y exportación de Maderables prohíbe la exportación de estos (este o no procesados) y de maderas en forma de materia prima.

### 3.4 Monitoreo

El monitoreo de las estipulaciones de la legislación forestal varía según sea el estado rango de *Pericopsis elata*. Una característica común identificada por (SGS, 2002) dentro de Camerún, CAR, Congo DRC y Ghana son los bajos recursos con que cuentan las instituciones forestales lo cual tiene implicaciones muy claras para el monitoreo y aplicación de la legislación. Entre los problemas que se han identificado incluyen una proporción significativa de producción que no ha sido monitoreada ni registrada en Camerún; en CAR existen severas restricciones de recursos para monitoreo y registro; falta de supervisión y monitoreo de las operaciones forestales en el Congo, particularmente hacia el norte donde tiene lugar la mayor producción; y poco o ninguna capacidad de supervisión o de hacer cumplir las regulaciones en DRC (SGS, 2002).

Las limitaciones para el monitoreo de exportaciones maderables está incluida en la sección 3.3. No se han encontrado detalles de estipulaciones específicas para el monitoreo de exportaciones de *Pericopsis elata* para los países exportadores.

### 3.5 Bases de resultados no-perjudiciales

En general los países citados en donde se cultiva *Pericopsis elata* disponen de políticas y legislación local que podría ser utilizada para regular la tala de estas especies en niveles apropiados de exportación de acuerdo con CITES. Sin embargo, no está muy claro si los procedimientos que están en acción para hacer hallazgos no-perjudiciales.

Recientemente el SRG de la CU se formó una opinión negativa acerca de las importaciones de *Pericopsis elata* provenientes del Congo. La preocupación se refería a las constantes y crecientes cantidades exportadas sin que hubiesen indicaciones acerca de si se estaban realizando pesquisas que no fueran perjudiciales. En esta oportunidad, concluyeron que las importaciones no podrían estar sin control, excepto sobre la base de una adecuada información del Congo o a través de un endoso de un estudio Significativo de Comercio. La Comisión Europea consultó con el Congo pero no ha recibido respuesta. (O'Criodain, in litt. 2003).

## 4. Resumen del comercio

Como parte del proceso de Comercio Significativo un proyecto llevado a cabo por WCMC, revisó y mejoró la información nacional sobre el comercio de las plantas que se encuentra en la lista de los Apéndices de CITES enfocado a los datos relacionados con especies maderables que incluye *Pericopsis elata* hacia 1990-1994. Un bosquejo de informe fue preparado por la primera reunión del CITES del Grupo de Trabajo de Maderables que tuvo lugar en Noviembre de 1995. Este informe sugiere que el Grupo de Trabajo de Maderables podría desear recoger mucha más información sobre los procedimientos para reportar el comercio de maderables y en particular solicitar mayor información de las Autoridades Administrativas en Camerún, el Congo, Gana y RDC.

#### 4.1 Comercio internacional

En 1948 comenzó la explotación para el comercio internacional con exportaciones de Ghana. Ghana y la Costa de Marfil inicialmente fueron los principales exportadores. En años recientes Camerún, la República del Congo y DRC se han convertido en los principales exportadores para el mercado internacional. Ghana y Costa de Marfil, continúan exportando pequeñas cantidades, así como la República Central de Africa. Las exportaciones de maderas taladas de esta última son exportadas principalmente vía Camerún y de la DRC, vía el Congo.

Los volúmenes de comercio están registrados en las estadísticas de comercio de CITES y alguna información la registra OIMT, como por ejemplo la exportación de 6000 m<sup>3</sup> de maderables de *Pericopsis elata* desde el Congo en 1999 (OIMT, 2002). Posteriormente, ningún país ha incluido la especie en sus listas de especies comerciadas en las estadísticas anuales que presentan a OIMT (Johnson, in litt 2003). La información de las exportaciones por países individuales se suministra a continuación.

**Camerún:** Camerún en cuanto a volumen ha sido el principal país exportador de *Pericopsis elata* durante el período 1993 a 2001, tal como está registrado en las estadísticas comerciales de CITES. Un desglose del comercio por este período se presenta en la tabla 2.

**Tabla 2 – Cifras de exportaciones registradas por CITES de madera de *Pericopsis elata* durante 1993 - 2001**

País importador	1993 m <sup>3</sup>	1994 m <sup>3</sup>	1995 m <sup>3</sup>	1996 m <sup>3</sup>	1997 m <sup>3</sup>	1998 m <sup>3</sup>	1999 m <sup>3</sup>	2000 m <sup>3</sup>	2001 m <sup>3</sup>
Bélgica	48	1175	313	1895	2338	4225	4096	2591	2960 + kg*
China					106	16	299		54
Costa de Marfil				26		39	9		
Chipre					31				
Dinamarca	180			19*					27
Francia	756	911	865	1660	1499	680	2774	229	106*
Alemania	59	343	58	60	29	281	142	24	Kg.*
Ghana	179								
Grecia		67			15	26	21		
Hong Kong			903	5948	2637	100	517	1207	21
Irlanda			114	60					
Italia	3810	6411	3410	1778	5713	6669	8954	3146	3036*
Japón	5596	8712*	4253	3987	5493	770	866		
Liechtenstein	20								
Malasia									19
Marruecos	948	301	172			113	115	101	
Holanda						15		57	
Portugal		19	37	26	43	328	28		
Singapur			2015	1709			76		
Sur Africa		68			15			54	
Corea del Sur	31	12	13	22					
España		179		14	878	2239	85	85	
Suecia			52	17					
Suiza	343	48		530	117		357	62	
Taiwan	155	2734	2875	7488	8105	3042	2400	15	
Tailandia			1470	402					
Túnez		108	72		78		85		

Turquía					109				
Reino Unido	881	1103	879	325	277	350	158	39	37
EUA		51	171	199	172	80	174	30	
XX						102	223		76
TOTAL	13006	22242	17672	26165	27655	19075	21379	7640	6230

Notas: Madera y maderables son los 2 términos dados – los cuales están combinados en la cifras de arriba.

Las cifras se basan principalmente en los datos de exportación, excepto en donde las cifras ajustadas de importación son más altas que las indicadas con \*

**República del Congo:** *Pericopsis elata* es una de las cuatro más grandes especies maderables por lo común con un alto valor comercial, la cual debe considerarse como una explotación valiosa para explotar en la República del Congo. (Maisels, 1996). Las dos principales concesiones, aquella que limita con Camerún (400 000 has.) está produciendo 5 000 m<sup>3</sup> anuales. La madera se exporta vía Douala en Camerún. La segunda concesión más importante por encima del millón de hectáreas produce aproximadamente 3800 m<sup>3</sup> anuales. Las cifras del comercio de CITES de las exportaciones desde el Congo se muestran en la Tabla 3.

**Tabla 3 – Cifras de exportaciones registradas por CITES del Congo de madera de *Pericopsis elata* 1993 - 2001**

País importador	1993 m <sup>3</sup>	1994 m <sup>3</sup>	1995 m <sup>3</sup>	1996 m <sup>3</sup>	1997 m <sup>3</sup>	1998 m <sup>3</sup>	1999 m <sup>3</sup>	2000 m <sup>3</sup>	2001 m <sup>3</sup>
Bélgica				105			549	570	333*
China							213	728	
Dinamarca	63		99	280				97	
Francia	181	139		777				390	669
Alemania							60	68 +	228
Italia	1492	10965*	155	406*	451*		1362*	1912	1281*
Japón	131	83		146	1173*	39*	204	2257	2350
Malasia				11					
Marruecos			157						
Portugal			22						
Singapur					11 (re-exportar)				
Suiza	454			318				107	
Taiwan			249	999			771		1794
Túnez								64	217
Turquía				159					11
Reino Unido									65
XX				212					
TOTAL	2321	11187	682	3413	1635	39	3159	6193	6948

Notas: Madera y maderables son los 2 términos dados – los cuales se encuentra combinados en las cifras de arriba.

Las cantidades están basadas principalmente en las cifras de exportación, excepto cuando las cifras ajustadas de importación son más altas que las que están indicadas con \*

**República Central de Africa:** Las exportaciones de *Pericopsis elata* de la República Central de Africa están registradas en las estadísticas comerciales de CITES tal como se muestra en la tabla 4 a continuación.

**Tabla 4 – Registro de comercio de exportaciones de *Pericopsis elata* durante el periodo 1993 - 2001**

Año	País importador	Cantidad
1995	Japón	20100 kg maderables
	Taiwan	127610 kg maderables 30 maderables (no hay unidades)
1999	Taiwan	127610 kg maderables

Dentro del país, se reporta la tala de *Pericopsis elata* que tiene lugar en los límites con Camerún y Congo (Geert Lejeune, pers. comm. 2003).

**Costa de Marfil:** como resultado de su rareza *Pericopsis* es poco comercializada en Costa de Marfil aún para el comercio local e internacional. Entre 1987 y 2002 el volumen total de corte de maderables exportados se estimó en alrededor de 160 m<sup>3</sup>, lo cual significa 26.6 m<sup>3</sup> anuales (Kouame, in litt, 2003). Los datos de comercio registrados por CITES se muestran en la tabla 5.

**Tabla 5 – Cifras de exportaciones registradas por CITES de *Pericopsis elata* durante el periodo 1993 - 2001**

Año	País importador	Cantidad
1995	Italia	20 m <sup>3</sup> madera aserrada (reportada por Italia)
2000	Francia	25 m <sup>3</sup> madera aserrada (reportada por Costa de Marfil)
	Italia	25 m <sup>3</sup> madera aserrada (reportada por Costa de Marfil)
2001	Italia	26 m <sup>3</sup> madera aserrada (reportada por Costa de Marfil e Italia)

**RDC:** La República Democrática del Congo ha sido el segundo país líder en exportación por volumen de *Pericopsis elata* durante el período 1993 a 2001 como está registrado en las estadísticas comerciales de CITES en la Tabla 6.

**Tabla 6 – Cifras comerciales registradas por CITES en madera *Pericopsis elata* de la RDC 1993 – 2001**

País importador	1993 m <sup>3</sup>	1994 m <sup>3</sup>	1995 m <sup>3</sup>	1996 m <sup>3</sup>	1997 m <sup>3</sup>	1998 m <sup>3</sup>	1999 m <sup>3</sup>	2000 m <sup>3</sup>	2001 m <sup>3</sup>
Bélgica	5086	2499	2593	3994	1234	1936	243		
Congo				2499	1033				
Finlandia				17					
Francia		157	262 *	472	726	37	140		83 *
Alemania			251	116	74				
Hong Kong				97					
Indonesia				109					
Irlanda	887								
Italia	9580	8533	20647	10907	14291 *	8393	3636		
Japón	1952	500		200	336 *				
Líbano						10			
Marruecos					50				
Holanda			33	222		58			
Portugal			240	13	125	3 hoja	1302		
Singapur			61	1014					
Sur Africa	131	18		47					
España				235	252				
Suecia									

Suiza	97	146		138		97			
Taiwan			936	1733	2090	767			
Túnez				99					
Isla Caicos & Turks						299			
Reino Unido			76	121 *?					
EUA					20				
Total	17733	11853	25099	22033	20231	11597	5321		83

Notas: Maderas aserradas y maderables son dos términos dados – los cuales están combinados en las cifras anteriores.  
Las cantidades se basan principalmente en las cifras de exportación, excepto cuando las cifras ajustadas de importación son mas altas que las indicadas con \*

La venta fraudulenta de madera procedente de la RDC a los países vecinos de Uganda, Ruanda y Burundi está relacionada por Sébastien y Kiyulu N'Yanga-Nzo, 2001. Esto también lo especifica Mianda-Bungi in litt 2003, con relación a *Pericopsis elata*. Los troncos producidos en la región sur de la RDC se exportan vía Sur Africa y Tanzania (Global Witness, 2002b), pero en la actualidad no hay detalles disponibles de las especies involucradas.

**Ghana:** Históricamente Ghana ha sido en mayor exportador de *Pericopsis elata* pero hoy este comercio esta relativamente restringido como lo muestran las Tablas 7 y 8.

**Tabla 7 – Cifras de comercio registradas por CITES de madera *Pericopsis elata* de Ghana 1993 – 2001**

País importador	1993 m <sup>3</sup>	1994 m <sup>3</sup>	1995	1996 m <sup>3</sup>	1997 m <sup>3</sup>	1998 m <sup>3</sup>	1999 m <sup>3</sup>	2000 m <sup>3</sup>	2001 m <sup>3</sup>
Alemania	30 5070 piezas		69 m <sup>2</sup>						
Italia	8654	8074	7666 m <sup>2</sup>			106*	83*	16*	
Nigeria		32							
Reino Unido	1934		924 m <sup>2</sup>						
EUA	57								
Total	10675	8106				106	83	16	

Notas: Madera aserrada y maderables son dos términos dados – los cuales están combinados en las cifras anteriores como las unidades de medida son las mismas. Cuando se utiliza algún otro término se señala como "piezas", las cuales no necesariamente están incluidas por CITES. Las exportaciones de 1995 probablemente se refieren a hojas de madera – como m2 que es la unidad adecuada de medición de estos.  
Las cantidades están basadas principalmente en las cifras de exportación, excepto cuando las cifras ajustadas de importación son más altas y están indicadas con un \*

**Tabla 8 – Datos de exportación de *Pericopsis elata* suministrados por la División de Desarrollo de la Industria Maderera de Ghana**

	1998 (volume m <sup>3</sup> )	1999 (volume m <sup>3</sup> )	2000 (volume m <sup>3</sup> )	2001 (volume m <sup>3</sup> )	2002 (volume m <sup>3</sup> )
Lumber	169.454	1218.224	16.108		
Machined products	147.675	135.844	81.328	26.282	226.452
Total	317.129	1354.068	37.436	26.282	226.452

Productos exportados durante 2002 incluido hojas de madera cortada y listones, este último no está cubierto por CITES.

**Nigeria:**

**Tabla 9 – Cifras de comercio registradas por CITES de madera de *Pericopsis elata* de Nigeria 1993 - 2001**

País importador	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Francia			9390 piezas						
Italia		32	46977 piezas		17574 piezas				
Total									

Notas: Madera es el término dado para las transacciones de 1994. No es probable que las "Piezas" estén cubiertas por CITES como solo troncos, madera aserrada y hojas de madera que se encuentran reguladas.  
Las cantidades para 1995 están basadas en las cifras de exportación. Las cantidades para 1994 y 1997 están basadas tanto en las cifras de exportación como de importación que en cada caso encajan exactamente.

**Países importadores:** En la tabla 10 se indican los principales países importadores de *Pericopsis elata* por volumen. El uso principal final para afromosia en el comercio internacional está dado por la construcción de barcos (traviesas y cubiertas), muebles, enchapados decorativos, ebanistería de alta calidad, listones decorativos y accesorios de tiendas. En Europa el principal uso parece ser como listones para piso de parqué. En Italia que es el mayor importador se conocen nueve empresas que procesan afromosia, en Francia y España dos y una en Alemania y Portugal. (Hewitt, in litt. 2003).

**Tabla 10 – Importaciones brutas de *Pericopsis elata* para el período 1993 - 2001**

País	1993 m <sup>3</sup>	1994 m <sup>3</sup>	1995 m <sup>3</sup>	1996 m <sup>3</sup>	1997 m <sup>3</sup>	1998 m <sup>3</sup>	1999 m <sup>3</sup>	2000 m <sup>3</sup>	2001 m <sup>3</sup>	Mean m <sup>3</sup>
Italia	23536	26051	24231	13902	20455	15169	14414	5099	3342	16154
Japón	7679	9294	4253	4332	8965	1528	10670	2257	2350	4636
Bélgica	5134	3675	3150	5995	3571	6316	4888	3161	3292	4354
Taiwan	155	2734	4060	10219	10196	3809	3171	15	1794	4017
Francia	937	1207	1127	2908	2226	717	3054	644	859	1520
Hong Kong	0	0	904	6045	2637	100	517	1207	21	1270
Reino Unido	2815	1103	955	446	278	350	158	39	102	694
Singapur	0	0	2075	2723	0	0	76	0	0	541
España	0	179	0	249	1129	2239	85	85	0	441
Congo	0	0	0	2499	1033	0	0	0	0	392

Un estudio de los comerciantes de maderas realizado por TRAFFIC en Sur Africa en 1997 indicaba que anualmente se vendían entre 50 y 80 m<sup>3</sup> de *Pericopsis elata*, cifras que parecen cuadrar razonablemente con aquellas indicadas en las anteriores Tablas 2 y 6 (Newton in litt., 2003).

## 4.2 Comercio local

No hay información actual disponible sobre comercio local en los países citados. La utilización local de *Pericopsis elata* incluye leña, elaboración de carbón, carpintería y medicina tradicional (ver la sección anterior 2.3).

## 5. Otra información relevante, comprendida la propagación artificial

Se ha reportado que el manejo a través de la explotación controlada beneficia la regeneración natural dinámica de poblamiento de *Pericopsis elata* principalmente con la creación de bosques intercalados. (ATIBT, 2001).

*Pericopsis elata* se puede propagar con facilidad por medio de semilla o por esquejes enraizados. En Ghana ha sido emprendida la selección de material reproductivo para el desarrollo de plantaciones (Anon, 1979). La *P. elata* ha sido establecida en pequeña escala con éxito tanto en plantíos mejorados (grupos en línea y grupo) en Zaire y Ghana como en Taungya y plantaciones directas en Ghana (Howland, 1979). Los ensayos de plantación en Costa de Marfil después de 20 años han mostrado crecimientos de alrededor de 20 cms de diámetro. (Kouame, in litt. 2003). Ensayos de crecimiento realizados en Nigeria mostraron una tasa de crecimiento mediana, pero el crecimiento de los árboles jóvenes estuvo demasiado enramado y torcido de suerte que no suministraron una productividad media satisfactoria. Además, el corazón coloreado resistente de la madera es lo valioso en vez de la savia pálida de ésta. Estos factores militan contra el uso de especies en la plantaciones de madera puesto que la economía de la plantación forestal depende considerablemente de la venta del material con una rotación rápida. (Lowe, in litt. 2003).

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las siguientes personas y entidades por el suministro de la información utilizada en este informe: Alexandre Affre, TRAFFIC Europa; Alhassan Attah, Ghana Timber Industry Development Division; O'Criodain, European Commission; James Hewitt; Steve Johnson, OIMT; Mr Kouame, CITES Authority of Côte d'Ivoire; Geert Lejeune, WWF Belgium; Richard y Joyce Lowe; Noel McGough, Royal Botanic Gardens, Kew; Ndjele Mianda-Bungi, Universidad de Kisangani, RDC; Tunde Morakinyo, Iroko Foundation; David Newton, TRAFFIC Africa del Sur; Daniel Otu, Estado de Cross River; Meriel Robson, Woodmark; Renaat van Rompaey, profesor visitante de las Universidades en Bruselas y Eberswalde; Paul Vantomme, FAO; Tieme Wanders, FORM Consultores Ecológicos; Stuart Wilson, Forests Monitor.

La "Association Technique Internationale des Boix Tropicaux" (ATIBT) para nuestro estudio muy amablemente puso a nuestra disposición la información compilada sobre *Pericopsis elata*. Se agradece muy sinceramente a Jean Jacques Landrot y Steven Speed por el suministro de esta información y por haber sugerido a otros expertos para consultoría. John Caldwell suministró amablemente los resultados de las Bases de Datos del CITES guardados por UNEP-WCMC.

## 6. Referencias

- Aké Assi, L. (1988) Especies rare et en voie d'extinction de la flore de la Côte d'Ivoire. In: Goldblatt, P. and Lowry, P.P. (eds.) *Modern systematic studies in African Botany. Proc Eleventh Plenary Meeting, AETFAT, Missouri Botanic Garden, June 1985*. Missouri Botanic Garden, Missouri.
- Alder, D.(1989) Natural forest increment, growth and yield. In: Wong, J.L.G. (ed.) *Forest inventory project, seminar proceedings, 29-30 March 1989, Accra*. Overseas Development Administration, UK and Ghana Forestry Department.
- Anon. (1979) *Tropical legumes: Resources for the future*. Washington, DC: National Academy of Sciences.
- ATIBT (2002) Technical report on *Pericopsis elata*. Unpublished document.
- Auzel, P., Feteke, F., Fomete, T. Nguiffo, A. and Djeukam, R. (2001) *Impact de l'exploitation forestière sur la fiscalité, sur le aménagement et sur le développement local*. Forests Monitor, IUCN, DFID.
- CEFDHAC (1999) *Bases pour la mise en coherence des politiques et lois forestieres des pays d'Afrique Centrale*. IUCN.

- Dunn, R.M and Otu, D.O. (1994) Reconnaissance inventory of high forest and swamp forest areas in Cross River State, Nigeria.
- FAO Forestry Department (1986) *Databook on endangered tree and shrub species and their provenances*. Rome: FAO. 524pp.
- Forests Monitor (2001) *Sold down the river. The need to control transnational forestry corporations: a European case study*. Forests Monitor Ltd, Cambridge, UK.
- Forni, E. (1997) Types de fôrets dans l'est du Cameroun et étude de la structure diamétrique de quelques essences. Memoir for the Diploma in Agronomic Science and Biology. Faculte Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux.
- Gabu Community Yala L.G.A (2002) Community Forest Management Plan for Gabu. Facilitated by CRSCFP/FC-CFSU.
- Global Witness (2002a) *Forest law enforcement in Cameroon. First summary report of the Independent Observer May – November 2001*. Global Witness Ltd, UK.
- Global Witness (2002b) *Branching out. Zimbabwe's resource colonialism in Democratic republic of Congo*. Global Witness Ltd, UK.
- Hawthorne, W.D. 1995. *Ecological profiles of Ghanaian forest trees*. Oxford Forestry Institute. 345pp.
- Howland, P. (1979) *Pericopsis elata (Afrorosia)*. Commonwealth Forestry Institute Occasional Papers 9, Oxford.
- ITTO (2002) *Annual Review and Assessment of the World Timber Situation 2001*. ITTO, Japan.
- ITTO (2002) Mission in support of the Government of the Congo for the realization of ITTO Objective 2000 and Sustainable Forest Management – Report of the Diagnostic Mission to the Congo 12-26 October 2001. ITTC (XXXII)/8 26 March 2002.
- Keay, R.W.J., Onochie and Stanfield (1964) *Nigerian Trees Volume 2*.
- Maisels, F. (1996) Synthesis of information concerning the Park National d'Odzala, Congo. Project ECOFAC-COMPOSANTE.
- Ministry of Environment and Forestry (MINEF) (2002) Note technique sur *Pericopsis elata* (Assamela/Afrorosia). Cameroon.
- Ola-Adams, B. (1977) *Conservation of the genetic resources of indigenous forest trees in Nigeria: Possibilities and limitations*. Forest Genetic Resources Information 7:1-9.
- Sayer, J.A., Harcourt, C.S. and Collins, N.M. (1992) *The Conservation Atlas of Tropical Forests. Africa*. IUCN.
- Sébastien, L.K. and Kiyulu N'Yanga-Nzo, J. (2001) Integration of biodiversity into the forestry sector in the Democratic Republic of Congo (DRC). Congo Case Study. Paper prepared for an international workshop on "Integration of Biodiversity in National Forestry Planning Programme" held in CIFOR HQ, Bogor, Indonesia, 13-16 August 2001.
- SGS Trade Assurance Services (2002) Forest law assessment in selected African countries. Final Draft. World Bank/WWF Alliance.
- Swaine, M.D. and Whitmore, T. (1988) On the definition of ecological species groups in tropical rain forests. *Vegetatio* 75: 81-86.
- Swaine, M.D., Agyeman, V.K., Kyereh, B., Orgle, T.K., Thompson, J. and Veenendaal, E.M. (1997) *Ecology of forest trees in Ghana*. ODA Forestry Series 7.
- Vivien, J and Faure (1985) *Arbres des forêts denses d'Afrique Centrale*. Ministère des relations extérieures coopération et développement & Agence de coopération culturelle et technique.

WCMC (1998) Contribution to an evaluation of tree species using the new CITES Listing Criteria prepared by the UNEP World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC) on behalf of the CITES Management Authority of the Netherlands.

**Comunicaciones y correspondencia personal citada**

Alexandre Affre, TRAFFIC Europe, email to Sara Oldfield, October 2003.

O'Cruidain, email to Sara Oldfield, November 2003.

Mr Kouame, CITES Authority of Côte d'Ivoire, in litt. to CITES Secretariat, February 2003.

Geert Lejeune, WWF Belgium, personal communication to Sara Oldfield, April 2003.

Richard and Joyce Lowe, in litt. to Sara Oldfield, April 2003.

Dr Ndjele Mianda-Bungi, Université de Kisangani, DRC, email to Sara Oldfield, March 2003.

David Newton, TRAFFIC Southern Africa, email to Sara Oldfield.

Daniel Otu, Cross River State, email to Sara Oldfield, April 2003.

Dr Renaat van Rompaey, visiting professor at Brussels and Eberswalde Universities, email to Sara Oldfield, March 2003.