

Examen del comercio significativo de la CITES Aloes del Oriente Africano

(Noviembre de 2003)

Traducción no realizadas por la Secretaría

1. Resumen (incluye las categorías recomendadas y las bases para la categorización)

Existen aproximadamente 360 especies y subespecies del género de la planta carnosa (suculenta) *Aloe*, distribuidas en África, la península Arábiga y ciertas islas del océano Indico, Oriente de África, para este análisis hay definidas cerca de 200 taxas, muchas de las cuales son naturalmente poco comunes y están confinadas a determinados hábitats. La sabia de ciertos Aloes tiene aplicaciones medicinales o cosméticas y ha sido comercializada internacionalmente durante milenios-. *Aloe vera*, el origen silvestre de esta planta es incierto, en muchos países es sembrado como un cultivo comercial por su uso extensivo en la industria farmacéutica y cosmetológica. Varias especies del Sur de África son también importantes en el comercio internacional tanto las de origen silvestre como las cultivadas.

En comparación global con todos los niveles internacionales de comercio de extractos de (*Aloe*), la información suministrada de las cantidades exportadas por los países del oriente africano es muy pequeña. Hay sin embargo, un aparente mercado mas amplio de comercio entre lo países dentro de la región del que frecuentemente no se informa en las estadísticas de comercio de CITES. Kenia aparece actualmente como la fuente más importante de extractos de *Aloe*, comercializados internacionalmente de esta región. No está claro el impacto del comercio sobre el estatus de conservación de las especies de *Aloe*. Existe sin embargo un interés acerca de los niveles de explotación de las diferentes especies particularmente en vista de la falta de regulación. Es aparente que no se está implementando lo estipulado en el Artículo IV, parágrafo 2 (a) y parágrafo 3 de la Convención, para las exportaciones de *Aloe* ssp. del país. Las dos especies que nos interesan debido a la explotación para comercio internacional son *A. turkanensis* y *A. scabrifolia*. Otras especies pueden estar amenazadas en Kenia debido a su recolección indiscriminada.

No hay evidencia de que actualmente esté teniendo lugar una recolección comercial para negocio internacional en otros países de África oriental. Sobre bases de consulta para este informe parece poco probable que esto se esté llevando a cabo a no ser en una escala muy pequeña. Es por lo tanto recomendable que los esfuerzos para mejorar la ejecución de CITES para *Aloes* deberá centrarse en Kenia donde las autoridades de CITES y ONGs están tomando medidas para poner el comercio bajo un control efectivo.

Sobre las bases de este informe preliminar la siguiente categorización provisional está dada para el *Aloe* ssp. del Oriente de África. De acuerdo con el parágrafo i) de la Resolución Conf. 12.8:

Categoría "especies de preocupación urgente" para las cuales las provisiones del Artículo IV, parágrafo 2(a) y 3 de la Convención no han sido implementadas.

***A. scabrifolia*, *A. secundiflora* y *A. turkanensis*.** Estas especies han sido incluidas en esta categoría por sus niveles de explotación, para el mercado de exportación y el cultivo de extractos silvestres en Kenia. No existen provisiones por hacer hallazgos no- perjudiciales como se requiere en el artículo IV parágrafo 2^a) de la Convención o para el monitoreo de los niveles de exportación requeridos en el Artículo IV parágrafo 3. Es posible que más especies estén impactadas perjudicadas por la recolección incidental para el comercio. Es recomendable que

- a) Provisiones legislativas y procedimientos administrativos se desarrollen en Kenia como factor urgente para regular la exportación de extractos de *Aloe*;
- b) Basado en las evaluaciones del estado de *A. scabrifolia*, *A. secundiflora* y *A. turkanensis* se determinaron cuotas para que los niveles sostenibles de las cosechas sean apropiados y como base de futuro monitoreo;

- c) Monitoreos periódicos de campo se llevan a cabo para asegurarse que otras *Aloe* spp. en regiones de cosecha no sean impactadas por la recolección para el comercio.

Observaciones adicionales

Basado en esta corta inspección parece que relativamente pocas especies de *Aloe*, son explotadas para el comercio internacional en extractos de *Aloe*. La información sobre este comercio, que aparentemente ha estado desarrollándose por muchos años es por lo tanto muy difícil de obtener. Dado el valor local y la demanda internacional, para los productos de *Aloe*, el potencial para un comercio sostenible que contribuya al sustento parece ser significativo.

Por lo tanto se recomienda que:

- a) Solicitar información a los países importadores, especialmente a China sobre los niveles de importación de dichos extractos de *Aloe* de África Oriental;
- b) Las partes de CITES y las ONG apoyan el desarrollo de los proyectos de la comunidad para la propagación y cultivo del *Aloe* spp. Usado medicinalmente para bajar la presión sobre la población nativa y sostener el sustento rural;
- c) Guías para el cultivo y propagación de *Aloe* spp. con los valores medicinales son desarrollados como lo propone el Servicio para la Vida Silvestre de Kenia y esquemas de certificación para sostenibilidad de la cosecha de la fauna o los cultivos de las plantas son desarrollados, soportados y promocionados, como un incentivo económico de conformidad con CITES.

Es también una necesidad urgente actualizar la evaluación de conservación del *Aloe* spp. del Oriente Africano utilizando la última versión de la Lista Roja de categorías y criterios de UICN.

2. Biología de las especies y estado de conservación

El género *Aloe* consta de alrededor de 360 taxas de plantas suculentas. El grado de distribución de los géneros se extiende a través de África, con especies especialmente en el área seca, en la Península Arábiga y en las islas fuera de la Costa Oriental de Socotra a Madagascar. Cerca de 200 taxas están inscritas en los países del Oriente Africano, como se incluye en este estudio, en las listas de chequeo de *Aloe and Pachypodium* CITES (Eggle *et al*, 2001). El estado de conservación global de 59 taxas del Oriente Africano está registrado en la *Lista Roja de Plantas Amenazadas de UICN de 1997* (1997 UICN Red List of Threatened Plants) (Walter and Gillett, 1998) de un total de 158 de taxa de *Aloe* amenazados globalmente. El estado de las especies amenazadas de acuerdo a esta publicación está dado en el Anexo.

Pocas evaluaciones se han hecho utilizando la "nueva" (post) Lista Roja de categorías y criterio de UICN de 1994 y solo se incluyeron tres *Aloe* spp. Del Oriente Africano en la Lista Roja de UICN del 2002. Las adiciones a las valoraciones preliminares a la actual Lista Roja de categorías UICN han sido dadas por Demissew, *in litt.*, 2003. Muchas especies adicionales del *Aloe* del África Oriental han tenido una distribución limitada y están muy cerca de calificar para la Lista Roja de Categorías de UICN. De acuerdo al Criterio B el cual esta basado en el rango geográfico. Tal restricción del grado de especies incluye, por ejemplo el *Aloe amicorum*, *Aloe kulalensis* y *A. multicolor* que sólo se conocen en la Reserva de la Biosfera del Monte Kulal, en el norte de la frontera de la Provincia, Kenia.

2.1 Historia de vida y ecología

Los *Aloes* del Oriente Africano son hierbas, arbustos o pequeños árboles a menudo con raíces delgadas. Las especies están adaptadas a los hábitats áridos a través de sus suculentas. La reproducción es por semillas o estacas de la cosecha. Aun así la distribución de algunas especies está muy restringida, otras están extendidas y en ausencia de competencia, pueden empezar a ser invasoras localmente.

2.2 Distribución global – Estados rango de las especies

El taxa de *Aloe* (especies y subespecies) registrado en nueve países del Oriente Africano aparece en la lista del Anexo de este informe junto con la información sobre el estado de las especies amenazadas donde se conocen. La tabla 1, resume esta información sobre las bases de país por país.

Tabla1 Taxas de *Aloe* Indígenas, Endémicas y Amenazadas en los Países del Oriente Africano

País	No. de taxa de <i>Aloe</i>	No. taxa endémicos de <i>Aloe</i>	No. de taxa registrados como amenazados	No. de especies amenazadas por el comercio internacional
Djibouti	2	0	1	0
Eritrea	8	1	2	0
Etiopía	40	19	18	0
Kenia	55	24	26	2
Mozambique	28	5	1	0
Somalia	30	24	13	
Sudan	10	4	0	0
Tanzania	41	23	11	0
Uganda	15	2	4	0

2.3 Distribución de la población, estado, tendencia y amenazas en cada Estado Rango

Djibouti: dos *Aloe* spp. son nativas. Una de estas especies, *Aloe incloughlinii* está registrada como globalmente rara en la *Lista Roja* de UICN 1994. Las *Aloe* spp. nativas son usadas como plantas domesticas ornamentales (Monografía de la Diversidad Biológica, 1999).

Eritrea: Evaluaciones de conservación para algunas especies de *Aloe* encontradas en Eritrea son dadas por (Demissew, in litt.2003) y están incluidas en el Anexo. Las amenazadas no son conocidas en la actualidad.

Etiopía: Veinte especies de *Aloe* son endémicas en Etiopía. *La Lista Roja de plantas amenazadas de UICN de 1997*, registra once especies de *Aloe* como raras o en amenaza en Etiopía. Evaluaciones mas recientes de especies endémicas y especies dentro de su categoría incluyen países vecinos quines han estado suministrando información para este estudio. Estas evaluaciones son extraídas de la Lista Roja de Plantas vasculares de Etiopia actualmente está siendo recompilada por Sebsebe Demissew, Ensermu Kelbessa y Luis Vivero (Demissew, in litt. 2003). Todas estas son incluidas en el Anexo. Generalmente no hay amenaza para las cosechas de *Aloe* en Etiopía excepto por el *Aloe pulcherrina* que es usada medicinalmente por herbolarios—en las partes centrales del país (especialmente en Shegua y Gojam). Estas especies crecen en abruptos lugares de piedras volcánicas, en laderas o barrancos cubiertos y esparcidos con plantas de baja altura o matorrales. (Demissew y Gilbert, 1997). Powys in litt 2003. Denota no haber visto signos de cosechas de *Aloe* en el sur de Etiopía durante varias expediciones. La destrucción del hábitat es la principal amenaza para las especies en peligro crítico de extinción. Aunque los *Aloes* pueden sobrevivir en condiciones inhóspitas, ahora hasta en tierras marginales están siendo erradicadas en algunas áreas (Demissew in litt 2003). *A. harlana* por ejemplo, crece solamente en vegetación dispersa o escasa usualmente en piedra caliza ladeada cercano al pueblo de Harla (Demissew y Gilbert 1997). Se ha sugerido que el rango de muchas especies arbustivas se ha extendido en parte del país donde el despojamiento por erosión seguida de cultivos, ha creado laderas de rocas abiertas (Oldfield ,1997)

Kenia: Tiene la mayor diversidad de *Aloe* a lo largo de los países del Oriente Africano. Como fue descrito por Eggli et al (2001) hay 57 especies y subespecies dentro del país. La información sobre la distribución de los Aloes, el estado y amenaza de los Aloes es relativamente bien conocida en Kenia. LA *Lista Roja de Plantas amenazadas de UICN 1997*, registra 22 especies de *Aloe* como raras o amenazadas en el país. La lista Roja de UICN del 2002 incluye una especie, *Aloe ballyi*, un árbol raro de *Aloe*, que en Kenia está confinado a densos arbustos cerca de Mwatate en las colinas de Taita. Las otras especies todavía no han sido evaluadas usando los criterios y categorías posteriores a la Lista Roja de UICN de 1994.

Un proyecto de conservación para especies suculentas, que incluía información recogida para una selección de *Áloes* en peligro, fue iniciado por el herbario del Oriente Africano en 1996 (Ver sección 3 abajo). Las 8 *Aloes* spp. seleccionadas son consideradas plantas suculentas de alta preocupación para su conservación dentro del país. Los peligros para las especies incluyen

destrucción del hábitat, pastoreo y explotación directa. Investigaciones más recientes sobre recursos de *Aloe* en Kenia han sido emprendidos por el Instituto de Investigación de Bosques en Kenia (Kenian Forest Research Institute (KEFRI) con un enfoque específico en la utilización y alcance para la comercialización (MuKonlli et al 2001) esta investigación ha denotado que *A. turkanensis* y *A. scabrifolia*, ambos son cortados para extractos, están en peligro. *A. scabrifolia*, aparece en el (Zamburu) Distrito Meru de la frontera norte de la provincia. Y *A. turkanensis* se encuentra en el Distrito de Baringo en la Provincia Norte de la Frontera, así como también en el Distrito de Karamoya en Uganda.

En los distritos de Laikipia Zamburu y Baringo han sido reportados cosechadores de *Aloe* que cortarán cualquier especie que produzca alguna cantidad significativa de sabia. Afortunadamente es cierto y poco común, que especies de *Aloe* como *A. tugenensis* producen muy poca sabia para su tamaño por tanto, no son cortadas por cosechadores locales en áreas del norte y el oriente o nororiente del lago Baringo. Hay preocupación por varias y pequeñas especies endémicas de *Aloes* en el norte de Kenia y Etiopía, que podría ser fácilmente extirpadas por cortadores de *Aloe* (King, in litt 2003).

Mozambique: Una especie. *A. cannelli* está registrada como rara en la *Lista Roja de Plantas Amenadas de UICN 1997*. Otras especies *A. ballii* que aparecen en Mozambique y Zimbawe, están incluidas en vía de extinción en la Lista Roja del 2002 UICN. Sin embargo, están registradas como de bajo riesgo para Mozambique, por Izidine y Bandeira, 2002. Varias especies de *Aloes* han sido evaluadas como deficientes de datos. Por Izidine y Bandeira, 2002 como se muestra en el anexo.

Somalia: la *Lista Roja de Plantas Amenadas de UICN 1997* registra 15 especies de *Aloe* como poco comunes o en amenaza en Somalia, (ver Anexo). Se ha registrado el pastoreo de ganado doméstico como amenaza para ciertas clases de *Aloe* spp., *A. peckii* y *A. pirohal*. La remoción de la vegetación arbórea, al mismo tiempo ha permitido el esparcimiento de otras especies desagradables como *A. megalacantha* que ha invadido áreas extensivas en las llanuras alrededor de Hargeysa.

Sudán: No se ha encontrado información específica para la conservación del estado de *Aloe* spp. en Sudan. Powys in litt., 2003 anota que buenas poblaciones de especies de *A. parvidens* y *A. rivae* existen en la provincia Oriental Ecuatoriana, no registradas por el país en Eggl et al 2001, y anota que no vio signos de utilización de *Aloe*.

Tanzania: la *Lista Roja de Plantas Amenadas de UICN 1997* registra 3 especies de *Aloes* como poco comunes o en amenaza en Tanzania (ver Anexo). La Lista Roja del 2002 incluye una especie, *A. ballyi* que aparece en el Sur Pare Mts., escarpados de Manyara, Rio Ngubora y lago Eyassi. Sachedina (1998) registra que los curanderos de la tribu han notado un descenso de las plantas *Aloes* medicinales.

Uganda: la *Lista Roja de Plantas Amenadas de UICN 1997* registra 4 especies de *Aloe* como poco comunes o en amenaza en Uganda (ver Anexo).

3. Manejo y conservación

Pocas medidas específicas son actualmente conocidas para proteger o manejar poblaciones nativas de *Aloe* sep. En países del Oriente Africano.

En Kenia el Proyecto de Conservación de Plantas del Herbario de Oriente Africano inició un proyecto de conservación en 1996 para conservar un rango de especies suculentas incluyendo *A. archeri*, *A. ballyi*, *A. juvenna*, *A. massawona*, *A. microdanta*, *A. parvidens*, *A. tugenensis*, y *A. wrefordii*. El proyecto persigue llevar a cabo estudios de campo para verificar las poblaciones existentes de especies seleccionadas y su estado de conservación, para documentar las amenazadas y recolectar las existentes ex situ, con propósitos de conservación y recolectar especímenes de herbario para investigaciones futuras. También se intentó inventariar las áreas protegidas y sostener y reforzar CITES.

3.1 Protección del hábitat

El hábitat de varias *Aloe* spp. pueden estar preservadas por los parques nacionales o áreas protegidas del Oriente África. Por ejemplo se incluye el *A. steudeneri* que se piensa apareció en

el Parque Nacional Semien Mountain, un parque de Etiopía, y en dos boletines legales de los parques Nacionales, las especies mencionadas en la sección 2 que aparecen arriba en el Mount Kula Biosphere Reserve.

3.2 Regulación de los cultivos nativos

En el presente parece haber poca o ninguna regulación para el cultivo nativo de *Aloe* spp., en el Oriente de África.

En Kenia, el Presidente Moi declaró que los *Aloes* fueran especies protegidas en Noviembre 1986, y decreto que los *Aloes* podían ser recolectados solamente de las plantaciones. El decreto presidencial no fue sin embargo, trasladado a un documento legal y fue largamente ignorado. Newton, 1994, reportó que al menos un área en que la ley fue aplicada se llegó desafortunadamente a un mayor daño que en aquellas áreas en la que la ley fue ignorada. En lugar de desfoliar las plantas en su población natural y permitir que se recobraran; las plantas *A. secundiflora* fueron arrancadas y resembradas sin éxito en "plantaciones". En la actualidad Kenia está enmendando el Acta de Fauna y está tratando el impacto de los cultivos de *Aloe* (Kahumbu, in litt 2003).

3.3 Regulación del comercio

Actualmente la regulación del Comercio de *Aloe* spp. y sus productos en África Oriental parece no ocurrir.

En Kenia, la ejecución de CITES, y la protección de las plantas nativas están cubiertas por el Acta de Manejo y Coordinación de la Fauna, 1989, y la responsabilidad recae en el Servio de La Fauna de Kenia. Sin embargo, no hay provisiones legales relacionadas con las plantas nativas y tampoco existe una legislación específica relacionada con las cosechas o el comercio de los productos de *Aloe*. (Nareda, 2003). El Comercio Internacional de extractos de Aloe tiene lugar de un modo irregular aunque el Servicio de la Fauna de Kenia (Kenia Wildlife Service) está trabajando junto con (Plant Health Inspectorate) Inspector de salud de Plantas KEPHIS para controlar las Exportaciones (Kahumbu, en litt, 2003). Marshall, 1998, reportó que los exportadores de gomas y resinas incluían legalmente los extractos de *Aloe* en embarques que salían de Kenia y que las exportaciones algunas veces se rotulaban como "goma de *Aloes*" para facilitar la aprobación para exportarlas. Nareda (2003) también reportó que los productos de *Aloe* probablemente son comercializados bajo diferentes ramas y nombres tales como productos vegetales, gomas naturales y extractos de aceites esenciales y concentrados.

De acuerdo a Hafashamina (en litt 2003) en Uganda se ha incrementado el interés recientemente en los productos de *Aloe*, "Sin embargo, parece ser que va en forma de productos semiprocesados que pueden ser contrabandeados fuera del país sin ser declarados a los agentes de la ley jurídica y debido al tamaño pequeño de los productos semiprocesados, estos son fáciles de ocultar".

3.4 Monitoreo

Actualmente los sistemas no parecen estar en el lugar para monitorear efectivamente el comercio de *Aloe* spp. y sus productos en el Oriente Africano.

3.4 Bases de los descubrimientos de no detrimento

Los mecanismos no están actualmente en su lugar para no perjudicar los descubrimientos de *Aloe* spp. en el Oriente de África como es requerido por el comercio de especies catalogadas en el Apéndice II de CITES.

4. Revisión del comercio

Las especies de *Aloe* se comercializan generalmente como plantas vivas para el mercado ornamental y como extractos para los cosméticos y para la industria de plantas medicinales. El apreciable comercio internacional de los productos de *Aloe* es extremadamente difícil de cuantificar en términos de valor global y volumen. El comercio está dominado por productos ampliamente cultivados de *Aloe vera* (*barbandensis*), una especie que solamente se conoce en cultivos y no esta incluida en el apéndice de CITES. El comercio en el oriente africano de especies comercializadas como extractos es

relativamente pequeño en comparación con ambos, el comercio global de productos de *A. vera* y con el comercio de las especies sur africanas, pero es significativo domésticamente y probablemente también para los mercados internacionales.

4.1 Comercio internacional

La tabla 2 muestra la información del comercio de las especies de *Aloe* del oriente africano, como consta en las Citas de la estadística de comercio. Se puede ver en esta tabla que solamente el comercio de *Aloe ellenbeckii* está registrado en cantidades significativas en las estadísticas de comercio. Esta información fue recogida por China. De acuerdo con el profesor Newton, en litt, 2003, la información sobre el *Aloe ellenbeckii* que está siendo exportado como extracto y derivado es sorprendente, ya que estas especies no producen el exudado coloreado que contiene el ingrediente activo del medicamento. También es una planta bastante pequeña que difícilmente es apta para cosechar cantidades del exudado. Es probable que este sea un caso de identificación errada. Luke, en litt, 2003 señala que el número de plantas necesarias para producir un kilogramo de extractos concentrados no debe ser subestimado y darles la posibilidad de identificarlas mal representa una amenaza significativa por pequeño que sea el margen de especies endémicas.

Tabla 2 – Datos de comercio registrados en CITES para las especies de *Aloe* del Oriente Africano

Especies	Producto	Cantidad	Año	País exportador	País importador
<i>Aloe</i> spp.	hojas	30 g	1995	Kenia	USA
	espécimen	30 g	1998	Kenia	USA
	planta viva	1	1996	Mozambique	Portugal
<i>Aloe</i> spp.	planta viva	4	1992	Tanzania	USA
<i>Aloe confusa</i>	planta viva	4	2000	Kenia	Arabia Saudita
<i>Aloe dewetii</i>	planta viva	4	2000	Kenia	Arabia Saudita
<i>Aloe ellenbeckii</i>	derivados	70000 kg	1999	Kenia	China
	extracto	40000 kg	2000	Kenia	China
	extracto	66875 kg	2001	Kenia	China
	planta viva	4	2000	Kenia	Arabia Saudita
<i>Aloe elgonica</i>	planta viva	4	2000	Kenia	Arabia Saudita
<i>Aloe kulalensis</i>	planta viva	4	2000	Kenia	Arabia Saudita
<i>Aloe labworana</i>	planta viva	4	2000	Kenia	Arabia Saudita
<i>Aloe lateritia</i>	semilla	500 g		Kenia	Noruega
<i>Aloe macrosiphon</i>	planta viva	4	2000	Kenia	Arabia Saudita
<i>Aloe penduliflora</i>	planta viva	4	2000	Kenya	Saudi Arabia
<i>Aloe schweinfurthii</i>	planta viva	4	2000	Kenya	Saudi Arabia
<i>Aloe secundiflora</i>	planta viva	4	2000	Kenya	Saudi Arabia

Aunque no está registrada en la estadística de comercio de CITES, es evidente, que un comercio de exportación significativo de extractos de *Aloe*, se realiza en Kenia. Cantidades estimadas de comercio han sido recientemente reunidas por NAREDA (NAREDA, 2003) y están resumidas en la tabla 3.

Tabla 3 – Volúmenes estimados de productos de *Aloe* embarcados por mar desde Mombasa, Kenya 1995 – 1999

Año	Cantidad estimada (kg)	Destino
1995	4950	Italia
	12500	Singapur
	13500	Tailandia
1996	28110	Pakistán
	18420	Singapur
	34500	Tailandia
1997	4230	Francia
	8010	Italia
	1620	Turquía
	3600	Pakistán
1998	No hay registro	
1999	5313	Pakistán
	9240	UAE (Dubai)

Fuente: NAREDA (2003)

Las principales especies nativas que se cosechan por sus exudados, en Kenia, son *A. secundiflora*, *A. tukanensis* y *A. scabrifolia*. (Newton, 1994, Newton en litt. 2003, King, en litt 2003). El análisis fitoquímico muestra que las dos primeras de estas especies tienen alta concentración de aloeína y otros compuestos de interés para los compradores. Las plantas *A. ngongensis* son también cosechadas por sus exudados. (Newton, in litt 2003).

La principal fuente comercial de extractos de *Aloe* en Kenia es el Distrito de Baringo, donde *A. secundiflora* y *A. turkanensis* son cultivadas. Otras áreas de explotación son Taita, Laikipia y Sanburu. *A. scabrifloia* es recolectada del último distrito junto con *A. secundiflora*. El comercio está especialmente organizado por los somalíes que tienen en algunas áreas comunidades locales entrenadas en las técnicas del proceso del *Aloe*. Extractos líquidos son recogidos en las comunidades y confrontados para determinar la calidad, calentados para producir resina sólida y transportados a Nairobi principal exportador. (Mukonyi et al 2001). La cadena del proceso de recolección y exportación para los extractos de *Aloe* es elaborada detalladamente por Nareda (2003).

Se conocen cuatro compañías registradas que están involucradas en la exportación y comercio en Kenia, y tienen vínculos cercanos con socios en las compañías importadoras. Los exportadores generalmente comercian una variedad de bienes incluyendo productos especializados de madera, goma, (cola o caucho) como resinas, extractos esenciales de aceite y productos vegetales NAREDA (2003).

Es probable, pero actualmente no es posible calcular, que hay un significativo comercio internacional no registrado de los extractos de *Aloe*, entre otros países del Oriente Africano, con otros países vecinos y a destinos en Europa y cualquier otro lugar.- Como ejemplo del comercio regional aunque en Etiopía, la explotación comercial de las especies de *Aloe* no está actualmente pensada para tomar parte de acuerdo con Marshall 1998. Algunas especies de *Aloe* (conocidas localmente como Siber y Eret) son importadas a Etiopía desde Eritrea, Somalia y varios países del Medio Oriente. Los productos de *Aloe* en promoción en Addis Ababa son vendidos en forma de extracto sólido negro, que aparentemente escapa de la atención de los oficiales de aduana por su dificultad para identificarlo. De acuerdo con Nareda 2003 el comercio de *Aloe* se estableció dentro de Somalia antes de que las empresas se esparcieran por Kenia.

Bajo reportes para los propósitos de CITES pueden parcialmente reflejar el hecho de que las partes de los *Aloes* y sus derivados no se considera que están listos para ser reconocidas y por lo tanto no están controladas para los propósitos de CITES. (Como lo anota Oldfield para los países de UE 1992).

4.2 Comercio doméstico

De acuerdo con Hafashamina (com pers. 2003), es generalmente conocido que todas las especies de *Aloe* son usadas medicinalmente donde existen. Su comercio formal es informal e indocumentado.

En Tanzania las especies de *Aloe* son ampliamente usadas en áreas rurales para tratar una variedad de afecciones (Sachedina, 1998). Entrevistas con la Asociación Tradicional de Doctores en Moshi y Lembeni Traditional Healers Association in Lembeni, indican que los curadores tradicionales encuentran diferencias entre varias especies de *Aloe*. Los herbolarios urbanos tradicionales generalmente no cosechan sus propias plantas medicinales, pero contratan cosechadores para recolectar las especies requeridas de la selva (Sachedina, 1998).

En Eritrea, *Aloe camperi* está registrada como una de las 8 plantas medicinales comúnmente más usadas (Sushan, 1985, citado por Marshall, 1998). La especie endémica *Aloe sinkata*, aparentemente maneja un alto precio en Sudan, donde es usada para tratar una amplia gama de afecciones incluyendo enfermedades de la piel, constipación, fiebre, hemorroides y amigdalitis, causa preocupación por su conservación reflejada con motivo de su escasez (Marshall 1998).

En Kenia la sabia de diferentes especies de *Aloe* se usa en la medicina tradicional con un nivel substancial de usos tradicionales. La destrucción de cultivos está ocurriendo aparentemente porque los compradores rurales de sabia ofrecen dinero por la sabia. (King, en litt. 2003).

5. Información relevante (propagación artificial)

Las especies de *Aloe* han sido cultivadas durante siglos para la ornamentación, la medicina y por sus propiedades cosméticas. Los cultivos en el oriente africano son principalmente en pequeña escala con propósitos ornamentales. La propagación a pequeña escala y los esquemas de cultivos para los *Aloes* medicinales han sido también recientemente establecidos en Kenia incluyendo *A. secundiflora*, *A. turkanensis* y *A. vera*, recientemente importadas desde Arabia y USA (Mukonyi et al 2001). Con relación a la explotación actual de las especies del oriente africano con propiedades medicinales, el potencial de propagación de *Aloe secundiflora* (y *A. turkanensis*) para la producción de líquidos es considerada como excelente. Ambas especies pueden crecer de semillas y pueden ser propagadas por vías vegetativas también. *A. turkanensis* es una especie de dispersión (ramas) libre, y rosetas laterales pequeñas pueden ser cortadas y plantadas. *A. secundiflora* usualmente solo tiene una roseta, pero los adultos tienden a producir marcas si han sido molestados por ejemplo con golpes (King, el litt, 1003).

Como los Aloes son fácilmente transplantables, y pueden sobrevivir sin riego después de transplantados en regiones áridas y semiáridas, tienen un potencial considerable como cultivos de tierras secas. Tienen ventajas adicionales de mantener y promover la integridad de la vegetación en tierras semiáridas (King en litt, 2003).

El Servicio de Vida Silvestre de Kenya promueve la propagación y cultivo de *Aloe* spp. intenta desarrollar guías para la propagación y procesamiento sostenibles de *Aloe*. Se planea introducir un esquema de certificación para el comercio de productos de *Aloe* que sean producidos sustentablemente (Kahumbu en litt, 2003).

Un proyecto esta actualmente planeado por un consorcio de ONGs y agencias del gobierno de Kenia para desarrollar el cultivo de especies endémicas de *Aloe* de Kenia como una forma de promover su conservación, proporcionar productos medicinales primarios de plantas, aliviar la pobreza y contribuir a la rehabilitación en zonas áridas de Kenia (Sachedina, *in litt*, 2003). El potencial del cultivo comercial de *Aloe* spp. ha sido también considerado por Tanzania por, Sachedina, 1998, quien recomienda: el fomento de jardines de plantas medicinales en las aldeas; seguido del establecimiento de cooperativas de cultivadores de Aloe que provean a una planta de procesamiento central para la producción local; y eventualmente una plantación, guardería y planta procesadora para exportación.

En Etiopía, la gente de las áreas centrales han empezado a cultivar *Aloe pulcherrima* en sus jardines, debido a la escasez de la especie en la vecindad (Demissew, in litt. 2003).

Referencias

- Audru, J., Cesar, J. et Lebrun, J-P. (1994) Les plantes vasculaires de la République de Djibouti. Flore illustré. 2 volumes. CIRAD / EMVT, France.
- Beentje, H.J. (1994) *Kenya trees, shrubs and lianas*. National Museums of Kenya, Nairobi, Kenya.
- Carter, S. (1994) *Aloaceae* in: Polhill, R.M. (Ed.) *Flora of Tropical East Africa*. Rotterdam: A.A. Balkema.
- Demissew, S. and Gilbert, M.G. (1997) *Aloaeae* in: Edwards, S., Demissew, S and Hedburg, I. (Eds.) *Flora of Ethiopia and Eritrea: Hydrocharitaceae to Arecaceae*. University of Addis Ababa, Ethiopia.
- Eggle, U., Newton, L.E. and Rowley, G.D. (2001) *CITES Aloe and Pachypodium checklist*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Izidine, S. and Bandeira, S.O. (2002) Mozambique. In: Golding, J.S. (ed.) *Southern African Plant Red Data Lists*. Southern African Botanical Diversity Network Report No. 14: 43-45. SABONET, Pretoria.
- Izidine, S. and Bandeira, S.O. (2003) O Jardim Botânico Universitário de Maputo e a Conservação das Plantas Medicinais e Plantas Ameaçadas. Jardim Botânico Universitário de Maputo. 8 pp.
- Marshall, N.T. (1998) *Searching for a cure: conservation of medicinal wildlife resources in East and Southern Africa*. TRAFFIC International.
- Mukonyi, K.W., Owuor, B., Chikamai, B.N., Wabuyele, E. (2001) A review and appraisal of the Aloe resources in Kenya; utilization and development status. Unpublished KEFRI Report, July 2001.
- Newton, L.E. (1987) On the suitability of Kenyan Aloes for commercial cultivation. *E. Afr. Nat.Hist. Soc. Bull.* 17:5-8.
- Natural Resources Management and Development Agency (NAREDA) 2003. Local market survey for the Aloe trade in Kenya. Unpublished study report for the Laikipia Wildlife Forum.
- Newton, L.E. (1991) Commercial exploitation of aloes in Kenya – a case of harmful conservation laws. *IOS Bulletin* 5(3):95.
- Newton, L.E. (1994) Exploitation and conservation of aloes in Kenya. Proc. XIIIth Plenary Meeting of AETFAT, Malawi 1: 219-222.
- Newton, L.E. (1998) Succulents of Kenya of highest conservation concern. In: Oldfield, S. (Comp.) (1997) *Status survey and conservation action plan. Cactus and succulent plants*. IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Oldfield, S. (1992) Significant trade in CITES Appendix II Plants: Aloes. Report prepared under contract to CITES Secretariat. World Conservation Monitoring Centre, Cambridge.
- Oldfield, S. (Comp.) (1997) *Status survey and conservation action plan. Cactus and succulent plants*. IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Sachedina, H.A. (1998) An investigation of the bio-enterprise potential of endemic Tanzanian Aloe: conservation through cultivation of East African medicinal plants for integrated healthcare and sustainable development. MSc Thesis, University of Oxford.
- Walter, K.S. and Gillett, H.J. (Eds.) (1998) *1997 IUCN Red List of Threatened Plants*. Compiled by the World Conservation Monitoring Centre. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- (1995) *Flora of Somalia Volume 4*. Editor M. Thulin. Royal Botanic Gardens, Kew.

Correspondencia y comunicaciones personales citadas

Dr Salomao Bandeira, Eduardo Mondlane University, Maputo; email to S.Oldfield, May 2003.

Sebsebe Demissew, The National Herbarium, University of Addis Ababa; email to S.Oldfield, May 2003.

David Hafashamina, Forest Department, Uganda; email to S.Oldfield, April 2003.

Dr Paula Kahumba, Kenya Wildlife Service; in litt to the CITES Secretariat, February 2003.

Elizabeth King, University of California; email to S.Oldfield, March 2003.

Dr Quentin Luke; email to S.Oldfield, November, 2003.

Professor Len Newton; email to S.Oldfield, March 2003.

Gilfrid Powys, email to S.Oldfield, May 2003.

AGRADECIMIENTOS

Los siguientes expertos han proporcionado amablemente información o consejo para este informe: Dr. Salomao Bandeira, Universidad De Eduardo Mondlane; Sebsebe Demissew, el Herbarium Nacional, universidad de Addis Ababa; Micrófono Gilbert Del Dr.; David Hafashamina, Dr. Paula Kahumba, Servicio De la Fauna De Kenia; Rey de Elizabeth, universidad de California; Christine Leon, Jardines Botánicos Reales, Kew; Dr. Quentin Lucas; Musgo Del Dr. Jonathon; Profesor Len Newton; Gilfrid Powys; Hassan Sachedina, Fundación Africana De la Fauna; Stella Simiyu, museos nacionales Kenia y Mukonyi Kavaka Watai, KEFRI. Su ayuda agradecida se aprecia. Gracias también a Noel McGough que aconsejó sobre fuentes de la información y facilitó la disposición de la información de jardines botánicos reales, Kew; Mukonyi Kavaka Watai quien proporcionó una copia del informe de KEFRI y la Fundación Africana de la Fauna quien proporcionó una copia de la tesis del MSc de Hassan de Sachedina y del Foro de la Fauna de Laikipia quien proporcionó una copia del informe de NAREDA. Agradecen a Juan Caldwell, Unep-wcmc por la disposición de CITA la estadística comercial.

El estado de conservación y usos medicinales del *Aloe* spp. de África Oriental

Especies	Uso medicinal	Estado de conservación global	Distribución con las categorías IUCN
<i>Aloe aageodonta</i>		VU (Demissew, en litt. 2003)	Etiopía
<i>Aloe adigratana</i>		V	Somalia (V)
<i>Aloe albovestita</i>		R	Somalia (R)
<i>Aloe ambigens</i>			Kenia
<i>Aloe amicorum</i>		V	Kenia (V), Uganda (V)
<i>Aloe amudatensis</i>			Etiopía
<i>Aloe ankoberensis</i>	Si (problemas de piel)		Mozambique
<i>Aloe arborescens</i>		V- Preocupación de conservación más alta (Newton, 1998)	Kenia (V)
<i>Aloe archeri</i>		I	Tanzania (I)
<i>Aloe babatiensis</i>		EN B1 + 2c	Mozambique (LR lc)
<i>Aloe ballii</i>			Mozambique
<i>Aloe ballii</i> var. <i>ballii</i>			Mozambique
<i>Aloe ballii</i> var. <i>makurupiniensis</i>	Si	VU B1 + 2c - Preocupación de conservación más alta (Newton, 1998)	Kenia (I), Tanzania (E)
<i>Aloe ballyi</i>			Mozambique
<i>Aloe barberae</i>		V	Somalia (V)
<i>Aloe bargalensis</i>		V	Somalia (V)
<i>Aloe bella</i>		CR (Demissew, en litt. 2003)	Etiopía
<i>Aloe bertemariae</i>			Tanzania
<i>Aloe bicomitum</i>		I	Tanzania (I)
<i>Aloe boscawenii</i>			Tanzania
<i>Aloe brachystachys</i>			Tanzania
<i>Aloe brandhamii</i>		V	Somalia (V)
<i>Aloe breviscapa</i>			Somalia
<i>Aloe brunneostriata</i>			Tanzania
<i>Aloe bukobana</i>			Tanzania
<i>Aloe bulbicaulis</i>		I	Tanzania (I)
<i>Aloe bullockii</i>		I	Tanzania (I)
<i>Aloe bussei</i>	Si	R	Kenia(R), Etiopía (R)
<i>Aloe calidophila</i>			Mozambique
<i>Aloe cameronii</i>			Mozambique
<i>Aloe cameronii</i> var. <i>cameronii</i>	Si	LR lc (Demissew, en litt. 2003)	Eritrea, Etiopía
<i>Aloe camperi</i>		I	Sudan, Uganda (I)
<i>Aloe canarina</i>		R	Mozambique (R)
<i>Aloe cannellii</i>		No amenazado en Mozambique (Bandeira, a principios del 2003)	Mozambique, Tanzania
<i>Aloe chabaudii</i>			Mozambique
<i>Aloe chabaudii</i> var. <i>verekeri</i>		V	Kenia (V), Uganda (V)
<i>Aloe cheranganiensis</i>			Mozambique, Tanzania
<i>Aloe christianii</i>		V	Kenia (V)
<i>Aloe chrysostachys</i>	Si		Etiopía, Kenia, Somalia
<i>Aloe citrina</i>		V	Kenia (V)
<i>Aloe classenii</i>		R/V	Kenia (R), Tanzania (V)
<i>Aloe confusa</i>			Tanzania
<i>Aloe congdonii</i>			Sudan
<i>Aloe crassipes</i>		R	Somalia (R)

Especies	Uso medicinal	Estado de conservación global	Distribución con las categorías IUCN
<i>Aloe cremnophila</i>			Mozambique
<i>Aloe cryptopoda</i>			Kenia, Uganda
<i>Aloe dawei</i>		LR lc (Demissew, en litt. 2003)	Etiopía
<i>Aloe debrana</i>		V	Mozambique (V)
<i>Aloe decurva</i>		V	Kenia (V), Tanzania(V)
<i>Aloe deserti</i>			Sudan
<i>Aloe diolii</i>		I	Tanzania (I)
<i>Aloe dorotheae</i>			Tanzania
<i>Aloe duckeri</i>			Kenia, Tanzania
<i>Aloe elata</i>		LR lc (Demissew, en litt. 2003)	Eritrea, Ethiopia
<i>Aloe elegans</i>	Si	V	Kenia (V)
<i>Aloe elgonica</i>			Etiopía, Kenia, Somalia
<i>Aloe ellenbeckii</i>		LR nt	Somalia
<i>Aloe eminens</i>			Kenia, Sudan
<i>Aloe erensii</i>		LR nt (Demissew, en litt. 2003)	Eritrea
<i>Aloe eumassawana</i>	Si		Mozambique
<i>Aloe excelsa</i>			Mozambique
<i>Aloe excelsa</i> var. <i>breviflora</i>			Mozambique
<i>Aloe excelsa</i> var. <i>excelsa</i>		V	Kenia (V), Tanzania (V)
<i>Aloe fibrosa</i>			Tanzania
<i>Aloe fimbrialis</i>	Si	I	Tanzania (I)
<i>Aloe flexilifolia</i>			Kenia
<i>Aloe francombei</i>		EN (Demissew, en litt. 2003)	Etiopía
<i>Aloe friisii</i>			Etiopía
<i>Aloe gilbertii</i>		LR nt (Demissew, en litt. 2003)	Etiopía
<i>Aloe gilbertii</i> ssp. <i>gilbertii</i>		LR nt (Demissew, en litt. 2003)	Etiopía
<i>Aloe gilbertii</i> ssp. <i>megalacanthoides</i>			Somalia
<i>Aloe gillettii</i>			Somalia
<i>Aloe glabrescens</i>			Somalia
<i>Aloe gracilicaulis</i>			Mozambique
<i>Aloe greatheadii</i> var. <i>greatheadii</i>		V	Somalia (V)
<i>Aloe grisea</i>		CR (Demissew, en litt. 2003)	Etiopía
<i>Aloe harlana</i>			Mozambique (DD)
<i>Aloe hazeliana</i>		V	Somalia (V)
<i>Aloe heliderana</i>			Somalia
<i>Aloe hemmingii</i>			Somalia
<i>Aloe heybensis</i>			Somalia
<i>Aloe hildebrandtii</i>		I	Etiopía (I)
<i>Aloe jacksonii</i>		E	Somalia (E)
<i>Aloe jucunda</i>		R – Preocupación de conservación más alta (Newton, 1998)	Kenia (R)
<i>Aloe juvenna</i>			Kenia
<i>Aloe kedongensis</i>		CR (Demissew, en litt. 2003)	Etiopía
<i>Aloe kefaensis</i>			Kenia
<i>Aloe ketabrowniorum</i>	Si	E	Kenia (E)
<i>Aloe kilifiensis</i>		R	Kenia (R)
<i>Aloe kulalensis</i>			Sudan, Uganda
<i>Aloe labworana</i>	Si		Etiopía, Kenia, Tanzania
<i>Aloe lateritia</i>			Etiopía, Kenia
<i>Aloe lateritia</i> var. <i>graminicola</i>			Kenia, Tanzania
<i>Aloe lateritia</i> var. <i>lateritia</i>		I	Tanzania (I)

Especies	Uso medicinal	Estado de conservación global	Distribución con las categorías IUCN
<i>Aloe leachii</i>			Tanzania
<i>Aloe leedalii</i>		V	Kenia (V)
<i>Aloe lensayuensis</i>		I	Tanzania (I)
<i>Aloe leptosiphon</i>			Somalia
<i>Aloe lindenii</i>			Mozambique
<i>Aloe littoralis</i>			Kenia
<i>Aloe lolwensis</i>			Somalia
<i>Aloe luntii</i>			Sudan
<i>Aloe macleayi</i>			Djibouti, Eritrea, Etiopía, Sudan
<i>Aloe macrocarpa</i>	Si		Tanzania, Uganda, Kenia
<i>Aloe macrosiphon</i>	Si (anti malaria)	No amenazada en Mozambique (Bandeira, en litt 2003)	Mozambique
<i>Aloe marlothii</i> var. <i>marlothii</i>		- Preocupación de conservación más alta (Newton, 1998)	Tanzania
<i>Aloe massawana</i>			Mozambique, Tanzania
<i>Aloe mawii</i>		CR (Demissew, en litt. 2003)	Djibouti, Etiopía
<i>Aloe mcloughlinii</i>		V	Somalia (V)
<i>Aloe medishiana</i>			Etiopía, Somalia
<i>Aloe megalacantha</i>		LR nt (Demissew, en litt. 2003)	Etiopía
<i>Aloe megalacantha</i> ssp. <i>alticola</i>		LR nt (Demissew, en litt. 2003)	Etiopía
<i>Aloe megalacantha</i> ssp. <i>megalacantha</i>			Mozambique
<i>Aloe menyhartii</i>			Mozambique
<i>Aloe menyhartii</i> ssp. <i>Ensifolia</i>			Mozambique
<i>Aloe menyhartii</i> ssp. <i>Menyhartii</i>	Si	Preocupación de conservación más alta (Newton, 1998)	Somalia, Kenia
<i>Aloe microdonta</i>			Somalia
<i>Aloe molederana</i>		VU(Demissew, en litt. 2003)	Etiopía
<i>Aloe monticola</i>		E	Kenia (E), Tanzania (E)
<i>Aloe morijensis</i>			Uganda
<i>Aloe mubendiensis</i>			Kenia
<i>Aloe multicolor</i>			Mozambique (DD)
<i>Aloe munchii</i>			Kenia
<i>Aloe murina</i>			Kenia, Tanzania, Uganda
<i>Aloe myriacantha</i>			Tanzania
<i>Aloe mzimbwana</i>	Si		Kenia, Tanzania
<i>Aloe ngongensis</i>			Tanzania
<i>Aloe nuttii</i>	Si	V	Kenia (V)
<i>Aloe nyeriensis</i>		LR nt (Demissew, en litt. 2003)	Etiopía
<i>Aloe otallensis</i>			Mozambique
<i>Aloe parvibracteata</i>		Preocupación de conservación más alta (Newton, 1998)	Etiopía, Kenia, Somalia, Tanzania
<i>Aloe parvidens</i>		V	Somalia (V)
<i>Aloe peckii</i>			Tanzania
<i>Aloe pembana</i>			Kenia
<i>Aloe penduliflora</i>		LR nt (Demissew, en litt. 2003)	Eritrea, Etiopía
<i>Aloe percrassa</i>		LR lc (Demissew, en litt. 2003)	Etiopía, Kenia
<i>Aloe pirottae</i>			Mozambique (DD)
<i>Aloe plowesii</i>		R	Kenia (R)
<i>Aloe powysiorum</i>		LR nt (Demissew, en litt. 2003)	Etiopía, Kenia
<i>Aloe pubescens</i>		EN(Demissew, en litt. 2003)	Etiopía

Especies	Uso medicinal	Estado de conservación global	Distribución con las categorías IUCN
<i>Aloe pulcherrima</i>			Kenia
<i>Aloe pustuligemma</i>	Si		Tanzania, Somalia, Kenia
<i>Aloe rabaiensis</i>		R	Somalia (R), Etiopía (R)
<i>Aloe retrospiciens</i>			Mozambique
<i>Aloe rhodesiana</i>		I	Tanzania (I)
<i>Aloe richardsiae</i>			Somalia
<i>Aloe rigens</i>			Somalia
<i>Aloe rigens</i> var. <i>rigens</i>	Si	V	Etiopía (R), Kenia (R)
<i>Aloe rivae</i>		V	Etiopía (V), Kenia (V)
<i>Aloe rugosifolia</i>			Mozambique (DD)
<i>Aloe rupestris</i>	Utilizado como veneno		Etiopía, Kenia, Somalia
<i>Aloe ruspoliana</i>	Si		Kenia
<i>Aloe scabrifolia</i>		R	Etiopía (R)
<i>Aloe schelpei</i>		CR (Demissew, en litt. 2003)	Eritrea
<i>Aloe schoelleri</i>			Sudan, Uganda
<i>Aloe schweinfurthii</i>		V	Somalia (V)
<i>Aloe scobinifolia</i>	Si & Ethnovet.		Etiopía, Kenia, Tanzania
<i>Aloe secundiflora</i>			Etiopía, Kenia, Tanzania
<i>Aloe secundiflora</i> var. <i>secundiflora</i>			Tanzania
<i>Aloe secundiflora</i> var. <i>sobolifera</i>		VU (Demissew, en litt. 2003)	Etiopía
<i>Aloe sinana</i>	Si		Sudan
<i>Aloe sinkatana</i>		V	Somalia
<i>Aloe somaliensis</i>			Somalia
<i>Aloe somaliensis</i> var. <i>marmorata</i>			Somalia
<i>Aloe somaliensis</i> var. <i>somaliensis</i>			Mozambique
<i>Aloe spicata</i>		VU (Demissew, en litt. 2003)	Eritrea, Etiopía
<i>Aloe steudneri</i>			Mozambique
<i>Aloe suffulta</i>		CR (Demissew, en litt. 2003)	Etiopía
<i>Aloe tewoldei</i>		V	Uganda (V)
<i>Aloe tororoana</i>			Mozambique
<i>Aloe torrei</i>			Etiopía
<i>Aloe trichosantha</i> ssp. <i>longiflora</i>		LR nt (Demissew, en litt. 2003)	Eritrea, Etiopía
<i>Aloe trichosantha</i> ssp. <i>trichosantha</i>		LR nt (Demissew, en litt. 2003)	Etiopía
<i>Aloe trigonantha</i>		Preocupación de conservación más alta (Newton, 1998)	Kenia
<i>Aloe tugenensis</i>	Si		Kenia, Uganda
<i>Aloe turkanensis</i>			Kenia, Sudan, Uganda
<i>Aloe tweediae</i>		E	Kenia (E)
<i>Aloe ukambensis</i>		R	Tanzania (R)
<i>Aloe veseyi</i>		V	Kenia (V)
<i>Aloe vituensis</i>			Kenia, Tanzania, Uganda
<i>Aloe volkensii</i>			Kenia, Tanzania, Uganda
<i>Aloe volkensii</i> ssp. <i>Multicaulis</i>			Kenia, Tanzania
<i>Aloe volkensii</i> ssp. <i>Volkensii</i>			Uganda, Kenia
<i>Aloe wilsonii</i>			Kenia, Tanzania, Uganda

Especies	Uso medicinal	Estado de conservación global	Distribución con las categorías IUCN
<i>Aloe wollastonii</i>		- Preocupación de conservación más alta (Newton, 1998)	Kenia, Sudan, Uganda
<i>Aloe wrefordii</i>		EN (Demissew, en litt. 2003)	Etiopía
<i>Aloe yavellana</i>			Mozambique
<i>Aloe zebrina</i>		VU (Demissew, en litt. 2003)	Etiopía

Notas:

La distribución de la mayoría taxa listados para Mozambique se extiende a otros países de África meridional que no eran considerados para esta revisión.

Las categorías rojas de la lista de IUCN dadas son:

Post 1994 Categorías:

CR Peligro crítico

EN En peligro

VU Vulnerable

LR nt Riesgo bajo casi amenazado

Categorías Pre-1994 (según lo utilizado en Walter y Gillett, 1998):

E En peligro

V Vulnerable

R raro

I Indeterminado

Fuentes de la información:

Nomenclatura y distribución: Egli, neutonio, y Rowley (2001)

Estado de la conservación: Lista Roja De 2002 IUCN; Walter y Gillett (1998); Newton (1998); Izidine y Bandeira, 2002 (para Mozambique); Bandeira, en litt. 2003, Demissew, en litt. 2003

Uso medicinal: Varios informes según lo enumerado en la lista de referencia incluyendo Marshall (1998) y NAREDA (2003); Bandeira, en litt. 2003; La búsqueda del Internet para la información sobre las especies enlistadas en CITES sobre estadísticas de comercio.