

El fortalecimiento de la buena gestión por medio del comercio: los productos del árbol de karité en África

E.T. Masters, J.A. Yidana y P.N. Lovett

El aprovechamiento de productos no madereros del árbol de karité presenta buenas perspectivas para el comercio local y de exportación.

La integridad del medio natural que heredará la próxima generación de agricultores africanos depende en gran medida de las oportunidades y limitaciones a las que se enfrentan hoy sus progenitores para obtener el sustento. Depende de las pequeñas decisiones que adoptan todos los días los usuarios de los recursos locales teniendo en cuenta los costos y beneficios, pero en muchos casos dando necesariamente preeminencia a consideraciones de carácter inmediato. Así, los responsables de la gestión sostenible de los bosques y espacios arbolados africanos deben estudiar formas de añadir valor a los productos no madereros renovables que de ellos pueden obtenerse y que pueden constituir un incentivo práctico basado en el mercado para la gestión sostenible y la conservación de los recursos.

Posiblemente, el mayor potencial a este respecto es el aprovechamiento comercial de productos de especies naturales con un indudable valor de mercado (a menudo desaprovechado). Una de esas especies, que sólo se encuentra en el África subsahariana, es el árbol de karité, *Vitellaria paradoxa* (sin. *Butyrospermum parkii*, *Butyrospermum paradoxum*), autóctono en una franja de vegetación que se extiende en una superficie de 5 000 km desde Senegal a Etiopía y Uganda.

En este artículo se describen los productos no madereros derivados del karité, los mercados locales y de exportación de esos productos y las iniciativas que se han adoptado recientemente para promover las oportunidades de mercado y aumentar los beneficios de los productos primarios añadiendo valor, especialmente mediante la mejora de la calidad y medidas tales como la certificación y la etiqueta de comercio justo.

LA MANTECA DE KARITÉ Y SUS MERCADOS

El fruto del karité madura durante el período anual de carestía en el que el suministro de alimentos alcanza el índice más bajo y las necesidades de mano de obra agrícola son mayores. Es rico en vitaminas y minerales y también contiene proteínas. El interior del fruto contiene una semilla rica en una mezcla de aceites y grasas comestibles que se conoce como manteca de karité, un recurso nutricional básico para millones de hogares rurales.

El viajero marroquí Ibn Battuta ya observó el comercio regional de manteca de karité en África occidental durante el siglo XIV. Varios siglos más tarde, el explorador escocés Mungo Park señalaba la gran importancia de la manteca de karité en Malí y el Senegal (Park,



*Cuando se desbroza la tierra para la agricultura se conservan árboles de karité (*Vitellaria paradoxa*), que pasan a formar parte del sistema agrícola indígena (parque con árboles de karité en Uganda)*

Eliot T. Masters trabaja en el Centro Internacional para Investigación en Agrosilvicultura (ICRAF), Bamako (Malí). *Joshua A. Yidana* pertenece al Departamento de Horticultura de la Universidad de Estudios del Desarrollo, Tamale (Ghana). *Peter N. Lovett* trabaja en el Centro de Comercio de África Occidental, Accra (Ghana).

PROYECTO DEL KARITÉ.



El fruto del árbol de karité es rico en vitaminas y minerales, y su semilla es rica en una mezcla de aceites y grasas comestibles que se conoce como manteca de karité

1799). Fue él quien realizó los primeros dibujos botánicos conocidos del árbol e intentó clasificar la especie.

El árbol de karité, asociado desde hace largo tiempo con los asentamientos humanos, puede ser considerado como «semidomesticado», por cuanto su germoplasma es fruto de una selección consciente realizada a lo largo de milenios, es decir, la mejora de la especie mediante la protección de determinados árboles productivos en las tierras de cultivo atendiendo a criterios establecidos localmente como la dulzura del fruto, el rendimiento total aprovechable, la salud del árbol, la menor competencia con los cultivos anuales, etc. (Lovett y Haq, 2000a; Maranz y Wiesman, 2003).

El karité crece muy lentamente y la primera cosecha de frutos se obtiene cuando han transcurrido de 15 a 20 años. Cuando se desbroza la tierra para la agricultura se conservan los árboles maduros, que pasan a formar parte del sistema agrícola indígena. Los árboles se benefician de prácticas agronómicas como la escarda y la ordenación de la fertilidad del suelo, utilizadas para los cultivos anuales. Se cuidan los plantones hasta que alcanzan la etapa de madurez y se controla la población arbórea para evitar una sombra excesiva a los cultivos anuales.

La mayor parte de las nueces de karité recolectadas cada año se transforman

en manteca para el consumo doméstico y para cubrir la demanda del mercado local. Sin embargo, desde la primera mitad del siglo XX existe también un mercado de exportación de nueces de karité como materia prima de bajo costo para la obtención de grasa vegetal. Más del 90 por ciento de las exportaciones de nueces de karité se destinan a la industria alimentaria; la manteca se extrae industrialmente, principalmente en Europa, y posteriormente se separa en una fracción de grasa vegetal (estearina), que se vende para producir equivalentes o mejoradores de manteca de cacao y margarinas, y una fracción de aceite que se utiliza como base de escaso valor para las margarinas y como componente de los piensos.

El uso de equivalentes y mejoradores de la manteca de cacao fue objeto de

debate político en Europa en los últimos años del decenio de 1990 a raíz de la directiva de la Comisión Europea que permitía sustituir por equivalentes y mejoradores hasta un 5 por ciento de la manteca de cacao (*Diario Oficial de las Comunidades Europeas*, 2000). Para algunos cultivadores de karité, esta directiva fue una victoria importante. Sin embargo, el control del subsector de los equivalentes y mejoradores de la manteca de cacao por un número reducido de empresas suscita interrogantes sobre la forma en que se determinan los precios y sobre si los productores y exportadores locales pueden negociar precios que sean remuneradores para los productores (Fold, 2000).

En la parte superior de la pirámide del mercado, las aplicaciones en el sector de los cosméticos y los productos farmacéuticos constituyen un segmento especializado del mercado, relativamente reducido pero en rápido crecimiento y de gran valor, para las nueces y la manteca de karité (véase el Recuadro, pág. 48). En los últimos decenios, la manteca de karité ha pasado a ser un ingrediente muy valorado de los cosméticos naturales más refinados (Fintrac Corporation, 1999) e incluso la existencia de pequeñas cantidades de ese producto en una formulación puede ocupar un lugar destacado en la etiqueta. Se estima

La mayor parte de las nueces de karité recolectadas cada año se transforman en manteca para el consumo doméstico y para cubrir la demanda del mercado local



La manteca de karité y la salud: algo más que la piel

La manteca de karité se viene utilizando desde hace siglos (tal vez milenios) como tratamiento de la piel en África, particularmente en los niños recién nacidos. Aunque los datos clínicos a los que se refieren con frecuencia las empresas de cosméticos que comercializan la manteca de karité son difíciles de encontrar, estudios científicos recientes avalan su supuesto valor terapéutico en el tratamiento de algunos trastornos de la piel. Las sustancias bioactivas de la manteca de karité se encuentran en la fracción insaponificable –los componentes solubles del aceite que no reaccionan con el álcali para formar jabón–, que es un producto secundario del proceso de producción de equivalentes y mejoradores de la manteca de cacao. Contiene antioxidantes como los tocoferoles (vitamina E) y catequinas (que también se encuentran en el té verde). Alander y Andersson (2002) y Alander (2004) detectaron otros compuestos específicos como alcoholes triterpénicos, cuya propiedad de reducir la inflamación es

conocida; ésteres de ácidos cinámicos, que tienen una capacidad limitada de absorber radiación ultravioleta (UV), y lupeol, que impide los efectos del envejecimiento de la piel inhibiendo enzimas que degradan las proteínas de la piel. La manteca de karité también protege la piel estimulando la producción de proteínas estructurales por células dérmicas especializadas.

BSP Pharma, una empresa conjunta constituida entre el fabricante danés de aceites y grasas Oliefabrik y la empresa biofarmacéutica Astion, utiliza actualmente los elementos insaponificables del karité para producir un tratamiento antiinflamatorio para la artritis y un tratamiento tópico para el eccema y otros trastornos de la piel, incluidas las lesiones causadas por herpes. BSP Pharma produce también un producto «nutracéutico» de karité cuyos efectos de reducción del colesterol humano se han demostrado clínicamente.

Estos usos terapéuticos de los compuestos

constitutivos de la manteca de karité podrían aumentar aún más el interés, ya notable, por la manteca de karité, dado que a pocos productos, naturales o sintéticos, se les puede atribuir la propiedad de retrasar o invertir el proceso de envejecimiento. Sin embargo, está por ver hasta qué punto ese interés beneficiará a los productores. Algunas empresas como Karlshamn, una sociedad sueca que figura entre las más importantes en el comercio internacional de karité, han adoptado medidas para proteger su inversión en la investigación y desarrollo de nuevos usos para el contenido insaponificable de la manteca de karité patentando los procesos mediante los cuales se aíslan estas sustancias útiles y se enriquecen a partir de su forma natural. En lo respecta a los derechos de propiedad intelectual, cabe esperar que se respetará y protegerá legalmente la propiedad de los recursos genéticos del karité en beneficio de las poblaciones de los países productores de karité (Posey y Dutfield, 1996).

que los sectores de los cosméticos y los productos farmacéuticos consumen anualmente de 2 000 a 8 000 toneladas de manteca de karité y se prevé que esa cifra aumentará con el incremento de la demanda en nuevos mercados.

¿CÓMO AÑADIR VALOR?

Para reforzar una gestión adecuada que permita sostener la especie es importante aumentar al máximo los beneficios de los productores primarios, que son los que toman las decisiones de las que depende el futuro del árbol y la integridad ecológica del paisaje.

Uno de los medios más directos de añadir valor a cualquier producto es la elaboración de la materia prima en productos finales de mayor valor; en el caso presente, la extracción de manteca de

las nueces de karité. La manteca posee mayor valor que las nueces, pero el valor depende en gran medida del mercado en el que se vende, y en el caso de los mercados locales, del período del año

(véase la Figura). La extracción tradicional utilizando métodos de prensado permite obtener de un 30 a un 35 por ciento de manteca en peso seco, mientras que con los métodos de extracción con

Las aplicaciones en el sector de los cosméticos y los productos farmacéuticos constituyen un segmento especializado del mercado, relativamente reducido pero en rápido crecimiento y de gran valor, para las nueces y la manteca de karité



FAC/CI/000300R.FAD/UTTI

disolventes el rendimiento obtenido es de hasta el 45 por ciento.

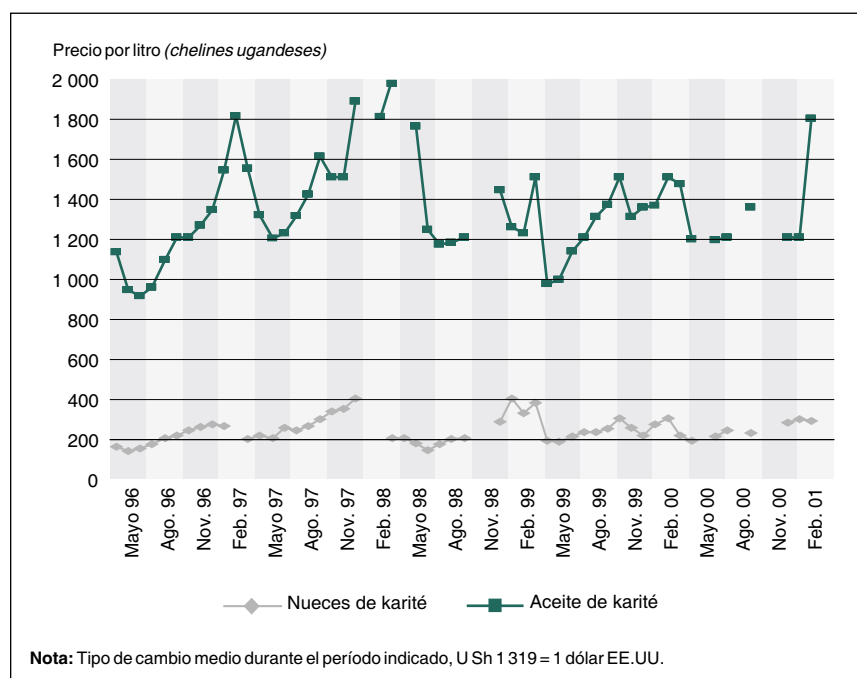
Es interesante señalar que el precio de las nueces y la manteca de karité es aproximadamente el doble en los países más alejados del mercado de exportación (Uganda, Sudán, República Centroafricana y Senegal) que en aquellos con acceso más directo a las compras de exportación (Ghana, Malí y Burkina Faso).

En África occidental, estas contradicciones dificultan la estratificación coherente de los precios de los productos en función de su calidad. En Malí, por ejemplo, la industria paga un precio muy inferior por las nueces de karité que en Ghana (véase el Cuadro) o incluso en Burkina Faso, dada la mayor proximidad de esos países a puertos accesibles.

Si 1 kg de manteca de karité franco a bordo (f.o.b.) en Tema (Ghana) alcanza un valor máximo de 1 dólar EE.UU., y 1 kg de nueces de karité un valor de 0,30 dólares (P.N. Lovett, informes inéditos), no queda mucho margen para trabajar el producto a menos que se encuentren nuevas formas de añadir valor, como desarrollar un mercado especializado (o una serie de mercados especializados) para productos de calidad excepcional, o confeccionar otros productos o poner a punto nuevas formas de elaboración. Otra manera de añadir valor a la producción consistiría en reducir los costos de elaboración aumentando la eficiencia (y, por tanto, la rentabilidad) de la producción.

MEJORAR LA CALIDAD DEL PRODUCTO

Una manteca de mayor calidad tendrá un precio de mercado más elevado, y al mismo tiempo es preferible también para el consumo interno y se podrá almacenar durante más tiempo que un producto de baja calidad. La calidad, tanto de las nueces como de la manteca de karité,



Fluctuación estacional de los precios de las nueces y el aceite de karité en los mercados locales del norte de Uganda, 1996-2001

Costos estimados de las nueces de karité exportadas desde Ghana y Malí

Detalle de los costos	Ghana	Malí
Precio al productor por tonelada de nueces de karité	\$EE.UU. 150	\$EE.UU. 74
Estearina disponible por tonelada de nueces de karité	229,50 kg	193,20 kg
Costos de transporte hasta el puerto más cercano por tonelada de nueces de karité	\$EE.UU. 19,50	\$EE.UU. 52,00
Costo de atravesar la frontera por tonelada	0	\$EE.UU. 16,67
Costo equivalente por tonelada de nueces de karité (en la entrada en puerto)	\$EE.UU. 169,50	\$EE.UU. 142,74
Toneladas de nueces de karité necesarias para conseguir una tonelada de estearina	4,4	5,2
Costo equivalente por tonelada de estearina (en la entrada en puerto)	\$EE.UU. 738,56	\$EE.UU. 738,82
Supuestos		
Contenido total de aceite/grasa las nueces	51%	46%
Contenido aproximado de estearina del aceite/grasa	45%	42%
Precio local habitual de las nueces secas, por kilogramo	Cedis 1 350	CFA 40
Tipo de cambio de la moneda local frente al dólar EE.UU.	9 000	540
Costo por km del transporte por carretera en África occidental	\$EE.UU. 1,20	\$EE.UU. 1,20
Peso permitido por camión	40 toneladas	30 toneladas
Distancia al puerto más próximo	650 km	1 300 km
Costo por frontera	\$EE.UU. 500	\$EE.UU. 500
Número de fronteras que se han de atravesar hasta el puerto más próximo	0	1

Nota: En este modelo no se incluyen el costo del transporte y las aduanas de África a la UE; los márgenes de los comerciantes, y los costos de almacenamiento o elaboración. Estos costos adicionales determinarían que la estearina de Malí fuera aún menos atractiva con estos porcentajes de grasa.

depende principalmente del proceso de elaboración posterior a la cosecha, recurriendo a métodos como sancochar las nueces al comienzo de la estación para impedir la germinación de las semillas y secarlas más rápidamente. El secado de las nueces al sol permite obtener un producto de mayor calidad que el procedimiento de secarlas al fuego, que las contamina con hidrocarburos.

El contenido de ácido graso libre es un índice de calidad, sencillo de calcular, que representa, de hecho, la proporción perdida por degradación; el refinado de la manteca de karité con un 1 por ciento de ácidos grasos libres se traducirá en una pérdida de un 1 por ciento del volumen original de manteca sin elaborar. Mediante mejoras sencillas de las prácticas de elaboración ha sido posible producir sistemáticamente manteca de karité de calidades aceptadas comercialmente, es decir, con un contenido de ácido graso libre inferior al 0,5 por ciento.

La investigación ha establecido tam-

bién que el olor desagradable de la manteca de karité de África occidental (que no se aprecia en la subespecie *nilotica* de África oriental) es consecuencia de uno o varios de los procesos de la elaboración posterior a la recolección y que si se modifican esos procesos se puede reducir o impedir (Lovett, 2004).

Es posible también mejorar la calidad mediante la identificación de poblaciones de árboles de karité con características químicas específicas que aumentan su valor, habida cuenta del grado de variación química y genética entre las poblaciones (Lovett y Haq, 2000b; Fontaine *et al.*, 2004) y de los productos y aplicaciones comerciales de gran valor y extremadamente especializados que se obtienen de los componentes específicos de la especie (Alander, 2004). A tal efecto, el ICRAF, junto con otras instituciones y con el apoyo de la Comisión Europea, ha establecido una base de datos de *Vitellaria* (accesible en www.prokarite.org/vitellaria-dbase-EN) que

contiene los perfiles químicos, incluso análisis de los frutos, las nueces y la manteca de karité, de más de 750 árboles de karité en 10 países de África.

INCENTIVOS PARA MEJORAR LA CALIDAD

Estudios recientes ponen de manifiesto que los productores están dispuestos a dedicar un mayor esfuerzo para mejorar la calidad del producto cuando se sienten motivados por el logro de mayores rendimientos o de otros beneficios tangibles. Por ejemplo, en una encuesta que realizó la organización no gubernamental estadounidense Action for Enterprise a mujeres del medio rural de Malí, éstas indicaron que habitualmente realizan el sancochado y secado al sol de las nueces para atender la demanda local de manteca de karité de gran valor, particularmente al comienzo de la estación cuando el producto es más escaso en los mercados locales y el precio es elevado (E. Derks, comunicación personal).

Si existe una demanda de productos de mayor calidad, la obtención de rendimientos más elevados por los productores puede ser un acicate para invertir en insumos adicionales (tiempo, trabajo y equipo apropiado como secadores solares). Los consumidores africanos de los mercados locales, particularmente en la República Centroafricana, el Senegal, el Sudán y Uganda, han demostrado que están dispuestos a pagar un precio más elevado por un producto de mayor calidad. Sin embargo, no es seguro que los mercados de exportación e internacionales estén también dispuestos a hacerlo. En las condiciones actuales del mercado, es posible que los compradores de mejoradores de la manteca de cacao demanden nueces de calidad más elevada para reducir los costos del refinado y que los mercados especializados del sector del cuidado personal sean suficientemente remuneradores para pagar un sobreprecio por una manteca de calidad óptima. Pero sin disponer de información sobre si los compradores de nueces de karité están dispuestos a pagar (y cuánto) un producto de mayor calidad, es difícil predecir qué beneficio rendirá en un año determinado dedicar más tiempo, esfuerzo y fondos a mejorar el proceso de elaboración.

Por lo general, los contratos de compra de nueces de karité en África occidental se basan en un contrato normalizado de la



FAO/CU00018SR.FAIDUTTI

Tradicionalmente, la elaboración de la manteca de karité la realizan grupos informales de mujeres (Burkina Faso)

Una perspectiva social: las decisiones ambientales tienen una dimensión de género

Con frecuencia, los hombres y mujeres de las zonas rurales cumplen funciones complementarias, y a veces encontradas, en la gestión de las tierras boscosas. Mientras que las mujeres se encargan a menudo de recolectar y elaborar productos forestales no madereros para su uso en el hogar, los hombres se ocupan de actividades generadoras de ingresos. Tradicionalmente, la elaboración de la manteca de karité la realizan grupos informales de mujeres que ponen en común su trabajo. Por ende, en todos los países productores, los grupos y asociaciones de comercialización femeninos

tienen gran importancia en la extensión de las innovaciones relativas a la elaboración. Los hombres, en cambio, suelen utilizar los recursos del árbol de karité para producir carbón vegetal, cuya calidad es superior al que se produce con otros tipos de madera en los países en los que crece esta especie. Para asegurar la ordenación sostenible y la conservación de la especie y el ecosistema en el que vive, es necesario que el rendimiento económico de la elaboración y comercialización del karité sea suficiente para satisfacer tanto a los hombres como a las mujeres.

Federación de Asociaciones de Aceites, Semillas y Grasas, que incluye disposiciones sobre sobreprecio y penalizaciones cuando el producto es de una calidad superior o inferior a un nivel especificado. Sin embargo, la industria, deseosa de obtener nueces de karité de mayor calidad con un costo reducido, ha comenzado a aplicar en los últimos años una tarifa uniforme por nueces de distinta calidad. Algunos representantes del sector consideraban que la prima de precio del contrato en función de la calidad no era percibida por los productores para proporcionarles un incentivo, sino que se la embolsaban los intermediarios comerciales. Sin embargo, sin incentivos de precio, la calidad del producto podría tender hacia el mínimo común denominador.

¿ES LA CERTIFICACIÓN DEL PRODUCTO UNA SOLUCIÓN?

En los últimos años, se ha considerado que la certificación del producto basada en criterios de calidad sería una forma de aumentar el valor de los productos de karité en beneficio de los productores primarios (Walter *et al.*, 2003; Lovett, 2004). La trazabilidad a lo largo de la cadena de suministro y la atención al medio ambiente (como en la producción orgánica, biológica o a base de plantas silvestres) y a las cuestiones de equidad para el productor o comercio equitativo también aumentan el valor del producto.

Este concepto se está desarrollando actualmente en una iniciativa regional de apoyo a los productores primarios de nueces y manteca de karité, el *Projet d'Appui Technique à la Filière Karité* (ProKarité) (véase www.prokarite.org), que se está llevando a cabo con el respaldo del Fondo Común para los Productos Básicos (FCPB) y el Gobierno de los Países Bajos, con el apoyo técnico de la FAO. ProKarité, de cuya ejecución se encarga el ICRAF, está tratando de adoptar un programa de certificación del producto basado en un conjunto armonizado de parámetros, normas y niveles de calidad que se establecerán a nivel regional e internacional (Ndir *et al.*, 2004). En octubre de 2004 se organizó en el marco del proyecto un taller dirigido a representantes de los gobiernos, el sector privado y la industria de 16 países productores de karité del África subsahariana, con la finalidad de alcanzar un consenso regional sobre cuestiones técnicas relativas a la calidad del producto como base para

establecer un sistema de certificación coherente en el ámbito regional y creíble a escala internacional. La certificación de las nueces y la manteca de karité se basará no sólo en la forma en que se trate el producto durante la recolección y la elaboración posterior, sino también en el origen y procedencia y en otros aspectos de la producción que puedan añadir valor, como la producción orgánica, la equidad para los productores y el comercio equitativo.

En el decenio de 1990, se desbarató la idea de la etiqueta de comercio equitativo de los productos de karité durante el debate que mantuvo la Unión Europea sobre las normas de comercio equitativo para el chocolate, dado que los derivados de la manteca de karité (equivalentes y mejoradores de la manteca de cacao) se veían en ese momento como competidores de la manteca de cacao (Chalfin, 2004; EFTA/NEWS, 1997). Más recientemente, la asociación internacional de Organizaciones de Etiquetado de Comercio Equitativo ha comenzado nuevamente a estudiar normas de etiquetado del comercio equitativo para los productos de karité. Se espera que una vez establecida, la etiqueta del producto pueda inducir a los consumidores a comprar productos de manteca de karité fabricados por mujeres que trabajan en condiciones de comercio equitativo.

Tal vez no es realista confiar en que los productores de nueces y manteca de karité de gran calidad obtengan un buen precio de mercado. La experiencia de África indica que los productores obtienen mayores beneficios cuando los productos y los mercados están diversi-

ficados, con una diversidad de precios. Aumentar el nivel de calidad del producto y documentar otros aspectos de la producción que añaden valor puede contribuir a establecer mercados para los productos de karité de calidad superior basados en un sistema de precios de distintos niveles, como ocurre en el caso del café. Además, la concienciación de los compradores internacionales de que el sector africano de la manteca de karité es capaz de producir un producto de gran calidad en cantidades comercialmente aceptables y con un suministro adecuado contribuiría a que la manteca de karité pudiera competir mejor con otras fuentes de productos similares y sustituibles.

IMPACTO AMBIENTAL DE LA MEJORA DE LAS OPORTUNIDADES DE MERCADO

Estudios de caso recientes del continente africano indican que la mejora de las oportunidades de mercado para los productores de karité tiene una influencia positiva sobre la gestión sostenible de los árboles de karité y de los bosques o parques en los que crecen. En el sexto año del Proyecto de conservación y desarrollo local del karité en el norte de Uganda (véase el Recuadro), un inventario de especies leñosas por tamaño realizado en parcelas aleatorias mostró una fuerte inclinación hacia la conservación de los árboles jóvenes de karité en campos de cultivo y tierras en barbecho en toda la zona del proyecto, en marcado contraste con lo que ocurría en las zonas situadas fuera de la zona de intervención (Nkuutu *et al.*, 2000; Lovett, Yidana y Masters, 2005).

Proyecto de conservación y desarrollo local del karité

El Proyecto de conservación y desarrollo local del karité (www.thesheaproject.org) se inició en 1995 con una financiación inicial de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). En el marco del proyecto, más de 2 000 miembros de grupos comunitarios de mujeres rurales han constituido la Asociación de Elaboradoras de Karité del Norte de Uganda, que vende actualmente varias toneladas de manteca de karité de calidad farmacéutica a formuladores de productos cosméticos y empresas privadas de los Estados Unidos, Europa y el Japón.

Con un equipo de elaboración sencillo y la capacitación inicial impartida por el Proyecto del karité y la asociación, mujeres rurales de la región vecina del Sudán meridional han establecido sus propios centros de elaboración, que actualmente comercializan en Nairobi (Kenya) un producto cosmético de gran calidad, y creado un nuevo mercado de gran valor para el excedente disponible una vez satisfechas las necesidades nutricionales primarias de sus comunidades.

CONCLUSIONES

Una mayor transparencia y garantía de la calidad a lo largo de la cadena de suministro es condición indispensable para que el árbol de karité alcance todo su potencial como recurso económico, nutricional y ambiental para los hogares rurales de África y para las generaciones futuras. Para que el desarrollo del comercio de productos de karité se traduzca en una mejora tangible de la gestión sostenible del karité y de las tierras boscosas asociadas de África es preciso que se sigan desarrollando las asociaciones que se han establecido recientemente entre los productores rurales, los responsables nacionales de la formulación de las políticas, el sector privado y la industria internacional y que se destine una parte de los beneficios a una gestión más adecuada de los bosques y las tierras boscosas. ♦



Bibliografía

- Alander, J.** 2004. Shea butter – a multifunctional ingredient for food and cosmetics. *Lipid Technology*, 16(9): 202-205.
- Alander, J. y Andersson, A.-C.** 2002. *The shea butter family – the complete emollient range for skin care formulations. Cosmetics and Toiletries Manufacture Worldwide*, 2002: 28-32. Disponible en: www.ctmw.com/KARLSHAMNS.pdf
- Asociación Europea de Libre Comercio (AELC)/ Network of European Worldshops (NEWS).** 1997. *A clone is being proposed*. Bruselas, Bélgica, OXFAM.
- Chalfin, B.** 2004. *Shea Butter Republic: state power, global markets, and the making of an indigenous commodity*. Nueva York, Estados Unidos, Routledge.
- Diario Oficial de las Comunidades Europeas.** 2000. Directiva 2000/36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de junio de 2000 relativa a los productos de cacao y chocolate destinados al consumo humano. L 197.
- Fintrac Corporation.** 1999. *Market and technical survey: shea nuts*. Prepared for United States Agency of International Development (USAID) Rural and Agricultural Incomes with a Sustainable Environment (RAISE) initiative.
- Fold, N.** 2000. A matter of good taste? Quality and the construction of standards for chocolate in the European Union. *Cahiers d'économie et sociologie rurales*, 55/56: 92-110.
- Fontaine, C., Lovett, P.N., Sanou, H., Maley, J. y Bouvet, J.-M.** 2004. Genetic diversity of the shea tree (*Vitellaria paradoxa* C.F. Gaertn), detected by RAPD and chloroplast microsatellite markers. *Heredity*, 93(6): 639-648.
- Lovett, P.N.** 2004. The impact of certification on the sustainable use of shea butter (*Vitellaria paradoxa*) in Ghana. Estudio inédito. Roma, FAO.
- Lovett, P.N. y Haq, N.** 2000a. Evidence for anthropic selection of the sheanut tree (*Vitellaria paradoxa*). *Agroforestry Systems*, 48: 273-288.
- Lovett, P.N. y Haq, N.** 2000b. Diversity of the sheanut tree (*Vitellaria paradoxa* Gaertn C. F.) in Ghana. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 47(3): 293-304.
- Lovett, P.N., Yidana, J.A. y Masters, E.T.** 2005. Tangible benefits encourage sustainable agroforestry parklands: management of the shea tree, *Vitellaria paradoxa*, in sub-Saharan Africa's forests. *Forests, Trees and Livelihoods* (en prensa).
- Maranz, S. y Wiesman, Z.** 2003. Evidence for indigenous selection and distribution of the shea tree, *Vitellaria paradoxa* (Gaertner), and potential significance to prevailing parkland savanna tree patterns in Sub-Saharan Africa north of the equator. *Journal of Biogeography*, 30(10): 1505-1516.
- Ndir, B., Diop, M., Gning, R.D., Ndiaye, A., Beye, C., Kane, A., Gueye, M.T., Ndiaye, M.S., Mbaye, E.H.O., Mbaye, I., Sarr, B., Mbengue, H.M., Diao, E.H., Masters, E.T. y Guiro, A.T.** 2004. *Une démarche concertée au plan régional africain pour l'amélioration de la qualité des produits du karité*. Paper presented at the fourth International Conference on African Natural Plant Products: Agribusiness in Sustainable Natural African Plant Products, Dakar, Senegal, 25-27 de agosto.
- Nkuutu, D., Lovett, P.N., Masters, E.T., Ojok, P. y Obua, J.** 2000. *Tree management and plant utilization in the agroforestry parklands of northern Uganda*. Paper presented at The Shea Tree (*Vitellaria paradoxa* subsp. *nilotica*): First Regional Conference for Eastern and Central Africa, Lira, Uganda, 26-30 de junio.
- Park, M.** 1799. Travels into the interior districts of Africa performed under the direction and patronage of the African Association in the years 1795, 1796 and 1797. En J. Swift, 1983. *Travels into the interior of Africa*, pp. 1-264. Londres, Reino Unido, Eland.
- Posey, D.A. y Dutfield, G.** 1996. *Beyond intellectual property: toward traditional resource rights for indigenous peoples and local communities*. Ottawa, Canadá, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIDI).
- Walter, S., Cole, D., Kathe, W., Lovett, P. y Paz Soldán, M.** 2003. *Impact of certification on the sustainable use of NWFP: lessons-learned from three case studies*. Presentado en la Conferencia Internacional sobre medios de subsistencia rurales, bosques y biodiversidad, Bonn, Alemania, 19-23 de mayo de 2003. ♦