

## Biotecnología y forestería: Debate en África sobre su potencial conjunto

La biotecnología no solamente tiene que ver con la producción de cultivos modificados genéticamente. El Convenio sobre la diversidad biológica de las Naciones Unidas la define como “toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos”. Así, según esta definición, las biotecnologías pueden clasificarse en tres grupos: antiguas (reproducción), tradicionales (procesos industriales de fermentación, procesos químicos utilizados para producir medicamentos y productos sintéticos) y modernas.

En el contexto de la actividad forestal en África, y, en particular en la cuenca del río Congo, el uso de la biotecnología para el mejoramiento de los recursos abarca varios aspectos, a saber:

- identificación de recursos genéticos
- multiplicación de especies
- modificación genética de especies arbóreas
- producción de fertilizantes orgánicos y búsqueda de microorganismos antagonistas.

**La identificación de recursos genéticos** posibilita, en primer lugar, ir más allá de las descripciones morfológicas tradicionales, de manera de llegar a resultados más confiables. La conservación de los recursos naturales, que generalmente se basa en la composición por especies, podría beneficiarse

mucho si contara con información más precisa acerca de la diversidad genética intraespecífica. Por ejemplo, el reciente trabajo in situ llevado a cabo en un bosque situado al este de Camerún ha revelado la amplia variabilidad genética del sapelli, un árbol que se explota en la región. Este tipo de información podría también aplicarse a la selección de especies mediante la cuantificación de determinados atributos ecológicos y económicos. En este contexto los autores ven a la biotecnología como una herramienta complementaria de los programas de selección tradicionales y no como un sustituto de éstos.

*La biotecnología puede servir a la selección de especies forestales basándose en ciertas características ecológicas o económicas (caso del sapelli en la foto), pero considerando también criterios de conservación de la variabilidad genética dentro de una especie.*  
(Foto: J. Blaser, 2003)



## Índice

### Punto esencial

Biotecnología y forestería: Debate en África sobre su potencial conjunto	1
--	---

### Temas de interés actual

#### Políticas

Pequeñas explotaciones: ¿Un futuro seguro mediante la transición rural-urbana?	3
El lado oculto de la lluvia	3
La integración de los mercados regionales podría impulsar la economía de África	4
89 propuestas para la integración de las minorías a la planificación de los Objetivos del Milenio	4
Primeros pasos de las comunidades marginadas para lograr el cumplimiento de sus derechos	5

#### Implementación

Búsqueda fácil de oportunidades de capacitación en todo el mundo	5
Usted paga por lo que recibe	6
Los proyectos de desarrollo aprenden de su experiencia	7
Empresas rurales asociativas que aseguran su supervivencia	7
Recopilación de historias para el análisis del impacto de los proyectos	8

## PUNTO ESENCIAL

Los programas silvícolas podrían utilizar *la multiplicación vegetativa de especies forestales* para incrementar el material genético y para crear una reserva del mismo de manera apropiada. Algo paradójicamente, esto también podría contribuir a asegurar la disponibilidad de una base considerable de material genético y la introducción gradual de nuevos clones para mantener la variabilidad genética de las especies en cuestión. La selección in vitro y los cultivos de tejido celular benefician a determinadas técnicas que ya están siendo utilizadas en Camerún (en caucho, cacao y café) y en la República Democrática del Congo (especies de árboles multipropósito, como la *Acacia auriculiformis* y la *leucaena*). La crioconservación y la conservación in vitro ayudan a reducir el riesgo de enfermedades que representan una amenaza para los bancos genéticos.

Muchos especialistas están interesados en *la modificación genética de especies arbóreas*, sobre todo de aquellas de rápido crecimiento que se prestan para la producción intensiva. Sin embargo, esto entraña el riesgo concomitante de polinización cruzada con especies naturales, particularmente en el caso de que los árboles modificados genéticamente se hallen situados cerca del centro de origen de la especie en cuestión.

La biotecnología también podría beneficiar a áreas menos comunes del manejo de los recursos forestales, como por ejemplo, la búsqueda de microorganismos antagonistas de insectos perjudiciales, que pueden fertilizar el suelo y mejorar la producción.

A pesar de todas estas ventajas, la mayoría de los países africanos sufre de una grave escasez de recursos materiales y de personal especializado para aplicar estas tecnologías. El uso de biotecnologías modernas, particularmente en África, un continente con una gran biodiversidad, debería ser tema de debate abierto e involucrar a los especialistas locales que posean información relevante y confiable sobre el tema.

### FUENTE

*Potential contributions of biotechnologies in the management and conservation of forest resources of the Congo basin. D.J. Sonwa ... [et al.]. In: International Forestry Review vol. 7, no 1, 2005. p. 59 – 62*

### INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

*Forest Genetic Resources N° 31, FAO, 2004, 80 p.*  
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/008/y5901e/y5901e00.pdf>

## Pequeñas explotaciones: ¿Un futuro seguro mediante la transición rural-urbana?

En un taller sobre las perspectivas para las pequeñas explotaciones se sostuvo que éstas realmente tienen futuro, incluso en el África subsahariana. La mayoría de la población rural del África subsahariana se dedica a la agricultura. La escala de las explotaciones agrícolas está disminuyendo, en muchos casos por debajo del nivel mínimo de subsistencia. Como consecuencia de ello, los esfuerzos para lograr la seguridad alimentaria se ven seriamente obstaculizados, aún por los cambios más mínimos en las condiciones medioambientales. Por otra parte, los modelos que prometen aumentar los ingresos son casi imposibles de aplicar en las zonas rurales de la región. La "revolución verde" de Asia sencillamente no puede copiarse aquí, ya que los cultivos y sistemas de producción son diferentes.

El autor de este trabajo, que es más bien escéptico con respecto a agricultura, considera que aquellos que son optimistas acerca de la misma subestiman las consecuencias negativas de la liberalización de los mercados y de la disminución de la superficie de las explotaciones. Si bien coincide en que las estrategias de reducción de la pobreza en las zonas rurales del África subsahariana deben seguir basándose en el aumento de los rendimientos, hace hincapié en el hecho de que tales estrategias también deben basarse en una transición rural-urbana acelerada, es decir, un vuelco hacia el sector de comercio y servicios, siendo la movilidad poblacional el factor más importante para el crecimiento económico. Los esfuerzos realizados para la reducción de la pobreza tienen una máxima eficacia

en los casos en que el crecimiento, la infraestructura, el transporte y las comunicaciones ya se hallan consolidados.

### F U E N T E

*Small-Farms, Livelihood Diversification and Rural-Urban Transitions: Strategic Issues in Sub-Saharan Africa.* Frank Ellis. Overseas Development Group (ODG), University of East Anglia. Paper prepared for the Research Workshop on: *The Future of Small Farms*, organized by IFPRI/ODI/Imperial College, London 26 – 29 June 2005. 18 p.  
[www.ifpri.org/events/seminars/2005/smallfarms/ellis.pdf](http://www.ifpri.org/events/seminars/2005/smallfarms/ellis.pdf)

## El lado oculto de la lluvia

El agua no es toda igual, y hay más disponibilidad de este recurso de lo que los planificadores de políticas de desarrollo y los especialistas en recursos hídricos han hasta ahora reconocido en sus conceptos referentes a las reservas de agua. ¿Cómo es esto posible? El "agua azul" de los ríos y acuíferos no es la única forma de agua, ya que también existe el "agua verde", que se compone del 65 por ciento del agua de lluvia que queda primero en el suelo en forma de humedad, siendo luego almacenada por las plantas durante su crecimiento y, finalmente, liberada nuevamente a la atmósfera mediante la evaporación.

El 70 por ciento de la población rural mundial de bajos recursos vive de la agricultura de secano. En las regiones áridas, el mejoramiento del manejo del "agua azul" no será suficiente para asegurar el abastecimiento de agua y alimentos, sino que, por el contrario, tendrá que adoptarse un enfoque más amplio y deberá haber un cambio en los esfuerzos que se realicen, centrándose los mismos en la importancia y en el manejo del "agua verde". Un nuevo documento sobre políticas elaborado por el Instituto Internacional del Agua de Estocolmo (SIWI) utiliza diagramas del ciclo del agua fácilmente comprensibles y mapas para ilustrar la importancia del "agua verde" para la humanidad. Algunas instituciones de investigación, como el Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (IFAD) y el Global Water Systems Project (GWSP), ya están trabajando en proyectos relacionados con el "agua verde."

### F U E N T E

*Rain: The Neglected Resource.* M. Falkenmark, J. Rockström. 2005. Swedish Water House Policy Brief Nr. 2. Stockholm International Water Institute (SIWI). 16 p.  
[www.siwi.org/downloads/Reports/2005\\_Blue\\_Green\\_Policy\\_Brief.pdf](http://www.siwi.org/downloads/Reports/2005_Blue_Green_Policy_Brief.pdf)

## La integración de los mercados regionales podría impulsar la economía de África

A pesar de las ventajas comparativas del África subsahariana, tales como los bajos salarios, los países de la región no pueden competir en los mercados globalizados. Dichas ventajas son neutralizadas por la baja productividad, los altos costos de comercialización y la persistencia de barreras comerciales.

Al mismo tiempo, la demanda de África, particularmente de alimentos, está en aumento. Ya el 25 por ciento de los cereales que se consumen se importa desde otros continentes. Esto ha dado lugar, por ejemplo, a que África importe maíz por un valor equivalente al del total de sus exportaciones de café.

Un estudio realizado por el Instituto Internacional de Investigación en Política Alimentaria (IFPRI) revela que muchos países africanos importan productos de otros continentes que son producidos a bajo costo por países vecinos. Los autores sugieren que los países de África deberían comenzar a crear sus propios mercados, lo cual implicaría la necesidad de eliminar las barreras comerciales al comercio intracontinental. Los modelos de simulación revelan que una medida tal podría permitirle a África aumentar sus exportaciones agrícolas en nada menos que un 19 por ciento.

Las inversiones coordinadas en mejoramiento de la productividad agrícola regional, infraestructura e investigación y el fortalecimiento de las instituciones regionales podrían permitir un mayor aumento del crecimiento y la competitividad económica de la región.

### F U E N T E

*Africa Without Borders: Building Blocks for Regional Growth.* Xinshen Diao, Michael Johnson, Sarah Gavian, and Peter Hazell. Issue Brief No. 38. International Food Policy Research Institute (IFPRI), July 2005. 4 p. [www.ifpri.org/pubs/ib/ib38.pdf](http://www.ifpri.org/pubs/ib/ib38.pdf)

## 89 propuestas para la integración de las minorías a la planificación de los Objetivos del Milenio

Generalmente, las minorías constituyen una porción desproporcionadamente alta de los grupos poblacionales más pobres y más marginados, incluso en las sociedades de bajo nivel socioeconómico. Dado que las metas específicas a cumplir para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (MDG) no exigen explícitamente la integración de las minorías, hasta ahora, la mayoría de los programas no incluyen ninguna mención especial respecto de sus derechos, lo cual genera el temor de que los más pobres entre los pobres sigan siendo perjudicados. Cinco años después de la Cumbre del Milenio de la ONU, la Comisión de Derechos Humanos examinó los 8 MDG e incorporó nuevos artículos específicos concernientes a la protección y los derechos humanos de las minorías.

Este documento de trabajo sugiere tres puntos de acceso para lograr una mejor integración de los derechos de las minorías en los procesos para el logro de los MDG, a saber: planificación de la implementación, elaboración de informes a nivel de país y apoyo. El trabajo proporciona una amplia gama de argumentaciones sólidamente fundamentadas para la inclusión específica de los tres pilares clave de los derechos de las minorías – ausencia de discriminación, protección de la identidad y participación – brindando material para la reflexión y sugerencias concretas acerca de cómo integrar tales derechos.

### F U E N T E

*The Millennium Development Goals: Helping or Harming Minorities.* Working paper. Commission on Human Rights, Sub-Commission on Promotion and Protection of Human Rights, Working Group on Minorities. 3 June 2005. 47 p. [www.minorityrights.org/admin/download/pdf/WGM2005-MDGs.pdf](http://www.minorityrights.org/admin/download/pdf/WGM2005-MDGs.pdf)

## Primeros pasos de las comunidades marginadas para lograr el cumplimiento de sus derechos

Las comunidades marginadas disponen de pocos medios para llamar la atención acerca de la brecha que existe entre los derechos que la legislación de sus países les confiere y la aplicación de la misma en la práctica.

Bueno, Regular y Malo – BRM es un instrumento para la evaluación – y cuando fuere necesario, para el mejoramiento – del impacto de la legislación vigente sobre las comunidades. Los pasos clave de este proceso son la identificación de las normas jurídicas, el análisis de los mecanismos de implementación existentes y la determinación de cuáles son los criterios de evaluación. Por ello, es esencial que los casos que arrojan resultados buenos, regulares o malos sean sometidos a análisis comparativos.

De esta manera, un estudio que tiene como objetivo mejorar las negociaciones entre los concesionarios de explotación forestal y las comunidades locales de Mozambique ha identificado seis formas de adaptar la legislación, de manera de garantizar los derechos y beneficios de los sectores de menores recursos para quienes los bosques constituyen su medio de vida.

Lo más positivo de este instrumento es que tiene en cuenta todos los factores relacionados con la aplicación efectiva de la legislación a analizar. Sin

embargo, esto es sumamente complicado y requiere la participación de terceros que conozcan bien la metodología y las características específicas de la comunidad en la cual se aplica.

### F U E N T E

*Good, average & bad: law in action. IIED, 2005. 12 p. (también en francés, español y portugués): [www.policy-powertools.org/Tools/Ensuring/GAB.html](http://www.policy-powertools.org/Tools/Ensuring/GAB.html)*

## Implementación

### Búsqueda fácil de oportunidades de capacitación en todo el mundo

Los proyectos de desarrollo plantean continuamente nuevas preguntas y problemas. La capacitación a nivel avanzado ayuda a quienes trabajan en proyectos a poder dar una respuesta exitosa a los mismos, pero ¿qué cursos se ofrecen, dónde, cuándo y cuánto cuestan?

La nueva versión del Directorio de Capacitación de InfoAgrar, ampliada en cuanto a temática, constituye una guía útil de cursos de todo el mundo, aunque se centra particularmente en los que se dictan en países en desarrollo. Además de los cursos normales, la guía incluye una lista de ofertas de aprendizaje a distancia.

Puede accederse gratuitamente al directorio en Internet. La lista incluye unos 350 cursos de desarrollo rural, abarcando tanto temas técnicos como metodológicos/conceptuales, como manejo de proyectos, salud, acceso a los mercados, biodiversidad, conservación, producción ganadera y muchos más.

Los cursos pueden buscarse por tema, país o institución o bien por palabras clave. Para cada curso se brinda información detallada sobre requisitos que deben reunir los interesados, programa, duración, costo y dirección para contactarse.

### I N F O R M A C I Ó N

*Haga clic en el enlace que se halla al final de la siguiente página de Internet:*

*[www.sdc-ruraldevelopment.ch/index.php?userhash=242773&IID=2&navID=53](http://www.sdc-ruraldevelopment.ch/index.php?userhash=242773&IID=2&navID=53)*



## Usted paga por lo que recibe

¿Por qué quienes financian proyectos de desarrollo no deberían adoptar el rol de compradores de un producto? Partiendo de esta pregunta audaz, la ONG suiza “Helvetas” ha comenzado a implementar en varios proyectos el principio de “desembolsos efectuados sobre la base de los resultados”, según el cual un comprador (es decir, el donante) le encarga a un contratista la realización de determinado trabajo, para el cual ambas partes determinan conjuntamente los resultados a alcanzar, pagándosele al contratista según los resultados efectivamente conseguidos.

Este sistema ha sido aplicado, por ejemplo, en un proyecto para el mejoramiento del extensionismo agrícola en Kirguistán, en el cual ya no se les paga a las instituciones consultoras regionales en base a los costos, sino según la cantidad de demostraciones llevadas a cabo, la cantidad de productores que lograron aumentar sus ingresos o la medida en que las innovaciones fueron adoptadas.

Hasta ahora, las experiencias han sido, en general, positivas. En comparación con el sistema anterior, de presupuestos basados en los costos, la eficiencia y la efectividad de los proyectos ha mejorado ostensiblemente. Sin embargo, el nuevo sistema solo puede funcionar si los resultados a alcanzar se negocian de manera transparente y si sus efectos son sostenibles. Otro elemento crucial lo constituye el monitoreo minucioso y efectivo de los resultados. Este concepto puede trasladarse a un amplio rango de contextos con ligeras adaptaciones.

### F U E N T E

*You pay for what you get. From Budget Financing to Result Based Payments. Markus Arbenz. Experience and Learning in International Co-operation, Helvetas Publications, No. 4. Helvetas, Zürich, August 2005.*  
[www.helvetas.ch/global/pdf/english/Professional\\_competences/Documented\\_experiences/Civil\\_Society\\_and\\_the\\_State/You\\_pay\\_for\\_what\\_you\\_get\\_Publ\\_4.pdf](http://www.helvetas.ch/global/pdf/english/Professional_competences/Documented_experiences/Civil_Society_and_the_State/You_pay_for_what_you_get_Publ_4.pdf)

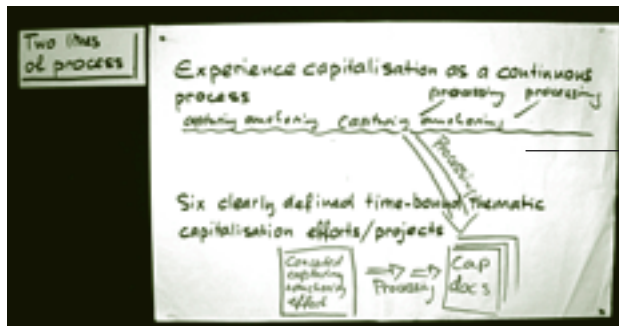


*Un productor de la provincia de Issyk Kul, Kirguistán, sorprendido ante la exhaustiva evaluación de la calidad de su heno que realiza el equipo de monitoreo. (Foto: Peter Schmidt)*

## Los proyectos de desarrollo aprenden de su propia experiencia

Los proyectos y programas de desarrollo trabajan más que nunca con socios locales que suelen hallarse geográficamente dispersos. De aquí surge claramente la necesidad de una estrategia que posibilite a los participantes aprender de la experiencia de otras áreas de los proyectos/programas y estructurarlas de manera tal que puedan demostrar ser provechosas para el trabajo futuro.

En Bangladesh, el proyecto Livelihoods, Empowerment and Agroforestry (IC-LEAF) considera a la capitalización de la experiencia como un proceso de aprendizaje y cambio permanentes, el cual es dirigido por diferentes participantes del proyecto sobre la base de sus propias experiencias. El LEAF define al producto de la capitalización de la experiencia como un capital a ser reinvertido. Lo novedoso de este proyecto es el interés en “cómo” y “porqué” se logró un determinado objetivo más que en “qué” objetivo se logró. Es esta característica la que diferencia a la capitalización de la experiencia de historias de éxito.



Por ahora LEAF esta implementando diferentes esfuerzos concertados de capitalización de experiencia; a más largo plazo el proyecto planifica un sistema de capitalización continuo integrado dentro de sus actividades de monitoreo. (Foto: LEAF, 2005).

### F U E N T E

*Experience capitalisation: Elements for a strategy in dispersed projects. Compil. Elisabeth Katz. LBL. In: Rural Development, No 2/2005, p. 21 – 25*  
[www.lbl.ch/internat/services/publ/bn/2005/02/experience\\_capitalisation.pdf](http://www.lbl.ch/internat/services/publ/bn/2005/02/experience_capitalisation.pdf)

## Empresas rurales asociativas que aseguran su supervivencia

En América Latina, pequeñas unidades de producción agropecuarias se agrupan en empresas para aumentar sus potenciales de competitividad frente a las empresas mayores. Eso con el apoyo del Estado y también de la cooperación internacional.

Un estudio de casos analizó 35 empresas rurales asociativas en siete países de Latinoamérica. En todos los estudios se aplicó la misma metodología y los mismos criterios de selección, y se extrajeron conclusiones primero a nivel nacional y luego regional.

De la experiencia de las empresas de la región andina podrían inferirse diez factores, entre los cuales pueden mencionarse la cercanía al mercado, la gestión democrática de la empresa, la capacidad para crear alianzas con los diversos operadores de los mercados y un clima empresarial favorable. Además, el estudio tuvo como finalidad analizar la equidad en la distribución de los beneficios, las ganancias acumuladas de los socios individualmente y si las condiciones resultan adecuadas para los productores.

Estas conclusiones deberían ser de utilidad para la dirección futura que siga la región a nivel de mercado rural y para contribuir a la participación de todos los

actores: productores, empresarios, organizaciones privadas para el desarrollo (ONG y proyectos) y representantes del sector público de esta área.

### F U E N T E

*Estudio regional sobre factores de éxito de empresas asociativas rurales. Informe síntesis regional en base a los informes nacionales. Patricia Camacho, Christian Marlin, Carlos Zambrano. Ruralter, 2005. 47 p.*  
 Accesible a partir de diciembre de 2005:  
[www.ruralter.org](http://www.ruralter.org)  
[www.asocam.org](http://www.asocam.org)

## Recopilación de historias para el análisis del impacto de los proyectos

Este trabajo describe un nuevo abordaje concerniente al monitoreo del impacto de los proyectos participativos conocido como técnica del Cambio más Importante (MSC). Utilizando preguntas abiertas como punto de acceso, se recopilan historias de la población participante que describan de la mejor manera posible los cambios que los proyectos han generado en el contexto local y cómo la población percibe tales cambios. Mediante un proceso participativo, se seleccionan y analizan sistemáticamente las historias más relevantes. El análisis se centra en las consecuencias y en los impactos de grado intermedio.

La guía se divide en dos secciones. Los primeros cinco capítulos presentan el método y pueden ser utilizados como un manual. En los segundos cinco capítulos se ofrece información teórica básica y complementaria.

Sin embargo, el texto sólo revela de manera gradual que la MSC no es un método de monitoreo y evaluación completo, sino más bien una herramienta para complementar los abordajes existentes. Además, el procedimiento de análisis se halla muy poco estandarizado y deja mucho lugar para el debate y la interpretación por parte de los usuarios. Por lo tanto, el material resulta particularmente apropiado para el debate por parte de los actores involucrados, para los procesos de aprendizaje y para la formación de consenso entre los grupos de usuarios.

Un grupo de actores elegidos discuten las historias de campo que relatan "los cambios significativos", y definen cuál de ellos es "el cambio más significativo".  
(©Rick Davis and Jess Dart)



### F U E N T E

*The "Most Significant Change" (MSC) Technique. A guide to its use. Rick Davies and Jess Dart. April 2005. 104 p. [www.mande.co.uk/docs/MSCGuide.htm](http://www.mande.co.uk/docs/MSCGuide.htm)*

## Editorial

*InfoResources News se publica cinco veces al año en inglés, francés y español, en versión electrónica e impresa. Este boletín de información es gratuito. Si desea una copia del mismo, envíenos su suscripción a la dirección que aparece abajo.*

*InfoResources es un servicio de información en materia de recursos naturales en el ámbito de la cooperación internacional, integrado por tres centros: Inforest/Intercooperation, Info Service CDE e InfoAgrar. Este servicio es financiado por la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE).*

### Equipo de redacción:

*Ruth Wenger, Susanne Wymann von Dach, Felix Hintermann*

### Contacto:

*InfoResources  
Länggasse 85  
3052 Zollikofen  
Tel.: +41 31 910 21 91  
Fax: +41 31 910 21 54  
[info@inforesources.ch](mailto:info@inforesources.ch)  
[www.inforesources.ch](http://www.inforesources.ch)*