

# Recuperación y desarrollo de cultivos tradicionales mejora los medios de vida de las comunidades

*Todos perdemos cuando los cultivos que podrían mejorar la alimentación, la salud y el ingreso resultan abandonados por las comunidades, marginalizados por la agricultura, ignorados por la ciencia y eliminados de la dieta de los consumidores.*

**La calidad de** vida se asocia con tener alimento suficiente, de buena calidad y en diversas alternativas. Las presiones del mercado y las demandas de los consumidores por la comida rápida han reducido las dietas tan drásticamente que mucha gente se está alimentando con unos pocos productos básicos. Los cultivos tradicionales, que podrían proporcionar una alimentación nutritiva, están siendo ignorados cada vez más: los agricultores ya no los consideran rentables, los consumidores los eliminan de sus dietas cada vez más simplificadas, la investigación agrícola los ignora, y desaparecen de las comunidades junto con la cultura alimenticia y la identidad de los pueblos. Estos cultivos tradicionales, a menudo definidos como huérfanos de la investigación y el desarrollo, son lo que hoy día se conoce como *especies olvidadas y subutilizadas* (EOS).

**Por Margarita Baena, Especialista en Gestión del Conocimiento, Gea Galluzzi, Experto Asociado y Stefano Padulosi, Investigador Senior, Bioversity International.**

## ¿Qué son las EOS y cómo llegaron a tal estado?

Las EOS constituyen una cornucopia con cientos de cultivos útiles, entre los que se encuentran cultivos alimenticios como los millos menores del sur de Asia (coracán, moha, millo pequeño), los granos andinos de América Latina (quinua, amaranto, cañihua,

lupino), los vegetales de hoja verde de África (yute o malva judía, hierba mora, repollo africano) y una gran diversidad de frutales (árbol del pan, durión, mango africano). Estos cultivos, que pueden contribuir a la seguridad alimentaria, la nutrición, la salud, la generación de ingresos y los servicios ambientales, se cosechan silvestres o se cultivan en sistemas agrícolas tradicionales, con poco o ningún insumo externo, con prácticas de cultivo y uso escasamente documentadas, y con semilla proveniente de sistemas predominantemente informales. Pese a tener características atractivas, como mejor sabor o menores tiempos de cocción, y ser ricas en nutrientes y valiosas propiedades medicinales, estas especies no llegan a comercializarse en escala nacional.

Las EOS pueden ser de crecimiento lento y con frecuencia se adaptan a tierras marginales y a nichos agroecológicos difíciles. Su procesamiento y preparación para consumo humano pueden ser dispendiosos, y en muchos casos, se carece de variedades mejoradas debido a la falta de investigación conducente a fitomejoramiento. Si bien se tiene de ellas la percepción de que son "cultivos de pobre", cambios relativamente simples y no necesariamente costosos en el cultivo, el procesamiento, la comercialización y el uso de las EOS podrían revertir su situación. Este folleto ilustra cómo hacer esto posible, con ejemplos de cómo las EOS han mejorado los medios de vida de comunidades de agricultores en tres regiones del mundo.

## RESCATE Y PROMOCIÓN DE LAS EOS

### Granos en los Andes de Perú y Bolivia

La quinua (*Chenopodium quinoa*), la cañihua (*Chenopodium pallidicaule*) y el amaranto (o kiwicha, *Amaranthus caudatus*) son granos andinos nutritivos, rústicos y resilientes, que las comunidades de agricultores de Bolivia, Perú y Ecuador han utilizado como alimento durante siglos. Se adaptan bien a la sequía, inundaciones y heladas propias de los altos Andes, que serán más frecuentes y severas en el escenario de cambio climático previsto para esta región. Estos granos, que juegan un papel importante en la seguridad nutricional de los pueblos de los Andes, tienen una ventaja comparativa sobre otros cultivos importantes, debido a que se producen en sistemas agrícolas resilientes bajo prácticas tradicionales de cultivo. Sin embargo, estos granos no son competitivos en los mercados, el material de siembra disponible es más bien escaso y de regular calidad, sus ciclos de cultivo son largos, y el procesamiento de su grano es laborioso.

Con el apoyo del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), y trabajando con los agricultores de los Andes, la diversidad genética y el conocimiento tradicional de los granos andinos se recuperaron, se conservaron y se pusieron a disposición de los usuarios. Asimismo, se mejoraron la producción, el procesamiento y la comercialización de estos granos, se determinó el contenido nutricional de muchas variedades, y se desarrollaron nuevos productos procesados. Los agricultores están empezando a conservar en fincas su diversidad de granos andinos bajo un enfoque innovador que retribuye a los agricultores por sus esfuerzos de conservación<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> [http://www.bioversityinternational.org/research/sustainable\\_agriculture/pacs.html](http://www.bioversityinternational.org/research/sustainable_agriculture/pacs.html)



Bioversity / D. Astudillo



Bioversity / P. Maundu

### Vegetales de hoja verde en África

Los pequeños agricultores de África Subsahariana mantienen unas 900 especies de vegetales de hoja verde, nativos de África, que cosechan silvestres o cultivan de manera tradicional, en huertos familiares. Los vegetales africanos de hoja verde (VAHV) constituían un componente clave de la dieta y la cultura de los africanos, especialmente de las familias de bajos ingresos, pero fueron perdiendo prestigio frente a vegetales introducidos comercializados, como la lechuga y el repollo. Como no despertaban el interés de los programas nacionales de investigación por su naturaleza silvestre, semi silvestre o herbácea, la diversidad de los VAHV llegó a verse amenazada.

Los VAHV fueron rescatados y promovidos mediante un conjunto de acciones que incluyó la colecta, caracterización, promoción y valoración de su diversidad; el análisis de su composición nutricional para determinar su potencial dietético; la documentación del conocimiento tradicional de su cultivo y uso; la identificación de variedades promisorias y de cuellos de botella para la oferta y disponibilidad de semillas, y la evaluación de su aceptación por parte de los consumidores. En Kenia, estas acciones aumentaron la demanda, el volumen y el número de especies de VAHV cultivados por los agricultores y disponibles en los supermercados. Un estudio de impacto realizado a un proyecto sobre VAHV que lideró Bioversity en Kenia mostró que más de 60% de los participantes en el proyecto, en más de un sitio, reportó que su ingreso mensual neto derivado de los VAHV había aumentado considerablemente debido al trabajo con estos cultivos. En sólo dos años, las ventas de VAHV en los supermercados de Nairobi para estos productos se dispararon a 1100%.

## Los millos menores en Asia

Los millos menores son cultivos de semilla pequeña que se usan en alimentación y como forraje. Tienen un contenido de proteína casi equivalente al del trigo, y son ricos en vitamina B (especialmente niacina, B6 y ácido fólico), calcio, hierro, potasio, magnesio y zinc. Aunque se han cultivado durante siglos, su producción no llega ni al 1% de la producción mundial de granos alimenticios. Requieren poca agua, por lo cual se cultivan en zonas marginales donde los cereales importantes no darían rendimientos sostenibles. El procesamiento de los millos es una tarea laboriosa y dispendiosa. La investigación le ha prestado poca atención a mejorar sus variedades, cultivo y utilización.

Para cambiar el estatus de los millos menores en India, se mejoraron las técnicas de siembra, y se recuperó el conocimiento tradicional para seleccionar variedades de alta calidad. En consecuencia, los productores de millo pequeño de la India aumentaron el rendimiento del cultivo en 70% y su ingreso en 30%. Las mujeres agricultoras se han beneficiado del entrenamiento para seleccionar y empacar grano de calidad en innovadores pasabocas que se están comercializando en mercados y escuelas del país.



## ACCIONES DE INVESTIGACIÓN Y POLÍTICA QUE PUEDEN CAMBIAR EL ESTATUS DE LAS EOS

Los actuales sistemas de producción de alimentos deben reformarse. Las EOS pueden contribuir a renovarlos, enriquecerlos y hacerlos más sostenibles. Para que esto ocurra, es necesario que intervengan la investigación, la acción colectiva y la política. Las intervenciones deben cubrir la agronomía, el procesamiento, la comercialización, la nutrición y la percepción que el público tiene de las EOS. Las acciones deben involucrar a los agricultores, investigadores, actores de la cadena de valor y a los formuladores de políticas, y deben conducir a aliviar la pobreza, lograr la seguridad alimentaria y la resiliencia de los cultivos frente al cambio climático.

### Las acciones prioritarias en cuanto a investigación, incluyen:

- mapear la distribución de las EOS, caracterizar su diversidad genética y morfológica para identificar caracteres importantes y determinar el grado de erosión genética en que están
- estudiar la contribución de las EOS a la nutrición y la salud en sistemas alimentarios resilientes y en dietas sostenibles
- desarrollar prácticas de cultivo y tecnologías de post cosecha que hagan estas especies económicamente competitivas
- desarrollar nuevos productos para mercados nuevos o existentes
- documentar el conocimiento científico y tradicional sobre el cultivo y uso de las EOS, para incrementar su valor
- caracterizar los sistemas de oferta e intercambio de semillas de las EOS para mejorar la disponibilidad y el acceso de los agricultores a semillas de calidad
- fortalecer la capacidad de los científicos, de los actores de las cadenas de valor y de las instituciones comunitarias que promueven las EOS para mejorar los medios de vida de las comunidades.

### Las intervenciones prioritarias en cuanto a política incluyen:

- mantener la diversidad de las EOS apoyando a los pequeños productores y creando incentivos para diversificar los sistemas de producción agrícola de manera que se produzcan alimentos más nutritivos en sistemas resilientes
- poner más germoplasma de las EOS a disposición de la investigación y para el uso en sistemas de producción agrícola, mediante esquemas de acceso y distribución de beneficios
- apoyar a los custodios de las EOS y promover la inclusión de las EOS en ferias comunitarias de semillas, bancos de semillas, en la producción de semillas y en los esquemas de certificación

- establecer medidas para proteger los recursos genéticos de las EOS de la biopiratería
- integrar las EOS en políticas de adaptación al cambio climático y ambiental y de salud para estimular su cultivo y mejoramiento
- salvaguardar la diversidad en sistemas de producción renovados, basados en EOS
- promover las EOS para fortalecer el autoabastecimiento de los países y reducir la dependencia de las exportaciones.

## Incrementar el conocimiento del público como motor de cambio

La educación es una poderosa fuerza de cambio. Realizar campañas para sensibilizar la opinión pública puede crear o revivir el interés de la comunidad en las EOS y las oportunidades que ofrecen. Las celebraciones de años internacionales de cultivos, que promueven las Naciones Unidas, pueden servir de estímulo a la realización de iniciativas de alto perfil que, como se vio en Perú en 2008 con el Año Internacional de la Papa, elevó el interés de los peruanos en la diversidad de sus papas nativas y subutilizadas, y catalizó su rescate y promoción. Resultados similares se esperan en los países andinos con el Año Internacional de la Quinoa en 2013. Bioversity, FAO y los socios de los países andinos están ya planeando iniciativas para elevar el perfil de la quinoa y de otras EOS asociadas a los sistemas de producción agrícola de los Andes.

Desarrollar currículos para las escuelas sobre los beneficios de las EOS y su importancia puede ayudar a mantener las tradiciones culturales y culinarias de las comunidades del mundo. Sembrar estos cultivos en jardines escolares de demostración puede fortalecer la relación de las generaciones de jóvenes con las especies locales. Programas de educación superior orientados hacia el desarrollo rural sostenible, la seguridad alimentaria y la agroecología pueden también incorporar la conservación y el uso de las EOS.

## Para lectura e información adicional

- Bioversity International. 2010. The impact of Bioversity International's African leafy vegetables programme in Kenya. Impact Assessment Brief Number 1. Bioversity International, Roma, Italia.
- Chishakwe, N.E. 2008. The role of policy in the conservation and extended use of underutilized plant species: a cross-national policy analysis. Global Facilitation Unit for Underutilized Species, Roma, Italia, and The Genetic Resources Policy Initiative, Nairobi, Kenia.
- Gotor, E. y C. Irungu. 2010. The impact of Bioversity International's African leafy vegetables programme in Kenya. Impact Assessment Discussion Paper 1. Bioversity International, Roma, Italia.
- Hart, N. 2007. Inviting all the world's crops to the table: Supporting traditional crops to supply future needs.

Global Facilitation Unit for Underutilized Species (GFU), Bioversity International, Roma, Italia.

Jäger, M., R. Valdivia y S. Padulosi. 2010. Lanzamiento de una plataforma multi actoral para promocionar el uso sostenible de los granos andinos. Memorias del foro realizado por el Centro de Investigación de Recursos Naturales y de Medio Ambiente (CIRNMA), Bioversity International, y la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) en noviembre 11-13, 2009. Puno, Perú.

McIntyre, B.D., H.R. Herren, J. Wakhungu y R.T. Watson (eds.) 2009. International assessment of agricultural knowledge, science and technology for development (IAASTD): global report. Island Press. Washington, D.C., Estados Unidos.

Padulosi S., Bhag Mal, S. Bala Ravi, J. Gowda, K.T.K. Gowda, G. Shanthakumar, N. Yenagi y M. Dutta. 2009. Food security and climate change: Role of plant genetic resources of minor millets. Indian Journal of Plant Genetic Resources 22(1): 1-16.

Rojas, W., R. Valdivia, S. Padulosi, M. Pinto, J.L. Soto, E. Alcocer, L. Guzman, R. Estrada, V. Apaza y R. Bravo. 2009. From neglect to limelight: issues, methods and approaches in enhancing sustainable conservation and use of Andean grains in Bolivia and Peru. Pp. 87-117 In Agrobiodiversity and genetic erosion (Buerkert, A. y J. Gebauer (Eds.)). Contributions in Honor of Prof. Dr. Karl Hammer. Journal of Agricultural and Rural Development in the Tropics and Subtropics, Supplement 92.

Taranto, S. y S. Padulosi. 2009. Testing the results of a joint effort. LEISA 25 (2):32-33.

Nota: videos e información adicional sobre los proyectos en EOS liderados por Bioversity está disponible en [http://www.bioversityinternational.org/research/sustainable\\_agriculture/neglected\\_underutilized\\_species.html](http://www.bioversityinternational.org/research/sustainable_agriculture/neglected_underutilized_species.html).

Para más información, contactar a Stefano Padulosi ([s.padulosi@cgiar.org](mailto:s.padulosi@cgiar.org)) Investigador Senior en Especies Olvidadas y Subutilizadas Programa de Nutrición y Mercadeo de la Diversidad Bioversity International Via dei Tre Denari 472a 00057 Maccarese, RM, Italia

Bioversity International es miembro del Consorcio CGIAR, una iniciativa mundial de colaboración en la investigación para un futuro con seguridad alimentaria.

El apoyo a las actividades en EOS aquí descritas provino del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), de la Comisión Europea y los siguientes Programas de Investigación del CGIAR: Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS); Políticas, Instituciones y Mercados (PIM); Agricultura para la Nutrición y la Salud (A4NH).

