

BOLIVIA. LOS BIODIGESTORES PARA REDUCIR LA POBREZA ENERGÉTICA E INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA SUSTENTABLE



Jaime Marti Herrero

Marzo 2013

En Bolivia se está ampliando a nivel nacional y local el impacto de la utilización de los Biodigestores, gracias al trabajo del Centro de Investigación de Biodigestores, Biogás y Biol (CIB3), conformado por la Universidad Mayor de San Andrés de La Paz, las ONGs CIPCA y CPTS y el centro público español de investigación CIMNE.

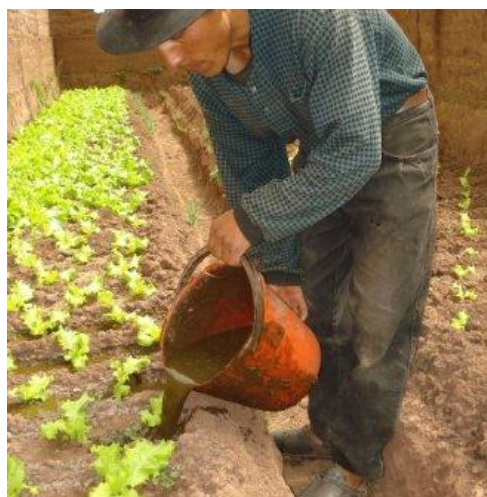
En 2012 ha sido publicado un [Estudio de Factibilidad para un programa nacional de biogás para Bolivia](#) realizado por Hivos, SNV, CIMNE y Soluciones Prácticas.

En Bolivia los Biodigestores presentan una oportunidad múltiple de mejorar la calidad de vida de las familias que se dedican a la producción agropecuaria, debido al fertilizante generado en el proceso de digestión anaerobia, llamado biol. El biol tiene un alto potencial porque genera un aumento de rendimiento de cultivos; permite la captura y combustión de biogás (principalmente metano, que al ser quemado se transforma en CO₂ con un impacto de 23 veces menor ante el cambio climático); funciona como combustible, desplazando el consumo de leña y la carga de trabajo asociada a su recolección; reduce la presión sobre el medio ambiente por la deforestación y permite en fin cocinar sin humo, mejorando la salud familiar.

En todo el país funcionan más de 1000 Biodigestores, principalmente de pequeños productores lecheros del altiplano y de Cochabamba, gracias a un proyecto de 4 años y medio ejecutado por el Programa EnDev-Bolivia (GIZ) en convenio con el Centro público español de investigación CIMNE.

El pequeño productor lechero (dueño de 3 a 6 vacas o más) incorpora muy bien los Biodigestores a su sistema productivo, ya que producirá biol que incrementará de un 30% a un 50% su producción de alfalfa, garantizando mayor alimentación a sus vacas, con una mayor producción de leche, lo que se traduce en mayores ingresos familiares y en una consolidación de la actividad lechera de forma sustentable. El biogás puede ser empleado en la cocina o para higienizar los enseres de ordeño, cerrando de este modo el ciclo productivo.

El caso del ciclo quinua-llama también es llamativo. En la experiencia piloto de Rodeo (Oruro), 4 Biodigestores están siendo alimentados con estiércol de llama, con el interés por parte del productor en el biol producido, que aplica a sus cultivos de quinua. Testimonios de estos productores reportan que las pérdidas de los cultivos de quinua por helada se reducen de un 30-20 % habiendo aplicado biol



previamente. Esto genera una gran oportunidad de difusión de la tecnología, apoyando la producción sustentable, reduciendo la ampliación de la frontera agrícola en el altiplano, al poder producir 3 veces más en el mismo espacio.

La tecnología usualmente empleada en Bolivia es la de los Biodigestores tubulares, diseñados para un correcto funcionamiento incluso en el clima frío del altiplano. Se trata de los modelos más baratos que se están implementando en el mundo y en Latino América, de fácil instalación y transporte hasta comunidades alejadas. Todos los materiales requeridos se encuentran en los mercados de Bolivia. Esta tecnología requiere sin embargo la asistencia técnica a los productores, ya que el manejo y mantenimiento del Biodigestor, el uso de biogás, la aplicación de biol, aun siendo fáciles y sencillos, requieren de un cambio de hábitos y un acompañamiento del productor para la completa apropiación del sistema.

En algunos casos se requiere también de subsidios para la compra de materiales y la instalación del Biodigestor, para hacerlo accesible a los productores con menos recursos, cuidando que sean los mínimos imprescindibles para superar la barrera económica que permita el acceso a la tecnología. Es también fundamental, en la fase inicial, brindar a los productores una información clara y que no se refiera solo a los beneficios de los Biodigestores, sino también a su operación, cuidado, mantenimiento y debilidades.

En Bolivia, un convenio entre Hivos (cooperación holandesa) y CIMNE permite dar asistencia técnica a las organizaciones que lo requieran, además de impulsar la I+D en esta área. Otras instituciones como PROSUCO, Sembrar, SID, IRG-Prolago ya tiene experiencia en la gestión de proyectos, y otras como Energética y Fundación Valles han mostrado su interés en profundizar en este tipo de tecnología. Además, un grupo de pequeños productores dispersos por el país han aprendido a instalar, operar y transferir la tecnología a otros.

La situación nacional ofrece un gran potencial para la diseminación de los Biodigestores en Bolivia como una herramienta adecuada para ayudar a reducir la pobreza energética, incrementar la agricultura sustentable, fortalecer la soberanía alimentaria, mitigar el impacto y la adaptación al cambio climático, mejorar la salud familiar. Un Biodigestor es un instrumento versátil, que sin solucionar todos los problemas coadyuva a resolverlos, buscando otro modo de producción agropecuaria más integrada.

Para saber más

[RedBioLAC](#)

[Taller Biogas Bolivia](#)

[Programa nacional de biogás en Bolivia](#)

[Brochure IDEASS Biodigestores](#)

Contactos

Jaime Martí Herrero
Doctor Investigador
CIMNE (www.cimne.com). Building Energy and Environment Group
Cochabamba · Bolivia
Tel. (+591)-73 090 621
mail: jaimemarti@cimne.upc.edu

