

José Virgilio Ocoró, "Don Gligerio", cultiva yuca desde hace 30 años y con su producción se desarrollan experimentos para producción de bioetanol a partir de yuca. / Fotos Mariana Escobar

Entrega 2

Conexiones



En Palmira, Valle



MARIANA ESCOBAR ROLDÁN
mescobar@elespectador.com
@marianaesrol

La última semana de agosto es tiempo de gracia para José Virgilio Ocoró, don Gligerio entre amigos y conocidos. A los 75 años, y durante tres décadas, la yuca que cultivó en octubre salió buena o mejor de lo que esperaba.

Según cuenta, siempre funciona encomendarse a san Isidro, patrón de las cosechas, estar atento de las mejores variedades de semillas y trabajar a diario, sin parsimonia ni interrupciones.

Por eso todos los días, antes de las 5 a.m., se dirige desde Mondocho, corregimiento de Santander

de Quilichao, en Cauca, hasta Palmira, Valle, donde están las instalaciones del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), un complejo con más de 200 científicos entregados al descubrimiento de medios para reducir la pobreza rural, fortalecer la seguridad alimentaria y mejorar la nutrición.

Sin embargo, la yuca que don Gligerio siembra, poda, espera y arranca con otros diez campesinos no llega directamente a las mesas de los colombianos.

Una parte se vende para la producción de almidón, la otra termina en manos de un grupo de investigadores convencidos del poder de esta planta y su raíz para generar energía en lugares apartados, que el Sistema Interconectado Nacional continúa aislando.

De hecho, sus pruebas han de-

mostrado que aplicando ciertos procesos a la yuca es posible obtener un bioetanol de calidad, con rendimiento suficiente para mover el motor de un carro por periodos similares a los de la gasolina, dar electricidad a una vivienda y servir como combustible para un fogón durante horas.

Para este agricultor de manos ajadas y piel carbonizada, que agarra el machete con el vigor de un veinteañero y espera sembrar yuca "hasta la muerte", participar en el experimento lo entusiasma: "Imagínese encender las luces y el televisor con lo que uno cultiva y tener alimentos al mismo tiempo. Eso parece imposible!", expresa.

De igual forma lo imaginó Bernardo Ospina, ingeniero agrícola que desde hace 30 años investiga las oportunidades de la yuca para

las comunidades productoras. En su marcha trabajó con agricultores de la región Caribe elaborando harina de yuca y ahora lleva las riendas de Clayuca, corporación con sede en el CIAT y cuya misión es, en pocas palabras, reinventar el uso de esta raíz que apenas es valorada como ingrediente del sancocho, aun cuando sus posibilidades son, según Ospina, "desconocidas e infinitas".

Gran parte del trabajo de Clayuca se concentra en convencer al Gobierno y a organizaciones con recursos sobre la importancia de que las comunidades lejanas sean autosuficientes en energía a través de productos que cultivan. "Hay regiones, sobre todo en la Amazonia y los Llanos, donde el combustible llega esporádicamente en avión o en barco, a precios exorbitantes y corriendo el riesgo de que se gaste más energía en el viaje de la que se entrega. Pero si esos lugares con crisis energética también pueden producir biomasa a partir de yuca, ¿por qué no llevar nuestro proyecto?", se pregunta el ingeniero.

Levar el experimento del laboratorio al campo es posible. Sonia Gallego, ingeniera de Clayuca, explica que una planta como la que han construido para pruebas podría instalarse en una comunidad de 20 familias en un sector rural. Luego de extraer las raíces del suelo, los campesinos tendrían que cortarlas en trozos y secarlas al sol para conservarlas. Más adelante, con muy poca agua, las molerían hasta convertirlas en una especie de colada, que mezclada con enzimas y levaduras capaces de convertir el almidón en azúcar produciría el fa-

moso bioetanol, también posible con caña de azúcar y tubérculos.

¿El resultado? Una fuente de electricidad y combustible completamente limpia, "un etanol para los pobres, una especie de revolución en la que el campesino es productor de su propia energía, como ya está ocurriendo con éxito en Brasil, Panamá y muy pronto en Costa Rica", dice Bernardo Ospina.

En cambio, la respuesta de ministerios y agencias de cooperación en Colombia ha sido un no a la propuesta, pues costearla parecería imposible. Según cálculos de Clayuca, una planta para una comunidad de veinte familias tendría un valor de \$200 millones. Sin embargo, aclara Ospina, si cada familia cultiva una hectárea de yuca podría tener luz durante todo el año, por más de dos décadas, de 6 de la tarde a 12 de la noche y por \$5 millones. Así las cosas, esta suma podría financiarse fácilmente mediante crédito o capital semilla que, asu vez, las familias pagarían con lo que producen de yuca para fines comerciales.

Las oportunidades de una fuente energética como esta son enormes para Colombia. En el



El bioetanol que resulta de la yuca ya ha sido probado con efectividad en este carro, este fogón y esta planta de generación de electricidad, que podría ser fácilmente adaptable en un hogar de campesinos.



Luego de sacar la yuca, los investigadores de Clayuca la cortan en trozos y la secan al sol. Este producto se muele y se mezcla con enzimas y levaduras para producir el bioetanol.

La raíz que se convierte en energía

Un grupo de campesinos, ingenieros y biólogos revolucionaron el uso de la yuca y producen un bioetanol capaz de generar electricidad para comunidades apartadas, donde la conexión a redes sigue siendo una promesa.

Los científicos han demostrado que aplicando ciertos procesos a la yuca es posible obtener un bioetanol de calidad, con un rendimiento suficiente para mover el motor de un carro.



Madera, otra fuente de biomasa

Carlos Andrés López, presidente de Refocosta, una compañía productora de madera que en 25 años de trabajo ha cultivado más de 6.000 hectáreas de bosque, dice que su organización avanza en la producción de energía a partir de la materia orgánica de los árboles. Aun cuando existe la posibilidad de quedarse sólo en la producción de madera para el mercado del mueble y la construcción, Refocosta tiene varios proyectos futuros de generación de biomasa. Este proceso puede emprenderse en suelos cuyas características no son apropiadas para el cultivo, por lo que, en cambio, podrían tener potencial para convertirse en bosques. Una vez los árboles crecen, la madera se moldea hasta producir unas pequeñas balas que, al depositarlas en unas máquinas, mueven unas turbinas y producen energía. La gran ventaja, explica, es que si un árbol no se quema, puede conservar todo el CO2 que captura, con lo que se reduce el número de emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

¡Ponte BIBO! Encuentra ecotips en www.bosquesbibo.com @BIBOCol Facebook.com/BIBOCol

Una iniciativa de:

EL ESPECTADOR

Con la dirección técnica de:



Con el respaldo de:



Apoyan:

