

# PRODUCCIÓN ARTESANAL DE BRIQUETAS DE CARBÓN CON DESECHOS AGRÍCOLAS EN LA REGIÓN PUNO

**Silvia Ponce Álvarez,** Juan Rodríguez Rodríguez y Edward Carpio Deza

**Silvia Ponce Álvarez**  
Doctora en Ciencias Químicas por la Universidad Autónoma de Madrid  
✉ [sponce@ulima.edu.pe](mailto:sponce@ulima.edu.pe)

**Juan Rodríguez Rodríguez**  
Doctor en Física por la Universidad Nacional de Ingeniería  
✉ [jrodriguez@uni.edu.pe](mailto:jrodriguez@uni.edu.pe)

**Edward Carpio Deza**  
Magíster en Química por la Universidad de Andalucía  
✉ [eacarpio@yahoo.es](mailto:eacarpio@yahoo.es)

La falta de combustibles convencionales en las zonas agrícolas de nuestro país obliga a los pobladores a utilizar desechos agrícolas para producir la energía calorífica que les permita cocinar sus alimentos. La quema de estos desechos produce una gran cantidad de contaminantes gaseosos que perjudican la salud de los pobladores, sobre todo de los niños, pues provoca enfermedades respiratorias, con la consiguiente ausencia escolar.

Una solución alternativa a este problema lo constituye la fabricación de briquetas a partir de los mismos desechos, con la diferencia de que estos se queman fuera de la vivienda, y la ceniza que se obtiene, mezclada con otros elementos y siguiendo un proceso, se convierte en briquetas.

Para la investigación se trabajó con los pobladores del sector Sacari del centro poblado Santa Rosa de Yanaque, distrito de Acora, en la provincia y el departamento de Puno, donde el 90 % de la población utiliza leña, bosta y desechos de su producción agrícola, que quema dentro de sus viviendas.



Foto: Silvia Ponce

En la misma comunidad se recolectaron desechos de trigo, papa, avena, habas, cebada y maíz; asimismo, se recogió totora proveniente del lago Titicaca, que se encuentra cerca de la comunidad. Mención aparte merece la quinua, de la cual Puno es uno de los principales productores y después de cuya cosecha queda gran cantidad de tallos que se pierden. Todo esto constituyó la materia prima para la fabricación de briquetas de cada uno de estos materiales. Como se pudo demostrar en la práctica, las briquetas preparadas con los desechos de quinua produjeron mayor poder calorífico.

Las pruebas de laboratorio se realizaron en Lima, en los laboratorios de investigación de la Universidad de Lima,

donde se obtuvo el almidón de la papa, elemento básico para la fabricación de las briquetas. Luego del diseño del método casero para la fabricación, se capacitó a los pobladores de la comunidad, quienes manifestaron su satisfacción debido al sencillo procedimiento y ventajosos resultados.

Con este combustible alternativo, los pobladores no tendrán que recolectar desechos a diario, pues las briquetas se pueden almacenar. Por otro lado, su uso contribuirá a minimizar la contaminación ocupacional que sufren tanto las amas de casa como los niños, pues las briquetas emiten mucho menos contaminantes que la leña, la bosta y los otros desechos agrícolas usados tradicionalmente. ❖