

Boletín No. 51



Foto: Esta es la planta que implementa el reactor UASB para la generación de energía/ Universidad CES.

A partir de porcinaza se logra generar energía eléctrica en granja porcícola de Antioquia

- *Gracias a un innovador proyecto de la Universidad CES y Porkcolombia, la biomasa residual de la industria porcícola podrá usarse, no solo en fertilización, sino también en la producción de energía eléctrica útil para abastecer la misma granja productora.*
- *El valor total del proyecto de investigación fue de \$183'549.260, financiados por Porkcolombia y la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES.*

Descarga [aquí](#) el kit de prensa (Fotos, videos y audios con imágenes y declaraciones)

El Santuario, septiembre 5 de 2022. La Universidad CES y Porkcolombia inauguraron este lunes un biorreactor que trata la porcinaza, es decir la biomasa residual de la actividad porcícola, y amplía las opciones de uso de este subproducto permitiendo la generación de energía eléctrica. Tradicionalmente la porcinaza se utiliza dentro de los procesos de fertilización de cultivos por su riqueza orgánica. Ahora, con los avances conseguidos en el desarrollo de este proyecto, la porcinaza también podrá utilizarse en la energización de la misma granja porcícola.



Para lograrlo se puso en marcha un reactor UASB (Upflow Anaerobic Sludge Blanket) ubicado en la granja porcícola PorciCES, un centro de investigación de la Universidad CES en el municipio de El Santuario, Oriente de Antioquia. Este biorreactor tiene la capacidad de tratar aguas de diversos procesos productivos, como la porcínaza, rica en materia orgánica que se genera en la industria porcícola.

El producto que se obtiene es el biol, un fertilizante o acondicionador de suelos que se utiliza en un sistema de riego agrícola para brindar parte de los requerimientos nutricionales e hídricos para las plantas. También se obtienen unos lodos que se compostan y se convierten en abono orgánico, y al mismo tiempo se produce un biogás rico en metano que después se utiliza como combustible para la generación de energía eléctrica en el predio.

“Aunque la tecnología UASB es de vieja data, aplicarla en la porcicultura es novedoso. Su implementación maximiza el proceso productivo al permitir operar bajo un modelo de economía circular con la generación de energía eléctrica y abonos orgánicos. Una de las bondades de este sistema es que el reactor UASB es muy eficiente, duradero en el tiempo y se aprovechan todos los productos, líquidos, sólidos y gaseosos”, aclaró Gregory Mejía Sandoval, líder del proyecto e investigador de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES. “Cabe resaltar que esta tecnología presenta una mayor durabilidad del sistema comparado a los biodigestores tradicionales tipo Taiwán utilizados en pequeños procesos productivos”, agregó Mejía.

¿Cómo funciona?

La porcínaza que se evacua de la granja se direcciona a un decantador para separar los sólidos sedimentables en gran proporción. Luego, esa porcínaza, pretratada físicamente, es conducida a los dos reactores anaerobios (sin oxígeno), los cuales cuentan con un sistema de agitación y de flujo ascendente, donde la porcínaza es transformada gracias al proceso de digestión en la que actúan diversas poblaciones de microorganismos anaerobios.

El resultado es la obtención de un biol rico en macro y micronutrientes para ser aplicado en suelos agrícolas, y el gas metano obtenido del proceso es utilizado para generar energía eléctrica de la granja.

“Desde Porkcolombia venimos promoviendo la búsqueda de la sostenibilidad en la porcicultura colombiana, un factor que cada día toma más importancia en el ecosistema agroindustrial, ante una sociedad que valora a las empresas y sectores que planifican y ordenan su actividad productiva de manera tal que el impacto en el medio ambiente sea mínimo y las posibilidades de desarrollo de las comunidades de sus zonas de influencia sean tenidas en cuenta, todo esto sin perder de vista la viabilidad financiera y operativa del negocio. Es por eso por lo que proyectos como este nos invitan a seguir apoyando los esfuerzos que diferentes actores hacen en esa dirección, con el fin de que pasen del escenario académico, en este caso, al



escenario productivo nacional”, sostuvo la doctora Corina Zambrano, vicepresidenta ejecutiva de Porkcolombia.

El valor total del proyecto de investigación fue de \$183'549.260, financiados por Porkcolombia y la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES.

“Para la Universidad CES y Porkcolombia es muy significativo generar conocimiento de la mano con la empresa privada; específicamente GSV ingeniería, quien realizó el diseño, construcción e implementación de esta tecnología, a costos razonables y con beneficios a corto, mediano y largo plazo, ambientales, económicos y sociales. Con ello estamos generando desarrollo sostenible en el sector porcícola a bajos costos y alta eficiencia”, añadió Jhon Didier Ruiz Buitrago, decano de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES.

Granja PorciCES

Conscientes de la importancia de llevar la academia a las necesidades del sector productivo, la Universidad CES y la empresa privada Somex, sellaron una alianza para la investigación, docencia y producción a través de una granja porcícola PorciCES, en mayo de 2018. La infraestructura está conformada por varias zonas de corrales dedicadas a la gestación, apareamiento o corrales de monta, un laboratorio de biotecnología de reproducción porcícola e inseminación artificial.

Los estudiantes y profesionales de áreas afines del sector porcícola desarrollan sus trabajos de investigación y producción en la unidad con hembras de la línea genética Camborough 29 y machos de la línea PIC 410.

Contacto para periodistas:

Sergio Ocampo Rivera

Periodista | Oficina Comunicación Organizacional

Universidad CES

Celular: 3162921954

Teléfono: (4) 4440555 Ext. 1973

E-mail: socampo@ces.edu.co