



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

# Estudiantes aplican, en comunidades indígenas, los conocimientos adquiridos en la carrera Ingeniería de Biosistemas

Jóvenes se suman a un proyecto de investigación que busca mejorar las condiciones socioprodutivas en Talamanca

11 DIC 2019 Ciencia y Tecnología



Los estudiantes Andrés Barquero, Alison Briceño, Gloriana Guadamuz y Mario Gutiérrez (en orden usual) participaron en la construcción de varias obras que reforzarán la atención de los servicios básicos en un proyecto ecoturístico ubicado en Talamanca. Foto: cortesía de Ronald Aguilar Álvarez.

Un equipo de estudiantes de la Escuela de Ingeniería de Biosistemas (EIB) aplica la teoría y la experiencia que adquieren en los cursos y prácticas de laboratorio para brindar **opciones de desarrollo a pobladores indígenas.**

Se trata del **proyecto ED-3398 Ingeniería de Biosistemas en el desarrollo de proyectos ecoturísticos en la zona indígena de Bribri, Talamanca: caso Shuabb**, que es dirigido por los profesores Ing. Ronald Aguilar Álvarez, investigador principal, e Ing. Mauricio Bustamante Román, ambos de la [EIB](#).

El estudiante Andrés Barquero explicó que la tarea consistió en **concluir con la construcción de la chanchera en el [proyecto ecoturístico de Shuabb](#), que incluye un sedimentador para lograr separar el lodo y que sea solamente el líquido de los desechos orgánicos lo que alimente el digestor.**

**“Preparamos la estructura con varillas para el piso de la chanchera, elaboramos la mezcla de concreto e hicimos el planché. Se preparó el sedimentador y se colocó donde correspondía para hacer la conexión entre la chanchera y el digestor. Además, se ubicó y conectó toda la tubería de cuatro pulgadas desde la chanchera hasta el digestor. Todo esto nos tomó alrededor de 12 horas para poder terminar”,** indicó Barquero.

Con esta nueva infraestructura se tendrá la posibilidad de criar cerdos para consumo, venta y para alimentar el digestor con los residuos que producen los cerdos, con el **objetivo de aumentar la producción de biogás** utilizado para cocinar o iluminación con lámparas en dicho proyecto ecoturístico.

**“Se siente satisfactorio estar aplicando lo aprendido en la carrera de Ingeniería de Biosistemas para beneficio de otros, se puede ver el agradecimiento de ellos hacia nosotros y esa es nuestra recompensa. Al mismo tiempo hemos aprendido mucho de su conocimiento, de su cultura, palabras en Bribri y sus historias; además, hay que destacar el acercamiento que tenemos con la naturaleza, al no tener conexión a Internet y poder disfrutar plenamente de la compañía de los demás”,** expresó la estudiante Alison Briceño.

Por su parte, el estudiante Mario Gutiérrez calificó de enriquecedora la experiencia de participar en este proyecto, pues la **Ingeniería de Biosistemas busca aplicar principios científicos y tecnológicos al diseño, desarrollo y manejo de procesos en sistemas naturales, por lo que este trabajo les permitió constatar la capacidad que tienen como futuros profesionales, para poder incidir en áreas como saneamiento de aguas, manejo de sistemas alternativos de energía y sistemas de producción agrícola.**

**“El proyecto para mejorar el sistema de revalorización de residuos de la Asociación de Turismo Rural de Shuabb, Talamanca-Teliré, tiene un gran potencial en términos de mitigación del cambio climático, al darle valor a los desechos bajo los principios de la economía circular que busca evitar que los residuos contaminen el ambiente. En este caso el propósito es aprovechar la energía de los desechos orgánicos del proyecto turístico y la chanchera para generar biogás y fertilizantes, utilizar sistemas de bioremediación para darle saneamiento a las aguas grises e impulsar la producción en el lugar”,** aseveró Gutiérrez.

La adaptación al cambio climático es un reto tanto para la academia, como para las comunidades, y en este caso en Shuabb emerge un ejemplo efectivo, con la implementación de biodigestores y paneles solares para generar energía limpia.

**“Por la naturaleza de nuestra carrera, muchos factores son aplicables a zonas con alto potencial ecológico como lo es Talamanca; me parece que en ciertos aspectos la tecnificación de algunos procesos rutinarios, como el desecho de los servicios sanitarios, la cocina y ahora la cría de cerdos, permiten a la comunidad de Shuabb avanzar hacia el desarrollo cultural, social y económico de una forma más segura”,** aseguró la estudiante Gloriana Guzmán.

Esta iniciativa de la EIB responde al principio básico que rige el quehacer de la UCR que es mejorar la calidad de vida de la sociedad costarricense, **“esto nos da una idea clara del potencial que tenemos para optimizar procesos biológicos y, simultáneamente, colaborar con el desarrollo rural y turístico en las áreas más necesitadas del país”**, concluyó Mario Gutiérrez.



[Otto Salas Murillo](#)

Periodista, Oficina de Divulgación e Información  
Área de cobertura: ingenierías

[otto.salasmurillo@ucr.ac.cr](mailto:otto.salasmurillo@ucr.ac.cr)

**Etiquetas:** [ingeniería](#), [biosistemas](#), [comunidades](#), [indigenas](#), [digestor](#), [energía](#), [shuabb](#), [talamanca](#).