



Centro de Producción e Investigaciones Agroindustriales

*“Valoración del uso de *S. Spontaneum* para la obtención de Energía y Materiales de Construcción”*

Investigador principal: Lic. Leopoldo Manso.

Colaboradores: Ing. Rhona Díaz, Ing. Ubaldo Abrego, Lic. Fidedigna de Ortíz

Apartado 0819-0789, Panamá, República de Panamá

e-mail: leopoldo.manso@utp.ac.pa <http://www.utp.ac.pa>

Resumen

Este proyecto será realizado por un equipo multidisciplinario de ingenieros y licenciados pertenecientes a varios Centros de Investigación de la **Universidad Tecnológica de Panamá**, con el apoyo de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT).

El *Saccharum Spontaneum* o paja canalera es una especie invasora en varios países de América y Asia, entre ellos Panamá. Es la principal causante de la degradación de los suelos debido a los incendios y la disminución de terreno boscoso y agrícola, convirtiéndose en una amenaza para la fauna y flora de la región. Esta gramínea ha sido estudiada taxonómicamente y como plaga a controlar, pero poco se reporta acerca de su productividad y velocidad de crecimiento.

El proyecto tiene como finalidad estudiar las cualidades químicas, físico-químicas y biológicas del *Saccharum spontaneum* como biomasa para su uso como fuente de energía, en primer lugar y, en segundo lugar, como material celulósico para diversos fines. Se seleccionará un área invadida por la hierba y se dividirá en diez parcelas distribuidas al azar con tres réplicas por sector. Se medirá la velocidad de crecimiento de la biomasa, la actividad fotosintética composición general de la biomasa, calor de combustión y el contenido y composición de las cenizas durante su período de crecimiento, dato necesario para considerar su combustión directa en calderas para cogeneración. Se correlacionarán estos indicadores con el tiempo para seleccionar el momento óptimo de cosecha desde el punto de vista de su contenido energético y su valor como material de construcción.

Estos resultados se compararán con géneros similares de herbáceas con ciclo C4, como *Saccharum officinalis*, *Panicum virgatum* y *Pennisetum purpureum*. Se espera que los resultados de este proyecto contribuyan a disminuir el uso de combustibles fósiles. También la inclusión de materiales celulósicos en aglomerados destinados a paredes y muebles tiene como resultado la inmovilización de carbono por periodos mayores que su ciclo de producción y degradación natural, al mismo tiempo que disminuye la tala de árboles. Debe considerarse, que el uso de una plaga como material útil estimula su corte y limita su propagación, lo que en la actualidad tiene un costo, especialmente para la Autoridad del Canal de Panamá. La cosecha, transporte y procesamiento de la biomasa como combustible genera desarrollo tecnológico y crea nuevos empleos más calificados.