

Inversión

a. IDIAF RD\$ 1, 977,250.00

b. MESCYT RD\$ 6, 683,071.34)

Instituciones involucradas

- Instituto Dominicano Investigación Agropecuaria y Forestales (IDIAF).
- Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT).
- Universidad Nacional Evangélica (UNEV).
- RIZEK Cacao.



CONTACTO

Coordinación

Marisol Ventura López

Investigadora asociada del IDIAF.

Mejoramiento genético

mventura@idiaf.gov.do; marisolventuralopez@gmail.com

Estación Experimental Mata Larga

Mata Larga, San Francisco de Macorís. República Dominicana

Teléfono 809-588-8886 / 809-588-6400

IDIAF

Calle Rafael Augusto Sánchez. No. 89. Ensanche Evaristo Morales,
Santo Domingo, D.N, República Dominicana.

Teléfono: (809)567-8999/683-1077

E-mail: Idiaf@gov.do

Sitio web: <http://www.idiaf.gob.do>



Desarrollo de tecnologías de peletización y briqueteado de la cáscara de cacao para su uso como fuente de energía renovable y alimento animal 2022-3C1-118



www.idiaf.gob.do

Introducción

Durante el periodo 2020-2021 República Dominicana produjo 70,630.86 toneladas métricas de cacao. (MA, 2021). La producción de 70,630.86 t de cacao en grano genera 706,308.60 t de residuos de cáscara húmeda, que constituye una importante fuente de desarrollo poco explotada, lo que permitiría la diversificación de la industria del cacao, con las consiguientes ventajas económicas, sociales y medioambientales para el país

El crecimiento previsto de la producción de cacao en la República Dominicana es incrementar la producción a 150.000 t para los próximos 10 años. Esto implicará un incremento en los residuos de la cosecha, en especial cáscara húmeda, a la cifra de aproximadamente 1, 500,000 t; De no aprovecharse estos residuos de manera diversificada, implicarían un gasto adicional para poder darle solución a su disposición adecuada y evitar que puedan constituir un peligro a la salud y al medio ambiente. Existe una amplia experiencia en la peletización de diferentes materiales y residuos de cosecha, como pino, maderas duras, paja de trigo, de arroz, bagazo de caña de azúcar, residuos de la cosecha de soya, algodón, olivo, maní y otros. Por lo que es de gran importancia para la República Dominicana, contar con tecnologías eficientes que permitan la peletización y briquetado de los residuos de cosecha con el fin de su conservación y convertirlos en un producto que pudiera emplearse directamente como combustible en las calderas de biomasa para la generación de calor y energía o transformándolos en productos de alto valor agregado como alimento animal, para peces, ganado vacuno, suplementos alimenticios, fertilizantes y otros usos.

Objetivo

Desarrollar tecnologías a escala de laboratorio y piloto, económicamente viables, de obtención de pellets y briquetas, a partir de la cáscara del cacao, para su empleo como combustible y el desarrollo de productos de alto valor agregado, dando solución a un problema medio ambiental provocado por los residuos de la cosecha del cacao.

Objetivos específicos:

- Determinar a escala de laboratorio las características morfológicas y fisicoquímicas de la cáscara del cacao para la peletización y briquetado.
- Desarrollar procedimientos de laboratorio y planta piloto para la obtención de pellets y briquetas de residuos de la cáscara del cacao como combustible renovable para calderas de biomasa y como materia prima para el desarrollo de productos de alto valor agregado, principalmente alimento animal.
- Elaborar los estudios de factibilidad técnico-económica de las tecnologías de obtención de pellets de la cáscara del cacao para su empleo como combustible renovable para calderas de biomasa y como materia prima para el desarrollo de productos de alto valor agregado.

Área de intervención

Plantaciones de cacao del municipio de San Francisco de Macorís.

Resultados esperados

Componente 1

- Se espera haber determinado el rendimiento de materia seca y polvo de la cáscara de cacao..
- Determinado las características morfológicas y fisicoquímicas de la cáscara de cacao para la peletización y briquetado.
- Una publicación en revistas ISI (web of science).
- Confección de Monografía.

Componente 2

- Haber evaluado los parámetros que intervienen en el proceso de elaboración de pellets y briquetas y su influencia en la calidad de los mismos.
- Realizado estudios de peletización/ y briquetado a escala de laboratorio.
- Determinada la calidad de los pellets y briquetas.
- Evaluado los pellets y briquetas de la cáscara de cacao para su uso como combustible renovable y alimento animal.

Componente 3

- Elaborado los estudios de prefactibilidad del uso de los pellets y briquetas de la cáscara de cacao como combustible renovable y como alimento animal.



Cáscara de cacao



Removiendo cáscara de cacao



Polvo de cáscara de cacao