

# Evaluación de las variables principales del proceso de producción de carbón activado y bio-oils, a partir de carozo de coco -*Acrocomia aculeata* (Arecaceae)- y de la composición del efluente de la gasificación, para su aprovechamiento en la obtención de metanol.

(14-INV-087)

**Institución Proponente:** FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNA

**Sitio web:** [www.qui.una.py](http://www.qui.una.py)

## Objetivo General del Proyecto

Evaluar las condiciones apropiadas para la obtención de bio-oils para su uso como combustible y de carbón activado de elevada capacidad absorbente, a partir del endocarpo (carozo) del fruto *Acrocomia aculeata* (Arecaceae), identificando químicamente los gases efluentes (syn-gas) del proceso de gasificación con vapor de agua; de manera a proponer un método de aprovechamiento de los mismos para la obtención de metanol.

## Resultados Esperados

1. Características físicas y químicas del carozo de coco obtenido de tres zonas de la Región Oriental del Paraguay. Zonas de mayor pérdida de peso del material (carozo) identificadas, junto con temperaturas aproximadas (calorimétrico/espacial) de activación definidas.
2. Características físicas y químicas de los bio-oils obtenidos y efecto de la adición de metanol sobre las propiedades del mismo, como combustible, para distintos tiempos de envejecimiento. Influencia del tiempo y temperatura de activación en las características de porosidad y rendimiento del carbón activado obtenido.
3. Condiciones óptimas simultáneas, para el mejor rendimiento y área superficial de carbón activado, determinadas dentro del espacio de búsqueda del experimento. Eficiencia energética del proceso a escala de laboratorio, para los valores óptimos definidos.
4. Composición de los efluentes gaseosos de la activación, para los valores óptimos definidos. Modelo teórico de aprovechamiento del gas efluente de la activación, resultante del proceso óptimo definido, mediante un reactor catalítico para la obtención de metanol a escala laboratorio.
5. Resultados del proyecto difundidos a través de publicaciones científico- técnicas (tesis, artículos científicos, etc.). Investigadores y estudiantes capacitados a través del desarrollo de tesis de grado y postgrado.

Monto Financiado por Conacyt (G)	Monto Contrapartida (G)	Monto Total (G)	Monto Transferido (G)	Rendición Presenta (Monto Conacyt) (G)
860.000.000	269.000.000	1.129.000.000	860.000.000	860.000.000

**Estado del Proyecto:** Finalizado

**Modalidad :** Proyectos de Investigación Asociativa

**Tipo de Organización:** Pública

## Objetivos Socioeconómicos

**Nabs:** 6.2|6.2. PRODUCTOS INDUSTRIALES Y SUS PROCESOS DE FABRICACIÓN|Productos industriales y sus procesos de fabricación

**UNESCO:** 330311. QUIMICA INDUSTRIAL

**OCDE:**

**ISIC:**

## Contratos/ Adendas

#	Descripción	Firma	Inicio	Fin ejecución	Fin vigencia
1	Contrato N°025/2015	19/06/2015	19/06/2015	20/06/2017	17/09/2017
2	Adenda N 01	07/09/2016	19/06/2015	20/06/2017	22/09/2017
3	Adenda N°02	26/05/2017	19/06/2015	22/06/2018	22/09/2018
4	Adenda N°03	05/07/2017	19/06/2015	22/06/2018	22/09/2018
5	Adenda N°04	03/05/2018	19/06/2015	22/12/2018	22/03/2019
6	Adenda	17/10/2018	19/06/2015	22/06/2019	22/09/2019
7	Adenda N°06	19/08/2019	19/06/2015	22/12/2019	22/03/2020
8	Adenda N°07	22/11/2019	19/06/2015	22/03/2020	22/06/2020
9	Adenda N°08	03/05/2020	19/06/2015	31/05/2020	31/08/2020
10	Adenda N°09	22/06/2020	19/06/2015	30/09/2020	30/12/2020

## Miembros de equipo

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
1	MIGUEL ANGEL MENDIETA	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Ingeniero Electromecánico, Máster en Ingeniería Mecánica por la Universidad Estadual de Campinas, SP, Brasil.
2	Rodrigo Galeano Herrera	Investigadores en formación	Estudiante de la carrera de Ingeniería Química del último nivel, en desarrollo de su trabajo final de

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			grado actualmente.
3	Zulma Zuelí Zeballos	Investigadores en formación	Estudiantes de la carrera de Ingeniería Química de la FCQ-UNA
4	Paola María Mir Ihara	Investigadores en formación	Estudiante Universitaria del octavo nivel de la carrera de Ingeniería Química
5	Patrick Perré	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Doctor en Ciencias. Ingeniero Mecánico
6	Sebastián Galeano	Investigadores en formación	Estudiante de la Carrera de Ingeniería Química (FCQ-UNA), del último nivel.