



BIOMASA COMO RECURSO ENERGÉTICO: APORTES DESDE LAS DIFERENTES INSTITUCIONES

Dra. E. Laura Moyano
Ing. Guillermo Garrido
Ing. Valeria Moreno
Ing. María Pacualone



Contenidos



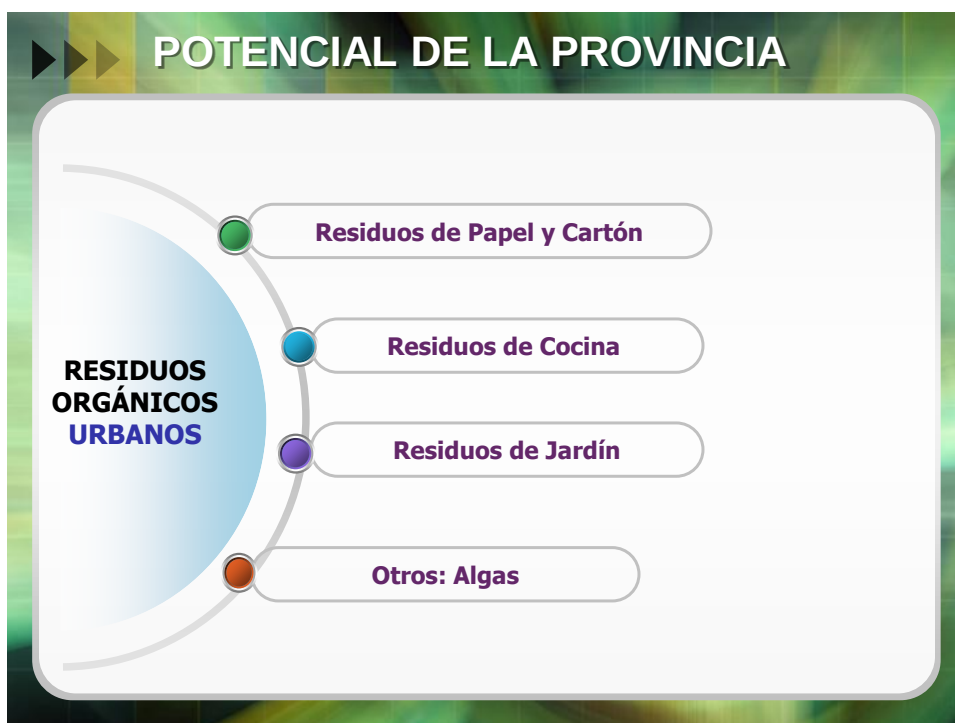
*Trabajos de Investigación desarrollados
en las distintas instituciones*



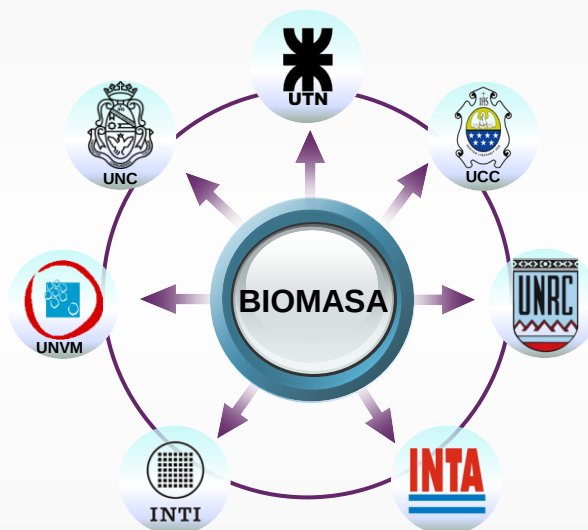
Servicios brindados por las instituciones



*Capacitación, formación de recursos
humanos*



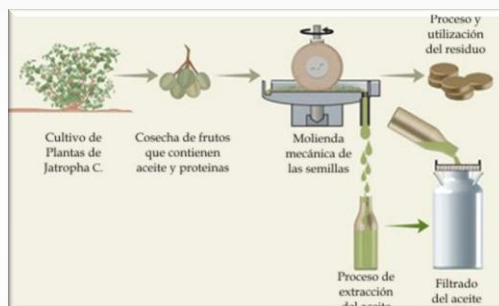
INSTITUCIONES PARTICIPANTES



TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN RESIDUOS AGRÍCOLAS

BIODIESEL A PARTIR DE *JATROPHA CURCAS L.*

- ❖ Extracción de aceite de semillas de *Jatropha* y transesterificación para generar FAME.
- ❖ Presentó parámetros adecuados aunque es inestable a la oxidación y con alta acidez.



Carrera de Ingeniería Química- FCEyN- UNC
J. M. Montes, M. Rodriguez Aliciardi (Poster Nº 5)

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN RESIDUOS AGRÍCOLAS

MATERIA SECA CON FINES ENERGÉTICOS: KENAF Y SORGO

- ❖ Se determinó la producción de materia seca.
- ❖ Se observaron diferencias significativas entre los tipos de cultivo y época de siembra.
- ❖ El kenaf produce importantes cantidades de materia seca en ambiente semiárido.
- ❖ Estudio de eficiencia de agua en el cultivo.



Hibiscus cannabinus
Kenaf



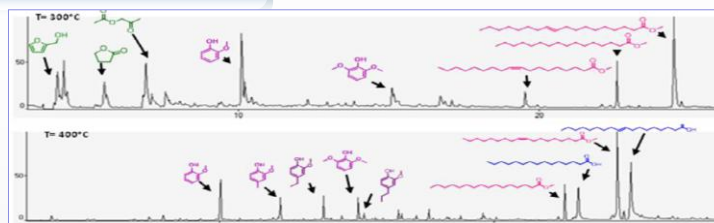
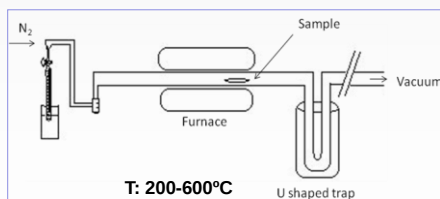
Sorgo

Facultad Cs. Agropecuarias - UNC
A. Sommo ; N. Ortiz ; R. Maich (Poster N° 2)

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN RESIDUOS INDUSTRIALES

BIODIESEL A PARTIR DE BIOMASA DE OLIVO

- ❖ Obtención de FAME a partir de alperujo de olivo.
- ❖ Proceso térmico (SIFP) que puede escalarse a nivel industrial.

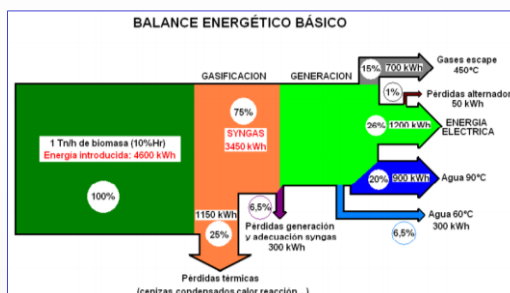
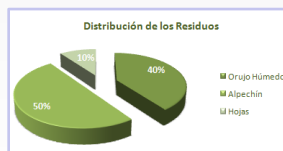


Carrera de Doctorado en Ciencias Químicas- FCQ- UNC
Unidad de Investigación y Desarrollo Estratégicos para la Defensa –UNIDEF (IUA)
N. S. Luna (Poster N° 6)

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN RESIDUOS INDUSTRIALES

VIABILIDAD DE GASIFICACIÓN DE RESIDUOS OLIVÍCOLAS

- ❖ Factibilidad ambiental, técnica y económica.
- ❖ Empleo de orujo y hojas.
- ❖ Potencial generación de energía eléctrica y térmica.
- ❖ Autoabastecimiento energético de la almazara.



*Carrera de Ingeniería Industrial – UTN – FRC
V. Moreno (Poster N° 15)*

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN RESIDUOS INDUSTRIALES

APROVECHAMIENTO DE LOS SUB-PRODUCTOS AVÍCOLAS

- ❖ Evaluación de la viabilidad técnica, organizativa y comercial.
- ❖ Subproductos no comestibles representan el 25% del peso vivo (20 mil Ton/año).
- ❖ Empleo de sub-productos en harinas triples, enmiendas orgánicas, entre otros.
- ❖ Valorización energética por producción de biogas.

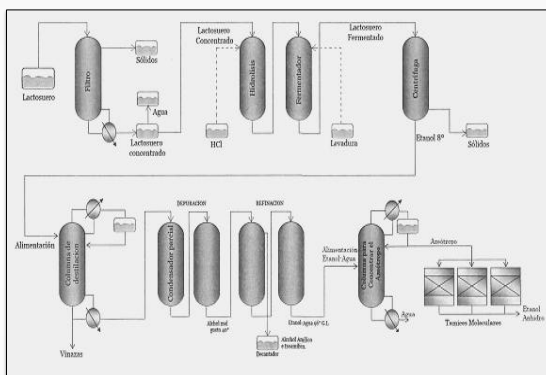


*Carrera de Ingeniería Industrial - FCEyN-UNC & INTI-Córdoba
M. Nivoli y C. Plenasio (Poster N° 11)*

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN RESIDUOS INDUSTRIALES

BIOETANOL A PARTIR DE LACTOSUERO

- ❖ A partir de 37 m³ de lactosuero se obtiene 1m³ de bioetanol.
- ❖ Diseño de una planta de producción en Va. María (28.000 m³/año a partir de 1 millón m³ lactosuero/año).
- ❖ Estudio de la factibilidad económica.



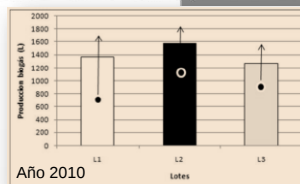
Planta con maquinaria nacional tipo modular

*Carrera de Ingeniería Industrial - UCC
G. Demaría y C. Ossa. (Poster Nº 13)*

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN RESIDUOS URBANOS

BIOGÁS A PARTIR DE EFLUENTES URBANOS

- ❖ Empleo de biodigestor vertical calefaccionado con energía solar.
- ❖ Efluentes urbanos de residencias universitarias.
- ❖ Producción diaria/unidad de volumen de digestor: 0.56, 0.65 y 0.73 m³d⁻¹m⁻³ (2010) y 0.14, 0.27 y 0.62 m³d⁻¹m⁻³ (2011).
- ❖ Transferencia a otros ámbitos.

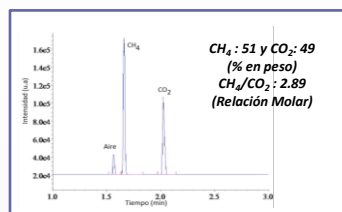


*Proyecto de Investigación
Facultad de Agronomía y Veterinaria / Facultad de Ingeniería – UNR
R. Crespi y M. Pugliese (Poster Nº 24)*

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN RESIDUOS URBANOS

BIOGÁS A PARTIR DE RESIDUOS DOMICILIARIOS

- ❖ Empleo de biodigestor a escala piloto tipo hindú modificado.
- ❖ Residuos de origen vegetal generados por la Comuna de General Fotheringham.
- ❖ Composición del biogas: 51% Metano, 49% CO₂.



*Trabajo de Posgrado - Facultad de Cs. Agropecuarias (UNC) y CITEQ (FRC-UTN)
D. Stobbia, B. Viera Fernández, A. Heredia, G. Eimer, A. Ledesma (Poster N° 26)*

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN RESIDUOS URBANOS

BIODIESEL A PARTIR DE ACEITE DE COCINA USADO

- ❖ Proyecto de una planta para filtrado y posterior transesterificación del aceite usado.
- ❖ Material proveniente de restaurantes y hogares (< 10% recuperación).
- ❖ Para generar 1L de Biodiesel: 1L aceite usado/ 3.5g NaOH/ 0.2 L Metanol.



*Carrera de Ingeniería Industrial - UCC
R. L. Alvarez; N.E. Moreno (Poster N° 22)*

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN RESIDUOS URBANOS

BIOCOMBUSTIBLES A PARTIR DE ALGAS

- ❖ Estudio de microalgas de agua dulce como fuente de biodiesel.
- ❖ Cultivo del alga en fotobiorreactores (0.2 – 5 L) bajo diferentes condiciones.
- ❖ Se determina producción de lípidos.
- ❖ Comparación con otras fuentes (aceite de soja).



Chlorella vulgaris

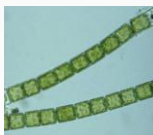


Carrera de Ingeniería Química- FCEyN -UNC
A. Aguirre ; M. Brandalise Gastaldi, P. Montoya y M. Melchiorre (Poster Nº 26)

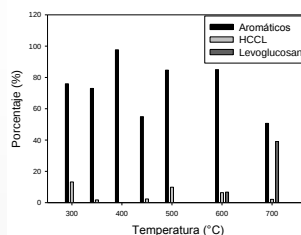
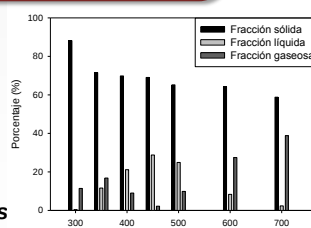
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN RESIDUOS URBANOS

BIOCOMBUSTIBLES A PARTIR DE ALGAS

- ❖ Pirólisis de diatomeas para obtención de biocombustibles.
- ❖ Proceso a 200-700 °C y bajas presiones (0.01 Torr).
- ❖ Cuantificación de fracción líquida, sólida y gas.
- ❖ Biooil rico en aromáticos, hidrocarburos o anhídrosacáridos según temperatura de pirólisis.
- ❖ Biocarbón se emplea con otros fines.



Melosira varians
C. Agardh



Carrera de Licenciatura en Química - FCQ y FCEyN -UNC
Roxana Piloni (Poster Nº 27)

SERVICIOS DE INSTITUCIONES



<http://www.ciqa.com.ar>



<http://www.investigacion.frc.utn.edu.ar/citeq/>

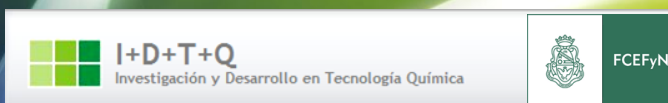


<http://extension.frvn.utn.edu.ar/>

SERVICIOS DE INSTITUCIONES



<http://www.cequimap.com.ar>



<http://idtq.efn.uncor.edu>



<http://www.secyt.unc.edu.ar/isea/>

SERVICIOS DE INSTITUCIONES



<http://ceprocor.cba.gov.ar>



Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial

e>renova
energías renovables para la gente

<http://www.inti.gob.ar/e-renova>



Programa Nacional de Bioenergía - PNB

<http://inta.gob.ar/proyectos/pneg>

