

Experiencias en la Producción de Biodiesel a partir de aceites usados , aceite de *Jatropha* y Grasas de origen animal.

SARANDI, S.A.

Experiencia: Más de cinco años.
Planta de Producción: Diseño propio
Producción: Más de 400,000 galones
Control de Materia prima: Propia
Uso del combustible: Autoconsumo

Guatemala, 29 de julio 2010

INTRODUCCIÓN

Agradecemos a los organizadores de éste Simposio la oportunidad brindada para compartir con ustedes algunas experiencias obtenidas en la producción de Biocombustibles.

Queremos contarles bajo nuestra perspectiva las oportunidades y desafíos que consideramos en éste tipo de emprendimientos , basandonos en el acervo adquirido.

Con objetivo promordial de motivar a los participantes a apostarle a éste tipo de Energías Alternativas, que con el modelo de negocio adecuado y las cartas sobre la mesa, brindaran sin duda muchas satisfacciones y un mejor aprovechamiento de los recursos con los que se cuenta como País para éstos proyectos de tanto interés.

Tipos de Materia Prima:

Materias primas generadas por procesos industriales.

Aceite vegetal usado de restaurantes
Grasa de cerdo (manteca de cerdo)
Grasa de pollo

Materias primas procedentes del Agro.

Aceite de Piñón (*Jatropha curcas.*)
Aceite de Palma Cruda.
Aceite de Higuierillo.
Aceite de Moringa .

Modelos de negocio:

MODELO UTILIZADO:

Control de la materia prima: Materia prima propia y por consiguiente disponibilidad para convertirla en biocombustible.

Otros modelos :

Cosechar y comercializar la semilla

Cosechar y prensar la semilla para comercializar el aceite resultante.

Maquilar aceite para biodiesel.

Comercializar el biodiesel.

Investigación & Desarrollo:

- Tipos de procesos
 - Eficiencia de equipos de reacción
 - Tipos de aceites y grasas
 - Tipos de semillas
 - Tipos de sistema de prensado.
-
- Otras opciones de cultivos y energías:
Moringa Oleifera
Energías Libres:
Celda de Hidrogeno etc.



Poder calorífico del aceite vegetal:

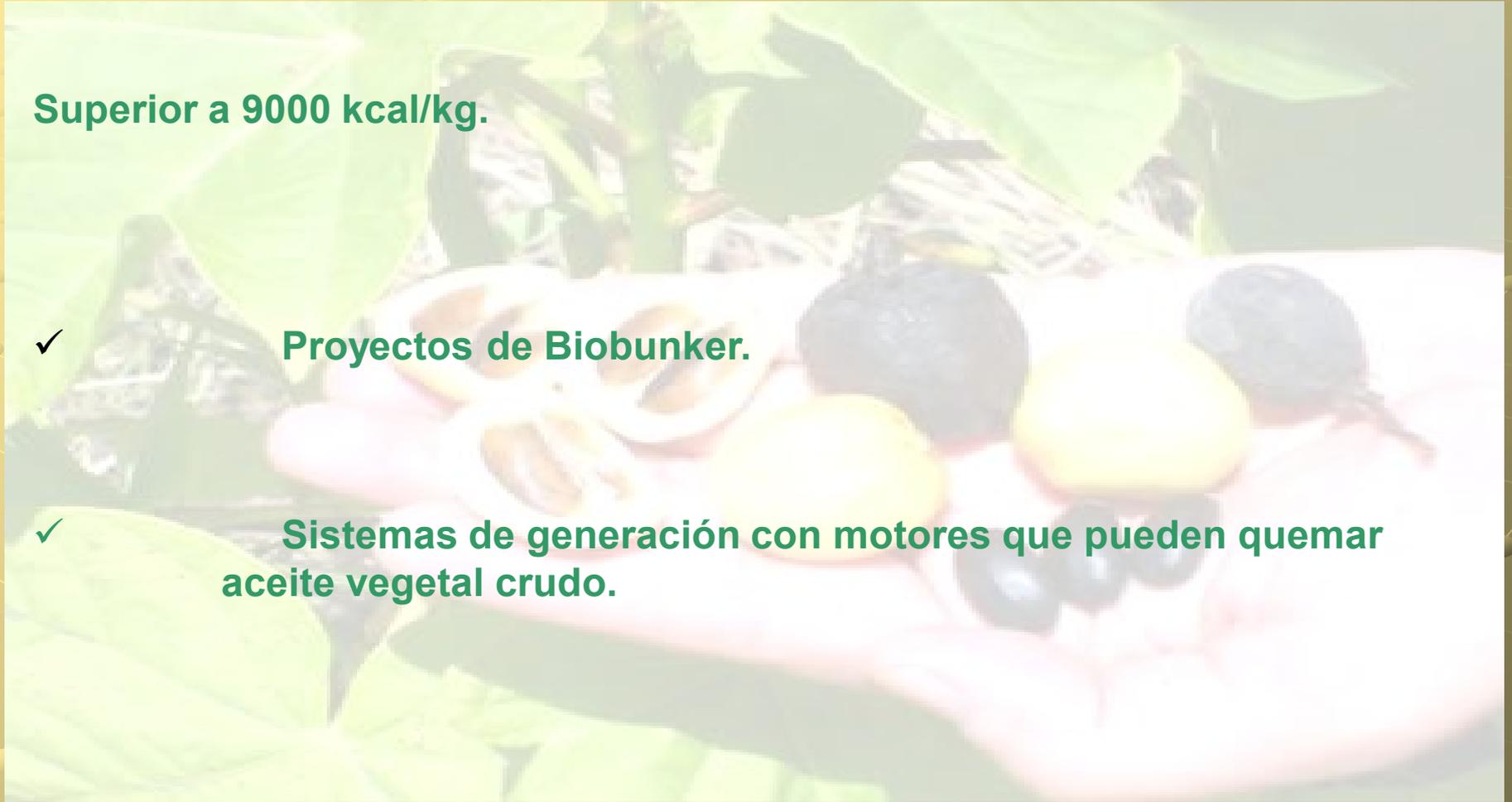
Superior a 9000 kcal/kg.



Proyectos de Biobunker.



Sistemas de generación con motores que pueden quemar aceite vegetal crudo.



Proceso Productivo:

CAPTACION DE MATERIA PRIMA (Aceite)
ADECUACION DEL ACEITE
REACCION (ALCOHOLISIS Y TRANSESTERIFICACION)
ESTERIFICACION PREVIA
METODO BASE - BASE
REACCION CON METANOL
REACCION CON ETANOL

PURIFICACION:
LAVADO EN SECO
LAVADO CON AGUA

MANEJO DE DESECHOS Y SUBPRODUCTOS

GLICEROL



Calidad del Biocombustible:

PRUEBAS FISICAS:

- Porcentaje de conversión
- Metanol en suspensión
- Sales metálicas
- Jabones

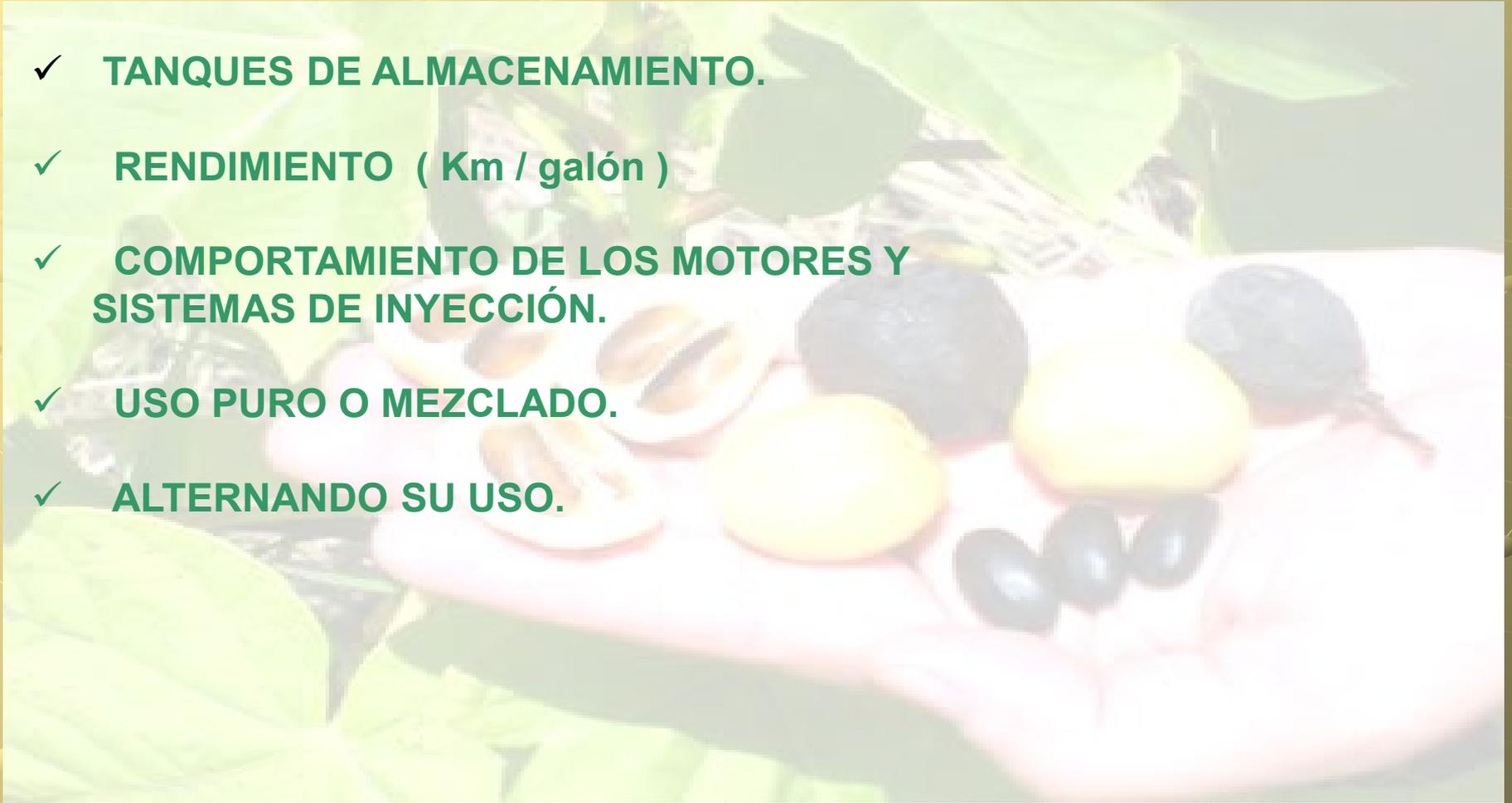
ANALISIS DE LABORATORIO:

- Cromatógrafo
- Normas EN, ASTM



Transición exitosa de diesel fósil a biodiesel en una flotilla de Distribución

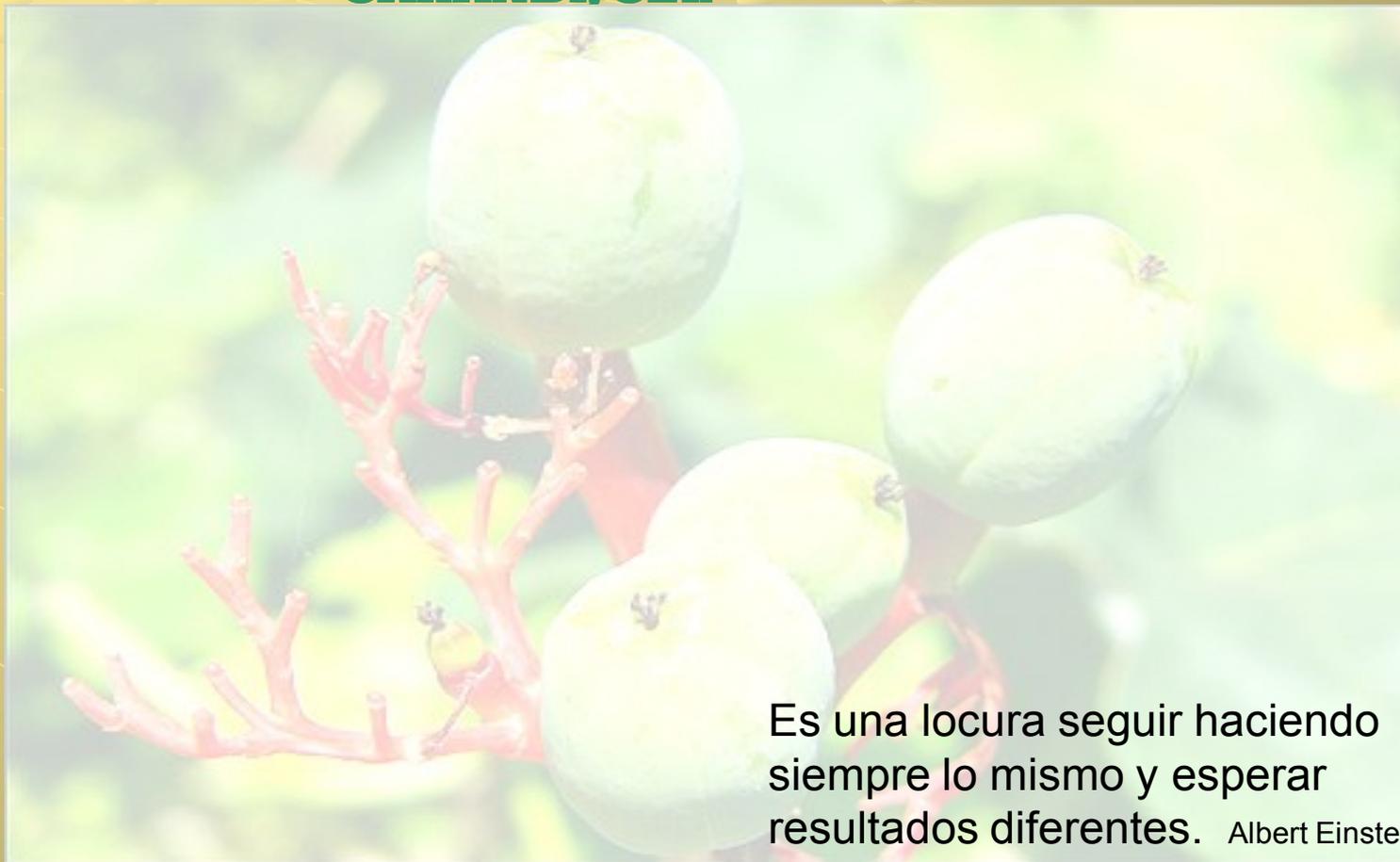
- ✓ TANQUES DE ALMACENAMIENTO.
- ✓ RENDIMIENTO (Km / galón)
- ✓ COMPORTAMIENTO DE LOS MOTORES Y SISTEMAS DE INYECCIÓN.
- ✓ USO PURO O MEZCLADO.
- ✓ ALTERNANDO SU USO.



DESAFIOS:

- ✓ ESCOGER EL MODELO DE NEGOCIO ADECUADO
- ✓ RENDIMIENTO DE ACEITE EN GALONES / MANZANA DE PLANTACION
- ✓ UNA LEGISLACION QUE PERMITA E INSENTIVE EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE BIOCOMBUSTIBLES EN FORMA SOSTENIBLE
- ✓ COSTOS DE INSUMOS DE REACCION
- ✓ COMERCIALIZACION DEL BIOCOMBUSTIBLE
- ✓ APROVECHAR Y MOTIVAR A LAS ORGANIZACIONES QUE HACEN INVESTIGACION EN ESTOS TEMAS.

**MUCHAS GRACIAS !!!
SARANDI, S.A.**



Es una locura seguir haciendo siempre lo mismo y esperar resultados diferentes. Albert Einstein