

# ALIMENTOS Y ENERGÍA

Foro Global de Bioenergía  
Rosario, Argentina, julio 2007

José Luis Cordeu  
FAO RLCE



# Introducción “filosófica”

“Psicología de la guerra” versus “Psicología de la paz” en el tema de los biocombustibles.

En este tema corremos el riesgo de entrar en una discusión entre blanco o negro, lo divino versus lo satánico, sin dar lugar para matices o diferentes tonos de grises.

Sin negar la diversidad de opiniones, entre negro (petróleo) y blanco (bioenergía) es tal vez mejor inclinarse por un gris claro, como se verá a continuación....

...en esta presentación



**La coexistencia  
equilibrada entre  
Alimentos y  
Biocombustibles es  
posible y, más aún:**

**Decenas de miles de  
personas que viven en  
zonas rurales pobres  
pueden beneficiarse de  
las ventajas de la  
producción de energía en  
base a productos  
agrícolas.**

## ...en esta presentación (cont.)

- ¿Por qué el auge de la bioenergía?
- ¿Cuáles son los riesgos desde el punto de vista de la seguridad alimentaria?
- ¿Cuáles son los potenciales beneficios para los agricultores y la población rural?
- ¿Cuáles son los requisitos/condiciones para la coexistencia equilibrada entre producción de alimentos y la bioenergía?
- Acción de la FAO

# ...¿Por qué el auge de la bioenergía?

Seguridad energética: cambio en la matriz energética a nivel mundial;

- Razones económicas: alza en precio combustibles fósiles;
- Razones geopolíticas: inestabilidad de zonas productoras;
- Razones medioambientales: necesidad de energía limpia.

Consecuencia: agro como productor de energía además de alimentos

# ...¿Cuáles son los riesgos?

Opiniones negativas respecto de las consecuencias de la competencia entre producción de energía y alimentos:

- Efectos del alza en los precios: “Los mexicanos pobres se quedan sin tortillas”, se lee que “el aumento del precio del maíz importado de Estados Unidos, que se ha disparado un 150 por ciento, amenaza con provocar un estallido social”
- Efectos de reducción de la disponibilidad de alimentos a nivel mundial: “La competencia por los granos entre los 800 millones de automovilistas y los 2 000 millones de personas más pobres que hay en el mundo puede conducir a revueltas populares”.
- Efectos de concentración de la producción: “Centenas de millones de hectáreas de tierras fértiles se concentrarán bajo el poder de grandes transnacionales y pasarán, de producir alimentos, a producir combustibles, en un mundo donde el hambre y la desnutrición son ya problemas gravísimos”.

## ...¿Cuáles son los potenciales beneficios para los agricultores y la población rural?

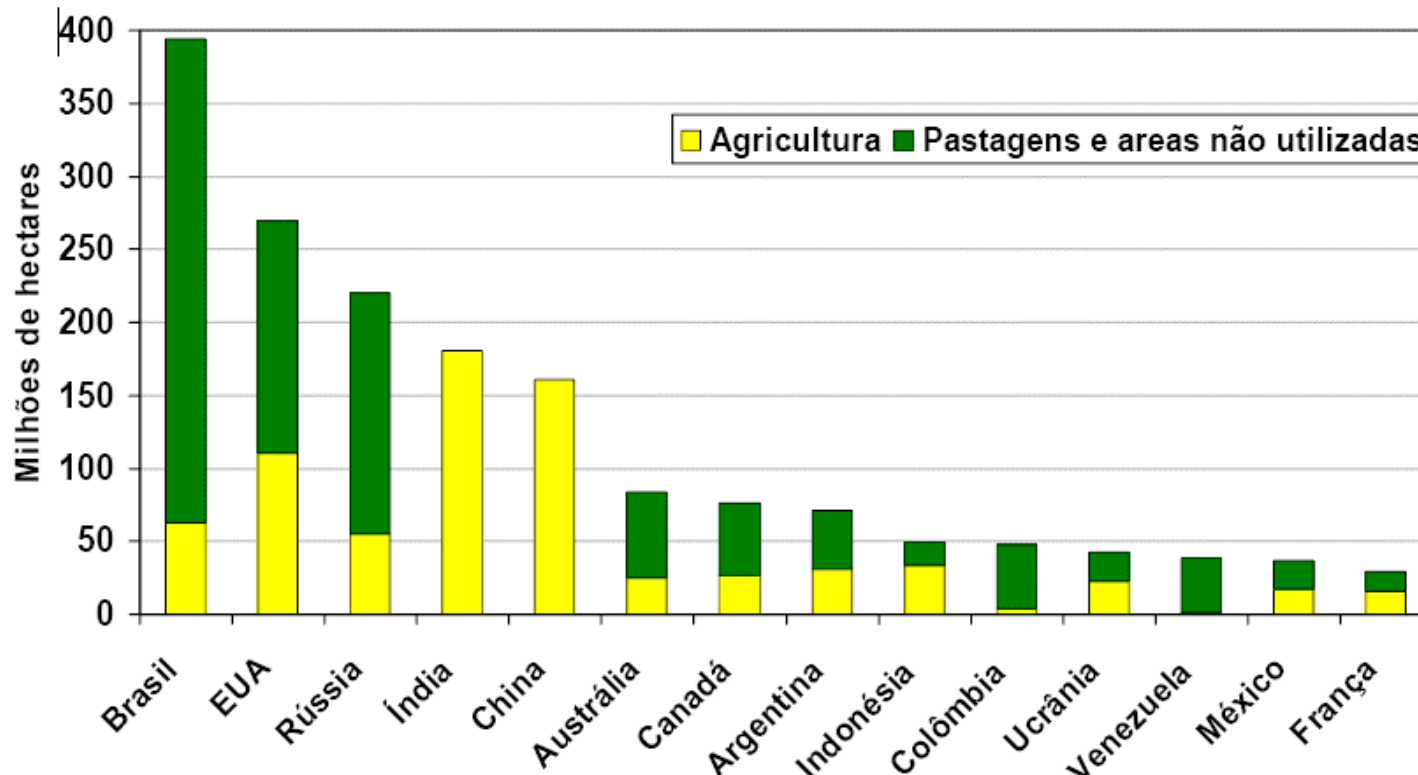
Cerca de 14 millones de hectáreas se utilizan actualmente para la producción de biocombustibles: solamente 1% del total arable disponible a nivel mundial (World Energy Outlook 2006, de la Agencia Internacional para la Energía - AIE).

De acuerdo a las estimaciones de la AIE esta participación se incrementaría entre un 2.5% a un 3.8% para el 2030.

La posible competencia que se genere entre producción de alimentos y combustibles puede contrarrestarse con incrementos en los rendimientos.

# ...¿Cuáles son los potenciales beneficios para los agricultores y la población rural? (cont.)

Disponibilidad de tierras arables por país



Fuente: Tierras arables en potencial equivalente. Elaborado por ICONE, Brasil



## ...¿Cuáles son los potenciales beneficios para los agricultores y la población rural? (cont.)

Uso de la superficie arable disponible para producción de bioenergía puede ir en beneficio de productores rurales que actualmente se encuentran en condiciones de pobreza, sin comprometer la seguridad alimentaria.

Esto tendría gran impacto a nivel de la población mundial:

### **Población rural 1990-2005 (% del total de la población)**

Región	1990	2005
África Sub-sahariana	72,1	64,8
Asia Oriental & Pacífico	71,2	58,5
Lejano Oriente & África del Norte	48,1	42,9
América Latina & Caribe	29,1	22,8
Europa & Asia Central	36,9	36,3
Unión Europea	29,1	26,7
Países menos desarrollados	79,0	73,2
Mundo	57,0	51,2

Fuente: Indicadores de Desarrollo Mundial 2007

## ...¿Cuáles son los potenciales beneficios para los agricultores y la población rural? (cont.)

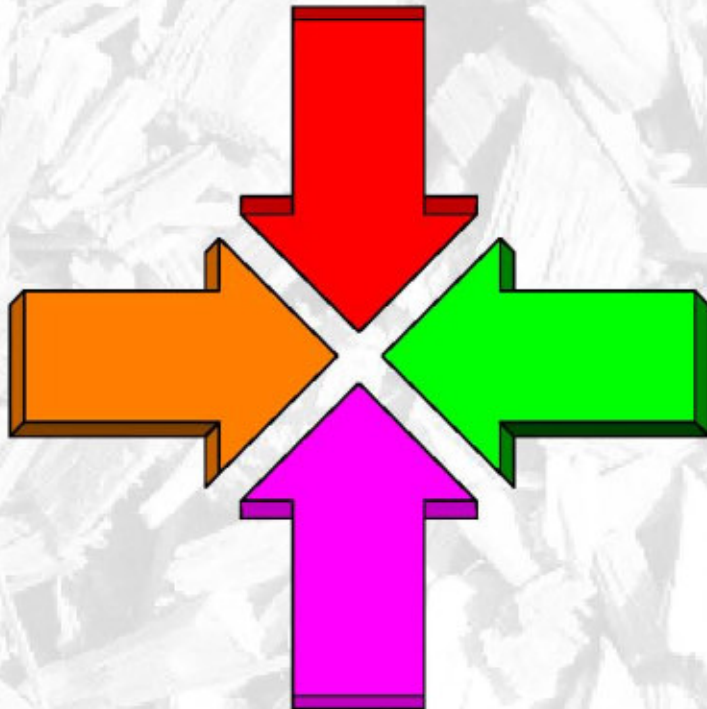
- Programas de bioenergía focalizados hacia pequeños productores con poca capacidad de acceder a los mercados para la venta de sus productos. Se genera un mercado garantizado.
- Experiencias exitosas en la organización de productores de ricino en Brasil han demostrado que los programas de producción de aceite para la bioenergía son poderosos elementos dinamizadores de las economías locales.
- Además, en Brasil con el financiamiento para la producción de ricino, estos agricultores siembran frijol intercalado, lo que ha aumentado significativamente la producción de alimentos en las mismas áreas utilizadas para la producción de biocombustibles.

## ...Otros beneficios

- Sustituir parcialmente el petróleo por biocombustibles puede reducir la contaminación atmosférica, incluyendo emisiones de partículas finas y de monóxido de carbono.
- Como combustible localmente producido y renovable, el etanol y el biodiésel tienen el potencial de diversificar las fuentes de energía, hacer decrecer la dependencia del petróleo extranjero y mejorar los balances comerciales en las naciones importadoras de petróleo.



# Bioenergía y agricultura : puntos de convergencia

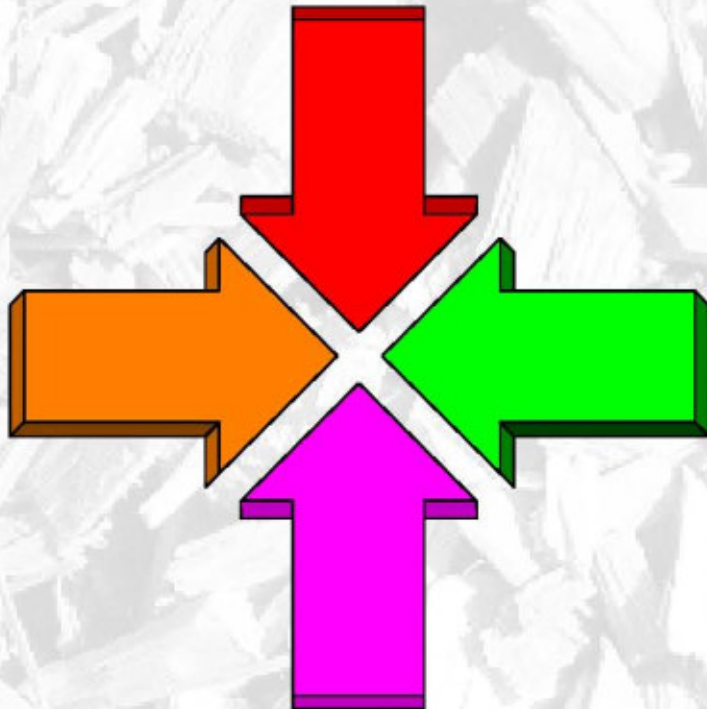


## La Sociedad

- nuevas oportunidades de empleo
- baja la emigración rural
- sube la calidad de vida
- promueve salud y educación



# Bioenergía y agricultura : puntos de convergencia



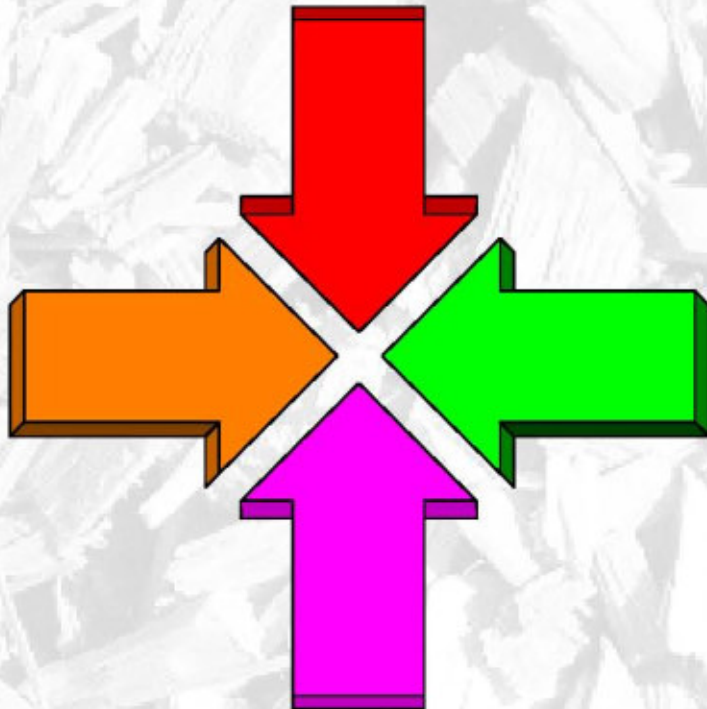
## Ambiente

contribuye al ambiente  
global y a la  
substitución del CO<sub>2</sub>:  
Protocolo de Kioto

- transporte mas limpio y sostenible
- industria mas limpia y sostenible



# Bioenergía y agricultura : puntos de convergencia



## La Economía

- nuevos mercados
- movilización de la economía rural
- desarrollo industrial
- mejoramiento de la infraestructura

# ...¿Cuáles son los requisitos/condiciones para la coexistencia equilibrada entre producción de alimentos y la bioenergía?

El desarrollo equilibrado de la bioenergía y producción de alimentos dependerá, fundamentalmente, de las políticas gubernamentales (agrícolas, energéticas, ambientales y comerciales) y de los cambios tecnológicos.

- Políticas medioambientales y de desarrollo y ordenamiento territorial;
- Políticas tecnológicas;
- Políticas de regulación de los mercados de productos y servicios;
- Políticas de mejoramiento de las relaciones contractuales entre los diversos actores de la cadena productiva;

## ...¿Cuáles son los requisitos/condiciones para la coexistencia equilibrada entre producción de alimentos y la bioenergía? (cont.)

Es importante que los países diseñen políticas de biocombustibles que promuevan y aseguren la rentabilidad de estos, así como también que los beneficios de la producción de biocombustibles alcancen las zonas rurales y garanticen y promuevan el acceso a alimentos de los sectores más desprotegidos.

- Ejemplo importante: “Sello Combustible Social” del Programa de Biodiésel en Brasil, el cual promueve la inclusión social y el desarrollo regional por medio de generación de empleo y renta para los agricultores familiares, es decir los más pobres entre los pobres: los pobres rurales.



# ...¿Cuáles son los requisitos/condiciones para la coexistencia equilibrada entre producción de alimentos y la bioenergía? (cont.)

En relación a las tecnologías de producción es necesario notar que se pueden aún realizar grandes avances en distintas áreas tecnológicas, como mejoramiento del proceso productivo, biotecnología, uso de subproductos, etcétera.

- Un ejemplo de esto son los grandes aumentos de la productividad agrícola en la cadena de caña de azúcar-etanol en Brasil.

Si las tecnologías de segunda generación basadas en materias primas lignocelulósicas llegaran a ser viables desde el punto de vista comercial, la competencia por la tierra y otros recursos agrícolas podría reducirse.

# Objetivo de la FAO

- Promover el desarrollo de la bioenergía de manera equitativa y accesible para las partes interesadas (stakeholders) locales tomando en cuenta la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza, la sustentabilidad ambiental y la mitigación del cambio climático.

# Estrategia corporativa de la FAO: Plataforma Internacional sobre Bioenergía

Basada en las siguientes consideraciones:

- Los sistemas de producción y utilización de bioenergía modernos, implementados de manera inteligente, pueden ayudar a aliviar el hambre, la pobreza y estimular el desarrollo rural;
- El uso de biomasa para energía, especialmente cuando los alimentos son usados o reemplazados por cultivos alternativos, tiene implicancias para la seguridad alimentaria que necesitan ser bien comprendidas y reflejadas en las políticas y prácticas bioenergéticas nacionales;
- Las implicancias medioambientales del desarrollo de la bioenergía, particularmente el uso sustentable de los recursos naturales, necesitan ser monitoreados cuidadosamente para asegurar resultados positivos;

## Estrategia corporativa de la FAO: Plataforma Internacional sobre Bioenergía (cont.)

- La bioenergía sustentable puede ayudar a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y otros gases que causan el efecto invernadero y contribuir a mitigar el cambio climático, como así también, apoyar la adaptación a dicho cambio a través de la diversificación de los sistemas de producción agrícola;
- Un amplio número de países están actualmente embarcados en actividades de bioenergía “modernas” y el comercio global se está incrementando, aún cuando existen brechas significativas en términos de conocimiento, tecnología y capacidad.
- Existe una creciente demanda para los servicios de la FAO en el sentido de responder a los pedidos de asistencia de los países. Esto incluye la evaluación y desarrollo sustentable de los potenciales nacionales de bioenergía, revisión de las opciones de política, y asesoría en temas relacionados con la seguridad alimentaria y el manejo de los recursos naturales.

# Acción FAO/RLC

- FAO/RLC se centrará en implementar líneas de trabajo a través del desarrollo de estrategias subregionales en el área de la bioenergía haciendo énfasis en las potencialidades y sostenibilidad de la agro energía, proveer apoyo y colaboración en programas y proyectos de campo, así como la preparación de base de datos, estrategias de comunicación y difusión sobre los biocombustibles.
- Se invita a los países a que empiecen a discutir un Código de Conducta Voluntario de la Producción y Utilización de Bioenergía. Se potenciará el trabajo conjunto con otros organismos internacionales buscando sinergias que permitan optimizar los resultados de actividades multidisciplinarias. De esta forma, se busca implementar un conjunto de políticas y un acervo de buenas prácticas que orienten la realización de mejores intervenciones público-privadas en la promoción del desarrollo y la reducción de la pobreza.

# Reflexión final

Esta presentación refleja una posición provisoria de la FAO, compartida por otros organismos, sobre un tema muy complejo y sobre el cual queda mucho por investigar.

Adicionalmente, hay muchos intereses en juego, de naturaleza económica, social y medioambiental, entre otros, los cuales deben ser tomados en cuenta en forma equilibrada.

... el jurado que examina el tema está aún reunido y deliberando ...

# Sitios de interés ...

- Bioenergía FAO RLC (Documento conjunto con CEPAL)  
<http://www.rlc.fao.org/prior/segalim/bioenergia.htm>
- Plataforma Internacional sobre Bioenergía de FAO  
[http://www.fao.org/sd/dim\\_en2/en2\\_060501\\_en.htm](http://www.fao.org/sd/dim_en2/en2_060501_en.htm)
- Global Bioenergy Partnership  
<http://www.globalbioenergy.org/>

Contacto FAO RLCE

[JoseLuis.Cordeu@fao.org](mailto:JoseLuis.Cordeu@fao.org)

# MUCHAS GRACIAS

Foro Global de Bioenergía  
Rosario, Argentina, julio 2007

José Luis Cordeu  
FAO RLCE

