

ExpoSolar

Colombia 2017

Energía renovable para **todos**

UNIVERSIDAD DE PINAR DEL RÍO. “Hermanos Saíz Montes de Oca”.

**Experiencia Cuba. La Agroecología con renovables, una contribución al desarrollo sostenible de los municipios.
DrC. Mariol Morejón García.**



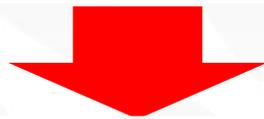
Ave. José Martí, final . Ciudad Pinar del Río. Cuba Telef. (53) (82) 5813 Fax: (53) (82) 78125-5813

DraC. Mariol Morejón García.
Email: mariol@upr.edu.cu
Teléfonos: 48779369 (t)
48776848(C)
53 53714322(Cel.)

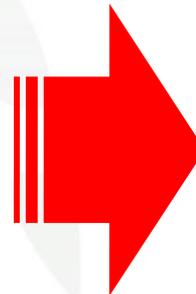
La agroecología y el desarrollo local municipal. Un acercamiento conceptual.

La agroecología como ciencia

Ciencia en la que se expresa la integración de las ciencias filosóficas, políticas, económicas, sociales y las ciencias agronómicas, orientadas a la transformación sobre bases sostenibles de la agricultura y el medio rural.



La Agroecología como ciencia de síntesis para la construcción de la soberanía alimentaria, permite marcar pautas para la sostenibilidad del desarrollo.



La Agroecología además de ciencia, es práctica y movimiento socio-político. (Toledo, V 2012).

Aspectos metodológicos trascendentales en la implementación de las transformaciones agroecológicas en función del desarrollo agrario municipal en Cuba.

Elementos sustanciales de la experiencia agroecológica cubana:

Incentivos en el desarrollo del
Movimiento Agroecológico
Cubano

300 000 productores
40 000 trabajadores agricultura
urbana
145 000 parcelas, 385 000 patios, 6
400 huertos intensivos y 4 000
huertos organopónicos

Agricultura urbana y
periurbana con alto grado
de independencia local

Programa que tiene cuatro
bases: las semillas, el agua,
el manejo ecológico de las
plagas y el manejo integral
de los cultivos

Los sistemas agroecológicos
se basan en la eficiencia
energética en su
funcionamiento y consumo

La agroecología y el desarrollo local municipal. Un acercamiento conceptual.

Asumiendo el desarrollo local como:

Proceso “ de **construcción** social y cambio estructural que apunta a la generación de **capacidades locales** para gestionar estrategias, políticas públicas, programas y proyectos,

orientados a **aprovechar los recursos endógenos y exógenos**, generando transformaciones económicas, sociales, naturales e institucionales en las localidades,

así como la promoción de un **entorno innovador** que articule armónicamente intereses nacionales, sectoriales y territoriales sobre bases sostenibles

“y en función de elevar la calidad de vida de la población”.

Desde esta perspectiva los municipios con vocación agrícola tendrán como prioridades, desde las concepciones de la agroecología que trabajar en:

Rediseño y funcionamiento consciente de los sistemas agrícolas en función de sus potencialidades naturales, un uso más racional de los recursos disponibles y adaptados a las condiciones locales.

Incremento de la bio-diversificación y la complejidad de los agroecosistemas.

Reciclaje dinámico de energía y nutrientes a través de la integración ganadería-agricultura.

Logro de autosuficiencia de alimento humano y animal.

Aspectos metodológicos trascendentales en la implementación de las transformaciones agroecológicas en función del desarrollo agrario municipal en Cuba:

Primero: Uno de los principios importantes es que los procesos de transformación se tienen que basar en el **protagonismo de los propios** actores sociales. Se utiliza una metodología de movimiento y una metodología social, que estimula y se basa en el protagonismo de las propias familias campesinas.



Segundo: La verdadera ventaja se moviliza cuando se **integran los sistemas**, se integran múltiples cultivos, árboles y animales, en sistemas complejos.



Tercero: Cuando el campesinado tiene un poco de **incentivo**, el campesinado puede ser mucho más productivo que el monocultivo industrial empresarial. El acceso a la tierra y un precio justo son factores que estimulan la transformación.



Cuarto: Debe existir una **organización**. La organización que funciona de manera intencionada, sistemática, con la aplicación consciente de una metodología social, es clave para alcanzar la transición agroecológica.

PARQUE NACIONAL FINCA AGROECOLOGICA



Proyectos de innovación agropecuaria local (PIAL).



Tecnologías sostenibles para la alimentación animal

con gramíneas



P. purpureum
Cultivar Cuba CT-115

↑
Pastoreo



Cuba CT-169



Cuba OM-22



Caña de azúcar
(*Saccharum officinarum*)

↑
Corte como forraje

Banco de biomasa

INTRODUCCIÓN DE NUEVAS VARIETADES DE PASTOS



Guinea licorne



Pasto Mulato I y II



Brachearia humidicola



Pangola
(*Digitaria decumbens*)

Tecnologías introducidas para la alimentación con plantas proteicas y leguminosas



Morus alba



Moringa oleifera



Titonia diversifolia



Sistema Silvopastoril

Leguminosas en Pastoreo directo

Banco de proteína

Asociado en diferentes %

Pedestal



Otra variedades de leguminosas y plantas proteicas

Leucaena leucocephala



Erythrina sp.



*Neonotonia
white*

*Macroptilium
atropurpureum*



*Pueraria
phaseoloides*



*Clitoria
ternatea*



*Stylosantes
guianensis*



Gliricidia sepium





Utilización de ***Saccharum officinarum*** (caña de azúcar) y sus subproductos en la alimentación animal

ENERGÍA RENOVABLE
¿ EL BIOGÁS TIENE LUZ PROPIA?

c.e.s.F Jose Maria Perez

FINCA INTEGRAL AGROECOLOGICA
SOSTENIBLE
DE

FRUTALES, TABACO, CAFÉ, MORINGA

La Cabaña

DIRECTO-DOBLE EXCELENCIA

MINIINDUSTRIA

JUGUERA



La TIERRA

NO MIENTE

19/6/2013

SIAL
ACTAF
I. Suelo
Salma
Univ.
ANAP

17:54

EXCELENCIA





Finca Integral Agroecológica "La Cabaña".
Cooperativa de Créditos y Servicios "José María Pérez". A 2,5 Km al NW de la Ciudad de Pinar del Río- 12 ha dedicada al cultivo intensivo y diversificado de frutales, con el máximo de aprovechamiento del área productiva.

37 miembros de la familia entre los cuales figuran 15 mujeres desarrollan prácticas de agricultura familiar sostenible- agricultura orgánica mediante un sistema de gestión agroecológica.

Sistema de gestión agroecológica, en el cual se cierra ciclo iniciando desde el semillero y vivero con la producción de su propio material de propagación, para la gestión posterior de la actividad productiva de fomento y desarrollo de las plantaciones mediante el empleo de materiales y componentes orgánicos generados en la propia finca





Fabrica de Jugos con recursos propios, donde es procesado mas de 150tn de productos Agroecológicos y se conservan mas de 400 000 botellas de pulpas.

Además como objetivos específicos complementar el cierre de la cadena productiva de La Finca con extensión a 4 Fincas aledañas con 67He, además son acopiados todos los productos precederos de la Provincia. Con el fortalecimiento de beneficio, procesamiento y comercialización sostenible de productos naturales elaborados en condiciones inocuas.



15/10/2012 10:09



Un buen manejo de manufactura para una buena inocuidad



29/11/2012 9:49



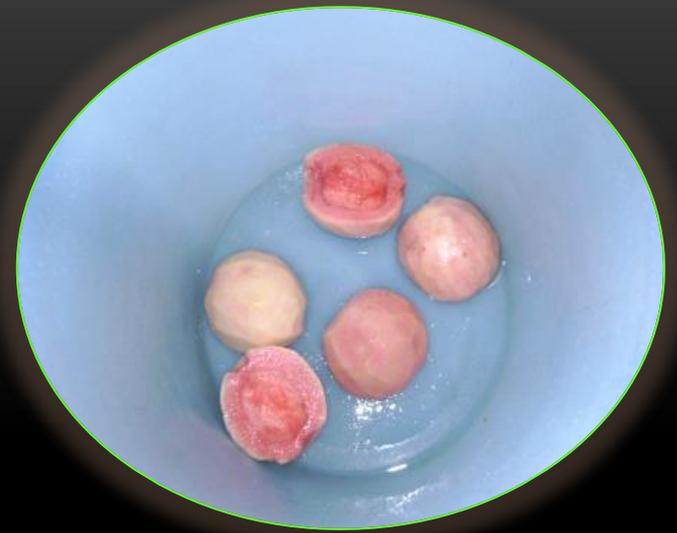
5/2/2012 9:13



Mini industria adaptada al cambio climático

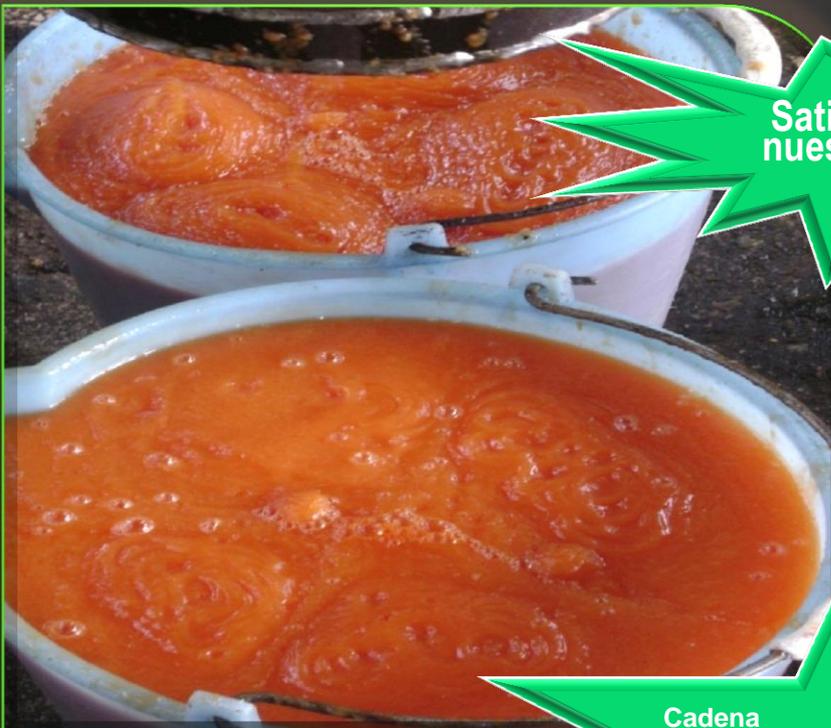


Producción terminada: Embacé



Buena
manipulación de
alimentos





Satisfacción de nuestro trabajo .



Alimento inocuo

Cadena alimenticia

Higiene de los alimentos



Calidad

Inocuidad de los alimentos





Una buena
manufactura



Con la crianza de unos 110 cerdo se obtienen 8tn de carne/año, biogás para cocción de alimentos de varias familias y para la planta de proceso de las frutas, sustituir el gasto de 7947KWH/año, evitar la emisión de mas de 60t CO₂^ε/AÑO a la atmósfera, así como el ahorro de 3011USD/año. Se produce 38tn de residuales sólidos empleados para la fertilización orgánica y la lombricultura en casa de cultivos y viveros. Además, 274m³ de biol van a la laguna donde se crían 200kg de peces, inclúyase el riego de las plantaciones en desarrollo, haciendo un sistema de ciclo cerrado. Cría vacas, cabras, ovejas, aves, y cuenta con 27 colmenas tradicionales y meliponas.



Humus de Lombriz y Microorganismos Eficientes



Construcción del Bio-digestor



Capital humano nuestro



NO agredir al Medio Ambiente Cierre del Ciclo



Máximo aprovechamiento de sus producciones y residuales en sistemas de tratamiento que culminan con la producción del biogás empleado en el procesamiento del producto final,





No nos limitamos a las buenas practicas de manufacturas



Usamos esta valiosa Energía Renovable en la Micro-Industria



Limpieza del Bio - Digestor



Abono Orgánico y biol después de tratamiento a los residuales

13:43



24/2/2013 11:32

naturales • sabrosos • saludables

JUGOS



LA CABAÑA

Finca Agroecològica

Juguera Hospital General Abel Santa María Cuadrado





4/1/2010 4:55



6/2/2014 11:06



Juguera Universidad Hermanos Saiz



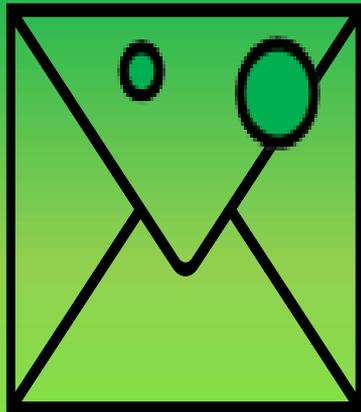
Juguera EIDE Ormanis Arenado



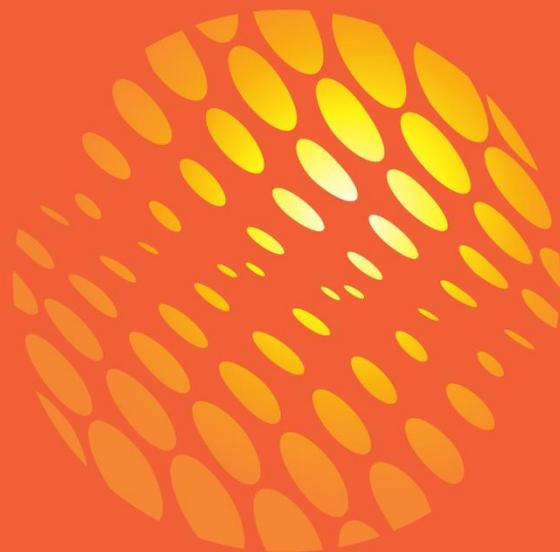


“EL MUNDO QUE HASTA ESTE MOMENTO HEMOS CREADO, COMO RESULTADO DE NUESTRA FORMA DE PENSAR, TIENE PROBLEMAS QUE NO PUEDEN SER RESUELTOS PENSANDO DEL MODO EN QUE PENSABAMOS CUANDO LOS CREAMOS”.

ALBERT EINSTEIN



Hacemos extensivas una invitación a todos los participantes, obedeciendo el viejo refrán ; Que aquí aprende EL QUE MAS VE y hacer de esto no una invitación futura sino inmediata



www.feriaexposolar.com
info@feriaexposolar.com

Mayo
19, 20 y 21

Centro Internacional
de Convenciones y
Exposiciones Plaza Mayor
de Medellín



ExpoSolarColombia



@ExpoSolarCol