



EUREKA

Volumen 5 , N° 39
Octubre 2012
Lima - Perú

Puntos de interés especial:

- CUY DIESEL
- Arq. Federico Meza
- Células fotovoltaicas Nano texturizadas
- Células solares con semiconductores
- IV FERIA EN EDIFICACIONES SOSTENIBLES
- VIAJE VIII DIPLOMADO

Contenido:

CUY DIESEL	1
ARQ. FEDERICO MEZA	2
CELULAS FOTOVOLTAICAS NANO TEXTURIZADAS	3
CELULAS SOLARES CON SEMICONDUCTORES	3
EL LADO GRACIOSO DEL ARQUITECTO	3
IV FERIA DE EDIFICACIONES SOSTENIBLES	4
VIAJE VIII DIPLOMADO	4

CUYDIESEL

Fuente: <http://publimetro.pe/actualidad/7785/noticia>

¿Sabías que la grasa que se desecha de las carnes de animales en los comedores universitarios, restaurantes, camales y criaderos puede ser utilizada como combustible para autos?

Esto es posible gracias a un reactor diseñado por el Laboratorio de Energías Renovables de la Universidad Nacional Agraria de la Molina (UNALM).

Dicha máquina transforma el aceite reciclado de la preparación de alimentos en biodiesel, un tipo de combustible que genera menos contaminación que el diesel usado comúnmente en los autos petroleros.

“Nosotros rescatamos el aceite usado y lo usamos como biodiesel. Este combustible tiene menos emisiones contaminantes que

el diesel petrolero, aproximadamente 60% menos”, explica el ingeniero José Calle Maraví, jefe del Laboratorio de Energías Renovables de la UNALM.

Además del aceite reciclado, este grupo también hace uso de diferentes residuos orgánicos, entre los que se encuentran la grasa del famoso cuy. Gracias al reactor, la grasa del roedor se transforma en biodiesel, que puede ser usado para mover buses, calderos o como disolvente industrial. “Pero no solo es el cuy. También se puede usar la grasa de pollo o chanco”, afirma.

El proyecto ha inspirado a varias comunidades de Lima y provincias a construir su propio reactor y a reciclar la grasa de estos animales. Así, además de generar empresas y puestos de trabajo, se ayuda a cuidar mejor el medio ambiente.



El cuy podría tener utilidad mas allá de las tómbolas y la gastronomías. Si algo de mágico tiene el cuy, debe ser su grasa convertida en Biodiesel.

1979 Medellín, Colombia

"Si supiera que el mundo se ha de acabar mañana, yo hoy aún plantaría un árbol"

Martin Luther King, Jr.

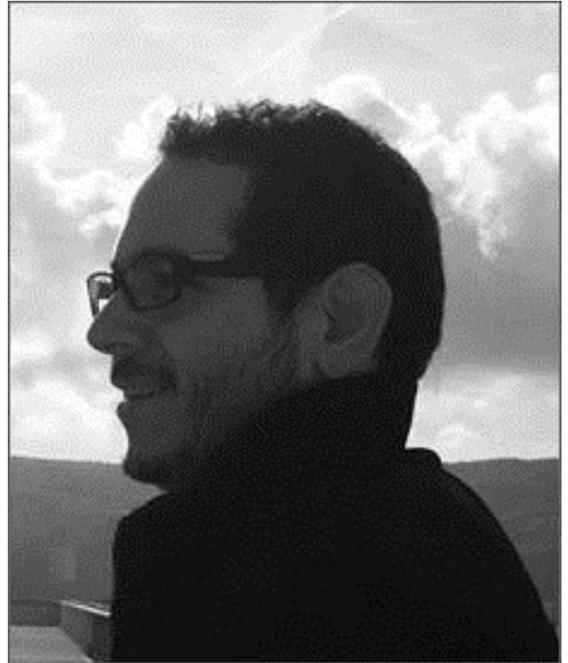
Se propone un diseño abierto y permeable que permite el enfriamiento pasivo, a través de ventilaciones cruzadas. El techo fue construido con ramas de "Palma Amarga". Es decir construida orgánicamente; con una anchura de 30cm, permiten controlar la temperatura y lo hacen impermeable frente a la lluvia.

De esta manera, creamos cualidades bioclimáticas precisas: evitamos el calor y la humedad al dirigir el flujo del viento, y se define una sombra constante a través del diseño de la cubierta y la orientación solar del edificio; las fachadas enfrentan el norte y el sur.

Arquitecto de la Facultad de Arquitectura, Universidad Pontificia Bolivariana (Grado honorífico). Medellín, Colombia. 1997-2002. Estudios de posgrado "Architecture et Philosophie" en la Escuela Nacional Superior de Paris La Villette. Francia. 2006-2007. Ha trabajado como arquitecto colaborador en diferentes oficinas entre las que destacan:

- Giancarlo Mazzanti arquitectos (2002-2003). Bogotá, Colombia
- Planb arquitectos (2003-2005). Medellín, Colombia
- M.V. arquitectos (2003-2005). Medellín, Colombia.
- Gaëtan Le Penhuel Architectes (2006-2008). Paris, Francia.

En el 2009 trabajó como arquitecto independiente haciendo proyectos en asocio con otros arquitectos. Actualmente trabaja como arquitecto asociado de Plan b arquitectos en Medellín, Colombia. Paralelamente ha sido docente en el área de teoría e historia (2002-2005) en la facultad de arquitectura de la Universidad Pontificia Bolivariana Medellín, donde actualmente se desempeña como profesor del área de proyectos arquitectónicos.



Casa en Rio Cedro - Plan B arquitectos



Santo Domingo Savio Kindergarten

La casa se pliega hacia la parte posterior del terreno para evitar una gran extensión de tierra donde no era posible construir. Parasoles de hormigón filtran el sol de la tarde, y grandes ventanales concentran el sol fibio de la mañana a través del efecto invernadero. La cubierta verde restaura la vegetación existente y suaviza los cambios bruscos de temperatura durante todo el año. Tragaluces redondos entregan iluminación natural y la vez permiten calentar los walk-in closets y el área de lavandería. Se construye con módulos ortogonales, sencillos, sumados y articulados.

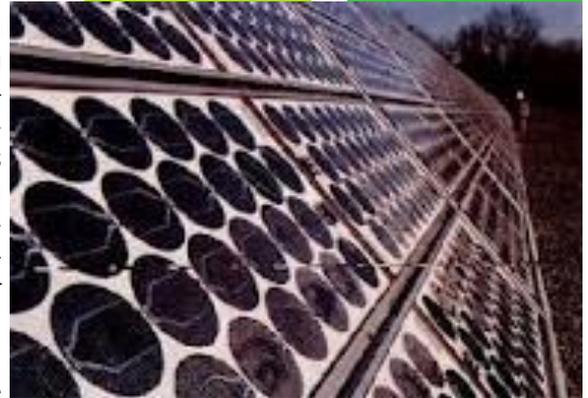


Casa M - Plan B arquitectos

Células fotovoltaicas nano texturizadas

Fuente: <http://blogs.creamoselfuturo.com/nano-tecnologia/>

La cantidad de energía que consume la humanidad es tan grande que, ni siquiera cortando todas las plantas del planeta y quemándolas para obtener combustible, lograríamos obtener la mitad de energía que necesitamos en un año. Sin embargo, cada hora es irradiada por el sol casi diez veces más energía de la que consumimos anualmente. Con tan sólo un 5% de esa energía tendríamos suficiente para cubrir las necesidades energéticas del planeta. Por ello, actualmente se están dedicando enormes esfuerzos para tratar de aprovechar al máximo la energía solar.



Una de las formas de aprovechar esta energía es mediante paneles fotovoltaicos fabricados a partir de células fotovoltaicas. De las distintas generaciones que existen de células fotovoltaicas, la más implantada en el mercado es la que utiliza como material semiconductor el silicio cristalino. De hecho, ocho de cada diez módulos fotovoltaicos instalados en todo el planeta están fabricados con este material. En la fabricación de las células fotovoltaicas, cada etapa que forma parte de su procesado es esencial para que sea óptimo y se logre alcanzar una eficiencia cuanto más alta mejor, de modo que se consiga un mayor aprovechamiento de la energía solar.

Paneles solares fabricados con células fotovoltaicas

Células solares fabricadas con semiconductores

Fuente: <http://blogs.creamoselfuturo.com/nano-tecnologia/>

Aunque las células solares fabricadas con semiconductores son una tecnología aun en desarrollo ya hay grandes expectativas puestas en sus posibilidades. Numerosas empresas están invirtiendo en esta nueva tecnología con el fin de desarrollar y sacar partido a algunas de las características, como puede ser su durabilidad y la facilidad en para disponer de los materiales necesarios para su construcción. Las tecnologías que se acogen a este nombre producen células extremadamente finas, ligeras y flexibles. Por lo tanto, pueden utilizarse en lugares donde no pueden instalarse los módulos rígidos de silicio



Detalle de una célula solar fabricada con semiconductores orgánicos

“La arquitectura es el punto de partida del que quiera llevar a la humanidad hacia un porvenir mejor”.

Le Corbusier

El lado gracioso del arquitecto





ENERGÍA, ECOEFICIENCIA Y AMBIENTE 2012

Fuente: Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental

El 19 y 20 de Octubre, se llevó a cabo la "IV FERIA INTERNACIONAL DE ENERGIA Y ECO-EFICIENCIA – PERÚ 2012".



Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Laboratorio de AB

Se trataron temas como: Normatividad Bioclimática para la construcción de viviendas, experiencias sobre arquitectura sustentable y eficiencia energética, construcción sostenible al alcance de los más pobres, las edificaciones sustentables y sus beneficios ambientales, eficiencia energética en la arquitectura, diseño y eficiencia energética en edificios inteligentes, lo mas avanzado en iluminación, sistemas de control eficiente de instalaciones domiciliarias y comerciales, perspectivas en las edificaciones sostenibles en Perú, entre otros.

La URP estuvo representado por el jefe de Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental, Mg. Arq. Alejandro Gómez Ríos, quien dio la charla. "Arquitectura Bioclimática y Eficiencia Energética".

VIAJE DEL VII DIPLOMADO DE ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA CON EFICIENCIA ENRGÉTICA

Fuente: Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental

Luego de cuatro meses de iniciada las clases del VII Diplomado de Arquitectura Bioclimática con Eficiencia Energética, se ha llevado a cabo el viaje a la ciudad de Puerto Maldonado, ciudad que se esta estudiando en el Diplomado. Se hizo la visita de trabajo al terreno donde se desarrollara la propuesta de diseño en el Taller de diseño Bioclimático. Allí se hicieron las mediciones meteorológicas y levantamiento de información del terreno (mediciones, fotografías, entrevistas, etc.). Se contó con la participación de dos egresados del diplomado anterior.



Visita a Terreno n Puerto Maldonado



Mirador en Assis (Brasil)



En Iñapari antes de cruzar Frontera para ir a Assis

Así mismo, se recorrió la ciudad y se tuvo la oportunidad de visitar la ciudad de Assis, en el Estado del Acre en

Brasil, donde se pudo apreciar arquitectura y urbanismo realizado tomando en cuenta las características climáticas de la ciudad: Protección solar, sombreadamiento y ventilación de techos, pavimentos de ladrillo y con pendientes para evacuación pluvial, vegetación abundante, ventilación natural.

Fue una experiencia enriquecedora para los alumnos y docentes del Diplomado.

Rector

Dr. Iván Rodríguez Chávez

Vicerrector Académico

Dr. Leonardo Alcayhuaman Accostupa

Vicerrector Administrativo

Dr. José Calderón Maquillaza

Decano FAU

Dr. Arq. Juan Villamón Pro

Responsable del Boletín

Mg. Arq. Alejandro Gómez Ríos

Asistente

Crisley M. Dobbertin Soto

Teléfono: 7080000

Anexo: 1295

Correo:

lab.ambiental@urp.edu.pe
Av. Alfredo Benavides 5440 -
Surco
Lima 33, PERU

Los cinco principios fundamentales de la Arquitectura Sustentable son:

1. Optimización de los recursos y materiales.
2. Disminución del consumo energético y uso de energías renovables.
3. Disminución de residuos y emisiones.
4. Disminución del mantenimiento, explotación y uso de los edificios.
5. Aumento de la calidad de vida de los ocupantes.

