

# EUREKA



## Crean Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental en la FAU

En la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la URP, hace aproximadamente tres años, fue aprobada por el Consejo de Facultad, la creación del "Laboratorio de Tecnología Ambiental", el cual deberá adecuar su nombre oficialmente a la nueva nomenclatura — por cierto mas correcta — del nuevo Currículo Académico en actual proceso de implementación: "Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental".

Esta primera publicación que pretende ser de carácter mensual, sale a luz debido al impulso dado por las autoridades de la FAU a este laboratorio, con la adjudicación del local que actualmente ocupa en el primer piso de la Facultad desde el ciclo 2001—1 , y con la primera y reciente compra de equipos.

Como es sabido, felizmente en el Perú, ya se esta entendiendo la necesidad del uso de laboratorios como los que tienen otras Facultades de Arquitectura, tanto latinoamericanas como nacionales.

Estos, como el *Laboratorio de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Tucumán — Argentina*, que cuenta con instalaciones en mas de 350m<sup>2</sup> de aérea, contemplan equipos de computo, Cámaras Anecoicas y Reverberantes para Acústica; Túneles de Viento para maquetas; Bóvedas Celestes Artificiales para estudios de Iluminación; equipos para el estudio de Energías No Convencionales, como las derivadas del viento, con Torres Eólicas; de la Biomasa con Biodigestores; del Sol, como Calentadores de Agua de uso domestico, etc. Estos últimos pueden ser planos, cilíndricos, cónicos, o parabólicos, dependiendo de las

**Equipos financiados, construidos, y refaccionados por Alumnos de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo URP**

N	EQUIPO	ESTADO			DIMENSIONES		
		B	R	M	H	A	L
1	INVERNADERO	*				0.8	1.51
2	CONCENTRADOR CILINDRICO	*			1.52	1.45	0.75
3	CONCENTRADOR CONICO	*			0.72	1.29	0.82
5	HELIODON PLANO	*			1.55	0.75	1.45
6	BURBUJA ACRILICA	*			0.16	0.21	0.21
7	MAQUETA PROYECCION ORTOGONAL	*			0.8	0.8	0.8
8	MAQUETA PROYECCION CILINDRICA		*		1	1	1
9	MAQUETA PROYECCION POLAR	*			0.75	0.52	0.52
10	BIODIGESTOR PORTATIL	*			1.45	0.75	0.75
11	MAQUETA LECHO DE PIEDRA	*			0.46	0.34	0.56
12	MAQUETA INVERNADERO	*			0.285	0.34	0.56
13	MAQUETA TECHO DE AGUA	*			0.275	0.34	0.56
14	MAQUETA MURO TROMBE	*			0.34	0.34	0.56
15	MAQUETA TECHO METALICO	*			0.34	0.34	0.56
16	ANEMOMETRO DESARMABLE DE BANDERA	*			1.8	0.25	0.25
17	SECADOR SOLAR DE FRUTAS	*			2.6	0.5	0.3
18	BASE SECADOR SOLAR DE FRUTA	*			0.71	0.5	0.5
19	HELIOGRAFO CAMPBELL		*		0.21	0.32	0.32
20	HIGROMETRO DE PELO		*		0.27	0.35	0.5
21	EST. METEOROLOGICA	*			0.42	0.35	0.35
22	HORNO SOLAR	*			0.4	0.4	0.5
23	DESTILADOR DE AGUA	*			0.4	0.5	0.5
24	CAPTADOR DE NEBLINA	*			1.9	0.25	0.25
25	COCINA	*			0.45	0.55	0.6
26	SECADOR DE ROPA	*			1.9	0.7	1.5

tecnologías locales, presupuestos y del uso y aplicación.

### FACULTAD DE ARQUITECTURA EQUIPA LABORATORIO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL:

El 28 de Agosto del 2002 se autorizo la compra de los siguiente instrumentos :  
Termómetro ambiental (-30°C a +50°C); 70 unidades.  
Termómetro digital (-40°C a +120°C); 02 unidades.  
Termo higrómetro digital; 01 unidad  
Lxómetro Digital ( Fotómetro) ; 01 unidad.

Además el laboratorio ha sido provisto de equipos de oficina : una computadora Pentium II IBM, dos computadoras Digital 486 y los útiles de escritorio necesarios para que funcione el laboratorio. Se viene un paquete de nuevas adquisiciones.

VOLUMEN 1, N° 1

15 NOVIEMBRE 2002  
LIMA—PERU

DISTRIBUCION  
GRATUITA

### CONTENIDO:

Eco-cemento	2
Energía solar	2
Premio Pritzker	3
CONEA.Campamento Solar	4
Convenios	4

**"EL ARTE ES LA MANIFESTACION MAS HERMOSA DE LA CIENCIA"** T.P.S.

### PUNTOS DE INTERÉS ESPECIAL:

- Nuevo material de construcción a partir del material reciclado
- Instalaciones de energía solar en la catedral de Los Ángeles
- Glenn Murcutt. Arquitecto Ambiental



## Nuevo Material de construcción a partir de material reciclado

CIVITAS 2004-22382

NUMERO 122. 1/11 — 7/11 DEL 2002

TASMANIA, Australia, 24 de septiembre de 2002.

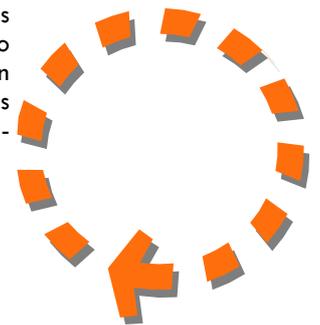
Un científico australiano ha desarrollado un nuevo tipo de cemento realizado a partir de material reciclado que tiene la habilidad de aislar el dióxido de carbono.

El nuevo "eco-cemento", elaborado con una combinación de materiales residuales, entre los que predomina la ceniza, junto con el cemento de Portland y la magnesia, puede ser utilizado para fabricar ladrillos, techos, losas para pavimentar, mortero, pistas de aterrizaje y calles, según su inventor John Harrison, nacido en Tasmania, y que trabaja en la empresa TecEco Pty Ltd.

Según Harrison, este método de construcción puede almacenar una gran proporción de dióxido de carbono de origen humano en el lugar construido, especialmente en áreas urbanas. Además, el precio de coste de este

cemento es más bajo que el del cemento común y puede utilizarse para determinar "créditos de carbono".

Harrison resalta que si el eco-cemento pudiera sustituir un 80% de los 1.650 millones de toneladas de cemento de Portland que se producen en el mundo, se llegarían a aislar 1.500 millones de toneladas de dióxido de carbono, teniendo en cuenta incluso las emisiones originadas por su fabricación.



## Instalaciones de energía solar en la catedral de Los Ángeles

CIVITAS 2004-22479

NUMERO 122. 1/11 — 7/11 DEL 2002

LOS ÁNGELES, California, USA, 24 de sep. del 2002. El Departamento de Agua y Energía de la ciudad de Los Ángeles (Los Ángeles Department of Water and Power, LADWP), ha conseguido incorporar la obra más reciente realizada en la ciudad la catedral de nuestra Señora de los Ángeles, a su larga lista de clientes consumidores de energía solar. Como consecuencia de ello, el Departamento ha ganado a un defensor, el cardenal Roger Mahony, así como también a otros líderes religiosos de la ciudad, según explica el director general de este departamento, David Wiggs.

"No podíamos haber tenido un mejor aliado: una de las mayores instituciones municipales del país y la Archidiócesis católica también más importante para promover la energía renovable", explica Wiggs. "Igual que el cardenal, el Departamento de Agua y Energía de la ciudad de Los Ángeles se ha comprometido a

mejorar el medio ambiente, de manera que juntos podremos, informar a los ciudadanos que la energía solar es ecológica y no emite gases de efecto invernadero.

Según el Departamento de Agua y Energía, los paneles solares que se instalan en el tejado, generarán la energía necesaria para 66 viviendas. La financiación del proyecto se obtuvo gracias al Programa de Incentivos Solares de la ciudad. El programa paga de 4,50 a 6,0 dólares por Watt e instalación y ofrece incentivos más elevados para los sistemas fabricados en la ciudad de Los Ángeles.



*Principio de la conservación de la energía:*

*"Energía que no se consume  
es energía que no se paga"*

**PROXIMAMENTE SE ABRIRA UNA SECCION DE  
COLABORACIONES  
Y OTRA DE  
POLEMICA ARQUITECTONICA.**

## Premio Pritzker para el Arq. Glenn Murcutt por ArchitectureWeek

Han concedido al arquitecto australiano Glenn Murcutt el vigésimo sexto premio anual de Pritzker. Internacionalmente lo conocen para las **casas modernistas ambientalmente sensibles que responden a su clima y alrededores en el extenso paisaje australiano**.

El presidente del jurado J. Carretero Brown del Premio Pritzker explica la opinión del jurado: "Glenn Murcutt ocupa un lugar único en el firmamento arquitectónico de hoy.

Él es un técnico arquitectónico innovador que es capaz de dar vuelta a su sensibilidad, al ambiente y al lugar, en obras de arte directas, totalmente honestas y no-llamativas.

**Murcutt selecciona los materiales que consumen poca energía en su fabricación, y consumirán lo menos posible en la construcción de la casa. Ellas responden a todas las condiciones climáticas;** en la mayoría de los casos funcionan sin aire acondicionado o calefacción con excepción de una chimenea.

**El controla la penetración de la luz del sol y manipula las brisas en todas las horas del día y durante todo el año.** Utiliza persianas ajustables que controlan el calor del sol y mantiene aislado el proyecto, permitiendo a su vez el movimiento de aire.

**Murcutt también varía la inclinación de las azoteas y techados según la latitud de una región y clima.** En algunas áreas, él traslapa capas del techo **para promover la ventilación natural.** Murcutt dice, "un edificio debe poder abrirse y decir, 'estoy vivo y ocupándome de mi gente,' o en todo caso, 'ahora estoy cerrado, y me estoy ocupando de mi gente también.' Ésta para mí es la edificación verdadera, los edificios deben saber responder; deben abrirse y cerrarse;

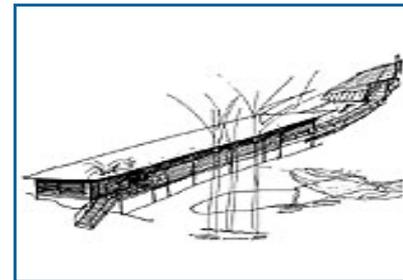
debe poderse modificar y re-modificar, y las persianas deben dar vuelta y abrirse y cerrarse, sin complicaciones. Esta es sólo una parte de la arquitectura para mí; todo ello lo hace ser **un edificio vivo.**"

El miembro del jurado Jorge Silvetti observa: "la arquitectura de Glenn Murcutt sorprende primero, y engancha inmediatamente después debido a su claridad absoluta y exacto de la simplicidad, con un tipo de claridad que de pronto demuestra ser ni simplista ni satisfecha, pero inspiradamente densa, enérgica, y optimista. Su arquitectura es quebradiza, marcada, e impregnada por un paisaje único y por **la luz que define el fabuloso sol**, en la gigantesca tierra que es su hogar, Australia.



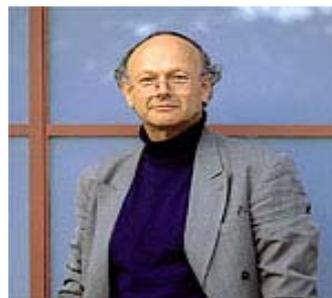
*La casa de la Simpson-Heces de australiano Glenn Murcutt, laureado 2002 del premio de Pritzker.*

*Foto: Glenn Murcutt*



*Bosquejo de la casa de la Simpson-Heces.*

*Imagen: Glenn Murcutt*



**Glenn Murcutt**



Cortijo corto de Marie, Kempsey, NSW



CENTRO EDUCATIVO  
Riversdale, Bundannon, Nuevo Gales del Sur



CENTRO EDUCATIVO  
Riversdale, Bundannon, Nuevo Gales del Sur.  
Zona de dormitorios



Detalles Internos



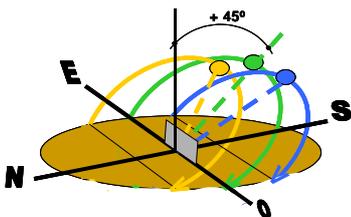
**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
BOLETIN MENSUAL DEL LABORATORIO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL**

Teléfono: 275 - 0450 / 60/ 61  
Anexo-295  
FAX: 275 - 3641  
e mail: lab\_ambiental@urp.edu.pe  
Av. Alfredo Benavides 5440—Surco  
Lima 33 - Perú

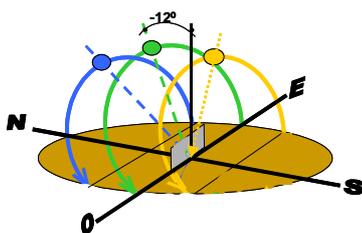
*“...los edificios estarán dispuestos adecuadamente si se ha tenido en cuenta ante todo, las orientaciones y las inclinaciones del cielo, en el lugar donde se desea construirlos, porque no deben ser construidos de la misma manera en Egipto que en España, ni de la misma forma en el reino unido de Pont que en Roma, y así siempre con relación a los países, porque hay algunos que están próximos al curso del sol y otros alejados del mismo.”*

*( Vitruvio, arquitecto romano, Siglo I A. C. Libro IV, I ).*

**¡Estaremos pronto en la Web!**



Recorrido solar para el Hemisferio Norte (mas arriba del Trópico de Cáncer) y de donde viene toda la producción arquitectónica de los países desarrollados EEUU, México, Europa, Japón. **Se gana sol por el SUR.**



Recorrido solar para el Hemisferio Sur (por encima del Trópico de Capricornio) . **Se gana sol por el CENIT. El sol está 7 meses en el Norte y 5 en el Sur.**

**CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA XVIII CONEA - 09. Ago. - 18. Ago - 2,002**

Como parte de las actividades dentro del Congreso Nacional se desarrolló el Taller de Diseño Ambiental y el Campamento Solar, con gran éxito, con la participación de los alumnos, la colaboración de la Facultad de Ciencias de la UNI y de los profesores invitados especialmente:

- Mg. Arq. John Hertz (USA).
- Dr. Arq. Guillermo Gonzalo (Argentina).
- Ing. Físico Carlos Orbegoso (Perú).
- Arq. Guillermo Malca (Perú).
- Arq. Tito Pesce Schreier (Perú).
- Arq. María Guevara Lactayo (Perú).
- Arq. Alejandro Gómez Ríos (Perú).



Usos de Equipo de la URP  
Concentrador Plano



Charla Inaugural  
Campamento Solar- Cieneguilla  
(Restaurante campestre Mesa de Piedra)



Usos de Equipo de la URP  
Calentador cilíndrico



Usos de Equipo URP (Invernadero) y  
UNI (Cocina Solar)

**Integrantes del Laboratorio**

**Prof. Principal:** Arq. Tito Pesce Schreier  
**Prof. Auxiliar:** Arq. Alejandro Gómez Ríos.

**Ayudantes: (Alumnos)**

- Cristian Campos
- Ana Cecilia Della Casa

- Christian Huayna
- Patricia Noriega
- Denisse Stein
- Fernando Rojas
- Christian Yaya

**CONVENIO ESPECIFICO: CENERGIA URP- FAU:**

*Este convenio es firmado en forma conjunta para elaborar el perfil del proyecto: “Los Campamentos de Tecnologías Limpias, Instrumento de difusión de las Energías Renovables y las Técnicas Ambientales en la Construcción”.*  
*Este conlleva a la formación del Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental, a través de la donación de equipos para el laboratorio por entidades extranjeras, que quedarán en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Ricardo Palma.*