

# EUREKA



Arqs. Jorge Burga y Rosana Correa

## EN BUSCA DE LA IDENTIDAD: COLEGIO DE ARQUITECTOS DEL PERU ENTREGA HEXAGONO DE ORO A PROYECTO DE ARQUITECTURA SUSTENTABLE

(Fuente : "El Comercio", 30 de Octubre del 2002)

La obra ganadora de la Bial de Arquitectura y Urbanismo fue diseñada por los arquitectos Jorge Burga y Rosana Correa; se trata de un pequeño hostel hecho con adobe, quincha y troncos de algarrobo, en Túcume - Lambayeque.

La Bial de Arquitectura y Urbanismo, es el certamen más importante realizado por el Colegio de Arquitectos del Perú para estimular y reconocer los logros de la arquitectura peruana.

Después de varios años de premiar obras modernas y vanguardistas, en esta edición se dedicó a reconocer el valor de la **Arquitectura que respeta y reutiliza las mejores tradiciones de la arquitectura peruana**. ( Hecho similar acontecido en la entrega del premio Pritzker 2002 donde se premio al Arq. Murcutt, arquitecto bioclimático; ver Eureka 1).

El Arquitecto Burga dice: *"Respetuoso del contexto, el conjunto del hostel se desarrolla buscando preservar el paisaje, utilizando un lenguaje propio, sistemas constructivos mejorados, energías renovables, así como la mano de obra y materiales del lugar"*.



Vista hacia terraza

El módulo construido es de dos plantas y tiene cerca de 350.00m<sup>2</sup>. Fue hecho en forma escalonada para estar en congruencia con el contexto, pues se quería que el cerro y las huacas siempre estuvieran en un primer plano, consiguiéndose así una volumetría interesante.

Son dos escalonados que van subiendo, pero se cortan súbitamente en el corredor; además como ambos no están alineados, se produce un desfase visual dándole riqueza arquitectónica.

En el primer piso hay cuatro habitaciones y en el segundo otras dos, de grandes dimensiones con sus respectivas terrazas. A ellos se llega por una escalera central hecha con troncos que nace en el medio de las dos terrazas que hay en el ingreso. Estas terrazas, también conocidas como ramadas - por estar techadas con cañas que descansan sobre unas vigas de madera, que a su vez se apoyan en horcones de algarrobo - crean un microclima. Se genera ventilación que permite refrescar las habitaciones; en ese sentido se han manejado los muros de las fachadas con celosías, las cuales ayudan a que fluya el aire más rápidamente.



Vista hacia jardín



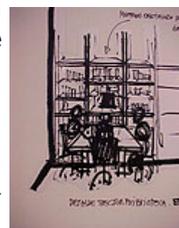
Vista de la terraza

**L**uego que más de 33 años que nuestro grupo (EUREKA) propugna este tipo de actitud arquitectónica para el Perú, ve por fin gratificado su esfuerzo.

### LABORATORIO DE AMBIENTAL CUENTA CON SU CENTRO DE DOCUMENTACION

Luego de terminada la clasificación de los trabajos de las asignaturas: Acondicionamiento Ambiental I, Tecnología Ambiental I, Tecnología Ambiental II, Acústica, Iluminación Natural, Ventilación Natural y Seminario de Tecnologías, se ha implementado el Centro de Documentación de la Sub—Área de Acondicionamiento Ambiental, con los mejores trabajos de los alumnos de las asignaturas antes mencionadas.

A partir del próximo semestre académico se podrá acceder a esta documentación para realizar cualquier investigación de las asignaturas de la Facultad, incluidos los Talleres de Diseño.



VOLUMEN 1, N° 2

15 DICIEMBRE 2002  
LIMA—PERU

DISTRIBUCION  
GRATUITA

#### CONTENIDO:

La arquitectura bioclimática.	2
Acuerdo de Kyoto.	2
Ken Yeang.	3
Brigada URP, gana premio Panamericano.	4
Anteproyecto Solar FAU - URP.	4

**“Todas las Casas son Solares....unas disfrutan del sol, otras lo padecen”**

#### PUNTOS DE INTERÉS ESPECIAL:

- La Arquitectura Bioclimática "esta de moda".
- Después de Kyoto, el diluvio.
- Arquitectura y Clima en Rascacielos.
- Brigada—URP, gana Primer Premio en Concurso Panamericano de Viviendas Saludables.
- Presentación de la FAU - URP de Anteproyecto Solar para Comunidad Campesina de Sisicaya.



## La Arquitectura Bioclimática “está de Moda”

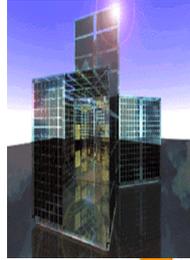
Fuente: La voz de la Galicia

**L**a arquitectura bioclimática intenta conseguir que la naturaleza trabaje en beneficio del ser humano. Los elevados precios del petróleo conceden una especial significación a las casas que aprovechan las condiciones naturales del entorno para ahorrar energía. Es por ello que, los arquitectos están cada vez más convencidos de que un edificio se puede construir de manera que ahorre un importante porcentaje en gastos de climatización. **Sin embargo, una solución que es válida para un lugar puede no serlo para otro, de ahí que en la arquitectura bioclimática se aprovechen las condiciones de cada localidad**, pero siempre pensando en las posibles repercusiones en todo el planeta.

La premisa en la que se basa este tipo de arquitectura es la de hacer que la naturaleza trabaje a nuestro favor, **aprovechando todas las ventajas del clima**. La arquitectura bioclimática optimiza sus relaciones con el medio y se integra en él. Por eso, muchos técnicos prefieren hablar de arquitectura razonable, afirmando que «**cualquier edificio puede y debe tener aportaciones bioclimáticas, sobre todo en su orientación y su ventilación**».

Las viviendas bioclimáticas ofrecen muchas posibilidades creativas, siempre que se aprovechen los elementos

de la casa y los del entorno. Si se tiene en cuenta estas condiciones al elegir bien los materiales, los aislantes, los colores y se aprovecha la inercia térmica del edificio, es posible ahorrar hasta el setenta por ciento en climatización.



**C**reemos que en la arquitectura no debe haber “modas” sino actitudes más serias para con el ser humano. El bioclimatismo lo es: desde el hombre de las cavernas hasta hoy, justo en momentos en los que debemos ahorrar energía y no contaminar nuestra Tierra.

T.P.S.



## Después de Kyoto, el diluvio

Fuente: [www.observador.com.uy](http://www.observador.com.uy) Pablo Aragón (Especial para El Observador)



**L**a Tierra ¿se está calentando?. No parece que haya mucha duda ya al respecto. Un grupo de científicos, perteneciente al Centro Hadley para la Predicción e Investigación Climática del Reino Unido, reveló en la edición de diciembre de la revista Science, que la temperatura media del mundo cerca de la superficie ha aumentado a razón de **0.2 grados Celsius cada diez años** a lo largo de las **tres últimas décadas**. El artículo adicionó la información de que "más del 80% de las variaciones globales medias observadas y más del 60% de las variaciones terrestres de los últimos 10 a 50 años, se deben a cambios en los constreñimientos externos".

Por "constreñimientos externos" —y ya empezamos a entrar en el terreno de la polémica— el estudio claramente ha entendido causas naturales (como el ingreso a la atmósfera terrestre de viento solar y la influencia del campo magnético del Sol), así como los llamados "antropogénicos" o producidos por el ser humano (tales como las emisiones de gases "invernadero", o el aumento en el nivel de aerosoles de sulfato y ozono).

Desde **Kyoto** hasta la **Conferencia Climática de La Haya** de noviembre del 2000 ha resultado bien claro que **EEUU, responsable del 25% de la emisión mundial de dióxido de carbono (pese a contar con el 5% de la población global), no tiene la más mínima intención de limitar su emisión de gases a menos que**—como tienen la impudicia de afirmar sus negociadores— se limite la capacidad de emisión de los países en desarrollo, algo que por cierto, les cuesta a estos admitir, desde que no son responsables sino marginalmente, del calentamiento que hoy tiene lugar.

El presidente George W. Bush, cuando era candidato, dio a entender que estaba entre los términos de referencia su "conservadurismo compasivo" el limitar las emisiones de gases a la atmósfera, promesa que parecía en vías de cumplirse cuando su actual secretaria de Medio Ambiente, Chris-

tine Whitman, expresó a sus colegas durante un encuentro ministerial en Trieste, que el gobierno de EEUU regularía la emisión de dióxido de carbono mediante legislación doméstica e - incluso - insinuó que podría haber hasta un apoyo estadounidense al esfuerzo de Kyoto.

Pocas horas después, sin embargo, el presidente Bush despejaría toda duda: EEUU le aseguró a sus encantados legisladores republicanos en una carta, que no regulará la emisión de dióxido de carbono ya que ello implicaría un significativo aumento en los precios de la energía, en un período en el que los consumidores (votantes) han vivido crisis en California, o el temor de pagar más centavos por combustible ante las oscilaciones del precio del petróleo.



**"The sun shines not on us, but in us" - "El Sol no brilla sobre nosotros, sino dentro de nosotros" (Arq. John Muir)**



### MIEMBROS DE LA SUB - AREA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL:

- Arq. Tito Pesce Schreier.
- Arq. María Guevara Lactayo.
- Arq. Alejandro Gómez Ríos.
- Arq. Cecilia Casavilca Lazo.
- Arq. Jorge Munte Torres.

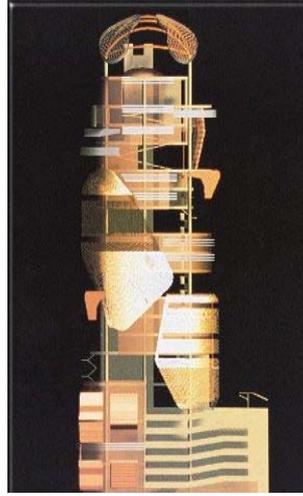
## Ken Yeang, Arquitectura y Clima en Rascacielos

(Fuente: [www.jersemar.org.il/2000/yeang.htm](http://www.jersemar.org.il/2000/yeang.htm)– Traducido por el Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental)

La arquitectura de Ken Yeang se basa en sus estudios ecológicos teóricos publicados en *“El rascacielos verde: La base para diseñar los edificios sostenibles y ecológicos”*, en los cuales él trata el diseño ecológico de edificios y de rascacielos grandes. Sus primeros trabajos, incorporan principios bioclimáticos y diseños pasivos que consumen poca energía.

Los experimentos iniciales incluyen la Casa de la Azotea en Kuala Lumpur (1984), proporcionando una estructura rompemosol sobre el edificio. Desde el inicio de sus diseños Yeang aplica los principios bioclimáticos en los rascacielos. La oficina Menara Mesiniaga (1992) de Hamzah y de Yeang ha recibido muchos reconocimientos, incluyendo el premio del Aga Khan para la Arquitectura y del Instituto Australiano Real de la premiación internacional de arquitectos (ambas en 1996). Los proyectos actuales incluyen la Biblioteca Nacional de Singapur y el Cuartel General de Gamuda, en Kuala Lumpur.

Nacido en Malasia, Yeang estudió arquitectura en la Escuela del A. A. en Londres, paisajismo en la Universidad de Pennsylvania y recibió un doctorado de la Universidad de Cambridge. Yeang es profesor de la Universidad de Sheffield, y profesor adjunto en el Instituto Real de Melbourne de Tecnología y de la Universidad de Hawai. Él es miembro del RIBA, miembro honorario del Instituto Americano de Arquitectos, miembro del Instituto de Singapur de Arquitectos, y Past - President del Instituto de Arquitectos de Malasia.



Torre de Hitechniaga



Plaza Atrium  
Kuala Lumpur, Malasia



Arq. Ken Yeang

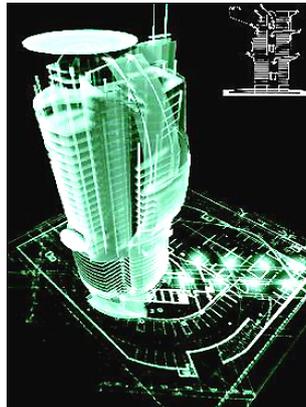


Guthrie Pavilion,  
Selangor, Malasia

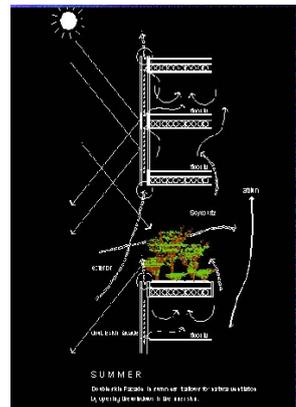
SHANGHAI ARMOURY  
TOWER ES UN  
EDIFICIO  
ECOLOGICO.  
(Por Silvana Marino)

En Shanghai Armoury Tower, las paredes externas fueron consideradas como **membranas permeables**, interactivas desde el punto de vista ambiental, con aberturas ajustables en lugar de una piel sellada. Por la temperatura de Shanghai, con inviernos muy fríos y veranos muy cálidos, la pared exterior actúa como un filtro, con partes que ofrecen un **buen aislamiento**, pero pueden abrirse en períodos cálidos.

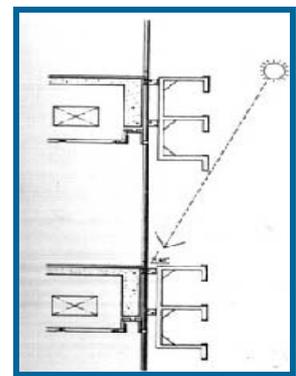
Es decir, los edificios deben tener vocación de adaptarse al clima del lugar.



Shanghai Armoury Tower



Esquema Bioclimático



Sistema de control solar  
Shanghai Armoury Tower

Otra clave del enfoque bioclimático de Yeang consiste en aprovechar las **plantas y jardines ornamentales**, no sólo por los beneficios estéticos sino también **para refrescar las construcciones**. También es importante en el diseño ecológico de la torre el matizar la luz y organizar la ventilación cruzada.

El proyecto de Yeang se basa en crear un edificio de alta calidad, pero con bajo consumo de energía; las terrazas con vegetación están ubicadas en puntos estratégicos de la torre y actúan como **amortiguadores o pulmones verdes** entre el exterior y el interior.

Estos pulmones oxigenan y refrescan el microclima de la periferia del edificio. Por otra parte, **las pantallas climáticas externas** actúan como **filtros** multifuncionales contra las condiciones **extremas del clima**, a la vez que permiten vistas panorámicas del espacio urbano.

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

Teléfonos: 275 - 0450 /54/56/ 60/ 61  
 Anexo-295  
 FAX: 275 - 3641  
 e mail: lab.ambiental@urp.edu.pe  
 Av. Alfredo Benavides 5440—Surco  
 Lima 33 - Perú

**Rector:**

Dr. Iván Rodríguez Chávez

**Vicerrector Académico:**

Dr. Héctor Sánchez Carlessi

**Vicerrector Administrativo:**

Arq. Roberto Chang Chao

**Decano FAU:**

Arq. Oswaldo Velásquez H.

**Secretaría Académica:**

Arq. Soledad Herrera G.

**Responsables del Boletín:**

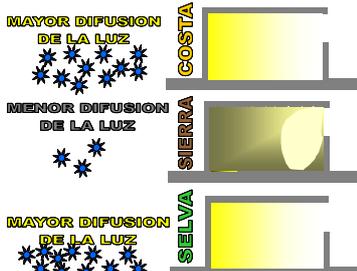
Arq. Tito Pesce Schreier

Arq. Alejandro Gómez Ríos

*“La Bioclimática en realidad no es una gran novedad, sino mas bien la recuperación del inmenso legado de la arquitectura popular para fusionarlo con nuevas tecnologías y materiales. El resultado son espacios mucho más habitables”.*

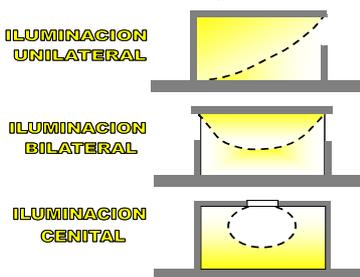
**¡Estaremos pronto en la Web!**

CADA MOLECULA DE AIRE SE COMPORTA COMO UN ESPEJO O PRISMA OMNIDIRECCIONAL.



La **difusión de la luz** depende del tipo de **cielo del lugar** (ver esquemas).

**TIPOS DE ILUMINACION NATURAL**



La mejor **difusión de luz** se consigue por el **vano cenital** (ver esquemas).

**BRIGADA DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA GANO PRIMER LUGAR EN EL CONCURSO PANAMERICANO: “VIVIENDAS SALUDABLES”**



Trabajo de campo realizado por Brigada URP

**PROPUESTA DE VIVIENDA SALUDABLE**

La propuesta de vivienda saludable comprende 4 componentes básicos:

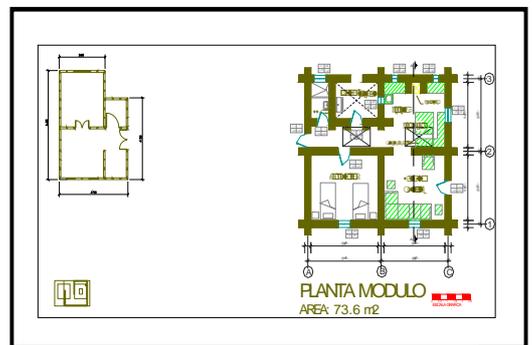
**Modulo de vivienda, Silo, Corral y Sistema de Saneamiento.**

El fin de la propuesta es proporcionar a la población beneficiaria una vivienda que disminuya los factores de riesgo existente. Los aspectos contemplados en el diseño son:

- Prevenición de desastres:
1. Disminución de riesgo físicos.
  2. Ventilación e iluminación natural.
  3. Sistema de climatización natural.
  4. Control y prevención de vectores, reservorios y agentes transmisores de enfermedades.
  5. Higiene en la vivienda.
  6. Erradicación del hacinamiento.
  8. Modo de vida de las familias.
  9. Organización para el trabajo.

El Proyecto Piloto de Vivienda Saludable en la localidad de Estuquiña (Departamento de Moquegua) obtuvo el Primer Lugar en el Concurso organizado por la OPS “Organización Panamericana de la Salud”, OMS “Organización Mundial de la Salud” y la Red Interamericana Centros de Salud en la Vivienda, entre los que participaron 20 propuestas de diversos países latinoamericanos. El equipo ganador es encabezado por los Arqts . Jorge Muenta y Maria Teresa Méndez y por el Biólogo Enrique Murillo.

La propuesta plantea el abastecimiento de agua del único canal de regadío del lugar y la construcción de **15 módulos de vivienda**, de cerca de **64.00 m<sup>2</sup> c/u.**

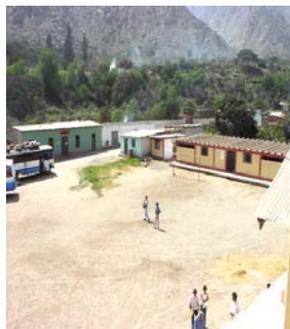


Planta del Módulo de Vivienda

El proyecto incluye **3 líneas de acción:**

- Capacitación en Saneamiento y Salud.
- Concientización de la Población.
- Capacitación en Autoconstrucción eficiente en adobe.

**PRESENTACION DE ANTEPROYECTO DE ARQUITECTURA SOLAR PARA LA COMUNIDAD CAMPESINA DE SISICAYA**



Plaza Sisicaya-Estado actual. Trabajo de campo alumnos

El viernes 22 de Noviembre del presente año en el Auditorio B de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo se realizó la presentación del Anteproyecto de Remodelación de la Plaza de la Comunidad Campesina de Sisicaya (ubicada a la altura del kilómetro 40 de la carretera Cieneguilla - Huarochiri a una altitud sobre el nivel del mar de 935.50 m, la comunidad no cuenta con energía eléctrica ni desagüe) y el Anteproyecto del Centro Comunal – Restaurante , desarrollado por el alumno César Moncloa de la asignatura Seminario de Tecnología Ambiental , diseñado con ARQUITECTURA SOLAR, para aprovechar las excelentes condiciones de radiación solar del lugar y para utilizar la energía solar fotovoltaica y térmica.

El Anteproyecto esta coordinado con la Comunidad Campesina de Sisicaya , la ONG CENERGIA, la Facultad de Hotelería y Turismo– URP y la Facultad de Arquitectura y Urbanismo-URP (Grupo EUREKA)

En Diciembre se coordinará entre todas las Instituciones involucradas para desarrollar el PROYECTO ARQUITECTONICO y a través de la ONG CENERGIA se ejecutará el mismo con el auspicio de un fondo de ayuda internacional.



Vista Anteproyecto - Plaza y Centro Comunal