

# EUREKA



VOLUMEN 1, Nº 9

15 JULIO 2003  
LIMA—PERU

DISTRIBUCION  
GRATUITA

## CONTENIDO:

Decisiones Bioclimáticas.	2
Construcción y calidad	2
Arq. César Pelli	3
XIX CONEA en Huancayo	4
Agua / Edificación	4

“ Que la mano del hombre contribuya a perpetuar y no a degenerar”

## PUNTOS DE INTERÉS ESPECIAL:

- Decisiones Bioclimáticas para la vivienda .
- Arquitectura y Naturaleza.
- César Pelli, arquitecto de los grandes rascacielos
- El Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental a sido invitado al XIX CONEA en Huancayo.
- Escasez de agua / Edificaciones ecológicas.



Arizona central, 65 millas norte de Phoenix

## Laboratorio Social y Constructivo ARCOSANTI : Una arquitectura diferente ARQ. PAOLO SOLERI

(Fuente : [www.arcosanti.org](http://www.arcosanti.org))

En 1970, la fundación de Cosanti comenzó el edificio Arcosanti, una ciudad experimental en el desierto alto del Arizona, 70 millas de norte de Phoenix metropolitana. Cuando este completa, Arcosanti contendrá a 5000 personas, demostrando formas de mejorar las condiciones urbanas y de disminuir nuestro impacto destructivo en la tierra. Sus estructuras grandes, compactas e invernaderos solares ocuparán solamente 25 acres de un total de tierra de 4060 acres, manteniendo el campo natural cercano a los habitantes urbanos.

Como universitario guarda muy buenos recuerdos; por ello, hoy en día dedica una pequeña parte de su tiempo a la enseñanza, como docente invitado en la cátedra de Urbanismo Latinoamericano en la Universidad de Hamburgo.

Su primera obra arquitectónica la hizo en su ciudad natal, pues junto a otros dos bachilleres tuvo la suerte de tener como tema de tesis la planificación de la primera etapa del edificio de la Facultad de Medicina Humana que estaba por inaugurarse. Arcosanti se diseña según el concepto del “Arcología” (arquitectura + ecología), desarrollado por el arquitecto Paolo Soleri. En una Arcología, se interactúa lo construido y lo vivo como organismos siendo una técnica altamente desarrollada. Esto significa que muchos sistemas trabajan juntos, con la circulación eficiente de la gente y los recursos, utilizan la orientación solar para la iluminación, la calefacción y para refrescarse. En este complejo, el ambiente creativo, los apartamentos, los negocios, la producción, la tecnología, el espacio abierto, los estudios, y los acontecimientos educativos y culturales son todos accesibles. Los invernaderos proporcionan el espacio para cultivar huertos y actúan como los colectores solares para el calor del invierno.



Windbells Studio



Construcción de Bóvedas para reuniones

### Arcosanti es un proceso educativo.

El programa del taller de cinco semanas enseña técnicas del edificio y la filosofía arcológica, mientras que continúa la construcción de la ciudad. Los voluntarios y los estudiantes vienen alrededor del mundo. Muchos son estudiantes de diseño y algunos reciben el crédito de la universidad para el taller. Pero un fondo de diseño o de la arquitectura no es necesario. La gente de muchos intereses y fondos variados contribuyen con su tiempo y habilidades, valiosos aportes al proyecto. Los talleres semanales de escultura y los programas de Elderhostel ofrecen otras maneras de estar implicado. En la actual etapa de la construcción, Arcosanti consiste en varios edificios y espacios públicos construidos por los 5000 últimos participantes del taller.

Los residentes de Arcosanti son los alumnos del taller, que trabajan en el planeamiento, construcción, enseñanza, bosquejo automatizado, mantenimiento, cocinando, en la carpintería, en el trabajo del metal, de cerámica, cultivando un huerto y en comunicaciones. Se da el recibimiento de 50.000 turistas cada año.

La galería, panadería, y el café abre cada día excepto Fía de acción de gracias, Navidad, y los Años Nuevos los viajes introducen a visitantes a la filosofía, a la historia, al planeamiento y a la construcción en curso del sitio. Paolo Soleri también permite que los visitantes experimenten Arcosanti. Las demostraciones incluyen la cena y son seguidas a menudo por una demostración de la luz de la pictografía en el mes opuesto.

Arcosanti es el proyecto ecológico de mayor envergadura realizado en los últimos tiempos, en su época fue el futuro, ahora es el presente.



Dr. Arq. Paolo Soleri



Arcosanti, Arizona



## Decisiones Bioclimáticas para la vivienda

Fuente: [www.geocities.com](http://www.geocities.com)



Lo primero que hay que conocer es el clima de la región donde está o va a estar ubicada la vivienda. En una primera aproximación, para tomar un conjunto de decisiones básicas, bastará con una idea aproximada, que se puede tener perfectamente al haber vivido en esa zona durante un tiempo. Para decisiones más comprometidas, habrá que conocer datos cuantitativos, que son proporcionados por el SENAMHI, para cada provincia de Perú.

Conviene hacerse las siguientes preguntas:

- **Temperatura:** ¿Cuánto frío hace en invierno?, ¿hiela a menudo por la noche?, ¿cuánto calor hace en verano?. Le ayudará a decidir si es un clima donde el principal problema sea la calefacción o la refrigeración, y cuánto necesitará preocuparse de cada una de ellas. Si el problema es el frío, por ejemplo, tendrá que dar más importancia a las técnicas de climatización para invierno.



- **Humedad:** ¿Llueve mucho?. Los climas húmedos necesitarán más ventilación y una casa mejor preparada para evitar las humedades.

- **Insolación:** ¿Suele estar nublado o despejado? (hágase esta pregunta para cada uno de los meses). En climas menos soleados, la posibilidad de utilizar el sol para climatizar en invierno será menor, por lo que los sistemas tendrán que ser mejores.

- **Viento:** ¿Cuál es el viento predominante en invierno?, ¿y en verano?. Esto le ayudará a decidir que fachada es la más vulnerable a las infiltraciones en invierno, y cuál es la mejor orientación para aprovechar las brisas de verano.

- **Condiciones micro climáticas:** ¿Hay montañas en los alrededores?, ¿con qué orientación?, ¿hay agua cerca (mar, embalse, etc.)?, ¿hay bosques cercanos? Las montañas actúan como barreras del viento y pueden obstaculizar también al sol, especialmente en los amaneceres y atardeceres. El agua influye en la humedad y en que se alcanzan temperaturas menos extremas.

## Construcción y calidad

Fuente: [www.hemerodigital.unam](http://www.hemerodigital.unam)



El arte de construcción ecológica busca satisfacer los aspectos corporales y espirituales de quienes serán sus habitantes. En cambio, la arquitectura moderna implica solo la satisfacción de las exigencias del habitante. Lo anterior y la crítica a la construcción basada en el ángulo recto, son los argumentos para proponer **un arte constructivo acorde a las formas de la naturaleza**.

¿Qué podemos hacer con la construcción en ángulo recto después de una evolución arquitectónica ligada solo a la preservación de un espacio habitacional? La pregunta surge ahora cuando la arquitectura retoma a la naturaleza como modelo para la construcción.

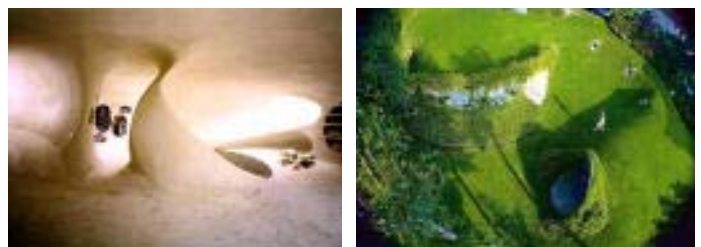
De modo apremiante y digno de mencionar pueden citarse las investigaciones de Goethe en *La danza de la arquitectura*, las cuales buscan entender la armonía guardada en los espacios. Genial e intuitivo Goethe logra expresivamente la unión entre la música y el arte de construir. A decir verdad, este aspecto también debe atenderse en la arquitectura biónica.

T.H. Bernhard ve en su trabajo titulado *Correcciones (Korrektur) que los Poithamer* son los personajes representativos de lo que ahora se pretende sean el prototipo del constructor moderno. Este personaje - en su escrito desarrolla un nuevo método arquitectónico con el cual construye un edificio en forma cónica, bajo los parámetros de las formas psicológicas.

Reflexionar sobre este asunto requiere entender la existencia de enfermedades llamadas espirituales, originadas por la separación tajante entre el medio ambiente, el hombre y su mundo construido, el ser humano es parte de la naturaleza y debe ser integrado a ella con su arquitectura. Según Poit Hammer, **hemos dañado a la tierra con estas "jaulas cuadradas virtuales"**.

Si el hombre proviene del útero, que no precisamente tiene forma de caja - con ángulos rectos -, seguramente la adquisición de esta figura constructiva se debió a causas meramente culturales. Las formas más constructivas biónicas entendidas como la contraparte de la construcción habitual, retoman las necesidades del hombre y su salud espiritual.

El constructor finlandés, Alvar Kaljo, dijo que la arquitectura y algunos de sus detalles puros tenían que ver con un sentimiento hacia la biología; algo así como la relación establecida entre un creyente y un salmo. De esta forma, se entiende la exigencia sobre la unidad entre la naturaleza y el arte de construir. **Esto debe significar la meta de la Ley de la Relación entre arquitectura y naturaleza** - entendida en la actualidad -. Esta unidad implica un paso hacia la totalidad, el conocimiento y el desarrollo de la superación del contraste hombre-naturaleza, que permite acabar con el estado de guerra entre el hombre y el medio. La orientación hacia la unidad ecológica puede ser entendida como una meta por lograr en todo el arte de construir.



Arquitectura y Naturaleza

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

- Arq. Tito Pesce Scheier
- Arq. María Guevara Lactayo
- Arq. Alejandro Gómez Ríos
- Arq. Martín Wieser Rey
- Arq. Jorge Muenta Torres

# Arq. Cesar Pelli, el arquitecto de los grandes rascacielos

(Fuente: [www.cesar-pelli.com](http://www.cesar-pelli.com) – Traducido por el Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental)



Arq. Cesar Pelli

**A**rquitecto argentino, graduado en la Universidad de Tucumán en 1948, estudió en el Instituto Tecnológico de Illinois y a los 28 años decidió quedarse en los EE.UU.

Es uno de los pocos arquitectos de estos tiempos -o de cualquier otro- cuya retórica coincide con su obra. Es un realista: más que cualquier otro arquitecto en la actualidad, sus principios se ven expresados clara e inteligentemente en su obra. Vemos su intento por extender la estética modernista para poder absorber la riqueza visual de las antiguas construcciones. Es como si tratara de probar que el modernismo no necesita ser reductivista, que puede sonsacar las sensuales cualidades del estilo de las Bellas Artes.



World Financial Center

Su obra se convierte en una batalla por la síntesis, el World Financial Center captura esta tensión: 4 torres haciendo eco a la forma de las torres de los años 20, aquí reventenciándose a las demandas económicas de los años 80: siendo de perfil más abultadas y desproporcionadas que los rascacielos que las precedieron.



Como las torres del Rockefeller Center, que sirvieron de modelo espiritual, ambas obras son idénticas en su envoltura. El Norwest Center en Minneapolis, el World Financial Center, y la Torre del Society National Bank en Cleveland y la Torre NCNB en Charlotte, Carolina del Norte pueden ser sus obras más notables por el modo en que resuelve el conflicto entre la forma de las construcciones pasadas y la expresión modernista. Construyó, además, el Centro Boyer de Medicina Molecular, en la Universidad de Yale, el Centro de Matemática, Computación e Ingeniería, del Trinity Collage en New Heaven y el Centro de Estudiantes Ley en Rice.

El Carnegie Hall representa la culminación de su obra: una construcción de gran riqueza y sensualidad que se eleva hacia el cielo, pero que sin embargo yace confortable y con fuertes raíces en la tierra, siendo parte de la ciudad y del cielo al mismo tiempo. La Torre para el Banco República que se erigió en Buenos Aires, tiene 21 pisos y es el primer edificio inteligente del país.

Toda su arquitectura utiliza tecnología de punta y siempre considera el aspecto ambiental en sus proyectos generando diversos efectos de luz y considerando los aspectos energéticos.

Hoy en día, César Pelli, tiene un record que es la envidia de todo arquitecto: Es el responsable de la proyección y construcción del edificio más alto del mundo: "Las Torres Petronas" en Kuala Lumpur, Asia, proyecto de consideraciones de eficiencia energética y de manejo ambiental adecuado.



Petronas Towers –Malasia



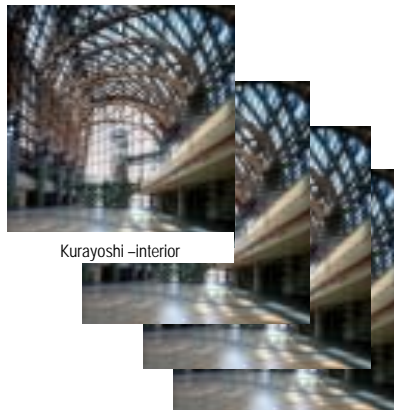
Nuevo Parlamento Alemán, Reichtag. 94% de Eficiencia Energética. (Climatización Natural).



Carnegie Hall



Bank boston



Kurayoshi –interior



Torres Petronas - Kuala Lumpur

**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: lambiental@urp.edu.pe  
 Av. Alfredo Benavides 5440 - Surco  
 Lima 33 - Perú

Rector:  
 Dr. Iván Rodríguez Chávez

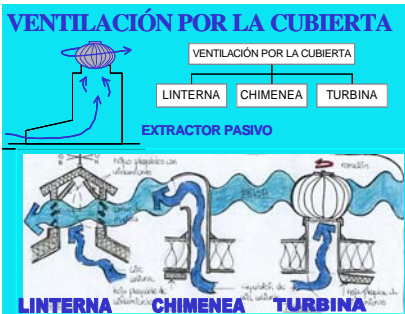
Vicerrector Académico:  
 Dr. Héctor Sánchez Carlessi

Vicerrector Administrativo:  
 Arq. Roberto Chang Chao

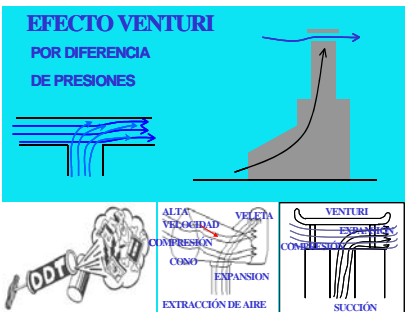
Decano FAU:  
 Arq. Oswaldo Velásquez Hidalgo

Responsables del Boletín  
 Arq. Tito Pesce Schreier  
 Arq. Alejandro Gómez Ríos

*“La calidad y el nivel de vida humana dependen de la relación del hombre con la naturaleza: de hasta donde comprende la naturaleza y puede utilizar sus fuerzas en su beneficio. En las épocas primitivas esa relación dependía de la experiencia individual. En nuestra época está representada por la ciencia, que, debido a su sofisticación y complejidad, ya no es propiedad común del pueblo, sino propiedad de los especialistas científicos”.*



Sistemas de **Ventilación Natural** por la cubierta de edificación, climas cálidos.



Efecto Venturi, sistema de **Ventilación Natural** para climas cálidos - húmedos.

**LABORATORIO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL ES INVITADO A LA XIX CONEA EN HUANCAYO**

Fuente: (Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental)

El Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental a través de el Arq° Tito Pesce Schreier ha sido invitado para participar en la XIX CONEA de Huancayo del 15 a l 24 de Agosto, para participar en diferentes actividades, las cuales fueron:

**Taller de Diseño N° 3 “ Aventurar Arquitectura en los Andes”**

Jefe de Taller: Arq° Tito Pesce Schreier.  
 Docente invitado: Arq° Alejandro E. Gómez Ríos.  
 Docente locales: Arq° Carlos Santa María Chimbor.  
 Arq° Juan Córdova López.



**Conferencia Magistral : “El clima, la Arquitectura y el Programa Ecotec en su aplicación”.**

Conferencistas: Arq° Tito Pesce Schreier.  
 Arq° Alejandro E. Gómez Ríos.

Se llevaran los trabajos de los cursos de Acondicionamiento. Ambiental I , Acondicionamiento Ambiental II , Acústica , Iluminación y Ventilación y Seminario de Ambiental ; para realizar la exposición de los trabajos en el CONEA.

**LA ESCASEZ DE AGUA AFECTA ESPECIALMENTE, A LOS PAÍSES DE MENOR NIVEL DE DESARROLLO**

Fuente: [www.panoramaenergetico.com](http://www.panoramaenergetico.com)



La Organización Mundial de la Salud (OMS) pidió un aumento en 7.000 millones de dólares anuales en inversiones en infraestructura en todo el mundo para paliar la creciente escasez de agua y mejorar su calidad. La OMS manifestó que hacen falta 23.000 millones de dólares anuales para reducir la mitad en el 2015 el porcentaje de población mundial que no tiene acceso actualmente a un suministro de agua apropiado.



La escasez de agua en condiciones sanitarias adecuadas afecta especialmente a los países con menor nivel de desarrollo y, de los 1.100 millones de personas sin acceso a ella, un 84 % vive en zonas rurales. Estos países se enfrentan a los problemas derivados del suministro de agua en condiciones insalubres.



**NUEVA EDIFICACIÓN ECOLÓGICA**

Fuente: [www.panoramaenergetico.com](http://www.panoramaenergetico.com)

El italiano Renzo Piano es el encargado de la realización de La Torre del Puente de Londres. La misma se abrirá en el año 2005. Este nuevo **edificio ecológico**, tendrá una altura de 390 metros, repartidos en 80 pisos, y contará con negocios, museos, oficinas, jardines y viviendas para unas diez mil personas. Según su concepción, en esta **"nueva ciudad vertical ecológica"**, los **vientos** de las plantas altas producirán **energía**, las **fachadas cristalinas** aprovecharán el **sol** y carecerá de estacionamiento para evitar la utilización de automóviles.



Vista exterior



Diseño interior



Vista panorámica