



## Arquitectura Bioclimática en el Perú

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

En el país estamos viviendo un crecimiento en el sector construcción muy intenso con una dependencia a aspectos tecnológicos como son los sistemas de climatización artificial, sistemas de ahorro energético, sistemas de vidriados especiales, sistemas domóticos e inmóticos para desarrollar edificaciones inteligentes, todo con el fin de proveer bienestar al usuario.



Edificios modernos

Pero la pregunta es, se está logrando el objetivo? No será que estamos dependiendo de la tecnología, olvidando que se puede y debe tener bienestar desarrollando una arquitectura que aproveche las condiciones favorables de nuestro clima y mitigue las desfavorables.

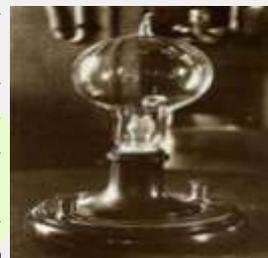


Hombres primitivos

Existe la posibilidad de diseñar ambientes con bienestar integral (lumínico, térmico y de ventilación), se ha hecho desde la antigüedad en el Perú y en el mundo. Desde siempre ha existido lo que ahora conocemos como arquitectura bioclimática, todas las culturas del mundo han desarrollado soluciones que son propias a cada lugar y que se han integrado de forma armoniosa a la naturaleza.

El hombre desarrollaba sus construcciones con la lógica de ser la arquitectura la tercera piel, la primera nuestra piel del cuerpo que nos protege del clima, la segunda piel, la ropa, cumple la función de acondicionarnos para soportar también el clima, entonces las construcciones eran el cobijo del hombre, o sea, la tercera piel para soportar las condiciones ambientales de cada lugar.

Las construcciones fueron propias para cada lugar, se hicieron así por muchos siglos. La revolución industrial con sus descubrimientos provocó que no se pensara más en proveer de condiciones naturales de bienestar, puesto que con el descubrimiento de la electricidad no hubo más necesidad de pensar en la luz natural pues el bombillo eléctrico permitió tener la luz que se requería en los ambientes, luego los ventiladores, las estufas, el aire acondicionado que suplantarían a las condiciones naturales y el pensamiento de los arquitectos para resolver el acondicionamiento ambiental de las edificaciones mudo de natural a acondicionamiento artificial.



Revolución Industrial

Durante el siglo XX en el Perú se continuó haciendo construcciones con consideraciones de acondicionamiento ambiental, es decir, se preparaba a la arquitectura con aspectos de ventilación e iluminación natural, con materiales locales (adobe, quincha, madera) hasta que poco a poco se fue dejando de hacer la arquitectura con estas consideraciones al aparecer el movimiento moderno que promovía la producción masiva de edificaciones, se dio origen al llamado *estilo internacional* que se extendió por todo el planeta, llevándose en contra los usos y costumbres, la situación climática y geográfica de cada región, gracias a la proliferación de sistemas artificiales de climatización e iluminación que finalmente son alto consumidores de energía.

La situación tropical del Perú hace que la ganancia de temperatura sea bastante significativa (*tenemos un promedio de radiación solar en el país de 5 Kwh/m<sup>2</sup>, España tiene un promedio de 1.1 Kwh/m<sup>2</sup>*), debemos entender este hecho físico real.

Volumen 4, N° 30  
25 Enero 2012  
LIMA PERU

### Puntos de interés especial:

\* **Arquitectura Bioclimática en el Perú**

\*Edificios Parasito, Arquitectura Sostenible que Aprovecha los Espacios Libres

\* Arq. Armando Deffis Caso

\*Baukit: Una Solución Constructiva para Condiciones Extremas

\* Inicio VI Diplomado en Arquitectura Bioclimática con Eficiencia Energética

*“Todo gran arquitecto, necesariamente, es un gran poeta. Debe ser un gran intérprete original de su tiempo, de sus días, de su época.”*

*Frank Lloyd Wright*

### Contenido:

Arquitectura	1
Bioclimática en el Perú	2
Edificio Parásito	2
Arq. Armando Deffis	3
Baukit	4
Inicio VI Diplomado	4

E  
U  
R  
E  
K  
A



Existen testimonios de edificaciones de los 60's que muestran esta preocupación, la pregunta es por qué se perdió este manejo de control solar? La génesis del estudio de arquitectura bioclimática en Perú se comienza en las Universidad Nacional de Ingeniería, de forma básica se estudiaba los aspectos de acondicionamiento ambiental con el Arq. Luis Miró Quesada, continuando estos principios aun básicos con otros arquitectos que incrementaron los conceptos a analizar.

El desarrollo de la arquitectura en el país no estuvo ligado a estos aspectos, prueba de ello es la cantidad de edificios que consumen demasiada energía para conseguir el bienestar interior con climatización artificial.

En el desarrollo de proyectos construidos con arquitectura bioclimática, el que lleva de lejos la delantera es el Arq. Hugo Zea puneño, ha desarrollado proyectos bioclimáticos de gran magnitud en la ciudad de Puno y en zonas aledañas, siendo los principales la Biblioteca de UNA, el Terminal Terrestre de Puno, el Hotel Calasaya ubicado en el centro de la ciudad y sus obras de adobe el Centro Comunal y el Wawa Uta realizados en la comunidad Campesina de La Rinconada. El desarrollo de estos proyectos desde 1989 demuestra que se puede manejar la arquitectura para proveer bienestar interior manejando las condiciones ambientales.



Protección solar en Edificio de los 60's



Proyectos del Arq. Hugo Zea



En los últimos años, la preocupación por el desarrollo de una arquitectura amigable al ambiente va de la mano con el tema del cambio climático, la crisis energética, la crisis ambiental en general, lo cual ha hecho surgir una corriente que se va encaminando hacia reconocer que el desarrollo de las propuestas arquitectónicas deben contemplar las consideraciones bioclimáticas. La necesidad de hacer una arquitectura que se integre a la naturaleza es ya una obligación para mitigar los grandes problemas del siglo XXI, la crisis climática y energética mundial.

## Edificios Parásito, Arquitectura Sostenible que Aprovecha los Espacios Libres



Fuente: [www.gruponeva.es](http://www.gruponeva.es)

El parasitismo es una interacción biológica entre organismos de diferentes especies y el parásito se beneficia de esa relación lo que se traduce en que obtiene una mejora. Algunos parásitos son parásitos sociales, obteniendo ventaja de interacciones con miembros de una especie social, como los áfidos, las hormigas o las termitas.

Pero en este caso, estimado cibernauta, el parásito es un edificio de oficinas que amplía su capacidad de supervivencia utilizando otros edificios que cubren sus necesidades, sobre todo de sostenibilidad. Puede parecer extraño, y de hecho lo es, estoy hablando de la Arquitectura Parasitaria, lo último de la arquitectura sostenible que aprovecha los espacios libres en las zonas urbanas de las grandes urbes, como este edificio colgante que se encuentra ubicado en el centro de Moscú, la ciudad más grande de Rusia...

Moscú tiene actualmente 10.562.099 habitantes permanentes (2010) y es la ciudad más poblada de Rusia y de Europa. Al ser el más importante centro político, cultural y científico del país, su crecimiento es espectacular. Moscú está localizada a ambas orillas del río Moscova donde tiene tres puertos que permiten la conexión con el océano Atlántico y el océano Glacial Ártico. Además posee cuatro aeropuertos internacionales, nueve estaciones de tren y, desde 1935, una impresionante red de metro. A medida que la ciudad crece, los arquitectos y demás planificadores urbanos buscan las soluciones de diseño más modernas e incluso arriesgadas. Y este es el caso del Gabinete de Arquitectura Za Bor Architects, que recogiendo el encargo de la Moscow ARCH Biennale, ha ganado el segundo premio con su innovador "Edificio de Oficinas Parásito", una estructura colgante encajada entre dos edificios de ladrillo adyacentes, que se eleva en lo alto creando un nuevo espacio sin interrumpir el flujo de peatones y del tráfico rodado de la calle.

El edificio parásito tiene tres plantas y se accede a él a través de una escalera exterior. El interior es completamente moderno y su exterior está formado por polígonos limpios y luminosos dando un aspecto resplandeciente. Por la noche el edificio se ilumina desde dentro. Las paredes son semi-transparentes en el lado de la calle y cuenta con un piso con vidrieras que da al lado del patio. Acaba de nacer otra forma de arquitectura que buscará los espacios más recónditos de las ciudades para crear los edificios parásitos que empezarán a crecer como setas. Seguro.

Edificio Parásito en Moscú

# Arq. Armando Deffis Caso

Volumen 4, N° 30  
25 Enero 2012  
LIMA PERU

<http://www.armandodeffis.com.mx/>

Titulo profesional de arquitecto por la facultad de Arquitectura de UNAM.

Fundó la sociedad de arquitectos ecologistas de México en 1986. Organizó el primer congreso de vivienda ecológica el 1983 cuando era titular de la jefatura de proyecto del FOVISSSTE.

Promovió, proyectó y construyó la primera casa ecológica didáctico-demostrativa en Chapultepec en 1985.

Fue el primero en incluir en la vivienda de interés social las ecotecnologías como condición de programa desde que realizó el primer sistema de re-infiltración pluvial en la ciudad de México en un conjunto habitacional de 2500 viviendas.

Ha mantenido una constante lucha para que desde 1983 se otorguen ampliaciones de crédito para instalación de ecotecnologías en la vivienda social.

Ha iniciado numerosos programas de reutilización productiva de la basura desde 1986 mismo que siguen funcionando.

Obtuvo el premio nacional de la Casa Ecológica de interés social en 2002 con un proyecto en ciudad Juárez Chihuahua.

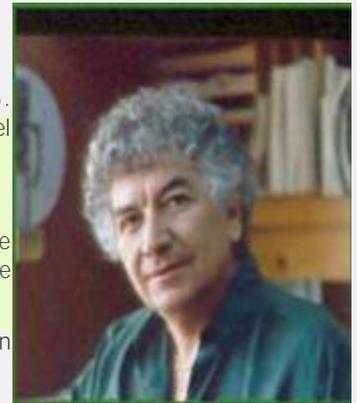
Recibió el premio Internacional de Conservación de la Energía en Arquitectura en 2003 en Sao Paulo, Brasil.

Desde 1993 es consultor del BID y del Banco Mundial para desarrollo de proyectos de protección ecológica en Centro y Sur América.

Ha publicado 16 libros a lo largo de 20 años, de los que en numerosas ediciones se han vendido cerca de 800mil ejemplares.

Realizó en 2007 las normas técnicas para le desarrollo sustentable del Instituto de Vivienda Social de la ciudad de México.

Desde 1986 ha trabajado con comunidades campesinas, rurales y urbanas en México y Latinoamérica.



Arq. Armando Deffis Caso

## ALGUNAS

## PUBLICACIONES



## P R O Y E C T O S

Residencia en Cuernavaca



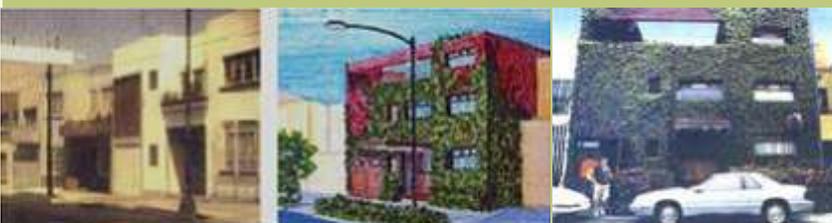
Ecoturismo en Veracruz



Edificio de Oficinas en D.F.



Casa Oficina en la ciudad de Mexico



Rector

Dr. Iván Rodríguez Chávez

Vicerrector Académico

Dr. Leonardo Alcayhuaman  
Accostupa

Vicerrector Administrativo

Dr. José Calderón Moquillaza

Decanato FAU

Arq. Juan Villamón

Responsable del Boletín

Arq. Alejandro Gómez Ríos

Asistentes

Mayra A. Duarte Sánchez

Teléfono: 7080000

Anexo: 1295

Correo: lab.ambiental@urp.edu.pe

Av. Alfredo Benavides 5440 - Surco

Lima 33, PERU

## Baukit: Una Solución Constructiva para Condiciones Extremas

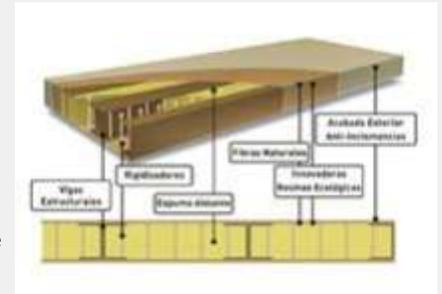
[www.ecoconstruccion.net/es/noticias/arquitectura-sostenible/baukit-una-solucion-constructiva-para-condiciones-extremas/](http://www.ecoconstruccion.net/es/noticias/arquitectura-sostenible/baukit-una-solucion-constructiva-para-condiciones-extremas/)

El sistema Baukit se basa en un panel técnico armado con yute y otras fibras, que pesa unos 9 Kg/m<sup>2</sup>, con gran resistencia a flexión, aislante, resistente a la humedad y al fuego, insensible a la corrosión e inatacable por xilófagos. **“Buscábamos construir con estos paneles un conjunto monolítico y de puesta en obra muy sencilla. Y lo hemos demostrado con un módulo, fabricado para Cruz Roja, que se puede montar en tan solo medio día, sin medios auxiliares ni electricidad”, explica Santiago Muelas, gerente de ABS.**

Un panel de 2 x 5 metros, en el centro del techo, apoyado sólo en la pared posterior del módulo y adherido por los costados, resuelve esta superficie de la cubierta, sin precisar inclinación ni impermeabilización, vigas u otros elementos estructurales.

El resultado es fruto del desarrollo tecnológico que ABS ha llevado a cabo a partir de una licencia canadiense que ahora la empresa de Azuqueca de Henares comparte. Y no sólo con fines de edificación residencial, ya que el panel sirve también para construir fosas sépticas, muros de contención, galerías subterráneas, conducciones, o alojar unidades de energía (paneles solares térmicos o fotovoltaicos). A la hora del transporte, los propios paneles pueden ser paredes, techo y suelo del contenedor. Cuando éstos llegan al destino, formarán parte, junto a otros paneles que van dentro, de futuras construcciones, evitando el coste del retorno y alquiler del contenedor.

**Además de los paneles, el “equipaje” de una casa Baukit a cualquier punto del planeta incorpora un manual de montaje y los útiles (muy sencillos) para hacer más sencillo el proceso.** No hace falta grúa, electricidad ni medio auxiliar alguno. Y en ningún caso se alteran las costumbres de los destinatarios. Proporcionalmente, construir con paneles Baukit, es más sencillo que montar un mueble de Ikea. American Building System ha realizado la inversión y está dotando de medios a su planta de Azuqueca de Henares (Guadalajara) para poder fabricar los paneles de una vivienda de unos 80 m<sup>2</sup> cada dos días



Panel Baukit

## EUREKA

**“El trabajo del arquitecto es una respuesta al espacio, que demanda, y también una pregunta: cómo transformarlo.”**

Alvaro Siza



## Inicio del VI Diplomado en Arquitectura Bioclimática con Eficiencia Energética

Fuente: Lab. Acondicionamiento Ambiental

El pasado 10 de Enero del 2012 se dio inicio al “VI Diplomado en Arquitectura Bioclimática con Eficiencia Energética”. Contando con 20 alumnos de las sgtes. universidades: URP, UNIFE, UCP (Iquitos), UNI y UPC. En este ciclo se desarrollará el estudio en la ciudad de Piura, para lo cual se realizará un viaje en Abril con los participantes y el cuerpo docente. La plana docente del diplomado es:

Mg. Arq. Alejandro Gómez Ríos

Dr. Arq. Martín Wiser Rey

Mg. Ing. Arq. Carlos Orbegozo Reto

Arq. Marcela Pizzani Alferrano

Arq. Alonso Santamaría



Respeto al Ambiente, respeto a la vida

