



Primer Encuentro de Investigadores de la RADU  
Mendoza – Junio de 2011

## RELACIÓN ENTRE LA GANANCIA SOLAR, LA AISLACION TÉRMICA Y LOS COSTOS DE CALEFACCIÓN SOLAR/AUXILIAR EN FUNCION DE LA FORMA EDILICIA

**Alfredo Esteves y Daniel Gelardi**

DICYT – Dirección de Investigaciones Científicas y Tecnológicas

Universidad de Mendoza

Aristides Villanueva 773 – 5500 Mendoza – Argentina

Tel./Fax: 54 (0)261 4202017 int.150

Email: [alfredoesteves@um.edu.ar](mailto:alfredoesteves@um.edu.ar) ó [daniel.gelardi@um.edu.ar](mailto:daniel.gelardi@um.edu.ar)

A través de la arquitectura sustentable se busca construir edificios cuyo impacto sobre el medio ambiente sea mínimo o nulo de manera de no comprometer los recursos para el futuro. La sustentabilidad debería darse en tres dimensiones: social, ambiental y económica. La sustentabilidad ambiental, dentro de la cual está la Arquitectura Sustentable, abarca los siguientes puntos:

- a) Adecuación del edificio al sitio y al clima del lugar.
- b) Diseño Apropiado para conseguir un menor impacto ambiental a través del uso de menor cantidad de materiales para las mismas prestaciones.
- c) Selección de materiales con menor impacto ambiental y en lo posible reciclables.
- d) Implementación de la arquitectura bioclimática para un menor costo energético operativo del edificio.
- e) Mejoramiento de la calidad del ambiente interior: confort térmico, lumínico y calidad del aire.
- f) Enfatizar el uso de fuentes de energía renovables y uso racional de las no renovables.
- g) Durabilidad de los edificios y flexibilidad en su utilización.

Este tema es de importancia creciente en los últimos años. El TIA (Teaching in Architecture) formó una red de desarrollo y transferencia de conocimientos en arquitectura sustentable, que abarca profesores de universidades que están comprometidas en la construcción sustentable de edificios, para elevar el nivel respecto de estos conceptos y ponerlos a disposición de las futuras generaciones de profesionales.

Dentro de este contexto, en el DICYT (Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas) de la Universidad, se ha desarrollado una tarea de investigación aplicada orientada fundamentalmente hacia la elaboración de herramientas para la docencia en Arquitectura Sustentable.

La economía es una ciencia exacta y como tal, los conceptos para ser aplicados en arquitectura deben adaptarse para su mejor comprensión. Sin embargo, existe unanimidad en considerar que una economía de la construcción es indiscutiblemente un atributo; obtener el máximo de resultados con el menor gasto de recursos es una actitud racional.

De este modo, difícilmente se encontrará una doctrina arquitectónica que refute la necesidad y conveniencia de adoptar en el proyecto arquitectónico aquellos criterios de racionalización constructiva.

En este proyecto se pretende examinar aquellos aspectos morfológicos y térmico-físicos del edificio (cuando el mismo aprovecha los recursos naturales para su operatividad), que tienen influencia en la economía constructiva, ligados a un resultado energético (consumos y emisiones de gases de efecto invernadero). Conocer con suficiente exactitud la vinculación existente entre ellos contribuiría a poder optimizar la forma y los sistemas adoptados para el edificio desde un punto de vista económico y realizar de ese modo una optimización productiva.

