

# DESARROLLO DE UN MODULO SUSTENTABLE PARA MUESTRAS CULTURALES ITINERANTES

Patricia L. Belloni<sup>1</sup>, Analía F. Gómez<sup>2</sup>

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata – FAU-UNLP  
Calle 47 N°162 CC 478 – CP 1900 La Plata – Buenos Aires – Argentina.  
Tel. +54-221-423-6587 al 90 E-mail: [pbelx2005@gmail.com.ar](mailto:pbelx2005@gmail.com.ar) , [afgomez@mouseion.com.ar](mailto:afgomez@mouseion.com.ar)

**RESUMEN:** El presente informe resume los avances del estudio realizado sobre la identificación, construcción de bases de datos, procesamiento y aplicación de modelos para el diagnóstico de las condiciones de conservación de bienes patrimoniales.

Orientados al posterior desarrollo de un módulo edilicio, destinado a albergar muestras culturales itinerantes. Concebido a partir de un contenedor Standard, aplicando los conceptos del diseño sustentable y la arquitectura transportable y modular, como potencial componente de estructuras museológicas existentes o como objeto en sí mismo.

**Palabras clave:** diseño sustentable, preservación de bienes culturales, hábitat y energía.

## INTRODUCCIÓN

El trabajo tiene como objetivo específico, el desarrollo de **un módulo edilicio transportable**, basado en los principios del diseño sustentable cuyo destino es: a- Contener muestras itinerantes; b- Permitir la socialización de valores culturales; c- Difundir los beneficios de la aplicación de las tecnologías y conceptos del desarrollo sustentable.

### Aspectos conceptuales y metodológicos

Este proyecto propone avanzar en el conocimiento del espacio construido y territorial, mediante la implementación de diferentes técnicas de investigación. En este sentido el planteo supone, como locación posible, cualquier punto del territorio nacional.

Esto involucra un relevamiento integral de las condiciones a que se expondrán la muestras, el reconocimiento de las necesidades de funcionamiento del nuevo contenedor edilicio, la búsqueda de sistemas pasivos de bajo mantenimiento, el desarrollo y posterior aplicación de estrategias de diseño y tecnología, acordes a nuestra realidad de escasos recursos.

### Definición del objeto de estudio y sus componentes / conceptos abordados

1- **Particularidades específicas del contenedor:** definidas para reformular el proceso de diseño de modo de garantizar su eficiencia energética, considerando la diversidad de aplicaciones y escenarios geográfico – climáticos posibles.

- a) Adecuación a las diversas situaciones bioclimáticas que se registran en el territorio nacional
- b) Modularidad
- c) Transportabilidad
- d) Posibilidad de industrialización
- e) Aplicación de energías renovables

2- **Requerimientos de los objetos y bienes transportados:**

- a) Identificación de los parámetros climáticos que afectan el estado de conservación de los bienes a transportar en cada región (Norma IRAM 11 603), como aporte al conocimiento del comportamiento de la red de edificios culturales. (Gómez, 2004)
- b) Relevamiento de los mencionados parámetros en cada región bioclimática.
- c) Determinación de la situación de las muestras a transportar. (Bell y Fayed, 1980)

3- **Pautas de Diseño:** incorporando recomendaciones para la implantación, diseño del contenedor y su mobiliario, partiendo de los principios del diseño sistémico enriquecidos con estrategias de diseño sustentable.

- a) Mejoramiento de la envolvente edilicia. Aplicación de las normas y protocolos de auditoria energética.
- b) Estudio propositivo de envolventes alternativas.

## CONCLUSIONES

Hasta el momento el análisis realizado muestra esquemáticamente el comportamiento del clima registrado en los principales centros de todo el país (Gómez y Belloni, 2005).

---

<sup>1</sup> Becaria Doctoral CONICET. JTP Cátedra Instalaciones CG y ACD Cátedra Arquitectura BSM de la FAU-UNLP

<sup>2</sup> Investigadora Adjunta CONICET. PA Cátedra de Instalaciones CG FAU-UNLP.

Este estudio, traducido en términos de comportamiento energético de unidades edilicias (coeficientes K y G), representa, el primer conjunto de parámetros condicionantes al que arriba el presente trabajo. Actualmente se encuentran en construcción las fichas y síntesis de la etapa.

El estudio específico de los componentes constructivos (materialidad / tecnologías) de las unidades comercialmente disponibles, adecuación a situaciones bioclimáticas y aplicación de energías renovables.

Paralelamente, la experiencia en el taller de arquitectura, avanza sobre la exploración de un segundo conjunto de variables, vinculadas con los conceptos de “modularidad”, “transportabilidad” y “diseño específico de componentes de la envolvente”. Concretamente, se documentaron 80 propuestas, donde se puntualizó la observación sobre las variables: “Criterio de Implantación”, “Organización de conjunto modular” y “Tratamiento de los componentes de la caja arquitectónica”. El planteo del trabajo del taller involucra posibilidades concretas de intervención sobre una estructura de contenedor disponible y, actualmente en funcionamiento (biblioteca pública y oficina satélites) dentro del territorio de la Provincia de Buenos Aires.

### **Tareas futuras**

Se trabaja sobre el concepto de adaptabilidad climática y morfológica del módulo, con el objeto de determinar configuraciones de conjunto que contribuyan de forma “pasiva” a la conservación de los bienes en situación de transporte y/o exposición. Esto mediante la combinación de experiencias pedagógicas realizadas en el marco de los talleres de Arquitectura I Arqs. Bares-Sbarra-Morano y las técnicas de diseño ambientalmente consciente planteado por la Cátedra de Instalaciones I Arqs. Czajkowski – Gómez, ambas de la FAU-UNLP.

Por otra parte se avanza en la evaluación de los coeficientes K (transmitancia térmica) y G (coeficiente global de pérdidas térmicas), correspondiente a los contenedores Standard disponibles en el mercado nacional, como así también la evaluación de los mencionados coeficientes para opciones de envolvente mejorada (aplicación de los conceptos DAC). Con el objeto de comenzar a realizar simulaciones y producir las primeras conclusiones tendientes a resumir sobre propuesta de diseño específicas para cada situación geográfica – climática. (Gómez, Corredera, Ugarte, 2005).

### **REFERENCIAS**

- Bell L. y Faye B. (1980). La concepción de los edificios de archivos en los países tropicales. Colección Documentación, bibliotecas y archivos. UNESCO, París, Francia.
- IRAM. Norma 11 603 Regionalización Bioclimática de la República Argentina.
- Gómez, A. (2004) Desarrollo de nomograma bioambiental para la provincia de Buenos Aires, aplicado a la conservación de documentos de interés cultural. Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente. Vol.8 N°1. 01.35. ISSN 0329-5184
- Gómez, A; Corredera C; Ugarte V. Comportamiento medio-ambiental en la Reserva del Museo del Holocausto (Shoá) — Fundación Memoria del Holocausto. IV Jornadas Técnicas sobre conservación, exhibición y extensión educativa en museos. Mayo 2005. Ediciones Magna. ISBN 987-9390-71-7.
- Gómez, A; Belloni, P. Nomograma Bioambiental aplicado a la conservación de documentación de interés cultural. IV Jornadas Técnicas sobre conservación, exhibición y extensión educativa en museos. Mayo 2005. Edic. Magna. ISBN 987-9390-71-7.

### **ABSTRACT**

The purpose of this abstract is to put forward the progress which has been made so far in the research carried out on the field study of the components parts, construction, database progressing and use of the models for the diagnosis of the preservation of personal assets conditions.

Our efforts are directed toward the future development of a building to accommodate our itinerant cultural exhibitions.

The building itself has been conceived having in mind a standard container applying the concepts of sustainable design and transportable modular architecture either as the potential component of existing structures or as an object in itself.

**Words key:** sustainable design, cultural goods conservation, habitat and energy.