

ANÁLISIS, DESARROLLO Y PAUTAS DE INTERDISEÑO SUSTENTABLES PARA EQUIPAMIENTO URBANO

Cecilia Cini¹, Analía Fernández²

Programa Interdiseño para el Desarrollo Urbano Sustentable, IDUS
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Universidad de Buenos Aires.
CC 1765, Correo Central, (1000) Capital Federal, Argentina.
TE. (+54 1) 4789-6274, Fax. (+54 1) 4576-3205. E-mail: anafern@fadu.uba.ar

RESUMEN: Se presentan objetivos, estado de avance y resultados esperados del trabajo de investigación "Planificación y diseño del equipamiento urbano: pautas sustentables de Interdiseño"; desarrollado con una beca SECyT-UBA, cuyo objetivo general apunta a elaborar estrategias de mejoramiento de las condiciones ambientales y de confort del hábitat urbano a través del uso de los recursos naturales para la planificación y diseño de elementos de mobiliario urbano sustentable. En esta comunicación se sintetiza un ejemplo de caso en estudio y los métodos utilizados para el relevamiento y diagnóstico de las condiciones existentes de las distintas áreas, como así también conclusiones parciales y lineamientos de las distintas estrategias que deberán ampliarse en etapas posteriores de la investigación. Este Proyecto es parte de las investigaciones que se realizan en el marco del Proyecto UBACyT A039 "Hábitat saludable: pautas de interdiseño para edificios microempresariales" subsidiado por la SECyT-UBA.

Palabras clave: Mobiliario Urbano, Espacio urbano, Sustentabilidad, Interdiseño.

INTRODUCCION

La rápida expansión de las ciudades, la creciente urbanización, la concentración de la población y sus actividades en los núcleos urbanos centrales, produjeron la desarticulación en la planificación, uso y mantenimiento de los espacios exteriores. Estos hechos son algunas manifestaciones culturales resultantes de un proceso de transformación ideológica, cuyos conceptos relativos a la producción y al desarrollo tecnológico, prevalecen sobre las normas de habitabilidad del espacio construido (Fernández, 1993). Estas transformaciones deterioraron la imagen de la ciudad poniendo de manifiesto la necesidad de actuar sobre el espacio público con el fin de generar cambios sustentables en el territorio urbano.

A nivel mundial las políticas urbanas se encuentran mayormente orientadas a lograr sustentabilidad ambiental en todos sus niveles, promoviendo el uso racional de la energía como eje central en la planificación del territorio urbano construido. Se han logrado avances significativos en materia de tecnologías de construcción y producción ambientalmente concientes, sin embargo en muchas ciudades, el clima y su interrelación con la morfología urbana siguen siendo ignorados por quienes tienen la responsabilidad de crear espacios urbanos. Las características del viento de cada región, sus niveles de radiación solar, el paisaje urbano y la topografía son algunos de los factores que deben ser estudiados con el fin de establecer lineamientos de diseño que potencien el aprovechamiento de los recursos naturales y minimicen el malgasto de energía.

El enfoque adoptado en esta investigación apunta a elaborar estrategias de mejoramiento de las condiciones ambientales urbanas a través del diseño de elementos sustentables del espacio público, con el fin de demostrar diferentes roles que puede jugar el equipamiento mobiliario urbano en pos del mejoramiento de las condiciones del hábitat.

Teniendo en cuenta la complejidad de las distintas unidades de análisis que comprende esta investigación, se privilegia el enfoque interdisciplinario para realizar el análisis y formulación de las estrategias proyectuales de los hechos urbanos actuales. A partir de esta metodología de trabajo se intenta abarcar las distintas problemáticas encontrando soluciones integrales desde los principios del diseño sustentable.

Asimismo, se intenta fomentar el uso y apropiación del espacio público de sectores urbanos de bajos recursos a través de los distintos elementos del mobiliario, promoviendo a partir del diseño objetual, un rol activo en las distintas escalas del espacio urbano y micro-urbano. Es decir, potenciar la importancia y los alcances de espacio público, "pensado como plural y condensador del vínculo entre la sociedad, el territorio y la política" (Novick, 2003), con el fin de proponer una nueva visión sustentable para mejorar las condiciones de habitabilidad en los espacios exteriores, promover conductas concientes entre los individuos, y el uso racional de la energía en el medio público y en el ambiente construido.

El objetivo de esta investigación es la elaboración de pautas y recomendaciones de diseño e interdiseño para espacios urbanos y microurbano adaptados a distintas zonas bioclimáticas del país, de modo de orientar normativas que optimicen el

¹ Becaria SECyT-UBA Categoría Maestría

² Directora de beca.

aprovechamiento de los recursos naturales y tecnológicos en las distintas locaciones. Los objetivos específicos se encuentran orientados a:

- a) Analizar en que medida la forma, dimensiones y orientaciones del equipamiento urbano incide en las condiciones de habitabilidad y confort de los espacios exteriores, identificando ejemplos representativos en nuestro país y del mundo.
- b) Estudiar alternativas de diseño aplicando nuevas tecnologías y proponer instancias superadoras, que minimicen los problemas y maximicen las potencialidades en relación al aprovechamiento y protección del asoleamiento y a la captación y obstaculización del movimiento de aire exterior en distintas zonas climáticas del país.
- c) Elaborar pautas de interdiseño de equipamiento urbano eficiente que orienten a proyectistas, diseñadores industriales y planificadores urbanos a partir de estrategias de racionalización energética y mejoramiento de las condiciones de confort y salubridad, desde el enfoque del desarrollo sustentable.
- d) Transferir los resultados de la investigación en las materias de grado diseño arquitectónico, industrial y planificación urbana y regional

ESTADO DE AVANCE

Simultáneamente con el estudio bibliográfico y el análisis de casos existentes, la investigación se encuentra en la etapa de relevamiento y estudio de tipologías de mobiliario urbano en relación al medio en el que se encuentran.

La metodología adoptada para el análisis del mismo comprende dos dimensiones de estudio: dentro de la escala macro-urbana, se estudian las características físicas y ambientales del entorno; mientras que a escala micro-urbana se analizan los distintos componentes de mobiliario urbano, su morfología, características constructivas, productivas y sus materiales.

Para sistematizar el análisis de las características ambientales en relación a los elementos de mobiliario urbano relevados y su entorno, se confeccionaron fichas de registro utilizando como base el cuestionario “Confort térmico y calidad de aire interior” desarrollado en la investigación Ventilación Natural en edificios enfermos. (Fernández, 1998). Todos estos datos constituyen una base que permite la caracterización de los factores principales de deterioro de las condiciones de confort de los habitantes; facilitando la posterior generación de un diagnostico puntual que relacione características de los mismos con los factores climáticos y las tipologías de espacios (plazas, calles, bordes, nudos), su forma y dimensiones, la constitución de sus bordes (conformación, continuidad y proporción) y las características de sus elementos (vegetación, solados, etc). (Fernández, 1993)

Actualmente, se realizan mediciones “in situ” de movimiento de aire, temperatura, humedad, y los niveles de ruidos e iluminación natural, y se están confeccionando matrices para los primeros ensayos en túnel de viento, Heliodón y simulación en computadora con programas de asoleamiento y movimiento de aire.

Ensayo en túnel de viento			Referencias
Ensayo N° 3	3		<ul style="list-style-type: none"> ■ Espacios cerrados en la maqueta → Flujo de aire predominante → Flujo de aire secundario ● Posición del generador de humo
Dirección del flujo de aire en la maqueta	N		
Velocidad promedio del flujo de aire en la salida del túnel.	1 m/s		
Altura de la base de la maqueta respecto de la mesa.	0cm esc. 1:50		
Observaciones:			

Figura 1. Matriz para ensayo de movimiento de aire en túnel de viento.

Simulación de asoleamiento en Scketchup	
Objeto: Refugio para la espera de transporte	
Ensayo N° 3	
<p>Observaciones: Proyección de sombras en temporada estival El refugio recibe radiacion solar de 14:30 a 18 hrs.</p>	

Figura 2. Matriz para simulación de asoleamiento.

Una vez concluida esta etapa, se evaluarán las tipologías analizadas, aplicando trabajo interdisciplinario entre las distintas ramas del diseño e introduciendo profesionales de otros campos para el desarrollo de un diagnóstico que permitirá la elaboración de pautas de diseño y estrategias relacionadas con los problemas de salubridad y necesidades del espacio urbano y sus habitantes; pudiendo extender posteriormente su aplicación en otras localidades y zonas bioclimáticas del país.

CONCLUSIONES PRELIMINARES

Entendiendo que el espacio público es terreno privilegiado para la formulación de proyectos urbanos tendientes a la transformación y cualificación de las ciudades, la propuesta de este trabajo apunta a rehabilitar dichos espacios y reforzar su protagonismo a partir del diseño de componentes que posean un rol activo en cada una de las dimensiones ecológica, económica y social que comprende la sustentabilidad.

El estudio de las actividades y usos actuales permite buscar alternativas potenciales y plantear mejoras funcionales orientadas al confort y la seguridad pública y al mejoramiento del hábitat, evaluando sus condiciones de habitabilidad y su funcionalidad al integrar actividades productivas y comerciales propias con las del habitar a través del trabajo de Interdiseño arquitectura-diseño industrial.

El enfoque de las distintas propuestas estará orientado a cambiar el carácter pasivo actual del mobiliario urbano, estrechamente vinculado a su función, para ofrecer a partir de la explotación de los recursos naturales, una contribución significativa en la gestión de los espacios públicos desde el uso racional de la energía y en las etapas productivas, el mantenimiento y durante el funcionamiento y la vida útil del producto, minimizando el impacto ambiental.

Asimismo, el proyecto intenta influir en un cambio de visión en los habitantes, a partir de las modificaciones en el espacio público y social de la ciudad pudiendo fomentar una conciencia ecológica a partir del diseño de los mismos; generando espacios que reflejen la identidad del territorio y que posean un diálogo fluido y coherente con el espacio construido fortaleciendo el vínculo entre el territorio y sus habitantes.

El valor de esta investigación radica en demostrar como a partir de una metodología interdisciplinaria se pueden potenciar las relaciones funcionales entre el diseño de equipamiento urbano y los espacios públicos incorporando la visión de profesionales de distintas áreas del diseño para elaborar pautas que orienten a proyectistas, diseñadores industriales y planificadores urbanos a partir de estrategias de racionalización energética y mejoramiento de las condiciones de confort y salubridad, adaptados a distintas zonas bioclimáticas del país, desde el enfoque del desarrollo sustentable.

Se espera transferir los resultados de la investigación en las materias de grado diseño arquitectónico, industrial y planificación urbana y regional, constituyendo un aporte sustancial en pos de un desarrollo sustentable para la solución de los problemas detectados en el ámbito urbano.

REFERENCIAS

- Fernández A. y Murillo F. (2004). Interdiseño como método de aprendizaje para el desarrollo sustentable. *En Avances en Energías Renovables y medio ambiente*. XXVII Reunión de Trabajo ASADES, La Plata, Octubre 2004. Volumen: 8 N° 2, Capítulo 10. pp 13/17. ISSN: 0329-5184. Salta, INENCO.
- Fernández A, Casabianca G, Delbene C, Eguía S. (1998). Ventilación natural en edificios enfermos. *En Avances en Energías Renovables y medio ambiente*. XXI Reunión de Trabajo ASADES, Salta, Volumen: 2, Capítulo 3, pp39/40. ISSN: 0329-5184, Salta, INENCO.
- Fernández A., De Schiller S. (1993). Viento en Espacios urbanos. ISBN: 950-29-082-0. Buenos Aires, SICyT- FADU UBA
- Novick, Alicia, 2003. "Espacios y proyectos: oposiciones, hegemonías e interrogantes". *En Las dimensiones del espacio público. Problemas y proyectos*. Novick, Alicia (editora), Subsecretaría de Espacio Público y Desarrollo Urbano, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2003
- Murillo F., Fernández A., Tella G, Calegari D., Rossi P., (2006). Investigación e Interdiseño. ISBN: 987-05-0543-0. Buenos Aires, Ed. IDUS, FADU-UBA

ANALYSIS, DEVELOPMENT AND SUSTAINABLE INTERDISCIPLINARY DESIGN GUIDELINES FOR URBAN FURNITURE

ABSTRACT: The objectives, the state of progress and the expected outcome of the research work "Design and planning of urban furniture: Interdisciplinary design sustainable guidelines" developed under the SECyT-UBA scholarship are presented; which main objective aims to elaborate strategies for the improvement of the environmental and comfort conditions of the urban habitat, by the use of natural resources for the design and planning of urban sustainable furniture elements. This communication summarizes an example of a case of study and the methodology used for the survey and diagnose of the actual conditions in the different areas of study, and partial conclusions and guidelines of the different strategies that will be developed and extended in further stages of the research. This project is part of researches that are being carried out under the UBACyT A039 "Healthy Habitat: interdisciplinary design guidelines for new buildings" project, subsidized by the SECyT – UBA.

Keywords: Urban furniture, Urban space, sustainability, Interdisciplinary design.