

## RESEÑA

# Estudios sobre energía y medio ambiente en la arquitectura

DOI: <https://doi.org/10.32870/rvcs.v0i9.1166>.

**M. PALOMA GIOTTONINI**

<https://orcid.org/0000-0003-2999-5649> / [mpgiotto@ucla.edu](mailto:mpgiotto@ucla.edu)

University of California Los Angeles (UCLA). USA.

Es un honor presentar una obra tan relevante tanto en tema como en temporalidad. El presente libro, *Estudios sobre energía y medio ambiente en la arquitectura*, coordinado por la doctora María Guadalupe Alpuche Cruz y publicado por la Universidad de Sonora en el año de 2019, compila cinco estudios de caso que nos ofrecen estrategias y herramientas prácticas para mejorar el medio ambiente construido.

Este texto es de particular relevancia precisamente en esta época en que la sustentabilidad ha ganado relevancia en el quehacer arquitectónico y urbano. Sin embargo, aunque pareciera estar en todas partes, la sustentabilidad sigue siendo un concepto difícil de operacionalizar. Los casos que se presentan en este libro son de particular importancia respecto de este efecto.

Asimismo, como establece la doctora Yanes en su introducción al libro: “la formación de recursos humanos, así como la generación, transferencia y aplicación del conocimiento sobre la sustentabilidad aplicado a la habitabilidad es un compromiso ineludible”.

Yo añadiría que la generación de conocimiento enfocado en atender las demandas de las características climáticas de nuestra región es sin lugar a duda una prioridad innegable para todos los que de alguna manera estamos relacionados con el ámbito de la construcción, de la vivienda y de la planificación urbana en ciudades con climas áridos.

*Tres principios básicos de la sustentabilidad: viabilidad económica y ecológica, equidad e inclusión social, y habitabilidad (Brundtland, 1987)*

A nosotros los arquitectos se nos adjudica casi automáticamente la labor de explorar la temática de la habitabilidad, usualmente centrada en el ser humano. Sin embargo, creo que es necesario que empecemos a expandir nuestra visión y nuestro entendimiento de los sistemas en que nos desenvolvemos profesionalmente. ¿Cómo podemos los arquitectos asegurarnos de que nuestra labor incorpore tanto la viabilidad económica como la ecológica, y abarque también la equidad y la inclusión social? Estos son temas que generalmente no están dentro de nuestros programas de aprendizaje, y temo generalizar que la mayoría de los arquitectos nos quedamos cortos frente al reto.

Por eso este libro resulta de lectura obligatoria tanto para los estudiantes de arquitectura como para los colegas miembros de la facultad y los practicantes en el campo profesional, pues nos presenta cinco casos de estudio enfocados en distintas localidades del estado de Sonora. Cada caso contiene un análisis detallado de diferentes técnicas que podemos aplicar en nuestra labor, y recomendaciones para su inserción en la práctica como para su mejora.



*Ventilación pasiva por efecto chimenea en una casa-habitación.* Juan Ayala, Irene Marincic y Ana Cecilia Borbón

El primero explora la funcionalidad de la *ventilación pasiva mediante el efecto chimenea*, un tema que ha sido ampliamente aprovechado por las culturas del medio oriente y sur de Asia.

Este análisis nos muestra cómo, mediante ciertas estrategias de diseño, se logra controlar la cantidad de flujo de aire para mejorar el confort en el interior de la vivienda.

Relación entre condiciones interiores de la vivienda, condiciones climáticas (temperatura, velocidad del viento, niveles de radiación)

En el siguiente capítulo se presentan *instrumentos y métodos para la evaluación subjetiva de la iluminación natural* en aulas de instrucción, bajo condiciones de cielo despejado.

Arlet Alejandra Chávez e Irene Marincic proponen complementar la evaluación cuantitativa; es decir, las mediciones de parámetros del ambiente luminoso, con evaluaciones cualitativas, pues en ocasiones la percepción del usuario y, en consecuencia, su grado de satisfacción con la iluminación, no corresponde a lo que presentan dichas mediciones.

*La evaluación del confort térmico adaptativo percibido en espacios públicos abiertos en la ciudad de Nogales, Sonora.* Francisco Guzmán, José Manuel Ochoa y Luisa María Gutiérrez Sánchez

Este capítulo presenta los resultados de un estudio comparativo entre dos espacios públicos, un parque urbano y una unidad deportiva en Nogales, que tiene un clima semi-seco y templado.

Entre sus conclusiones se presentan recomendaciones de diseño y selección de materiales que mejorarían la sensación de confort en espacios públicos y, en consecuencia, podrían prolongar la permanencia de las personas en dichos espacios, ayudando así a fortalecer los lazos sociales que se dan en dichos espacios.

Ana Aranzazú Sánchez, María Guadalupe Alpuche y José Manuel Ochoa

Definición y aplicación de una metodología para obtener el *rango de confort térmico en áreas*

*interiores de naves industriales que cuentan con climatización artificial o aire acondicionado.*

Nogales, Sonora

El comportamiento del confort térmico dentro de naves industriales es distinto del de otros espacios debido a la presencia de maquinaria que genera una gran cantidad de calor que se suma al gran número de personas que suelen laborar en ellas. Este estudio mide e identifica los rangos de confort térmico para el verano y el invierno, y presenta recomendaciones que serán útiles para que un mayor número de usuarios logre alcanzar dicho confort.

*Comportamiento térmico y gasto energético de una vivienda vertical sin aire acondicionado, en clima cálido seco con envolvente de poliestireno y ventanas de doble vidrio.* Hermosillo. Samuel Vásquez Rosas, María Guadalupe Alpuche y Ana Cecilia Borbón

En este capítulo se presentan los efectos que tienen la orientación, la ubicación y los materiales constructivos en el comportamiento térmico de diferentes espacios habitacionales en una torre de departamentos, y se identifican las condiciones que puedan tener los resultados más efectivos en términos de confort térmico y consumo energético.

Los cinco proyectos presentan soluciones prácticas y aplicables a algunos de los problemas de habitabilidad y sustentabilidad de nuestra región.

Asimismo, los cinco casos están basados en uno de los principios más importantes de la eficiencia energética: empezar por reducir la demanda a través de un diseño integral y consciente, antes de buscar alguna solución tecnológica y potencialmente de alto costo y mantenimiento.

Por esto su lectura resulta no solo interesante sino también de gran utilidad para enfrentar los retos de nuestros tiempos.

Una sincera felicitación a la doctora Alpuche, tanto como al equipo de autores, y esperemos que este libro sea solo el primero de una larga serie de documentos que nos ayuden a modificar poco a poco la forma en que se construye en nuestra región.