

**Título**

Bases tecno-morfológicas para el diseño objetual

**Autor**

Pedro Reissig

Investigador del Laboratorio de Morfología, FADU, UBA.

Docente FDC, UP.

**Resumen**

El objetivo de este trabajo es la de construir un marco conceptual que permita concebir nuevas ideas para la generación de objetos físicos-espaciales en el campo del diseño. El trabajo experimental se nutre de diversos hechos, pero principalmente de los antecedentes en la arquitectura e ingeniería en lo que se conoce como "estructuras livianas o espaciales", caracterizadas por utilizar la forma en vez del material como estrategia de diseño.

**Descripción**

Este trabajo da cuenta de la construcción de un paradigma tecno-morfológico en el diseño objetual. En recorrido por las aulas de Universidades y bibliografía referida a la enseñanza de diseño a escala objetual, encontramos una amplia gama de propuestas pedagógicas, empleando métodos e instrumentos a veces más "científicos" y a veces menos. Lo cierto es que después del movimiento del Bauhaus en los años 30, no ha habido muchas escuelas de diseño que han construido paradigmas metodológicos que han perdurado en el tiempo. Esto se debe a varias causas, entre ellas, desconfianza y cautela a la hora de suscribir a teorías que pueden ser relativizadas ya que es cada vez más difícil tener certezas, y lo que importa es tener resultados. En este sentido lo que el autor propone es un paradigma proyectual como referencia en el aula, ya que este enfoque acerca de la relación forma / estructura le ha servido en su propio trabajo y esto es útil como caso real en el proceso de formación.

Los orígenes históricos de las "estructuras livianas" coinciden con técnicas constructivas naturales y primitivas, como las que dieron origen a tiendas de ramas y pieles o las cúpulas de barro o hielo, en donde el empleo ingenioso de materiales disponibles se funde con el uso de las formas más apropiadas para cada material. Es decir que el material determina la forma posible. Pero, cuando el hombre empieza a estudiar y manipular las formas con conocimiento geométrico, se produce un nuevo paradigma de diseño estructural: la teoría de la resistencia por la forma, en vez de la resistencia por los materiales.

En el campo de la arquitectura, estos diseños se llaman Estructuras Livianas, e incluyen tipologías como las estereó estructuras, geodésicas, tensadas, redes, tensegridad, cáscaras, inflables, etc. Lejos de ser mecanicista o high-tech, este abordaje se funda en las estructuras propias de la naturaleza como estrategia de diseño, celebrando su funcionalidad, eficacia y belleza.

Por un lado, la Morfología Estructural se ocupa de la relación entre la estructura física/funcional y su correspondiente forma. Por otro, la Tecno-morfología es la instancia de la morfología estructural materializada en aplicaciones concretas de diseños hechos por el hombre. Por ejemplo, las llamadas superficies mínimas, como las pompas de jabón, son descritas por la morfología estructural como "aquellas superficies donde la tensión superficial es homogénea, permitiendo que la superficie en cuestión sea la menor posible para cubrir el área dentro del perímetro dado". Para la tecno-morfología estas serían las carpas tensadas, referidas a "construcciones donde se utiliza una membrana flexible cortada en gajos para lograr superficies de doble curvatura, generando y delimitando un espacio útil y atractivo, en equilibrio físico y de gran economía estructural". Con esta definición de la relación forma / estructura es que se plantean diversas propuestas para la generación de diseños objetuales.