

Arquitectura biónica hacia el entorno natural

SERGIO CORDERO SOBERANES *

El bionismo es una definición estructurada en el ámbito de la técnica, es decir dentro de la investigación científica dedicada al estudio del funcionamiento de los órganos y de los organismos vivos, de los cuales importa profundizar en el análisis de sus propiedades particulares para fundamentar un modelo de desarrollo ecológico.

En el ámbito de la construcción, el bionismo es un terreno poco explorado, solamente algunos arquitectos así como ingenieros constructores, se han ocupado de este aspecto.

Henry Le Fel, uno de los primeros constructores biónicos, considera que el arribo al bionismo es un suceso creativo natural, en el que se hace hincapié en la utilización de las formas espirales de la naturaleza que permitan desarrollar una investigación biónica aplicable a la construcción de vivienda humana.

Una razón por la cual se ponderó el desarrollo de este tipo de investigación científica, fue el descontento existente con el tratamiento del ángulo recto en los cantos constructivos y en la llamada construcción cúbica (largo-ancho-alto). Un argumento para cuestionar dicha forma constructiva, es que se ha afectado el modo de habitar humano, reduciéndolo a una estancia bloqueada, penosa, sin uniformidad y monótona.

Particularmente, el bionismo retoma en sus investigaciones el estudio de la materia, sobre todo en función con la estructura de las piedras.

La construcción biónica se encuentra en lo que podría llamarse el primer nivel de la evolución de la investigación científica. El estudio para crear esta forma constructiva ha retomado el ámbito de los organismos naturales eternos y aun el de los más delicados en sus formas naturales —flora y fauna—, estas características permiten tener un ilimitado margen de posibilidades, es como el fluir de toda la energía de la vida, “la arquitectura es música congelada”: Shopenhauer.

En el acto de libertad creativa del arquitecto está presente la posibilidad de la integración de medidas y reglamentaciones biónicas, así como el adecuar las características de la naturaleza en formas constructivas dinámicas, armónicas y vitales.

La investigación realizada en el marco de la arquitectura biológica debe ser impulsada como lo hizo Henry Le Fel con la publicación de su estudio, y mediante la creación de un círculo de trabajo sobre arquitectura biónica. Un inmejorable punto de partida y convergencia de inquietudes a este respecto, es el Institut fur Baubiologie and Ekologie Neu Beuern, IBN.

¿Qué es arquitectura biónica?

La arquitectura biónica se ocupa de las consideraciones sobre las formas y principios existentes en la naturaleza y en el medio ambiente. Bionismo (*Bionik* en alemán) tiene en su raíz las palabras *bios* y *technic*. Esta nueva disciplina apenas inicia su desarrollo. La belleza y la armonía de lo natural complementadas, logran aquí una fascinación en las formas y los principios de edificación.

Las consideraciones sobre la construcción biónica que se han estudiado, al parecer retratan una parte de la naturaleza —no todo ni al detalle—, sin embargo, el bionismo pretende ir más allá de las formas naturales, pues desea llegar a un “principio espiritual”, como lo plantea Goethe en su libro titulado *La metamorfosis de las plantas*.

Naturaleza y geometría

Sin excepción, todo arte constructivo está basado en sistemas de modulación en papel (*raster*), donde prevalece una concepción geométrica en ángulo recto, además de la circular, triangular, hexagonal y octagonal.

Una tarea central de la construcción biónica, es la búsqueda sistemática de opciones nuevas que permitan modular en el papel las formas y principios constructivos, similares a los que prevalecen en la naturaleza y que perduran en el medio ambiente. Un nuevo tipo de modulación biónica-constructiva en el papel (*Bionik-Bou Raster*) ha sido desarrollada sobre la base de figuras geométricas referentes a los aspectos logarítmicos en espiral. Este nuevo tipo de “modulación en papel” ha tenido como resultado el arte de la construcción en espiral. La forma logarítmica de la espiral es una expresión de la dinámica del crecimiento vivaz.

Este tipo de construcción puede apreciarse en las galaxias en espiral, así como en diversos órganos del hombre y los animales. Cabe recordar que en todo tiempo la espiral ha ejercido una gran fascinación en todo tipo de personas y sobre todo en los artistas.



Ecología y arte constructivo

La arquitectura moderna en la actualidad se encuentra en una crisis permanente, sobre todo con el llamado movimiento posmoderno, que con pocas bases pone en tela de juicio a la cultura tradicional. Las exigencias reflexivas sobre una nueva arquitectura han sido planteadas desde hace ya varias décadas por una gran cantidad de arquitectos, de esta forma surge una reacción social en la arquitectura, que parece haber cambiado sustancialmente en los últimos años debido a las preocupaciones ecológicas.

La edificación en espiral es la respuesta a la exigencia sobre un nuevo arte constructivo de alta calidad estética pero, sobre todo, alternativo en el empleo de materiales para la construcción —como el barro—. Este nuevo arte es humano porque implica una profunda visión psicológica y ecológica. Las formas constructivas ecológicas representan un área de investigación, pues posibilitan el empleo de las figuras geométricas para el desarrollo de superficies como el cuadrado o el triángulo estático, que a su vez serían retomados dentro o fuera del bionismo.

Construcción y calidad de vida

El arte de construcción ecológica busca satisfacer los aspectos corporales y espirituales de quienes serán sus habitantes. En cambio, la arquitectura moderna implica sólo la satisfacción de las exigencias del habitante. Lo anterior y la crítica a la construcción basada en el ángulo recto, son los argumentos para proponer un arte constructivo acorde a las formas de la naturaleza.

¿Qué podemos hacer con la construcción en ángulo recto después de una evolución arquitectónica ligada sólo a la preservación de un espacio habitacional? La pregunta surge ahora cuando la arquitectura retoma a la naturaleza como modelo para la construcción.

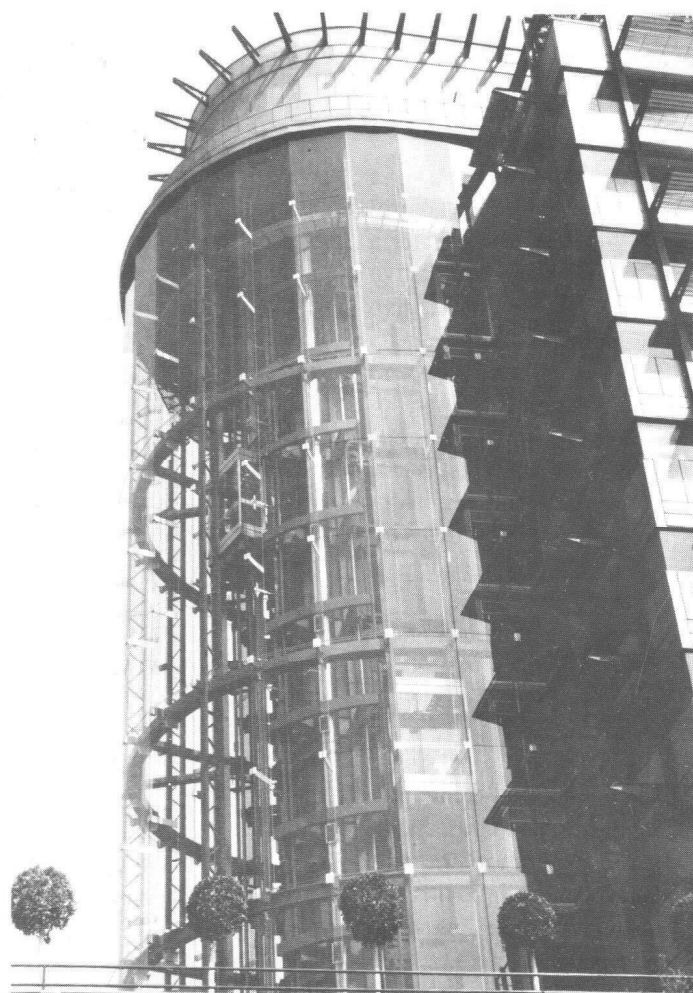
De modo apremiante y digno de mencionar pueden citarse las investigaciones de Goethe en *La danza de la arquitectura*, las cuales buscan entender la armonía guardada en los espacios. Genial e intuitivo Goethe logra expresivamente la unión entre la música y el arte de construir. A decir verdad, este aspecto también debe atenderse en la arquitectura biónica.

T. H. Bernhard ve en su trabajo titulado *Correcciones (Korrektur)* que los *Poithamer* son los personajes representativos de lo que ahora se pretende sean el prototipo del constructor moderno. Este personaje —en su escrito— desarrolla un nuevo método arquitectónico con el cual construye un edificio en forma cónica, bajo los parámetros de las formas psicológicas.

Reflexionar sobre este asunto requiere entender la existencia de enfermedades llamadas espirituales, originadas por la separación tajante entre el medio ambiente, el hombre y su mundo construido. Según Poit Hamer, hemos dañado a la tierra con estas “jaulas cuadradas”. Si el hombre proviene del útero, que no precisamente tiene forma de caja —con ángulos rectos—, seguramente la adquisición de esta figura constructiva se debió a causas meramente culturales. Las formas constructivas biónicas entendidas como la contraparte de la construcción habitual, retoman las necesidades del hombre y su salud espiritual.

El constructor finlandés, Alvar Kaljo, dijo que la arquitectura y algunos de sus detalles puros tenían que ver con un sentimiento hacia la biología; algo así como la relación establecida entre un creyente y un salmo. De esta forma, se entiende la exigencia sobre la unidad entre

la naturaleza y el arte de construir. Esto debe significar la meta de la Ley de la Relación entre arquitectura y naturaleza —entendida en la actualidad—. Esta unidad implica un paso hacia la totalidad, el conocimiento y el desarrollo de la superación del contraste hombre-naturaleza, que permite acabar con el estado de guerra entre el hombre y el medio. La orientación hacia la unidad ecológica puede ser entendida como una meta por lograr en todo el arte de construir.



*Arquitecto. Traducción del artículo Habitación saludable de *Wohnung + Gesundheit, Habitación saludable*. Revista del Instituto de Arquitectura Biológica y Ecológica de Neubuern, Alemania: julio 21 de 1997.