

6.3 Marco teórico arquitectónico

La arquitectura contemporánea y las teorías para una arquitectura futura han tomado a la naturaleza como parte fundamental para su desarrollo, no solo en la integración de la naturaleza y sus recursos como parte del diseño integral de un proyecto teniendo en cuenta valores sostenibles para su construcción y vida útil. Sino que ahora estos conceptos de integración de la naturaleza han sobrepasado los parámetros sostenibles y cuidado del medio ambiente que hasta ahora se han venido realizando. Ahora se hablan de teorías y proyectos de arquitectura biomimética; donde la naturaleza se convierte en un sistema estructural, arquitectónico y estético.

La arquitectura biomimética no se refiere a representar algún tipo de organismo de la naturaleza, pero si toma referencia de ese organismo para analizar su composición, su proceso de formación, su adaptación en un ambiente específico, sus componentes estructurales, para crear nuevas técnicas constructivas, nuevas tecnologías, nuevos materiales que funcionen como elementos vivos. Estos nuevos sistemas crean una verdadera fusión entre la naturaleza y la arquitectura, donde el estudio de cualquier ser viviente ya sean animales, insectos, bacterias, moluscos, plantas, árboles o seres inertes como rocas, minerales, cristales servirán para reflejar nuevos sistemas arquitectónicos y constructivos.

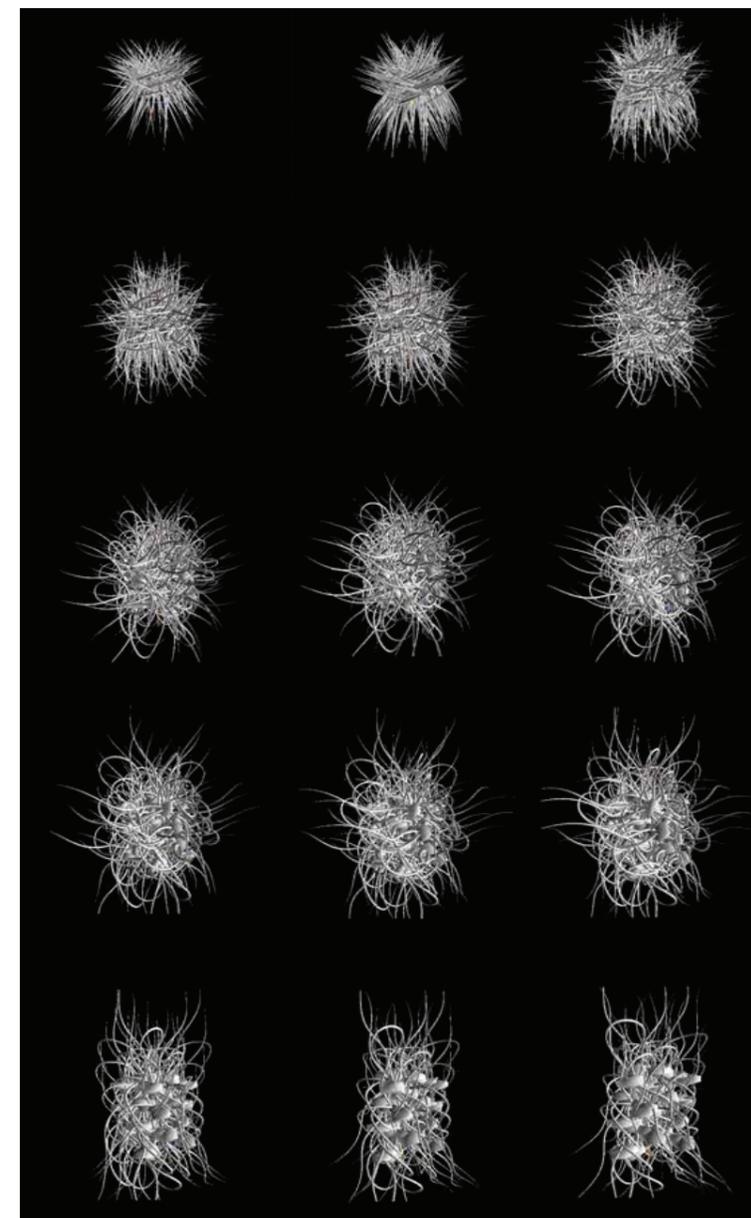
La genética en la arquitectura forma parte esencial en el diseño arquitectónico, el descubrimiento de la función de las cadenas moleculares y su reproducción autónoma para convertirse en un elemento vivo están directamente relacionada con el crecimiento del mundo cibernético, donde se reemplaza el dibujo a mano por una intelectualidad tecnológica capaz de resolver y reproducir espacios y formas de extrema complejidad por si solas. Ciudades vivas genéticamente, donde la humanidad tendrá que vivir un nuevo cambio de adaptación, hacia una nueva ciudad que antes no se había visto.

Este nuevo concepto de la biomimética trasciende el sentido macro de la arquitectura y ciudad; es parte de teorías nuevas para el diseño industrial, la ingeniería mecánica, la robótica, vestuario especializado, etc. Un mundo consumado por el crecimiento de las ciudades y la contaminación producto del mundo moderno muestra un planeta tierra cada vez más deteriorado y con menos recursos naturales. Donde los intentos de crear ciudades y arquitectura sostenible será insuficiente para resguardar la biodiversidad y sus ambientes originales; donde las ideas de la abstracción absoluta de las formas y la funcionalidad toman un nuevo rumbo en búsqueda de soluciones provenientes de la naturaleza.

“La arquitectura biomimética mira a la naturaleza, las plantas, las conchas, los animales, los esqueletos, para sacar ideas de diseño de estructuras y ver cómo se pueden traspasar esas ideas del mundo natural a un proyecto arquitectónico. No se trata de copiar del mundo natural directamente, no hacemos edificios que parezcan flores, sino que intentamos hacer un edificio que, por ejemplo, use energía solar como lo hace la fotosíntesis en las plantas. No va a parecer una planta pero sí que podemos decir que funcionará como una planta, tendrá sus principios.”

*“...Mirando a través de un filtro de la estética, la geometría y la botánica con el fin de visualmente extrapolar a partir de sus normas de procedimiento geometrías y formas genéticas. D·BA2 propone arquitectura híbrida mediante la simulación algorítmica de plantas, diseño generativo, e información botánica. El texto describe, ilustra e induce evolución en cada uno (con muchos posibles) nuevos métodos emergentes para el diseño realizado a través del software de simulación, de plantas- a - arquitectura morfológica. La resultante **arquitectura botánica – digital** se manifiesta en ideas prototipo, estructuras, superficies, materiales y sistemas. Las obras están documentadas con dibujos, representaciones, STL y modelos.”*

Dennis Dollens



Fotografía: Dennis Dollens

1- Crecimiento Arizona Tower Xfrog. Secuencia de animación que ilustra el crecimiento digital de múltiples ramas y vainas. Dennis Dollens