

Bioarquitectura

El ser humano a lo largo del tiempo se ha dedicado a transformar el medioambiente que lo rodea a su conveniencia. Mediante la arquitectura las personas han buscado protegerse de las adversidades climáticas y de sus enemigos naturales. Olvidándose por completo de su relación con la naturaleza. Dedicándose a construir espacios que son completamente ajenos a su identidad natural. Por lo que han ocasionado una producción descontrolada de materiales como el concreto y acero, que al mismo tiempo genera una gran cantidad de residuos en la industria de la construcción, que muy pocas de las veces pueden llegar a reutilizarse. Teniendo un impacto negativo en el medio ambiente y en la salud humana. Por lo que en las últimas décadas se han creado diferentes alternativas de desarrollo sostenible en la arquitectura y construcción.

La bioarquitectura surge de la necesidad de producir espacios arquitectónicos que puedan integrarse de forma respetuosa al contexto medioambiental en el que se encuentra. Buscando restablecer la relación del humano y la naturaleza. Por lo que estudia y observa sus principios evolutivos, función, forma, etc. Empleándolo a un estilo de vida que restablece esta armonía con el medio natural, que actualmente se ha perdido para muchos.

Al igual que la arquitectura, esta disciplina se encarga de analizar los imperativos ambientales como vientos dominantes, topografía, orientación etc. Para poder emplearlos a su favor reduciendo el uso de energías. Por lo que prioriza el aprovechamiento en gran medida de la luz natural. Al mismo tiempo trabaja con otras disciplinas para poder aplicar sistemas relacionados con energías limpias y renovables, como energía solar y eólica, sistemas de ventilación natural y dispositivos de protección solar.

La bioarquitectura emplea sistemas constructivos simples que generen un menor impacto medioambiental. Por lo que prioriza el uso de materiales extraídos de manera sustentable o que se puedan extraer directamente de la naturaleza para evitar el uso de materiales procesados químicamente. Por lo que se aparta del uso excesivo del concreto y acero. Buscando en la naturaleza reemplazos como el adobe, quincha, tapial, barro encofrado, bambú, entre otros. Por lo general el uso de estos materiales dependerá de la zona en la

que se encuentre la construcción y su tipología, para poder determinar esto se debe realizar un análisis de estos materiales. Por lo que son sometidos a diferentes pruebas para saber en qué elementos constructivos poder utilizarlos. Estudiando y retomando técnicas tradicionales del lugar donde predomina el uso de estos materiales.

Al utilizar técnicas alternativas para construir resulta económico, no solo en el sentido en el que se obtienen los materiales. Si no porque el uso de estos sistemas constructivos facilita la autoconstrucción (con la capacitación adecuada). Por lo que la edificación demandara un mantenimiento menor y menos complejo para el habitante en caso de una vivienda. Actualmente estas técnicas de construcción siguen siendo estudiadas para poder actualizarlas y emplearlas en otro tipo de edificaciones. Ya que se ha comprobado que, al utilizar materiales como el adobe o tierra cruda, la vida útil del edificio puede llegar a superar los 700 años con un mantenimiento adecuado.

Es relevante mencionar que, como arquitectos deberíamos proyectar para beneficiar no solo al ser humano, sino también a la naturaleza con materiales que deberían ser amigables para ella, buscando establecer una conexión respetuosa con esta. Por lo que es importante estudiar técnicas constructivas tradicionales para poder adecuarlas a las demandas constructivas actuales. La bioarquitectura no es la única posible solución, pero podría ser parte del futuro de la arquitectura para poder preservar y revitalizar nuestra relación con el medio ambiente.

Fuentes:

Agudo Martínez y M. J., (2021). Viviendas co-creadas y Bioarquitectura. Cultura, economía y educación nuevos desafíos en la sociedad digital.

Arias Villegas, G y Velásquez Barrero, L., (1997). *La bioarquitectura*. Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales.

Senosiain, (2014). Bioarquitectura: En busca de un espacio. Editorial Ink.

Sobre el Autor:

Dana Fernanda Silva Sánchez: Estudiante de la licenciatura de Arquitectura y Artes Plásticas de la Universidad de las Américas Puebla.

Contacto: dana.silvasz@udlap.mx