



DISEÑO ARQUITECTÓNICO 4.0 PROYECTANDO EL FUTURO

LOS INVERSORES CADA VEZ MÁS PONEN SU FOCO EN LOS RIESGOS AMBIENTALES. AL MISMO TIEMPO, EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN ES CONSIDERADO MUNDIALMENTE COMO UNA DE LAS PRINCIPALES FUENTES DE CONTAMINACIÓN, EMISIÓN DE GASES EFECTO INVERNADERO Y GRAN CONSUMIDOR DE RECURSOS NATURALES. LAS TECNOLOGÍAS Y NORMATIVAS PARA DESARROLLAR EDIFICIOS Y VIVIENDAS SUSTENTABLES YA EXISTEN. SU APLICACIÓN, DEPENDE DE TODOS NOSOTROS.

¿Cómo impacta la revolución 4.0 en la arquitectura? ¿Cuáles son las tendencias? ¿Qué ventajas nos aportan las nuevas técnicas de producción proyectual? ¿Cuáles son los beneficios de las construcciones con sello eco smart? ¿Cómo evaluar el desempeño ambiental de una obra?

de los grandes pilares de la Sustentabilidad en las obras. Este tipo de edificios utiliza diferentes tecnologías para hacer más eficiente su uso y control; tecnologías que abarcan principalmente 4 categorías: Seguridad, Comunicaciones, Apoyo Logístico y Automatización de Procesos.

La "4ta. Revolución Industrial" que vivimos en la actualidad nos ofrece múltiples herramientas para hacer más eficientes todos estos procesos, con el objetivo de mejorar la calidad y la sosten-

tabilidad de las construcciones que habitamos y reducir al máximo el impacto ambiental.

Nuevas tecnologías de diseño

La sociedad 4.0 impactó en todos los sectores, incluso en los más tradicionales. En nuestro caso, la digitalización del diseño y la construcción hoy la vemos en software como Building Information Modeling (BIM), la integración del Big Data en el proyecto y gerenciamiento de obra,

así como también en la realidad virtual o la nube de puntos, entre otros.

El sistema BIM es un recurso de suma utilidad, ya que permite generar y gestionar datos de los edificios durante su ciclo de vida, valiéndose de un software dinámico y en tiempo real de modelado en 3D. Si bien las ventajas de esta tecnología son muchas, quizás la más importante es que nos ofrece una clarificación del estado actual/final del edificio, dando acceso a una mejor coordinación y detección de interferencias. Además, el sistema sirve para realizar un testeo preliminar del rendimiento ambiental de la obra, fundamental para certificar en LEED.

En el marco de la transformación digital, podemos mencionar además al cloud computing ("la nube") que permite trabajar de manera remota y en simultáneo con distintas personas sin necesidad de software especiales sobre la información que se va almacenando.

No podemos dejar de mencionar una tendencia en crecimiento: el uso de la robótica y los drones que, entre otros aspectos, permitirán reemplazar a personas en lugares de difícil acceso, pocos seguros, y/o en tareas muy repetitivas. En suma, la utilización de la tecnología Big Data, los procesos 3D y la realidad virtual, son herramientas de gran ayuda para la toma de decisiones durante el proceso de construcción. Junto con los programas de gestión y gerenciamiento, el diseño arquitectónico 4.0 nos ayuda a terminar con un viejo problema del sector: Cumplir con los plazos y costos previstos para cualquier tipo de obra.

La revolución digital cambió la forma en que se gestiona y presenta la información. Esto influye no sólo en los profesionales y el producto final, sino también en el cliente que ahora puede ver exactamente cómo va a quedar su oficina o vivienda, y que está en el centro de las decisiones

porque la tecnología se lo permite.

Fundamentalmente, la digitalización transformó al sector ya que permite integrar y consolidar en un sólo gran proceso al Diseño y la Construcción.

Arquitectura sustentable, responsabilidad de todos

Frente a los desafíos que plantea el cambio climático, con riesgos que están cada vez más en el foco de los inversores al tratarse de una preocupación del consumidor final; y considerando el default ambiental en que se encuentra nuestro país y el mundo, es fundamental un cambio de paradigma que incorpore y capitalice las potencialidades que nos ofrecen las nuevas tecnologías puestas al servicio del diseño y la construcción, a fin de generar espacios más saludables para las personas y más respetuosos del ambiente en un contexto de recursos escasos.

Los profesionales del sector y los comitentes están apostando a este tipo de construcciones del futuro, desarrolladas bajo estándares sustentables de aval internacional como las Certificaciones LEED, BREEAM o Passivhaus.

Cada vez más fuerte escuchamos claims como "No hay planeta B", sobre todo en las voces de las nuevas generaciones. Esto nos interpela a todos los profesionales de la cadena de valor del sector de la construcción para que cada uno, desde su lugar, asuma la responsabilidad que le compete. En este proceso es importante el rol activo del Estado, promoviendo políticas públicas, incentivos fiscales y financiando programas sustentables no sólo en los centros urbanos sino también en el interior.

Y, por supuesto, de todos nosotros como consumidores, incorporando hábitos sustentables en nuestra vida cotidiana; en nuestra forma de comprar, consumir, movernos y habitar los espacios en que vivimos. Proyectar un futuro más verde y sustentable es Responsabilidad de todos. ●



Por Arq. Pablo Swiecicki
director de ESARQ
Estudio Swiecicki Arquitectos



ESARQ
Estudio Swiecicki Arquitectos

Es un estudio especializado en Arquitectura Sustentable. Cuenta con una trayectoria de 35 años, 18 Obras LEED y 100.000 m2 anuales entre proyectos y obras en la Argentina. Para más información, los invitamos a conocer nuestra nueva página web: www.esarq.com.ar

En términos generales, un smart building es aquel edificio que regula su temperatura y recicla el agua, optimizando así la energía, uno