Jardín vertical en edificio Celebra.

Aunque en algunos aspectos Uruguay está “30 años atrás” según expertos, la arquitectura sustentable —que puede costar 10% más al momento de construir— se abre camino

Edificios verdes: el nuevo lujo

12 min

Nº1981 - 09 AL 16 DE AGOSTO DE 2018

Entrevista: Elena Risso.

De a poco se va abriendo camino en Uruguay. La arquitectura sustentable o sostenible —conocida como “arquitectura verde”— el tipo de construcción que apunta a preservar el medio ambiente y que se va imponiendo en el mundo, promueve la eficiencia energética y el uso de recursos alternativos. Además, guarda una particularidad que la diferencia de cualquier construcción doméstica preocupada por el entorno: son edificios que tienen un sello internacional que garantiza su sustentabilidad.

En los últimos seis años, en la arquitectura local empezó a manejarse una sigla que hasta ese momento no era parte de la jerga habitual: LEED. Su significado corresponde a Leadership in Energy & Environmental Design, un programa de certificación que otorga el Consejo de Edificios Verdes de Estados Unidos (USGBC, por su sigla en inglés), en varias categorías (Certified, Silver, Gold y Platinum), según su grado de compromiso con estándares de sustentabilidad (ver recuadro).

Un edificio LEED está en sintonía con el entorno y eso va desde que comienza su construcción. También cumple con requisitos tales como el uso de energía eólica, la utilización de agua de lluvia en sus baños y la promoción del car pooling para que las personas que trabajan en él compartan viajes en auto.Hablar de arquitectura sustentable es hablar de eficiencia energética, acondicionamiento térmico, manejo de residuos, conservación de agua, utilización de plantas y diseño de espacios agradables para las personas que trabajan en sus instalaciones, y uso de materiales reciclables, entre otros puntos.

Un edificio LEED puede tener un ahorro en sus costos de funcionamiento del 15 al 20% con respecto a uno que no lo es. "Es de desarrolladores que miran un paso más adelante, y cualquier empresa internacional que piense un poquito más allá va a pensar en un ahorro energético en el futuro", dijo el arquitecto Carlos Ponce de León.

Uno de los pioneros en la construcción sustentable local es el arquitecto Carlos Ponce de León, responsable de varios emprendimientos aquí y en el exterior. La tendencia tuvo un impulso en la década del 90 en Estados Unidos, y luego continuó en Gran Bretaña, Japón, Alemania y Australia. En la región, Brasil y Argentina también avanzaron en ese sentido.
En el cambio de parámetros, dijo Ponce de León a galería, incidió el aumento del precio del petróleo: "Se terminó el petróleo regalado, sobre todo en Estados Unidos, que quizá fue quien siempre derrochó energía en edificios totalmente herméticos y cerrados con aire acondicionado a full".

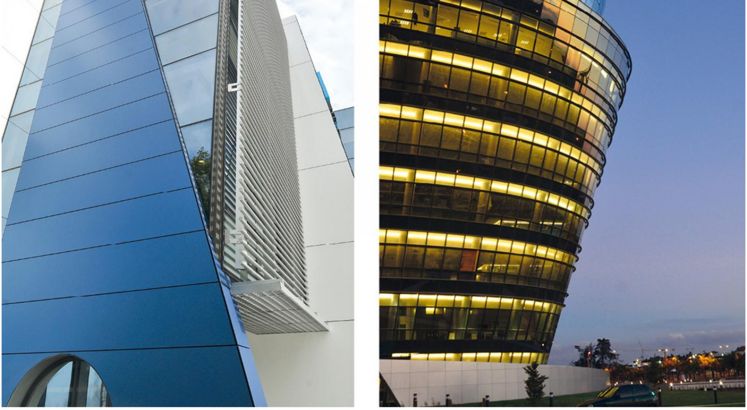
COSTOS VERDES

Construir un edificio que tenga en cuenta los parámetros de sustentabilidad que requiere un sello internacional puede costar un 10% más que uno que no lo tiene, dijo el arquitecto Ponce de León. Eso incluye, por ejemplo, el uso de materiales sustentables, aires acondicionados eficientes, cristales especiales y diseño de sistemas de ventilación natural.

Como contrapartida, un edificio LEED puede tener un ahorro en sus costos de funcionamiento del 15 al 20% con respecto a uno que no lo es. "Es de desarrolladores que miran un paso más adelante, y cualquier empresa internacional que piense un poquito más allá va a pensar en un ahorro energético en el futuro", dijo Ponce de León.

Para el arquitecto Ernesto Kimelman, del estudio Kimelman Moraes, un edificio LEED tiene un costo que puede ir del 3,5 al 5% más que uno tradicional. "A veces se da que el mayor costo lo tiene que erogar quien lo desarrolla, pero los beneficios del edificio más eficiente en términos de iluminación y acondicionamiento térmico los disfruta el inquilino", explicó a galería. Según Kimelman, el ahorro energético que puede lograrse con construcciones de esas características puede ser entre 7 y 8% menos en lo que respecta a costos operativos.

Para quien hace el proyecto, sin embargo, puede darse un beneficio, que tiene que ver con el valor de la construcción. Kimelman dijo que, si bien no está probado, se estima que el valor inmobiliario de un edificio con certificación LEED puede ser de hasta un 7,5% más que uno que no cuenta con esa certificación.



Izquierda: dificio Porto Seguro en Parque Batlle. Derecha: edificio Celebra en Zonamérica.

DE INDIA A ZONAMERICA

El arquitecto Ponce de León comenzó a trabajar con arquitectura sustentable cuando en 2004 ganó, junto a Carlos Ott, un concurso para diseñar la sede de Tata Consulting Services en la India. Ubicado en la ciudad de Chennai, se trata de un complejo de 19 edificios donde trabajan 32 mil desarrolladores de software.

Mientras estaban en obras, los responsables de Tata decidieron certificar la primera etapa de las construcciones del campus. Finalmente, consiguieron la certificación LEED Platinum, la máxima que se puede obtener.

Si construir un proyecto de esas dimensiones para los arquitectos ya era un desafío, incorporar un sello sustentable generaba aún más demandas. Como la temperatura en la zona puede rondar los 50 grados, diseñaron edificios con techos grandes que pudieran proyectar sombras grandes, y de esa manera lograron reducir la temperatura del lugar en 10 grados. También generaron corredores entre las torres que permiten la circulación de aire sin necesidad de utilizar equipos acondicionados, e instalaron dos grandes lagos donde se junta agua en épocas de lluvias intensas para utilizarla en momentos de sequía. Tuvieron muy en cuenta la orientación: los edificios están perpendiculares a la costa para aprovechar la brisa del océano que se levanta a media tarde.

Años después, y luego de la experiencia en India, Ponce de León diseñó el edificio Celebra de Zonamerica, que tiene certificación LEED Gold, la más alta que existe hasta hoy en una construcción uruguaya. El edificio de siete plantas y subsuelo fue inaugurado en 2015. Tiene un sistema inteligente de consumo de agua; paneles solares que permiten ahorrar un 18% su consumo energético, y el 90% de la edificación cuenta con luz natural.

Ponce de León también está trabajando en Lux, un edificio de oficinas en Punta de Carretas, en proceso de certificación, que tendrá entre sus particularidades un jardín vertical de 10 pisos. También buscará la certificación LEED para un proyecto del que participa junto a su colega Juan Diego Vecino en Santa Fe (Argentina) para construir un campus de innovación tecnológica.

Además, Ponce de León tiene previsto un edificio de apartamentos en Carrasco, donde además de tramitar la certificación LEED, intentará que sea la primera obra en Uruguay en contar con el sello BREEAM, el que otorga un organismo británico que garantiza la sustentabilidad arquitectónica.

.

Futuro edificio de oficinas en Punta Carretas.

.

WTC VERDE

El estudio Kimelman Moraes también decidió apostar a la arquitectura sustentable para algunos de sus emprendimientos.
El edificio WTC Freezone 1 (de Kimelman y David Ruben Flom) fue certificado en 2014 como LEED Certified. El edificio WTC Freezone 2 (de los mismos autores), que aún está en construcción, va en proceso de ser certificado como LEED Silver. El estudio también buscará esa certificación para el WTC de Punta del Este (de Kimelman y Roberto Moraes), cuya construcción empezará en los próximos meses.

Kimelman explicó que el estudio decidió apostar a este tipo de certificaciones cuando comenzó la construcción de las torres Freezone porque esa tendencia era cada vez más fuerte en el mundo. “Acá no ha sucedido todavía, pero en Estados Unidos, por ejemplo, hay compañías que no admiten que sus filiales arrienden espacios que no tengan certificación LEED, y muchas veces van aumentando la exigencia sobre qué tipo de calificación LEED. Acá eso no ha sucedido y va a demorar, pero estamos construyendo la infraestructura de los próximos 50 años”, explicó.

El WTC Freezone 1 tiene 24 pisos y la torre 2 tendrá 22. El proceso de certificación comienza desde el pozo. Un ejemplo de eso es que a los camiones que trabajan en la obra se les debe lavar las ruedas cuando dejan el lugar, para evitar que trasladen desperdicios por las calles. También hay que aprovechar los materiales al máximo, evitando el desperdicio.

Las torres tienen características comunes, como cristales con fachadas que permiten condiciones térmicas adecuadas y eficiencia energética, así como el uso de equipos de aire acondicionado de última generación. En el caso del Freezone 2 se pensó en un estacionamiento grande, ya que se apuesta al car pooling y al uso de bicicletas. El proyecto incluye un vestuario para que los empleados puedan bañarse antes de entrar a trabajar, después de haber utilizado un medio de transporte amigable con el medio ambiente.

El WTC Punta del Este —que estará frente a la plaza de los Artesanos de Gorlero y tendrá una altura de 96 metros en 25 pisos— se inaugurará dentro de unos 30 meses. En este momento hacen un estudio de los suelos y también del impacto del viento, que se está analizando en Estados Unidos

Tanto en Montevideo como en Punta del Este el estudio se ocupa de lo que se llama core and shell —el núcleo y la cáscara del edificio—, pero existen algunas normas de funcionamiento que deben cumplirse, como por ejemplo el uso de los luminarias led, y la utilización de agua de lluvia para los inodoros, como forma de evitar el consumo de agua potable para ese fin.
El interior de cada oficina corresponde a lo que decide cada cliente, pero en general quienes optan por ese tipo de edificios son compañías que van en sintonía con el cuidado del medio ambiente. Moraes explicó que cuando ellos hacen el interiorismo de algún cliente y le sugieren seguir recomendaciones en ese sentido, encuentran que en el último tiempo las empresas están "más receptivas".

.

Una de las próximas torres en WTC Freezone 2.

.

OTROS EJEMPLOS

Además de los proyectos a gran escala de Ponce de León y Kimelman Moraes, en Uruguay existen otros profesionales que trabajan con arquitectura sustentable, incluso con edificios que obtuvieron certificación LEED.

El estudio Ingeniero Luis Lagomarsino y Asociados opera en Uruguay como asesor de proyectos para tramitar esa certificación a nivel internacional. Según explicó a galería, en el país existen entre 10 y 12 construcciones y proyectos que tienen o están tramitando algún tipo de certificación de ese tipo.

En 2013, el edificio Porto Seguro en el Parque Batlle fue la primera construcción uruguaya en ser distinguida con la certificación LEED Silver. El arquitecto Santiago Cagnoli explicó que se buscó combinar el uso consciente de energía y agua con materiales sustentables seleccionados. Cuenta con sistema de clasificación de residuos y una forma de captación y evacuación de pluviales que permite reducir en un 52% el consumo de agua potable para riego. Entre otras características que lo hacen sustentable, se destaca la iluminación, diseñada en función de la luz natural, con sensores que permiten regular el uso energético. Eso permite un ahorro del 45% en el costo energético total.

La certificación LEED puede ser para el edificio, pero también puede otorgarse a oficinas de empresas. En Uruguay, por ejemplo, Roche obtuvo la certificación LEED Silver para sus oficinas instaladas en 2014 en la Torre IV del WTC.

.

En Punta del Este, el futuro WTC tendrá certificación LEED.

.

EMPLEADOS FELICES

Los defensores de la arquitectura sustentable tienen otro elemento para promover su uso: el impacto favorable en la salud de quienes trabajan en él. De acuerdo a los datos disponibles, quienes trabajan en un sitio amigable se enferman menos y cumplen sus tareas con mejor ánimo. “Lograr una mejor calidad ambiental interior genera mejor calidad de trabajo y mejor humor en la gente que va a trabajar”, explicó Cagnoli.

No es difícil imaginar que eso suceda. Un lugar cerrado, con poca ventilación, impide la libre circulación de aire. Si se pudiera elegir, todas las personas optarían por una oficina con vista a un parque verde o a una playa en vez de estar en un sótano, o mirando una pared de cemento.

Ponce de León explicó que los sistemas internacionales de certificación evalúan la calidad del aire interior de los edificios para emitir sus valoraciones. En ese sentido, dijo, en Uruguay estamos “30 años atrás”. “En Estados Unidos los edificios se hicieron herméticos y acá usamos edificios con ventanas para todos lados porque nos gusta abrirlas en primavera y en otoño para que entre el aire fresco. En los últimos años se ha incrementado increíblemente el uso de aire acondicionado en casas y edificios. El hecho de ventilar el edificio adecuadamente, de una manera natural, que tenga entrada de aire por un lado y salida por otro lado hace que el aire se vaya renovando solo. Con eso no preciso motores. Lo puedo hacer naturalmente. Eso es lo importante”, dijo.

Además, los edificios sustentables son más luminosos porque los vidrios tienen alta eficiencia energética. “La gente está trabajando y ve para afuera, si llueve, si está nublado o salió el sol”, puso como ejemplo.

La inclusión de plantas y espacios verdes también es un elemento a tener en cuenta en el mundo de la arquitectura sustentable por cómo incide en la vida de las personas. En Celebra, por ejemplo, hay un jardín vertical de 52 metros de largo y 4,5 de alto, compuesto por seis mil ejemplares vegetales de 36 especies. Eso, además de ayudar al descanso visual de quienes lo miran desde la ventana, genera oxígeno y filtra gases. En el mundo esos jardines se utilizan para contrarrestar el Síndrome del Edificio Enfermo (SEE). Según la Organización Mundial de la Salud, el SEE está compuesto por un conjunto de enfermedades originadas o estimuladas por la contaminación del aire en espacios cerrados que se traducen en jaquecas, náuseas, mareos, resfríos persistentes, alergias e irritaciones de las vías respiratorias, piel y ojos (**galería** Nº 758).

Kimelman dijo que a nivel internacional se estima que la vacancia en edificios con certificación LEED es 3,5% más baja que aquellos que no tienen el sello, porque las empresas buscan oficinas con mejor iluminación y ventilación para sus empleados. Agregó: “También hay un tema de imagen, las empresas siempre tuvieron que ser rentables. Pero ahora también tienen que ser rentables desde la óptica ambiental, de la responsabilidad social. Eso tiene retorno en lo que tiene que ver con la imagen”.

El edificio Porto Seguro tiene certificación LEED Silver.

Faltan normas sustentables

En la Facultad de Arquitectura de la Universidad de la República funciona un Comité de Sostenibilidad, y en la Facultad de Arquitectura de la Universidad ORT hay cursos de actualización profesional vinculados a energías renovables y arquitectura bioclimática para la eficiencia energética.

El año pasado se creó el Uruguay Green Building Council (UYGBC), una organización no gubernamental que promueve la construcción sustentable, con cursos, seminarios y actividades relacionados al tema. El UYGBC es miembro del World Green Building Council (WGBC), una red global presente en 70 países.

En la Sociedad de Arquitectos del Uruguay (SAU) funciona una comisión asesora de arquitectura sustentable. Los arquitectos Eduardo Pezzani (EP) y María Virginia Jorcin (MJ), integrantes de ese grupo, hablaron con galería.

Como SAU, ¿cuáles dirían que son las principales carencias existentes en la materia?

MJ: Creo que la falta de una normativa nacional. También hay que educar a la población: el mayor gasto energético de los edificios transcurre durante su uso y no en su construcción, por lo que mejorar la calidad edilicia conlleva el ahorro tanto energético como de mantenimiento.

¿Se puede reacondicionar un edificio para hacerlo sostenible?

MJ: Sí, la tecnología ha aportado muchos materiales nuevos para reacondicionar edificios, quizás al trabajar con construcciones prexistente nos limite las soluciones o se necesite un alto costo, pero siempre nos vamos a acercar a lograr un edificio más sostenible.

A nivel estatal, ¿existen incentivos o exoneraciones que impulsen este tipo de construcciones, ya sea al momento de la construcción o en la compra de materiales?

MJ: No generalizados; hay algunos, pero que no influyen en el medio, como puede ser algún programa de la Dirección de Energía asociada a algunas intendencias para acondicionamiento de viviendas existentes en pro de ahorrar energía.

EP: Este es un punto central que debe impulsarse e implementarse en el futuro cercano.

✓ 0 Recomendaciones Compartir: f in

Regístrate sin costo,
recibe notas de regalo.

Ingreso directo

No requiere registro previo

in | Conectar con LinkedIn

f | Conectar con Facebook

g | Conectar con Google

Conectar con Twitter

o

Ingreso con tu cuenta

No tengo. Quiero crear una

E-mail o nombre de usuario

Ingrese su correo electrónico o su nombre de usuario

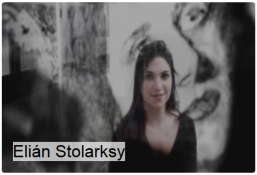
Contraseña

Ingrese la contraseña que corresponde a su e-mail o nombre de usuario.
¿Has olvidado tu contraseña?

Iniciar sesión

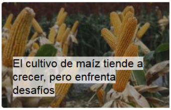
Siguiente nota

Problemas en la economía generan críticas sobre "herencia" para el próximo gobierno



Elián Stolarksy

Quizás también te interese...



El cultivo de maíz tiende a crecer, pero enfrenta desafíos

La "puerta giratoria"

El nuevo empresario influencer

Volver arriba

Consulta los planes
Anual Semestral Por nota
BUSQUEDA

Tu email...

Suscribite

ACERCA DEL SEMANARIO BÚSQUEDA | TÉRMINOS Y CONDICIONES | POLITICA DE PRIVACIDAD

Copyright © Semanario Búsqueda

Mercedes 1131
29021300
busquedaonline@busqueda.com.uy
Desarrollado por esquemas