

## JARDINES VERTICALES:

# Una solución innovadora frente a la falta de espacios verdes

**RICHARD GARCÍA**

Incorporar la vegetación directamente en los edificios se ha transformado en una alternativa urbanística cada vez más recurrente, porque, en general, las ciudades no cuentan con suficientes áreas verdes.

“Ya no hay espacio para construir más, especialmente en las grandes urbes, por eso se ha visto como alternativa poder usar la azotea, los techos o también los muros”, dice Sergio Vera, académico de la Escuela de Ingeniería de la Universidad Católica, quien lidera el Laboratorio de Infraestructura Vegetal de Edificios (LIVE) UC.

Entre otros beneficios, destaca que este tipo de instalaciones permiten reducir las islas de calor y hacer las ciudades más resilientes a las altas temperaturas. Además, ayudan a captar la contaminación atmosférica, reducir el uso de energía en el interior de los edificios y también las emisiones de gases de efecto invernadero. Asimismo, fomentan la biodiversidad, ya que atraen aves, mariposas, abejas y otros insectos.

Desde el LIVE han trabajado intensivamente en identificar estos beneficios de los jardines verticales, muros verdes o muros vivos, como también se conocen. Es así como ya han evaluado unos 120 metros cuadrados de techos y muros vegetativos bajo distintas condiciones de riego y con distintos tipos de vegetación. “Se trata de una infraestructura única probablemente a nivel panamericano para poder hacer investigación y desarrollo en estos temas”.

Las instalaciones físicas se complementan con herramientas de simulación que permiten determinar el impacto que tiene un techo o muro vegetal en el consumo de energía de un edificio y ver cuál es la tecnología más conveniente. Además, han trabajado con el Ministerio del Medio Ambiente en determinar la capacidad de estas estructuras para capturar material particulado, lo que permitió incorporar los techos y muros verdes a una guía de la seremi del sector.

### Recrear el bosque

El desarrollo de este tipo de instalaciones está en pleno desarrollo a nivel

No solo embellecen los entornos urbanos, sino que también ofrecen beneficios ambientales, desde la reducción de las islas de calor hasta la captura de contaminantes atmosféricos y la promoción de la biodiversidad local.



Ensayos de muros verdes en el Laboratorio de Infraestructura Vegetal de Edificios (LIVE) de la Universidad Católica.

comercial, tanto en Santiago como en regiones. El costo por metro cuadrado varía por empresa, pero en general bordea las 10 UF. La idea es que al planificar un nuevo edificio se considere este tipo de jardines, pero también se pueden habilitar en construcciones ya existentes.

En la empresa DViDa se han inspirado en el entorno local para desarrollar sus creaciones. “Todos nuestros jardines nacen de los bosques. Tratamos de capturar ese diseño que ya fue creado, que estaba en el bosque y lo replicamos”, explica su representante y gerente, el ingeniero forestal Mauricio Ascencio.

Señala que no hay límites de altura, pero sí se tienen que tomar precauciones a futuro para el tema de la mantención, ya que se deben podar una vez al año. “Por eso, antes de la instalación

hay que ver los detalles de cómo se va a mantener posteriormente. Por ejemplo, tenemos jardines a los que instalamos una plataforma y desde allí podemos colgarnos para hacer el mantenimiento”.

En sus estructuras interiores han privilegiado plantas que precisan poca luz, mientras que en las externas han acudido especialmente a especies de helechos, como el paraguas, costilla de vaca, capachito y michay. En definitiva, una mezcla de lo que es posible encontrar en el bosque templado del sur de Chile. Las plantas se instalan en sustratos verticales, donde también crecen los microorganismos que sirven de nutrientes.

En DViDa el jardín vertical más grande que han construido hasta ahora

El jardín vertical del Minvu de Talca ocupa 130 metros cuadrados e incorpora más de 4 mil individuos de flora nativa.



es el del edificio del Ministerio de Vivienda y Urbanismo en Talca. Está en un patio interior y alcanza los cuatro pisos de altura. Se buscó representar allí una quebrada andina. “La idea es que se vea como si fuera ese paisaje. Un funcionario nos decía que eran las mismas plantas que veía cuando chico en la cordillera, que se sentía identificado con el lugar”, cuenta Ascencio.