

# HUERTOS VERTICALES

Experiencias que introducen la naturaleza en entornos urbanos con un concepto original

FOTOS: ARCHIVO FIRMAS MENCIONADAS TEXTO: LOLI HERNÁNDEZ



**UNA MÁQUINA ECOLÓGICA.** En la Tour Vivante, del estudio SoA, situada en Rennes (Francia), la superposición vertical de espacios habitados y cultivos hidropónicos permite producir vegetales en pleno centro de la ciudad así como la regulación térmica e higrométrica de todo el edificio.



El concepto de huerto interior no es nuevo, pues hace tiempo que se cultivan en invernaderos diferentes tipos de hortalizas y frutas, lo que sí es una novedad es la urgencia de adoptar esa tecnología para que sea capaz de alimentar a los 3 billones de personas más que habrá en el planeta en el año 2050. El proyecto nació en 2001, cuando el microbiólogo Dickson D. Despommier propuso a sus alumnos de

la Universidad de Columbia, en Nueva York, que diseñaran edificios de varias plantas donde se pudieran cultivar grandes cantidades de alimentos para abastecer a las grandes ciudades. Los requisitos previos eran claros: ser construcciones eficientes y de bajo coste, ubicarse en el mismo centro de las ciudades, ya que se calcula que el 80% de la población mundial vivirá en ellas en el futuro, y garantizar la producción ▶

## AGRICULTURA URBANA

Los huertos urbanos nos acercan a los ciclos naturales de las plantas, reducen los residuos orgánicos y descubren cada uno de los procesos de producción de los alimentos.



POR UNA CHINA SOSTENIBLE. El estudio de arquitectura israelí Knafo Klimor Architects ha diseñado este proyecto de agroedificio como respuesta a los enormes retos medioambientales y económicos que plantea la masiva concentración de la población china en ciudades.

sostenible de alimentos variados. Un ejemplo sería un rascacielos de unas 30 plantas –aproximadamente 280.000 m<sup>2</sup>– y con un gran panel solar en el tejado, donde cada nivel actuaría como un invernadero o pequeña granja, de ahí su nombre: Vertical farm. Según su creador, los huertos verticales solo tendrán

éxito si consiguen funcionar imitando los procesos ecológicos, lo que significa, entre otras cosas, que deben ser capaces de reciclar eficientemente la materia orgánica y convertir las aguas residuales potables. Se propone crear una especie de estanque artificial para los peces en la planta baja, mientras que las plantas

y frutas se cultivarían en los niveles superiores mediante técnicas de hidroponía o aeroponía, que usan minerales disueltos en agua en lugar de tierra. El agua residual de estas grandes peceras se transportaría a la planta principal, donde, junto con la de las duchas, entre otras, sería tratada para volver a



#### CULTIVOS HIDROPÓNICOS

Los huertos verticales permiten contar con todo tipo de verduras y árboles frutales en distintos niveles como en este proyecto, de Blake Kura-sek, en el que se aplica el sistema hidropónico, que prescinde de la tie-

rra para cultivar los vegetales siendo sustituida por soluciones líquidas nutrientes. Las especies trepadoras disponen de una película nutriente que pasa a través de una serie de tubos en espiral fijados a las fachadas.



**EDIFICIO AUTOSUFICIENTE.** El Center for Urban Agriculture propuesto por el estudio Mithun para la zona céntrica de Seattle incluye invernaderos, una granja animal y el reciclaje del agua de lluvia para procurar el autoabastecimiento de sus habitantes.

llenar los estanques y los depósitos hidropónicos. Las aguas que contuvieran materia orgánica pasarían a través de un reactor de metano con el objeto de crear la energía necesaria para alimentar el edificio. Además de las tecnologías centradas en la fermentación metánica de las partes no comestibles de los cultivos

se podrían utilizar otro tipo de energías, como la solar, la eólica, etcétera. Todo, en conjunto, puede parecer ciencia-ficción, pero lo cierto es que el proyecto no sólo es arquitectónicamente viable, sino que, por otro lado, evita el uso de pesticidas, el transporte de alimentos y, más importante aún, permite reparar a

largo plazo los ecosistemas sacrificados por la agricultura tradicional. Existen proyectos que apuestan por los huertos verticales como la Tour Vivante, del estudio SoA, el espectacular agroedificio de Knafo Klimor Architetcs y las viviendas del estudio Mithun. ■

DIRECCIONES EN PÁGINAS FINALES



INFOGRAFÍA: SANTIPÉREZ

### Y TAMBIÉN GRANJAS VERTICALES

El abastecimiento de las ciudades del futuro es un problema para el que arquitectos y biólogos ya buscan soluciones. Una de ellas es la granja vertical, un edificio de unas 30 plantas en el que se

cultivarían alimentos suficientes para satisfacer a 50.000 personas. En lugar de tierra se usarían minerales disueltos en agua y los residuos se reciclarían y aprovecharían para generar energía.