

**P
A
P
E
L**
DEL
SÁ
BADO
21 DE MAYO
DE 2022

Ciudad. El rascacielos que da de comer

Una torre de oficinas de 218 metros capaz de producir 270 toneladas de vegetales al año simboliza la esperanza en la agricultura vertical, hipertecnológica y de cercanía

Por Luis Alemany

Historia: El penoso viaje de vuelta de la División Azul desde la liberación de Leningrado

CARLO RATTI

Dos capas de fachada. El hueco entre vidrios es el espacio dedicado al cultivo en la torre Jian Mu. CARLO RATTI

DEL SÁBADO

Por Luis Alemany MADRID

EN LOS AÑOS 70, los cines se llenaron de distopías alimentarias como *Cuando el destino nos alcance* (Richard Fleischer, 1972). En una ciudad de 40 millones de habitantes es imposible abastecer con comida fresca a las masas, que viven gracias a unas pastillas hechas supuestamente de plancton que, al final, no son lo que parecen. Son el horror. Pura fatalidad de los 70.

50 años después, el lado siniestro de la cadena alimentaria ha resultado ser más sencillo: naranjas y plátanos de importación a precios de derribo, rumores de desabastecimiento en los supermercados, agricultores enfurecidos manifestándose por las ciudades... ¿Qué distopías alimentarias podríamos inventar en 2022, en este momento en el que África entra en un nuevo estallido demográfico y los estudios calculan que Lagos llegará a 80 millones de habitantes en este siglo? ¿Qué comerá esa gente? ¿Qué posibilidad habrá de hacerles llegar fruta fresca?

Al lado de la distopía aparece siempre la utopía, que esta vez no tiene forma de cine sino de arquitectura. El estudio del arquitecto milanés Carlo Ratti espera construir en los próximos meses la torre Jian Mu en el último solar vacante del centro de negocios de Shenzhen, en el sur de China. Lo importante es que el edificio se presenta como el primer gran *farmscraper* del mundo. *Farmscraper*: neologismo creado a partir de las palabras inglesas *farm*, granja, y *skyscraper*, rascacielos.

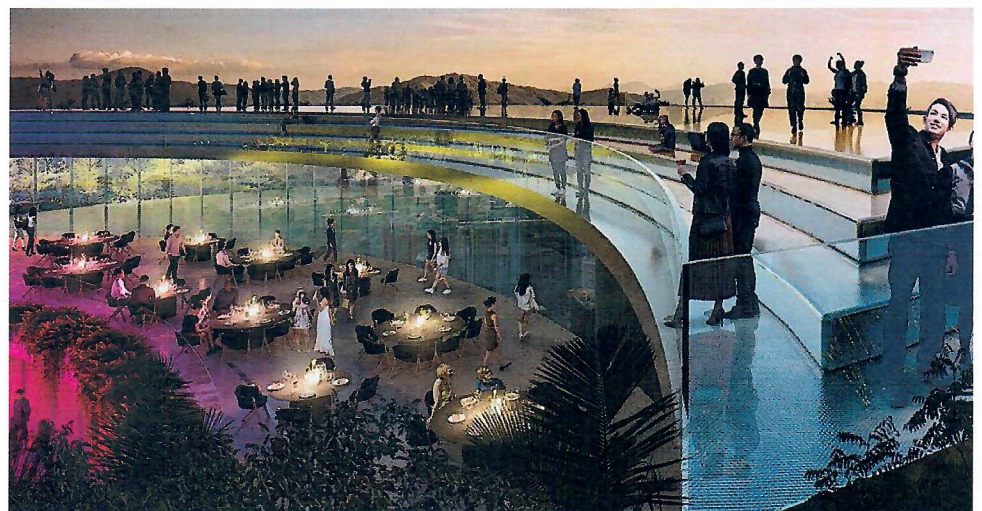
Que es lo que será la torre Jian Mu. Su promotor es Wumart, una cadena de supermercados, medirá 218 metros de altura (algo más que las cuatro torres del

Paseo de La Castellana) y tendrá un uso mixto insólito: oficinas y agricultura. Por dentro, la torre funcionará como un edificio más, dedicado a abogados, analistas y agentes de ventas. Lo diferente ocurrirá en la fachada, que aparecerá duplicada en dos capas de vidrio. En medio, Wumart dispondrá de 10.000 metros cuadrados de huertos verticales atendidos por robots y capaces de producir 270 toneladas de comida al año. Y eso sólo con la fachada. ¿Qué pasará cuando un rascacielos entero se dedique a la agricultura vertical?

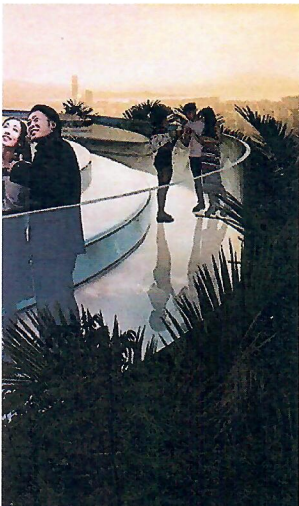
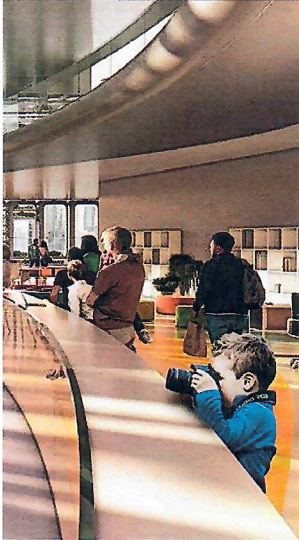
La torre Jian Mu tiene aún un valor más simbólico que productivo. Su fachada será para sus propietarios lo que las llamadas *flagship stores* para las marcas de moda: una representación de cómo quieren ser vistos en el mundo. Pero su caso deslumbrante permite descubrir que la agricultura urbana y vertical es ya una esperanza de futuro y una realidad en todo el mundo. También en España.

«Nosotros empezamos a cultivar en vertical hace cuatro años, primero con una estantería y unos leds en casa, casi como una diversión entre ingenieros», explica Francisco Quinzán, socio junto a Fabiola Flores, de Vivegreens. «Después de la pandemia, quisimos tomarnos esto en serio. Pedimos el registro agrícola a la Administración, compramos módulos de cultivo de tres metros de altura y acondicionamos un edificio en Vigo que llevaba 40 años abandonado».

En Vigo ¿significa «en algún polígono industrial cerca de Vigo»? «No. Estamos en el centro, explica Quintans. «Nuestros clientes son restaurantes del



Producto de cercanía La granja urbana 'crea' la comida a la medida de su demanda



casco de la ciudad. Y para nosotros es importante estar puerta con puerta del cliente. Les preguntamos qué tipo exacto de albahaca quieren, lo desarrollamos y en dos semanas la llevamos sin mediadores. Y así, los 12 meses. Esa es la gran ventaja que aportamos».

Como negocio, Vivereens funciona. Por eso, Quintans y Flores estudian cómo replicar su modelo en forma de franquicias. De momento, su edificio en Vigo no es un rascacielos, mide 4,5 metros de altura, pero su imagen interior es impactante. Luces fluorescentes, espacios pulcrísimos aprovechados al máximo... ¿Cómo les suena eso de levantar 218 metros de altura de cultivos? «Los módulos tendrían que incorporar pasarelas, la instalación sería más complicada, obviamente, pero la productividad no tiene por qué resentirse con la altura. Es interesante».

«Hace cuatro o cinco años hubo un intento de una firma de Suecia de hacer un rascacielos dedicado exclusivamente a la agricultura, con la idea de que el ciclo fuese completo en un solo edificio: cultivos arriba, plantas de *packaging* abajo y un restaurante. Pero no lo pudieron terminar porque, en ese momento, el desarrollo de la tecnología no permitía ser competitivo. El coste de sacar un kilo de tomates era prohibitivo», explica Daniel Morales, director de desarrollo de negocio de la compañía murciana Virex. «En estos cuatro años se han abaratado los costes de los semiconductores, ha mejorado la iluminación LED, la aislación, la formación de personal cualificado...».

El negocio de Virex no es cultivar, sino importar y vender la tecnología que permite cultivar sobre y bajo hormigón, en un local entre edificios de viviendas. «En

España vamos despacio porque la tierra es barata, hay sol y no hay tanta necesidad de investigar. Las dos marcas con las que trabajamos son de China y de Finlandia, pero en Estados Unidos ya hay mucho dinero invertido en agricultura vertical. ¿Qué ventajas tiene? La cercanía entre el productor y el consumidor hace que el producto sea mejor. Se calcula que cualquier vegetal pierde el 75% de sus nutrientes originales para

La otra incertidumbre tiene que ver con el valor real que puede tener la agricultura para el bien común. Quintans y Morales coinciden en que sus módulos son muy buenos para *fabricar* alimentos caros: fresas, cilantro, arándanos... Productos hechos para restaurantes sofisticados. ¿Van a vivir de eso los 80 millones de habitantes de Lagos? «Una lechuga de producción vertical debe de andar por los 0,80 o 0,90 euros. En el

disponibilidad en la corteza terrestre y de aplicación frecuente en investigación y tecnología. Son para nuestro tiempo lo que las especias para el siglo XVIII.

«Yo no creo que haya que ver el cultivo urbano sólo como una tecnología hipersofisticada salvadora. Lo veo más como una cultura que ha existido siempre y que tiene una función económica importante en muchas ciudades», cuenta Julián Briz, ingeniero agrónomo,

Habana, los parques públicos son huertos. En México, en Brasil, en Colombia... Son todos países en los que el suministro es complicado, en los que la hortaliza es cara... En la India hay soluciones muy ingeniosas y en China existen cadenas de productos para el cultivo urbano que son tan grandes como Ikea. El caso más sorprendente es el de El Cairo, donde las azoteas están llenas de cultivos y tienen una función alimentaria importante», explica Briz.

¿Y en el mundo desarrollado? «Aquí, los huertos urbanos también se han vuelto una realidad muy visible, pero su función es más recreativa que otra cosa. Los vecinos se reúnen los domingos y socializan. A la gente le encanta. También hay empresas que plantan unos tomates cultivados en su sede en Trocadero y luego se las ofrecen a sus clientes como un gesto de cortesía. Bueno, puede parecer una anécdota, pero a partir de ahí también se desarrolla conocimiento. Ahora mismo, en Madrid, hay una investigación dirigida a aprovechar los conductos de la calefacción central de los edificios para hacer invernaderos de las salas de calderas. Es bueno en el intercambio de anhídrido carbónico y de óxido nítrico. Y hay investigaciones para cultivar arroz y cereales en vertical. Es natural que de ese interés salgan soluciones importantes», explica Briz.

Hace tres años, Rem Koolhaas fue el comisario de una exposición en el MoMA dedicada al territorio rural del nuevo milenio: plantas industriales descomunales que parecen *land art*, tierras reforestadas por el abandono de los cultivos tradicionales... Las consecuencias de ese volver a ser campo todavía son inciertas.

La granja de 218 metros de altura en plena 'City'

Ciudad. La agricultura urbana y vertical se adivina como una solución alimentaria al inminente estallido demográfico en África y a la crisis del campo en el mundo desarrollado

cuando llega al súper. Eso, en el sabor; también se nota muchísimo. El proceso, además, es más seguro a nivel sanitario. Cuantos menos mediadores, menos manos tocan una lechuga».

¿Y la parte mala? Lo primero: la industrialización de la producción agrícola es cara, requiere de capital y de personal cualificado. Es previsible que los oligopolios que controlan el mercado alimentario desde la distribución entren, antes o después, en la producción.

campo, sale por 0,15. El consumo de la red eléctrica es muy elevado. O sea, que el cultivo vertical no va a salvar a la humanidad ni hoy, ni dentro de 10 años. ¿Más adelante? Dependerá de que se abaraten la electricidad y los semiconductores y de la disponibilidad de tierras raras, que en este momento están acaparadas por China al 95%».

Aclaración para novatos: las tierras raras son 17 elementos químicos de poca

catedrático de la Universidad Politécnica de Madrid y presidente Fundador de Pronatur, un sociedad académica dedicada a promover las infraestructuras verdes en las ciudades.

Su lógica es fácil de entender: ¿no se cuenta hasta en las familias más urbanas historias de abuelos que tenían gallinas en la fresquera cuando la posguerra? Pues eso mismo pasa hoy en los países en vías de desarrollo. «En La

Incertidumbres El precio de los semiconductores y el de la electricidad son las claves

El Cairo Las azoteas de la ciudad están llenas de huertos con un fin productivo claro

Investigación Estados Unidos ha entrado en la agricultura vertical con grandes inversiones