

Els nous gratacels d'Àsia desafien la tècnica

Benvinguts al sostre del món

Edificis d'un quilòmetre d'alçada? De quatre? Ja n'existeixen en projecte i, si es duguessin a terme, constituïrien una autèntica revolució arquitectònica i social. Els Estats Units deixaran de dominar el cel.

La construcció de gratacels ha estat un gran avenç tècnic de l'arquitectura dels últims cent anys. De totes maneres seria reduccionista no veure també, en aquestes torres que ens causen vertigen, una espècie de mite del segle XX. No hi ha dubte que el gratacel forma part de l'esperit del nostre temps, tant com les catedrals formaven part de l'esperit de l'Europa medieval.

Durant molts anys hom els ha identificats amb el vigor del capitalisme nord-americà, però avui dia ja no són els Estats Units qui tenen els projectes més ambiciosos amb vista al futur. El Japó i el sud-est asiàtic es convertiran, a principi del mil·lenni vinent, en els orgullosos posseïdors dels edificis més alts del món; això si tiren endavant els projectes ja enllestits, el primer dels quals hauria de ser inaugurat en 1996.

El projecte s'anomena Petronas Towers i ha estat desenvolupat a Kuala Lumpur, capital de Malàisia. Es tracta de dues torres bessones de 450 metres d'alçada, que superaran de 7 metres el que encara és el campió dels gratacels: la torre Sears de Chicago (les Twin Towers de Manhattan s'eleva a 417 metres i l'Empire State Building, també a Nova York, és més modest: fa 381 metres). El promotor és Petronas, la Companyia Nacional de Petroli de Malàisia. Aquest país, amb 18 milions d'habitants i en ple creixement econòmic, té l'estabilitat suficient per a convertir-se en pocs anys en un membre més del club dels dragons asiàtics (Corea del Sud, Taiwan, Hong Kong i Singapur).

EDIFICIS-CIUTAT

Les torres bessones de la companyia Petronas esdevindran els edificis més alts del món, però potser per poc temps. Els japonesos tenen en cartera un seguit de projectes que constitueixen una revolució tecnològica i probablement sociocultural.



L'edifici més gran d'Àsia és la torre del Banc de Xina, situat al centre de Hong Kong. A. PUNSO LA

El que es discuteix actualment al Japó no és tan sols la construcció d'estructures de més d'un quilòmetre d'alçada, sinó el fet que aquests megaedificis constitueixin per ells sols una ciutat. Fins ara l'edifici era part de la ciutat, però quins canvis implicarà el fet que la ciutat sigui dins un edifici?

Un dels projectes més definits, en aquest sentit, és l'anomenat Tòquio-Ecòpoli, City 1000. L'açada d'aquest gratacel —o, millor, passacel— serà d'un quilòmetre. Només hi ha previstes 250 plantes, i això perquè no es tractarà de pisos convencionals, sinó de grans espais en els quals hi haurà carrers i s'hi edificarà. L'àrea del Tòquio-Ecòpoli, autèntica ciutat vertical, serà de 700 hectàrees, i hi podran viure 75.000 persones: Girona hi cabria perfectament. Aquest projecte fou presentat per primer cop l'any passat a

Rio de Janeiro en el curs de la Cimera de la Terra.

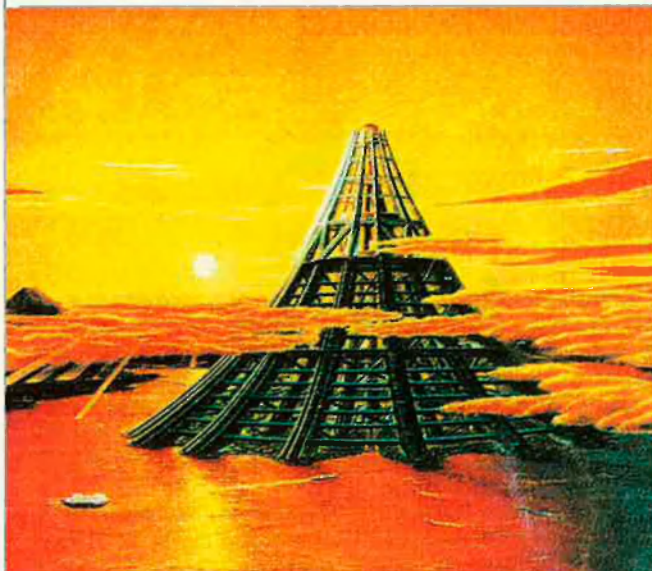
La Obayashi Corporation té idees encara més agosarades, amb propostes de 500 pisos. Però és Taisei, la companyia amb un ventall més ampli de possibles realitzacions. Una d'elles sembla utòpica, i fins i tot costa de creure, es tracta de X-Seed un edifici de més de 4 quilòmetres d'alçada que superaria de 230 metres la muntanya Fuji. Una altra proposta de Taisei, ja més realitzable, és un edifici de 100 pisos de base octogonal, que es transforma en cilindre a mesura que va pujant i acaba en forma de creu. El disseny no obeeix al caprici, segons l'empresa, sinó a la resistència al vent.

Actualment no hi ha cap edifici que superi els 500 metres d'alçada i, per tant, bastir grans estructures de més del doble d'aquesta mida portarà un seguit de problemes que només es podran saber a mesura que els projectes es vagin fent realitat. En aquest sentit, l'arquitecte i especialista en estructures, Fructuós Manà, creu que "cada nou edifici que es proposa batre un rècord té els riscos que en altres àmbits de la indústria tenen els prototips".

Aquest especialista pensa que, amb una base suficient i amb un centre de gravetat baix, no és impossible de construir per damunt dels 1.000 metres, "el que passa —diu— és que, a mesura que creixen les dimensions d'un edifici, els factors que en diem de segon ordre són cada cop més importants. Així les deformacions de tipus tèrmic (el fet que una cara de l'edifici rebí més sol que una altra), els defectes de muntatge dels elements estructurals o les diferències de temperatura entre l'exterior i l'interior poden ocasionar problemes insospitats".

ACCIDENTS I CATÀSTROFES

La defensa contra accidents i catàstrofes és un altre factor clau en aquestes macros-



X-Seed, un edifici de més de 4 quilòmetres d'alçada que superaria de 230 metres la muntanya Fuji.

ARXIU

structures, i algunes de les solucions que s'hauran d'aplicar en el futur, no totes, funcionen avui en edificis ja existents. Aquest estiu s'ha inaugurat a Yokohama —ciutat veïna de Tòquio— la Landmark Tower, el gratacel més alt del Japó, amb 296 metres d'alçada. Els càlculs assenyalen que en dies molt ventosos l'edifici oscil·larà uns quaranta centímetres. Per a evitar que l'oscil·lació pugui créixer i ser perillosa, hi han instal·lat dos amortidors de 170 tones cada

dascun que la reduiran uns dos terços.

El vent és una de les principals amenaces per a un gratacel, però n'hi ha d'altres que poden ser tan terribles o més, com ara el foc i els terratrèmols. Pel que fa al vent, ja hem vist la solució aplicada al Landmark Tower, que sembla que serà en el futur la més general. Però si la força del vent pot ser vençuda amb un hàbil joc d'oscil·lació i de contrapesos, el terratrèmol ataca els fonaments mateixos. En aquest cas es tracta d'actuar sobre el principi del procés i elegir un terreny de roca per a bastir-hi la futura torre; els terrenys més tous poden liquar-se en cas de moviment sísmic.

El foc és l'enemic més evitable, però tot i així no deixa de preocupar, vist que els camions de bombers, tot i les seves llargues escales, no poden combatre un incendi a partir d'una altura determinada. A l'edifici Sunshine 60, de Tòquio, de 240 metres, hi han instal·lat extintors automàtics per aspersió que es disparen en cas d'incendi, ascensors a prova de foc i grups electrògens protegits. Les torres UOB, les més altes de Singapur, de 66 pisos, han incorporat un sistema

per a aïllar de les flames i del fum les escales d'incendis. L'existència d'aquests sistemes és bona, però no suficient; així cal posar-los a prova i fer periòdicament simulacres per a acostumar la gent a la possibilitat real d'una catàstrofe.

VALEN LA PENA?

Des que existeixen, els gratacels han estat criticats des de molts punts de vista. Ideològicament, perquè són una representació de l'agressivitat del sistema capitalista. Des de l'ecologia han retret a aquestes construccions la seva manca d'harmonia amb l'entorn i la pèrdua de respecte a l'escala humana. En realitat, podríem trobar tants defensors de l'esplendor modern de Manhattan com detractors de la seva buida grandiloqüència.

Un fet és clar: no tots els gratacels signifiquen el mateix a tot arreu. Al Japó, amb 332 habitants per quilòmetre quadrat; la manca d'espai és un problema a considerar. L'arquitecte japonès Harada Shizuo declarava, responent a les crítiques contra els megaprojectes: "Amb supergratacels de més d'un quilòmetre podríem recuperar molt d'espai natural".

La Landmark Tower de Yokohama ha alliberat terreny ocupat abans per edificis obsolets i, al seu voltant, hi construiran un parc amb un llac artificial. A Hong

Kong, amb 5.600 habitants per quilòmetre quadrat, i a Singapur, amb 4.093, el problema de l'espai esdevé absolutament vital. No és estrany, doncs, que en aquests llocs es trobi la concentració de gratacels més impressionant d'Àsia.

Malgrat totes les discussions, la cosa més probable és que la regió del Pacífic continuï creixent i que la seva preeminència econòmica generi, al segle vinent, un seguit de construccions remarcables... que hauran estat pensades avui. Per tant, serà la societat del futur qui haurà de jutjar els encerts o els errors del nostre present.



Al Mother Concept, els robots lluiten contra el foc.

ARXIU

Una nova forma de viure

Els primers homes i dones que visquin i treballin en els edificis-ciutat experimentaran una sensació d'inadaptació. No es tracta solament del fet de mirar per la finestra i veure un precipici de 900 metres, sinó d'agafar el costum de trobar-se en un món tancat que tindrà el seu propi clima i del qual és probable que no calgui ni sortir, vist que reunirà tots els serveis necessaris per a viure-hi.

L'arquitecte Francesc Labastida creu que els megaedificis no es poden pensar en termes de "gratacels més grans que els actuals", perquè seran "una altra cosa". En opinió de Labastida, "la creació d'aquestes estructures requerirà el desenvolupament paral·lel de noves tècniques que avui dia encara no funcionen. Caldrà inventar un sistema eficaç de transport intern que superi els ascensors tradicionals. A més, donada l'amplada dels megaedificis, caldrà també un transport transversal".

Igualment, s'hauran d'imaginar nous sistemes de distribució d'energia, i també de replega d'escombraries, perquè s'hauran d'atendre les necessitats de desenes de milers de persones diàriament. Un altre element que caldrà estudiar a fons serà el de la seguretat: es farà necessari garantir-ne un mínim als usuaris de l'edifici. Els canvis hauran de ser radicals i, segons Francesc Labastida, "és possible que per a adquirir l'hàbit de viure en un lloc com aquest calgui més d'una generació".

A. P.

Albert Punsola