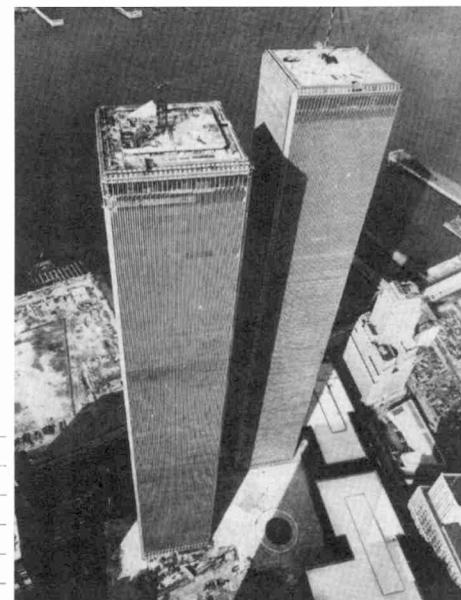
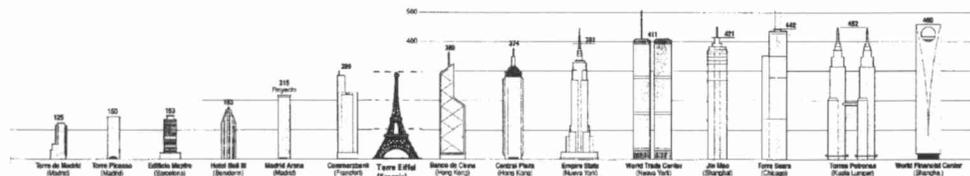


La soberbia de las alturas⁽¹⁾⁽²⁾

Santiago Félix del Bono



Es común en nuestra época que tanto Arquitectos, como Ingenieros, inversores y hasta ideólogos intenten maximizar la altura de los edificios, ya sea por presunción y amor propio desmedidos o un apetito desordenado a ser preferidos a otros. Las complejidades que implica la construcción de un rascacielos son tantas, que muchas veces debemos hacer uso de toda la tecnología a nuestro alcance, creando a la par problemas de difícil solución para la vida diaria.

Se entiende que en algunas áreas citadinas el valor del terreno es tan grande que impulsa a los constructores a lograr una rentabilidad óptima del predio llegándose a la exageración.

Con el devenir del tiempo también pasó el cenit de la euforia económica que quería pensarse eterna. Vientos de crisis y violencias se encargaron de refrescar muchas mentes afebradas por la abundancia monetaria y la idolatría tecnológica, que comenzaba a evidenciar sus falencias, e inició igualmente a desandar el camino hacia tierras más concretas.

Circulaciones verticales

En cuestión de transporte vertical de personas, la tecnología no se ha quedado atrás. Hoy contamos con una generación de superascensores capaces de desplazarse a velocidades de vértigo, de elegir itinerarios alternativos en las horas de mayor demanda y de ofrecer al pasajero un paisaje más interesante que las cuatro paredes de chapa acostumbradas. Es opinión generalizada de psicólogos que la cabina del ascensor debe ser transparente y permitir observar el entorno.

Para optimizar el viaje, los ascensores de un edificio en altura llegan sólo hasta distintas plantas, y sólo algunos llegan hasta la cota superior.

Unos sensores especiales detectan cuántas personas están esperando en cada planta y aún algunos coches poseen radiación infrarroja para detectar las personas en espera en el piso. Todo el sistema de información se transmite a una central de computación.

En Europa ya existen ascensores con velo-

cidad de 6 metros por segundo, lo normal generalmente es de 1 metro por segundo. Pero la más reciente novedad en cuanto al transporte vertical son los ascensores con banda magnética. El sistema de propulsión magnética se basa en un carril de dientes imantados que se atraen y repelen para producir el movimiento. La cabina se desplaza como si flotara entre imanes. Pero lo más novedoso de este sistema consiste en la inexistencia de cables, lo que hace posible la circulación de varios coches, simultáneamente, dentro de un mismo pasadizo, y además permite que la circulación también pueda ser horizontal.

Infierno en la torre

Entre los muchos problemas que trae aparejado un edificio en altura está el del combate a incendios. Por más que se intenta con equipos automáticos, rociadores, detectores, etc. combatir el fuego a grandes alturas es una tarea todavía no solucionada integralmente. Las posibilidades de escape son muy escasas o casi nulas. Muchas personas mueren antes que por el propio fuego por la acción de gases y humo.

Para tener una idea de esta posibilidad remito a la película del mismo nombre que hace unos años produjeron los estudios de Hollywood.

Un ingenioso recurso de salvación fue proyectado por un platense hace pocos días que consiste en un paracaídas de corto trayecto de apertura automática.

Diseño estructural

A medida que ha aumentado la altura se han ido mejorando los diseños estructurales, no sólo por su mayor capacidad de absorber cargas verticales sino también para las cargas horizontales (viento, sismo, etc). En un principio los "esqueletos estructurales" se componían de un conjunto de líneas verticales y vigas enlazadas monolíticamente (sean de acero o de hormigón armado) que daban cierta rigidez transversal al conjunto. Luego aparecieron conjuntos entramados por medio de pórticos múlti-

ples, diagonalizados como microestructuras y otros tomando varios pisos a modo de macroestructuras diagonalizadas. La fase posterior la constituyen las estructuras tubulares, simples o dobles concéntricas, y con mayor altura se han proyectado núcleos unidos por medio de "puentes" de unión que arriostan los "tubos". De aquí en adelante se han proyectado núcleos escalonados en altura.

Los avisos

Uno de los edificios emblemáticos de Manhattan es el Empire State, construido en 1930/31 de 102 plantas y 380 mts. En un principio la gente dudaba de la estabilidad del edificio, pero las dudas se disiparon en 1945 cuando un bombardero que intentaba llegar al aeropuerto de Newark en medio de una espesa niebla, se estrelló contra el Empire State a la altura de los pisos 78 y 79. El edificio se mantuvo firme. Las torres del World Trade Center, con 110 pisos y 250 ascensores eran uno de los edificios más altos del mundo cuando fueron construidos en 1970/71 (después superado por el Sears de Chicago) y tuvieron un fuerte atentado terrorista en febrero de 1993, del que resultó seriamente dañado. Entonces el presidente Bill Clinton dijo una frase celebre: "El mundo es aun un lugar peligroso..." ■

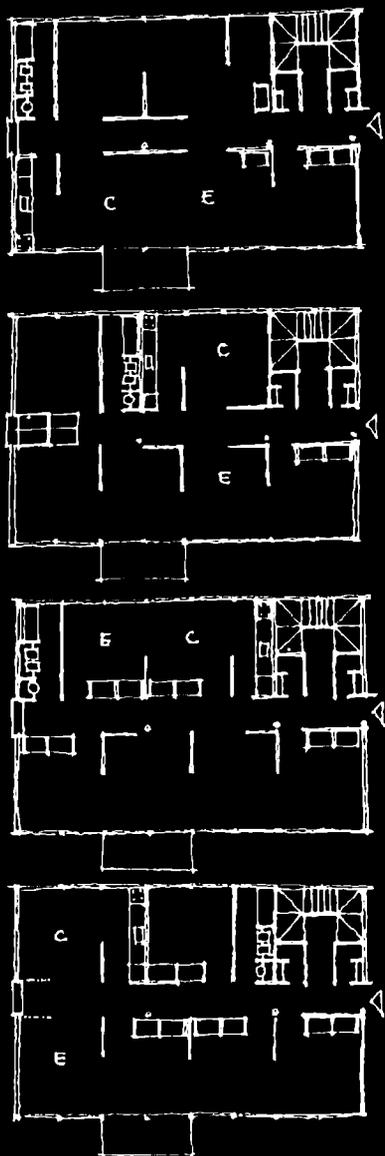
(*1) Con la colaboración de la Arq. M. Estela Ravassi

(*2) A la memoria del Dr. Ing. Rudolf Arend

(*3) Buttner y Hampe – Bauwerk Tragwerk Tragstruktur

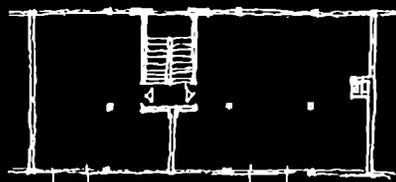
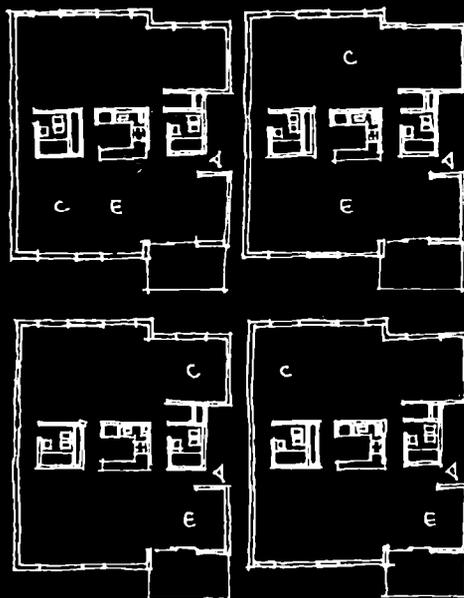
(*4) Buttner y Hampe – Bauwerk Tragwerk Tragstruktur

(*5) Diario "El País", Madrid, 2001.

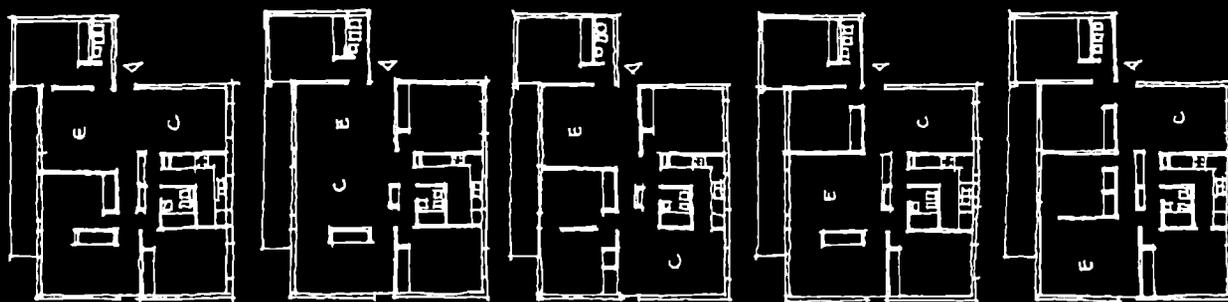


D. CUENCA

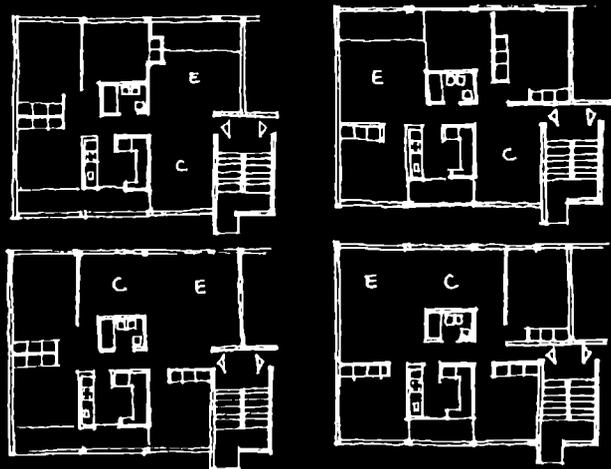
L. FELICCIARO



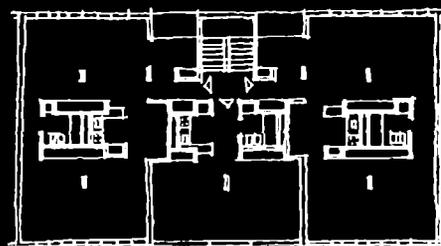
MIES VAN DER ROHE
Stuttgart, 1927



M. FERNANDEZ OLIVERA
R. MARTINO
V. TOLEDO



E. OKARANFO



S. OTTAVIANI