

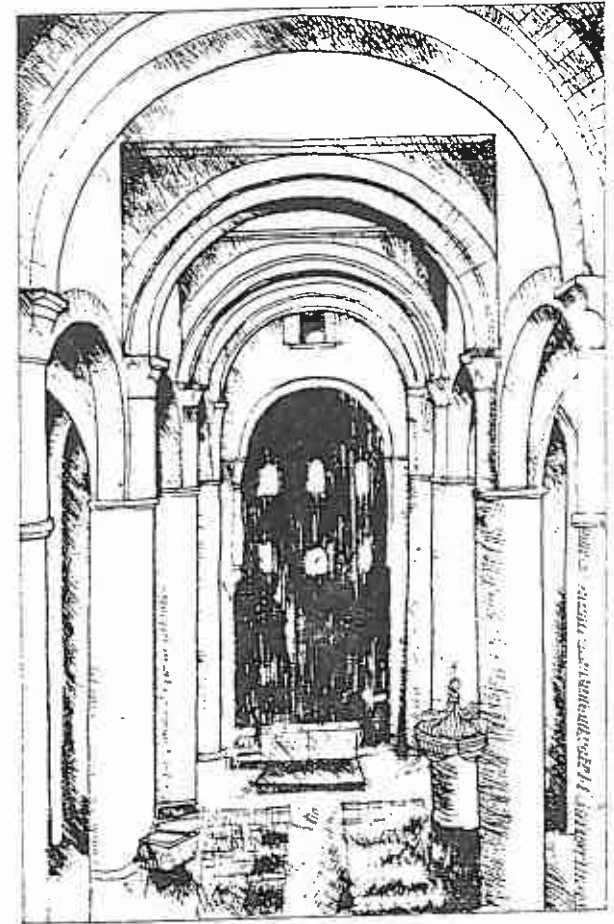
LA ESTRUCTURA

Aunque para algunos la estructura sea un medio encaminado a un fin, también puede entenderse como un modo de expresión arquitectónica. Así ocurrió en pasadas civilizaciones, como, por ejemplo, con la columna griega, que pasó a ser una expresión de refinamiento interpretada de diversas maneras para que tuviese diversos significados.

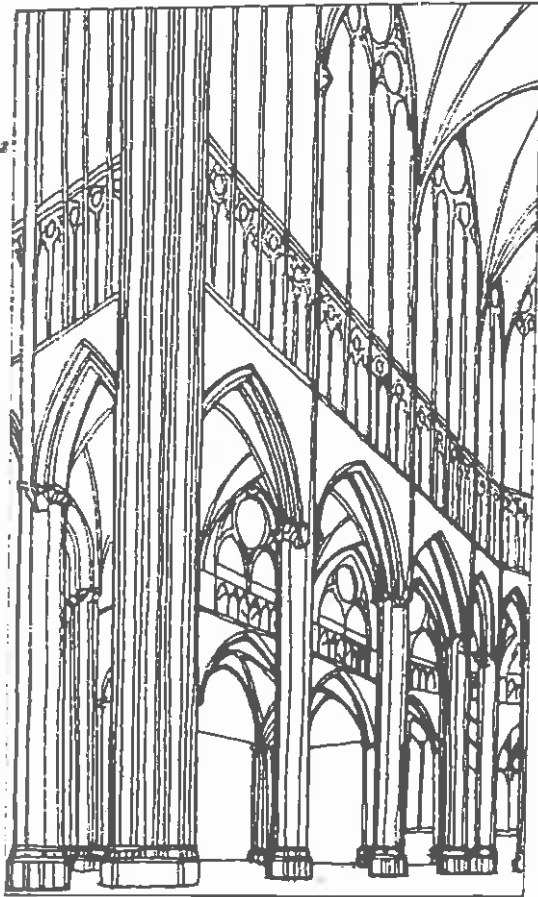
La arquitectura romana y románica aprovecharon al arco y la bóveda conforme a criterios que les dieron un significado acorde en cada período. El arco y la bóveda permitieron a los romanos salvar mayores luces que aquellas construcciones griegas y romanas que representaron la tecnología avanzada de esas culturas

Las columnas, los arcos y las bóvedas de la arquitectura románica condujeron a las naves ascendentes de las grandes catedrales.

La columna se integra durante el gótico en el sistema abovedado y el binomio columna-bóveda se funde conmemorando la osadía estructural y la maestría técnica. El propósito era glorificar a Dios con un "milagro" estructural en que las características tectónicas de la piedra se convirtieran en cualidades de ingravidez.



*St. Philibert, Tournus, Francia, 950-1120.
Según Francis D. K. Ching*



*Catedral de Beauvais, coro original, 1272.
Según boceto de R. Branner*

Si la estructura es transmisora de significados, es posible, por tanto, admitir que tiene características de fuerza y, yendo más adelante, que éstas van asociadas a cómo la estructura soporta la gravedad, la acción eólica y las condiciones del suelo

La reacción, como sucede en la naturaleza, proporciona soluciones geométricas con eslabones rítmicos que dan resistencia y sensación de elasticidad o de tensión atribuibles al uso concedido a los materiales.

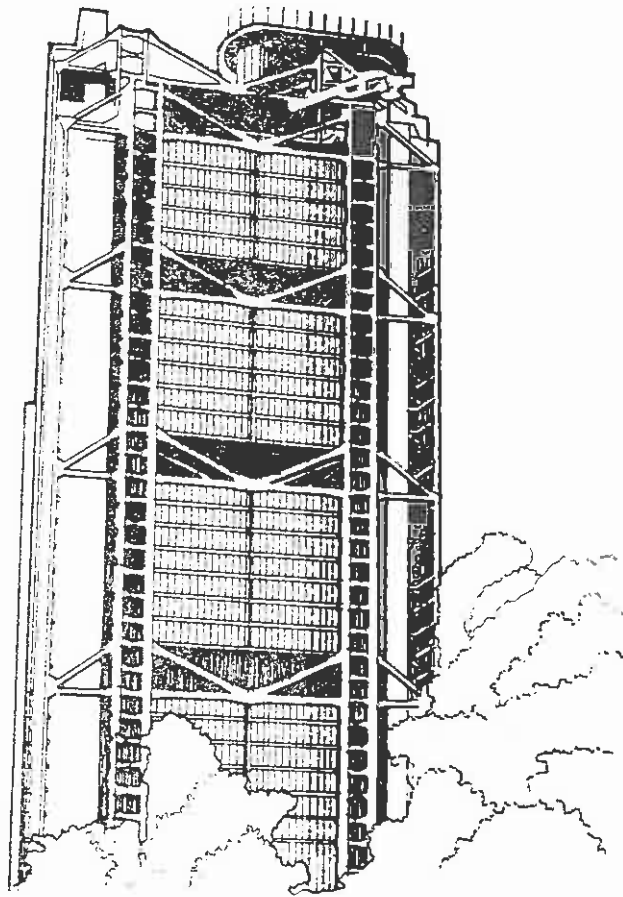
John Ruskin describe admirablemente esas características.

Las construcciones egipcias y griegas, en su mayoría, se mantienen en pie por su peso y por su masa: en ellas cada piedra descansa sobre otra; las bóvedas y las tracerías góticas, en cambio, muestran la rigidez de los huesos de un miembro o de las fibras de un árbol, muestran una tensión elástica y una transmisión de fuerza de una a otra parte y su correspondiente manifestación en todas y cada una de las líneas visibles de la edificación.

D'Arcy Wentworth Thompson señaló ' que en los materiales la relación dimensión/resistencia tiene unos límites a no superar; las bóvedas del coro gótico de Beauvais (45 metros de altura) se vinieron abajo en 1284 y nunca más los constructores medievales de catedrales osaron levantar una estructura tan alta.

¹ D'Arcy Wentworth Thompson, *On Growth and Form*, ed. abrev. editada por Tyler Bonner, Cambridge University Press, Cambridge, 1961, p. 19

LA ESTRUCTURA

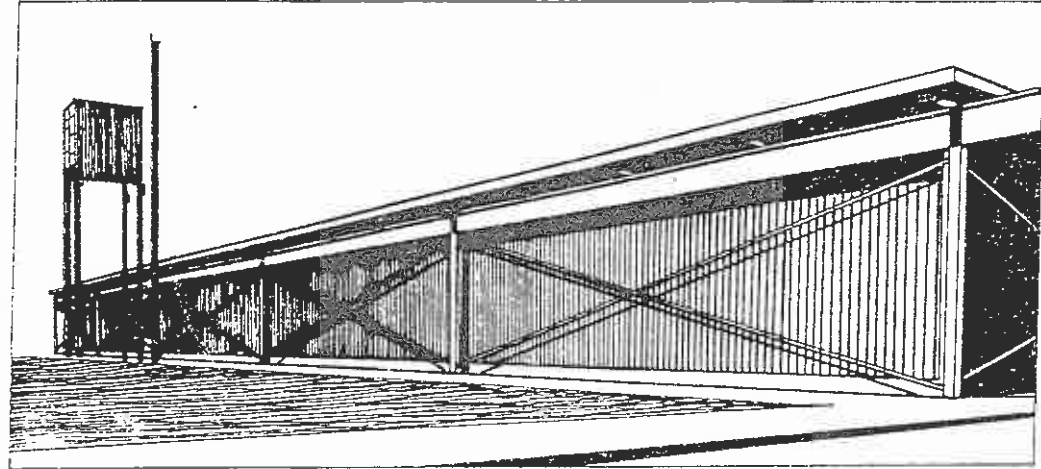


*Sede central de la Hong Kong and Shanghai Corporation.
Arquitectos: Norman Foster and Associates*

En el siglo XX, Le Corbusier vio en la columna un símbolo de libertad. Gracias al forjado de hormigón armado apoyado en columnas y jácenas, pudo hurtarse a la necesidad de utilizar soportes, fuesen paredes o columnas, poco distantes entre sí.

El empleo de columnas aumentó mucho el margen de libertad de proyecto; con lo que él bautizó como "pilotis" se le abrió la posibilidad de levantar los edificios sobre el nivel del terreno para "disfrutar del sol, del espacio y del verdor".

En tiempos mucho más cercanos a nosotros, el movimiento high tech exterioriza la estructura y las instalaciones a fin de hacer patente no sólo el gobierno de la tecnología en la construcción, sino también el lugar que ésta ocupa en el siglo XX. Richard Rogers ha seguido esta orientación en muchas obras suyas, como, por ejemplo, en el Centro Pompidou de París; paralelamente, la sede de la Hong Kong and Shanghai Corporation, proyectada por Norman Foster, asigna a la estructura el rol de dispositivo estético al uso de los arbotantes góticos.



*Fábrica de material electrónico Swindon, Inglaterra, 1965.
Arquitectos: Norman y Wendy Foster y Richard Rogers*

Las propiedades tensiles del acero permiten a los arquitectos e ingenieros hacer demostraciones arriesgadas con la estructura en las que "la tensión elástica" de que hablaba Ruskin sale a la luz. El tubo metálico aplicado en estructuras espaciales o en funciones de apoyo ha proporcionado a los arquitectos la suficiente flexibilidad para que puedan articular la "epidermis" de los edificios.

La manifestación externa de la estructura genera unas sensaciones de dinamismo y de vitalidad que, a juicio de casi todo el mundo, constituyen las características de la vida del siglo XX.