

Ying-Tsao Fa-Shih

Tratado de arquitectura china del siglo XII

Guillermo Boils*

El estudio de los tratados arquitectónicos ha adquirido importancia en los últimos años. Ello responde a la creciente estima que tienen las obras y el pensamiento de los arquitectos de otras épocas para los estudiosos de la arquitectura y hasta cierto punto, para los profesionales de la misma. La intención de ruptura con la historia, que favoreciera un número considerable de arquitectos del movimiento moderno décadas atrás, no parece tener hoy vigencia para la mayoría de los involucrados en la investigación arquitectónica. De tal forma, se reconoce cada vez más la importancia que encierran las edificaciones del pasado, y hasta se admite su posible utilidad para aprender de ellas en muchos casos. Y este reconocimiento se extiende, de igual manera, a las ideas y principios en que se sustentaron quienes las proyectaron y materializaron.

En estas condiciones, destacan sobre todo las crecientes ediciones del *tratado de Vitrubio*, así como las de los tratadistas del Renacimiento y los tratados decimonónicos que proliferan en diversos idiomas. Se vuelven familiares para los estudiantes de arquitectura los nombres de Palladio, Serlio, Viollet Le Duc, o Diego de Sagredo, entre otros. En la misma medida, se conocen y analizan más y con mayor rigor, los edificios medievales europeos, del mundo árabe o de otras regiones del mundo. Incluso en México, las tareas de registrar y revisar los textos de los tratadistas se amplían, involucrando a un núcleo cada vez más amplio de analistas. Sin embargo, entre los estudiosos mexicanos no abunda el

conocimiento sobre lo que existió en materia tratadística en latitudes más apartadas, como el lejano oriente.

Lo anterior fue lo que motivó la inquietud por divulgar en estas páginas un texto elaborado en China, al despuntar el siglo XII de la era cristiana. Se trata del *Ying-Tsao Fa-Shih*, título que en términos aproximados significa: "El método de la arquitectura". Como subtítulo del documento, éste se autodefine como manual de arquitectura y construcción, aunque por los asuntos que contiene y la manera de abordarlos, presenta las características de un tratado. De otra parte, la distancia temporal y geográfico-cultural del escrito, lejos de desalentar el empeño por dar a conocer entre los lectores mexicanos este material, fue algo que estimuló su difusión. En particular atendiendo a la profunda idea de universalidad en la cultura humana, que ya Séneca planteara en la Antigüedad Clásica, cuando sostuviera: "en tanto que soy hombre, nada de lo que hagan otros hombres me es ajeno".

Orígenes del documento

Un primer aspecto que nos permite destacar la importancia del *Ying-Tsao Fa-Shih* está en que probablemente sea el primer tratado de arquitectura que se imprimió en el mundo. En efecto, el documento chino fue impreso en 1103, cuatro siglos antes de que fueran a las prensas europeas, por primera vez, los tratados de arquitectura. Fue hasta fines del siglo XV cuando se imprimió el *Códice Vitrubiano* y el texto de Alberti.¹ Asimismo, el docu-

mento oriental se tiró en la imprenta, aproximadamente 350 años antes de que en el mundo occidental comenzara la impresión de libros. El manuscrito del *Ying-Tsao* fue elaborado en el transcurso del siglo XI, y tiene como antecedente otros manuscritos, algunos de los cuales sirvieron de base para diversos pasajes del que aquí nos ocupa. Su elaboración fue el resultado de un autor o grupo de autores, de cuyos nombres por desgracia no quedó registro alguno.

Más tarde, el documento fue llevado a la imprenta para ampliar su difusión en la referida fecha de comienzos del siglo XII. Se desconoce cuál haya sido el tiraje de aquella primera impresión, pero si se sabe que el editor de la misma fue un arquitecto, funcionario y escritor llamado Li Chieh. De igual manera se registra una segunda edición en el año 1145, que estuvo al cuidado de Wang Huan, pero tampoco se sabe cuantos ejemplares la constituyeron.² De esta última edición se hicieron varias copias manuscritas algunos años más tarde, y son las que se conservan hasta nuestros días. Por lo menos una de ellas forma parte del acervo de la Biblioteca Británica, dentro de su Oficina de Colecciones Orientales y de la India. Tomando como base una de esas copias se hizo una reimpresión facsimilar en 1925, en la que por primera vez se imprimieron las ilustraciones en color. De esta edición se sacaron los principales elementos para la elaboración de este artículo. Empero, el texto se ha venido reproduciendo en sucesivas ediciones a lo largo de nuestro siglo. Mismas que se

agregan a las incontables ediciones que desde el siglo XII ha tenido el tratado.

Lo cierto es que en la China de la dinastía Sung (907-1279), ya era común la circulación de escritos impresos sobre los más variados temas. Esto tiene sus antecedentes desde mediados del primer milenio d.C., cuando los artesanos chinos lograron desarrollar técnicas de impresión de textos, acudiendo a la litografía y la xilografía. Hacia el año 1000, es muy probable que hayan aparecido los tipos móviles, con caracteres que podían ser empleados en repetidas ocasiones, para imprimir diversos textos. Los materiales con que se fabricaban estos tipos eran de madera y de arcilla, para más tarde elaborarse con metal.³ De esa suerte, para la fecha de impresión del tratado que nos ocupa, ya existían los recursos para poderlo reproducir en tirajes de decenas y hasta tal vez de cientos de ejemplares en cada edición. Da cuenta de ese desarrollo de las artes gráficas, el perfeccionamiento en la impresión de libros; de tal manera que "...junto a los clásicos se imprimie-

ron obras históricas y literarias... a tal punto que... pronto los manuscritos que circulaban entre los literatos se convirtieron en una excepción".⁴

A la existencia de la imprenta habría que agregar la del papel y la vasta red de comunicaciones que había en el imperio, a través de vías terrestres y fluviales. Por lo que hace al papel, elaborado a partir de fibras vegetales, ya era un material muy conocido en la China de aquel tiempo y las técnicas para su elaboración databan de muchos siglos atrás. Su proceso de producción se había extendido más allá de los límites del imperio, hasta la India y Korea; de tal suerte que en toda ciudad importante y hasta en las de tamaño medio, había artesanos capacitados para su fabricación. Esta circunstancia permitía reproducir con más facilidad los textos impresos. A su vez, los caminos y redes de comunicación acuáticas se habían extendido notablemente en todo el imperio durante ese periodo, lo que favorecía en buena medida las posibilidades de circulación de los materiales impresos.

El contexto en que se elaboró el tratado

En concordancia con lo anterior, el *Ying-Tsao Fa-Shih* fue elaborado en uno de los periodos de mayor efervescencia en la sociedad y la cultura chinas. Una etapa en que el desenvolvimiento de las condiciones materiales de la producción alcanzaba un ritmo notable de crecimiento, al parejo con el vigoroso despliegue de la vida artística e intelectual. Algunos autores han llegado incluso a considerar ese proceso general, como el de la gestación o los "comienzos de la China moderna".⁵ Asimismo, el desarrollo del comercio se estimuló en gran medida, hasta cubrir la mayor parte del territorio, sobre todo a partir de la construcción de nuevas vías fluviales interiores y de la fabricación de una creciente flota de embarcaciones. En suma, se trató de un lapso de bonanza económica, con innumerables realizaciones en la cultura material e intelectual.

Empero, lo que más interesa para los propósitos de estas páginas es el despliegue de una vigorosa actividad constructiva, comprendiendo los más variados géneros arquitectónicos a lo largo de más de tres siglos y medio que duró la dinastía Sung. Los programas arquitectónicos en las edificaciones de la época se fueron haciendo cada vez más complejos, en la misma medida en que las dimensiones de los edificios se iban incrementando (figura 1). En ese mismo sentido, los sistemas constructivos se fueron haciendo más elaborados y el dominio de los materiales de construcción se hizo cada vez más expedito (figura 2).

En términos generales, se puede afirmar que la arquitectura de la dinastía Sung fue adquiriendo mayor refinamiento, que contrastaba cada vez más con el carácter robusto y simple de la realizada durante la dinastía T'ang que le antecedió (618-907).⁶ Alrededor del milenio, el manejo estructural en las edificaciones de mayor envergadura, se fue haciendo más intrincado, mientras que lograba combinar un balance dinámico con la tensión, en una zona que en su mayoría es de alto riesgo sísmico. Realizado de manera principal a base de madera, el sistema de soportes y cubiertas adquirió mayor complejidad, que derivó en el despliegue de

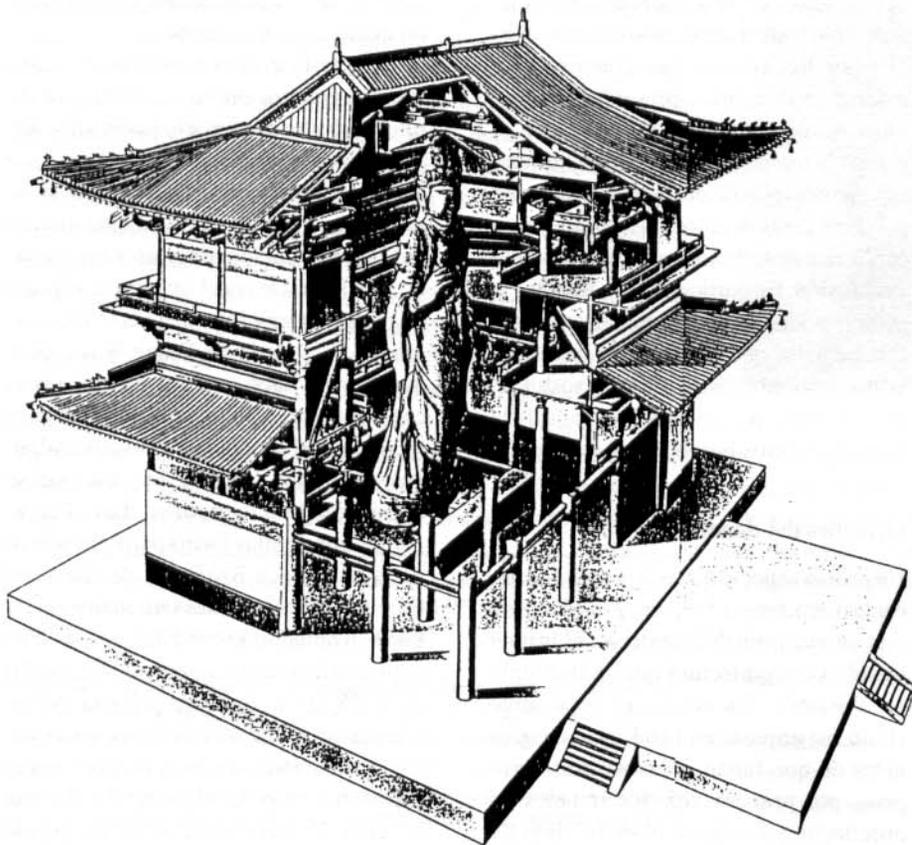


Figura 1. Templo de Tu-Lo en Chi-Hsien, Hopei (Dinastía Sung, fines del siglo X). Fuente: Georg Mansell. *Anatomy of Architecture*. A&W Publishers, New York, 1979, pag. 74.

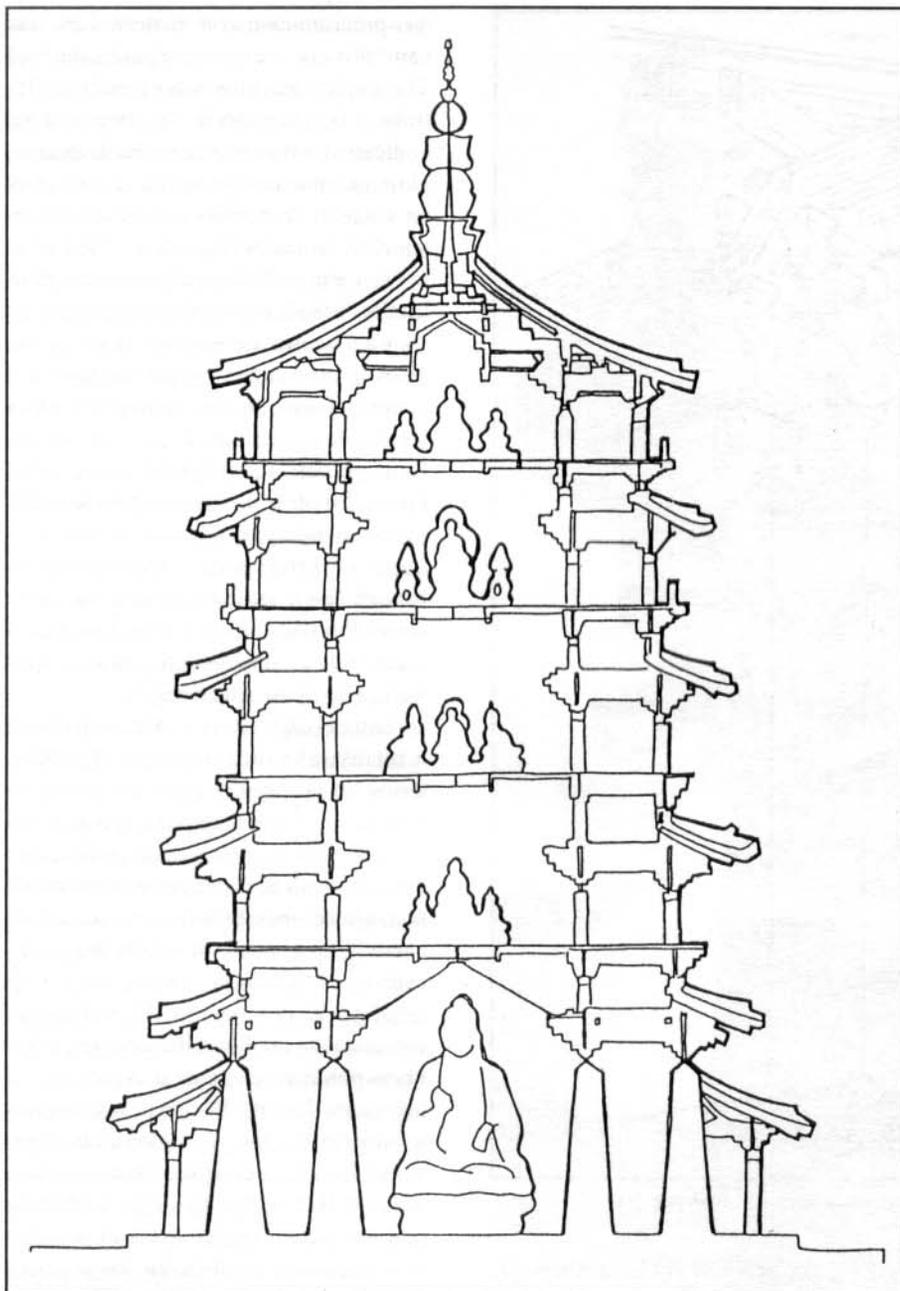


Figura 2. Corte de la Pagoda de *Ying-Hsien* en Shansi (Dinastía Sung, segunda mitad del siglo XI). Fuente: *Ibid.*, pag. 73.

formas más elaboradas. (figura 3) Del mismo modo en que el trabajo del diseño interior, sobre todo en templos y palacios, alcanzo mayor calidad en los acabados y gran riqueza en la ornamentación.

Este panorama de la arquitectura del periodo pone de manifiesto la importancia de que existieran materiales escritos que ayudaran a los arquitectos y artesanos de la edificación en general, para la realización de sus tareas. De esa suerte, se contempló tanto la publicación de manuales aplicables de manera directa en los

procesos constructivos, como también de aquellos con mayor elaboración intelectual. Estos últimos, libros o tratados donde se incluyeran aspectos conceptuales, así como principios teórico-analíticos sobre el diseño y la edificación de los espacios, junto con los relativos a los procedimientos y los materiales de construcción. Es decir, aquellos compendios de arquitectura, "...donde todo un complejo de *corpus* práctico y teórico se presenta de manera global",⁷ como ocurre en el caso del *Ying-Tsao Fa-Shih*.

El contenido del *Ying-Tsao Fa-Shih*

El conjunto del libro está integrado por una suerte de introducción o "directiva", escrita, por Li Chieh, el encargado de la edición de 1103, denominada *Cha-tzu*. Una sección preliminar denominada *K'an-hsiang*, especie de examen crítico dedicado a varios aspectos del proceso de edificación. 34 apartados ("capítulos" se les designa en la edición de 1925) y un apéndice. A esta serie de pasajes constitutivos de la edición impresa de 1103, se agregan varios prefacios, incorporados al texto a lo largo de las sucesivas ediciones, tanto las previas a la de 1925, como el correspondiente a ésta.

El *Cha-tzu*, pasaje inicial escrito por el impresor original del documento: Li Chieh, era un requerimiento que se tenía que cubrir para cualquier libro que se publicara bajo la dinastía Sung. Estaba destinado a fundamentar la conveniencia del trabajo que se llevaba a la imprenta y además contenía la aceptación (¿autorización?) del Departamento de Ministerios, para que se diera curso a la edición del documento. En este caso el *Cha-tzu*, precisa la aprobación de que el tratado podría ser impreso en caracteres pequeños, al tiempo que contiene datos e información acerca del trabajo de compilación del material que finalmente conformó el escrito. Allí, Li Chieh, asistente del Departamento de Construcción del gobierno, da a conocer que recibió una orden imperial, fechada en 1097 para revisar el documento que nos ocupa, a efecto de publicarlo. La revisión la concluyó en tres años (1100) y en otros tres el impreso salió a la luz pública.

En seguida viene el apartado preliminar *K'an-hsiang*, donde se exponen diversos tópicos de la edificación, que son abordados desde una perspectiva de revisión crítica. Esto, a su vez, contribuye a fundamentar la necesidad de la publicación impresa del documento. Los conceptos revisados por la crítica de Li son: elementos de cálculo aplicado a la edificación; la orientación de los edificios; la nivelación de los mismos; la erección de los muros; y, por último, el "curvado" de las cubiertas. Los términos correspondientes a esas cuestiones son ilustrados en este pasaje, acudiendo a otros trabajos manuscritos del siglo XI, anteriores a 1090;

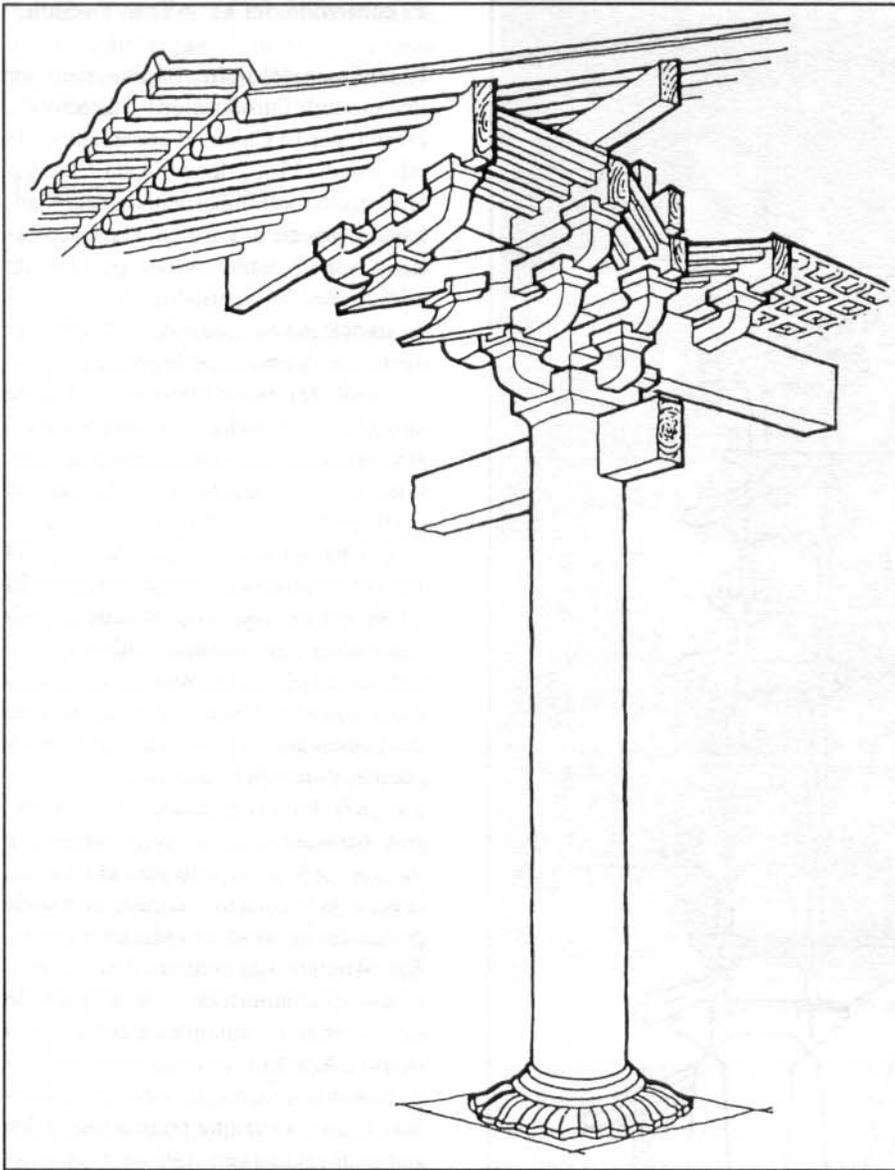


Figura 3. Tou-Kung: sistema de ensamblaje en estructuras de madera. Fuente: *Ibid*, pag. 70.

y van acompañados de algunos principios prácticos, algunos de los cuales se repiten en los capítulos 1 y 2 del tratado. El apartado concluye con una lista de sinónimos, acerca de términos técnicos y un recuento de las intenciones perseguidas por Li Chieh con la publicación del manual.

En los capítulos 1 y 2, designados Tsung-Shih (terminología general), el tratado se ocupa otra vez de los aspectos conceptuales, sólo que desde una perspectiva más amplia, acometiendo la revisión de 48 términos. De nueva cuenta el "glosario" está ilustrado, acudiendo a diversos manuscritos anteriores. El capítulo 2 concluye con un párrafo acerca de las reglas para calcular *corvé* (¿las jor-

nadas?) que deberían ser las mismas que las del servicio militar. En ese pasaje, todas las operaciones de construcción se dividen en unidades laborales para periodos de cuatro meses. Así, se fijan lapsos: "largos", "cortos" y "medios", a partir de ese referente temporal.

Los siguientes trece capítulos, que cubren del 3 al 15, se destinan de manera primordial a los "métodos" o procedimientos de la construcción en arquitectura (Chih-tu). Así, el capítulo 3 se ocupa de las excavaciones, el levantado de los muros y el corte de piedra. A su vez, los capítulos 4 y 5 atienden a la carpintería en la edificación; asunto fundamental, dado que un sinnúmero de las obras chinas más importantes de aquel tiempo se ejecuta-

ron precisamente con madera. Los seis capítulos que vienen en seguida, del 6 al 11, abordan aspectos más específicos del trabajo de carpintería, en particular se dedican a los diversos sistemas de ensamblaje, que habían logrado hacia esos años un singular desarrollo y complejidad en aquellas latitudes (figuras 4 y 5). El 12, por su parte, se destina a las técnicas para la talla en madera y también en bambú. El 13 trata acerca de los mosaicos en los pisos y otros tipos de pavimentos; así como del uso de los morteros y otras formas de recubrimiento para los muros. De la preparación y aplicación de lacas, pinturas u otros pigmentos para la decoración se encarga el capítulo 14. Mientras que el 15 corresponde a la fabricación de los ladrillos y azulejos, asunto que junto con el abordado en el capítulo 14 se había convertido en algo medular para la arquitectura de la dinastía Sung.⁸

Entre el capítulo 16 y el 25 se acomete lo relativo a los ordenamientos reglamentarios de la construcción. El asunto se extendió a través de 10 capítulos del tratado, toda vez que representaba algo decisivo para la producción material de las edificaciones. En toda esta sección del capitulado, se pone un interés muy marcado en el "estatuto" (*Kung hsien*) que regulaba el desempeño del trabajo no remunerado en las edificaciones y las obras públicas, en general. Se trataba de una suerte de contribución de los súbditos al imperio, establecida siglos atrás, y que ya era una institución importante desde la dinastía Han (206-220 d.C.).⁹ El tratado que nos ocupa recoge estas disposiciones, dado que establecían los criterios para el registro de la producción y desempeño en las obras, así como los calendarios que tendrían que cumplir los contribuyentes a quienes se las aplicaba. Generalmente se trataba de la población masculina mayor a 15 años y por lo regular su desempeño tenía una duración promedio de mes por cada año, aunque había casos en que el "contribuyente" cubría plazos mayores o menores. Además de que con frecuencia se acudía a los alistados en el servicio militar, para cubrir puestos de trabajo en las obras públicas, lo que también estaba contemplado en las disposiciones. Empero, quedaban al margen de las disposiciones contenidas en el *Ying-Tsao* el desempeño de quienes esta-

ban sometidos a trabajos forzados por asuntos penales.¹⁰

Los tres capítulos siguientes, del 26 al 28, abordan los materiales (*Liaoli*). En ellos, el tratado revisa una extensa gama de elementos empleados para la fabricación de materiales, así como aquellos de procedencia natural, susceptibles de ser aprovechados, sin necesidad de que se les procese, o con un mínimo de elaboración. Asimismo, el documento analiza en estos tres apartados los requerimientos para la colocación de los diversos materiales, al igual que sus usos más apropiados. En consecuencia, se destina una porción considerable de los capítulos referidos al análisis de las ventajas y las limitaciones que ofrecen los propios materiales (figura 6).

Por último, los capítulos del 29 al 34, integran un conjunto que comprende los diseños de ilustración (*T'u-yang*) para las edificaciones. Así, se examinan y presentan diferentes posibilidades de ilustraciones para la madera, o bien para la decoración pictórica de los muros y plafones. De igual forma, estos seis capítulos se ocupan de las diversas técnicas que se podían aplicar para los acabados en los diferentes materiales.

Sobre la personalidad de Li Chieh

Li Chieh quien se encargó de editar por primera vez el tratado, era un funcionario adscrito al Departamento de Construcción del gobierno imperial. En 1096 se le otorgó el nombramiento de "asistente" (que según parece era un puesto de importancia), después de haber ocupado otros cargos de menor jerarquía, en diversas instancias de la burocracia gubernamental del imperio.

Se trataba de un personaje instruido y con una muy respetable producción intelectual. En la inscripción de su tumba se registraron los libros de los que fue autor. Los títulos de los mismos eran: *Hsu Shan-hai ching*, constituido por 10 capítulos; el *Hsu T'ung-sing-minh lu*, integrado por dos capítulos; el *Ch'in-pa lu*, con tres capítulos; también con tres capítulos escribió el *Ma ching*; el *Liu po ching* con el mismo número de capítulos que los dos últimos libros; y, el *Ku chuan Shuo wen* que constaba de 10 capítulos. Todas estas obras han desaparecido, y por tanto, es

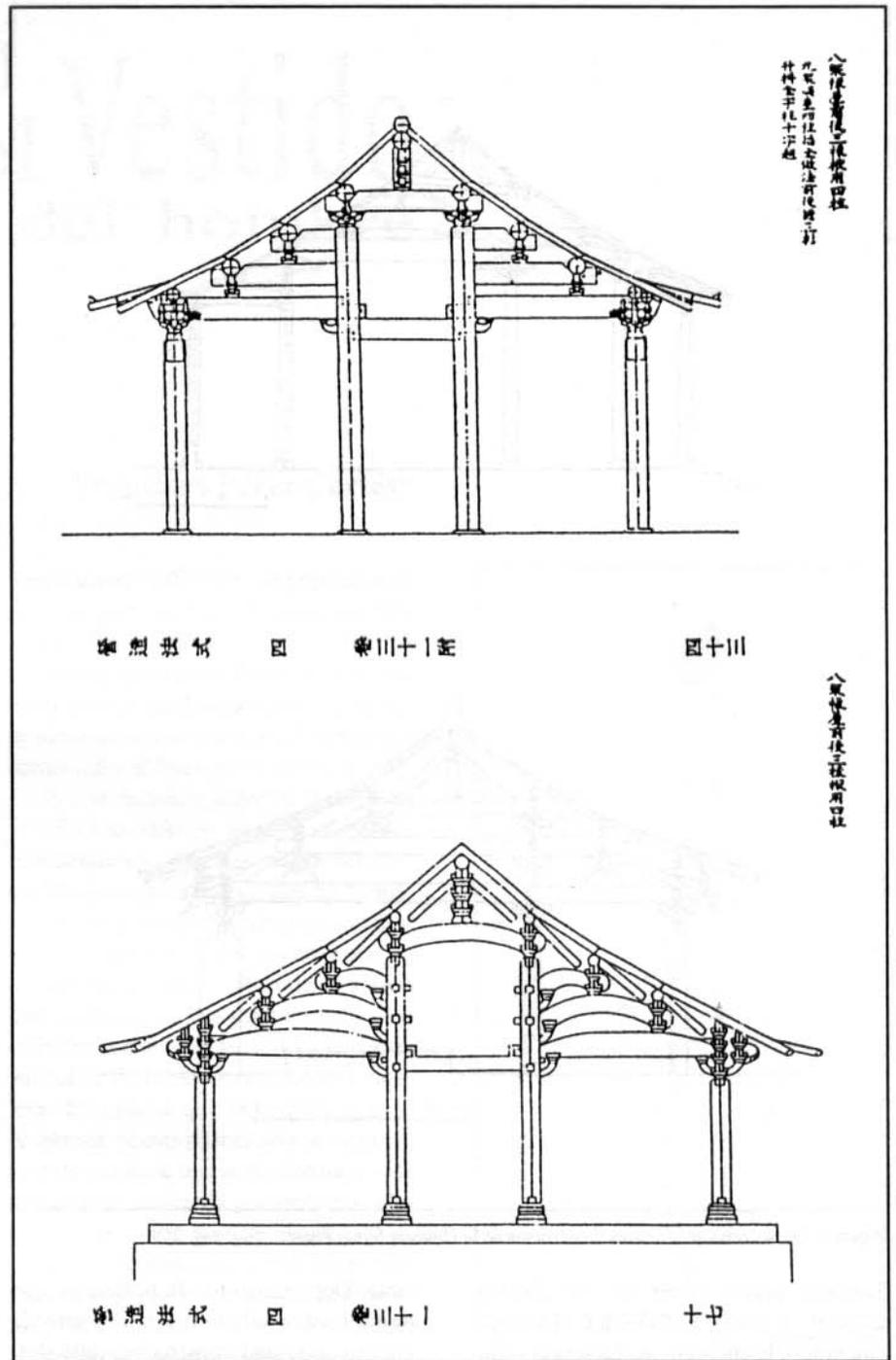


Figura 4. Dos cortes seccionales de edificios en madera de la Dinastía Sung. Fuente: Else Glahn "On the transmission of the *Ying-Tsao Fa -Shih*" en: *T'oung Pao*, vol. LVI, No.4-5, pag.258.

imposible saber cual fue su contenido temático. Sin embargo, ponen de manifiesto que Li Chieh era un escritor con una obra nada despreciable para su tiempo.

Además de tratarse de un sujeto con formación intelectual, el editor del tratado que nos ocupa, era también un hábil artífice, practicante en varios campos de la gráfica. En primer término era un cuidadoso calígrafo, que conocía todos los

estilos de escritura de su tiempo. Asimismo, era un bibliófilo muy prominente ya que su biblioteca privada se componía de varias decenas de millares de libros, de los cuales, varios eran manuscritos copiados de su propia mano. Aparte de ello era un dibujante y pintor ávezaado, de lo que deja constancia en una pintura ya desaparecida que hizo para el emperador Hui-sung, con el tema de cinco caballos.

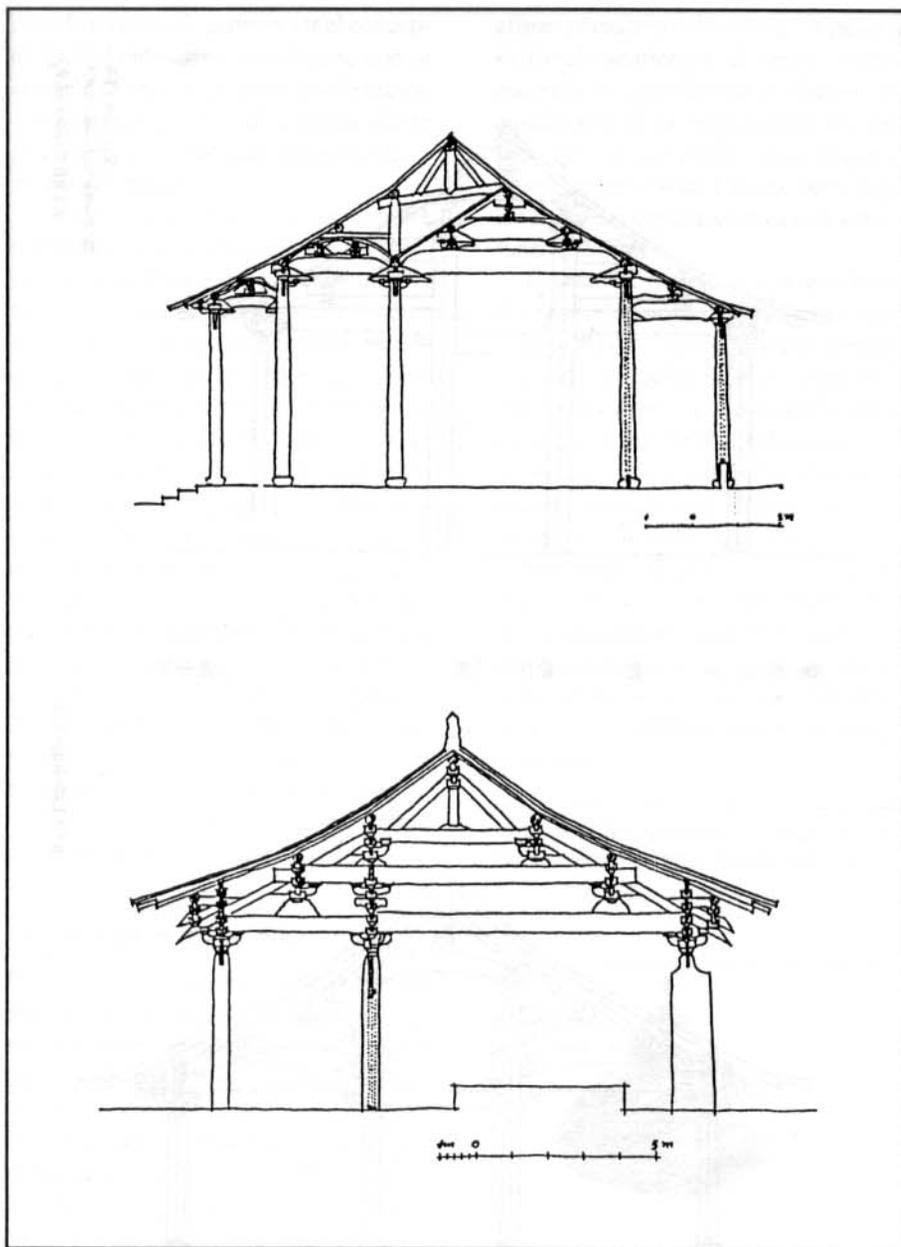


Figura 5. Otros cortes seccionales de edificios de la Dinastía Sung. Fuente: *Ibid.* pag. 259.

También parece haber sido un diestro tallador en madera, dado que el propio emperador le encargó que hiciera el sello imperial.¹¹

De otra parte, Li Chieh tuvo una firme y exitosa carrera como funcionario público dentro del Departamento de Construcción del gobierno imperial. Ingresó a esa dependencia con un nivel más bien bajo dentro de la jerarquía y logró ir ascendiendo, hasta alcanzar el cargo de vicedirector en 1102, precisamente un año antes de la publicación del tratado que aquí abordamos. Aunque no se tiene la certeza de ello, es posible que en 1105 haya llegado a ser director de ese impor-

tante Departamento. Importancia que destaca sobre todo tomando en cuenta la intensa actividad constructiva que desplegaba en aquellos años el gobierno de Hui-tsung.¹² Aunque no se sabe en qué calidad, permaneció en aquel organismo hasta 1108, cuando se retiró dos años antes de su muerte, acaecida el 2 de marzo de 1110.

Lo que sí se conoce con mayor precisión es su desempeño dentro de la actividad arquitectónica, donde alcanzó un papel prominente, en los últimos años de su vida, al punto que llegó a ser el arquitecto de la corte de Hui-tsung, cuando éste llegó al trono en 1100. Sin embargo,

ya tenía muy estrechas relaciones profesionales con Che-tsung, el emperador anterior; toda vez que construyó la residencia para los cinco hermanos más jóvenes de este emperador. En 1102, al mismo tiempo que preparaba la edición del *Ying-tSao* se le encargó la edificación de la "Universidad Nacional": Pi-yung, que se erigió en las proximidades de la puerta sur de la ciudad prohibida, en la capital del imperio. La magnitud de aquel edificio se puede estimar tomando en cuenta que estaba constituido por 1872 columnas. Otra de sus grandes obras fue la construcción del edificio que albergó al Departamento de Ministerios, en la esquina suroeste de la ciudad prohibida. A estas edificaciones se agregan muchas otras más, algunas de envergadura equivalente a las mencionadas, pero que no tiene caso detenerse en ellas, dado que el propósito central de este apartado es presentar algunos rasgos profesionales del editor del tratado.

Secuela e impacto del tratado

El *Ying-Tsao Fa-Shih* tuvo desde que se publicó una considerable difusión, misma que se expresa de diversas formas. Está desde luego el hecho de que el texto, como vimos, comprendía una porción importante de ordenamientos, lo que debe haber incidido para que fuera solicitado en forma significativa. Además, la importante actividad constructiva que se desplegaba en todo el imperio, al comenzar el siglo XII, también permite suponer que el documento tuviera considerable demanda. Del mismo modo en que debe haber sido muy divulgado, tomando en consideración que quien estuvo al cuidado de la primera edición, era en ese tiempo el arquitecto más renombrado en toda China.

Sin embargo, lo que permite aquilatar con mayores evidencias documentales la importancia del texto son las referencias, citas y comentarios que suscitara en otros libros, a poco tiempo de que se le imprimiera. Así, hacia 1106, tres años después de su publicación, el tratado fue comentado ampliamente por Ch'ao Tsaichih en su texto *Hsü t'an chu*, donde se puso especial atención en los ocho primeros capítulos, así como en el 13 y el 15. Poco después, Chuang Ch'o publicó en 1133 su

trabajo *Chi-le Pien*, otro texto de comentarios, con abundantes citas de *Ying-Tsao*. Y así, continuaron apareciendo publicaciones que en mayor o menor grado se refieren al tratado, bien citándolo, bien comentándolo en alguna de sus partes, o bien, sólo haciendo mención del mismo. Hacer un recuento de todas ellas sería motivo de un trabajo especial de análisis que supera las expectativas de este artículo. Tan sólo puede decirse que son innumerables las referencias bibliográficas al tratado en el periodo que cubrió la dinastía Sung, y que éstas continuaron a lo largo de las siguientes dinastías.

Asimismo, están las subsecuentes ediciones que se fueron haciendo a lo largo del propio siglo XII, así como lo editado posteriormente hasta llegar al presente siglo. Aunque las nuevas ediciones no revisaron el texto de la segunda edición, realizada en 1145, si fueron agregando colofones a la misma, de tal suerte que el tratado fue "creciendo" cada vez más. De esa suerte, las modernas ediciones de 1919 y 1925 contienen varias decenas de tales colofones, en los que se amplían términos, se precisan otros, se hacen algunas anotaciones, se abunda en asuntos abordados en el tratado, e incluso se formulan críticas o cuestionamientos a algún pasaje del mismo.

Por qué consideramos al *Ying-Tsao* tratado y no manual de arquitectura

En primer término, entendemos por tratado aquel libro que aborda, a un nivel "respetable" de profundidad y extensión, lo mismo cuestiones relativas a la práctica que a la teoría arquitectónicas. Pero, además, tiene que darse en ese tipo de libros o manuscritos una integración de ambos componentes señalados, de tal suerte que presenten una unidad. "Un buen tratado es un libro en el que, además de un texto comprensible, preciso y de fácil manejo, se encuentra un cuerpo perfecto y complejo de conocimientos teóricos y reglas aplicables, una *summa* universal y racional de la materia".¹³ Por ende, se trata de documentos que ofrecen, de manera formalizada una síntesis de lo más significativo de la arquitectura como actividad, y como conjunto de principios en los que ésta se sustenta, a fin de que

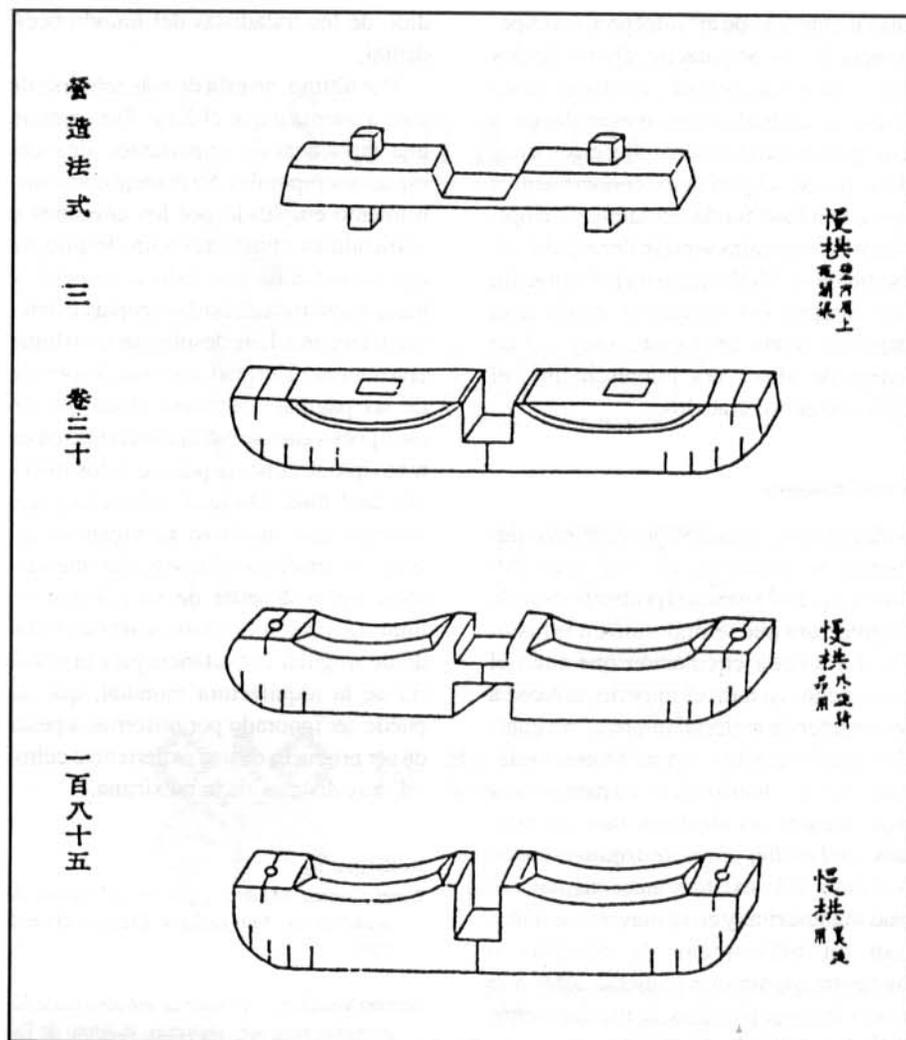


Figura 6. Piezas para estructuras hechas con madera. Fuente: *Ibid.* pag.257.

sean comunicados a otros.¹⁴ Es decir, se trata de obras donde los aspectos intelectuales, relativos a una concepción de la arquitectura tienen tanta importancia, como los que se refieren a los procedimientos concretos para su ejecución.

La apreciación expuesta en el párrafo anterior se sustenta en lo que se consideran los tratados de arquitectura para el mundo occidental. Sin embargo, lo medular de la misma, se aplica en el caso del libro que aquí analizamos. En efecto, como ya vimos cuando nos ocupamos del contenido del *Ying-Tsao*, en el se abordan tanto asuntos sobre los materiales, las técnicas constructivas o las orientaciones de los edificios, cuanto los principios en los que se sostenía conceptualmente una edificación. Si se hubiera limitado a los procedimientos constructivos y los aspectos técnicos en general de la edificación, entonces sí cabría considerarlo

manual de arquitectura, como las decenas, o cientos que había en China antes que este documento fuera llevado a la imprenta. En cambio, el documento editado por Li Cheh contempla un *corpus* teórico, buena parte del cual está comprendido en la introducción (*Cha-tzu*) que elaborara el propio Li. A los aspectos teóricos se agregan otros asuntos, como los de la normatividad que contiene el documento, así como la serie de capítulos iniciales que se ocupan de la terminología arquitectónica y de construcción que le otorgan mayor riqueza conceptual.

De igual forma, cabe considerar el papel didáctico del documento. Al respecto, en la China de aquel tiempo, como en el mundo occidental previo a las academias posrenacentistas, el aprendizaje de la arquitectura se hacía en la obra (en una práctica sujeta a las disposiciones de los gremios) y en los tratados —o en todo

caso manuales—de arquitectura. La experiencia de los arquitectos chinos de los siglos XII y XIII coincide, en líneas generales, con las tradiciones artesanales de la Europa medieval. Sobre todo, en el sentido de que se adquirían los conocimientos sobre una base fundamentalmente empírica y los manuales servían de respaldo en ese proceso.¹⁵ Sólo que para la formación más integral del arquitecto, donde a su papel de sujeto de acción, añadía el de sujeto de ideas, era imprescindible el respaldo de los tratados.

Conclusiones

Señalábamos al inicio que un primer elemento destacado en el *Ying-Tsao Pa-Shih* es que tal vez sea el primer tratado de arquitectura que se imprimió en la historia. La amplia circulación que tuvo el documento en todo el imperio, merced a su carácter de material impreso, no guarda paralelo con la circulación que tuvieron en el medioevo europeo sus equivalentes occidentales más difundidos. De *Los diez libros de arquitectura* de Vitrubio, sólo existían unas cuantas copias manuscritas y en su mayoría se hallaban en bibliotecas de abadías o monasterios, sin que pudieran estar a la mano de los arquitectos, ni mucho menos de los gremios de constructores.

Otra peculiaridad que presenta este tratado frente a los del mundo europeo medieval o antiguo, es que se conoce con singular exactitud la mayoría de los datos de su cronología. En particular, esto se aprecia en las fechas relacionadas con su publicación impresa, aunque de sus antecedentes en la versión manuscrita también se tienen establecidos algunos datos temporales y los antecedentes en que se procedió a editar el manuscrito del que cobrara forma el tratado. Si bien no se conoce al autor o grupo de autores que intervinieron en su elaboración, si ha quedado en cambio registro confiable de quienes han sido sus editores; además de que se conocen sus biografías con mayor exactitud y profundidad que las de los autores occidentales. En efecto, es general el panorama de escasas referencias que tenemos acerca de los tratadistas medievales europeos como Villard de Honnecourt, e incluso del propio Vitrubio, con mucho el más difun-

dido de los tratadistas del mundo occidental.

Por último, no está de más referirse de nueva cuenta a que el *Ying-Tsao* ejerció una influencia de importantes alcances espacio-temporales. Su manejo como instrumento empleado por los artesanos y edificadores chinos tuvo un despliegue que se extendió por todo el imperio y hasta logró trascender las propias fronteras del mismo. Este despliegue tuvo lugar con notable celeridad, como se desprende de las páginas anteriores, dado que en muy pocos años se había convertido en un texto que se conocía por todos los rincones de China. De igual forma hay que recordar que mantuvo su vigencia, así fuera en términos relativos, durante muchos siglos después de su publicación impresa. En suma, estamos ante un tratado de singular importancia para la historia de la arquitectura mundial, que no puede ser ignorado por nosotros, a pesar de ser producto de una experiencia cultural muy distante de la mexicana.

Bibliografía

- Bonet Correa, Antonio. *¿Qué es un tratado de arquitectura?* Ministerio de Cultura, Madrid, 1981.
- Cervera Vera, Luis. *El códice de Vitrubio hasta sus primeras versiones impresas*. Instituto de España, Madrid, 1978.
- Chanfón, Carlos. *Tratadística Arquitectónica* DEP, Fac. de Arquitectura, UNAM, México, 1991.
- Encyclopaedia of the Social Sciences*. The Mc Millan Co. New York, 1957. tomo 3.
- Fletcher, Sir Banister. *A History of Architecture*. Butterworths, London, 1987.
- Franke, Herbert y Rolf Trauzettel. *El imperio chino*. Siglo XXI Editores, México, 1989.
- Glahn, Else "On the Transmission of the Ying-Tsao Fa-Shih" en: *T'oung Pao*, Vol. LXI, Núms. 4-5.
- Kober, Karl M. *El grabado a través del tiempo*. Editorial Gente Nueva, Leipzig, 1981.
- Kostof, Spiro. *El arquitecto: historia de una profesión*. Cátedra, Madrid, 1984.
- Liang Si Sheng. *Annotations on the Ying Zao Fa Shi*. Beijing, 1984.
- Mansell, George. *Anatomy of Architecture*. A & W Publishers, New York, 1979.

Ramírez, Juan Antonio. *La tratadística de arquitectura en España*, Madrid, 1978.

Sullivan, Michael. "Chinese Art" en: *Collier's Encyclopedia*. Crower-Collier Co., 1963.

Vitrubio Polión, Marco. *Los diez libros de arquitectura*. Ediciones Akal Madrid, 1992.

Wiebenson, Dora. *Los tratados de arquitectura de Alberti a Ledoux*. H. Blume, Madrid, 1988.

Notas

¹ Luis Cervera Vera. *El códice de Vitrubio hasta sus primeras versiones impresas*, p. 102 y Dora Wiebenson, *Los tratados de Arquitectura de Alberti a Ledoux*. p. 16.

² Else Glahn. "On the Transmission of the Ying-Tsao Fa-Shih" en: *T'oung Pao*. Vol. LXI No. 4-5, p. 232. Y también puede verse: Liang Si Sheng. *Annotations on the Ying Zao Fa-Shi*.

³ Karl M. Kober. *El grabado a través del tiempo*, p. 6.

⁴ Herbert Franke y Rolf Trauzettel. *El Imperio Chino*. p. 211.

⁵ Franke y Trauzettel. *Op. cit.* pp. 183-190.

⁶ Michael Sullivan. "Chinese Art" en: *Collier's Encyclopedia* Crower-Collier Co., tomo 6, p. 336.

⁷ Juan Antonio Ramírez. *La tratadística de arquitectura en España* p. 30.

⁸ Véase Banister Fletcher. *A History of Architecture on the Comparative Method*. p. 693.

⁹ *Encyclopaedia Britannica*. London, tomo IX, p. 537.

¹⁰ Véase Ed Esmonin. "Corvéé" en: *Encyclopaedia of the Social Sciences*, tomo 3, pp. 455-7.

¹¹ Else Glahn. *Op. cit.* p. 238.

¹² George Mansell. *Anatomy of Architecture*. También véase: Banister Fletcher. *A History of Architecture*. pp. 693-4.

¹³ Antonio Bonet Correa *¿Qué es un tratado de Arquitectura?*. p. 8.

¹⁴ Juan Antonio Ramírez. *La tratadística de arquitectura en España*. p. 30. Véase también: Carlos Chanfón. *Tratadística de Arquitectura*.

¹⁵ Spiro S. Kostov. *El arquitecto. Historia de una profesión*. p. 74.

*Profesor investigador del Departamento de Teoría y Análisis.