

BIBLIOGRAFIA

En esta Sección se insertan las reseñas bibliográficas de las publicaciones más recientes, nacionales y extranjeras, relacionadas con la construcción, que sus autores y editores nos envían, siempre y cuando se consideren de interés técnico destacado.

HORMIGON PRETENSADO: Concepción. Cálculo. Ejecución.—Autores: R. LACROIX y A. FUENTES.—Publicado por EDITORES TECNICOS ASOCIADOS, S. A., Maignon, 26, Barcelona-12; 1978.—Un vol. de 416 págs. de 17,5 × 25 cm, 295 figs.—Precio: 1.800 pesetas.

El fortísimo desarrollo del pretensado en nuestro país a partir de los años sesenta y la ausencia de reglamentación oficial sobre el tema, contrasta con la escasez de literatura en castellano sobre el mismo, reducida a unas pocas traducciones de títulos extranjeros, de gran calidad alguna de ellas, pero que sirven, quizá, para marcar más el interés por disponer de obras más recientes y adaptadas a los criterios incluidos en la nueva Instrucción española.

En este sentido, la obra de Roger Lacroix y Albert Fuentes viene a llenar un vacío que ya se hacía notar. El planteamiento que los autores han adoptado para el libro es más bien ecléctico, tratando por igual teoría y práctica, por una parte, y exponiendo no sólo los nuevos métodos de cálculo basados en los documentos CEB-FIP, sino también los procedimientos clásicos utilizados ampliamente hasta hace muy pocos años. Este planteamiento, así como el estilo directo y conciso en que está escrito el libro, nos parece de especial utilidad en el momento presente, ya que proporciona al profesional una visión de los métodos que ha estado utilizando hasta ahora, y a continuación, una exposición de las ideas más recientes sobre el tema, con especial atención a las de las Recomendaciones CEB-FIP, por una parte, y, de forma extensa y como es lógico, a las de la actual reglamentación francesa sobre hormigón pretensado, por otra. De especial interés para el lector español son los comentarios, incluidos al final del libro, sobre la nueva Instrucción española EP-77.

Este libro ha de ocupar un puesto importante como elemento de estudio y de consulta de cuantos profesionales del mundo de la construcción se dedican a tratar con este material tan lleno de posibilidades que es el hormigón pretensado.

COSTES DE MAQUINARIA.—Autores: SEOPAN y ATEMCOP.—Editado por la ASOCIACION ESPAÑOLA DE TECNICOS DE MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLICAS, Cruz del Sur, 3, Madrid-30; 1978.—Un vol. de 160 págs. de 11 × 17 cm.—Precio: 500 pesetas.

Este trabajo se presenta dividido en cuatro capítulos. En el primero se resumen los criterios básicos del «Método de Cálculo para la obtención del Coste de Maquinaria en Obras de Carreteras». (Para mayores aclaraciones nos remitimos a dicha publicación, que fue realizada por el Servicio de Publicaciones del Ministerio de Obras Públicas en 1976).

En el segundo capítulo se reproducen las fichas técnicas de dicho Método, que incluyen los datos estadísticos de utilización y los coeficientes de coste intrínseco. En el capítulo tercero se aplican dichos coeficientes a los precios de adquisición de la maquinaria, obteniéndose los costes diario y horario.

Finalmente, en el capítulo cuarto se reproducen los gráficos que han servido para la determinación de los precios medios de adquisición de la maquinaria, y que pueden resultar de utilización cómoda para aquellas máquinas cuyas características no coinciden en alguno de los intervalos tabulados en el capítulo tercero.

GUIDE PRATIQUE DE L'ISOLATION THERMIQUE DES BATIMENTS.
Redactado por la Comisión «Térmica» del COMAPI.—Publicado por
EYROLLES EDITION, 61 bd. Saint-Germain, 7524 París Cedex 05; 1977.
Un vol. de 416 págs. de 16 × 24 cm, numerosos cuadros y croquis.—Pre-
cio: 230 francos franceses.

¿Para qué aislar? ¿En qué principios se fundamenta el aislamiento térmico?

La protección contra los rigores climáticos, simple condición de supervivencia, ha sido siempre una preocupación esencial. Sin embargo, hasta octubre de 1973 nuestro bienestar térmico se ha basado principalmente en un cierto derroche de energía, y fue preciso encarecer sumamente el petróleo para que el aislamiento térmico llegara a ser una necesidad.

La nueva reglamentación impone a todos los que participan en obras de construcción una atención especialísima en la concepción de los edificios, en la elección de las soluciones que hay que adoptar y en la calidad de los materiales que hay que emplear.

El problema parece sencillo, tenemos aislantes y poseemos ya una buena experiencia de su utilización.

Pero sería poco razonable creer en la solución fácil: hay obstáculos, trampas, escapes térmicos y contraindicaciones. Ocurre también que esta reglamentación puede parecer severa a unos, compleja a otros... Sin embargo, existen «fórmulas» que se pueden aplicar con toda seguridad.

El objeto de esta guía es el de proporcionar a los técnicos de la construcción una ayuda práctica: para escoger, definir, prescribir y aplicar soluciones que sean las mejor adaptadas a los problemas de aislamiento térmico que se les plantean; para efectuar el cálculo del espesor del aislante, en función de su naturaleza, de su situación y del papel que debe desempeñar, o evitar este cálculo, cada vez que el problema que hay que resolver esté en el ámbito de numerosos ejemplos que se dan en el capítulo III-I.

Este capítulo constituye un formulario del aislamiento térmico, el primero de este tipo que se ha realizado para cumplir con el Decreto y Orden del 10 de abril de 1974 y con las obligaciones que impone su aplicación, a partir del 1 de julio de 1975 (segunda fase).

Además, los autores, agrupados bajo la autoridad de M. Antonelli, miembro del Comité Científico del C.F.I., han enriquecido este importante tratado con múltiples cuadros y croquis de aplicación, gracias a los cuales se puede presentar, de forma muy completa, homogénea y comparable, el conjunto de las familias de materiales aislantes y procedimientos de aislamiento que se utilizan en la construcción nueva y en la mejora de la vivienda existente.

Se espera que esta obra sea decididamente práctica, en la que se indican de forma precisa y breve los aspectos teóricos de los cálculos que se han estudiado extensamente en otras publicaciones. Resultará útil para los arquitectos, personal docente técnico, ingenieros consultores y para el personal de los servicios técnicos municipales y de los organismos de vivienda.

PRONTUARIO ENSIDESA.—Tomo II: MANUAL PARA CALCULO DE ESTRUCTURAS METALICAS.—Publicado por EMPRESA NACIONAL SIDERURGICA, S. A., Velázquez, 134, Madrid-6; 1977.—Dos volúmenes de 1.016 y 611 págs. de 17 × 24 cm.

Con la publicación de los dos tomos que componen la segunda parte del Prontuario, ENSIDESA completa el Manual para Cálculo de Estructuras Metálicas, cuya primera parte vio la luz en diciembre de 1967.

La conveniencia de esta obra se planteó ya en la Comisión de la Norma Básica MV-103, entendiéndose que debía completarse la Norma con algo anterior a la misma: las fuentes y el «porqué» de sus prescripciones, con un carácter teórico; y algo que podría situarse «después» de la Norma: su aplicación práctica.

Por ello no es de extrañar que los capítulos de esta segunda parte del Prontuario se ajusten a los de la Norma básica MV-103, con la única excepción del capítulo 1, en el que se ha esbozado una panorámica general de la Construcción Metálica en España.

Aunque pueda parecer obvio en una obra que en cierto modo debe considerarse basada en la MV-103, dada la tradición en España de cálculo con tensiones admisibles, es preciso recalcar que todas las tablas y ábacos (salvo indicación en contrario) están realizados para el cálculo en agotamiento, utilizando valores ponderados para las cargas y, por tanto, para las solicitaciones. Excepción a esta afirmación la constituye el cálculo en la fatiga y algunas partes del capítulo 8, «Apoyos y aparatos de apoyo», en las que explícitamente así se indica.

Este paralelismo con la Norma básica MV-103 debe sólo interpretarse con una tendencia a grandes líneas, pues dado el carácter limitado de la Norma a las estructuras de edificación, y el forzosamente más general del Prontuario, obliga a tratar en este problema como, por ejemplo, la rotura por fatiga o el cálculo de las vigas carrileras para puentes-grúa, no contemplados en la Norma del Ministerio de la Vivienda.

El proyecto de una estructura metálica debe descender forzosamente al detalle; incluso diríamos que el proyectista de estructuras metálicas, sin menospreciar su papel en la concepción general y en el dimensionamiento de los elementos principales de la estructura, es o debe ser sobre todo un proyectista de detalles. Es la adecuación de tales detalles constructivos a las hipótesis establecidas para su cálculo, lo que condiciona el comportamiento bueno o malo de una estructura.

En esta labor de proyecto se ha de ayudar eficazmente al proyectista, descargándole en parte de su labor, estudiando y normalizando gran número de detalles constructivos. Con esta normalización y su designación simbólica, es posible, si el proyectista así lo considera, incluso prescindir de su desarrollo, bastando indicar en los planos el tipo adoptado, con la consiguiente economía de tiempo y simplificación de trabajo de taller.

CONSTRUCCION MIXTA, HORMIGON-ACERO.—Autores: JULIO MARTINEZ CALZON y JESUS ORTIZ HERRERA.—Publicado por EDITORIAL RUEDA, Madrid; 1978.—Un vol. de 910 págs. de 18 × 25 cm, 510 figuras y diversas tablas.—Precio: 3.500 pesetas.

La Construcción mixta nace de la utilización conjunta del hormigón (armado, pretensado, ligero, etc.) y el acero estructural —los dos materiales de mayor utilización en la construcción actual—, ofreciendo una gran variedad de formas y posibilidades estructurales que superan ampliamente la suma de sus componentes y da lugar a una nueva tecnología con características propias muy acusadas, cuya potencialidad y alcance se consideran de gran envergadura. De hecho la Construcción mixta hormigón-acero cuenta actualmente con un bagaje teórico muy diferenciado del de otras realizaciones prácticas. Por ello, es plenamente lógica y necesaria la creación de un tratado sobre Construcción mixta.

Hay, sin embargo, una gran carencia literaria sobre Construcción mixta, debido a tratarse de una tecnología relativamente joven y a la gran revisión que ha sufrido últimamente tanto en el plano conceptual y analítico como en el de las formas y realizaciones estructurales.

Con esta extensa obra, adecuada a los más recientes criterios de seguridad y análisis, y totalmente al día en cuanto a las realizaciones y estudios del tema a nivel mundial, se pretende cubrir ese gran vacío bibliográfico. En una posible publicación posterior, se prevé la complementación de todo este material con una obra exclusivamente dedicada a tablas y ábacos de cálculo y comprobación; se ha adoptado esta alternativa en consideración a que, con los modernos criterios de análisis, el número y extensión de parámetros involucrados por dichas tabulaciones darían lugar a una publicación de excesiva envergadura.

La obra puede considerarse dividida en tres partes: una, de introducción, que se expone en el capítulo I; una parte teórica, que comprende los capítulos II, III, IV, V y VI; y una parte final, práctica, constituida por los capítulos VII, VIII y IX. Además, se incluye un Apéndice de formulación básica relativa a elementos mixtos simples, para su empleo directo en casos sencillos.

REINFORCED AND PRESTRESSED CONCRETE.—Autores: F.K. KONG y R. H. EVANS.—Publicado por THOMAS NELSON & SONS LTD., Lincoln Way, Windmill Road, Sunbury-on-Thames, Middlesex (Inglaterra).—Un vol. de 256 págs.—Precio: 4,95 libras esterlinas.

Esta obra va dirigida, en principio, a los estudiantes de ingeniería estructural en universidades, politécnicos y escuelas tecnológicas. Se basa en la filosofía del estado límite, ahora incorporada en el Código Británico CP 110 y en otras reglamentaciones nacionales. Los ingenieros en tareas prácticas, en la industria de la construcción, pueden adquirir gran experiencia respecto a las implicaciones del CP 110, y familiarizarse con las modernas formas de pensar sobre las propiedades y mezclas adecuadas del hormigón.

Los objetivos principales de sus autores son:

- 1.º Explicar de forma concisa y sencilla las teorías básicas y comportamiento fundamental de los elementos estructurales de hormigón.
- 2.º Ilustrar, con ejemplos muy preparados, cómo diseñar elementos estructurales que satisfagan los requerimientos del CP 110.
- 3.º Presentar de forma simplificada los antecedentes de los requerimientos del CP 110, relacionándolos con las apropiadas investigaciones recientes.

Cada capítulo dispone de una amplia lista de referencias bibliográficas, para su posterior lectura, y el libro cuenta con un índice que facilita el sencillo acceso al tema de interés, en un momento dado.

LA ENERGIA EN LA EDIFICACION: Política energética y ahorro de energía.—Autor: G. BARCELO RICO-AVELLO.—Publicado por EDITORIAL INDEX, Comandante Zorita, 13, Madrid-20; 1978.—Un vol. de 158 págs. de 17 × 24 cm.—Precio: 620 pesetas.

Tema de la máxima actualidad, desarrollado con gran rigor por el conocido especialista en la materia que es su autor, el Dr. Ingeniero Industrial y Licenciado en Ciencias Físicas D. Gabriel Barceló.

La exposición se encierra en los capítulos: Introducciones; Estimación económica de consumos; Determinación del sistema energético óptimo; Política energética, y Conclusiones. Completan la temática los anejos de: Cálculo del coste de instalaciones; Comportamiento del sistema; Análisis de datos climáticos; Determinación de costes mediante ordenador; Decreto Ahorro de energía en la edificación, y Tablas.

Pertenece este libro a la Biblioteca de Atecyr (Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración) y es una obra muy recomendable para cuantos se relacionan con la Edificación y la Energía.