bibliografía de la construcción

TÍTULO: MANUAL DE INSPECCIÓN, EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE CORROSIÓN EN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO

AUTOR: DURAR, Red Temática XV.B Durabilidad de la armadura

EDITA:CYTED Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Subprograma XV Corrosión/Impacto Ambiental sobre Materiales, 1997.
1 vol., 208 págs., 28 x 21,5 cm

Las obras de construcción civil, aun siendo apropiadas para las cargas y exigencias para las cuales fueron proyectadas, no dejan de presentar serios problemas de mantenimiento durante su utilización. Inspeccionar, evaluar y diagnosticar son tareas que deben ser realizadas sistemáticamente, de modo que sus resultados puedan contribuir efectivamente para una adecuada rehabilitación, cuando ésta sea necesaria.

Dentro de los diferentes parámetros que contribuyen a la degradación del hormigón armado pueden citarse: las variaciones de temperatura, reacciones químicas, vibraciones y erosión, donde el fenómeno de corrosión de las armaduras llega a ocupar un lugar importantísimo, contribuyendo, de modo negativo, a esta degradación. Los síntomas y las causas de corrosión son habitualmente conocidos, por lo que se torna necesaria la adopción de métodos y procedimientos bien definidos, a fin de que las intervenciones sean provechosas y eficaces.

Consciente de este problema y de sus dificultades de solución, el CYTED (Programa de la Ciencia y Tecnología para el Desarrollo), en el marco del subprograma XV "Corrosión e Impacto Ambiental sobre los Materiales", integró, a nivel Iberoamericano, la Red Temática de Durabilidad de la Armadura (DURAR), conformada por especialistas de Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, España, México, Perú, Portugal, Uruguay y Venezuela. La Red, basándose en el intercambio de ideas, experiencias y resultados de investigación, tiene como objetivo general la unificación de criterios y métodos de inspección, ensayo y evaluación, con el fin de utilizar mejores sistemas de intervención, reparación y rehabilitación de las obras de hormigón armado deterioradas por fenómenos de corrosión y prevenir la aparición de ésta en obras nuevas. Se pretende, a su vez, que esta Red fomente e integre las acciones conjuntas de los institutos, universidades y empresas privadas relacionadas con esta temática en Iberoamérica.

En primera instancia, la Red se propuso, dentro de sus tareas, la elaboración de un Manual de Inspección, Evaluación y Diagnóstico de Corrosión en Estructuras de Hormigón Armado, dirigido a Ingenieros, Técnicos Especializados y Laboratorios que participan en el dictamen del deterioro.

Este manual consta de seis capítulos. El primero presenta los fundamentos teóricos que posibilitan al lector la comprensión del texto. En los capítulos 2 al 4 se presentan los métodos de inspección, ensayo, evaluación y diagnóstico con criterios específicos de valoración, incluyéndose los formatos recomendados como guía para la recolección de la información. Por último se proporcionan las herramientas básicas para evaluar la vida útil y vida residual de la estructura, así como para la reparación y rehabilitación de la misma.

La Red DURAR, financiada por CYTED, aporta esta primera edición del manual para que sirva de apoyo en el mantenimiento, la reparación y/o la rehabilitación de obras de hormigón armado, con el fin de alcanzar una solución óptima y efectiva a los problemas de las estructuras.

* * *

TÍTULO: TRATADO BÁSICO DE PRESAS
Tomo I. Generalidades - Presas de hormigón y de materiales sueltos
Tomo II. Aliviaderos - Construcción y explotación de presas

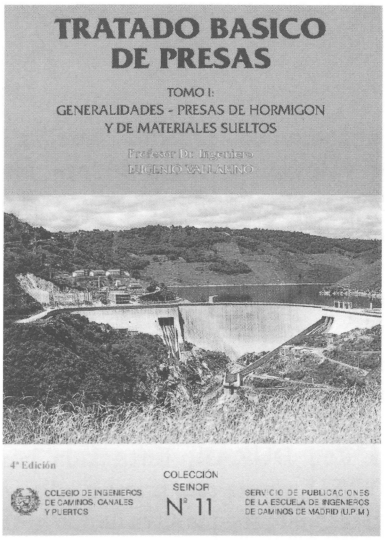
AUTOR: Eugenio Vallarino, Profesor Dr. Ingeniero

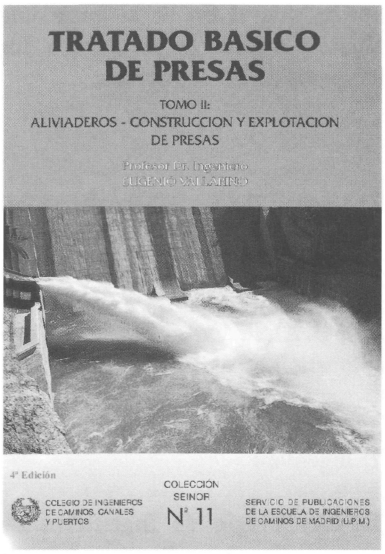
EDITA: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
Almagro, 42
28010 Madrid
4ª ed., Madrid, 1998
2 vols., 493 + 1.055 págs., 24,5 x 17 cm

El objetivo de la presente obra es fundamentalmente didáctico, en su más amplio sentido; en primer lugar aspira a ser una base docente para los estudiantes de Ingeniería Civil, en general; pero, además, tiende a servir de primer elemento formativo e informativo para los profesionales que se enfrentan por primera vez con una presa e, incluso, para aclarar y ampliar ideas a algunos que hayan tenido actividades presísticas, parciales o lejanas.

El propósito es presentar una obra todo lo completa posible y puesta al día,

(c) Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc)
http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es

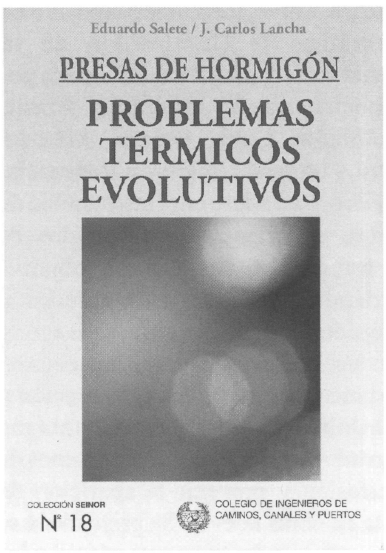




pero no enciclopédica ni exhaustiva, lo que se ha pretendido expresar con el título elegido: *Tratado básico de Presas*. Por ello se dedican sólo sendos capítulos a las aligeradas y bóvedas, menos frecuentes y que exigen tecnología y cálculos complicados, de las que se dan las ideas principales básicas y estructurales, mientras que se dedican varios a las de gravedad y materiales sueltos, que representan el 94% de las existentes en el mundo y que son abordables -al menos en la mayor parte de los casos- con cálculos relativamente simples, que se describen. El entrar a fondo en el método de los elementos finitos requeriría una extensión que desbordaría los límites fijados para esta obra -ya bastante extensa- y sobre el que hay numerosas publicaciones, algunas de las cuales se citan. Y lo mismo podría decirse de tecnologías muy especializadas de las que se dan información resumida y bibliografía para ampliarla.

El libro se dirige principalmente al proyectista, pero se dedican dos de sus seis partes a la construcción y explotación, sin las cuales resultaría incompleto, y porque para la propia actividad de proyecto, es preciso pensar en las posteriores de construcción y explotación.

* * *



TÍTULO:PRESAS DE HORMIGÓN. PROBLEMAS TÉRMICOS EVOLUTIVOS

AUTORES: Eduardo Salete, J. Carlos Lancha

EDITA: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Almagro, 42
28010 Madrid
Madrid, 1998
1 vol., 198 págs., 24,5 x 17 cm

El trabajo que se presenta recoge resultados de la labor en el cálculo de presas y tiene la pretensión de ser un libro práctico. Aunque se ha procurado comenzar los temas desde el principio, planteándolos con el rigor suficiente, se ha tenido siempre en mente que los lectores son ingenieros y no matemáticos.

El texto consta de tres partes bien diferenciadas: en la primera de ellas, que constituye el capítulo 1, se pasa revista de forma general a la evolución histórica y situación actual del tema y se ofrece una recopilación de valores de los parámetros térmicos, medidos en diversas presas de todo el mundo. Estos datos pueden ser de utilidad para la realización de estudios previos o proyectos en los que sean desconocidas las propiedades térmicas reales del hormigón de la obra.

En la segunda parte, capítulo 2, se describe el fenómeno de la conducción del calor, desde el punto de vista matemático. Se plantea y analiza la ecuación diferencial en derivadas parciales a que da origen y se presenta su resolución, mediante los métodos de los elementos finitos y de diferencias finitas. Se introduce como novedad un sistema para la secuencia de incorporación de las distintas matrices de elemento en los modelos térmicos evolutivos que permite, en el caso del análisis de la construcción de las presas de fábrica, obtener una mejora en el balance energético con relación a la técnica habitualmente empleada.

En la tercera parte, que consta de tres capítulos, es en la que se realizan las verdaderas aportaciones del libro. En el capítulo tres se estudian de forma detallada cada uno de los fenómenos que intervienen en los procesos térmicos asociados con la construcción de las presas de fábrica y se aborda un análisis original de la eficacia y necesidad de las medidas de prerefrigeración del hormigón. A lo largo de este análisis se introducen conceptos nuevos, como son el coeficiente de convección equivalente HEQ y la temperatura exterior equivalente TEQ, que facilitan de forma importante el análisis. También se introduce el concepto de eficacia de la refrigeración, cuya dependencia con todas las magnitudes que intervienen en el problema se analiza en detalle,

(c) Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc)
http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es

llegando a establecerse una clasificación de las presas en Frías y Calientes, que tiene la importancia de estar muy ligada a la eficacia de la refrigeración y de que la calificación de la presa pueda hacerse *a priori*.

En el capítulo 4 se realiza un análisis comparativo de los distintos tipos de modelos térmicos evolutivos de elementos finitos y que son aplicables a la resolución del problema. Con los resultados de este estudio se establecen criterios para intentar determinar cuál es el modelo más adecuado para cada tipo de análisis.

Finalmente, en el capítulo 5 se presenta un nuevo método de obtención de los parámetros térmicos del hormigón, a la vista de los resultados obtenidos en la calibración de las mediciones térmicas efectuadas en varias presas.

TÍTULO: HIDRODINÁMICA DEL PERFIL DE PLAYA

AUTOR: José María Medina Villaverde

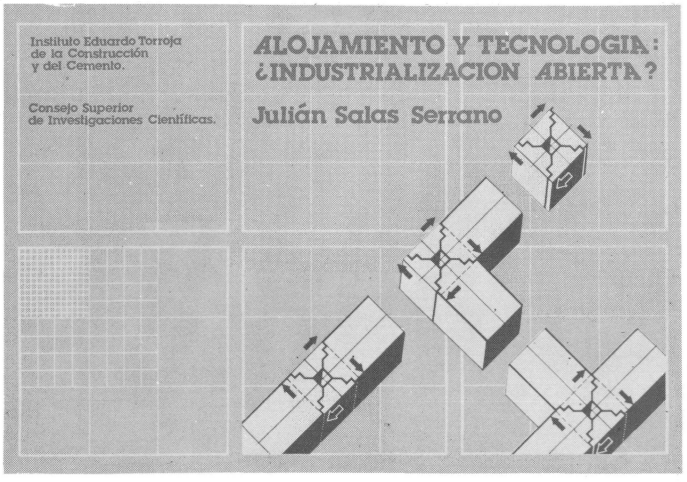
EDITA: Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
Almagro, 42 - 28010 Madrid
Madrid, 1998
1 vol., 181 págs., 1 disquette de 24,5 x 17cm

El perfil de playa no es sino la respuesta cambiante y, a la vez, conformada del entorno sedimentario ante todo un cúmulo de solicitaciones y variables. Su ubicación en zona de interfaz (agua, aire, sedimento), los consecuentes flujos polifásicos, la turbulencia libre y de pared, la movilidad del borde, por citar algunos ingredientes, dificultan enormemente su comprensión y, mucho más, el tratamiento simplificado del tema.

La claridad de conceptos, la consiguiente adecuada selección de parámetros y el empleo de un considerable bagaje teórico y experimental permiten, finalmente, ofrecer un producto al alcance de cualquier iniciado, objetivo al cual se encamina la publicación que, asimismo, presenta una panorámica muy actualizada y completa del estado del arte en esta particular parcela del quehacer del ingeniero de costas.

Con el libro se distribuye de forma gratuita la versión Beta 2.21 del modelo DPP, con fines educacionales, no lucrativos. Constituye una versión limitada del modelo final, DPP2, bajo Windows 95, que se encuentra en la actualidad en desarrollo.

Publicaciones del Instituto Eduardo Torroja-CSIC



ALOJAMIENTO Y TECNOLOGIA: ¿INDUSTRIALIZACION ABIERTA?

JULIAN SALAS, ING. IND. (I.E.T.c.c.)

Un volumen de 160 páginas, 109 figuras y 16 tablas. Tamaño 240 × 168 mm. Encuadernado en rústica.

SUMARIO:

Prólogo Prof. G. Ciribini.

Introducción

Capítulo 1. — La industrialización en las proclamas y manifiestos de arquitectura.

Capítulo 2. — ¿Réquiem por la construcción industrializada?

Capítulo 3. — Algunos conceptos básicos.

Capítulo 4. — ¿Proyecto tradicional, construcción industrializada?

Capítulo 5. — Componentes.

Capítulo 6. — La coordinación dimensional hoy.

Capítulo 7. — Flexibilidad, intercambiabilidad y catálogos.

Capítulo 8. — Industrialización, normativa y calidad.

Capítulo 9. — Reflexiones finales.

publicación del
INSTITUTO EDUARDO TORROJA

(c) Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc)
http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es