

## PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS:

La jornada se **dividirá en dos partes** una en la que se realizará una pequeña revisión de la norma UNE-EN 1504 y otra parte de la parte sobre el diagnóstico , reparación y refuerzo de las estructuras.

### PARTE I:

La UNE EN 1504 consta de diez documentos. Con estos documentos se definen los productos para la protección y reparación de estructuras de hormigón.

El control de calidad de la producción de los materiales de reparación y la evaluación de la ejecución de los trabajos de reparación están también definidos en las partes de esta norma.

Todos los productos utilizados para la reparación y protección del hormigón tienen que ser marcados de acuerdo con la parte correspondiente de la norma UNE-EN 1504.

### PARTE II

- **Antecedentes.** Generalidades sobre el hormigón armado. Ataques al hormigón armado. Daños en el hormigón. Lesiones en el hormigón: patologías, causas. Carbonatación: aspectos generales, causas y efectos, protección anticarbonatación.
- **Diagnosis del hormigón.** Ensayos: destructivos y no destructivos. Requisitos esenciales. Esquemas generales. Ejemplos.
- **Fisuración en el hormigón:** sus causas y efectos. Identificación de fisuras. Tratamientos específicos: grapado, obturador, sellado e inyección. Materiales a emplear. Ejemplo.
- **Sistemas de reparación.** Fases de una reparación. Requisitos para una reparación. Métodos generales de reparación. Sistema manual: morteros aditivados, morteros preparados, morteros epoxídicos. Sistema mecánico: vía seca y vía húmeda, diferencias específicas. Ejemplos representativos.

## DIRIGIDO A:

Ingenieros proyectistas , jefes de obra y producción, aparejadores, así como a estudiantes de escuelas técnicas.

## LUGAR Y HORARIO DE CELEBRACIÓN:

Lugar: Será confirmado con posterioridad en [www.citopcv.com/formacion-listado](http://www.citopcv.com/formacion-listado)

Horario: 17-21 h

## COLABORA:



CASTELLÓN, 21 JUNIO 2017  
VALENCIA, 22 JUNIO 2017

## JORNADA TÉCNICA SOBRE REPARACIÓN Y REFUERZO DE ESTRUCTURAS



El objetivo de la Jornada es **conocer y profundizar en la resolución técnica de los problemas** que se le plantean en una obra a un técnico, en las **actuaciones de Reparación y/o Refuerzo de Estructuras** de acuerdo con la Norma UNE-EN 1504 (específica para este tipo de actuaciones), teniendo en cuenta los diversos factores y condicionantes existentes en la obra.

La Jornada se abordará de **forma tanto teórica como práctica**, con la presentación de **actuaciones reales** en obras específicas.

## INSCRIPCIÓN:

- La cuota de inscripción es de :

⇒ **Gratuito a Colegiados**

- Enviar boletín de inscripción a [valencia@citopic.es](mailto:valencia@citopic.es), **antes del día 14 de Junio.**

## DOCUMENTACIÓN:

Se entregará a los asistentes documentación técnica así como el contenido de la charla.

## PONENTE:

Javier Díez de Güemes Pérez.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Madrid).

- Profesor colaborador del Master de Restauración Arquitectónica (Madrid).
- Profesor colaborador del Master MC2 (Madrid)
- Profesor colaborador en el CEMCO (Instituto Eduardo Torroja)
- Profesor colaborador del Máster, Expertos y Especialización en "Tecnología y Gestión de la Edificación" de la Escuela de Caminos de Santander.
- Profesor colaborador en el Plan de Formación Continua de la Fundación COAM.
- Profesor colaborador Master de Estructuras Arquitectónicas (Nuevos Materiales Estructurales) Barcelona.
- Profesor colaborador del Master de Nuevos Materiales de Sevilla. Miembro del GT 4/1 (Protección del Hormigón).
- Miembro del Subcomité 8 CTN 41 de AENOR sobre "Conservación, Restauración y Rehabilitación de Edificios".
- Miembro de AENOR en la Norma UNE 104.416. Miembro de AENOR en las Normas UNE 53.410 y 53.413.
- Autor del libro: Actuaciones en Sótanos. Autor colaborador del libro: Auscultación de Estructuras. Autor colaborador del: Tratado de Rehabilitación de Edificios. Impartición de una serie de cursos
- Intervención en obras:
  - Reparación Torre de Refrigeración Central Térmica de Puertollano
  - Reparación Torre de Refrigeración Central Térmica de la Robla
  - Actuación en la Central Térmica de Compostilla
  - Reparación de canales en Lérida.
  - Túnel de Ujo y Túnel del Negron,.
  - Actuación en el Puente Atirantado Especial Fernández Casado sobre el embalse de Barrios de Luna

## PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS:

- **Refuerzo:** definición. Causas que provocan la necesidad de reforzar. Formas de reforzar una estructura.
- **Refuerzo mediante elementos adheridos.** Generalidades. Elementos a adherir. Elementos adherentes. Generalidades sobre adhesivos. Ensayos sobre adhesivos. Composites: generalidades, constituyentes.
- **Sistema por aumento de sección sin encofrado.** Con adición de armado y sin adición. Hormigón proyectado: Sistema de vía seca y sistema vía húmeda. Ejemplos representativos.
- **Sistema por aumento de sección con encofrado.** Con adición de armado y sin adición. Ejemplos representativos.
- **Sistema mediante chapas adheridas o sin adherir:** angulares, presillas, etc. Preparación del soporte. Actuaciones generales. Ejemplos representativos.
- **Sistema de refuerzo mediante fibras de carbono prefabricadas (CFRP).** Generalidades. Datos técnicos. Esquema de trabajo. Ventajas del sistema. Estudio comparativo con el acero. Campos de empleo. Tipos de fibras de carbono. Obras.
- **Sistema de refuerzo mediante fibras de carbono de ejecución in situ.** Definición. Datos técnicos. Esquema de trabajo. Tipos de empleo. Obras.
- **Sistema de refuerzo mediante fibras de carbono para su empleo a cortante.** Definición. Datos técnicos. Esquema de trabajo. Tipos de empleo. Obras.
- **Sistema de refuerzo mediante fibras de carbono pre-tensadas.** Definición. Datos técnicos. Esquema de trabajo. Tipos de empleo. Obras.