

## Lugar de celebración

Salón de actos de la Fundación Gómez Pardo  
Calle Alenza, 1, 28003 Madrid

### Cómo llegar:

Metro: Ríos Rosas  
Autobuses: 3, 12, 37, 45, 149.



## Coordinación del Seminario

Miguel Ángel Sanjuán Barbudo  
Coordinador científico-técnico de IECA-OFICEMEN

## Secretaría del Seminario

LOEMCO: [info@loemco.com](mailto:info@loemco.com)

## Inscripción

Para formalizar la inscripción, remitan un correo a la dirección electrónica: [info@loemco.com](mailto:info@loemco.com) indicando que desean participar en el seminario junto con su NOMBRE, APELLIDOS, AFILIACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO Y TELÉFONO.

**Asunto: Seminario Cementos Ternarios**

**Acceso gratuito previa inscripción**

**Aforo limitado**

## Organizan



## Colaboran



MINISTERIO DE FOMENTO

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CEDEX  
CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

CSIC  
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

INSTITUTO EDUARDO TORROJA



Seminario:

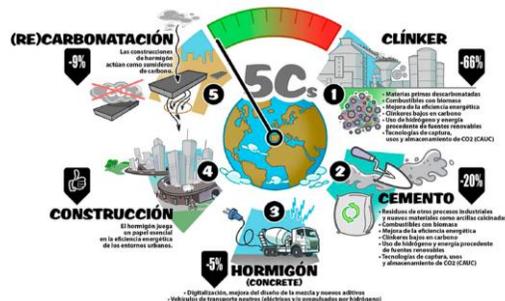
# TECNOLOGÍA DE NUEVOS HORMIGONES CON CEMENTOS TERNARIOS (UNE-EN 197-5:2021) Y CON LA ADICIÓN Q

MADRID, 15 de febrero de 2023  
Fundación Gómez Pardo



## Presentación

La industria cementera española está firmemente comprometida con la mejora de la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>. El 21 de diciembre de 2020, la Agrupación de Fabricantes de Cemento de España, Oficemen, anunció su intención de contribuir al Pacto Verde europeo, trabajando por la neutralidad climática a lo largo de toda la cadena de valor del cemento y del hormigón, objetivo que se pretende alcanzar antes de 2050. La Figura inferior presenta las cinco etapas de este enfoque, denominado de las 5Cs (clínker, cemento, concreto/hormigón, construcción, carbonatación).



La utilización de los cementos de la UNE-EN 197-5 Cemento. Parte 5: Cemento Portland compuesto CEM II/C-M y cemento compuesto CEM VI, junto con las arcillas calcinadas y también el mayor uso de la adición caliza, se enmarca en la estrategia definida en la segunda etapa del enfoque de las 5Cs.

El reto tecnológico para el uso de estos cementos en hormigón se centra en mantener el nivel de fluidez adecuado durante el tiempo previsto y en promover la ganancia de resistencias a corta edad para satisfacer los requisitos de cada aplicación.

Durante el seminario se afrontará esta problemática y se expondrán herramientas y consideraciones técnicas que facilitarán la utilización de los hormigones fabricados con estos cementos más sostenibles.

## Programa técnico

- 09:45 – 10:00 Recepción de los asistentes**
- 10:00 – 10:20 Inauguración de la jornada**  
D. Miguel Ángel Bermúdez Odriozola  
*Subdirector general de Normativa y Estudios Técnicos del MITMA*  
D. Carlos Peraita Gómez de Agüero  
*Director General de ANEFHOP*  
D. Alberto Ramos Millán  
*Fundación Gómez Pardo*  
D. José Luis Parra Y Alfaro  
*E.T.S. de Ingenieros de Minas y Energía*
- 10:20 – 10:40 Cementos ternarios: Casos prácticos**  
Dña. Déborah Cruz Ramos  
*Heidelberg Materials*
- 10:40 – 11:00 La sostenibilidad del hormigón**  
D. Pablo Gomez Escribano  
*ANEFHOP*
- 11:00 – 11.15 Los cementos de la UNE-EN 197-5**  
D. Miguel Ángel Sanjuán Barbudo  
*IECA-Oficemen*
- 11:15 – 12.00 Cemento + Aditivo = Hormigón**  
D. Pere Borralleras Mas  
*Master Builders Solutions*
- 12:00 – 12:30 Pausa café**
- 12:30 – 12:50 La puzolana natural calcinada, Q**  
D. Moisés Frías Rojas  
*LETcc*
- 12:50 – 13:15 Hormigones con cementos con la adición de arcilla calcinada (Q)**  
D. Pere Borralleras Mas  
*Master Builders Solutions*
- 13:15 – 13:30 Reglamentación de nuevos cementos**  
Dña. Marta Sánchez de Juan  
*MITMA*

## Programa técnico

- 13:30 – 13:50 Evaluación de la reactividad de las nuevas adiciones**  
D. Daniel del Barrio Saiz  
*LOEMCO*
- 13:50 – 14:00 Clausura del seminario**  
Dña. Pilar Alaejos Gutiérrez  
Directora del CEDEX- Laboratorio Central de Estructuras y Materiales.  
D. Aniceto Zaragoza Ramírez  
*Oficemen*  
Dña. Yolanda Villaseñor Sebastián  
*AENOR*

## Objetivo

- Facilitar la comprensión, el conocimiento y los procedimientos para el desarrollo de nuevos cementos para su mejor encaje en el hormigón.
- Exponer las consideraciones de diseño de hormigones con cementos de baja huella de CO<sub>2</sub>.
- Presentar las principales herramientas disponibles para que los hormigones incorporen estos nuevos cementos de forma técnicamente satisfactoria y económicamente rentable.

## Dirigido a:

- Técnicos de centrales de hormigón preparado.
- Técnicos de empresas cementeras.
- Directores de marketing y estrategia de empresas cementeras y hormigoneras.
- Departamentos de I+D+i de empresas relacionadas con materiales de construcción.
- Universidades y centros de investigación.