



La Revista de Obras Públicas celebra la recuperación de la normalidad institucional después de casi un año de relativa inestabilidad por las dificultades de formar gobierno a partir de una representación política más fracturada. Con todo, el sistema político y socioeconómico español ha dado pruebas de su solidez y resistencia, por cuanto, felizmente, el desarrollo no se ha visto alterado por las vicisitudes institucionales, la tasa de crecimiento se ha mantenido por encima del 3 % del PIB y poco a poco se van recuperando las condiciones de cohesión social anteriores a la gran crisis, aunque aún estemos lejos de aquella cotas de igualdad y bienestar.

El nuevo Gobierno, que representa toda una novedad en un modelo que se caracterizaba por el bipartidismo imperfecto, nace con la pretensión de cumplir los cuatro años de legislatura, y en lo que concierne a los ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, nos produce especial satisfacción el hecho de que el Ministerio de Fomento, que nos vincula al sector público, haya recaído en un ilustre representante de la profesión, Íñigo de la Serna. Es obvio que para desempeñar una cartera ministerial no es preciso un título universitario determinado, pero también lo es que un ingeniero de Caminos aporta al cargo una sensibilidad especial, que puede ser útil en momentos determinados. Y el actual periodo, de reapertura de horizontes para este país, es particularmente atractivo en este sentido, ya que nos hallamos en presencia de grandes cambios metodológicos

relacionados con las nuevas tecnologías y la globalización. De la Serna es, además, un caracterizado experto en la digitalización de las ciudades: durante su periodo como alcalde de Santander ha hecho de su urbe una *'smart city'* pionera en España y puntera en el mundo. Contamos, en cualquier caso, con que el nuevo ministro de Fomento nos conceda en fecha próxima una entrevista para registrar en estas páginas sus principales proyectos.

En este número de la Revista de Obras Públicas hemos incluido tres artículos de ingenieros cubanos, dos de ellos relacionados con la solución de problemas sísmicos y un tercero referente a la reconstrucción de viviendas tras la destrucción provocada por un huracán. Iniciamos así una colaboración más estrecha con el desarrollo de las obras públicas en la isla caribeña, donde nuestras empresas encuentran asimismo oportunidades de trabajo e inversión. En un próximo número incluiremos un reportaje sobre las actividades de las empresas españolas de construcción e ingeniería en Cuba.

Finalmente, hemos querido incluir en este número una lección magistral de nuestro compañero el catedrático y empresario Juan-Miguel Villar Mir impartida en el curso de una Jornada titulada "El papel del sector de la construcción en el crecimiento económico: competitividad, cohesión y calidad de vida".

SUMARIO

La revista decana de la
prensa española no diaria

Director

Antonio Papell

Redactoras Jefe

Paula Muñoz
Diana Prieto

Fotografía

Juan Carlos Gárgoles

Publicidad

MM Mass Media
Hermosilla 64 6ºB
T. 91 431 08 39

Imprime

Gráficas 82

Depósito legal

M-156-1958

ISSN

0034-8619

ISSN electrónico

1695-4408

ROP en internet

<http://ropdigital.ciccp.es>

Suscripciones

[http://ropdigital.ciccp.es/
suscripcion.php](http://ropdigital.ciccp.es/suscripcion.php)
suscripcionesrop@ciccp.es
T. 91 308 19 88

Edita

Colegio de Ingenieros de
Caminos, Canales y Puertos
Calle Almagro 42
28010 - Madrid

EDITORIAL

FUNDACIÓN CAMINOS

6 Premio Rafael Izquierdo a la Solidaridad

CIENCIA Y TÉCNICA

10 Indicadores para la evaluación de la vulnerabilidad sísmica de presas de tierra Liber Galbán Rodríguez y Paula Sánchez López

30 Análisis No Lineal *Pushover* de un edificio público de 5 pisos rigidizado mediante pórticos espaciales dúctiles de hormigón armado Eduardo Rafael Álvarez Deulofeu, José María Ruiz Ruiz y Eydol Andrial Martínez

38 Apropiabilidad de las tecnologías industrializadas para la reconstrucción post-desastre de viviendas: Huracán Sandy, Santiago de Cuba Erly Arner Reyes y Coralina Vaz Suárez



CONCURSO ROP

44 **Los desarrollos urbanísticos del norte y noreste de Madrid. Un modelo agotado**
Ignacio Ortiz de Andrés

52 **Ingenieros de Caminos: ideas y soluciones para el desarrollo de las ciudades**
José Antonio Rodríguez de la Cruz

INTERNACIONAL, PROFESIÓN Y EMPLEO

59 **Singapur, a la vanguardia de las *smart cities***

72 **Construcción y bienestar. Oportunidades y retos**
Intervención de Juan-Miguel Villar Mir en la jornada 'El papel del sector de la construcción en el crecimiento económico: competitividad, cohesión y calidad de vida'

NOTICIAS DE LAS OBRAS PÚBLICAS

90 **LIBROS**
Novedades editoriales

Consejo de Administración

Presidente

Miguel Aguiló Alonso

Vocales

Juan A. Santamera

José Polimón

Vicent Esteban

Tomás Sancho

José Javier Díez Roncero

Francisco Martín Carrasco

Benjamín Suárez

José Luis Moura Berodia

M^a del Camino Blázquez Blanco

Comité Editorial

Pepa Cassinello Plaza

Vicente Esteban Chaparría

Jesús Gómez Hermoso

Conchita Lucas Serrano

Antonio Serrano Rodríguez

Foto de portada

Aeropuerto internacional de Changi, Singapur

