



Colegio de  
Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos

# BOLETÍN DE INFORMACIÓN

Nº 357

## MAYO 2020

un nuevo  
Colegio



### El Colegio contigo,

al servicio de los colegiados  
y de la Sociedad

Crisis sanitaria por el COVID-19

**ACTUALIZACIÓN DE LA  
NORMATIVA PUBLICADA**

**ACTUACIONES DE LAS  
DEMARCAACIONES**

*Más información en páginas interiores*

**Reanudación del proceso electoral**

**Impacto del COVID 19 en la  
actividad del sector construcción  
en el extranjero**

# VOZ

DEL COLEGIADO

## CARTA DEL PRESIDENTE

## BOLETÍN DE INFORMACIÓN

- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 4  | <b>Elecciones 2020</b>   | 16 | <b>Internacional</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Impacto del COVID-19 en la actividad del sector construcción en el extranjero</li><li>• Seminario virtual, organizado por el Colegio de Ingenieros del Perú</li></ul>                       |
| 5  | <b>Acuerdos</b>  | 18 | <b>Demarcaciones</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Actividades de Andalucía, Ceuta y Melilla, Aragón, Asturias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Comunidad Valenciana, Galicia, Las Palmas, Madrid, Murcia y Tenerife</li></ul> |
| 6  | <b>Noticias de portada</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Normativa derivada del estado de alarma y de la crisis sanitaria</li><li>• Actuaciones de las Demarcaciones en materia del COVID-19</li></ul> | 26 | <b>Colegiación</b>   |
| 14 | <b>Otras informaciones</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Videoconferencia de su majestad el rey con el Instituto de la Ingeniería de España</li><li>• Continúa la defensa de la profesión</li></ul>    |    |  |

## LA VOZ DEL COLEGIADO

- |    |   |
|----|---|
| 27 | <b>Opiniones</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Propuestas de matemáticas<br/>por David Vergés</li></ul> |
| 30 | <b>Revista de prensa</b>  |

### Suplemento de la ROP

**Director**  
Antonio Papell

**Redactora Jefa**  
Paula Muñoz

**Secretario**  
Lorenzo Martínez Lavado

**Imprime**  
Gráficas 82

**Depósito legal**  
M-12882-1960

**Maquetación**  
Diana Prieto  
MM Mass Media

**Edita**  
Colegio de Ingenieros de  
Caminos, Canales y Puertos  
Calle Almagro, 42  
28010 - Madrid  
T. 91 308 19 88  
www.ciccp.es  
vozdelcolegiado@ciccp.es

#### NOTA DEL SUPLEMENTO DE LA ROP

Este suplemento de la Revista de Obras Públicas que incluye el Boletín de Información y la Voz del Colegiado se envía por correo electrónico a todos los colegiados y permanecerá en la web del Colegio hasta el siguiente número.

No obstante, quienes no dispongan de correo electrónico podrán solicitar por escrito al Colegio un ejemplar impreso que se les enviará gratuitamente.



# CARTA DEL PRESIDENTE

Querido compañero y colegiado:

Con más de dos meses y medio de estado de alarma a nuestras espaldas, nuestro país está iniciando la desescalada. La situación sanitaria provocada por la COVID-19 ya está más estabilizada y es momento de ir retomando ciertas actividades relevantes para la economía de nuestro país.

Si bien es cierto que, durante todo este tiempo, nuestro sector no ha sido uno de los más dañados, como sí ha ocurrido con el sector servicios, no debemos olvidar que un 35 % de las obras que estaban en marcha tienen una severa ralentización como consecuencia de las medidas de seguridad y un 15 % se han visto paralizadas. Eso en lo que respecta a las obras, pero si hablamos de las licitaciones, creemos que es necesario que la Administración vuelva a reactivar de manera telemática las que quedaron en suspenso con toda esta situación. Si es preciso, recurriendo incluso a la declaración de emergencia.

En esta línea de colaboración con otras instituciones y la Administración, el pasado 19 de mayo, nuestros compañeros de la Asociación de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, a través del Instituto de la Ingeniería de España, mantuvieron una videoconferencia con Su Majestad el Rey para trasladarle las acciones emprendidas durante la crisis por los ingenieros, encaminadas a minimizar el impacto de la COVID-19. Por su parte, el monarca se mostró intere-

sado por la situación actual y las medidas propuestas de futuro para la reactivación económica, social y tecnológica del país.

Y en esa situación de desescalada colectiva en la que nos encontramos, nuestra institución también está viviendo la suya propia. Para ello, hemos puesto en marcha un Plan de Reanudación de la Actividad Presencial del Colegio que tiene como objetivo principal garantizar la salud de los trabajadores y cumplir con las medidas que el gobierno y las Autoridades sanitarias establezcan para frenar la propagación de la enfermedad. Entre las actividades que es preciso reanudar se encuentra el desarrollo del proceso electoral y dar el soporte necesario a una campaña electoral que tendrá que desarrollarse, de manera prioritaria, telemáticamente. Este proceso electoral está previsto que culmine el próximo 15 de julio con la celebración de las elecciones.

Espero que, a partir de ahora, podamos ir retomando la mayor, y mejor, normalidad para todos con el objetivo de caminar en la senda de la recuperación económica lo antes posible.

**Juan A. Santamera**  
Presidente

# ELECCIONES 2020

## REANUDACIÓN DEL PROCESO ELECTORAL DEL COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

La Mesa Electoral General, máxima autoridad del proceso electoral, ha estado en todo momento atenta al desarrollo de la situación, y tras la consulta a los candidatos, decidió, el pasado 23 de marzo la suspensión temporal del proceso electoral. La Junta de Gobierno, como órgano de dirección del Colegio y órgano convocante de las Elecciones a Junta de Gobierno y Consejo General, apoyó las decisiones tomadas por la Mesa Electoral General y sometió así a su consideración la suspensión temporal, por causa de fuerza mayor, del curso del proceso electoral y el aplazamiento de los hitos pendientes del calendario electoral, para retomarlo con plenitud de garantías cuando se recupere la normalidad y ,en particular, cuando el estado de alarma deje de estar vigente.

Más información en [www.ciccp.es](http://www.ciccp.es). ■

Ahora se propone la reanudación del calendario electoral de la siguiente manera:

REANUDACIÓN DEL CALENDARIO ELECTORAL	
Envío de las papeletas y sobres para la votación y difusión de la “propaganda estándar I” en la página web y a los colegiados. Se inicia envío de propaganda propia y la celebración de actos electorales propios	19 - 29 junio 2020
Entrega por las candidaturas de la “propaganda estándar II”	30 junio - 6 julio 2020
Difusión de la “propaganda estándar II”. <b>Votación por correo, entrega o voto electrónico.</b> Continúa envío de propaganda propia y la celebración de actos electorales propios	30 junio - 13 julio 2020
Día de reflexión y elaboración de listado de votantes por correo, entrega o voto electrónico	14 julio 2020
<b>Votación por comparecencia personal y Escrutinio.</b> Firma del acta de escrutinio. Proclamación provisional	15 julio 2020
Plazo de impugnación del resultado	16 - 20 julio 2020
Resolución, en su caso, de impugnación y proclamación definitiva de candidatos elegidos	21 - 22 julio 2020
Toma de posesión de miembros de la Junta de Gobierno	24 julio 2020
Toma de posesión de consejeros	Primera sesión del Consejo

## Acuerdos adoptados en la Junta de Gobierno nº 49

23 de marzo de 2020

La Junta de Gobierno del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos se reunió el pasado 23 de marzo de 2020, alcanzándose los siguientes acuerdos (en extracto):

- Se aprueba el acta de la sesión de la Junta de Gobierno celebrada el día 24 de febrero de 2020.

- Se aprueba el acta de la sesión de la Junta de Gobierno extraordinaria celebrada de 11 de marzo de 2020.

- El Presidente del Colegio se dirigirá a la Decana de la Demarcación de Madrid solicitando información sobre la situación anómala de la Secretaría de la Demarcación de Madrid y las circunstancias concurrentes en torno a la misma, solicitando la regularización inmediata de la misma.

- La Junta de Gobierno acuerda aprobar la siguiente Declaración Institucional sobre la situación excepcional en materia de salud pública y el desarrollo del proceso electoral convocado y someter a la consideración de la Mesa Electoral General, máximo autoridad en el proceso electoral, la suspensión temporal, por causa de fuerza mayor, del curso del proceso electoral y el aplazamiento de los hitos pendientes del calendario electoral, para retomarlo con plenitud de garantías democráticas cuando se recupere la normalidad y ,en particular, cuando el estado de alarma deje de estar vigente. También se solicita que la Mesa Electoral General emita unas instrucciones sobre dicha perspectiva

Declaración Institucional sobre la situación excepcional en materia de salud pública y el desarrollo del proceso electoral convocado.

La Organización Mundial de la Salud ha declarado la situación de pandemia global por coronavirus (Covid-19). Su expansión en todo el mundo y, en particular, en España es preocupante y con graves efectos personales y económicos.

El Gobierno de la Nación, mediante el Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, declaró el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el Covid-19, declaración que contiene, entre otras medidas, restricciones de actividades y limitaciones a la libertad de circulación de la ciudadanía en toda España. Ayer el Presidente del Gobierno

de España anunció la prórroga del estado de alarma y de las medidas restrictivas hasta el 11 de abril.

La Junta de Gobierno del Colegio, en esta situación excepcional, considera que lo prioritario es la salvaguarda de la salud de los colegiados, los trabajadores del Colegio y la ciudadanía en general, y ha dispuesto un Plan de Continencia y Continuidad de la Actividad Colegial que se rige por los siguientes principios:

- La protección de la salud de los trabajadores, los colegiados y la ciudadanía.
- El aseguramiento de los servicios esenciales de toda la Corporación.
- La minimización de las incidencias y perjuicios para los colegiados y para la Corporación.
- La prestación de los servicios que lo permitan de manera telemática.
- La coordinación centralizada de la situación de los diferentes centros directivos, Sede Central y Demarcaciones.
- La información puntual de las medidas tomadas y de la situación mediante la página web y a través de las redes sociales.

Tanto la situación de emergencia sanitaria, como las medidas preventivas de contención adoptadas, especialmente aquellas que suponen la suspensión de actividades públicas o privadas que agrupen o concentren a personas o las medidas de aislamiento social, suponen un importante trastorno al normal desarrollo del proceso electoral convocado para elegir la Junta de Gobierno y el Consejo General del Colegio.

Las medidas de suspensión de actividades públicas y de aislamiento social para contener la propagación del virus suponen un impedimento a la realización de las normales actividades de propaganda propia de la campaña electoral, pues se dificulta el debate entre los candidatos y las posibilidades de que todos los colegiados tengan la oportunidad de asistir a actos de presentación y debate sobre los programas de las diferentes candidaturas para orientar su elección de voto.

La Mesa Electoral General, máxima autoridad del proceso electoral, ha estado en todo momento atenta al desarro-

llo de la situación, en el ejercicio del mandato que tiene encomendado ha dado continuidad al proceso electoral y ha solicitado opinión a los candidatos sobre la continuidad del proceso electoral en una modalidad fundamentalmente telemática.

El Secretario General del Colegio, que ejerce de Secretario de la Mesa Electoral General, ha constatado el acuerdo de los tres candidatos proclamados al cargo de Presidente del Colegio en la suspensión temporal del proceso electoral y su continuación cuando se ponga fin al estado de alarma y a las medidas restrictivas que dificultan el desarrollo normal del proceso.

La Junta de Gobierno, como órgano de dirección del Colegio y órgano convocante de las Elecciones a Junta de Gobierno y Consejo General, apoya las decisiones que ha tomado la Mesa Electoral General y somete a su consideración, la suspensión temporal, por causa de fuerza mayor, del curso del proceso electoral y el aplazamiento de los hitos pendientes del calendario electoral, para retomarlo con plenitud de garantías cuando se recupere la normalidad y ,en particular, cuando el estado de alarma deje de estar vigente

- Ratificar la voluntad de constituir la Asociación Clúster Madrid Capital Mundial de la Construcción, Ingeniería y Arquitectura.

- Ratificar la voluntad de formar parte de la Asociación Clúster Madrid Capital Mundial de la Construcción, Ingeniería y Arquitectura.

- Las cuentas formuladas con el Informe del Auditor Externo, se llevarán al próximo Consejo General.

- Aprobar la colegiación de 19 Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.

- Aprobar la colegiación de 13 Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

- Aprobar la colegiación exclusivamente en el Sector de la Construcción y Obra Hidráulica de un solicitante con el título reconocido de “Chartered Civil Engineer” por “Institution of Civil Engineers (Reino Unido)”

- Aprobar la reincorporación del colegiado nº 10.224.

- Aprobar la reincorporación del colegiado nº 13.706.

- Dar audiencia por 10 días a una colegiada, que ha solicitado la baja como colegiada manifestando que ejerce la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, indicándole la obligatoriedad de la colegiación, y que para darle de baja presente una declaración responsable de que no ejerce la profesión regulada, de colegiación obligatoria.

- Dar audiencia por 10 días a un colegiado que ha solicitado la baja como colegiado manifestando que ejerce la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, indicándole la obligatoriedad de la colegiación, y que para darle de baja presente una declaración responsable de que no ejerce la profesión regulada, de colegiación obligatoria.

- Aprobar el Plan de Contingencia de la actividad Colegial.

- Trasladar a la Comisión de Admisión del Comité de Deontología la denuncia deontológica recibida, y que se estudiará como expediente AP-6, para que se le dé la tramitación que corresponda de acuerdo con el Reglamento de Procedimiento Disciplinario del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

- PRIMERO.- Otorgar poderes, tan amplios y bastantes como en Derecho se requiera para que D. Vicente Sales Segarra representante provincial del Colegio en la provincia de Castellón, con los ya previamente apoderados (Decano de la Demarcación, D. Federico Bonet Zapater o con la Vicedecana de la Demarcación, María del Junco Riera Rupérez, o con el Secretario de la Demarcación, D. Manuel Reyes Medina) actuando mancomunadamente dos de los apoderados, pueda ejercitar en nombre y representación del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos en el ámbito territorial de la provincia de Castellón, las siguientes facultades:

1. Llevar y cancelar cuentas corrientes y de crédito a nombre del Colegio poderdante en cualquier Banco, Caja de Ahorros, o Entidad de Crédito o Financiera, oficial o privada. Hacer ingresos y retirar fondos, ordenar transferencias contra las referidas cuentas, suscribir facturas de entrega, pedir y retirar talonarios y notas de comprobación de saldos. Girar, librar, aceptar, endosar cobrar, negociar y protestar letras de cambio, pagarés, talones o cheques, y en general, realizar cuantos actos y diligencias sean necesarios, firmando los documentos precisos, a los indicados fines.

2. Retirar y percibir toda clase de valores y metálico que deban entregar al Colegio poderdante cualesquiera personas, entes y organismos, tanto particulares como públicos.

3. Constituir fianzas provisionales y definitivas, contragarantías y las pólizas de afianzamiento consiguientes, así como depósitos en metálico, valores, efectos, títulos o documentos a favor de cualesquiera personas, entes y organismos, tanto particulares, como públicos, retirarlos incluso de la Caja General de Depósitos y Organismos delegados de ésta, recibiendo los títulos, valores, documentos, efectos en que consistan una vez finalizado el depósito por cualquier causa, a cuyo fin podrán firmar los documentos públicos o privados que fueran necesarios o precisos para la realización de estas operaciones, incluso la solicitud y obtención de garantías, avales y fianzas necesarias, así como garantizar mediante aval, fianza, póliza de afianzamiento o depósito ante toda clase de entidades, tanto oficiales como privadas excluyendo expresamente de este apoderamiento la constitución de hipotecas y de cualquier otra garantía real.

- Aprobar el Convenio de colaboración del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos con la Universidad Politécnica de Valencia. ■



# NOTICIAS DE PORTADA



El Colegio contigo,  
al servicio de los colegiados y de la  
Sociedad

## Crisis COVID-19

# NORMATIVA DERIVADA DEL ESTADO DE ALARMA Y DE LA CRISIS SANITARIA

En la página web del Colegio se ha habilitado un espacio de seguimiento de la normativa derivada del estado de alarma y de la crisis sanitaria, recopilándose toda la normativa extraordinaria y elaborándose desde la Dirección Técnica y la Dirección Jurídica del Colegio diferentes notas informativas, entre ellas las siguientes:

- Nota informativa sobre el Real Decreto-Ley 15/2020, de 21 de abril, de medidas urgentes complementarias para apoyar la economía y el empleo
- Nota informativa sobre tributación de los profesionales como consecuencia de las medidas derivadas del estado de alarma. Actualización 15/4/2020
- Nota informativa sobre el Real Decreto Ley 11/2020 y su incidencia en la actividad de los autónomos o trabajadores por cuenta propia
- Cómo actuar en caso de baja laboral por contagio o situación de aislamiento por coronavirus (COVID-19)
- Nota informativa relativa a las medidas urgentes extraordinarias de carácter económico, laboral, tributario y administrativo, adoptadas para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19
- Criterios de actuación en las obras en curso por COVID-19.

Se irá incorporando la nueva normativa que se apruebe y elaborándose notas al respecto sobre la que pueda resultar de especial interés. Se puede consultar en: <http://www3.ciccp.es/plan-contingencia-covid-19/>. ■





## ACTUACIONES DE LAS DEMARCACIONES EN MATERIA DEL COVID-19

### ANDALUCÍA, CEUTA Y MELILLA

La Junta Rectora de la Demarcación de Andalucía, Ceuta y Melilla del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos celebró reunión ordinaria el martes 28 de abril por videoconferencia en cumplimiento de los estatutos colegiales y dando muestra del mantenimiento de su actividad más que necesario en estos momentos de crisis. Los acuerdos alcanzados, en defensa de nuestro sector, se darán a conocer de forma puntual próximamente.

La Demarcación ha mantenido en todo momento sus servicios y su acción colegial desde que a mediados de marzo se decretara el estado de alarma, adaptándose a las medidas sanitarias y de prevención exigidas por el Gobierno, salvaguardando la seguridad de sus trabajadores, de todos sus miembros y en especial de sus colegiados. Las oficinas de Sevilla y Granada han permanecido activas, con todos sus empleados trabajando a puerta cerrada para cuidar la atención a los colegiados. La magnitud territorial de nuestra Demarcación, la más extensa de España y la segunda con mayor número de colegiados, nos tenía preparados en medios y operativa para sostener la estructura a distancia, digital u online de nuestra actividad sin mermar en la atención, ni tampoco en la eficiencia o calidad de nuestros servicios. Esta experiencia previa nos ha permitido potenciar aún más la formación online y sacar el trabajo diario respondiendo a las necesidades de nuestros colegiados. De hecho, en este tiempo también se ha publicado la Memoria de la Demarcación y un completo nuevo número de la Revista CAMINOS Andalucía.

Esperamos poder abrir pronto las puertas y daros la mano para seguir remando juntos por nuestros profesionales y sus empresas.

La Demarcación de Andalucía, Ceuta y Melilla del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos quiere ponerse en la primera línea del frente común que lidere las soluciones para que Andalucía salga cuanto antes de la profunda crisis en la que nos ha hundido la pandemia. “Es tiempo de compromiso y de colaboración para que la actividad económica de nuestra Comunidad no se paralice, y la mejor forma que tenemos de hacerlo es la de poner nuestros conocimientos al servicio de esta causa y proyectar las futuras obras que ayuden a recuperar y reconstruir nuestro territorio”. Con este objetivo, por acuerdo

de su Junta Rectora el pasado 28 de abril, ha elaborado un Decálogo de Propuestas y han enviado cartas ofreciendo su apoyo a las administraciones regional, provinciales y locales de Andalucía. Así se lo han trasladado hoy a la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio en una reunión por videoconferencia, donde le han dado conocer su Decálogo. Al encuentro han asistido la consejera, Marifrán Carazo; el viceconsejero, Jaime Raynaud; el director general de Infraestructuras, Enrique Catalina; el director general de Movilidad, Mario Muñoz; y el director gerente de la Agencia de Obra Pública, Julio Caballero. Por parte del Colegio: el decano, Luis Moral; el vicedecano, Alejandro Grindlay; el secretario, José Luis Sanjuán; y los vocales Ana Chocano y Fernando Rivas.

INFORMACIÓN COMPLETA: <http://caminosandalucia.es/los-ingenieros-se-ofrecen-a-la-administracion-para-guiar-el-reflote-de-la-inversion-publica-como-palanca-de-la-reactivacion-economica-en-andalucia/>. ■

### ARAGÓN

Salvo las dos semanas de confinamiento total, la Demarcación de Aragón ha permanecido abierta en horario restringido de 9 a 14 horas y se ha seguido atendido a los colegiados, tanto de forma presencial como por teléfono y correo electrónico, simultaneando y completando este horario con el teletrabajo durante todo este tiempo.

Ante la crisis económica que se vislumbra, la Demarcación de Aragón se ha dirigido a los consejeros de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda, de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente y de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial; a los presidentes de las diputaciones provinciales de Huesca, Teruel y Zaragoza; a los alcaldes de Huesca, Teruel y Zaragoza, y, al presidente de la Federación Aragonesa de Municipios, Comarcas y Provincias.

Se les ha transmitido que la construcción y las obras públicas han sido considerados tradicionalmente un sector estratégico que permite impulsar la actividad económica y la creación de empleo.

Se les ha solicitado que se considere actividad esencial o se impulse, al sector público en sus actividades de contratación y dirección de proyectos y obras.

Igualmente y para impulsar la actividad privada, se les ha pedido que se consideren esenciales o se impulsen todas las actuaciones que desarrolla la administración para la concesión de los imprescindibles permisos, autorizaciones y licencias de todo tipo.

Para salir de la crisis se les ha manifestado la necesidad de una administración que sea un catalizador de la actividad económica.

La Demarcación de Aragón, como miembro del Consejo de la Ciudad de Zaragoza, está colaborando en la "Comisión para el futuro de Zaragoza", habiendo elaborado unas "Propuestas y posibles líneas de actuación que aporta el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos para hacer frente de la crisis económica consecuencia de la pandemia COVID-19", centradas en cuatro puntos:

- Impulsar la reactivación económica mediante un plan de choque municipal de obras públicas y equipamientos públicos, potenciando todas las actividades que realiza en la redacción y aprobación de proyectos de obras, así como la contratación de proyectos y obras.
- Facilitar la actividad privada de la construcción agilizando todas las acciones que desarrolla la Administración para la concesión de permisos, autorizaciones y licencias.
- Propuesta de medios para la obtención de recursos económicos para poder atender el plan de choque y las crecientes necesidades en gasto social.
- Impulso por parte del Ayuntamiento de Zaragoza ante las Administraciones del Estado y Autonómica para la ejecución de obras necesarias para el desarrollo de la ciudad. ■

## ASTURIAS

Con motivo de la emergencia sanitaria por el coronavirus COVID-19 la Demarcación está prestando todos los servicios de forma telemática, garantizando la salud de trabajadores, colaboradores, colegiados, etc.

También se ha publicado el Plan de Contingencia del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, que incluye criterios de actuación en los servicios profesionales, en obras, normativa o recomendaciones de los Ministerios, guías para tramitar bajas, etc. También se han difundido diversos servicios de ayuda que ofrecen bancos, asegurado-

ras, abogados, etc. para hacer frente a las dificultades que la crisis del coronavirus pudiera causar entre los colegiados y sus empresas. ■

## CANTABRIA

Durante el mes de abril y ante la situación de alerta sanitaria, la oficina de la Demarcación de Cantabria ha continuado cerrada, realizando todos los servicios colegiales de forma telemática.

El 6 de abril, la Demarcación de Cantabria organizó una videoconferencia donde se pudieron solventar, en la medida de lo posible, todas las dudas ante los nuevos y recientes RDL publicados y todas sus incertidumbres y dudas que conllevaron la nueva situación para autónomos y pequeñas pymes.

En el mes de abril, la Demarcación ha querido conocer la situación real de nuestros colegiados y ha lanzado un encuesta para que de primera mano, el Colegio tenga una valoración de la situación actual que están sufriendo en los distintos puestos de trabajo y posibles alternativas que se puedan generar ante las medidas adoptadas a corto y medio plazo en la evolución de la profesión.

Así mismo, ha colaborado con GEOE-CEPYME Cantabria para facilitar una batería de medidas urgentes a la administración con el fin de agilizar todos los tramites administrativos en las concesiones de todo tipo de licencias.

Desde la Demarcación de Cantabria se continúa trabajando con la comisión que, ante la excepcionalidad de la situación, proporcione soluciones concretas en competencias de los ICCP como son la movilidad, la logística, la programación o las apps, entre otras. El trabajo de este grupo se centra, en un principio, en la movilidad del entorno de los supermercados, siendo estos uno de los focos más importante de transmisión del virus.

Ante la situación actual, la Demarcación de Cantabria en materia formativa ha reforzado su plataforma de cursos on line ampliando la oferta de cursos on line.

El jueves 30 de abril, la Demarcación realizó como todos los meses, la celebración de su Junta Rectora, esta vez de forma telemática por videoconferencia. ■

## CASTILLA-LA MANCHA

La Demarcación de Castilla-La Mancha del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos envió por carta a las distintas Administraciones públicas de la región una petición para que éstas no paralizaran la licitación de la obra pública. Una misiva en la que el decano del Colegio, Víctor Cuéllar, tildó de trascendental importancia “no paralizar” y “activar”, lo más pronto posible, los procedimientos de licitación de prestación de servicios y obra pública que tienen pendientes las distintas Administraciones.

Cuéllar consideró que la obra pública es un sector que puede iniciar la recuperación económica en forma de “V”, capaz de generar empleo, y servir de efecto multiplicador para la reactivación de la economía en su conjunto”. Para ello, sería primordial que las Administraciones arbitren un ambicioso programa de inversión en obra pública, ingeniería y construcción.

Para la consecución de este objetivo, el decano ofreció la colaboración de la Demarcación para alcanzar este fin. ■

## CASTILLA Y LEÓN

El decano participó el 21 de abril en una reunión virtual con los Directores Generales de Carreteras e Infraestructuras y de Vivienda, Arquitectura y Urbanismo de la Junta de Castilla y León con objeto de conocer las previsiones de inversión y a la vez trasladar distintas propuestas del Colegio. ■

## GALICIA

La Demarcación de Galicia, tras la publicación del Real Decreto-ley 10/2020, de 29 de marzo, por el que se regula un permiso retribuido recuperable para las personas trabajadoras por cuenta ajena que no presten servicios esenciales, continúa con su sede cerrada hasta nuevo aviso y con el personal continuando su labor mediante teletrabajo.

La Demarcación de Galicia está colaborando con la Xunta de Galicia, a través de la Axencia Galega de Infraestructuras para facilitar mascarillas quirúrgicas a precio de coste a los colegiados que las necesiten. El objetivo de esta acción es favorecer la seguridad en los primeros momentos de actividad, mientras se normaliza el acceso a las líneas comerciales de material de protección.

Se ha preparado una encuesta para conocer la afección real a los colegiados y sus empresas, de la crisis producida

por la pandemia del coronavirus. También se quieren definir medidas útiles para, desde el Colegio, colaborar en afrontar la nueva situación y tratar de superarla lo antes posible.

También se ha creado una sección en la página web de la Demarcación en la que se pueden consultar diferentes recursos relacionados con la crisis del COVID-19: legislación, recomendaciones, actividades formativas, actividades lúdicas, información sobre elementos de protección, etc. Esta web se actualiza de manera diaria y busca que los colegiados dispongan de toda información de interés, facilitando su búsqueda.

En cuanto a la formación on line, siguen desarrollándose los cursos de NAVISWORKS, ROBOT, QGIS, eficiencia energética en infraestructuras, dirección de obra, diseño y tratamiento de estructuras de madera y movilidad amable. Estos cursos se convocaron los unos precios de matrícula ajustados, en especial para desempleados y estudiantes de nuestras escuelas. Esta decisión se toma apoyados por empresas y profesores responsables de la formación y al fondo constituido por las empresas que apoyan los VI Encuentros de Enxeñería de Camiños, Canais e Portos. ■

## LAS PALMAS

El pasado mes de abril, con motivo del estado de alarma sanitaria por la pandemia Covid19, la Junta Rectora de la Demarcación de Las Palmas decidió crear un grupo de trabajo específico sobre este asunto debido a la trascendencia que va a tener a corto y medio plazo tanto en nuestro colectivo como en la sociedad. Se trata de un grupo de trabajo abierto, al que puede incorporarse cualquier colegiado que lo desee.

El Grupo de Trabajo se ha propuesto como objetivos, compartir y canalizar la información durante el periodo de estado de alarma y en el escenario posterior, trasladando a los colegiados de la Demarcación lo que se está haciendo en otras Demarcaciones del Colegio y en la propia Demarcación; establecer propuestas relacionadas directamente con nuestro sector o relacionadas con el escenario socio-económico y trasladárselas a los decisores políticos o a la Sede Central del Colegio.

En la primera reunión, a la que asistieron 23 colegiados que trabajan en los Cabildos Insulares, Gobierno de Canarias, entes públicos, empresas consultoras y empresas constructoras de la provincia de Las Palmas, se acordó la realización

de una encuesta online de carácter voluntario y anónimo entre los colegiados de la Demarcación de Las Palmas para conocer el impacto que el estado de alarma sanitaria ha tenido profesionalmente, así como sus propuestas al Colegio para la adopción de medidas hacia los colegiados y para la reactivación de la actividad económica.

En la primera de abril, ante la imposibilidad de mantener reuniones el decano de la Demarcación trasladó a los Presidentes del Cabildo de Gran Canaria y de Fuerteventura y a la Presidenta del Cabildo de Lanzarote la preocupación de nuestro colectivo frente a las medidas que afectan al desarrollo de la actividad de las Administraciones Públicas, en concreto las referentes a la suspensión de plazos en el procedimiento administrativo, tal y como se recoge en el Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo. En este sentido, se propusieron unas medidas para activar la licitación en el presente estado de alarma.

Se ha mantenido contacto personal con cada uno de los colegiados jubilados de la Demarcación de Las Palmas al objeto de conocer su estado de salud y el de sus familiares.

Del mismo modo, se ha trasladado a todos los colegiados el Plan de Contingencia del Colegio y se ha estado en contacto con los compañeros que han sufrido un ERTE, informándoles de las gestiones necesarias para acogerse a una reducción de la cuota colegial del 90 %. ■

## MADRID

Ante las numerosas consultas y dudas de colegiados relacionadas con la situación de emergencia en la Demarcación de Madrid se han desarrollado y actualizado documentos sobre diversos temas (Implicaciones del RD de Movilidad General, Ayudas a Pymes y autónomos, ERTES..) que se van actualizando en una sección específica de la web caminosmadrid.es. Además, los servicios de la demarcación continúan disponibles en el horario habitual a través de los teléfonos, correos electrónicos, web y redes sociales.

Por otra parte, la Demarcación de Madrid apoya y colabora con la comunidad de voluntarios #InfraestructurasCovid que publicó en abril la “Guía para la Transformación de Infraestructuras no sanitarias”, en cuya difusión también se colaboró.

Además, la Junta Rectora elaboró y difundió un Manifiesto ante la necesidad de colaborar en la reactivación económica

tras la crisis sanitaria. Está disponible para su consulta en la web de la Demarcación. ■

## MURCIA

La Demarcación de Murcia ha implantando una serie de medidas relacionadas con el estado de alarma y el COVID-19 consistentes en:

- Incluir un enlace en la web de la Demarcación al Plan de Contingencia frente al Coronavirus COVID-19 elaborado por Sede.
- Elaboración de un repositorio propio de documentación que incluya: legislación, enlaces, resúmenes de normativas, consejos, guías, dudas frecuentes...
- Apoyo legal y acompañamiento en las primeras gestiones por la Asesoría Jurídica de la Demarcación para los colectivos más afectados por esta crisis.
- Fomento del teletrabajo por parte de los empleados de la Demarcación para seguir prestando los Servicios esenciales (visado, empleo, formación, consultas de todo tipo...).
- Plan de Ahorro durante el estado de alarma.
- Ronda de llamadas a todos los colegiados de la Demarcación para que nos transmitan sus necesidades y sugerencias.
- Encuesta realizada a los 550 colegiados de la Demarcación de Murcia con motivo de la crisis sanitaria y el estado de alarma provocado por el COVID-19.

La encuesta está formada por diez preguntas organizadas de la siguiente manera: ocho con respuesta múltiple y pre-determinada y las dos restantes de respuesta abierta para que, el colegiado, pueda expresar sus opiniones de forma libre sin ninguna restricción.

Esta encuesta se ha realizado con una triple intención:

- analizar la afección de la situación excepcional provocada por la pandemia del COVID-19 a los colegiados de la Demarcación de Murcia,
- comparar nuestras conclusiones con los resultados obtenidos en encuestas realizadas en las Demarcaciones de Valencia y Tenerife,

• extraer conclusiones que nos permitan tomar las decisiones más acertadas tanto para el Colegio, como para los colegiados de la Demarcación.

[http://www.caminosmurcia.es/pdf/INFORMEDemarcacion-deMURCIA\\_encuestaCOVID.pdf](http://www.caminosmurcia.es/pdf/INFORMEDemarcacion-deMURCIA_encuestaCOVID.pdf). ■

## TENERIFE

- Envío de numerosos comunicados relacionadas con COVID, tanto de carácter fiscal como Guías y recomendaciones a tomar en el desempeño de nuestro trabajo.

- Realización de encuesta *online* a los colegiados de nuestra Demarcación para ver como están afrontando el COVID y en qué les podría ayudar el Colegio.

- Presentación por registro de escrito PROPUESTA DE MEDIDAS PARA ACTIVAR LA LICITACIÓN EN EL ESTADO DE ALARMA en 22 organismos locales y autonómicos.

- Divulgación de las Guías elaboradas por el grupo de trabajo promovido por la Demarcación de Madrid #InfraestructurasCovid en varios organismos locales y autonómicos.

- Entrevista realizada en la radio (R radio Televisión de Canarias) a nuestro Vicedecano (Luis Gutierrez Valido), donde se exponía la importancia que han tenido los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos en el mantenimiento de las infraestructuras durante el estado de Alarma, y cual era nuestra propuesta para afrontar crisis económica PostCovid.

- Llamadas telefónicas a los Colegiados: se quiere comenzar una ronda de llamadas a todos nuestros colegiados para hacerle unas breves preguntas y ver cómo están afrontando la situación.

- A petición de la Dirección General de Planificación Territorial, Transición Ecológica y Aguas del Gobierno de Canarias, se ha elaborado el Plan de Medidas Urgentes para el Agua en Canarias, con una serie de PROPUESTAS PARA LA REACTIVACIÓN DE LA ECONOMÍA CANARIA DESDE EL SECTOR DEL AGUA. Esta propuesta se ha realizado junto con la Demarcación de Las Palmas. ■



# OTRAS INFORMACIONES

## VIDEOCONFERENCIA DE SU MAJESTAD EL REY CON EL INSTITUTO DE LA INGENIERÍA DE ESPAÑA



Su majestad el rey Felipe VI mantuvo una videoconferencia, el pasado 19 de mayo, con representantes de la Junta Directiva del Instituto de la Ingeniería de España (IIE), encabezada por su presidente, Carlos del Álamo –ingeniero de montes–, el director general, Carlos Rodríguez –ingeniero de telecomunicación–; M<sup>a</sup> Cruz Díaz –ingeniera agrónoma–; y José de Lara, ingeniero naval. El objetivo de la reunión era el interés de su majestad por las acciones emprendidas durante esta crisis por los ingenieros, para minimizar el impacto del coronavirus. Al mismo tiempo, se interesó por la situación actual y las medidas propuestas de futuro para la reactivación económica, social y tecnológica del país.

Felipe VI manifestó el apoyo, el ánimo y el compromiso de la Corona con los ingenieros en la importante labor que desarrollan. Durante la reunión, el jefe del Estado se mostró especialmente interesado en la reactivación de un plan industrial, en el transporte, la logística, la comunicación,

la alimentación, las infraestructuras, la integración de los jóvenes y el fomento de vocaciones en la ingeniería.

Desde el IIE se puso de manifiesto el potencial y la agilidad de los ingenieros para contribuir tanto en la lucha contra el COVID-19 como en la definición de un nuevo modelo productivo.

Así mismo, el IIE propuso impulsar un nuevo modelo basado en la “economía del ingenio”, concepto abierto que integra a todas las profesiones y trabajadores y que permite transformar las ideas y recursos en bienes y beneficios para la sociedad española.

Por último, también se propuso crear una marca internacional, “España es ingenio”, que impulse la competitividad e internacionalización de las empresas y productos de nuestro país. ■

## CONTINÚA LA DEFENSA DE LA PROFESIÓN

El Colegio continúa con la defensa de la profesión y, en especial, de las competencias propias de los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y de la adecuada reserva de puestos de la función pública a éstos.

En esta breve nota se da cuenta de dos Sentencias recientes.

La primera, la Sentencia del Juzgado de lo Contencioso Administrativo N° 3 de Palma, de 17 de abril de 2020, estima la posición del Colegio y desestima el recurso de un sindicato que recurría la Provisión de Puestos de Trabajo de personal funcionario del Ayuntamiento de Palma de Mallorca, y en concreto la reserva a Ingeniero de Caminos del puesto de Jefe del Servicio de Planificación del Departamento de Movilidad.

La Sentencia considera que las funciones y características del puesto de Jefe del Servicio de Planificación del Departamento de Movilidad justifican la reserva del mismo a los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

Por su parte, el Tribunal Superior de Justicia de Canarias, en Sentencia de 5 de marzo de 2020, ha estimado el recurso del Colegio y ha resuelto que los graduados en Ingeniería Civil, o de cualquier otra especialidad, no pueden optar a la Escala autonómica de Ingenieros en su Especialidad de Ingenieros de Caminos, reservada a los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos o a los Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos. ■



# INTERNACIONAL

## IMPACTO DEL COVID 19 EN LA ACTIVIDAD DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN EN EL EXTRANJERO



El impacto económico del virus en los distintos países ha sido consecuencia de las estrategias de contención y mitigación adoptadas por cada país, y se reflejan en el desarrollo de la actividad constructora e ingeniería en cada país. Sin perjuicio de lo proceloso o no de las normas de aplicación específica a las actividades de construcción, las características de la actividad constructora de obra civil y fundamentalmente la realización de la misma en espacios abiertos han influido favorablemente en el mantenimiento de la actividad o en su restablecimiento en las fases iniciales de la desescalada. Distinto ha sido el tratamiento en otros trabajos similares como han sido las obras de edificación o industriales de promoción privada.

Esta es una de las conclusiones que arroja la consulta realizada por el Colegio a sus miembros ejercientes en el extranjero a través de sus Representantes, así como la colaboración del Colegio en iniciativas de otros organismos internacionales al que el Colegio pertenece como son el Consejo Mundial de Ingenieros Civiles y el Consejo Europeo de Ingenieros Civiles. Ambas organizaciones han establecido iniciativas para la recopilación de normativa de seguridad

e higiene específica para evitar la propagación del virus en las actividades de construcción.

La gran mayoría de las normas nacionales sigue los principios establecidos por la publicación Pandemic-Prevention - CoVid-19 Risk of Infection Specific Aspects for SHCC at Construction Works desarrollada por la Asociación Internacional de Coordinadores de Seguridad y Salud y los del capítulo 9 de la Guía COVID-19: Regreso al lugar de trabajo de la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo .

Revisadas las normas de los distintos países, se pueden observar una serie de pautas comunes:

- En una gran mayoría de países, las normas han sido consensuadas en el marco del diálogo social, siendo estas normas acordadas por asociaciones profesionales, sindicales y empresariales.
- Las características de las normas y el nivel de detalle de las mismas se corresponden con la respuesta general del país. Ejemplo de especificidad extrema es el caso de Nueva Zelanda que tiene establecido un conjunto de normas distintas según la fase de alerta establecida por el gobierno del país. En otros casos, la normativa es más sencilla y se ha ido desarrollando según las necesidades.
- En múltiples normas de Iberoamérica (Argentina, Chile, etc), se establece la necesidad de desarrollar un plan específico de protección para la propagación del COVID a cargo de los responsables de seguridad y salud de dichas obras.
- Las normas se centran en evitar la situación de riesgo de contagio mediante la utilización de Equipos de Protección Individual, higiene personal, utilización de zonas comunes y controles de acceso a la obra, más que en el análisis de las distintas actividades realizadas en el tajo.

Las normas específicas de los distintos países y sus correspondientes enlaces está disponible en la sección Internacional de la web del Colegio internacional.ciccp.es. Del mismo modo, invitamos a todos nuestros colegiados a participar en la recopilación de estas normas a través de la iniciativa del Consejo Mundial de Ingenieros Civiles accesible desde la propia web del Colegio. ■





## SEMINARIO VIRTUAL, ORGANIZADO POR EL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Con la intervención de Juan A. Santamera, presidente del CICCOP

El pasado 7 de mayo, el presidente del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Juan A. Santamera, participó por videoconferencia en una jornada organizada por el Colegio de Ingenieros de Perú. El motivo de esta intervención fue analizar los “Efectos del COVID-19 y planes de reactivación del sector construcción”, en Iberoamérica.

El objetivo de esta jornada fue recopilar las experiencias que han tenido en los países que intervinieron, cómo han enfrentado esta crisis y cómo han afrontado la paralización del sector construcción. Además, se analizaron los planes de reactivación previstos y cómo se están reiniciando las obras.

Durante su intervención, el presidente del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Juan A. Santamera, expuso cómo se ha ido desarrollando la situación en España desde que se decretara el estado de alarma el 14 de marzo. En su opinión, “un 50 % de las obras no se han visto afectadas por la situación actual, un 35 % tienen una severa ralentización como consecuencia de las medidas de seguridad y un 15 %, sí se habrían visto paralizadas”. El presidente también habló de cómo había afectado esta situación a la

empleabilidad de los ingenieros de Caminos españoles. “En el Colegio, de los más de 26.000 colegiados que somos, solo algo más de 100 ingenieros han comunicado que están en situación de desempleo definitivo o temporal”, comentó.

En cuanto a las perspectivas de crecimiento, “el presidente aseguró que nuestro PIB decrecerá en torno a un 9 o 10 % y tendremos un déficit presupuestario de un 10 %”. “En este momento, desde el Colegio reclamamos que la Administración vuelva a reactivar de manera telemática las licitaciones que quedaron en suspenso con toda esta situación. Si es preciso, recurriendo a la declaración de emergencia”, señaló.

En este seminario virtual, moderado por Elías Tapia, presidente del Capítulo de Ingeniería Civil del Consejo Departamental de Lima del Colegio de Ingenieros del Perú, participaron Ángel Ferrigno, presidente de la Federación Panamericana de Consultores e Ingeniería; Henrique Arago, vicepresidente de la Asociación Brasileña de Consultores en Ingeniería; José Antonio Tuñón, presidente de la Federación de Organizaciones de Ingeniería de Centroamérica; y Alejandro Ferrer, segundo vicepresidente de la Cámara Panameña de la Construcción. ■

# DEMARCACIONES

## Andalucía, Ceuta y Melilla

• Un año más, hemos trabajado en línea con los compromisos adquiridos con nuestros colegiados y esperamos haber logrado su satisfacción, que es nuestra motivación. Con este objetivo y con la misma dedicación y vocación de servicio de siempre, seguiremos trabajando a lo largo del 2020 desde la Demarcación de Andalucía, Ceuta y Melilla del CICCOP.

<http://caminosandalucia.es/memoria-anual-del-2019-con-las-actividades-llevadas-a-cabo-por-la-demarcacion/>

• Este número de la Revista Caminos Andalucía recoge un especial sobre agua. Hemos realizado un análisis del documento «Metodologías y Ejes Principales de Pacto Andaluz por el Agua» elaborado por el Gobierno andaluz y los grupos parlamentarios. Nuestro representante provincial de Sevilla, Agustín Argüelles, nos ofrece su opinión sobre la coyuntura actual de la gestión del agua en Andalucía, que está en una situación muy complicada. Para terminar con las propuestas que los ICCP de Andalucía han presentado tras el proceso de participación que la Demarcación abrió para contribuir al futuro Pacto Andaluz del Agua. También queremos destacar las entrevistas de este número: David Ramírez Bertelli (CEO de Increscendo Consultores. Ingeniería Influencer); Juan Carlos Arroyo Portero (presidente de Calter, socio de Ingenio XYZ y Cinter, profesor estructuras UPM); y el artículo de opinión de José Antonio Moscoso López (coordinador del Máster en ICCP EPS Algeciras. Ingeniero De Caminos 4.0). Además, el reportaje que, con la ayuda de la Autoridad Portuaria de Sevilla, hemos titulado: “Historia de nuestros puertos. 150 años de la Junta de Obras del Puerto de Sevilla”, en donde os contamos como el Plan Moliní y el Plan Brackenbury modernizaron el puerto con actuaciones como la transformación del río en dársena a su paso por Sevilla o la construcción de muelles como el de Nueva York, Tablada y Delicias. Por último hacemos un repaso de las noticias más destacadas: La columna de Manuel G<sup>a</sup> Gallegos (Coronavirus y Obra Pública), Medalla de Andalucía a Montserrat Zamorano, los ingenieros ponen el acento sobre la escasez de inversiones en la participación en el foro Metas, el sector pide acabar con las bajas en licitaciones y proyectos en la reunión Consejería de Fomento, Vivienda y Ordenación del Territorio, charlas a los alumnos de la EPS Algeciras o en el Colegio Mayor Albaycín, jornada ingeniería civil, paisaje y sociedad o las jornadas para fomento de la empleabilidad realizadas por el representante de Granada, Javier Luna.

• “Las bajas actuales en los precios de las contrataciones, proyectos y licitaciones supone una merma de la calidad, ge-

nera gastos y costes extras que elevan la cuantía final por encima de lo estipulado, favorece las reclamaciones y ahoga a las empresas”. Estas palabras del decano de la Demarcación, Luis Moral, en la reunión de trabajo a puerta cerrada entre la Consejería de Fomento, Vivienda y Ordenación del Territorio y los representantes sectoriales el 3 de marzo, resonaron en cada una de las intervenciones de nuestros ingenieros al frente de corporaciones como CEACOP, ASICA o Gaesco. Una crítica y una sensación común de insatisfacción e insuficiencia de las actuaciones del nuevo Gobierno que pusieron sobre la mesa presidida por el viceconsejero Jaime Raynaud, que acudió escoltado por todo su equipo directivo, con la ausencia de la Consejera Marifrán Carazo. La intencionalidad de la cita, organizada con urgencia por la Consejería, era hacer balance de la Ejecución Presupuestaria en 2019, dar cuenta de los pagos de deudas y obligaciones heredadas, adelantar iniciativas legislativas próximas y presentar la planificación de actuaciones en el área de Fomento, Vivienda y Ordenación del Territorio. Casi una decena de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos a uno y otro lado de los organismos y entidades convocadas.

Toda la información en: <http://caminosandalucia.es/el-sector-en-andalucia-pide-acabar-con-las-bajas-de-precios-en-licitaciones-y-proyectos/>



Reunión con la Consejería de Fomento

• Los decanos y máximos responsables de los colegios profesionales de ingenieros en Andalucía, representados en ASIAN (Asociación Superior de Ingeniería de Andalucía), han celebrado una reunión de trabajo con el secretario general de medio ambiente de la Junta de Andalucía, Francisco Gutiérrez, en la que han evidenciado –en sintonía con los técnicos de la consejería- la necesidad apremiante de trabajar en la simplificación de la normativa autonómica y los procedimientos en materia ambiental. De hecho, la propia consejería ha encuadrado esta reunión en el plan que tiene activado para

llevar a cabo el proyecto de simplificación normativa a cuyos trabajos preliminares ya ha destinado este año una partida presupuestaria de 100.000 euros. En la reunión participaron, además del presidente de ASIAN, Fernando Yllescas, los decanos de los colegios de Ingenieros Agrónomos (Jerónimo Cejudo), Ingenieros de Minas (Felipe Lobo y Estanislao Moreno) Ingenieros Industriales (Juan Carlos Durán) y de Ingenieros de Caminos (Agustín Arguelles).

Más información en: <http://caminosandalucia.es/los-colegios-de-ingenieros-apuestan-por-la-simplificacion-normativa-en-medio-ambiente/>



Reunión de Asian con Medio Ambiente

• La Asociación Superior de Ingeniería de Andalucía, ASIAN, ha nombrado recientemente a los nuevos representantes de la organización en las ocho provincias andaluzas, 35 en total. Como explica Fernando Yllescas, presidente de ASIAN, esto se hace para canalizar mejor la información y la comunicación que se genera desde ASIAN y que haya más comunicación entre todos». Del CICCPC: Por la provincia de Cádiz: José María Padilla Jiménez (Caminos). Por la provincia de Almería: Eugenia García Sánchez (Caminos). Por la provincia de Córdoba: Manuel Bravo (Caminos). Por la provincia de Granada: Javier Luna (Caminos). Por la provincia de Huelva: José María López Torrego (Caminos). Por la provincia de Jaén: Ramón Carpena (Caminos). Por la provincia de Málaga: Ángel García Vidal (Caminos). Por la provincia de Sevilla: Agustín Argüelles (Caminos).

Toda la información en: <http://caminosandalucia.es/reunion-ordinaria-de-la-junta-rectora-de-la-demarcacion-por-video-conferencia/>

• La cita anual del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos con las aulas en la Escuela Politécnica Superior de Algeciras tomó en esta ocasión el formato de jornada para responder de forma más completa a las inquietudes de

los jóvenes estudiantes de Ingeniería. El decano, Luis Moral, se trasladó hasta la provincia gaditana acompañado de la Coordinadora de Portavoces de los Jóvenes, M<sup>a</sup> Ángeles Castro Losada, la Responsable de Comunicación de la Demarcación, Susana Marín Maya, y con la participación del Representante Provincial del CICCPC en Cádiz, José María Padilla Jiménez. Con esta mesa plural se abordó la 'Ingeniería como un reto real', ofreciendo la visión colegial, la experiencia en el ámbito público de nuestro representante gaditano, actual Ingeniero Jefe de Carreteras en Cádiz, y el bagaje en el ámbito privado e internacional de Castro Losada, como ICCP del Departamento de Estudios de Licitaciones Internacionales de AZVI, además de ser el enlace y la voz de los jóvenes en nuestra Demarcación. Una treintena de alumnos –de los cincuenta con los que cuenta la EPS Algeciras cursando el Máster- llenaron el salón dispuesto por la dirección de la Escuela y se mostraron en todo momento interesados y en muchos momentos sorprendidos por las informaciones que se les trasladaron.

Toda la información en: <http://caminosandalucia.es/los-representantes-de-la-demarcacion-acercan-a-los-alumnos-de-la-eps-algeciras-sus-opciones-al-salir-de-las-aulas-y-los-servicios-del-colegio/>



Charla EPS Algeciras

• El encuentro mensual de colegiados en Granada tuvo el 6 de marzo una invitada de excepción, la recién distinguida con la Medalla de Andalucía al Mérito Medioambiental. Montserrat Zamorano Toro, Directora de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Granada y consejera del Colegio a nivel nacional, acompañó a la quincena de compañeros que se dieron cita en el Restaurante Altamura convocados por el Representante Provincial en Granada del CICCPC, Javier Luna Molina. El Representante alabó el perfil de Zamorano Toro, la única mujer ingeniera al frente de una Escuela Técnica Superior de Ingeniería, que ha demostrado su capacidad de trabajo,

su preparación y su dedicación a la profesión. Agradeció la dedicatoria de la premiada en el acto de entrega ofreciendo la medalla a los ICCPs y en especial a la Escuela. Luna Molina subrayó que este importante galardón ha puesto el foco en los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos reconociéndoles su papel en el Medio Ambiente. Esta visibilización del valor de nuestros profesionales en un sector en el que tradicionalmente han tenido mala imagen es un doble regalo para Zamorano, quien admitió la enorme ilusión que le hizo este premio tan inesperado.

Más información: <http://caminosandalucia.es/montserrat-zamorano-visibiliza-con-su-medalla-de-andalucia-el-valor-de-los-ingenieros-de-caminos-en-el-medio-ambiente/>



Encuentro con Montserrat Zamorano

• La convocatoria de la representante del CICCPC en Almería, Eugenia García Sánchez, para amenizar los días de encierro con el Concurso 'Una Primavera Diferente' puso el reto en la creatividad de los niños y jóvenes de la casa con distintas pruebas por edades que se salvaron con nota. Cada participante recibió un obsequio por su imaginación y habilidad para dar respuesta a las pruebas donde la Ingeniería y la primavera eran las protagonistas. El jurado del Concurso 'Una Primavera Diferente' quiere con este mensaje agradecer a todos los participantes su esfuerzo y enorme creatividad para responder a la llamada del Colegio. El alto nivel de las creaciones a concurso ha dificultado la labor de este jurado, que debemos reconocer se ha sentido abrumado y emocionado con vuestras propuestas. Sois el mejor ejemplo del espíritu de una primavera diferente y estamos seguros de que estáis llenando de color vuestras casas estos días.

• Ante la extraordinaria situación provocada por el COVID-19, las tradicionales actividades para conmemorar Santo Domingo de la Calzada no podrán celebrarse. Por ello, la Junta Rectora celebrada el 28 de abril acordó la grabación de un vídeo con mensajes de todos sus miembros para los colegia-

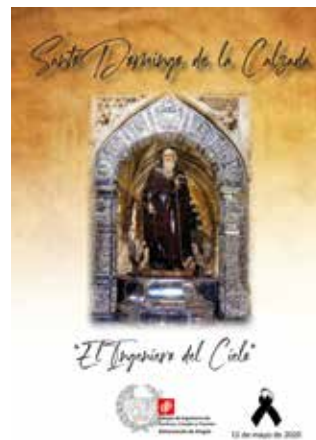
dos y recordando los momentos que siempre compartimos por estas fechas.

Ha empezado mayo y con ello se acerca la fecha de la Celebración de Nuestro Patrón Santo Domingo de la Calzada. Las circunstancias que atravesamos este año nos impiden realizar las actividades que habitualmente tenemos, por lo que tendremos que posponerlas durante un espacio de tiempo. La noticia de la reapertura al culto de las Iglesias a partir del día 11 de mayo, nos permite que al menos la Celebración Religiosa siga su curso, y podamos visitar a nuestro Patrón, ubicado en San Pedro, que además con el cambio de párroco ha sido situado fuera de la Sacristía, en la Capilla de la derecha del Altar en una hornacina junto a la Virgen del Rocío. Tendremos la misa el día 12 de mayo a las 20:00 h en la Iglesia de San Pedro.

Las actividades previstas en Granada y Málaga, debido a no pasar a la fase 1, han debido suspender la programación para la celebración de nuestro patrón. ■

## Aragón

• La representación provincial del Colegio en Teruel ha preparado unas "Sugerencias para el Avance del Plan General de Ordenación Urbana de Teruel", respecto al sistema general de infraestructuras viarias (autovía A-40, ferrocarril, entorno de la ciudad), al patrimonio (catálogo), a la movilidad peatonal y con bicicleta, a la infraestructura verde del municipio (mejora paisajística), al modelo de ciudad y a los equipamientos.



• Este año, como consecuencia del estado de alarma por la pandemia del COVID-19, la celebración de la fiesta de nuestro patrón Santo Domingo de la Calzada ha sido de forma virtual. Junto con una comunicación de la Junta Rectora de la Demarcación de con motivo de la festividad, se ha hecho llegar a los colegiados una pequeña semblanza sobre Santo Domingo y una presentación que recuerda los lugares que él habitó. ■

## Asturias

• La Demarcación de Asturias ha organizado un curso por streaming de SAP2000+BIM, del 20 de abril al 13 de mayo, con 18 horas de duración, orientado al manejo del software de dimensionamiento de estructuras de obras civiles y de edificación mediante proyectos reales ejecutados a nivel nacional. El curso ha sido impartido por nuestro compañero Carlos Henche Guijarro y ha contado con la asistencia de cuarenta alumnos.

• Por otra parte, se ha difundido la oferta de empleo público de una plaza de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos en el Ayuntamiento de Gozón. ■

## Cantabria

• Durante el mes de Abril y ante la situación de alerta sanitaria, la oficina de la Demarcación de Cantabria ha continuado cerrada, realizando todos los servicios colegiales de forma telemática.

• En materia de defensa de la profesión, la Demarcación de Cantabria ha estudiado el recurso ante una licitación en Buñuel donde no aceptaban ICCP para la redacción de un proyecto con plenas competencias. Finalmente, el proceso se ha paralizado.

• Los días 6 y 27 de abril fueron publicados en el periódico El Diario Montañés dos artículos sobre la obra civil en Cantabria, en concreto, la cubierta del ferial de ganados de Torrelavega y el Viaducto de Montabliz, respectivamente. Estas publicaciones son una iniciativa de la Demarcación para la divulgación y la puesta en valor del papel y el legado de los ingenieros de Caminos en el patrimonio cántabro y en la vida de los ciudadanos. ■

## Castilla-La Mancha

• La Demarcación de Castilla-La Mancha del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos participó el pasado 8 de abril en la sesión informativa telemática de la Confederación Hidrográfica del Tago en la que se presentaron los principales aspectos del Esquema provisional de Temas Importantes. Félix Ruiz, secretario de la Demarcación de Castilla-La Mancha, fue el encargado en representar al Colegio de Ingenieros de Caminos en dicha reunión.

• La Demarcación del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos en Castilla-La Mancha celebró de forma telemática el pasado 28 de abril su primera Junta Rectora del año. En ella se repasó la actividad en la Demarcación en los últimos meses, las acciones realizadas en la defensa de la profesión y las actuaciones planteadas a causas del estado de alarma por la pandemia del COVID-19. ■

## Castilla y León

• Con motivo de la festividad de Santo Domingo de la Calzada, y ante la imposibilidad de llevar a cabo los actos presenciales, la Demarcación ha convocado tres premios: concurso de fotografía “Ingeniería, obras de construcción y COVID-19”; concurso de microrrelato “Las infraestructuras en épocas de crisis” y concurso de pintura para niños “Mi papá ingeniero o mi mamá ingeniera ayudan a luchar contra el coronavirus”. ■

concurso de fotografía | #yotrabajoenlaobrayencasa

• santo domingo de la calzada 2020 •



## Comunidad Valenciana

• El 1 de abril se celebró una reunión de la Comisión Territorial de Urbanismo en Valencia, a la que asistió Carlos Barat, vocal de la Junta Rectora de la Demarcación, a través de videoconferencia.

• El 3 de abril tuvo lugar una reunión extraordinaria de la Junta Rectora de la Demarcación, a través de videoconferencia.

• El 6 de abril se reunió la Comisión Territorial de Urbanismo en Alicante, con la presencia de Andrés Rico, representante Provincial de Alicante, a través de videoconferencia.

• El 7 de abril tuvo lugar la convocatoria de reunión extraordinaria de Decanos, por videoconferencia.

• El 20 de abril cabe destacar la asistencia del decano al acto NEF Online con Josep Borrel, vicepresidente de la Comisión

Europea y Alto representante de la Unión para Asuntos Exteriores.

- El 24 de abril el decano asistió a la reunión convocada, por videoconferencia, por la Comisión de Aguas de la CEV.
- El 28 de abril Carlos Barat, vocal de la Junta Rectora de la Demarcación, acudió a la reunión convocada, por videoconferencia, de la Comisión Territorio de Urbanismo de Valencia.
- El 29 de abril se celebró una reunión en Valencia de los miembros de la Junta Rectora de la Demarcación, por videoconferencia. ■

## Galicia

• La Demarcación de Galicia ha desarrollado durante este mes las dos primeras charlas online dentro del ciclo “Las otras profesiones de los Ingenieros de Caminos”. A través de ellas, los participantes pueden conocer a compañeros que trabajan en los sectores frontera y, de esta manera, acercarse a otras opciones laborales no tradicionales, donde los ingenieros de Caminos pueden desarrollar su carrera profesional con éxito. Este ciclo si inició con Antonio Loureda Santidrián, *Senior Program Manager*, en Amazon UK y continuó con Manuel Andrés Soage Quintáns, agente de Desarrollo de Negocio para Europa de QRI, consultora tecnológica de inteligencia artificial y análisis de datos. Los inscritos pueden enviar previamente las preguntas que deseen hacer a los invitados o bien realizarlas a través del chat.

• Con el fin de apoyar a los compañeros en esta situación de crisis, la Demarcación ha contratado al despacho de abogados Bazán42 para asesorar a los colegiados en temas laborales y fiscales. Estos trabajos se llevan a cabo dentro de las actividades organizadas con los patrocinios de las empresas participantes en los VI Encontros da Enxeñaría de Camiños, Canais e Portos de Galicia. Los abogados de este despacho impartieron on line una primera charla técnica sobre aspectos laborales y fiscales ante la crisis del COVID-19. También en esta ocasión los interesados pudieron plantear sus preguntas antes de la celebración de la charla o hacerlo durante la misma. Los interesados en las charlas desarrolladas on line y que no pueden seguirlas en directo, tienen la opción de verlas posteriormente grabadas a través de la página web de la Demarcación. ■

## Las Palmas

- El Grupo de Trabajo GTCOVID19\_LPA acordó, entre otros asuntos, la necesidad de que el Colegio traslade a la opinión pública mensajes que muestren la necesidad en inversión en infraestructuras dado su efecto multiplicador y repercusión en la sociedad, así como la agilización de los trámites de la Administración.
- El pasado 28 de abril, el diario La Provincia publicó un artículo de opinión del decano de la Demarcación de Las Palmas con el titular “Obra pública para después de la pandemia”.



Artículo de opinión

• El pasado 30 de abril el decano de la Demarcación de Las Palmas mantuvo una reunión telemática con la presidenta de la Asociación de Empresarios Constructores y Promotores de la Provincia de Las Palmas, María de la Salud Gil, y con el decano del Colegio Oficial de Arquitectos de Gran Canaria, Vicente Boissier.

En la reunión se acordó trabajar de manera conjunta y ofrecerse a las Administraciones Públicas para colaborar en la crisis post-Covid para la agilización en las tramitaciones relacionadas con las licencias de obras y así reactivar la economía a través de la inversión en infraestructuras. ■

## Madrid

• Con motivo de las vacaciones de Semana Santa, desde la Demarcación de Madrid se lanzó el concurso infantil “Little Engineers”, orientado a los más pequeños de la casa. El objetivo era que niños y niñas de hasta 12 años construyeran una infraestructura relacionada con la situación de emergencia actual. Los finalistas se votaron en concurso a través de las redes sociales para elegir al ganador de cada categoría.



• Por otro lado, se ha continuado con el Ciclo “Caminos Madrid Conecta con...”, en el que, a lo largo del mes, se han tratado diversas temáticas: “Problemática BIM en pequeñas empresas”, “Leonardo Torre Quevedo: un inventor de leyenda”, “El crecimiento de una Marca Personal” e “Implantación de BIM en las organizaciones”. En este ciclo de sesiones en directo se analizan entre todos temas de interés para el colectivo.



• Además, el 23 de abril se inauguró el nuevo Ciclo “Diálogos Digitales” para conocer, a través de entrevistas con responsables de empresas que gestionan infraestructuras críticas, qué medidas han tomado a raíz del estado de alarma. En el primer encuentro la decana de Caminos Madrid, Lola Ortiz, tuvo ocasión de dialogar por videoconferencia con Belén Benito, directora de Operaciones de Canal de Isabel II. El segundo encuentro, el 30 de abril, fue un diálogo con Rosalía Gonzalo, consejera delegada de Madrid Calle 30.

## #Diálogos Digitales

Jueves 23 de abril 17.00h

**BELÉN BENITO**  
Directora de Operaciones  
Canal de Isabel II



**LOLA ORTIZ**  
Decana  
Caminos Madrid



Inscripciones en: 813081988  
actividadescaminosmadrid@ciccp.es

• En el ámbito formativo, se han empezado a ofrecer clases gratuitas de conversación en inglés para los colegiados de Madrid, con plazas limitadas. También siguen abiertos los cursos de idiomas online, con matrícula continua.

• El 16 de abril iniciaron las sesiones del curso de “Óperas de confinamiento”, en formato online y gratuito todos los jueves por la tarde.

• El “Máster de Gestión de Infraestructuras con metodología BIM”, con título de la Universidad Alfonso X, ha mantenido abierta la inscripción durante todo el mes y dará comienzo en mayo.

• En el Club de Descuentos se han incluido acuerdos orientados a la nueva situación para que los colegiados y sus familias puedan beneficiarse de diferentes ofertas y ventajas. ■



## Murcia

• El pasado 6 de marzo se celebró una Jornada auspiciada por FERRMED y CROEM para tratar el Impacto del Corredor Ferroviario del Mediterráneo para Mercancías y su interconexión con el corredor hacia Madrid y su continuidad hacia Andalucía, en la Región de Murcia.



Jornada sobre el impacto del Corredor Mediterráneo

• Entre las actividades de la Jornada, se celebró la mesa redonda “Los corredores ferroviarios de mercancías del Mediterráneo y el Cartagena-Murcia-Albacete, fundamentales para el desarrollo regional” en la que participaron: Miguel López Abad, presidente de la Cámara de Comercio de Murcia; Manuel Jódar Casanova, decano de la Demarcación de Murcia del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos; Antonio Jiménez, secretario general de UGT en la Región de Murcia; Santiago Navarro, secretario general de CCOO en la Región de Murcia; y Ángel Martínez, representante de FERRMED en la Región de Murcia. Actuó como moderador de la mesa, José Antonio Cobacho, presidente del CES. ■

## Tenerife

• En materia de divulgación de los trabajos que realiza el Colegio en relación a la defensa de la profesión, se han realizado las siguientes gestiones:

- Divulgación de las recursos presentados por el Colegio a varias licitaciones que no cumplían con la Ley 9/2017.

- Divulgación de la resolución favorable del recurso de reposición interpuesto por nuestro Colegio al Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, en relación al proceso selectivo para la configuración de una lista de reserva de Ingeniero/a de Caminos, Canales y Puertos, donde no se hacía distinción entre los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y los Graduados en Ingeniería Civil.

- Divulgación de la sentencia favorable dictada por el TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA, en el procedimiento seguido por el Colegio en relación a las oposiciones convocadas por el Gobierno de Canarias el pasado 18 de abril de 2018 (BOC N°75), donde no se hacía distinción entre los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y los Graduados en Ingeniería Civil.

• Cabe destacar la colaboración con La Dirección General de Energía del Gobierno de Canarias (Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial) y la empresa pública Gestión Urbanística de Santa Cruz de Tenerife, S.A. (en anagrama Gestur Tenerife, S.A.), en la elaboración del Plan de Transición Energética de Canarias (PTECan).

• Con motivo de la festividad de Santo Domingo, se ha enviado un comunicado del decano y de la Junta rectora transmitiendo el apoyo a todos los colegiados en el día del patrono y felicitando a los colegiados que celebran los 50 años de colegiación. ■





**Colegio de  
Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos**



# COLEGIACIÓN

## FALLECIDOS

Nº Col.	NOMBRE	FECHA
35 172	Camós Daurella, Gibet	Abril
35 173	Casany Domènech, Jana	Abril
35 174	Font Ballester, Alejandro	Abril
35 175	García Berrocal, Jorge	Abril
35 176	García Romero, Francisco	Abril
35 177	Gómez Martín, Eduardo	Abril
35 178	Jiménez Cubero, Luis	Abril
35 179	Martínez Serrano, Ignacio	Abril
35 180	Messara Sammoun, Giorgio	Abril
35 181	Obradors Alpuente, Joan	Abril
35 182	Reina Redondo, Marc	Abril
35 183	Sarabia Soldevila, Francisco Javier	Abril
35 184	Villalta Quintana, Albert	Abril

Nº Col.	NOMBRE	Fecha	Prom.
20 945	Hospital Bartolomé, Purificación	21/8/19	2003
5 702	Serrano Gómez, Fernando	6/4/20	1977
7 082	Buitrago Gómez, Ángel	24/4/20	1981
571	Grasset Madinaveitia, Juan Manuel	21/4/20	1954
7 377	Villameriel Fernández, Jesús	5/5/20	1981





Colegio de  
Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos

# VOZ

## DEL COLEGIADO

Esta publicación es el órgano de expresión de las opiniones y comentarios personales sobre temas colegiales y profesionales y sobre cualquier aspecto colegial.

Los autores son los únicos responsables de las opiniones emitidas e informaciones contenidas en sus escritos. Los autores serán responsables de respetar los derechos de terceros y de aportar información veraz y lícita.

### Condiciones técnicas de las comunicaciones remitidas a 'La Voz del Colegiado'

- Su extensión no debe exceder de dos folios DIN A4 escritos a simple espacio en letra del cuerpo 12.
- El idioma empleado será el castellano.
- Serán publicadas según el orden de recepción en el Colegio y ajustándose a las disponibilidades de espacio.
- Se evitará la publicación de más de tres opiniones de un mismo colegiado dentro del mismo año natural, con el objeto de facilitar el máximo número de aportaciones a 'La Voz del Colegiado'.
- Los temas de debate se cerrarán en un máximo de tres números, advirtiéndose en el segundo número que el asunto cerrará en la siguiente publicación.

## OPINIONES

### Propuestas de matemáticas

por David Vergés  
colegiado nº 13 048

Para pasar estos días, me gustaría compartir algunos problemas y propuestas de matemáticas que se me han ocurrido hace cierto tiempo, otras hace menos tiempo.

En primer lugar, una propuesta sobre números primos. El estudio de los números primos no se acaba y evidentemente, es muy difícil realizar ninguna aportación (debo ser realista), pero a veces uno cae en un tema curioso y poco conocido (no mainstream), y en efecto, uno quiere compartir ese "descubrimiento".

Se trata de estudiar la sucesión  $(n+1)^3 - n^3$ . Se puede hallar otra expresión, claro, pero esta es muy sencilla, elegante, y geométrica. Empezando por 1, los valores son: 7,19,37,61,91,127,169,217...y se puede observar que hay bastantes números primos en la serie: y esto es así pues ningún número de la serie es divisible ni por 2, ni por 3, ni por 5. La demostración no es muy compleja y se deja al

lector. Que no es divisible por 2 es trivial, por 3 he hallado una diferente de por 5.

En cambio, por 7 se puede ver (haciendo una hoja Excel) que partiendo de 7, se obtiene 1 número que da resto 5, otro que dé resto 2, otro resto 5 (esto de los restos hoy día no está de moda pero en fin, siempre existen), luego otro divisible por 7 y luego 2 con resto 1 y se vuelve a repetir la serie...bastantes veces de manera que no parece azar. O sea que ya que es un ciclo de 7, parece razonable trabajar en base 7, lo que es algo pesado pero en fin, en matemáticas hay cosas más pesadas. También se puede demostrar. En conclusión, 2 de cada 7 números son divisibles por 7, el doble de los que se obtendrían si se eligen al azar. ¡Curioso! También ocurren ciclos parecidos con otros números primos como 11 y 13 (y seguramente con todos). Estoy seguro de que todo esto era muy conocido por matemáticos clásicos (como Fermat y cómo no, el príncipe de los matemáticos,

---

Gauss) pero que hoy día pocos se molestan en estudiar (y eso que el Excel ofrece una buena base).

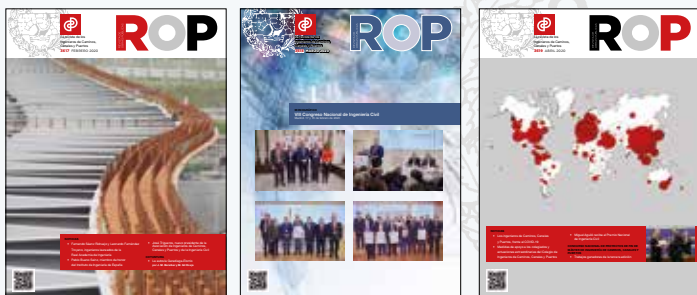
Y finalmente, voy a presentar otro problema que se me ocurrió. Tiene que ver con geometría esférica, que desgraciadamente tiene poca aplicación en la ingeniería práctica... la de cada día.

Un capitán navegando y en un punto dado gira 90° a estribor (o sea a la derecha). Sigue navegando tiempo y en otro punto vuelve a girar 90° a estribor. Sigue navegando un buen rato y por tercera vez gira 90° a estribor y continúa navegando sin prisa. Finalmente gira de nuevo 90° a estribor y se da cuenta (curiosamente, pues tiene GPS), que está en el mismo punto y tiene el mismo rumbo que al principio. Entonces la pregunta es: ¿En qué océano se encuentra el capitán? Se debe tener en cuenta que entre los giros, el buque sigue círculos máximos u ortodrómicas (y el espacio en el que gira es despreciable, claro). Lo curioso es que no sólo se puede conocer el océano sino también los km o millas náuticas que ha recorrido.

Y esperemos que estos problemas ayuden a pasar el rato. ■

---

## SUSCRÍBETE A LA ROP EN FORMATO DIGITAL



El precio de la suscripción es de **22 euros/año**, con una tarifa especial para desempleados, jubilados e ingenieros de las dos últimas promociones (**11 euros/año**)  
<http://ropdigital.ciccp.es/suscripcion.php>



Fundación  
Caminos

Premio Nacional  
a la  
**INNOVACIÓN  
EN INGENIERÍA  
LEONARDO  
TORRES  
QUEVEDO**

1ª Edición 2020

**PRESENTACIÓN DE CANDIDATURAS  
HASTA EL 1 DE JUNIO DE 2020**

# REVISTA DE PRENSA



Los ingenieros orientan sobre el uso de las infraestructuras durante la crisis, mediante la creación de la comunidad de voluntarios #InfraestructurasCovid, impulsada por la Demarcación del Colegio en Tenerife.

**ABC. 23/04/2020**  
**Web**



Tribuna de Federico Bonet, decano de la Demarcación de la Comunidad Valenciana, en la que apuesta por “invertir más en infraestructuras para crear empleo” y así impulsar la recuperación económica para luchar contra la crisis derivada de la pandemia del coronavirus.

**El Mundo. 25/04/2020**  
**Valencia**



España se enfrenta a la peor crisis económica de su historia reciente. Y el papel de las infraestructuras resultará determinante en su porvenir. Esta inversión tiene un efecto multiplicador que podría arrancar uno de los motores de la recuperación.

**La Razón. 29/04/2020**  
**Especial infraestructuras**



El sector de la construcción se erige en motor fiable para la recuperación económica y demanda al Gobierno, además de anticipos en los pagos para esta coyuntura, planes de inversión de colaboración público-privada a largo plazo.

**El Economista. 30/04/2020**  
**El Tema del Día**



El decano de la Demarcación de Las Palmas, Julio Rodríguez, sostiene la pertinencia de invertir en obra pública como elemento dinamizador de la maltrecha economía canaria. Aclara que se trata de activar infraestructuras que ya han demostrado su rentabilidad.

**La Provincia. 04/05/2020**  
**Crisis del coronavirus**



Tribuna del presidente del Colegio, Juan A. Santamera, en materia de inversión: “Los ingenieros de Caminos queremos implicarnos en este magno esfuerzo que requiere la máxima colaboración público-privada, y que necesita altura de miras y una visión integradora”.

**La Razón. 20/05/2020**  
**Primera Plana**

# Máster en TECNOLOGÍA DIGITAL E INNOVACIÓN EN INGENIERÍA

FEBRERO - DICIEMBRE 2020



Módulo I	TRANSFORMACIÓN DIGITAL (5 créditos)
Módulo II	BUILDING INFORMATION MODELING, BIM (5 créditos)
Módulo III	BIG DATA Y ANALÍTICA DE DATOS EN INGENIERÍA. DATOS ABIERTOS (5 créditos)
Módulo IV	DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LA INGENIERÍA Y LAS OBRAS PÚBLICAS (5 créditos)
Módulo V	TERRITORIO INTELIGENTE (5 créditos)
Módulo VI	SERVICIOS DE TRANSPORTE INTELIGENTE (5 créditos)
Módulo VII	CIBERSEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS (5 créditos)
Módulo VIII	INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y BLOCKCHAIN. APLICACIONES A LA INGENIERÍA CIVIL (5 créditos)
Módulo IX	MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL DE LA DIGITALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA Y LA SOCIEDAD (5 créditos)
Módulo X	TRABAJO FIN DE MÁSTER (TFM) (15 créditos)

Carga lectiva: 60 créditos ECTS



2ª EDICIÓN



Colegio de  
Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos

INFORMACIÓN Y RESERVA DE PLAZA

91 700 64 62 [master.tidi@ciccp.es](mailto:master.tidi@ciccp.es)





La revista de los  
Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos  
**3620** MAYO 2020

REVISTA DE  
OBRAS PÚBLICAS  
**ROP**

#### COVUNTURA

- Infraestructuras y cambio climático.  
Un nuevo paradigma que deben afrontar las  
empresas del sector por Ignacio Calvo Herrera
- Guía de buenas prácticas para la adaptación  
de las carreteras al clima por Elena de la Peña  
González y Mónica López Valiente

#### CIENCIA Y TÉCNICA

- El proyecto de grandes centros de operaciones  
de vehículos de transporte público colectivo.  
Nuevo centro de La Elipa de la EMT Madrid
- El liderazgo de los ingenieros de Caminos  
en la construcción de las renovables  
por Camino Cabanillas



**ROP - Nº 3620 - MAYO 2020**

**Colegio de Ingenieros de  
Caminos, Canales y Puertos**

Almagro, 42 | 28010 - Madrid | T. 913 081 988

[www.ciccp.es](http://www.ciccp.es)