



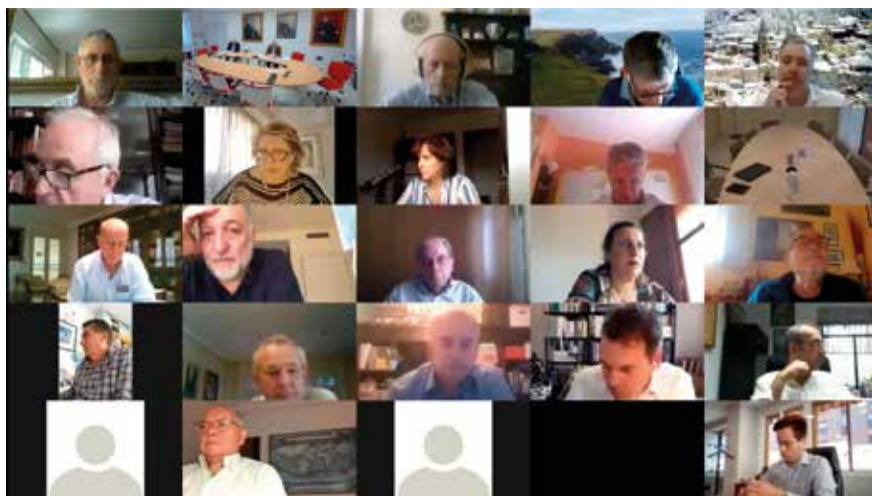
Colegio de
Ingenieros de Caminos,
Canales y Puertos

BOLETÍN DE INFORMACIÓN

Nº 358

JUNIO 2020

un nuevo
Colegio



REUNIÓN DEL CONSEJO GENERAL POR VIDEOCONFERENCIA

Más información en páginas interiores

ACTIVIDAD DEL COLEGIO DURANTE LA CRISIS DEL COVID-19

Más información en páginas interiores

RECUPERACIÓN ECONÓMICA POST-EPIDEMIA Y PNIEC

Declaración del Comité de Agua, Energía y Cambio Climático
del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

VOZ

Reanudación del proceso electoral. Calendario de actos de campaña

Más información en páginas interiores

DEL COLEGIADO

CARTA DEL PRESIDENTE

BOLETÍN DE INFORMACIÓN

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 4 | Elecciones 2020 | 28 | Internacional <ul style="list-style-type: none">• Reactivación de convocatorias internacionales• Procedimientos de Consulta Pública de la Unión Europea |
| 7 | Noticias de portada <ul style="list-style-type: none">• Actividad del Colegio durante la crisis sanitaria• Actuaciones de las Demarcaciones en materia del COVID-19 | 30 | Demarcaciones <ul style="list-style-type: none">• Actividades de Andalucía, Ceuta y Melilla, Asturias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia, Madrid y Murcia |
| 15 | Acuerdos | 34 | Colegiación |
| 24 | Otras informaciones <ul style="list-style-type: none">• El TSJM restringe los títulos universitarios de grado en el ámbito de la ingeniería a una especialidad concreta• Recuperación económica post-epidemia y Plan Nacional Integrado de Energía y Clima• Mesa redonda 'Experiencias de innovación en empresas y el sector público español' | | |

LA VOZ DEL COLEGIADO

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 35 | Opiniones <ul style="list-style-type: none">• Buenas y confinados días
por David Vergés• Música y matemáticas
por Ángel Hernando del Cura | 41 | Necrológicas <ul style="list-style-type: none">• In memoriam |
| | | 42 | Revista de prensa |

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:

Esta es la última carta que os escribo como presidente del Colegio. Quisiera comenzar mis palabras refiriéndome a todos los colegiados, especialmente a los que están fuera de España y, de manera muy especial, a los trabajadores del Colegio. A ellos, para agradecerles el gran afecto que siempre me han mostrado y sin cuya labor esta institución no podría haber desarrollado buena parte de las actuaciones que ha llevado a cabo.

En pocas semanas, un nuevo presidente tomará posesión del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, tras dos mandatos en que he intentado impulsar a nuestra institución profesional hacia el futuro, acompañando su devenir al signo de los tiempos, tratando de prepararla para los cambios que nos dejan estos tiempos veloces de progreso.

Mi despedida llega cuando apenas empieza a retroceder este terrible accidente sanitario, la gran pandemia de la COVID-19, en la que hemos pretendido, y creo que lo hemos logrado, estar a la altura de los requerimientos. Por nuestra parte, hemos ofrecido toda la colaboración posible a las autoridades y nuestra adhesión a las medidas adoptadas por el Gobierno, las Comunidades Autónomas y el conjunto de las administraciones para superar la crisis sanitaria e impulsar la recuperación económica. Además, hemos estrechado los vínculos del Colegio con la profe-

sión, implicada en servicios públicos esenciales, vitales para la sociedad y para los ciudadanos; hemos situado al Colegio y al conjunto de la profesión en el centro de la difícil situación que estamos viviendo, desempeñando servicios públicos esenciales que suponen una garantía para superar la crisis sanitaria y para impulsar la recuperación económica tras la contención de la pandemia. Con estos objetivos, hemos diseñado un plan de actuación en el que están implicados no solo la Junta de Gobierno y Junta de Decanos del Colegio, sino también todos los órganos de representación, el Consejo General, la estructura territorial, las demarcaciones y Juntas Rectoras del Colegio, la Fundación, las Comisiones y los Comités.

Con este último servicio a la comunidad, deseo rubricar un periodo muy importante en mi vida profesional, y lo hago con extraordinaria gratitud a todas las personas que han colaborado conmigo en diversas responsabilidades. A las dos Juntas de Gobierno y, especialmente, a los vicepresidentes José Manuel Loureda y José Polimón, en este último periodo. Espero que quienes lleguen a cumplir el mismo cometido encuentren el mismo apoyo que yo he encontrado en las estructuras colegiales y en la sociedad civil que me ha acompañado en la aventura.

Juan A. Santamera
Presidente

ELECCIONES 2020

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

El próximo 15 de julio culminará el proceso electoral en el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, que fue interrumpido el pasado mes de marzo, debido al confinamiento y al estado de alarma.

El Colegio de Ingenieros de Caminos celebra elecciones cada 4 años para renovar su Presidencia y Vicepresidencia, la Junta de Gobierno y el Consejo General.

La nueva Junta de Gobierno sustituirá a la encabezada por Juan A. Santamera, que como presidente lleva dos mandatos, 8 años, al frente del Colegio.

A estas elecciones concurren tres candidaturas a la Junta de Gobierno, las encabezadas por Miguel Ángel Carrillo Suárez (Carrillo/Martín de Bustamante), Arcadio Gil Pujol (Gil/Rojo) y Carmen Motellón García (Motellón/Esteban).

Desde el 19 de junio, tendrá lugar la campaña electoral que, en este caso dadas las circunstancias motivadas por la pandemia del COVID-19, se centrará de manera especial en actos

telemáticos no presenciales para garantizar la protección de los colegiados.

En estas elecciones, podrán ejercer su derecho al voto más de 26.000 colegiados pertenecientes a las Demarcaciones de las distintas comunidades autónomas, además de los más de 4.000 que trabajan fuera de España. En todos los casos podrán votar presencialmente, por correo y a través de voto electrónico.

La Mesa Electoral General ha tomado conocimiento y va a difundir el calendario de actividades de las distintas candidaturas, con la previsión de que tengan lugar a través de sistemas telemáticos, todo ello con el objeto de garantizar la seguridad de los colegiados y participantes y, al mismo tiempo, para que todo el proceso se lleve a cabo en un marco de transparencia e igualdad de oportunidades.

A continuación, el calendario electoral previsto. Para más información: www.ciccp.es. ■

REANUDACIÓN DEL CALENDARIO ELECTORAL	
Entrega por las candidaturas de la “propaganda estándar II”	30 junio - 6 julio 2020
Difusión de la “propaganda estándar II”. Votación por correo, entrega o voto electrónico. 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
Votación por comparecencia personal y Escrutinio. 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

CALENDARIO DE ACTOS ELECTORALES

	Carrillo /Martín de Bustamante	Gil/Rojo	Motellón/Esteban
JUNIO			
Viernes 19	12:00 (h. local) - Las Palmas 13:00 (h. local) - Tenerife	13:00/14:00 - Asturias	11:00 - General 19:00 - General
Lunes 22	19:00 - Valencia	19:30/20:30 - Andalucía	13:00 - Castilla y León 17:00 - País Vasco 19:00 - Madrid
Martes 23	17:00 - Cataluña	18:00/19:00 - Sector 8 19:30/20:30 - Valencia	16:00 - Aragón 17:30 - Navarra 19:00 - Cataluña
Miércoles 24	09:30 - Cantabria 18:00 - Murcia	12:30/13:30 - Jubilados 18:00/19:00 - Sector 9 19:30/20:30 - Madrid	13:00 - Castilla-La Mancha 17:00 - Extremadura 19:00 - Andalucía
Jueves 25	18:00 - Andalucía	18:00/19:00 - Sector 7 19:30/20:30 - Cataluña	16:00 (h. local) - Canarias 19:00 - Valencia
Viernes 26	13:00 - País Vasco	12:30/13:30 (h. local) - Tenerife	11:00 - Cantabria 17:00 - Asturias 19:00 - Galicia
Lunes 29	18:00 - Madrid	18:00/19:00 - Sector 10 19:30/20:30 - SEDE CENTRAL 1	11:00 - Baleares 13:00 - La Rioja 18:00 - Murcia
Martes 30	09:30 - Baleares 18:00 - Galicia	18:00/19:00 - Sector 5 19:30/20:30 - Galicia	19:00 - General
JULIO			
Miércoles 1	13:00 - Navarra 17:30 - Aragón	13:00/14:00 - País Vasco 19:30/20:30 - Castilla y León	
Jueves 2	13:00 - Castilla y León 18:00 - Castilla-La Mancha	18:00/19:00 - Sector 6 19:30/20:30 - Cantabria	13:00 - Jubilados
Viernes 3		13:00/14:00 - Aragón	11:00 - Docencia
Lunes 6	18:00 - La Rioja	18:00/19:00 - Sector 1 19:30/20:30 - Castilla-La Mancha	13:00 - General
Martes 7	18:00 - Asturias	18:00/19:00 - Sector 2 19:30/20:30 - Extremadura	19:00 - Energía, Sostenibilidad y m.a.
Miércoles 8	17:30 - Extremadura	18:00/19:00 - Sector 4 19:30/20:30 - Murcia	13:00 - Consultoría 19:00 - Construcción
Jueves 9	18:00 - SEDE CENTRAL	18:00/19:00 - Sector 3 19:30/20:30 - Navarra	
Viernes 10		12:30/13:30 (h. local) - Las Palmas	11:00 - Administraciones
Lunes 13		13:00/14:00 - Baleares 19:30/20:30 - La Rioja	11:00 - Coloquio con Jóvenes 17:00 - General Campaña
Martes 14	DÍA DE REFLEXIÓN		
Miércoles 15	VOTACIÓN PRESENCIAL		

ACUERDOS DE LA MESA ELECTORAL (10 DE JUNIO DE 2020)



La Mesa Electoral del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos se reunió el pasado 10 de junio de 2020, alcanzándose los siguientes acuerdos (en extracto):

- Se acuerda, por razones de fiabilidad y seguridad, dar de baja en el censo a los colegiados fallecidos.

- Se acuerda publicar en la página web del Colegio y difundir por los medios de comunicación y las redes sociales del Colegio un calendario conjunto con los actos de las tres candidaturas. Gradualmente se irán anunciando los actos programados para la semana en curso.

- El soporte para la organización de los actos generales y los previstos en Sede Central será responsabilidad de los servicios colegiales de Sede Central, mientras que los previstos de ámbito de Demarcación serán responsabilidad de los servicios colegiales de la Demarcación correspondiente.

- En el envío por correo electrónico y en la publicación en la web de la propaganda estándar I se indicará que fue elaborada con anterioridad al estado de alarma y a la crisis sanitaria derivada del COVID-19.

- Aceptar la renuncia de D. Manuel Giménez Tomás a ser candidato a Consejero por el Sector Nº 6 Ejercicio Libre e Ingenieros Consultores.

Se traslada este acuerdo a los servicios colegiales para darle publicidad, e implementarlo en las papeletas y en el sistema de voto electrónico.

- Aprobar la modificación de la propaganda estándar I de los candidatos al Consejo General por el Sector Profesional 1. Administración Estatal y Entidades Dependientes, D. Julio José Vaquero, D. Jesús Leal y D. Alberto Benítez eliminando la referencia al colegiado que finalmente no es candidato.

- Aprobar el protocolo higiénico-sanitario para el manejo de documentación electoral.

- Dar traslado de la propuesta de debate electoral presentada por D^a. Carmen Motellón García y D. Vicent Esteban Chaparría a las otras dos candidaturas a Junta de Gobierno.

- Los candidatos pueden difundir en sus cuentas de las redes sociales el calendario electoral, asimismo los candidatos pueden dar publicidad a los actos telemáticos comunicados a la Mesa Electoral General una vez sea aprobada y publicada el acta de la presente reunión.

- Se mantiene el período de entrega de la propaganda estándar II fijado en el calendario electoral aprobado por la Junta de Gobierno, toda vez que es un plazo reglamentario. Sin perjuicio de que los candidatos puedan difundir dicha propaganda, por sus propios medios, desde el 30 de junio.

- La generación por el proveedor tecnológico, IECISA, de las claves criptográficas para la descryptación de las urnas del voto electrónico se realizará ante Notario, quedando depositadas en la Notaría. El día anterior al día de reflexión, el secretario de la Mesa Electoral General recogerá las claves en el Notario, quedando desde entonces bajo su custodia. ■

NOTICIAS DE PORTADA



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

Crisis COVID-19

ACTIVIDAD DEL COLEGIO DURANTE LA CRISIS SANITARIA

El Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos ha mantenido su actividad durante el periodo en el que se declaró el Estado de alarma y, salvo las dos semanas obligatorias de cierre, ha permanecido abierto y operativo para continuar con nuestro cometido de atención a los colegiados, salvaguardar las competencias de la profesión y ponernos al servicio de las Administraciones Públicas y de la sociedad en general.

Durante estos meses, se han realizado 7 reuniones de la Junta de Gobierno, 3 de la Junta de Decanos y una del Consejo General, todas ellas de manera telemática. Además, se han emitido casi 400 notas informativas sobre normativa motivada por la COVID-19, se han realizado más de 60 reuniones telemáticas y webinars, más de 100 cursos *online* y se han atendido telefónicamente o por correo electrónico 18.000 consultas de los colegiados, de ellas más de 6.000 sobre temas de empleo, 3.000 de formación, 1.000 jurídicas y 2.000 sobre Certificación y Visado.

Además, se ha realizado un Plan de Contingencia frente al Coronavirus, un Plan Extraordinario de actuaciones y se ha creado un Fondo de Solidaridad para ayudar a los colegiados más vulnerables.

Por último, se ha reanudado el proceso electoral que se había suspendido al decretarse el Estado de Alarma, con un nuevo calendario electoral que fija el día de votación y escrutinio para el 15 de julio de 2020. ■



ACTIVIDAD DEL COLEGIO DURANTE EL CONFINAMIENTO



11 reuniones telemáticas de
Junta de Gobierno, Junta de Decanos y
Consejo General del Colegio



400 notas informativas sobre normativa



60 reuniones telemáticas y webinars



100 cursos online



18 000 consultas, entre las que destacan:

- 6 000 sobre temas de empleo
- 3 000 sobre formación
- 1 000 sobre cuestiones jurídicas
- 2 000 sobre certificación y visado



Plan de Contingencia

Plan Extraordinario de Actuaciones

Fondo de Solidaridad

ACTUACIONES DE LAS DEMARCACIONES EN MATERIA DEL COVID-19



Reunión de secretarios por videoconferencia

ANDALUCÍA, CEUTA Y MELILLA

La Demarcación ha recibido las primeras respuestas a las cartas remitidas a las administraciones regional, provinciales y locales de los principales ayuntamientos de la comunidad ofreciéndose a colaborar en un esfuerzo compartido para, en primer lugar, superar la crisis sanitaria y mantener las actividades esenciales y, a continuación, participar en los planes de reactivación económica que permita relanzar la actividad y que debe implicar a todas las administraciones públicas. La disposición de nuestro Colegio a convertirse en un eslabón fuerte de la cadena que logre reflotar nuestro territorio ha sido acogida con agradecimiento y el mensaje unánime de que la construcción es parte fundamental y pilar insustituible de esta etapa de resurgimiento. Estas cartas fueron remitidas por acuerdo de la Junta Rectora en su reunión de mayo.

El Presidente de la Junta de Andalucía, Juan Manuel Moreno Bonilla, ha agradecido el ofrecimiento de la Demarcación para potenciar la reactivación económica, que considera “de importancia” para paliar en el menor tiempo posible las consecuencias de la crisis. “La reactivación de la inversión pública en infraestructuras” va a ser una de las principales líneas de actuación para la economía andaluza en los próximos meses, según ha ratificado Moreno Bonilla en su carta.

En la misma línea ha llegado la respuesta del consejero de Presidencia de la Junta de Andalucía, Elías Bendodo, asegura que “en estos momentos tan difíciles, toda aportación ya sea de naturaleza individual o colectiva, debe ser considerada de gran utilidad. En este sentido, quiero trasladarle que valora-

mos de manera muy positiva el ánimo y disposición” de su colectivo en colaborar con la administración.

Desde entidades provinciales como la Diputación de Granada nos han trasladado que la preocupación de nuestro sector también es la suya “y es evidente que las circunstancias excepcionales requieren medidas excepcionales”, ha anunciado el presidente de la entidad, José Entrena Ávila, en su carta de respuesta. “Las medidas que debemos acometer deben surgir, sin lugar a dudas, del consenso entre las entidades sociales y políticas de nuestro entorno. De ahí la importancia de sus propuestas”, ha reconocido. La Diputación de Granada, según nos indican, mantiene toda la actividad del área de Contratación, para que los expedientes sigan avanzando en su procedimiento y contribuir así a la reactivación económica y al empleo una vez que concluya el estado de alarma y finalice la crisis que atravesamos que, espero y confío que sea cuanto antes. Asimismo, se están poniendo en marcha en coordinación con los ayuntamientos, medidas de apoyo a las empresas y trabajadores afectados por esta crisis.

A nivel local, tanto el Ayuntamiento de Cádiz como el sevillano de Dos Hermanas han agradecido la puesta a disposición de los ingenieros de Caminos en estos momentos tan difíciles. En su misiva de respuesta, el Ayuntamiento de Fuengirola (Málaga) manifestó su más absoluto convencimiento de que solo mediante la unión de todas las fuerzas sociales podremos atajar las graves consecuencias de esta crisis sanitaria y económica. “Por descontado, cuentan con mi voluntad de cooperación en esta batalla común”, ha rubricado su alcaldesa, Ana Mula Redruello. Otros ayuntamientos como el de Almería o el de Córdoba han propuesto reuniones para abordar las medidas propuestas, como también lo ha hecho la Diputación de Almería.

La representante en Almería, Eugenia García Sánchez, ha hecho llegar al Ayuntamiento de Almería la disposición de nuestro colectivo a colaborar en la reactivación económica en un esfuerzo unido por sacar el territorio de la parálisis provocada por la pandemia. En una reunión por videoconferencia el viernes 8 de mayo, dio a conocer al alcalde de Almería, Ramón Fernández-Pacheco; a la concejal de Urbanismo, Ana Martínez Labella, y a la concejal de Servicios Municipales, Sacramento Sánchez, el Decálogo de Propuestas acordado por la Junta Rectora de la Demarcación de Andalucía, Ceuta y Melilla para contribuir al reflote del sector, de la economía y con ellos, de la sociedad andaluza.

En su intervención, García Sánchez les transmitió las preocupaciones de los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos ante la situación actual, como ya se hiciera el día anterior a nivel regional a los responsables de la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio. La Representante en Almería del CICCOP hizo hincapié en la urgencia de agilizar las licitaciones lo máximo posible, recurriendo a los procedimientos de urgencia en todos los casos que sea posible; así como en la necesidad de intentar limitar las bajas temerarias y en la apertura de la administración a plantear colaboraciones público-privadas. En este contexto, la concejala de Urbanismo ha informado a los colegios profesionales que el Ayuntamiento se va a acoger también a la posibilidad, que así ofrece la Junta de Andalucía, de acordar la aplicación de la tramitación de urgencia en los procedimientos para la aprobación de instrumentos de planeamiento. “Aquí, igualmente, de lo que se trata es de acortar plazos, que los instrumentos de planeamiento se aprueben y entren en vigor sin demora”.

La promoción de la obra pública como fuente de reactivación de la economía y de la promoción del empleo, incluso rescatando mano de obra de otros sectores afectados por la pandemia, como el del turismo, fue otra de sus aportaciones a las medidas a implementar por el Consistorio. García Sánchez pidió también continuar con la Declaración Responsable para la agilización de los proyectos, siendo este un Ayuntamiento que está adaptando su Gerencia de Urbanismo desde el primer momento a ese modelo de tramitación, reconoció.

En la cita estuvieron también presentes representantes de los colegios profesionales de Arquitectos, Aparejadores e Ingenieros Técnicos Industriales; quienes apoyaron todas las sugerencias de nuestro colegio y detallaron algunas propias sectorizadas.

El objetivo de la reunión, organizada por el Ayuntamiento de Almería, era presentar sus planes para la reactivación económica de la ciudad a través del programa ‘re-activa20’, que incluye la inversión total de 19 millones de euros en obra pública, y solicitar la colaboración de los colegios con su apoyo y la aportación de ideas para el proceso de reflote. Las concejales explicaron los proyectos que pertenecían a cada una de las concejalías y enumeraron las próximas licitaciones a publicar. Entre ellas anunciaron la aprobación, a lo largo de la segunda quincena de este mes de mayo, de las bases y la convocatoria del Concurso de Ideas para el proyecto de adecuación y mejora de Paseo de Almería y Obispo Orberá para la implementación del PMUS, con el objetivo de definir

el futuro diseño de estos ejes y la conexión de ambas vías con la Puerta Purchena.



En un ámbito de actuación muy grande, que además del Casco Histórico tendrá como ejes vertebradores el Paseo, Puerta Purchena y Obispo Orberá, el concurso de ideas supondrá una “gran oportunidad” en el objetivo de encontrar “soluciones más imaginativa y canalizar mejor la participación ciudadana en el diseño de este transformador proyecto”, como destacó el alcalde. En este sentido, animó a los colegios profesionales a “involucrarse” en el diseño de un proyecto “global, con muchas variantes que afectan a la movilidad, a la dinamización comercial o a la sostenibilidad”, abogando por un modelo de ciudad “con mayor protagonismo en favor del peatón, calles más amables y construcciones más eficientes”.

En la segunda ronda en Almería, tras el encuentro con el Ayuntamiento de la capital, los responsables colegiales celebraron una reunión digital el 22 de mayo con el presidente de la Diputación Provincial, Javier A. García, y el diputado de Fomento, Óscar Liria, con objeto de hacerles llegar el Decálogo de Propuestas de la Demarcación para la reactivación económica del territorio tras las crisis por el coronavirus, con una gran apuesta por la obra pública como pilar de la recuperación, y ofrecer la colaboración de los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos en esta misión. Por parte de la Demarcación participaron el decano, Luis Moral Ordóñez, la Representante Provincial en Almería, Eugenia García Sánchez, y el vocal de la Junta Rectora Fernando Rivas.

Desde el Colegio se insistió en la necesidad de aprobar “licitaciones e inversiones reales en obra pública”, que se tramiten con la máxima urgencia para que puedan ser efectivas y llevar oxígeno no sólo al sector de la Ingeniería y la Construcción sino beneficiar en cadena a otros sectores subsidiarios e insuflar vida a la economía local. En este sentido, se recordó

que “por cada 100 euros de inversión en obra pública, más del 60% revierten de forma directa en la sociedad”, lo que da una muestra de la importancia de la obra pública en la recuperación social y económica del territorio.

Como se incluye en el Decálogo de Propuestas, los representantes colegiales hicieron hincapié en el poder del sector de la construcción para generar empleo si se recibe el impulso imprescindible por parte de las administraciones públicas, y en que se convierta en receptor de trabajadores de otros sectores paralizados por la pandemia, como el turístico, o que recupere a los que se desplazaron a otras actividades como la restauración en anteriores crisis.

Los ingenieros de Caminos puntualizaron que la proyección de las inversiones y grandes proyectos para la provincia y los municipios debe tener un amplio y fuerte componente de consenso generalizado, que no puedan variar su rumbo con los cambios de signo político, que se trate de proyectos “realizables” y que sean sostenibles y eficientes económica y socialmente.

Asimismo, la representante en Almería del CICCOP agradeció en este punto la diligencia y agilidad que demuestra siempre la Diputación Provincial en sus plazos y se les instó a seguir en esa línea dado que “en la actualidad las empresas no pueden soportar más deuda prolongada”.

El Ayuntamiento de Córdoba ha respondido con receptividad al ofrecimiento de colaboración de la Demarcación de Andalucía a unir conocimientos y recursos para el reflote económico de nuestro territorio. Así se lo manifestaron Manuel García, Jefe de Gabinete del Alcalde, y Ramón Díaz-Castellanos, Coordinador General del Ayuntamiento, en una reunión telemática el 20 de mayo con el vicedecano de la Demarcación, Alejandro Grindlay Moreno, el representante en Córdoba del CICCOP, Manuel J. Bravo Márquez, y el vocal y tesorero de la Junta Rectora, José Antonio Delgado. Este primer contacto daba respuesta a la carta remitida por el Colegio poniéndose a disposición de la administración local en un esfuerzo compartido para, en primer lugar, superar la crisis sanitaria y mantener las actividades esenciales y, a continuación, participar en los planes de reactivación económica que permita relanzar la actividad.

Los representantes municipales confirmaron su compromiso con la puesta en marcha de las infraestructuras pendientes y adelantaron que están negociando con la Junta de Andalucía la finalización de la Ronda Norte. Ante las peticiones del re-

presentante del Colegio en Córdoba, admitieron la inclusión en los pliegos de licitación de unos límites a las bajas temerarias que están causando un grave daño al sector. Bravo Márquez pidió además que se sumara al plan de infraestructuras la necesaria conexión de la CO-32 con la N-431.



El encuentro se desarrolló en un ambiente de total cordialidad y disposición por ambas entidades a cooperar para acelerar en lo posible la salida de esta crisis. Los responsables colegiales dejaron abiertas todas las vías de colaboración y acordaron hacer llegar al Ayuntamiento el documento del Decálogo de Propuestas elaborado por la Junta Rectora de la Demarcación para aportar soluciones al sector. ■

ASTURIAS

- Se ha publicado información de interés para los colegiados a raíz de la contingencia COVID-19, como son las “Directrices de buenas prácticas en obras de construcción para la prevención de contagios por COVID-19”, elaboradas por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo, el convenio con los abogados del bufete Proley Abogados, con importantes descuentos para los colegiados y la creación de un Fondo de solidaridad, por parte de la Fundación Caminos del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, que se va a nutrir con aportaciones del Colegio, sus colegiados, empresas, etc. para ayudar a los colectivos más vulnerables.

- Por otro lado, se han enviado cartas a los Alcaldes de todos los Ayuntamientos asturianos y al Consejero de Infraestructuras, Medio Ambiente y Cambio climático del Principado de Asturias, D. Juan Cofiño González, ofreciendo la colaboración de los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos para la reactivación económica tras el fin del estado de alarma.

- Este año, debido a la contingencia por COVID-19, se han cancelado los actos previstos para la celebración de Santo Domingo de la Calzada, que incluían una misa por los compañeros fallecidos en el último año, la tradicional cena de Sto. Domingo y un homenaje a los compañeros que se han colegiado en el último año, así como la entrega de los trofeos correspondientes a los Torneos de mus y pádel. En su lugar se ha enviado un correo de felicitación a los colegiados por el día de nuestro patrono Santo Domingo de la Calzada, incluyendo diversas lecturas y audiovisuales sobre la vida, obra y legado del Santo, la ciudad y catedral de Sto. Domingo, etc. ■

CANTABRIA

Durante el mes de mayo 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 mayo, se difundieron los resultados arrojados de la encuesta promovida por la Demarcación ante la situación de los colegiados frente al estado de alarma.

El 19 de mayo publicamos en el Diario Montañés una tribuna redactada por nuestro decano, Ezequiel San Emeterio Huidobro, con motivo de la reivindicación de las inversiones en infraestructura y obra pública como ayuda a paliar los efectos económicos y sociales de esta pandemia.

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 y abriendo un nuevo paquete de cursos. ■

CASTILLA-LA MANCHA

La Demarcación de Castilla-La Mancha envió el pasado 4 de mayo una nota de prensa, con bastante repercusión en los medios de comunicación de la región, en la que solicitaba a las distintas Administraciones públicas de la región la continuidad de la obra pública y todos sus trámites administrativos para minimizar los daños económicos ante la situación de excepcionalidad que vive España a consecuencia del COVID-19.

En la nota de prensa se puso de manifiesto la postura del Colegio, que considera esencial “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.

El decano del Colegio de Caminos en Castilla-La Mancha, Víctor Cuéllar, destacó en la nota que la inversión en infraestructuras debe ser “preferente”. “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, según el decano, sería primordial que las Administraciones arbitren un ambicioso programa de inversión en obra pública, ingeniería y construcción. ■

CATALUÑA

- Durante el mes de mayo, se ha celebrado la segunda sesión del CaminsTalks, bajo el título “La ciudad desconfinada”, un nuevo webinar sobre el futuro de las ciudades. Tres visiones del mundo desde tres perspectivas diferentes. El doctor ingeniero de Caminos, Andreu Ulied, el catedrático de Economía de la UPF, Guillem López Casanovas y el abogado especialista en derecho urbanístico, Pablo Molina, reflexionaron sobre los cambios económicos, sociales y legales que comportará la crisis del COVID-19. ■

EXTREMADURA

- Publicación de Carta abierta de la Junta Rectora de la Demarcación Extremadura CICCOP sobre propuestas para la reactivación socioeconómica, apostando por que se acometa un plan de inversión en infraestructuras muy ambicioso que sirva como medida de respuesta y palanca de cambio para contrarrestar eficazmente los duros efectos de la crisis económica en la que nos adentramos tras la pandemia COVID-19 (20/05/2020). Envío de la Carta a la Administración Autónoma, Ayuntamientos, Diputaciones provinciales y principales fuerzas políticas con representación parlamentaria en la Asamblea de Extremadura.

- Difusión del Fondo Solidario del CICCOP.

- Creación de la Plataforma Profesional y Empresarial de las Infraestructuras para la Reactivación Socioeconómica de Extremadura. Esta Plataforma surge como propuesta desde la Demarcación, ante la necesidad de aunar esfuerzos por parte de los diversos colectivos que participan en el amplio sector de la Construcción, las Infraestructuras, la Industria, la Arquitectura e Ingenierías en la región: Colegios Profesionales, Asociaciones Empresariales, Asociación de

Ingenierías y Consultoras, Mesa de la Ingeniería, Universidad, Fundación Laboral de la Construcción y Plataforma Sudoeste Ibérico, agrupando a 26 colectivos y miles de extremeños con un objetivo común, el fomento de la inversión en Construcción, mejora y conservación de Infraestructuras, Industria, Investigación, y nuevas Tecnologías en tales ámbitos, como motor de reactivación socioeconómica ante la crisis provocada por la pandemia COVID-19.

Se ha trabajado de forma activa durante este mes de mayo, se han mantenido 4 reuniones por videoconferencia, se ha elaborado un Manifiesto y se ha preparado un Estudio Preliminar de propuestas, que ha sido remitido a la Junta de Extremadura.



- Reunión con la Consejera de Movilidad, Transporte y Vivienda Leire Iglesias Santiago, el 28 de mayo de 2020, para trasladar las propuestas de la Demarcación para la reactivación. ■

GALICIA

La actividad de la Demarcación de Galicia durante el mes de mayo ha seguido marcada por la situación derivada del COVID-19, y sigue prestando sus servicios a través de teletrabajo.

El despacho de abogados Bazán 42 desarrolló una segunda charla sobre aspectos laborales, mercantiles y fiscales derivados de la crisis del COVID-19. Al igual que en la primera de las charlas, los asistentes pudieron plantear previamente sus preguntas o hacerlas a través del chat de la aplicación Zoom. Este despacho de abogados ha sido contratado con el fin de apoyar a los compañeros en esta situación de crisis, y dentro de las actividades organizadas con los patrocinios de las empresas participantes en los VI Encuentros da Enxeñaría de Camiños, Canais e Portos de Galicia.

Durante este mes, se inició un nuevo ciclo de charlas on line bajo el título de "La ingeniería, servicio esencial en tiempos de COVID". En este ciclo, a través de entrevistas con ingenieros de Caminos, Canales y Puertos que desempeñan su labor en diferentes sectores, se quiere destacar no solamente la importancia de nuestra profesión en el soporte de servicios esenciales para la población, sino también el papel activo que debe desarrollar en estos momentos. La primera de las entrevistas tuvo como protagonista a Carlos Lamora Suárez, director general de la Empresa Pública Metropolitana EDAR BENS, S.A. Esta es una empresa pública de gestión de las aguas residuales de A Coruña y varios municipios de su entorno, prestando servicio a más de 400.000 habitantes. Durante la entrevista, realizada por Lorena Solana Barjacoba, vocal de la Junta Rectora, Carlos Lamora habló, entre otros temas, del proyecto de I+D+i para conocer el grado de incidencia en la población del SARS-Cov-2, causante de la pandemia del COVID-19, mediante el análisis de la carga viral presente en las aguas residuales y lodos de la depuradora de Bens.

Todas las charlas desarrolladas on line pueden seguirse en directo o bien a través del canal de Youtube de la Demarcación.

Se ha continuado con la colaboración de la Demarcación de Galicia 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. El número total de mascarillas distribuidas por toda Galicia fue de 8.000. ■

MADRID



Santo Domingo 2020
Online CONTIGO

913081999
madrid@ciccp.es

En el mes de mayo celebramos nuestro patrón, Santo Domingo de la Calzada, programando desde la Demarcación de Madrid una serie de actividades online para compartir, de otro modo, este momento tan especial con los colegiados. Para empezar, se publicó un homenaje “In Memoriam” para recordar a los colegiados fallecidos durante el estado de alarma.

También se publicó un video recopilatorio con todas las propuestas presentadas por los niños que participaron en el concurso “Little Engineers” que la Demarcación convocó en Semana Santa.

Dentro del Ciclo “Caminos Madrid Conecta con...” precisamente el 12 de mayo, día del patrón, contamos con la presencia del ingeniero de pseudónimo “Johnny Grey, The General”, que compartió con los asistentes sus iniciativas de divulgación de la profesión en Twitter y, en concreto, “El Mundial de Puentes” y “El Nacional de Puentes”, que tuvieron gran repercusión en redes sociales e incluso en medios de comunicación.



El día del patrón se pudo seguir la tradicional eucaristía desde Santo Domingo de la Calzada y la Cofradía del santo compartió desde una Parroquia madrileña una celebración, sin público, por medios telemáticos. Los actos se cerraron con el concierto ofrecido en colaboración con la Escuela de Música Reina Sofía de la Fundación Albéniz se ofreció en directo el jueves a través del canal de YouTube de Caminos Madrid.

A lo largo del mes de mayo, dentro del ciclo “Conecta con” también se programaron sesiones sobre “BIM y Transformación Digital de las empresas”.



En el marco del Ciclo “Diálogos Digitales”, orientado a profundizar en la gestión de las infraestructuras críticas durante el estado de alarma, la decana de Caminos Madrid, Lola Ortiz, tuvo ocasión de dialogar por videoconferencia con Isabel Pardo de Vera, presidenta de Adif, con Luis Miguel Martínez Palencia, director gerente del Consorcio Regional de Transportes de la Comunidad de Madrid (CRTM) y con Julián Núñez, presidente de SEOPAN en tres sesiones que tuvieron gran acogida y seguimiento por parte de los colegiados y otros profesionales.

#DiálogosDigitales
Miércoles 6 de mayo 17.00h

ISABEL PARDO DE VERA
Presidenta
ADIF

LOLA ORTIZ
Decana
Caminos Madrid

The graphic shows two silver armchairs facing each other, with a portrait of Isabel Pardo de Vera on the left and a portrait of Lola Ortiz on the right. Below the chairs are logos for CAMINOS MADRID, the Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid, and the Consorcio Regional de Transportes de Madrid. A box at the bottom right contains the text: 'Inscripciones en: 913081999 actividades.caminosmadrid@ciccp.es'.

También se ofrecieron tres nuevas sesiones del curso de “Óperas de confinamiento”, en formato online y gratuito: “L’Italiana in Algeri”, de Rossini, “Le Comte Ory”, de Rossini y “Nabucco”, de Verdi.

Además, el Club de Descuentos ha incorporado acuerdos orientados a la nueva situación para que los colegiados y sus familias puedan beneficiarse de diferentes ofertas y ventajas.

Por otra parte, la Demarcación de Madrid ha continuado apoyando a la comunidad de voluntarios #InfraestructurasCOVID

que durante este mes ha publicado la “Guía de Uso De Parkings Urbanos para Test COVID”, en cuya difusión también se ha colaborado desde la demarcación. ■



MURCIA

La Demarcación de Murcia ha continuado con las medidas implementadas para su aplicación durante el estado de alarma y el COVID-19 consistentes en:

- Inclusión de 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 incluye: 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. ■

TENERIFE

- El 23 de mayo se entrevistó en la radio (Radio Club Tenerife) a nuestro decano (Emilio Grande de Azpeitia) donde 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 la necesidad de invertir en infraestructuras públicas para salir de la crisis económica PostCOVID.

- El 4 de junio se entrevistó en la radio (Cope Tenerife) a nuestro Vicedecano (Luis Gutierrez Valido), en relación a 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.

- Se ha elaborado un Decálogo junto con otros Colegios Profesionales, con una serie de medidas para la reactivación del empleo y la actividad económica. El cual se ha enviado a distintas administraciones y se está divulgando desde todos los colegios.

- Se ha publicado un artículo de opinión “La ingeniería ante la incertidumbre”, en el cual se hace hincapié de la importancia que han tenido y tienen los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos en el mantenimiento de las infraestructuras durante el estado de Alarma. ■



Acuerdos adoptados en la Junta de Gobierno nº 50

21 de abril de 2020

La Junta de Gobierno del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos se reunió el pasado 21 de abril de 2020, alcanzándose los siguientes acuerdos (en extracto):

- Se aprueba el acta de la sesión de la Junta de Gobierno celebrada el día 23 de marzo de 2020.
- Adjudicar a IECISA-PKF la Fase II de Gescol, facultando al Secretario General para la firma del contrato.
- Aprobar la colegiación de 9 Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.
- Aprobar la colegiación de 4 Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- Se podrá proceder a la colegiación de forma telemática, con documentos escaneados, siempre que el título del solicitante de colegiación figure inscrito en el Registro de Títulos Universitarios Oficiales del Ministerio de Universidades.

Extraordinariamente, si el título aún no figura inscrito en el Registro de Títulos Universitarios Oficiales del Ministerio de Universidades, mientras estén vigentes las medidas restrictivas de la movilidad derivadas del estado de alarma, se procederá a la colegiación de forma telemática con documentos escaneados cuando el solicitante aporte una declaración responsable firmada digitalmente, con firma electrónica reconocida según la Ley 59/2003 de firma electrónica, en la que se afirme la veracidad del título que se aporta para la colegiación. Se llevará un registro especial de estas colegiaciones para recabar la documentación original cuando se levanten las medidas restrictivas de la movilidad derivadas del estado de alarma.

- Dar de baja en el Registro de Sociedades Profesionales a la sociedad "SBS SIMON I BIANCO SLP".
- Facilitar a un colegiado el acuerdo de la Junta de Gobierno nº 743, sin referencia al sentido del voto de los miembros de la Junta de Gobierno, toda vez el carácter reservado de las deliberaciones de ésta y de conformidad con la doctrina jurisprudencial establecida en la Sentencia de la Audiencia Nacional (Sala de lo Contencioso-Adminis-

trativo, Sección Séptima, recurso nº 47/2019) de fecha 18 de noviembre de 2019 y la Sentencia del Tribunal Supremo (Sala de lo Contencioso, Sección Tercera nº de Recurso: 7487/2018) de fecha 17 de enero de 2020, que establecen que las deliberaciones y el sentido del voto (a favor, en contra o abstención) de cada uno de los componentes de un órgano público colegiado no es información pública.

- Facilitar a un colegiado los acuerdos de la Junta de Gobierno 738 y 743, sin referencia al resto de contenido de las actas, toda vez el carácter reservado de las deliberaciones de ésta y de conformidad con la doctrina jurisprudencial establecida en la Sentencia de la Audiencia Nacional (Sala de lo Contencioso-Administrativo, Sección Séptima, recurso nº 47/2019) de fecha 18 de noviembre de 2019 y la Sentencia del Tribunal Supremo (Sala de lo Contencioso, Sección Tercera nº de Recurso: 7487/2018) de fecha 17 de enero de 2020, que establecen que las deliberaciones y el sentido del voto (a favor, en contra o abstención) de cada uno de los componentes de un órgano público colegiado no es información pública.
- Aprobar la designación de David Garcia Peris, con el número de colegiado 16374, como Representante internacional del Colegio en Perú.
- Aprobar la designación de Rachid Akchouch, con el número de colegiado 22869, como Representante internacional del Colegio en Marruecos.
- Aprobar la inscripción de un solicitante en el registro específico del Convenio bilateral firmado entre el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y la Ordem dos Engenheiros portuguesa.
- Ratificar la designación de Isabel Pérez Bravo, colegiada nº 15.159, como Secretaria de la Demarcación de Madrid. ■

Acuerdos adoptados en la Junta de Gobierno Extraordinaria nº 51

28 de abril de 2020

La Junta de Gobierno del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos se reunió, en sesión extraordinaria, el pasado 28 de abril de 2020, alcanzándose los siguientes acuerdos (en extracto):

- La Junta de Gobierno aprueba el Plan Extraordinario de Actuaciones del Colegio de Ingenieros de Caminos,

Canales y Puertos que se ha elaborado por la situación generada por el COVID-19. Según se recoge en el Anexo I.

- La Junta de Gobierno aprueba, de acuerdo con el Plan Extraordinario, el Fondo de Solidaridad del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y la Fundación Caminos. Según se recoge en el Anexo II.

- Elaboración de un Plan para la Reanudación de la Actividad Presencial Colegial, con definición de servicios esenciales, incluidos los derivados de la conclusión del Proceso Electoral en marcha, según el calendario que se apruebe cuando lo proponga la Mesa Electoral General. ■

Acuerdos adoptados en la Junta de Decanos nº 13

26 de marzo de 2020

La Junta de Decanos del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos se reunió el pasado 26 de marzo de 2020, alcanzándose los siguientes acuerdos (en extracto):

- Se aprueba el acta de la sesión de Junta de Decanos de 28 de noviembre de 2019.

- Se aprueba el acta de la sesión de Junta de Decanos de 15 de enero de 2020.

- La Junta de decanos informa favorablemente las cuentas y liquidación del ejercicio 2019. ■

Acuerdos adoptados en la Junta de Decanos nº 14

7 de abril de 2020

La Junta de Decanos del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos se reunió el pasado 7 de abril de 2020, alcanzándose los siguientes acuerdos (en extracto):

- Trasladar a la Junta de Gobierno las propuestas de medidas extraordinarias durante el estado de alarma y para el fomento de la recuperación, para su toma en consideración en el Plan Extraordinario de Actuaciones. ■

Acuerdos adoptados en la Mesa del Consejo General nº 14

7 de noviembre de 2019

La Mesa del Consejo General del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos se reunió el pasado 7 de noviembre de 2019, alcanzándose los siguientes acuerdos (en extracto):

- Por unanimidad de los miembros presentes de la Mesa del Consejo General, se aprueba el acta de la sesión anterior de la Mesa del Consejo General celebrada el 28 de mayo de 2019.

- Se da el visto bueno al borrador del acta de la sesión anterior del Consejo General, celebrada el 20 de junio de 2019, quedando a la espera, en su caso, de comentarios de los consejeros.

- Se acuerda recordar que el órgano competente para aprobar la suscripción de convenios es la Junta de Gobierno, por lo que previamente, a su suscripción deben remitirse a ésta las propuestas de convenios.

- La Mesa acuerda, por unanimidad de los miembros presentes, que previamente al tratamiento de un punto del orden del día en las sesiones del Consejo General se informe cuando el asunto está sometido a Derecho Administrativo para que los consejeros sean conocedores de antemano de la posible publicidad de lo que se consigne en acta sobre el desarrollo del debate.

- Se acuerda comunicar a un colegiado que no cabe darle copia de la grabación de la sesión del Consejo General celebrada el 14 de noviembre de 2017, cuyo acta ya se le ha facilitado al colegiado de forma íntegra, toda vez que la grabación fue borrada, dado su carácter auxiliar para la confección del acta, según impone el artículo 28 de los Criterios Internos de Funcionamiento de las Sesiones del Consejo General y de la Mesa del Consejo General del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, aprobados por el Consejo General de 31 de marzo de 2009.

- Todos los miembros de la Mesa presentes muestran su conformidad con el orden del día propuesto por el Presidente para la sesión del Consejo General anunciada para el día 28 de noviembre de 2019. ■

Acuerdos adoptados en la Mesa del Consejo General nº 15

14 de enero de 2020

La Mesa del Consejo General del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos se reunió el pasado 14 de enero de 2020, alcanzándose los siguientes acuerdos (en extracto):

- La Mesa muestra su conformidad con la convocatoria extraordinaria y urgente, para el día 16 de enero de 2020, de sesión del Consejo General, con un único punto del orden del día: Venta del inmueble propiedad del Colegio sito en Sevilla en C/Tramontana, nº 5. ■

Acuerdos adoptados en la Mesa del Consejo General nº 16

5 de febrero de 2020

La Mesa del Consejo General del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos se reunió el pasado 5 de febrero de 2020, alcanzándose los siguientes acuerdos (en extracto):

La Mesa del Consejo General toma razón del cambio de sector de la consejera D^a. Margarita Torres Rodríguez y de su cese como consejera de conformidad con el art.20.3 de los Estatutos del Colegio, por lo que se llamará al siguiente candidato más votado por el sector 2. Administración Autónoma y Entidades Dependientes al sector para su toma de posesión en la siguiente sesión del Consejo General.

- Se designa como miembro de la Comisión de Admisión a Alfredo Granados Granados. ■

Acuerdos adoptados en la Mesa del Consejo General nº 17

4 de marzo de 2020

La Mesa del Consejo General del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos se reunió el pasado 4 de marzo de 2020, alcanzándose los siguientes acuerdos (en extracto):

- Por unanimidad de los miembros presentes de la Mesa del Consejo General, se aprueban las actas de las sesiones

anteriores de la Mesa del Consejo General celebradas el 7 de noviembre de 2019, el 14 de enero de 2020 y el 5 de febrero de 2020.

- Se da el visto bueno a los borradores de las sesiones anteriores del Consejo General, celebradas el 28 de noviembre de 2019 y el 16 de enero de 2020, quedando a la espera, en su caso, de comentarios de los consejeros.

- La Mesa del Consejo General recuerda que la denominación del Colegio es única (Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos) no resultando procedente la utilización de denominaciones del Colegio que lo restrinjan a determinadas comunidades autónomas (p.ej. Col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Catalunya o Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid). Cuando se consignen las denominaciones en los encabezamientos de actas se recomienda consignar la denominación del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos a la izquierda y la de la Demarcación correspondiente a la Derecha.

- En relación a un acuerdo de la Junta Rectora de la Demarcación de Madrid en la que se acuerda la "renuncia temporal" de un miembros de la Junta Rectora en caso de incompatibilidad estatutaria para ejercer funciones temporalmente de Secretario de la Demarcación, la Mesa del Consejo recuerda, por una parte, que no caben dimisiones o ceses temporales de cargos electos, así como, por otra, que no cabe que miembros de órganos de gobierno mantengan relaciones contractuales ni que reciban retribuciones del Colegio.

- La Mesa del Consejo General recuerda a los consejeros que deben poner en conocimiento del Colegio el cambio de sector por el que fueron elegidos, dado que tal cambio afecta a su condición de consejeros y a la conformación del Consejo General.

- En relación a la conformación del Consejo y de los quórum, la Mesa del Consejo General considera que aunque no haya incompatibilidad estatutaria ni reglamentaria para la acumulación representativa del cargo de Decano y del de consejero sería una buena práctica renunciar a dicha acumulación.

- Se acuerda comunicar a un colegiado que no cabe darle copia de la grabación de la sesión del Consejo General celebrada el 14 de noviembre de 2017, estando a su dis-

posición el acta de dicha sesión, toda vez que la grabación fue borrada, dado su carácter auxiliar para la confección del acta y según impone el artículo 28 de los Criterios Internos de Funcionamiento de las Sesiones del Consejo General y de la Mesa del Consejo General del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, aprobados por el Consejo General de 31 de marzo de 2009.

- Se acuerda inadmitir el recurso de reposición interpuesto por un colegiado y, a mayor abundamiento, reiterarle que no cabe darle copia de la grabación de la sesión del Consejo General celebrada el 14 de noviembre de 2017, de cuyo acta se le ha entregado copia, toda vez que la grabación fue borrada, dado su carácter auxiliar para la confección del acta y según impone el artículo 28 de los Criterios Internos de Funcionamiento de las Sesiones del Consejo General y de la Mesa del Consejo General del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, aprobados por el Consejo General de 31 de marzo de 2009.

- Todos los miembros de la Mesa presentes muestran su conformidad con el orden del día para la sesión del Consejo General anunciada para el día 26 de marzo de 2020. ■

Acuerdos adoptados en el Consejo General nº 12

28 de noviembre de 2019

El Consejo General del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos se reunió el pasado 28 de noviembre de 2019, alcanzándose los siguientes acuerdos (en extracto):

- Se aprueba el acta de la sesión del Consejo General celebrada el día 20 de junio de 2019.

- Se aprueban los Presupuestos del Colegio del Ejercicio 2020, que se adjuntan como anexo I.

- Se aprueban los Criterios, para el año 2020, de enajenaciones patrimoniales siguientes:

1º. - Con independencia de su situación de adscripción a uso o servicio colegial, en función de las circunstancias de mercado, se podrán enajenar los siguientes bienes inmuebles propiedad del Colegio:

- C/ María de Molina (Valladolid);
- C/ Tramontana (Sevilla);

- C/ Poeta Rodríguez Herrera (Santa Cruz de Tenerife);
- C/ Sierra de Prades (Lleida).

2º.- Como criterio general, el precio de enajenación de dichos inmuebles tendrá como referencia el precio de mercado según tasación por sociedad homologada, así como el valor contable de los inmuebles.

3º.- La enajenación se realizará de conformidad con los artículos 28 y 29 del Reglamento de Régimen Económico y Patrimonial del Colegio, por la Mesa del Consejo General por delegación de éste. Este acuerdo de delegación será público y se anunciará en la página web del Colegio.

Los acuerdos de enajenación que se adopten por la Mesa del Consejo General indicarán expresamente que se adoptan por delegación del Consejo General y se considerarán acordados por el Consejo General como órgano delegante.

La Mesa del Consejo General informará puntualmente, por escrito, al Consejo General de los acuerdos que adopte.

4º.- Las enajenaciones se formalizarán por los representantes legales del Colegio.

5º.- Realizada la enajenación, los ingresos generados con la venta se aplicarán según el siguiente orden de prelación:

Primero.- Amortización de deuda bancaria de carácter hipotecario.

Segundo.- Amortización de capital prestado en el marco del Fondo de Liquidez Autonómico (FLA) del Colegio. ■

Acuerdos adoptados en el Consejo General nº 13

16 de enero de 2020

El Consejo General del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos se reunió el pasado 16 de enero de 2020, alcanzándose los siguientes acuerdos (en extracto):

- Se aprueba la venta del inmueble propiedad del Colegio sito en Sevilla en la calle Tramontana, nº 5, por el precio de 1.820.000 euros, que se realizará por el Decano de la Demarcación de Andalucía. ■



Acuerdos adoptados en el Consejo General n° 14

28 de mayo de 2020

El Consejo General del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos se reunió el pasado 28 de mayo de 2020, alcanzándose los siguientes acuerdos (en extracto) –acta pendiente de aprobación–:

- Se aprueba el acta de la sesión ordinaria del Consejo General celebrada el día 28 de noviembre de 2019.
- Se aprueba el acta de la sesión extraordinaria del Consejo General celebrada el día 16 de enero de 2020.
- Se aprueban las Cuentas del Colegio y la liquidación general correspondientes al ejercicio 2019, según Anexo I.
- Se aprueban el Reglamento de Cumplimiento Normativo del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, el Reglamento de Funcionamiento de la Comisión de Auditoría y Cumplimiento y el Código de Conducta.
- Se crea el Fondo de Contingencia para dar cobertura presupuestaria al Plan Extraordinario de Actuaciones. El Fondo de Contingencia se dotará con el 5 % de ingresos de cuota y el 5 % de ingresos de visado. Los usos permitidos del Fondo de Contingencia son:
 - Gastos para cumplir con las medidas de prevención higiénico sanitaria y de riesgos laborales derivadas de la situación por COVID-19.
 - Otras necesidades de inversión derivadas del estado de alarma o de la situación por COVID-19
 - Gastos para dotar a Sede Central y a las Demarcacio-

nes de los servicios telemáticos y la conectividad entre los órganos colegiales y la aceleración de proyectos de digitalización (Gescol Fase II), así como necesidades de la campaña electoral telemática.

El órgano administrador del Fondo es la Junta de Gobierno, y por delegación de ésta, una Comisión administradora del Fondo de Contingencia compuesto por el Presidente y el Vicepresidente del Colegio y por un Decano designado por la Junta de Decanos, siendo su secretario el Secretario General del Colegio, que recibirá y atenderá, según la disponibilidad del Fondo, las peticiones de los centros directivos.

La aplicación del Fondo tendrá como criterio rector la atención de las necesidades de cada Demarcación con el porcentaje de los ingresos propios de visado de cada Demarcación. Las necesidades de Sede Central serán atendidas con la dotación de cuotas, que también servirán para atender las necesidades de las Demarcaciones deficitarias porque no puedan atenderlas la dotación de visado.

Quinto.- Este Fondo tendrá una vigencia de un año. Transcurrido ese plazo el Consejo General decidirá sobre su liquidación o su conversión en un fondo permanente para atender situaciones extraordinarias que no son posibles de prever en el momento de la elaboración y aprobación del Presupuesto anual. ■



Acuerdos de las Juntas Rectoras de las Demarcaciones

Andalucía, Ceuta y Melilla

- *Reunión 23/01/2020:*

- Se aprueba el Acta de reunión nº 8 ordinaria de la Junta Rectora de la Demarcación de Andalucía, Ceuta y Melilla.

- Se acuerda que en las elecciones de los órganos generales convocadas por la Junta de Gobierno, en el ámbito de la Demarcación de Andalucía se constituya Mesa Electoral Delegada con sede en la oficina provincial de Sevilla, que ejercerá de Mesa Provincial de las provincias de Sevilla, Huelva, Cádiz y Córdoba y de la Ciudad Autónoma de Ceuta, de forma que en dicha Mesa Electoral Delegada se recibirán los votos presenciales, por entrega anticipada y voto postal de los colegiados censados en dichas provincias y en Ceuta.

En la Mesa Electoral de la Demarcación, con sede en Granada, se recibirán los votos electrónicos de los colegiados censados en la Demarcación y los votos presenciales, por entrega anticipada y voto postal de los colegiados censados en las provincias de Granada, Almería, Jaén y Málaga y en la Ciudad Autónoma de Melilla así como de los colegiados censados fuera de las provincias de Andalucía.

- Se acuerda aprobar la paralización y cancelación del convenio de visado con la Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía por incumplimiento de su parte. Comunicarlo a la Junta de Gobierno del CICCOP en Sede Nacional para su aprobación y posterior comunicación a la propia AOP. ■

Asturias

- *Reunión 05/04/2020:*

- Se acuerda realizar la visita técnica al tanque de tormentas del Arbeyal, que está ejecutando la Empresa Municipal de Aguas de Gijón.

- Se acuerda realizar el curso de software de cálculo de estructuras SAP+BIM de 18h, del 20 de abril al 7 de mayo, por streaming. Se acuerdan las tarifas del curso.

- Se acuerda organizar el curso de la Ley de contratos con cuatro ponentes y los temarios adjuntados, con 22 horas de

duración. Se acuerdan las tarifas del curso y los honorarios de los ponentes.

- Se acuerda organizar una Jornada sobre ferrocarriles, dividida en tres sesiones sobre transporte de viajeros, transporte de mercancías y planificación, con ponentes de distintos ámbitos del transporte. Se organizará en una sala de aforo de 150 personas en septiembre y si es posible acompañarla con una exposición.

- Se acuerda organizar una Mesa redonda sobre Sistemas de Drenaje Sostenible, liderada por Luis Sañudo, dentro del Fórum de Urbanismo Sostenible del 12 de mayo. A la charla inaugural acudirá Joaquín Pertierra en representación del Colegio.

- Se acuerda adelantar la convocatoria del Premio Proyecto, lanzándola el segundo trimestre del año.

- Se acuerda retrasar la próxima edición del Camino de Santiago a consecuencia del Corona virus.

- Se acuerda prorrogar el contrato a la periodista Sara Brañas para la gestión de las redes sociales de la Demarcación otros tres meses.

- Se acuerda organizar la cena de Sto. Domingo en el hotel Barceló, y una misa ese mismo día.

-Se acuerda pasar la cuenta de visado única a Banco Caminos y cerrar el BBVA, así como llevar el dinero del BBVA al Banco Sabadell Herrero, una vez que éste disponga publicidad en Qanat nº9.

-Se acuerda realizar una gestión con el Ayuntamiento de Ribadesella a raíz de un acuerdo marco del Ayuntamiento de Ribadesella, con objeto de saber si podrían haber consultado al Colegio de Ingenieros de Caminos, C. y P. ■

Baleares

- *Reunión 30/04/2020:*

- El decano informa que a través del decano del Colegio de industriales se ha contactado con un laboratorio que va a realizar un estudio epidemiológico sobre las profesiones que han seguido su actividad laboral durante la pandemia, para que nuestros colegiados puedan hacerse un test serológico rápido del COVID-19. Estos test tienen un precio de 50€ y

la demarcación subvencionaría parte a los colegiados dejándose a un precio de 10€ y para los no colegiados 65€, además para sufragar este gasto se van a hacer gestiones con nuestros patrocinadores habituales para que el coste de esta iniciativa sea mínimo para la demarcación. Todo esto se comunicará a Sede para su visto bueno.

- El decano propone que una vez pasado el estado de alarma se vuelva a hacer una rueda de visitas por las administraciones para ofrecerles nuestra colaboración en la activación económica de la construcción.

- El secretario informa que durante el mes de abril ha seguido un buen ritmo de visado por lo que no se está notando aún los efectos de la pandemia en nuestra demarcación.

- El secretario informa que algunos de los colegiados que venían pagando sus deudas han dejado de ingresar este mes. La junta decide que no se les reclame durante el estado de alarma y luego el secretario se ponga en contacto con ellos para que se pongan al día.

- El secretario informa que el pasado 23 de abril se hizo una nota de presa donde se advertía a las administraciones del riesgo económico que supone paralizar la licitación de obras públicas y sugería que se retomasen las licitaciones con la presentación de ofertas para no paralizar la actividad.

- El secretario informa a la Junta del Fondo de Solidaridad y el Plan Extraordinario que ha presentado el Colegio para combatir los efectos de la pandemia en nuestra profesión.

- El secretario informa de la formación online que se ha ofrecido a los colegiados durante el confinamiento.

- En lo que respecta al libro de Pere Garau ya se han entregado todos los artículos que componen el libro y se procederá por parte del director de comunicación a su edición. El libro se editará en Castellano y Catalán.

- *Reunión 28/05/2020:*

- El decano informa que a partir del 19 de junio se reactiva la campaña electoral del colegio. Debido a que no se puede viajar por las distintas demarcaciones del Colegio, en la última Junta de Decanos se dijo que cada demarcación mandaría las necesidades que tiene en relación a los equipos necesarios para realizar videoconferencias con el objeto de realizar la campaña electoral y que se pagaría con un fondo de contin-

gencia habilitado al efecto. El secretario informa que ya ha mandado a Sede dichas necesidades de la demarcación.

- El decano informa que el exdecano José Antonio Fayas ha pedido la colaboración de 1.000€ a la demarcación para colaborar en la edición del libro “La Gestión del Agua en Menorca”. La junta aprueba la colaboración y la solicitud de 10 libros para la demarcación.

- El secretario informa que durante el mes de mayo ha seguido un buen ritmo de visado por lo que no se está notando los efectos de la pandemia en nuestra demarcación.

- El secretario informa que a partir del próximo 1 de junio se retomará la actividad de manera presencial en la demarcación con el mismo horario que se venía haciendo antes del confinamiento.

- El secretario informa que actualmente la cuenta de visado se ha pasado al Banco Caminos y que ahora mismo se dispone de 2 cuentas más, una en BBVA y otra en Bankia. La Junta decide eliminar la cuenta de BBVA puesto que nos cobran unos intereses anuales elevados (unos 200€) y dejar solamente la cuenta de Bankia y de Banco Caminos.

- El secretario informa que actualmente estamos pagando 100€ de mantenimiento de la APP de la demarcación y tenemos no llega a 100 usuarios. La Junta decide que al acabar el mes de junio se proceda a dar de baja el mantenimiento de la aplicación.

- Con el ahorro de la app la Junta ve más interesante pasar un resumen de prensa diario a los colegiados. Felipe hará un estudio del coste de implantación este resumen.

- La Demarcación de Baleares puso a disposición de sus colegiados la posibilidad de hacer un estudio serológico. El secretario informa de los resultados del estudio serológico que se ha realizado a nuestros colegiados y familiares: en total ha habido 97 participantes con 0 positivos en IgM y 0 positivos en IgG.

- En lo que respecta al libro de Pere Garau actualmente esta en proceso de maquetación. En relación a la exposición de Pere Garau ya se ha solicitado a la APB su traslado al puerto de Mahón, dicho traslado se realizará durante el mes de junio y permanecerá allí durante un mes. ■

Cantabria

- *Reunión 02/04/2020:*

- A causa de la alerta sanitaria y del estado de alarma, se acuerda la suspensión de todos los actos programados hasta nuevo aviso.

- A causa de la alerta sanitaria y del estado de alarma, se acuerda el cierre de la oficina y mantener todos los servicios colegiales vía telemática.

- Se aprueba la organización de un webinar para dar respuesta a las incertidumbres creadas en autónomos y pymes debido al COVID-19, ERTES, suspensiones, ayudas, etc.

- Se aprueba la creación de un GT COVID-19 para dar respuesta a la gestión de movilidad en el entorno a supermercados.

- Se aprueba reforzar la plataforma moodle propia con más cursos online y contar con descuentos especiales durante el estado de alarma.

- *Reunión 30/04/2020:*

- Se acuerda publicar los resultados de la encuesta realizada a los colegiados ante la situación laboral devenida por el COVID-19.

- Se acuerda redactar una tribuna para su publicación en prensa de la importancia de la inversión en obra pública para reactivar la economía de la región.

- Se acuerda preparar la desescalada y la vuelta de la apertura en forma presencial de la oficina de la Demarcación.

- Se aprueba como celebración telemática de Santo Domingo de la Calzada, el envío de un video resumen del decano, felicitando el patrón.

- Se aprueba la disponibilidad de un nuevo paquete de cursos online con descuentos especiales a los colegiados. ■

Castilla y León

- *Reunión 03/03/2020:*

- Consejo General. El 16 de enero se celebró por medios telemáticos una reunión con un único punto del orden del día,

la venta de un local en Sevilla, dado que las condiciones de venta (1.850.000€) no cumplían estrictamente los criterios de enajenación aprobados por el Consejo General. La próxima reunión se celebrará el 26 de marzo y será la última de esta legislatura.

- Asamblea CREIC (Colectivo de Representantes de Estudiantes de Ingeniería de Caminos y Civil). Se acuerda no hacer ninguna aportación económica —a la vista de que es previsible que el propio Vicerrectorado de la Universidad de Salamanca tampoco haga ninguna— pero sí participar con una ponencia en la asamblea que se celebrará en Ávila los días 26 a 29 de marzo.

- Refiere el decano las distintas divergencias surgidas con el hasta ahora interlocutor de la Escuela de Burgos, Hernán Gonzalo Orden: convenio de colaboración (actividades conjuntas, formación...), aportaciones económicas (asunción de parte de los gastos de desplazamiento y hospedaje de alumnos y profesorado a la próxima Olimpiada de Ingeniería de Caminos; Congreso Internacional del Transporte...), etcétera. A la espera del nombramiento de un nuevo interlocutor, se mantendrá la entrega de premios al mejor proyecto fin de máster y la presentación del Colegio a los alumnos del último curso de máster (y, probablemente, a los alumnos del último curso de grado).

- El Vicedecano informa de distintos actos a que ha asistido: BIMTECNIA (11 dic.), INDNATUR (13 feb.), Castilla y León Económica (28 feb.). Destaca asimismo el éxito de asistencia a la jornada sobre Pavimentos industriales (30 ene.).

- Se debate largamente sobre la celebración de Santo Domingo de la Calzada, a la vista de la poca asistencia del año pasado en Burgos, de los actos y actividades que se llevan a cabo en otras Demarcaciones e incluso en otros Colegios profesionales. Así, se discute sobre la posibilidad de unir entrega de premios con cena de gala, sobre la posibilidad de organizar sendas jornadas un jueves y viernes (con mesas redondas, talleres prácticos, etc.) y celebrar el sábado una comida; etcétera. A la vista del poco tiempo que resta, se apuesta este año por una celebración tradicional (actividades y comida) en Valladolid el sábado 6 de junio.

- Se acuerda nombrar a Javier Fernández Armiño responsable del grupo de trabajo que habrá de presentar las oportunas alegaciones al “Plan Hidrológico de Cuenca 3er ciclo y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación 2º ciclo (2021-2027)”.

- Ante las recientes noticias aparecidas en prensa sobre la supuesta encomienda de agilización de licencias de determinadas Administraciones a la Asociación de Colegios Profesionales de Zamora, se debate nuevamente la pertinencia de pertenecer a la misma. El secretario traslada la información transmitida por compañeros de la Diputación y del Ayuntamiento de Zamora, destacando la no participación de ingenieros de Caminos en las licencias que se pretenden agilizar. Por otra parte, a la vista de los Estatutos, se concluye que no se prevé ningún beneficio para el Colegio ni para los colegiados pero sí obligaciones. Se acuerda de momento no formar parte de la Asociación, no obstante estar atentos a futuras actuaciones y devenir de la misma.

- Respecto de las noticias aparecidas en prensa sobre el Consejo de Ingeniería en Emergencias (CIE) de Castilla y León, constituido por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas, se informa de que se consultó a Protección Civil, confirmándose que en ningún caso este Consejo tiene aprobación y consideración por parte de ninguna Administración a fecha de hoy.

- El secretario informa de la cancelación, por número insuficiente de inscritos, de la jornada “Ingeniería & mujer: miradas propias” (10 mar.) y de la visita técnica “Servicios Urbanos de Valladolid (agua + tráfico + residuos)” (4 mar.). Adelanta asimismo la celebración de una nueva jornada del ciclo “Los jueves de Caminos”, que impartirá el colegiado y coronel en la reserva Jesús de Miguel Bravo: “Los ingenieros del siglo XVIII. Cuerpo de Ingenieros del Ejército”.

- Distintos representantes provinciales y vocales dan cuenta de diversas actividades o representaciones llevadas a cabo en sus provincias o en que han participado. ■

Cataluña

- La Junta Rectora de esta demarcación, durante el mes de mayo, acordó constituir un grupo de trabajo con la finalidad de definir un plan de desconfinamiento que incluyera los protocolos de seguridad necesarios y las buenas prácticas a aplicar, de acuerdo con el plan de desconfinamiento por fases aprobado por el gobierno. En consecuencia, la Junta Rectora acordó la aprobación del documento “Plan de desconfinamiento, protocolos de seguridad y buenas prácticas”. ■



OTRAS INFORMACIONES

EL TSJM RESTRINGE LOS TÍTULOS UNIVERSITARIOS DE GRADO EN EL ÁMBITO DE LA INGENIERÍA A UNA ESPECIALIDAD CONCRETA

El Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos se personó como codemandado

El Tribunal Superior de Justicia de Madrid (TSJM) ha confirmado que los títulos universitarios de grado en el ámbito de la ingeniería son títulos de ingeniería técnica restringidos a una concreta especialidad.

La sentencia, dictada por el TSJM, desestima un recurso interpuesto por el Instituto de Graduados en Ingeniería e Ingenieros Técnicos de España (INGITE) contra el Acuerdo del Consejo de Universidades con fecha de 10 de mayo de 2017, por el que se ordenan las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.

El INGITE, anterior Instituto de Ingenieros Técnicos de España (INITE), se oponía a la vinculación y restricción a la especialidad de los títulos de Grado que dan acceso a las profesiones reguladas de Ingeniería Técnica.

En esta sentencia, el Tribunal Superior de Justicia de Madrid confirma que los títulos universitarios de grado en el ámbito de la ingeniería son títulos de ingeniería técnica restringidos a una concreta especialidad. Sin embargo, los títulos de Máster no están restringidos y permiten ejercer de forma global en todo el ámbito de la Ingeniería propia. Es decir, los títulos universitarios y su contenido tienen que resultar acordes con las profesiones a las que dan acceso. Si la profesión es global, multidisciplinar, o generalista (como en el caso de las Ingenierías superiores) el título que da acceso a ellas (en este caso el Máster) tiene que tener las mismas características. Si la profesión es de una especialidad (como

en el caso de las Ingenierías técnicas) el título que da acceso a ellas (Grado) tiene que ser de especialidad.

Esta restricción de las ingenierías técnicas, parte de la Ley 12/1986 que regula las atribuciones profesionales de los arquitectos técnicos y de los ingenieros técnicos. En ella se atribuyen facultades y atribuciones en el ejercicio de su profesión solo y exclusivamente dentro del ámbito de su respectiva especialidad técnica.

Esta Ley, que continúa vigente y no ha sido afectada por la reforma del proceso de Bolonia, recoge que la superación de la titulación, que es de especialidad, dará precisamente al graduado ingeniero técnico el nivel de formación y conocimientos propio de la especialidad cursada –no de otras- y será válido para actuar en el ámbito de dicha especialidad –y no de otras-.

La legislación vigente conforma así las distintas profesiones de Ingeniero Técnico y de Ingeniero como profesiones reguladas, para cuyo ejercicio se requiere estar en posesión del correspondiente título oficial de Grado o Máster, respectivamente, obtenido de acuerdo con lo previsto en Real Decreto 1393/2007.

El Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos se personó como codemandado en este recurso y ha llevado también la defensa de la Unión Profesional de Colegios de Ingenieros (UPCI). ■



RECUPERACIÓN ECONÓMICA POST-EPIDEMIA Y PLAN NACIONAL INTEGRADO DE ENERGÍA Y CLIMA

Declaración del Comité de Agua, Energía y Cambio Climático del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



La urgencia que tiene para nuestro país recuperar la actividad económica y el empleo, tras la remisión de la epidemia, debería motivar a nuestras autoridades y a la sociedad en general para avanzar, de manera decidida, en las estrategias que señala la Unión Europea en su documento *'A roadmap for recovery – Towards a more resilient, sustainable and fair Europe'* (21/04/2020). La UE insta a los Estados miembros a definir planes y emprender acciones de recuperación económica en dos áreas prioritarias: la transición ecológica y la transformación digital.

En lo que se refiere a la transición ecológica, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030, remitido por el Gobierno de España a la Comisión Europea el pasado mes de enero, señala objetivos y acciones específicas que pueden emprenderse con rapidez e incluso acelerarse si se da la debida coordinación entre las Administraciones Públicas y los agentes económicos. El PNIEC identifica, en concreto, cinco dimensiones dentro de esa transición, de las cuales al menos dos poseen la capacidad de inducir inversiones importantes a corto y medio plazo, con un efecto casi inmediato en la creación de empleo. Se trata de la descarbonización y la eficiencia energética.

El Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos considera que, en beneficio de la recuperación económica y el empleo, dentro de las líneas de acción que señala el PNIEC sobre la descarbonización, junto con una apuesta decidida en no sólo mantener sino adelantar los objetivos en materia de instalación de nueva energía renovable y acompañarlos con la necesaria infraestructura de red, resulta especialmente importante la relativa al desarrollo de proyectos de almacenamiento hidráulico de energía (centrales reversibles o de bombeo). Como es sabido, este tipo de instalaciones de almacenamiento, junto con otras menos maduras, constituyen una necesidad del sistema eléctrico para facilitar la integración masiva de la generación de fuentes renovables (no gestionables), esencialmente solar y eólica, las cuales está previsto que se conviertan en las tecnologías predominantes de producción de electricidad a lo largo de la próxima década.

El almacenamiento es una actividad imprescindible dentro del sistema eléctrico para hacer posible la integración eficiente de la generación renovable en la elevada proporción que ordena el PNIEC. En ese sentido, constituye un requisito para alcanzar la neutralidad carbónica en el futuro. En el caso de España, la principal oportunidad proviene de la

existencia de un buen número de embalses que pueden aprovecharse juiciosamente para desarrollar la nueva capacidad en centrales de bombeo que prescribe el PNI EC (3,5 GW adicionales que deberían entrar en servicio en el año 2030), incluso en los casos de reversión de concesiones que se van a dar en los próximos años. Ello significa que nuestro país se encuentra en una situación ventajosa para acometer tales desarrollos con relativa rapidez y economía de medios. La recuperación deberá facilitar el desarrollo de estos proyectos hidroeléctricos sostenibles como parte esencial de la transición energética incluyendo a su vez los proyectos de modernización y rehabilitación.

La capacidad de almacenamiento a construir que prevé el Plan para ese año aconsejaría establecer a la mayor brevedad un plan de acción y poner en marcha los procedimientos administrativos correspondientes, simplificándolos en lo posible, creando un marco de coordinación entre las empresas y la Administración. Si se quiere cumplir el objetivo de almacenamiento hidráulico para el año 2030 y contribuir positivamente a la recuperación económica de nuestro país, será de especial importancia actuar con previsión temporal y diligencia, enviando las señales adecuadas a los agentes inversores para hacer viable el plazo señalado y estableciendo mecanismos de compensación apropiados que reconozcan y valoren todos los servicios que la energía hidroeléctrica proporciona a la red.

Podemos afirmar que las centrales hidráulicas reversibles de bombeo constituyen, a fecha de hoy, la opción más firme técnicamente para acomodar la integración en el sistema de la nueva capacidad de generación de electricidad de fuentes renovables prevista en el horizonte 2030, por su flexibilidad, rapidez de respuesta y capacidad de almacenamiento masivo de energía. Esta tecnología de almacenamiento de energía, no solo es limpia en términos de emisiones, sino que se caracteriza por un fuerte valor añadido en términos de producción nacional (aproximadamente el 85 % de la inversión aplica a productos y servicios con origen en España) y una elevada generación de empleo cualificado en los lugares de emplazamiento, en muchos casos zonas afectadas por la despoblación.

Las empresas de nuestro país poseen los recursos necesarios y el know-how preciso para abordar cualquier proyecto de almacenamiento hidráulico, con la dimensión y fiabilidad precisas, entendiendo las centrales reversibles como un todo integrado (proyectos EPC: ingeniería, suministro y montaje de equipos, construcción y O&M). En esta tecnolo-

gía, España se encuentra en unas condiciones excelentes si se tiene en cuenta la experiencia y solvencia de las empresas del sector eléctrico y sus cadenas de colaboradores y proveedores, en su mayor parte nacionales (constructoras e ingenierías).

Los proyectos anteriormente indicados podrían completarse con el análisis de la posibilidad de mejorar el volumen de agua regulada en España, dado los impactos que el cambio climático está ya teniendo en el régimen de lluvias, inundaciones y sequías. De esta forma, el almacenamiento de energía hidráulica puede tener este beneficio adicional de adaptación del sistema hidráulico a la nueva realidad.

Todo juega comparativamente muy a favor del almacenamiento hidráulico en relación con otras tecnologías alternativas y no puede dejar de tenerse en cuenta, ya que se alinea de manera inequívoca con los objetivos de la recuperación económica del país y el valor social prioritario que en esta circunstancia tiene la creación de empleo dentro de España.

Las razones anteriores nos llevan a reclamar el apoyo decidido de la Administración al desarrollo de este tipo de instalaciones, especialmente a través de una regulación favorable, el impulso a la construcción de centrales de bombeo dentro de España apoyando a las empresas promotoras, y también la racionalización y simplificación de los procedimientos administrativos correspondientes a la otorgación de las concesiones, su construcción y entrada en servicio. ■



MESA REDONDA 'EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN EN EMPRESAS Y EL SECTOR PÚBLICO ESPAÑOL'

El Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos celebró el pasado 22 de mayo una mesa redonda titulada 'Experiencias de innovación en empresas y en el sector público español'. Está enmarcada en el módulo 4 –Dirección y gestión de la innovación en la ingeniería y las obras públicas– de la segunda edición del Máster en Tecnología Digital e Innovación en la Ingeniería, puesto en marcha por la institución colegial junto con la UNED. Carmen de Andrés, ingeniera de Caminos y presidenta de Creatividad y Tecnología, fue la encargada de moderar el debate en el que han participado Eduardo Fernández, ingeniero de Minas y director de I+D+i de Urbaser; Rosa Cobo, técnica de la Administración Civil del Estado y directora General de Acuaes; y Luis Alberto Rodríguez-Ovejero, ingeniero de Caminos y presidente de Satec.

Carmen de Andrés se refirió al módulo que dirige, junto con Manuel Castro, dentro del Máster, sobre innovación en la ingeniería. "Con los ejemplos que vamos a ver, queremos mostrar que la innovación no está solo sobre el papel".

Eduardo Fernández mostró la experiencia de Urbaser en materia de innovación. "Las razones para apostar por la innovación son sencillas: buscar una ventaja competitiva, participar en licitaciones públicas, desarrollar planes de innovación y establecer sistemática de trabajo". Añadió que "el éxito o fortuna, en nuestro caso, es que ha habido siempre un apoyo desde arriba hacia abajo, es decir, se apuesta por fórmulas innovadoras desde la dirección y esto se traslada a todos los proyectos". Asimismo, "una de las claves es buscar soluciones eficientes en materia económica para poder llevar a cabo inversiones en este ámbito, así como la colaboración con terceras partes, socios con los que sacar adelante soluciones óptimas".

Por su parte, Rosa Cobo desgranó el caso de Acuaes, una sociedad mercantil participada al 100 % por el estado español: "Las principales ventajas de las sociedades estatales de agua son la flexibilidad en la financiación y la agilidad en la planificación y desarrollo de actuaciones". La sociedad se rige por su Convenio de Gestión Directa (CGD) donde se establecen todos los pormenores de los proyectos a desarrollar. Pero, además, cada una de las actuaciones se regula con el correspondiente convenio de colaboración con sus usuarios. Explicó así cuál es el esquema financiero tipo de un proyecto ejecutado por Acuaes (con fondos propios, fondos europeos, aportaciones de usuarios mediante tarifa anticipada durante la construcción de la infraestructura y el endeudamiento solicitado por Acuaes),

además de las ventajas para los usuarios –administraciones locales, autonómicas, comunidades de regantes–: "Estos no tienen que endeudarse, disponen de una infraestructura que presta el servicio así como del diseño de una carga financiera vía tarifas, la ejecución de la infraestructura no está condicionada a los PGE y es posible avanzar sin esperar la encomienda de la actuación por parte del Consejo de Ministros", explicó.

Para finalizar, hizo mención a la necesidad de una definición del modelo de gobernanza del agua: "Se debe definir un reparto claro de funciones y competencias en materia de ejecución de infraestructuras hidráulicas entre las diferentes administraciones, así como homogeneizar los criterios entre los diferentes organismos de la Administración General del Estado y tomar en consideración los criterios socioeconómicos para la ejecución y recuperación de la inversión". Y añadió: "Hay que eliminar "ventanillas" para la ejecución de inversiones evitando así la discriminación territorial y la politización del sistema".

Finalmente, Luis Alberto Rodríguez-Ovejero planteó un ejemplo de proyecto de innovación y transformación digital de Satec, con el establecimiento de un servicio digital de prevención de riesgos de salud. "Cualquier idea de innovación tiene que tener un punto de ilusión para llevarlo a cabo", afirmó. Inicialmente se plantearon el porqué de un servicio digital de prevención de riesgos y es que "con la situación que estamos viviendo, el COVID-19 nos ha descubierto muchos riesgos". El reto está en el control del contagio y solo puede venir del conocimiento del impacto en cada organización. Así, se impone una transformación digital en el modelo de protección: "Los individuos somos los portadores de la información, clave de la prevención. La tecnología, por su parte, permite seguimiento y alarma temprana".

De esta manera, "la explosión de la pandemia alerta sobre una carencia en nuestro sistema de prevención de riesgos: resulta imprescindible una anticipación y esta ha de ser digital", puntualizó. Y añadió: "Es la empresa quien dispone de medios y ocupa a una gran parte de la población activa cuya parálisis desencadena la crisis económica. Ha de ser, por tanto, desde la empresa, donde nazca y se desarrolle la inquietud de responder al reto". El presidente de Satec explicó las fases que hay que abordar: atención inminente y conocimiento del impacto en nuestro colectivo; abordar y superar los riesgos del contagio que nos permitan volver a la normalidad; y establecer medidas de prevención de cara al futuro. ■

REACTIVACIÓN DE CONVOCATORIAS INTERNACIONALES



Dentro de la paulatina recuperación de la actividad de las organizaciones internacionales, se han reactivado mediante convocatorias digitales las reuniones de distintas organizaciones internacionales de las que el Colegio es miembro. Oída la petición de la Ordem dos Engenheiros de Angola, la Junta Directiva del Consejo de Asociaciones Profesionales de Ingenieros Civiles de Países de Lengua Portuguesa y Española - CICPC, ha decidido convocar de manera digital a sus países miembros el próximo día 16 de julio.

Presidirá los trabajos de la presente reunión nuestro Colegio, a raíz de la suspensión temporal voluntaria de la presidencia portuguesa que retomará sus actividades el próximo año. En ella se realizará un análisis de la situación COVID (pre y post), sus afecciones a la actividad profesional y posibles medidas de reactivación en los próximos meses respetuosas con la situación epidemiológica en cada país.

De manera casi paralela, se convocará la cumbre bilateral Hispano-Portuguesa que tendrá lugar al día siguiente, 17 de julio, en el que se dará seguimiento al convenio bilateral de reconocimiento profesional que será actualizado mediante una adenda que permitirá una mejor incorporación de los profesionales a los distintos marcos legales de ejercicio profesional.

En otro orden de cosas, el Consejo Europeo de Ingenieros Civiles - ECCE, está considerando retomar la celebración

de una convocatoria de reunión a finales de julio. Dicha decisión se tomará en el próximo comité ejecutivo.

Otras convocatorias como el día Europeo de la Ingeniería a celebrarse en Bruselas se han retrasado al año 2021, si bien se realizará una actividad conjunta en la sede de la Comisión a finales de octubre. Las próximas convocatorias de la Unión Panamericana de Asociaciones de Ingeniería - UPADI o el Consejo Mundial de Ingenieros Civiles - WCCE, aún no han confirmado las fechas de su convocatoria, pero muy posiblemente se decantarán por realizar una convocatoria digital.

Por último, mencionar la iniciativa “Hablemos de Ingeniería Civil” llevada a cabo por el Consejo Mundial de Ingenieros Civiles, con distintas convocatorias digitales en las que se discutieron temas relevantes para el colectivo. Dichas charlas están disponibles en el canal de Youtube del Consejo Mundial de Ingenieros Civiles en la siguiente dirección:

https://www.youtube.com/channel/UCitDNqN5HD_AThl-RFu0eq6Q

En próximos boletines presentaremos los resultados de las distintas convocatorias. Para más información sobre ésta u otras cuestiones, quedamos a su disposición en el correo del Servicio Internacional del CICCPC, servicio.internacional@ciccp.es. ■

PROCEDIMIENTOS DE CONSULTA PÚBLICA DE LA UNIÓN EUROPEA

Eficiencia energética de los edificios: consulta sobre la iniciativa «Oleada de renovación»

11 junio 2020 - 09 julio 2020 (medianoche, hora de Bruselas)

Como parte de los compromisos del Pacto Verde Europeo, la Comisión Europea está preparando una «Oleada de renovación» de edificios públicos y privados a fin de elevar las tasas de renovación con fines de descarbonización y mejora energética en toda la UE, que actualmente son bajas, y generar múltiples beneficios para los ciudadanos y las empresas. Impulsar la eficiencia energética de los edificios significa consumir menos energía y ahorrar dinero, permitiendo más soluciones para las energías renovables, los sistemas urbanos avanzados de calefacción y refrigeración, la gestión de residuos, la movilidad sostenible y la cohesión social. Impulsar la eficiencia energética de los edificios contribuirá a aliviar la pobreza energética y a mejorar la comodidad, las condiciones sanitarias y las condiciones de vida, afrontando el doble reto de la eficiencia energética y de la asequibilidad. El objetivo consiste en duplicar, como mínimo, la tasa de renovación anual del parque inmobiliario existente, aplicando medidas de apoyo normativo y financiero. Esta iniciativa va a ser un elemento central de una recuperación resiliente y verde después de la crisis de la COVID-19 y se propone fijar un enfoque a corto, medio y largo plazo para poner en marcha y conseguir distintos niveles de renovación del parque inmobiliario existente. La Comisión Europea pretende recabar opiniones sobre cómo conseguir que la «Oleada de renovación» sea lo más efectiva, amplia y ambiciosa posible. Esta consulta ofrece a las partes interesadas la oportunidad de contribuir a dicho proceso de manera estructurada.

Puede participar en la consulta cumplimentando el cuestionario *online*. Si no puede utilizar el cuestionario en línea, contáctenos en la dirección de correo electrónico que figura a continuación.

Contacto ENER-BUILDINGS@ec.europa.eu

Por motivos de transparencia, se insta a las organizaciones y empresas que participan en consultas públicas a inscribirse en el Registro de Transparencia de la UE.

Revisión de la política comercial de la Unión Europea

En un entorno comercial internacional cambiante en los últimos años y bajo la influencia actual de la crisis del COVID-19, la UE quiere desarrollar un enfoque de política comercial para la etapa post-COVID que ha denominado “autonomía estratégica abierta”. El Comisario Hogan hace un llamamiento a todos los interesados a participar en el desarrollo del enfoque de esta nueva política comercial, con el objetivo de que ciudadanos y empresas realicen su contribución, de manera que la política comercial tenga en cuenta sus intereses e inquietudes.

A tal efecto, la Comisión Europea ha abierto una consulta pública, hasta el 15 de septiembre, para recibir las aportaciones de la sociedad civil, para lo que se ha publicado una nota de consulta detallada con preguntas orientativas a responder (https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2020/june/tradoc_158779.pdf) Se espera que el documento esté disponible en todos los idiomas oficiales de la UE, a partir de julio. Una vez que se hayan reunido todas las aportaciones, se incorporarán a una Comunicación que la Comisión publicará, a finales de 2020, y servirá para configurar la nueva orientación de la política comercial de la UE, de cara a los próximos años.

Desde la Secretaría de Estado de Comercio, invitan a participar en el proceso de consulta pública, para trasladar sus puntos de vista y posiciones a la Comisión Europea, a fin de que sean tenidos en cuenta a la hora de elaborar la nueva orientación para la política comercial de la UE.

A continuación, pueden encontrar más información y enlaces web:

Más información sobre la revisión de la política comercial de la UE en: <https://trade.ec.europa.eu/doclib/press/index.cfm?id=2158>

La intervención completa del Comisario Hogan se puede encontrar en: https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2019-2024/hogan/announcements/speech-commissioner-phil-hogan-launch-public-consultation-eu-trade-policy-review-hosted-eui-florence_en. ■

Andalucía, Ceuta y Melilla

• El Representante del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos en Granada, Javier Luna Molina, se une a la ola de indignación y preocupación de los agentes económicos y sociales de la provincia ante el peligroso agravio a las infraestructuras de transporte internacional de pasajeros. Desde el Colegio no se entiende la decisión del Gobierno de dejar fuera de la disposición realizada por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana al Puerto de Motril y al Aeropuerto Federico García Lorca Granada-Jaén y pide explicaciones ante esta orden en la que parece que no se han medido las consecuencias irreparables que puede causar en ellas y, por extensión, en la economía de la provincia.

Luna Molina advierte que si no se corrige con urgencia la decisión ministerial se podría causar un daño incalculable con la pérdida definitiva de las actuales líneas de tráfico internacional, que podrían optar por otros emplazamientos ante el actual veto del Gobierno. El desvío de estas líneas de un modo tan artificial y manipulado pone la Espada de Damocles sobre las infraestructuras granadinas en el momento más duro de la crisis. Los datos trasladados por los distintos agentes económicos y sociales y por el propio Puerto de Motril cifran en 150 millones de euros las pérdidas para la provincia estimadas entre las cuatro líneas que conectan con Melilla, Motril con Nador y Alhucemas y Motril con Tánger. A esto habría que añadir el golpe a las 3.000 familias que dependen de forma directa de esta actividad y la onda expansiva a las empresas y familias que de forma indirecta también se nutren de la vida de un puerto hoy condenado a la parálisis.

• Los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos manifiestan su apoyo sin quiebra a estas infraestructuras fundamentales para la provincia. El Colegio rubrica cada una de las explicaciones que desde la Autoridad Portuaria ha hecho llegar al Gobierno para defender la preparación, capacidad e idoneidad de sus instalaciones para ofrecer el servicio con todas las medidas de seguridad requeridas, sin menoscabo en su operatividad. El Puerto de Motril cuenta con dos estaciones marítimas (en los muelles de Azucenas y Levante) provistas de sistemas de detección, desinfección, itinerarios, señalización, medidas colectivas e individuales y distanciamiento social, que garantizan las medidas de seguridad, mientras que las líneas marítimas regulares están preparadas para operar con pasaje internacional. Asimismo, cuenta con acceso directo a las autovías A-44 y A-7, los más de 65.000 metros cuadrados de preembarques, capacidad suficiente para absorber los tráficos y garantizar el distanciamiento social, y

que cuenta con un servicio de Sanidad Exterior encargado de hacer cumplir los protocolos de seguridad.

• Da comienzo un paquete de cuatro de los cursos online ofertados por la Demarcación a través de iDidactia. Curso Superior “Jefe de Conservación y Explotación de Carreteras”, con el que se pretende dotar de la formación necesaria a profesionales técnicos que les permita disponer de los conocimientos necesarios en materia de conservación y explotación de carreteras para desempeñar funciones de Jefe de Conservación así como de Jefe de Operaciones. Así como el Curso de “Coordinador de Seguridad y Salud en Obras de Construcción” que da formación universitaria técnica (Ingenierías y Arquitecturas) con el fin de que puedan desempeñar las labores de Coordinador de Seguridad y Salud y a los Técnicos de prevención de riesgos laborales que quieran desempeñar su función como apoyo a las labores de coordinación de seguridad y salud. Otros de los cursos que empezó en mayo fue el de Modelado Hidrológico de Avenidas de Inundación con HEC HMS y HEC GeoHMS con el que se presenta a los alumnos las herramientas Hec HMS y Hec GeoHMS, así como mostrar el modo operativo de las posibilidades de éstas y como aplicarlas en su vida profesional; y el de Tuneladoras (TBMs). Excavación de Túneles en Roca que dota al alumno de conocimientos básicos sobre la excavación mecánica de túneles con tuneladoras (TBM), conocer las diferentes tipologías fundamentales de TBM’s para la excavación en roca, los principios de funcionamiento de las diferentes tipologías de TBM’s, campos de aplicación, principales ventajas e inconvenientes, así como las características principales a tener en cuenta en la selección de TBM’s.



• La Demarcación del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos promueve cada año la celebración de nuestro Patrón Santo Domingo de la Calzada con actividades en todas las provincias y ciudades autónomas de nuestra Demarcación. Ellas se convierten en el corazón del festejo y

la excusa para reunión de nuestros colegiados. Sin embargo, este año debido al COVID, os trasladamos desde casa nuestros mensajes. Esperamos crear en la visión de ellos un punto de encuentro por un deseo común. ■

Asturias

• Este mes ha continuado el curso por *streaming* de SAP2000+BIM, organizado del 20 de abril al 13 de mayo, 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, que han indicado un alto grado de satisfacción con el curso tras el fin del mismo.

• Tras la publicación de la licitación del Proyecto y Dirección facultativa de las obras de reparación de la piscina de San Lázaro (Oviedo), en las que se reservaba la autoría a los arquitectos, excluyéndose entre otros a los Ingenieros de Caminos, C. y P., desde la Demarcación de Asturias se ha contactado con el Ayto. de Oviedo, corrigiendo éste la errata en la plataforma de contratación, incluyéndose a los Ingenieros como posibles autores, tal y como refleja la Ley de Ordenación de la Edificación. ■

Cantabria

• En materia de defensa de la profesión, la Demarcación de Cantabria ha presentado recurso de reposición ante un Ayuntamiento por excluir a la titulación de ICCP en la licitación de un contrato de servicios con plenas competencias. Así mismo, se ha perseguido junto a la Demarcación de Asturias la aceptación de los ICCP en la redacción de proyectos de cubiertas de Polideportivos consiguiendo su aprobación.

• El 12 de mayo celebramos de una forma inusual la festividad de nuestro patrón, Santo Domingo de la Calzada. El decano mando un video felicitando el patrón a todos los colegiados, en esta situación tan excepcional.

• El 25 de mayo se reunió la comisión permanente de urbanismo de GOTUM para analizar los expedientes de la Comisión Regional de Ordenación del Territorio y Urbanismo del Gobierno de Cantabria. ■

Castilla-La Mancha



• Con motivo del patrón de los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Santo Domingo de la Calzada, la Demarcación de Castilla-La Mancha publicó el 17 de mayo el primer número de la revista semestral 'Caminos Castilla-La Mancha', la cual puede ser consultada en la web de la Demarcación (www.caminosclm.es). En esta primera edición de la

revista, aparecen diferentes entrevistas, entre las que destacan la realizada al consejero de Fomento de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Nacho Hernando; a la directora de la Escuela de Ingeniería de Caminos de la UCLM, Ana Rivas, así como a diferentes colegiados que están ejerciendo la profesión en el extranjero. También se recogen curiosidades sobre nuestro rico patrimonio, así como una información sobre las carencias que presenta Castilla-La Mancha en materia de infraestructuras, entre otros muchos contenidos.

• La Demarcación del Colegio en Castilla-La Mancha organizó el 27 de mayo una webinar sobre topografía, inventarios y seguimiento de obras con drones, ofrecido por la empresa Aerial Insights, en la que participaron un total de 66 personas.



Fernando Navarro, fundador y CEO de Aerial Insights, explicó a los participantes las ventajas que ofrecen los drones a la hora de apoyar trabajos topográficos, pero también en situaciones en las que es necesario completar inventarios, valoraciones o seguir el avance de obras, tan importantes en la profesión de los ingenieros de Caminos.

• El profesor de la ETS de Ingeniería de Caminos de la UCLM y miembro de la Junta Rectora de la Demarcación de Castilla-La Mancha, José María Coronado, participó el pasado 1 de junio en una mesa redonda telemática, organizada por la Asociación Española de Técnicos Urbanistas (AETU) sobre 'Urbanismo y COVID-19 en las ciudades medias'. Junto a él, también participaron Borja López, arquitecto y asesor de Desarrollo Urbano Sostenible del Ayuntamiento de Logroño e Ignacio Pemán, abogado urbanista y presidente honorario del Consejo Europeo de Urbanistas. El encuentro estuvo moderado por Rodrigo Caballero, abogado urbanista y miembro de la Junta Directiva de la AETU. ■



• El día 28 de mayo, el decano, Federico Bonet, y el consejero Francisco Selma, estuvieron presentes en la reunión telemática del Consejo General. ■

Comunidad Valenciana

• El 8 de mayo, asistencia del decano al Acto NEF Online con Juan José Omella, presidente de la Conferencia Episcopal Española y Arzobispo de Barcelona.



• El 21 de mayo, asistencia de Federico Bonet a la Junta Extraordinaria de decanos que se celebra por vía telemática. Y reunión, por videoconferencia, de los miembros de la Sección de la Ingeniería, Arquitectura y Ciencias de la Unión Profesional de Valencia, convocada por Federico Bonet, Representante Vocal de la misma.

También asistencia de Federico Bonet a la reunión convocada por la Comisión no permanente, del Ayuntamiento de Valencia, para la reconstrucción de Valencia con la finalidad de combatir los efectos de la COVID 19.

• El 25 de mayo cabe destacar la asistencia del decano al acto telemático de NEF OnLine con Julián Núñez, Presidente de la Asociación de Empresas Constructoras y Concesionarias de Infraestructuras (SEOPAN) con el tema "El papel de las infraestructuras en la reconstrucción económica".

• El día 26 Manuel Reyes asistió a la reunión de la Comisión de Secretarios, convocada por vía telemática. Además, se celebró una reunión de los miembros de la Junta Rectora de la Demarcación, por videoconferencia, contando con la presencia del decano y el secretario de manera presencial en la oficina de Valencia.

Extremadura

• En este mes se ha dado difusión al seminario web "Ciclo Urbano del Agua en Extremadura", celebrado el 22 de mayo.

• Asimismo, se ha procedido a ofrecer información actualizada sobre cursos online 100% subvencionados SEPE para Autónomos y afectados ERTE I Femxa.

• La Junta de Extremadura fue invitada a la sesión online del "Ciclo Urbano Agua Extremadura", que tuvo lugar el 14 mayo a las 12.00 horas.

• Además, representantes de la Demarcación participaron en sendas reuniones preparatorias del Foro FICON. ■

Galicia

• Durante este mes, han sido cuatro las charlas desarrolladas dentro del ciclo "Las otras profesiones de los Ingenieros de Caminos". El mes se inició con la charla de Carlos Bellas y Héctor Varela, ingenieros de Caminos, Canales y Puertos en organismos multilaterales (especialista en Transportes en el Banco Mundial y ejecutivo principal en CAF-Banco de Desarrollo de América Latina, respectivamente). La segunda charla acercó el sector de la logística portuaria, a través de Santiago Menéndez, director de la terminal del Puerto de Ferrol de Pérez Torres Marítima. Se continuó con dos ingenieros de Caminos en el sector de la consultoría estratégica, Santiago García-Poveda (Engagement Manager en McKinsey&Company) y Marcelo Santiso (Project Leader en Boston Consulting Group). Y la última charla del mes estuvo dedicada a la industria aseguradora, con Adela Coladas, Directora de Operaciones de la multinacional aseguradora

CIGNA. Estas charlas permiten a los asistentes, a través de sus preguntas planteadas en el formulario de inscripción, o bien en directo, a través del chat de la aplicación, conocer del trabajo de ingenieros de Caminos que trabajan en los sectores frontera, conociendo a través de ellos en qué consiste su trabajo y cómo orientaron sus carreras profesionales para llegar a estos sectores.

- Con motivo de la celebración de nuestro patrón, Santo Domingo de la Calzada, la Demarcación elaboró un vídeo, que difundió en sus redes sociales, sobre la actividad desarrollada en el año 2019. ■

Madrid

- Tras la convocatoria del concurso para cubrir el puesto de secretario de la Demarcación de Madrid del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y tras el proceso de selección desarrollado, la Junta Rectora ha designado como secretaria a Isabel Pérez Bravo, colegiada 15.159.

- Dentro de las actividades de formación ofrecidas desde la Demarcación de Madrid, ha comenzado el Máster de “Gestión de Infraestructuras con metodología BIM”, con título de la Universidad Alfonso X.

- Por otro lado, el Grupo de Trabajo de Desarrollo Urbano de Caminos Madrid ha abierto la recepción de propuestas sobre el Anteproyecto de Ley por el que se modifica la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, para el impulso y reactivación de la actividad urbanística. Las propuestas pueden enviarse a través del e-mail secretariacaminosmadrid@ciccp.es

- Los servicios de la demarcación han seguido estando disponibles en el horario habitual a través de los teléfonos, correos electrónicos, web y redes sociales. Con el inicio de la fase 1 en la desescalada en nuestra comunidad, se recuperó la atención presencial para los colegiados, de manera limitada, en horario de 10.00 a 14.30, para quien necesite realizar gestiones en persona. ■

Murcia

- El pasado 20 de mayo se llevó a cabo un seminario web sobre “Soluciones basadas en la naturaleza. Sistemas urbanos de drenaje sostenible” impartido por Sara Perales, Dra.

Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos (ICCP) y Master Universitario en Consultoría de Ingeniería Civil por la Universidad Politécnica de Valencia. Es Consejera Delegada de Green Blue Management, empresa consultora perteneciente al Grupo TYPESA, especializada en Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS). La presentación corrió a cargo de Manuel Jódar, nuestro decano, actuando como moderador Alfredo Salar, secretario de la Demarcación. El seminario contó con 149 inscripciones. ■



COLEGIACIÓN

FALLECIDOS

Nº Col.	NOMBRE	FECHA
35 185	Alins Rodríguez, Xavier	Mayo
35 186	Alonso I García, Núria	Mayo
35 187	Barrero Vázquez, Berta	Mayo
35 188	Carrasco Garnica, Fernando	Mayo
35 189	Carrasco Salmerón, Carlos Ernesto	Mayo
35 190	Castro Couto, Cristóbal	Mayo
35 191	Fernández Delgado, Laura	Mayo
35 192	García-Vela Ceñal, Elena	Mayo
35 193	Gil Poley, Anna	Mayo
35 194	González Alvarado, Alejandro	Mayo
35 195	Grau Grau, Carlos	Mayo
35 196	Guevara Sabiote, Antonio	Mayo
35 197	López López, Manuel	Mayo
35 198	Manrique Cereceda, Carlos	Mayo
35 199	Martín Luna, Bernardo	Mayo
35 200	Pérez Gallego, Alberto	Mayo
35 201	Ros Collados, Xavier	Mayo
35 202	Segura Manzano, Antonia	Mayo

Nº Col.	NOMBRE	Fecha	Prom.
1 847	Ruiz Pérez, Juan	12/5/20	1962
6 562	Álvarez Fernández, José Javier	17/5/20	1979
4 099	Hernández López, Javier	20/5/20	1971
1 067	Bach Roca, José María	23/5/20	1954
840	Gil Egea, José María	25/5/20	1952
1 700	Azcoiti Amichis, Jaime-José	26/5/20	1961
2 163	Tamayo Rubio, José A.	29/5/20	1964
6 788	Fernández Izard, José Ángel	3/6/20	1980
4 077	Moral Medina, Fernando	4/6/20	1972





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

Buenas y confinados días

por David Vergés
colegiado nº 13 048

Antes que nada, agradecer a Fernando Sáenz Ridruejo su mención a mis artículos, aunque también resaltar que no soy el único que ha propuesto problemas de matemáticas recreativas (el más prolífico sí que he sido, al menos en estos últimos tiempos). Si me animé a escribir fue gracias a mis ilustres predecesores y espero que existan ingenieros que sigan con esta tradición o distracción ociosa, aunque se hace difícil siempre competir con matemáticos (que son los profesionales del tema). Hay muchos problemas no resueltos con enunciados bastante sencillos.

Se pierde bastante tiempo pensando estos temas, pero cierto que también hay tiempo libre, aunque sea a veces a costa de otros temas. A veces puede ser bastante frustrante cuando no se llega a ningún lugar ni solución, pero a veces da satisfacciones, claro. Un caso que me dio mucha satisfacción (supongo que algo parecido a un detective al resolver un caso) fue entender de una manera muy completa el problema

de la catenaria, es decir, el de la cadena colgante (aunque no lo he podido aplicar...todavía). Una idea que me sorprendió es que todas las catenarias, al igual que las parábolas, son una sola curva (al igual que las circunferencias) y realmente lo único que podemos hacer son ampliaciones o reducciones, es decir homotecias. En el caso de la circunferencia es evidente, claro, pero en las otras hay que darle alguna vuelta.

Hablando de problemas no resueltos, precisamente uno es el que propuso nuestro compañero Fernando, el de la mesa que debe pasar a empujones por el ángulo recto de un pasillo. Lo curioso es que los expertos le han cambiado el nombre y le llaman el problema del sofá. En la Wikipedia ya está con una animación, las referencias y todo, y lo dan como un problema no resuelto.

https://en.wikipedia.org/wiki/Moving_sofa_problem

En efecto, es un artículo que desanima algo pero he podido entender cómo se llega a estos niveles de eficiencia (proficiency) en inglés, y es gracias a la competencia entre universidades en general (veo que la traducción de proficiency también es competencia, pero en el sentido de habilidad). Supongo que la fama de las principales universidades americanas es merecida. Seguro que hay las de segundo nivel que en temas como este pueden también aportar. Internet también ha cambiado las reglas del juego y en teoría no hace falta estar en ninguna gran institución para aprender a fondo un problema (aunque claro, siempre ayuda). Por cierto, que en el problema del Sofá, si se supone que debe ser convexo en planta, parece que debe ser el semicírculo la solución. Lo deben dar por trivial. Da qué pensar que gente tan brillante haya dedicado tantos esfuerzos a resolver un problema que no tiene ninguna aplicación práctica (fracasando en el intento, pero con la esperanza de aprender de los fracasos).

Por cierto, que me gustaría presentar mi solución de “el problema del Capitán”: la solución, si se piensa de una manera un poco lógica y abstracta, es sencilla: el Pacífico. Es el océano más grande que hay y parece que hay rutas que por su magnitud sólo se pueden realizar en el Pacífico y este es el caso. Un triángulo esférico con 3 ángulos rectos sobre la Tierra (supuesta esférica, claro), es 1/8 de la superficie terrestre y sólo puede caber en el Pacífico, y no de cualquier manera. Hasta me entretuve en intentar buscar la mejor ruta y recuerdo que pasaba por 3 grupos de islas (en el Pacífico hay bastantes). La salida podría ser en un grupo de islas que se llaman Rat Islands, que forman parte de las Aleutianas, en Alaska. Se podría ir hacia la isla de Pascua (a abastecerse) y luego dirección al otro extremo del océano donde hay montones de islas ... (ay; he aquí la diferencia entre la teoría y la práctica; cuántas honrosas empresas de valor no toman el curso de la acción por su dificultad, que nos hace cobardes...). Así, la gracia del problema es que un triángulo esférico viene dado por sus 3 ángulos (no como un triángulo plano, que viene dado por 2 ángulos y un lado). Existen fórmulas para hallar un triángulo esférico pero cuando los 3

ángulos son rectos creo que no hace falta ninguna fórmula sino un poco de imaginación o bien coger una naranja.

Cierto que por internet hay muchos problemas, el problema es seleccionarlos. También hay Youtubers que se dedican a resolver problemas, haciendo de su afición una fuente de ingresos (pero influencers ya no...no se llega a tanto con los problemas recreativos).

Finalmente, para acabar de animar estos días de confinamiento, esperemos que cada vez mejor... y que no se deba dar un paso atrás, aprovecho para presentar un chiste que es bastante ingenieril ...bueno, yo lo he adaptado un poco de las universidades americanas, que después de todo tienen mejor financiación. Espero que se entienda, y si no, a ver tutoriales. Es un chiste que a mí también me ha dado qué pensar, principalmente sobre la gran cualidad de la modestia...

Resulta que hay 2 profesores en el bar de la Facultad de Ingeniería de Caminos (claro, yo imagino el Bar Camins de Barcelona) y uno comenta al otro... “En esta Facultad todos somos tan inteligentes que hasta la camarera sabe integrar x^2 ”. El otro profesor comenta “No creo...ah, jajajaj”. “Va, ¿nos jugamos alguna cosa?”, dice el primero. “Van 20 euracos”, el segundo. Lo que no sabía el segundo es que un rato antes el primer profesor había cogido a la camarera por banda y le había dicho...”si te pregunto alguna cosa rara, tú contesta ‘X al cubo entre 3’, de acuerdo? Y aquí tienes 10 euracos”, con un guiño. “Ok, profesor, ‘X al cubo entre 3’”. Perfecto pues. Así, el profesor llama a la camarera, le pide un par de cervezas y le pregunta “¿Cuál es la integral de x^2 ?” “X al cubo entre tres”, contesta la camarera, segura y mirando al frente... Así que el primer profesor dice al otro: “¿lo ves? Pasa los 20 € que luego nos olvidamos”, y el otro, mientras le pasa el billete diletante: “Pues sí, tenías razón, qué listos que somos aquí...jejeje”. Al cabo de un momento, viene la camarera con las cervezas y dice...”más constante” (+ C).

Cierto que no todo el mundo lo entiende el chiste. ■



Música y matemáticas

por Ángel Hernando del Cura
colegiado nº 4 335

¿Por qué los acordes o las melodías pueden ser agradables o desagradables, alegres y festivos o tristes y melancólicos?

La música es el arte más íntimo, el que llega al alma según diría un poeta, el que alegra todo el que la oye. Se adapta para elevar el ánimo a todo tipo de gente, en sus diferentes épocas, costumbres, situación y medios. Dicen que gusta también a los animales, que en algunos establos de vacas han puesto música y dan más leche. “Donde haya música no puede haber nada malo” dijo Don Quijote a Sancho cuando oyeron una ronda. Es un conjunto de sonidos muy especiales y con una coordinación muy especial, si le faltara una de sus características no sería música, sería ruido.

Así como la “materia prima” de la literatura (p.e. de una novela o de una poesía) es el idioma, la de la música es el sonido, consistente en vibraciones del aire que llegan hasta nuestros oídos. En música como en literatura, lo más importante es el autor de la obra, el compositor que recurre a su talento y sensibilidad, y después el intérprete, importantísimo también con su talento, facultades y sensibilidad. Ambos modelan y realizan la obra de arte con la “materia prima”.

El conjunto de vibraciones es un fenómeno físico y en consecuencia la música está íntimamente relacionada con leyes físicas, y ésta a su vez con las matemáticas, herramienta necesaria para definir y cuantificar con precisión dicho fenómeno. El sonido de un acorde o de una melodía depende del mínimo común múltiplo de los intervalos de los sonidos que emite cada voz o instrumento musical que la forma, veamos.

ESCALA

La escala diatónica, la más utilizada y en la que se basa el estudio de la música en la historia y en la actualidad, consta de 7 sonidos o notas llamadas naturales, separados por 5 distancias o intervalos de tono y 2 distancias o intervalos de semitono. Un intervalo es la relación o cociente entre el período de una nota y el de la anterior.



Dibujos medievales.
Pitágoras experimentando música

Fue Pitágoras, el genial matemático griego del siglo VI A.C. quien descubrió esta escala utilizando una cuerda tensada sobre una tabla. Observó que al pulsar la cuerda apretándola contra la tabla de manera similar a como se toca una guitarra, pero sin trastes, el sonido era más agudo cuanto más la acortaba. Se dio cuenta de que si la acortaba a la mitad el sonido era igual, aunque más agudo, a estos efectos eran el DO grave y el agudo, el intervalo de una octava. Continuó experimentando acortando la cuerda según las sencillas proporciones 8/9, 4/5, 3/4, 2/3, 3/5 y 8/15, obteniendo sonidos agradables, que fueron respectivamente las notas RE, MI, FA, SOL, LA y SI, completando así la escala. Como consecuencia de estas proporciones la escala, llamada diatónica, con sus interdistancias de períodos es como sigue:

DO-8/9-RE-9/10-MI-15/16-FA-8/9-SOL-9/10-LA-8/9-SI-15/16-DO

Estas proporciones justifican los 5 tonos y los 2 semitonos de períodos (15/16 entre MI y FA y entre SI y DO)

Posteriormente se intercalaron 5 notas intermedias más para que los intervalos entre todas ellas fueran dichos semitonos, creando así la escala completa llamada cromática, formada por 12 notas. Las notas intermedias se denominan como la anterior, añadiendo sostenido (símbolo almohadilla #) o como la posterior añadiendo bemol (símbolo b). Esta escala es como sigue:

DO-s-DO#-s-RE-s-RE#-s-MI-s-FA-s-FA#-s-SOL-s-SOL#-s-LA-s- LA#-s-SI-s-DO

Se repite DO al final porque sonando igual que la primera, como se dice antes, tiene un matiz diferente. El último DO es el principio de la escala siguiente y el de la izquierda el final de la anterior. Cada nota de una escala, llamada octava por tener 8 notas, incluido el DO final, tiene un período de vibración mitad que la homóloga de la escala anterior y doble que la siguiente. Es lo mismo que decir que tiene una frecuencia de vibración doble que la homóloga anterior y mitad que la siguiente. Son sonidos armónicos, éste es el matiz diferente sonando igual.

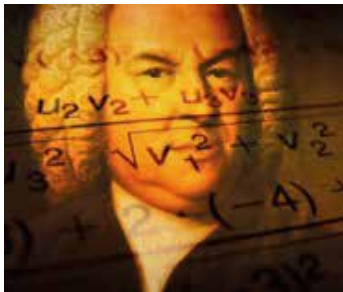
La música es un sonido que cumple determinadas leyes para que sea agradable al oído, basándose en el fenómeno físico de las vibraciones. Pero en general no consiste en una sola onda porque son varias, cuyo conjunto puede ser periódico o no, si lo es y la frecuencia está dentro del espec-



Francisco Graffurio (1451-1422) fue un famoso teórico de la música y compositor italiano del renacimiento, que también se dedicó a la enseñanza de la misma. Dibujo de la época



Wolgan Amadeus Mozart (1756-1791). Compositor y pianista del clasicismo, ya desde niño, considerado como uno de los músicos más influyentes y destacados de la historia



Juan Sebastián Bach (1685-1750). Músico alemán del barroco, que a este arte innovó y aportó como nadie. Maestro en la síntesis y organización, apoyándose en las matemáticas



Frederic Chopin (1810-1849). Compositor y pianista francés, de origen polaco. Fue uno de los mayores representantes del romanticismo. Se considera el poeta del piano

tro audible es sintetizado por el cerebro y resulta agradable al que lo oye, de lo contrario es desagradable y entra en el concepto de ruido.

Las ondas sonoras tienen la característica de volumen o intensidad, pero además la de tono, la principal a efectos de este estudio. No se trata aquí el ritmo por no ser objeto de este tema. El tono es función del período, es decir, su duración en segundos (son centésimas de segundo), cuanto más pequeño sea éste más agudo será el sonido, y de la frecuencia que es el número de ondas por segundo (Hercios o Hz), es la inversa del período. El período del conjunto de ondas es el mínimo común múltiplo de los períodos de ellas por ser el intervalo en que se repite.

De acuerdo con lo que antecede, la escala natural cumple las siguientes reglas:

- Siendo f la frecuencia de DO de una octava, la de DO siguiente es $2f$ (la octava justa por ser el número 8 a contar desde la primera).
- La media aritmética de las frecuencias de dos DO consecutivos es $3/2$, que corresponde a SOL (la quinta mayor por ser el número 5 desde la primera).
- La media armónica de las frecuencias de dos DO consecutivos es $4/3$, que corresponde a FA (la cuarta justa por ser el número 4 desde la primera). La media armónica de

varios valores es la inversa de la media de los inversos de estos valores.

- El tono o intervalo de frecuencias entre la quinta mayor y la cuarta justa es $9/8$.
- Los tonos o intervalos de frecuencias intermedios son alternativamente $9/8$ o $10/9$.
- Los semitonos de frecuencias son $16/15$.
- Los tonos o intervalos de períodos son los inversos de las respectivas frecuencias.

La octava de uso más frecuente es la 4ª, la central del piano, cuya nota LA tiene según convenio internacional la frecuencia de 440 Hz.

ACORDE

El sonido puede ser monódico cuando es producido por un solo elemento de instrumento (una cuerda, un tubo de viento, etc.) o voz, o bien polifónico cuando lo producen varios elementos o voces, que puede ser simultáneamente (acorde) o sucesivamente (melodía). Por razón de sencillez, esta exposición se referirá solo al acorde, aunque es válida para la melodía.

Intervalos consonantes son los que producen vibraciones de sonidos agradables por la sencillez de sus proporciones,

lo que implica que su mínimo común múltiplo (mcm) sea reducido.

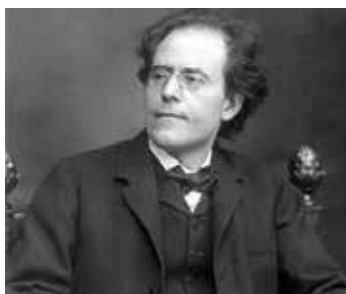
Por el contrario, intervalos disonantes son los que por la complejidad de su proporción resultan desagradables al oído, porque los sonidos no los puede sintetizar el cerebro por ser su mcm elevado.

El acorde es la célula de la polifonía y está formado al menos por 3 notas, las dos más graves separadas entre sí por intervalos de 3ª, es decir, por dos intervalos consecutivos. Su nota más grave se denomina tónica o fundamental y su nota quinta (contando aquella), dominante.

El acorde es del modo mayor cuando los dos primeros intervalos consecutivos son tonos y los dos segundos consecutivos tono y semitono, y se usa preferentemente en piezas de carácter alegre. Es del modo menor cuando los dos primeros intervalos consecutivos son tono y semitono, y los dos segundos consecutivos tonos, y se usa preferentemente en piezas de carácter triste o melancólico. Esta característica se denomina modalidad.

La otra característica es la tonalidad o diferente posición de cada nota del acorde dentro de la escala. La primera, denominada tónica o fundamental (DO si es ésta la tonalidad), es la que caracteriza y denomina al acorde porque al ser la más grave es la que percibe el cerebro con más intensidad, apreciando las restantes como meras armónicas de ella, por eso constituye el principal polo de atracción y representa el reposo. La nota dominante (SOL si la tonalidad es DO) es la segunda en importancia, constituye el segundo polo de atracción y ocasiona tensión, que ha de resolverse regresando a la fundamental. La nota intermedia (LA si la tonalidad es DO) se denomina superdominante y puede sustituir a la dominante.

El conjunto de notas del acorde las sintetiza el cerebro y lo percibe principalmente como otra nota musical, cuyo pe-



Gustav Mahler (1860-1911)
fue compositor y director de orquesta checo del neorromanticismo. Siempre tuvo como objetivo la búsqueda del sentido del sufrimiento humano

ríodo es el mcm de las tres más graves que, según se ha dicho, por sí solas pueden formar un acorde (llamado de tríada o de quinta). Si la nota musical de este acorde (el correspondiente a dicho mcm) es la misma que la fundamental, aunque de diferente octava, el sonido de la tríada es una consonancia y es agradable.

El conjunto de las dos notas más graves (la primera diada), también sintetizado por el cerebro, es del modo mayor si forma la misma nota que la fundamental, aunque sea de otra octava, produciendo sensación de reposo. Por el contrario, es del modo menor si forma la misma que la superdominante, aunque sea de otra octava, siendo el sonido triste y con sensación de tensión.

Analicemos mediante los intervalos de período las tríadas (llamados así por tener tres notas) de modalidad mayor y menor, denominando mayor como M, menor como m, fundamental como F, dominante como D y tercera mayor como T. Estos intervalos son fracciones y el mcm del conjunto de ellos se calcula sabiendo que es el mcm del numerador dividido por el máximo común divisor (mcd) del denominador.

Acorde mayor M:

$$F-[(8/9)(9/10)]-T-[(15/16)(8/9)]-D = F-[4/5]-T-[5/6]-D \\ (4/5)(5/6) = 2/3$$

El primer corchete, 4/5, es el intervalo de período de la primera diada y el mcm de sus dos notas (1 y 4/5) es 4, luego su nota es la misma que la fundamental, de dos octavas más graves.

El producto final de 2/3 es el intervalo de período de la tríada y el mcm de 1 y 2/3 es 2 (valor pequeño), luego la nota de este acorde es la misma que la fundamental, de una octava más grave (si p.e. la tonalidad es DO4 la nota de la tríada es DO3).

Esto explica matemáticamente que por sonar la misma nota que la fundamental, tanto la primera diada como la tríada, el acorde mayor resulta agradable, alegre, festivo y con sensación de reposo.

Acorde menor m:

$$F-[(15/16)(8/9)]-T-[(8/9)(9/10)]-D = F-[5/6]-T-[4/5]-D \\ (5/6)(4/5) = 2/3$$

El primer corchete, 5/6, es el intervalo de la primera diada y el mcm de sus dos notas (1 y 5/6) es 5, que corresponde a la

superdominante de 3 octavas anteriores. Si p.e. la tonalidad es DO4 la nota de la diada es LA1 porque por ser la octava 1 hay que dividir por 8 para obtener el intervalo del DO1, resultando $5/8$ de período y $8/5$ de frecuencia (suficientemente aproximado a $5/3$, el intervalo exacto de frecuencia de LA), a lo que corresponde 55 Hz, clasificada como grave bajo en el espectro audible.

Igualmente, el producto final de $2/3$ de la tríada y el mcm de sus notas (1 y $2/3$) es 2, luego la nota de esta tríada es la misma que la fundamental, de una octava más grave.

Los sonidos más graves están relacionados con la tristeza, la melancolía o la tensión, Un acontecimiento triste era anunciado con el tañido acompasado y lento de una campana grande, como el toque a clamores anunciando un fallecimiento. En el cuadro de Don Juan de Mozart, cuando aparece el espectro del Comendador, o en el final del drama de Rigoletto de Verdi intervienen cantantes bajos con acordes de tonalidad baja y modalidad menor. Esto último explica matemáticamente que el acorde menor resulta agradable, aunque triste, melancólico o con sensación de tensión.

CONCLUSIÓN

De lo expuesto se concluye que la música está íntimamente relacionada con las matemáticas, su herramienta fundamental. No obstante lo más importante es el arte que aportan con su "genio" el compositor y el/los intérprete/s, lo más sutil, invisible e inescrutable del ser humano. ■



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>

NECROLÓGICAS

In memoriam

CARLOS DE AVILÉS DÍEZ - 16/2/20 - Colegiado nº 537, promoción de 1950
FRANCISCO ATIENZA PÉREZ - 3/3/20 - Colegiado nº 24 858, promoción de 2006
FRANCISCO JAVIER ANTOLÍN BAIGORRI - 11/3/20 - Colegiado nº 7 840, promoción de 1983
CASIMIRO JUANES PARDO - 25/3/20 - Colegiado nº 4 003, promoción de 1972
JOSÉ LUIS RIPOLL GARCÍA - 25/3/20 - Colegiado nº 2 124, promoción de 1964
MANUEL ROMANA RUIZ - 26/3/20 - Colegiado nº 1 742, promoción de 1961
JOSÉ MARÍA ENSENYAT BESO - 28/3/20 - Colegiado nº 9 731, promoción de 1988
FRANCISCO LASTRA GUTIÉRREZ - 29/3/20 - Colegiado nº 2 205, promoción de 1963
MANUEL CASTILLO BONET - 30/3/20 - Colegiado nº 5740, promoción de 1977
JOSÉ MANUEL MENDIZÁBAL ARACAMA - 30/3/20 - Colegiado nº 3 651, promoción de 1970
RAMÓN BEAMONTE DE COMINGES - 1/4/20 - Colegiado nº 730, promoción de 1956
JUAN F. DELAURENS LAGO - 4/4/20 - Colegiado nº 5 935, promoción de 1977
RAFAEL COMELLA PONS - 5/4/20 - Colegiado nº 443, promoción de 1958
GUILLERMO NÚÑEZ GAMERO - 6/4/20 - Colegiado nº 4 300, promoción de 1972
FERNANDO SERRANO GÓMEZ - 6/4/20 - Colegiado nº 5 702, promoción de 1977
JAVIER RESESES SETIÉN - 7/4/20 - Colegiado nº 12 660, promoción de 1995
ALFREDO SANFELIZ BAEZA - 7/4/20 - Colegiado nº 686, promoción de 1957
JOAQUÍN TOSAS MIR - 7/4/20 - Colegiado nº 3 791, promoción de 1971
ÁNGEL MENDOZA GUILLE - 19/4/20 - Colegiado nº 3 602, promoción de 1971
MARIANO PALANCA PENELLA - 20/4/20 - Colegiado nº 403, promoción de 1949
JOSÉ JAVIER ARDANZA GOYTIA - 21/4/20 - Colegiado nº 2 263, promoción de 1964
JUAN MANUEL GRASSET MADINAVEITIA - 21/4/20 - Colegiado nº 571, promoción de 1954
JOSÉ M. LLANSÓ DE VIÑALS - 21/4/20 - Colegiado nº 91, promoción de 1948
LUIS M. ORTEGA BASAGOITI - 22/4/20 - Colegiado nº 4 413, promoción de 1973
SALVADOR GÓMEZ REMÓN - 23/4/20 - Colegiado nº 795, promoción de 1955
ALBERTO VIADER BAULUZ - 23/4/20 - Colegiado nº 3 534, promoción de 1971
ÁNGEL BUITRAGO GÓMEZ - 24/4/20 - Colegiado nº 7 082, promoción de 1981
TOMAS ANTONIO CREMADES MORENO - 28/4/20 - Colegiado nº 35 082, promoción de 2015
ÁNGEL INGLADA FERRER - 30/4/20 - Colegiado nº 1 587, promoción de 1959
JESÚS VILLAMERIEL FERNÁNDEZ - 5/5/20 - Colegiado nº 7 377, promoción de 1981
JUAN RUIZ PÉREZ - 12/5/20 - Colegiado nº 1 847, promoción de 1962
JOSÉ JAVIER ÁLVAREZ FERNÁNDEZ - 17/5/20 - Colegiado nº 6 562, promoción de 1979
JAVIER HERNÁNDEZ LÓPEZ - 20/5/20 - Colegiado nº 4 099, promoción de 1971
JOSÉ MARÍA BACH ROCA - 23/5/20 - Colegiado nº 1 067, promoción de 1954
JOSÉ A. TAMAYO RUBIO - 29/5/20 - Colegiado nº 2 163, promoción de 1964
JOSÉ ÁNGEL FERNÁNDEZ IZARD - 03/06/2020 - Colegiado nº 6 788, promoción de 1980
FERNANDO MORAL MEDINA - 04/06/2020 - Colegiado nº 4 077, promoción de 1972

En estos meses de confinamiento hemos perdido a varios compañeros, algunos afectados por la enfermedad COVID-19. Han sido momentos duros, en los que las circunstancias han impedido poder despedir y acompañar a sus familiares. Por este motivo, desde esta plataforma, queremos lanzar un sentido recuerdo y homenajear a nuestros compañeros. Ellos han formado parte de nuestro colectivo, enriqueciendo nuestra profesión y, en particular, a nuestra institución, la de todos los colegiados.

Queremos expresar así nuestro más sentido pésame y nuestro deseo de que la trayectoria de estos queridos compañeros y amigos quede en el recuerdo de todos. Y que su ejemplo sea para las futuras generaciones de ingenieros como un faro que ilumina el camino de los barcos en las noches más oscuras. Tal y como rezaba el premio Nobel François Mauriac, “la muerte no nos roba a los seres amados. Al contrario, nos los guarda y nos los inmortaliza en el recuerdo”. ■

REVISTA DE PRENSA



La demanda de edificios sociales resurge con el COVID. Crece el interés por construir o reformar colegios, hospitales y viviendas. El BEI cifra el déficit anual de inversión en 150 billones.

Cinco Días. 28/05/2020
Infraestructuras. Páginas 6



Tribuna del consejero del Colegio, Francisco Selma, en materia de inversión: "La inversión en Obra Pública se plantea ahora como una pieza clave para reactivar economía y empleo, ya que, de momento, no podemos contar con el turismo".

El Economista. 29/05/2020
Opinión. Página 36



Reflexiones de los Ingenieros de Caminos: La ingeniería ante la incertidumbre (II)

Demarcación de Santa Cruz de Tenerife del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

La eficacia del sistema sanitario del Estado en la pandemia de la Covid-19 ha ido acompañada de la seguridad silenciosa que han aportado el resto de los sistemas esenciales. El desarrollo de nuestra sociedad ha sido posible y ha llevado consigo el de las infraestructuras, que son el soporte de la mayor parte de nuestros servicios públicos. Muchas de dichas infraestructuras tienen la consideración de estratégicas por ser básicas para servicios esenciales.

Desde la perspectiva de la Seguridad se distinguen unos diez sectores estratégicos, entre otros el de Salud. Pero no todas las infraestructuras de estos sectores estratégicos tienen consideración similar, destacando de entre ellas las calificadas como "infraestructuras críticas", que "son sistemas que se consideran esenciales y los servicios que prestan son vitales para las operaciones cotidianas, la economía, la seguridad y el bienestar general de las sociedades modernas". Así quedan definidas por la Directiva europea 2004/25/CE de 14 de diciembre de 2004, sobre la identificación y designación de infraestructuras críticas europeas y la evaluación de la necesidad de mejorar su protección. En muchas de esas infraestructuras críticas participa y ha participado nuestra profesión.

Los sistemas eléctricos insulares tampoco han tenido problemas significativos en el corto plazo: la generación en sus distintos lugares y modalidades (centrales térmicas, parques eólicos y fotovoltaicos) ha seguido funcionando y no han fallado sus fuentes hidrocarburas, viento e insulación; las redes de transporte (líneas diversas del ancho insular) y de distribución han funcionado sin sobresaltos, y también lo han hecho las subestaciones (cambio de tensión).

Pero nos imaginamos ¿Cuál hubiese sido un escenario distinto con el fallo de estos servicios con el día a día de nuestra actividad?

Desde la perspectiva hídrica,afortunadamente no nos ha sobrepasado el comportamiento de las principales infraestructuras hídricas y energéticas, han seguido funcionando razonablemente bien. Nuestras fuentes de suministro (galeras, pozos, nacientes y desaladoras de agua de mar) las conducciones de transporte de agua (canales y tuberías) desde las comarcas excedentarias a las deficitarias, el almacenamiento regulador (embalses, bahías y depósitos), las redes de distribución de agua para los distintos usos (urbano, turístico, agrícola, industrial) y otras instalaciones de tratamiento (depuradoras y desaladoras) y regeneración para otros usos (reutilización).

Los sistemas eléctricos insulares tampoco han tenido problemas significativos en el corto plazo: la generación en sus distintos lugares y modalidades (centrales térmicas, parques eólicos y fotovoltaicos) ha seguido funcionando y no han fallado sus fuentes hidrocarburas, viento e insulación; las redes de transporte (líneas diversas del ancho insular) y de distribución han funcionado sin sobresaltos, y también lo han hecho las subestaciones (cambio de tensión).

Pero nos imaginamos ¿Cuál hubiese sido un escenario distinto con el fallo de estos servicios con el día a día de nuestra actividad?



El Tribunal Superior de Justicia de Madrid ha confirmado que es necesario realizar un máster para los graduados que quieran firmar proyectos como ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

El Confidencial Digital. 02/06/2020
Web

Sendas tribunas firmadas por la Demarcación de Santa Cruz de Tenerife del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos sobre la situación actual y el papel de la ingeniería.

El Día. 30/05/2020
Tenerife. Página 22

elEconomista.es Líder de audiencia de la prensa económica
elEconomista América.com
Ecodiario.es El canal de información gratuita de elEconomista.es
 Líder de audiencia de la prensa económica
 Teléfono: 902 889393

PIB	IPC	Ventas	Ingresos	Plus	Deficit	Export	Euro /	Público	Producción	Cofin	Qm
2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	Dólar	2020	2020	2020	2020
-5,2%	-1%	-31,5%	3%	14,4%	7.661	-0,105	1,1323	39,55	-10,2%	2,2%	1.715,06

Juan A. Santamera

Presidente del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos



“España debe lanzar un plan de infraestructuras extraordinario contra la crisis del Covid-19”

8 minutos

Al término de su doble mandato de ocho años, Juan Santamera deja la presidencia del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (CCICCP). Asumió las riendas en medio de la crisis financiera y las cede en la generada por el Covid-19. Santamera y su equipo han trabajado para modernizar el Colegio, hacerlo más accesible, ganar capacidad de influencia y sanear sus cuentas. En el futuro, anima a seguir trabajando en la digitalización y en la puesta en valor de la profesión.

Ten ocho años al frente del Colegio, ¿qué balance hace de su mandato? Hace ocho años estalló en una profunda crisis financiera y ahora

estamos en otra que requiere un plan de inversión, un momento en el que la inversión pública será decisiva. El Colegio en este tiempo ha dado un gran salto adelante, en relación con las instituciones, con las relaciones responsables de las administraciones y con líderes empresariales. Además, hemos profundizado en la oferta interaccional y la atención a nuestros colegiales y profesionales que trabajan fuera de España y también hemos impulsado la gran transformación de la propia profesión, ya que ahora

estamos plenamente implicados en otros sectores como la energía, el cambio climático o el diseño y la construcción de las ciudades inteligentes, los servicios públicos esenciales y la transformación digital.

En un complejo contexto económico, ¿cómo lo ha enfrentado? Efectivamente, tenemos que enfrentarnos a una situación económica muy complicada, con un aumento del paro, desoportunidad en nuestra población hasta niveles, pero la oferta de empleo del Colegio ha

un gran trabajo y poco a poco, corrigiendo la situación. El desempleo en la profesión estaba en el 10% y ahora en el 7%, gracias en buena parte a la salida de las empresas españolas al exterior, donde trabajan alrededor de 4.000 ingenieros de Caminos. De igual modo, tenemos que hacer un plan de apoyo para seguir un déficit insuperable y alcanzar un modelo de Colegio sostenible económicamente y viable financieramente, que nos permita seguir ofreciendo los servicios más modernos. Destacaría también el trabajo para modernizar el Colegio y su organización, se han adoptado iniciativas para, de verdad, entrar en el siglo XXI, como el Nuevo Código Ético y Deontológico, el Reglamento de Estudios Económicos y Financieros, el Reglamento de Certificación y

Personal: Nació en Madrid en 1953.
Carrera: Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales.
Traectoria: Profesor Titular de Cátedra en la Escuela de Ingeniería de Caminos de la Universidad Politécnica de Madrid, de la que ha sido director. Autor de varios libros y trabajos profesionales.

Accreditación Profesional: la Nueva Norma para la Persección Colegial por Voto y al Reglamento de Campesinos Novecentos.

Un gran logro fue la equivalencia del título a nivel de master.

Pero sí, en efecto, después del plan de calidad se planificó la movilidad, sobre todo para la esfera internacional, de que nuestro título fuera reconocido en otros países. Fue complicado, porque, aunque efectivamente también a otros países, se estaba previsto si se permitía como algo urgente. Tuvimos que ir plantando la movilidad del momento para que recibieran a nuestros nuevos alumnos. No fue fácil, pero al final conseguimos que nuestra profesión fuera reconocida, valorada y aprobada.

¿Cuáles son los retos del Colegio? Uno de ellos será el de conseguir con la digitalización, una labor intensa, que nunca se termina.

También habrá que trabajar para fomentar las vocaciones de los estudios de ingeniería en general y de Caminos en particular, en una labor de coordinación con las Escuelas. Existe un problema en todo el mundo y en la falta de estudiantes en nuestros de ciencias. En España, el número de estudiantes de Ingeniería de Caminos es bajísimo y el número de Escuelas de Ingeniería de Caminos va cerrándose. Hemos querido sacar entre 1.000 y 1.500 ingenieros al año entre 2000 y 2005. A lo mejor, el sector productivo no necesita más y no pasa nada, pero lo que sí es cierto es que el haber crecido demasiado, bajo la racha de crisis y entrados en pocas expansiones y a veces como seguidas o terceras expansiones y, por tanto, sin una vocación definida.

¿Cómo se puede fomentar que los jóvenes estudien Caminos? Hay los estudios de ingeniería te garantizan que vas a encontrar trabajo. Además, los ingenieros están demandados en todo el mundo y esa experiencia ayuda a tener grandes posibilidades de futuro.

Como decía al inicio, llegó con una gran crisis y se marcha con otra. ¿Cómo debe enfrentarla España? Frente a la política de recortes, de dar subvenciones, en muchos más momentos se una política de inversiones que al final se traduce en empleo, en salario y en desarrollo en renta y además se mejora nuestro capital fijo en (infraestructuras y equipamientos). En materia de infraestructuras, se debería hacer un plan extraordinario de inversiones estatales, también en construcción de obras públicas, sino en hospitales, colegios, equipamientos. Y eso sólo en nuevos proyectos, sino en rehabilitación y conservación, para no estamos crear tanto adeudo como un volumen patrimonial que los estados construyeron muchos años y que está perdiendo el diferencial positivo que tenemos. Pero hay que invertir de cualquier manera sino que necesitamos un ambicioso plan que prometa de forma realista un gran planificado y presupuesto con certeza.

Pero el Presupuesto es limitado. ¿Cómo debe ser una inversión? Debe ser pública en gran medida, pero también hay que crear un marco para que haya un sistema de financiación público-privada. En el mundo hay dinero, estamos en la etapa de capitalismo financiero, pero los fondos necesitan un retorno de la inversión y un marco estable que a veces no se garantiza.



Transportes prepara el terreno a la inversión privada en construcción para superar la crisis. El Ministerio estudia un plan de concesiones y anuncia para final de año el anteproyecto de la Ley de Movilidad y Financiación del Transporte.

Cinco Días. 04/06/2020
Web



Entrevista con el presidente del Colegio de Ingenieros de Caminos, Juan A. Santamera. Al término de su doble mandato de ocho años, Juan A. Santamera deja la presidencia del Colegio. Asumió las riendas en medio de la crisis financiera y las cede en la generada por el COVID-19. Santamera y su equipo han trabajado para modernizar el Colegio, hacerlo más accesible, ganar capacidad de influencia y sanear sus cuentas. En el futuro, anima a seguir trabajando en la digitalización y en la puesta en valor de la profesión.

El Economista. 05/06/2020
Contraportada

Ábalos reformula el plan de carreteras con concesiones a 25 años de plazo. Rediseña el PIC retomando el periodo planteado por Rajoy, pero asumiendo las expropiaciones. Su intención es arrancar con los primeros proyectos en Murcia por más de 400 millones.

El Economista. 09/06/2020
Empresas&Finanzas. Página 18



ROP - Nº 3621 - JUNIO 2020

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

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

www.ciccp.es