

Camino Andalucía

Octubre - Noviembre 2018

Colegio de Ingenieros
de Caminos, Canales y Puertos
de Andalucía, Ceuta y Melilla



REPORTAJE

Conclusiones en las distintas mesas del Encuentro por una Movilidad para Todos celebrado en Sevilla.

Págs. 14-17

ESPECIAL

Artículo y entrevistas a varios alumnos del CMBA de ESADE-Loyola Andalucía sobre su alta calidad.

Págs. 34-44

ENTREVISTA

Elegido en Sevilla Ingeniero del Año 2018 a Jaime Palop Piqueras, Consejero Delegado de EMASESA.

Págs. 55-57

ESPECIAL

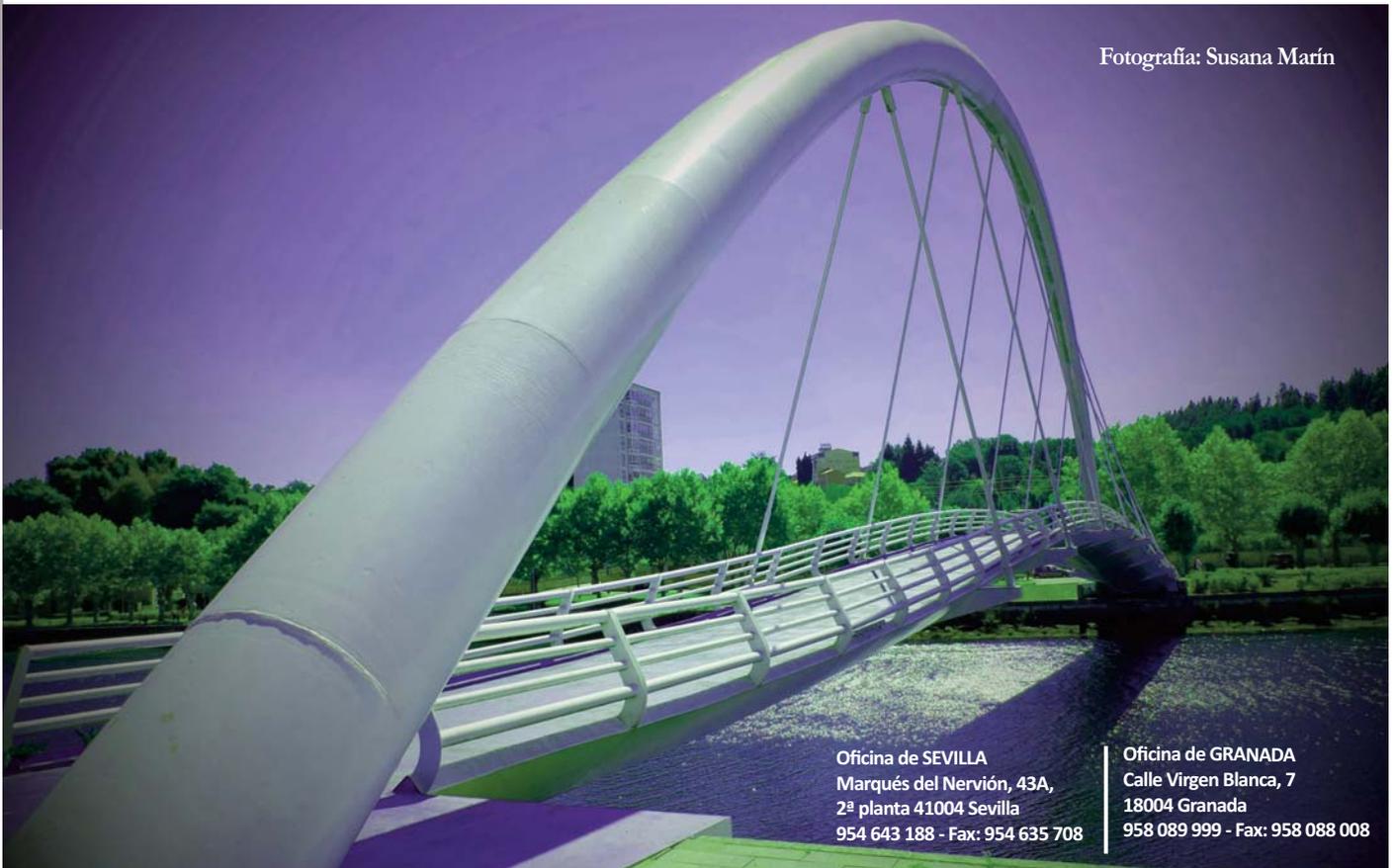
El Mundo ...de los ingenieros de caminos

¿Sabías que...? Estamos en 105 países, que el 80% de nuestros expatriados tienen entre 30 y 50 años y que el 16% son mujeres... **Págs. 6-11**

ARTÍCULO

Alejandro Castillo Linares, especialista en estructuras, desarrolla su hipótesis sobre la rotura del Polcevera. **Págs. 26-33**

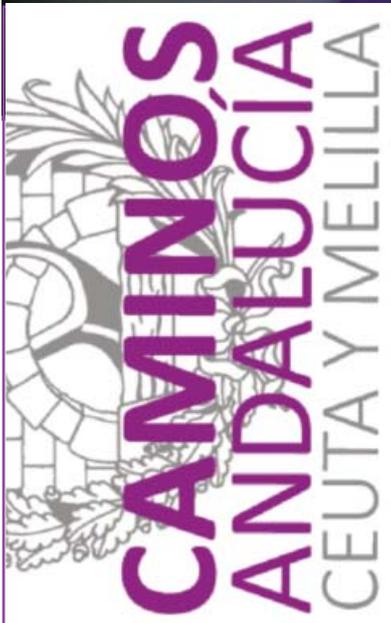




Fotografía: Susana Marín

Oficina de SEVILLA
 Marqués del Nervión, 43A,
 2ª planta 41004 Sevilla
 954 643 188 - Fax: 954 635 708

Oficina de GRANADA
 Calle Virgen Blanca, 7
 18004 Granada
 958 089 999 - Fax: 958 088 008



Servicios de la Demarcación

- ✓ Servicio de Empleo
- ✓ Asesoría Jurídico Laboral
- ✓ Registro de Peritos Judiciales
- ✓ Registro de Mediadores
- ✓ Programa de Mentoring
- ✓ Plataforma Online de Formación
- ✓ Cursos, charlas y jornadas especializadas
- ✓ Visitas técnicas
- ✓ Servicio de Visado y emisión de Certificados
- ✓ Ofertas Preferentes
- ✓ APP para iOS y Android exclusiva de la Demarcación
- ✓ Dossier de prensa diario
- ✓ Envío de 'Te Podría Interesar'
- ✓ Comunicación activa en redes
- ✓ Selección de publicaciones del BOE de interés para el colegiado

Revista CAMINOS Andalucía

Edita: Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos de Andalucía, Ceuta y Melilla

Redacción y diseño: Susana Marín Maya

Coordinación: José Luis Sanjuán Bianchi

Búscanos en las redes sociales. Te ofrecemos información diaria actualizada:



CICCP Demarcación Andalucía



@CICCPDemAndaluc

Tenemos nuestro propio canal en Youtube: CICCP Andalucía



<http://caminosandalucia.es/> · andalucia@ciccp.es · formacion.andalucia@ciccp.es · empleo.andalucia@ciccp.es



SUMARIO

- 4-5 Editorial**
Carta de Ana Chocano
- 6-11 Sabías que...**
Los ICCP por el mundo
- 12-13 Noticias**
Sentencias relevantes
- 14-17 Reportaje**
Encuentro de Movilidad
- 17 Columna**
Artículo de opinión
Manuel G. Gallegos
- 18-20**
- 
- Noticia**
Unión de Ingenieros y Arquitectos de Andalucía
- 21-23 Artículo**
Opinión del Presidente del Consejo de Arquitectos
- 24-25 Noticias**
Ingeniería y Construcción
- 26-33 Artículo**
Hipótesis rotura Polcevera
- 34-44 Especial**
Corporate MBA de Esade y Loyola Andalucía
- 45-53 Noticias**
Formación y Escuelas
- 54 Carta**
Representante de Jubilados
- 55-57 Entrevista**
Ingeniero del Año 2018
- 58 Programa navideño**

** La Demarcación de Andalucía, Ceuta y Melilla del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos no se hace responsable de las opiniones e informaciones vertidas en este Boletín por los entrevistados y/o colaboradores.*

EDITORIAL



Ana Chocano Román
Vocal de la Junta Rectora de la
Demarcación de Andalucía,
Ceuta y Melilla del CICC

“ Después de la época imperial, que no planeamos pero vivimos, nos ha tocado reinventarnos. Muchos de nosotros hemos cambiado de ocupación, de rama de actividad, de lugar de residencia...”

20 años aprendiendo

Parece mentira, pero ya son 20 años los que llevo desarrollando esta apasionante profesión: Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Aún hoy son muchas las personas, sobre todo las que tienen “experiencia en la vida”, los mayores de 50 años, que reconocen que es una profesión difícil y dura, y a menudo despertamos una mezcla entre curiosidad, admiración y odio. Pero hemos de reconocer que, a pesar de los sinsabores, nuestra profesión es una gran oportunidad para aprender cada día.

Yo llegué a estudiar Caminos casi por casualidad, o quizá no. No tenía claro qué me gustaba y recuerdo que mi padre, junto con un amigo, que era profesor en la Escuela de Granada, intentaron “orientarme” hacia algo que no fuera Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. “La vida en obra es muy dura”, decían. Creo que el reto y un poco de rebeldía fueron los que me decidieron.

Durante la etapa de formación, en la escuela, a veces desesperábamos con el análisis numérico, las ecuaciones diferenciales, los métodos matemáticos... no encontrábamos la aplicación directa a la profesión ni mucho menos a la vida. Fue duro, pero aprendimos.

La mayoría de profesores de la Escuela de Granada, sobre todo a partir del tercer curso, desempeñaban su trabajo, su actividad principal que compaginaban con darnos clase, casi siempre por las tardes. Tenía su dificultad, ahora los valoro más. Preparar clases, apuntes, exámenes, además de la vorágine del día a día, requiere vocación y ganas de transmitir. Desde aquí mi pequeño homenaje a ellos.

Tras la formación académica reglada empieza lo divertido. No siempre es fácil, pero me gusta planteármelo como un aprendizaje continuo. Es importante obtener algo nuevo de cada situación. Algo positivo que podamos luego transmitir a los que vienen detrás.

Mis primeros pasos en la profesión se desarrollaron en un momento muy bueno, un periodo de tiempo al que un buen amigo le gusta llamar “la época imperial”. Ahora nos parece extraño, pero al salir de la Escuela prácticamente te estaban esperando para que te incorporases al trabajo que más te gustase. Sí, sí, podías elegir. Claro que a veces la elección no era en función de tu verdadera vocación. Conozco a compañeros que priorizaron trabajar en un lugar determinado, lo más cerca posible de su casa, su novia, de su familia y amigos... Los que querían buscaban opciones fuera de España, pero entonces era por una mezcla de reto personal y profesional, no por necesidad, como ha ocurrido años después.

Esa etapa fue vertiginosa. España estaba en construcción y no sólo de vivienda. En los primeros años del siglo XXI hemos sido partícipes de vertebrar España con toda una red de carreteras y ferrocarriles que hoy son la envidia de medio mundo. También hemos desarrollado otras infraestructuras: de abastecimiento de agua,



En todo este camino, además de mi marido, mi familia, mis amigos, mis jefes... me ha acompañado el Colegio de Caminos, Canales y Puertos. Yo tomé esta centenaria institución como una guía, un apoyo en el Camino

de energía, de protección del medio ambiente, de saneamiento... En todos esos procesos de diseño y construcción hemos aprendido, y no sólo cuestiones técnicas o de organización. También, yo al menos, he aprendido que más importante que el diseño y la construcción de una infraestructura, es la planificación de la misma y que consume muchos más recursos la explotación y la conservación que el proyecto y la ejecución de la obra.

Después de la época imperial, que no planeamos pero vivimos, nos ha tocado reinventarnos. Muchos de nosotros hemos cambiado de ocupación, de rama de actividad, de lugar de residencia... todos tenemos amigos y compañeros de carrera, o lo hemos "disfrutado" en primera persona, que viven o lo han hecho fuera de España. Bueno, pues aquí también aprendemos, y mucho. Somos capaces porque somos Ingenieros y estamos preparados y acompañados por "ingenio".

En todo este camino, además de mi marido, mi familia, mis amigos, mis jefes... me ha acompañado el Colegio de Caminos, Canales y Puertos.

Recuerdo cuando fui a pre-colegiarme. Una mezcla de emociones: el final de la carrera estaba próximo, el mercado laboral era grande, confuso. Yo tomé esta centenaria institución como una guía, un apoyo en el Camino; un lugar y unas personas a las que acudir para escuchar experiencias, donde buscar formación complementaria, donde pedir algún consejo. Al principio imponía. Había dos grupos "de edad" distintos en los colegiados: los compañeros mayores y los recién incorporados. Entonces no lo veía, pero ahora me doy cuenta de que faltaba un punto de unión que sirviera de nexo entre ambos. La generación intermedia, probablemente estaba desbordada en el torbellino de ocupaciones diarias y no estaba tan presente. Otro momento de aprendizaje.

Esta fue una de las razones por las que no dudé en formar parte de la Junta Rectora de la Demarcación de Andalucía, Ceuta y Melilla de nuestro colegio cuando se me presentó la oportunidad. Era la ocasión propicia para poder ver nuestra profesión desde multitud de puntos de vista que hasta ese momento ni me había planteado. Un nuevo camino para aprender.

A la vez pensé que debía contribuir junto con nuestros compañeros, a hacer más visible la figura del Ingeniero de Caminos en la sociedad y en la vida. Lo que el día a día nos aporta y lo que nosotros devolvemos. Y en esta tarea estamos.

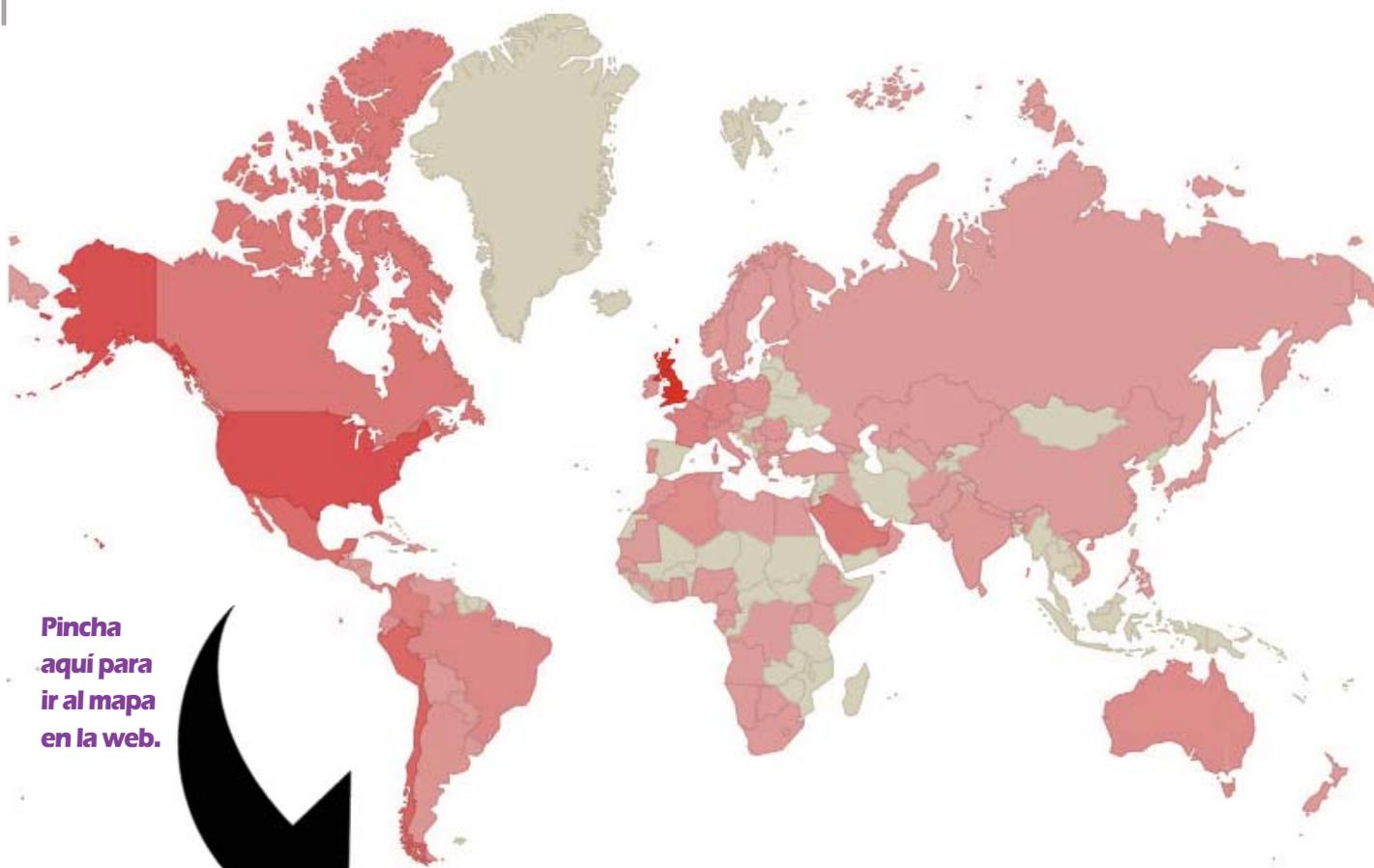
Como conclusión solo quiero añadir que con estas palabras no he pretendido más que poner de manifiesto que trabajo en lo que me gusta, en lo que me plantea retos diarios y en lo que, aunque a veces no seamos conscientes, nos hace esforzarnos cada día. Nos sirve para aprender en cada paso de nuestro camino. Aprovechémoslo todos pues estoy segura de que la mayoría, con vuestras particularidades, os podréis ver un poco reflejados en mi relato.

A la vez y como tarea propongo que seamos capaces de aportar lo que sabemos. Que enseñemos mientras que aprendemos. Haremos que todo vaya un poco mejor y con un poco de esfuerzo de muchos, lograremos el avance que necesitamos.



SABÍAS QUE... Internacional

Los Ingenieros de Caminos



Pincha
aquí para
ir al mapa
en la web.



Estamos presentes en 105 países

El 80% de los colegiados emigrados se encuentra entre América y Europa, siendo la primera la que concentra más de la mitad de todos los expatriados. El tercer puesto se lo lleva Asia (12'4%). EEUU, Chile, Perú, México y Canadá acogen al 52% de los ingenieros llegados a América; similar porcentaje se agrupan entre Reino Unido y Francia, países con mayor presencia en Europa. Arabia Saudita, Qatar y Singapur, sería la triada de Asia; o Argelia y Marruecos las dos potencias de África. En Oceanía, Australia reúne al 82'8% de los emigrados.

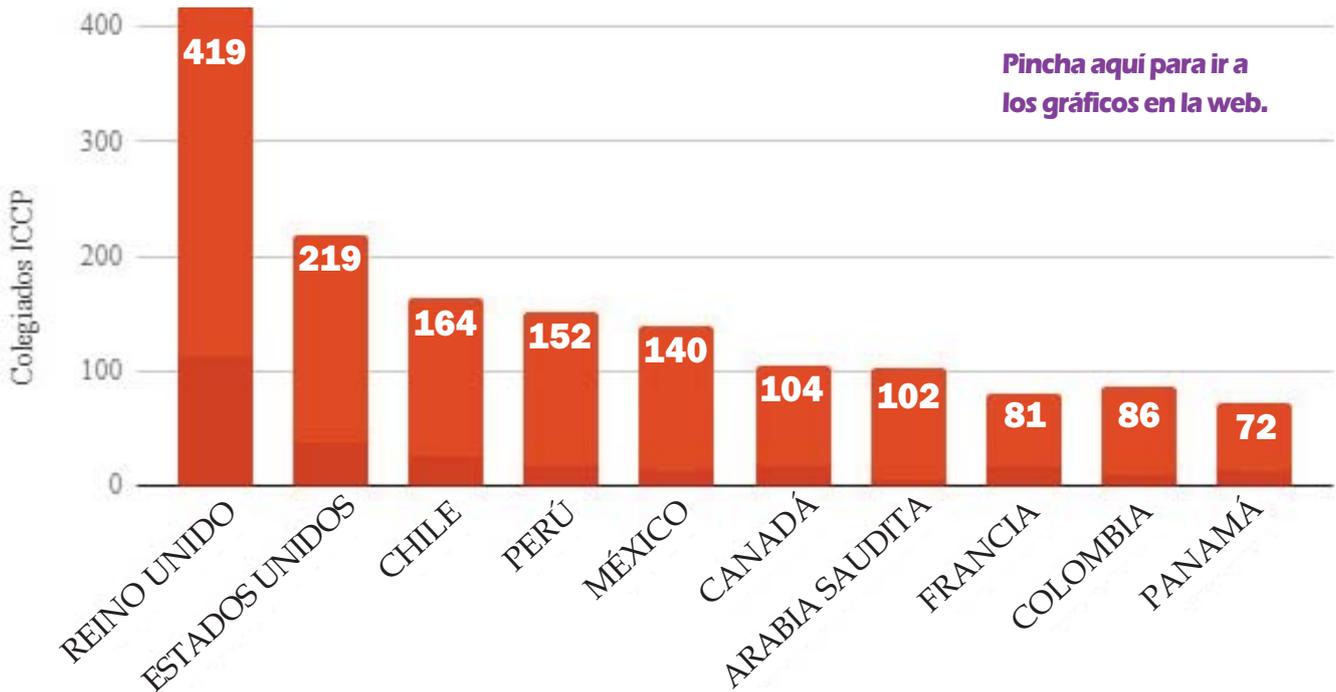
El número de colegiados por el mundo sigue en leve aumento. Andalucía aporta casi el 15% y es la segunda con mayor salida de colegiados, sólo tras Madrid. Europa y Asia presentan un descenso casi generalizado en el número de colegiados, igual que Australia, mientras crece la presencia en América y África.

Los datos de este reportaje los facilita el Departamento de Internacional del CICCIP.

**Sigue
creciendo de
forma leve y
continuada la
presencia de
colegiados en el
extranjero**

...en el mundo

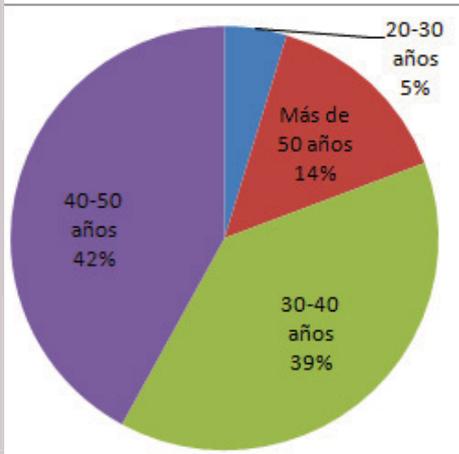
Países con mayor presencia de colegiados



Pincha aquí para ir a los gráficos en la web.



Por Edades...



El 81% de los emigrados tiene entre 30 y 50 años

Más del 80% de los colegiados por el mundo tiene entre 30 y 50 años. Quizá rompiendo algunas ideas preconcebidas, el abanico de edades de nuestros ingenieros en el extranjero es muy amplio, incluso hay un 14% por encima de los 50 años. En Asia principalmente en Arabia Saudi y Qatar el grupo de edad mayoritario está entre los 30-40 años, que rondan el 60% de los emigrados en estos países. En Reino Unido el rango de edad es más joven, la mitad está entre los 25 y los 34 años y en torno al 92% no pasa de los 44 años. Similar situación se da en EEUU, donde el 74% está entre 35 y 44 años.

Continúa en la siguiente página...



SABÍAS QUE... Internacional

El 16'49% de los colegiados por el mundo son mujeres



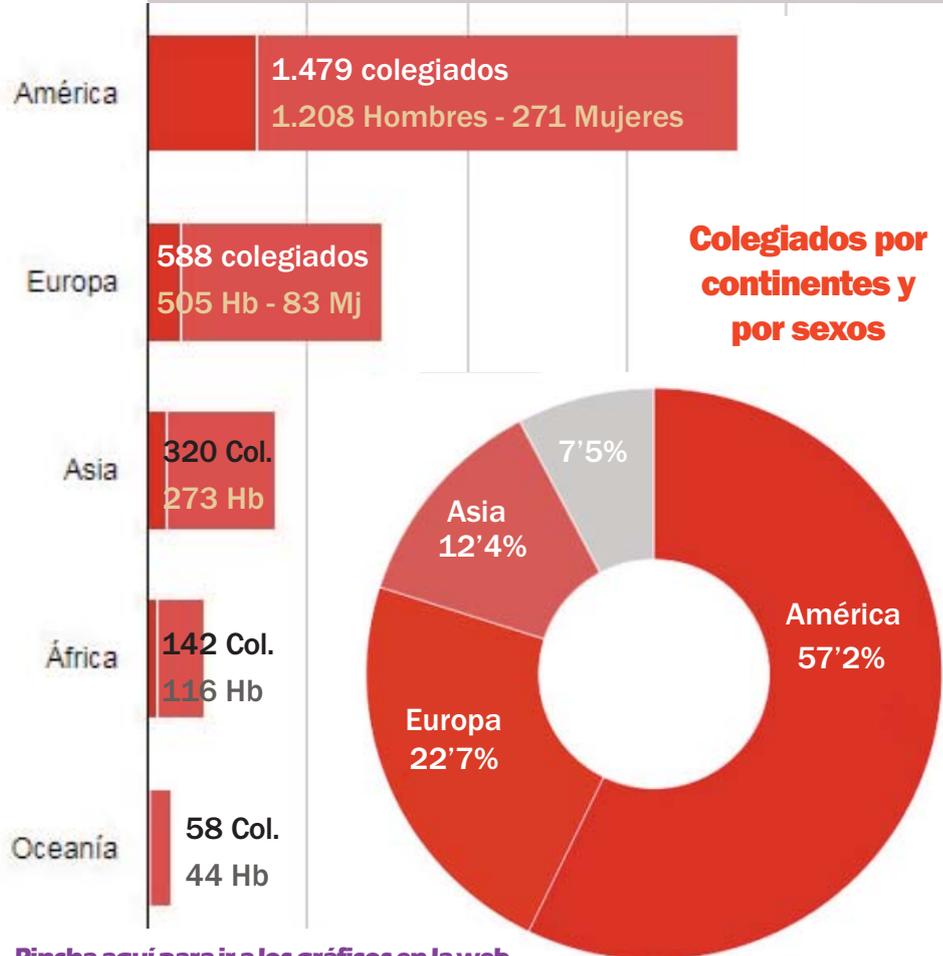
En Andalucía la proporción es muy cercana, el porcentaje de colegiadas andaluzas emigradas es del 14%.

La presencia femenina es más importante en América, África y, especialmente, en Oceanía, por encima del 18%, y alcanza sus índices más bajos en Europa y Asia, donde no llega al 15% del total de emigrados.

Resulta notablemente llamativa la proporción en países como Arabia Saudita (4'9%), Argelia (6'8%), Emiratos Árabes Unidos (10'7%) o Kuwait (10%), pero también la ausencia de mujeres, según los registros del Departamento de Internacional del CICCIP, en Omán, Nigeria, Togo, Egipto, Gabón, Libia, Angola, China o Túnez, entre otros países.

En los diez países con mayor presencia de ICCP en el mundo, el porcentaje de ingenieras supera el 15% en seis de ellos, sobresaliendo Reino Unido (27%), Francia (21%), Panamá (19'4%) y EEUU (17'35%). En el extremo contrario aparece, por supuesto Arabia, pero también países como México, Colombia y Perú, todos en torno al 10%.

La presencia de las colegiadas expatriadas ha crecido por el mundo, incluso en continentes donde antes casi era efímera, como Asia y África



Pincha aquí para ir a los gráficos en la web.

Tenemos 26 representantes del CICCP

Mapa
Satélite

+
-

¿Dónde?

Pincha aquí para ver los datos de contacto de cada representante.

AMÉRICA

- Canadá
- EEUU
- México
- Panamá
- Colombia
- Ecuador
- Perú
- Brasil
- Chile
- Argentina

EUROPA

- Irlanda
- Reino Unido
- Francia
- Suiza
- Luxemburgo
- Alemania
- Italia
- Polonia
- Rumanía
- Suecia (plaza vacante)
- Andorra (plaza vacante)

ASIA

- Arabia Saudita
- Qatar
- Emiratos Árabes Unidos
- India
- Vietnam
- Singapur

OCEANÍA

- Australia (plaza vacante)

ÁFRICA

- Egipto
- Argelia (plaza vacante)



SABÍAS QUE... Internacional

Servicios del CICCPC si estás en el extranjero

Cuando te encuentras lejos de tu país, el Colegio sigue estando contigo. A los servicios convencionales de cualquier colegiado se suman una serie de recursos y beneficios para los que desempeñan su labor fuera de España.

1.

Cuota reducida

En primer lugar, existe una cuota colegial reducida para los colegiados ejercientes en el extranjero que rebaja un 20% la cuantía general al año. La reducción se hace efectiva una vez se comunica el inicio de la actividad en el extranjero y mientras dure la misma. Cada colegiado puede modificar él mismo sus datos en su ficha colegial cada vez que se produzca algún cambio.

2.

Cobertura SRC

El Seguro de Responsabilidad Civil tiene cobertura fuera de España.

Este seguro cubre todas las actuaciones profesionales independientemente del momento de la vida profesional mientras se está colegiado. Puede consultar las coberturas en el siguiente enlace:

<http://www3.ciccp.es/servicios-a-disposicion/cobertura-src-extranjero/>

3.

Seguro accidentes

Existe un seguro de accidentes a disposición de todos los colegiados. El Colegio tiene contratado un seguro de accidentes con unas pequeñas coberturas en cualquier país del mundo. Recoge indemnizaciones por fallecimiento, invalidez y también para asistencia médica para accidentes profesionales y personales.



4.

Convenios

Accede a un documento del Servicio de Internacional con las obligaciones fiscales de los ICCPs desplazados en el extranjero

5.

Orientación



“

El Servicio de Internacional puede ofrecerte toda la información que necesites del país en el que estás o al que vas a emigrar, los convenios firmados con el mismo, las obligaciones fiscales existentes y las coberturas de los distintos seguros por ser colegiado

El Colegio tiene firmado convenios con distintos países para facilitar los trámites y la labor de nuestros ingenieros expatriados. Todos los convenios suscritos están disponibles en nuestra web en la sección de Internacional.

El Colegio ofrece orientación sobre el ejercicio profesional en el extranjero: temas laborales, prestacionales, fiscales y profesionales para evitar situaciones adversas en el desarrollo de su actividad.

6. Encuentros

Existe un programa de encuentros de colegiados en el extranjero. Siendo consciente de la importancia de mantener el vínculo entre nuestros compañeros, el Colegio convoca a una serie de encuentros en distintos países para compartir experiencias e inquietudes.

A esto hay que sumar la asesoría legal y laboral, la defensa jurídica, el servicio de información y el mantenimiento de las coberturas del seguro por obras visadas.

Noticia. SENTENCIAS RELEVANTES

Contra la reserva de actividad en informes de evaluación de edificios

La Sala de lo Contencioso de la Audiencia Nacional dictó, con fecha del 10 de septiembre de 2018, una sentencia de máxima relevancia e interés para los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Por primera vez, la Audiencia Nacional estima un recurso de la Comisión Nacional de los Estados y la Competencia (CNMC) contra actos de las administraciones públicas -en este caso concreto del Instituto Gallego de la Vivienda- por excluir a profesionales capacitados técnicamente, diferentes de los arquitectos y arquitectos técnicos, para la realización de informes de evaluación de edificios. En su sentencia (Nº recurso 16/2017), entiende que la administración ha infringido la unidad de mercado y que no existen razones de interés general para justificar dicha exclusión, que por otra parte no está acorde con la LOE.

En el informe de la CNMC, que ha estimado la citada sentencia, se asegura que “la exigencia de requisitos concretos de cualificación profesional por parte de las Administraciones Públicas para el desarrollo de una actividad concreta, como en este caso, la exigencia de la titulación de arquitecto o arquitecto técnico para la elaboración de informes de evaluación de edificios, constituye una restricción de acceso a la actividad económica en el sentido del artículo 5

de la Le

“

Los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, por su formación, tiene la capacidad técnica real para la realización de este tipo de informes y es competente para ello

20/2013 de 9 de diciembre de Garantía de la Unidad de Mercado, así como del artículo 39 bis de la Ley 30/1992 de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común”. La CNMC señala que la exigencia de titulación concreta para la redacción de informes relativos a las instalaciones de edificios de uso residencial constituye una restricción al acceso a una actividad económica que no se justificaba en razones de interés general y que, en todo caso, es desproporcionada porque debería haberse evitado vincular la reserva de actividad a una titulación o a titulaciones concretas, optando por vincularla a la capacitación técnica del profesional. En la misma línea se pronunció el informe de la Agencia de la Defensa de la Competencia de la Junta de Galicia.

El abogado del Estado, en defensa de la CNMC, concretaba: Los actos contra los que se dirigen las reclamaciones parecen considerar al técnico firmante como no competente para la emisión de los informes de evaluación e interpretar la normativa vigente, que no reserva esa actividad expresamente a los arquitectos y arquitectos técnicos, pero que, al referirse al proceso edificatorio de viviendas, contendría idéntica reserva. Es decir, dado que un edificio de uso residencial no puede ser proyectado ni su ejecución dirigida por un ingeniero, tampoco podría emitir informes relativos a su estado de conservación.

El argumento, como ya se ha expuesto, no puede compartirse desde la óptica de los principios de las garantías de las libertades económicas. La reserva de la activi-



Colegiación obligatoria para los funcionarios

El Tribunal Constitucional ha vuelto a ratificar en sentencia del 16 de julio de 2018 la colegiación obligatoria para el personal de la Administración Pública. Con este pronunciamiento se cuentan ya más de una decena de sentencias.

Subraya que “la normativa estatal no exceptúa a los empleados públicos en general de la necesidad de colegiación en el caso de que presten servicios solo para, o a través de, una Administración pública”. En este sentido interpreta la legislación y asegura que “la cláusula sin perjuicio de la competencia de la Administración Pública por razón de la relación funcional, con la que concluye el artículo 1.3 de la Ley estatal de colegios profesionales al regular los fines de estas corporaciones de derecho público, no puede interpretarse como introductora de una excepción”.

El razonamiento es similar a la STC 3/2013 de 17 de enero, en la que el TC afirma claramente que el art. 1.3 de la Ley 2/1974 de 13 de febrero, de Colegios Profesionales.

Entiende que este precepto es “una cautela di-

rigida a garantizar que el ejercicio de las competencias colegiales de ordenación de la profesión que se atribuyen, en exclusiva, a los colegios profesionales y, por tanto, a los propios profesionales, no desplaza o impide el ejercicio de las competencias que, como empleadora, la Administración ostenta sin excepción sobre todo su personal, con independencia de que éste realice o no actividades propias de profesiones colegiadas”.

El TC subraya que las Comunidades Autónomas no pueden introducir excepciones a la exigencia obligatoria de colegiación, aunque sea de manera acotada o limitada. “Ello no constituye un desarrollo sino una contradicción de las mismas, que las desvirtúa y excede de su competencia”, apostilla. Así, concluye que “cuando el Estado sujeta a colegiación obligatoria el ejercicio de una concreta profesión, está estableciendo una condición básica que garantiza la igualdad en el ejercicio de los derechos y deberes constitucionales en todo el territorio del Estado”. De este modo, ampara la competencia Estatal para regular la exigencia de pertenecer a los colegios.

dad consistente en la proyección de edificios de viviendas y en la ejecución de sus obras de construcción, se fundamenta en evidentes razones de interés general, como la seguridad pública, la protección del medio ambiente o la salud de los consumidores. Sin embargo, la emisión de un informe sobre la situación de conservación, las condiciones de accesibilidad y el grado de eficiencia energética de un edificio de uso residencial no tiene idéntica incidencia ni exige un conocimiento tan especializado de la normativa y de las técnicas constructivas que impida a otros profesionales realizarlo con adecuadas garantías. Así lo entiende la Audiencia Nacional, que ha fallado en contra de la reserva de actividad para arquitectos y arquitectos técnicos en la evaluación de edificios.

El Informe de Evaluación de Edificios está previsto para constatar el cumplimiento de un deber urbanístico. Sólo por norma con rango formal de Ley se podría reservar a determinados profesionales la realización de Informes de Evaluación de Edificios. Tal reserva debería responder a los principios de necesidad y proporcionalidad. La Ley de Ordenación de la Edificación no es de aplicación a la realización de Informes de Evaluación de Edificios pues queda fuera de su ámbito de aplicación que es la regulación de la construcción de edificios cuyo uso principal esté comprendido entre los que señala la propia Ley y, dentro del proceso, la realización de determinadas obras en dicha edificación, pero no la conservación de lo construido.



REPORTAJE. Encuentro por una Movilidad para tod@s

Conciencia de Movilidad Sí, ¿Y movilidad real?



El Decano Luis Moral durante su intervención en la mesa inaugural del Encuentro de Movilidad.

Estamos en las antípodas de la movilidad. (...) Esto necesita liderazgo y en Andalucía no he encontrado ningún político que tenga ganas, conciencia y deseo

de pelear por ello". Rotundo y brillante estuvo el consultor internacional Rainer Uphoff, Founder & CEO at avionline (*Generando valor para un mundo móvil*), en la 'charla magistral' que abrió el Encuentro por una movilidad para tod@s, el pasado 20 de septiembre en Sevilla, organizado por el Instituto de Movilidad y el Ayuntamiento de Sevilla dentro de la Semana Europea de la Movilidad.

Este mensaje, con contenido similar y distintas palabras, se oyó en las mesas sucesivas del encuentro. La conclusión fue que hay una con-

“La realidad es que no se está haciendo nada en movilidad sostenible y tenemos la urgencia de que la movilidad sea sostenible”

ciencia creciente en la sociedad y en las administraciones públicas, en parte impulsada principalmente por colectivos ciudadanos, incluso un incipiente movimiento hacia la implantación de políticas en pro de una movilidad sostenible, pero que de momento no es real. “La realidad es que no se está haciendo nada significativo en movilidad sostenible y tenemos la urgencia de que la movilidad sea sostenible”, reconoció en su ponencia ‘Algo más que una bici’ Manu Calvo, experto en movilidad sostenible y ecología urbana, director técnico de la Consultoría Es-



“

Habría que ampliar los horarios, reducir las frecuencias y acompañar los modos de transporte público creando intercambiadores intermodales y rutas troncales de tren, así como apostando por un sistema tarifario integrado

¿Qué transporte público queremos?

“Queremos un transporte público que sea capaz de competir con el privado y con otros modos de transporte”, así lo entiende el consultor internacional Rainer Uphoff, Founder & CEO at avionline. El usuario-cliente quiere “experiencias positivas” en el transporte y las claves para diseñar ese sistema que atienda las necesidades de la población empiezan por la creación de rutas troncales de tren y de intercambiadores intermodales. En

opinión de este experto habría que ampliar los horarios, reducir las frecuencias y acompañar todos los modos de transporte público para coordinar su coincidencia en los puntos de cruce, con horarios y frecuencias fijas. Asimismo, debería crearse un sistema tarifario integrado, apostar por los bonos intermodales como “estrategia ant coche” y por la “generación tarifa plana”. Por último, mejorar los sistemas de información y de venta.

tudio MC -encargado del Plan de la Bicicleta de Sevilla-.

En la “visión” de algún modo cercana a lo idílico de Rainer Uphoff para la ‘Andalucía 2030’ entiende que con unas “inversiones moderadas” habría “grandes oportunidades” para lograr una red eficiente, ya que existe una buena base de infraestructuras en la comunidad, pero restaría destinar fondos para crear conexiones intermodales que le dieran sentido de red, así como coordinar los horarios y frecuencias.

Continúa en la siguiente página...



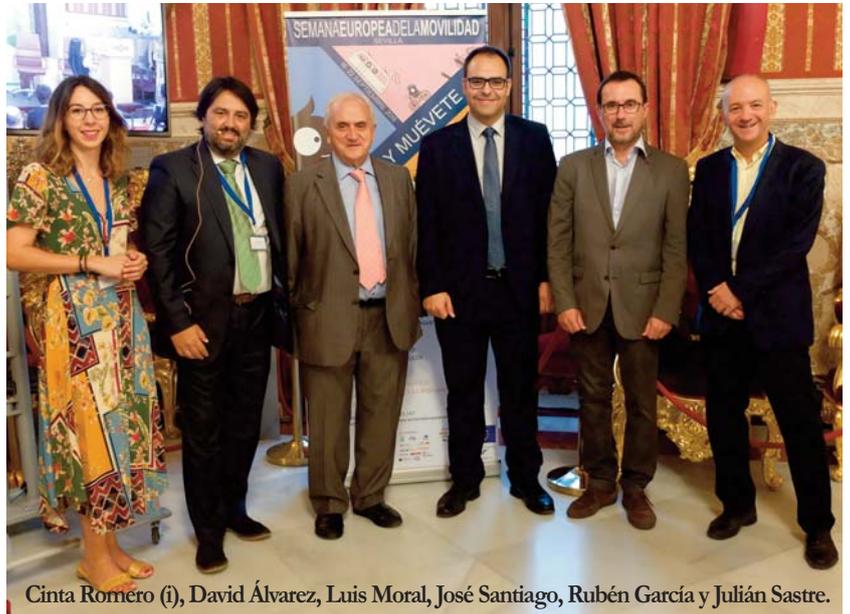
REPORTAJE. Encuentro por una Movilidad para tod@s

En el ámbito de Sevilla puso su foco nuestro Decano de la Demarcación de Andalucía, Ceuta y Melilla del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Luis Moral Ordóñez, que inauguró junto a las autoridades locales el Encuentro. Compartiendo mesa con el Director de Movilidad del Ayuntamiento de Sevilla, José Santiago Lorenzo, y con el Director Gerente de Tussam, Rubén García Lancharro, el representante colegial no dudó en recordar la reclamación histórica de una red completa de metro en la capital, “porque Sevilla ya ha esperado suficiente el poder empezar a llamar red a su metro”.

Moral Ordóñez incidió en que en una ciudad como Sevilla, con la cuarta área metropolitana más poblada de España, “la movilidad debe tener presente esta configuración territorial para trazar una red interconectada y articulada que apueste por medios públicos menos contaminantes que den una respuesta de presente y de futuro”. En este escenario toma preponderancia una red de metro que alargue sus trazados originales hasta los núcleos poblacionales con mayor peso de la corona metropolitana, integrándola y coordinándola con la red de tranvías y autobuses de la provincia.

En los flujos de Sevilla, apuntó el Decano, “otros dos puntos negros que deben salvarse para una movilidad real” son el paso de la SE40 por el Guadalquivir a la altura de Coria del Río y Dos Hermanas, “cuya demora deja infrutilizado este anillo”, y la conexión ferroviaria o tranviaria con el Aeropuerto de Sevilla desde la estación central de trenes de Santa Justa, “convirtiendo ésta última en un nudo intermodal imprescindible para la ciudad”.

“Resulta urgente repensar por completo la planificación existente en Sevilla y hacerlo desde una mirada integradora del territorio y de los modos de transporte, bajo el mando de una autoridad supramunicipal” en estos momentos inexistente, como refrendan los ingenieros de caminos, canales y puertos expertos



Cinta Romero (i), David Álvarez, Luis Moral, José Santiago, Rubén García y Julián Sastre.

Una mirada integradora del área metropolitana

“

El Decano pidió retomar el proyecto de la red completa de metro en Sevilla y salvar los dos puntos negros del paso de la SE40 y de la conexión ferroviaria o tranviaria con el Aeropuerto

en la materia y que pretende ser una aportación constructiva para trazar un mapa fluido en el área metropolitana y su núcleo. Con esta mano tendida de nuestros técnicos cerró el responsable colegial su intervención.

Este planteamiento metropolitano de la movilidad en Sevilla coincidía con el expuesto momentos antes por el Director Gerente de Tussam, Rubén García Lancharro, quién apuntó que el reto de las administraciones está en combinar y hacer accesible la creciente oferta de modos de transporte, reduciendo los tiempos de trayecto y espera. “La pieza clave para hacer realidad el ‘combina y mueve’ del lema de la Semana Europea de la Movilidad siguen siendo los intercambiadores de transporte, que tendrían que incorporar la bicicleta y al peatón y unificar los modos de pago”.

Por la intermodalidad apostó también el Director de Movilidad del Ayuntamiento de Sevilla, José Santiago Lorenzo, como principal medida para tentar a dejar aparcado el coche. Aludió a la

La Columna Manuel G^a Gallegos



OBRAS PÚBLICAS A TIEMPO INFINITO



Hace ya algunos años hablábamos del concepto de “límite a tiempo infinito de funciones matemáticas”, pero en la vida real y en las obras públicas nos hemos acostumbrado a cambiarlo por el concepto de “vida útil de nuestros proyectos”. Aunque parece una perogrullada, a la sociedad se le ha olvidado que nuestros diseños no se hacen para durar una infinidad de años, sino para un periodo de vida que se indica en las premisas del proyecto. Si queremos que este periodo se alargue, será entonces necesario realizar tareas de mantenimiento y conservación, de forma que podamos alargar la vida de nuestras obras manteniéndolas igual de seguras que cuando se proyectaron.

De acuerdo a las normativas, dependiendo de la tipología y la clase de obra, debemos considerar una vida útil durante la cual se estima va a utilizarse en unas condiciones de durabilidad y de servicio válidas. No se pueden hacer diseños a tiempo infinito, porque no son viables ni económica ni técnicamente.

Durante muchos años nos hemos dedicado a realizar diseños nuevos, estábamos en un boom donde las necesidades de infraestructuras nuevas eran muy grandes. Ha pasado el tiempo, y como nos pasa a nosotros, las obras envejecen y debemos empezar a preocuparnos por inspeccionarlas, chequearlas, conservarlas y mantenerlas para alargar su vida.

Es cierto que con estas actividades no se cortan cintas ni se consiguen grandes titulares en los medios de comunicación, pero son imprescindibles para que las infraestructuras sigan manteniendo su valor público con unas garantías suficientes para que el fallo de las mismas no pueda causar graves daños, que sería sin duda el mayor de nuestros fracasos en nuestra actividad profesional. Por lo tanto debemos mentalizarnos y hacer partícipes a la sociedad de la importancia de estas actividades en la actualidad.

“Nada es para toda la vida, y menos las obras públicas, salvo que las conservemos”



Ponentes del primer Mob-Talk del encuentro.

campaña de concienciación del ‘Metrominuto’ y anunció que se está diseñando otra llamada ‘Biciminuto’ que se presentará próximamente.

La bicicleta fue la protagonista de las intervenciones de la primera mesa de Mobi-Talks, donde se reconocieron los avances de la capital hispalense donde el “carril bici ha transformado por completo la ciudad y ha abierto una puerta importantísima”, subrayó Carlos Aristu, de CCOO Andalucía. “Sevilla es un ejemplo mundial hoy del uso de la bicicleta”, incidió Manuel Calvo, que lamentó que una de sus limitaciones es la falta de zonas de aparcamiento suficiente.

Ofreció un dato muy revelador, “cada día se realizan en coche 17 millones de kilómetros, unos 44 viajes a la luna, cuando en términos de sostenibilidad sólo nos podemos permitir 9 viajes a la luna”, precisó. Aristu, por su parte, añadió que se pierde un día al año en atascos en Sevilla, donde la movilidad al trabajo se realiza eminentemente en coche privado, en desplazamientos de no más de 5 km (el 30% de menos de 3 km) y con un usuario por vehículo.

Pero, ¿os imagináis una Sevilla sin coches? En este difícil ejercicio puso al público asistente al encuentro, Ignacio Galido de PTV, aludiendo a un escenario hipotético elaborado en Lisboa.



Información



Ingenieros y Arquitectos se unen para trabajar por el futuro de Andalucía

La inversión pública en el territorio y ciudades de Andalucía no admite más demoras ni re-planificaciones que sólo gastan papel, tiempo y saliva, pero que no inyectan fondos para corregir el retraso histórico y el abandono de la última década. En una muestra de confluencia y desde una postura de crítica constructiva, los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y los Arquitectos de Andalucía, que agrupan a 11.000 profesionales, han marcado un hito histórico sin precedentes uniéndose para trabajar en común por el futuro de Andalucía. Esta coalición se ha escenificado hoy en una rueda de prensa conjunta de la Presidente del Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Arquitectos (CACOA), Noemí Sanchís Morales y del Decano de la Demarcación de Andalucía, Ceuta y Melilla del CICCOP, Luis Moral Ordóñez, ambos elegidos este 2018 para ponerse al frente de sus respectivas corporaciones y que inician con este emblemático símbolo su andadura.

En sus intervenciones, ambos representantes han hecho hincapié en que la situación de las infraestructuras, la movilidad urbana, los equipamientos y la vivienda en Andalucía es “especialmente grave” tras años de dejadez y una fuerte caída de más del 70% de la inversión pública. Esta carencia que ha provocado también la desaparición de decenas de empresas, la emigración de numerosos profesionales y el incremento desorbitado de los índices de paro en el sector. El olvido de la obra nueva, sumado al escaso mantenimiento de las infraestructuras construidas, nos ha dejado un territorio en retroceso en el que se ha deteriorado exponencialmente la calidad de vida de los ciudadanos. Las administraciones han incumplido incluso el decreto europeo para lograr el vertido cero, para lo que se comprometieron una serie de actuaciones que quedaron en papel mojado pese al haber recaudado más de 700 millones vía canon a los usuarios para su construcción, y por lo que ahora nos llueven las multas de la UE.

“

Los 11.000 profesionales que representan el CACOA y el CICCOP denuncian que la situación de las infraestructuras, la movilidad urbana, los equipamientos y la vivienda en Andalucía es especialmente grave



Reclaman la planificación consensuada de inversiones a medio y largo plazo que mejoren la calidad del espacio público y la capacidad, frecuencia y conectividad de nuestro sistema ferroviario, portuario y de carreteras

Arquitectos e Ingenieros de Caminos han apostado por la planificación consensuada de inversiones de todas las administraciones públicas a medio y largo plazo que atiendan las demandas latentes de la ciudadanía. Han reclamado a nuestros dirigentes una “política activa y eficiente que piense en el bien general y vaya por delante de las necesidades de la sociedad”. Se ponen al servicio de las Administraciones regionales, provinciales y locales para trabajar y proyectar hoy, desde una mirada técnica y sin tintes políticos, por nuestras ciudades y territorios de mañana.

“En este sentido, para impulsar los procesos de transformación de nuestras ciudades, es fundamental la recuperación del parque edificatorio y residencial, de nuestro espacio público y patrimonio arquitectónico, así como la mejora de nuestros transportes e infraestructuras y la creación de empleo. Es significativo que la comunicación entre ciudades como Granada y Sevilla o Málaga y Sevilla sea bastante precaria o inexistente, siendo tres de los destinos turísticos internacionales más importantes de Andalucía y de toda España, y que los niveles de renta per cápita en muchas de las ciudades andaluzas sean de los menores del país. Todo lo cual requiere un análisis urgente de consecución de las inversiones previstas en los PISTA (Plan de Infraestructura para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía) y previsión de necesidades en materia de infraestructuras, con especial hincapié en las provincias más desfavorecidas en infraestructuras de transporte fundamentales en especial las provincias menores y más excéntricamente ubicadas.

Nuestras ciudades no pueden considerarse entes aislados, puesto que el sistema tiene fuertes desequilibrios y debilidades. No puede dilatarse más la articulación territorial andaluza: analizar y reforzar la calidad y capacidad, frecuencia y conectividad de nuestro sistema ferroviario, portuario y de carreteras, es imprescindible para que nuestra Comunidad sea



competitiva y se posicione al nivel de otras regiones de España que con menor potencial y riqueza, pero mejor gestión, se han puesto a la cabeza de la economía y el desarrollo socio-cultural español. No se puede promover la competitividad del tejido socioeconómico basado en la digitalización local, sin un adecuado y suficiente sistema de transporte, urbano e interurbano, local, autonómico, nacional e internacional, y sin una planificación y compromiso real en el tiempo.

Hay que revisar el grado de tramitación y desarrollo de los Planes Territoriales Andaluces, con especial hincapié en las áreas metropolitanas que aún no han desarrollado dichas figuras. Por otra parte, no puede obviarse el estado del litoral andaluz, la dinámica de litorales y los daños

Continúa en la siguiente página...



Información. UNIÓN INGENIEROS Y ARQUITECTOS

a la costa que requieren estudios intersectoriales e intervenciones precisos. Asimismo, la recuperación para las ciudades de los espacios portuarios obsoletos con una adecuada participación pública y regulación normativa es igualmente urgente, puesto que se trata de grandes áreas de oportunidad, catalizadores y potenciales impulsores de las ciudades y nuevos modelos de desarrollo, así como de espacios para la memoria y la identidad de los pueblos, que habitualmente constituyen espacios degradados, abandonados, fronteras naturales al crecimiento y desarrollo de las ciudades, por esa falta de visión y previsión del carácter dinámico de la economía y el territorio.”

CICCP y CACO A han exigido una “vuelta al prestigio pasado y al valor de la formación en los puestos de competencias técnicas, porque aporta seguridad a la sociedad, al gobierno y a los propios profesionales”. Asimismo, han advertido del recorte en los últimos años de la oferta pública de empleo para arquitectos e ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y la omisión en la cobertura de las plazas vacantes por jubilación. “Pasada la crisis, llega el momento de restablecer el equilibrio, por lo que solicitamos a las administraciones un esfuerzo para ofertar y cubrir las plazas de nuestras competencias”.

Por último, han pedido a los responsables políticos una mejora en todos los procesos constructivos en nuestro territorio, como la redacción de proyectos y de pliegos, y que se garantice la calidad y la seguridad de la obra pública en las licitaciones de las administraciones bajo esos criterios, cumpliendo así la ley de contratos y reduciendo riesgos y costes imprevistos por adjudicaciones a precios irreales, que sólo responden a la situación de extrema necesidad en la que se encuentran demasiadas empresas y profesionales pero que no aseguran las garantías de calidad y seguridad que requieren intervenciones de este tipo.



Solicitan pliegos de licitaciones públicas dignos, justos y viables y la provisión de plazas públicas que se cubran con titulaciones adecuadas



Mesa de Internacional del Encuentro.

Artículo. ARQUITECTOS ANDALUCÍA

La obra pública, como bien de interés general



Noemí Sanchís Morales

Presidente del Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Arquitectos

El progreso de un país es directamente proporcional al nivel de responsabilidad de sus profesionales, y el nuestro avanza a costa de la firma de sus técnicos sobre los que recae toda la responsabilidad social mientras se nos remunera de manera indigna y todo el beneficio recae sobre los comisionistas. Asimismo, aunque algunos de los servicios prestados por gran parte de las profesiones reguladas están dentro del ámbito de aplicación de la Directiva 2006/123/CE relativa a los servicios en el mercado interior, quedan excluidos aquéllos que respondan a criterios imperiosos de interés general, definidos en la consideración N.º. 40 de la Directiva, que establece:

“La noción reconocida en la jurisprudencia del Tribunal de Justicia de “razones imperiosas de interés general” abarca al menos los ámbitos siguientes: orden público, seguridad pública y salud pública, en el sentido de los artículos 46 y 55 del Tratado, mantenimiento del orden en la sociedad, objetivos de política social, protección de los destinatarios de los servicios, protección del consumidor, protección de los trabajadores, incluida su protección social, bienestar animal, preservación del equilibrio financiero de los regímenes de seguridad social, prevención de fraudes, prevención de la competencia desleal, protección del medio ambiente y del entorno urbano, incluida la planificación urbana y rural, protección de los acreedores, garantía de una buena administración de justicia, seguridad vial, protección de la propiedad intelectual e industrial, [...], y conservación del patrimonio nacional histórico y artístico”.

A la vista de esto, se concluye que toda obra pública es de interés general y estaría fuera del ámbito de esta Directiva, al igual que los servicios relativos a la vivienda social, recogidos en el art. 2.j de la misma. En este contexto, las medidas liberalizadoras que exige la Directiva, van destinadas a garantizar un marco de competitividad económica equitativo e igualitario para todos los estados miembros, no a desarticular las regulaciones nacionales que avalaban el sistema de garantías sociales de los consumidores en España, que no pueden recibir un servicio de calidad si se adjudica por debajo de los costes de producción, con plazos inadmisibles y obligando a los técnicos a trabajar en condiciones indignas amparadas en una falsa competitividad.

La realidad es que para la dinamización del sector es fundamental eliminar las dilaciones en tramitaciones y autorizaciones administrativas, rebajar la pre-

“ Se precisa una contratación pública responsable que garantice una adecuada aplicación de la Ley de Contratos del Sector Público, basada en criterios de calidad, transparencia y equidad”



Artículo. LA OBRA PÚBLICA COMO BIEN DE INTERÉS GENERAL

“

Para planificar y ejecutar adecuadamente la obra pública, urge una actualización de las bases del Banco de Precios de Andalucía, que después de diez años no se corresponden con los existentes

sión fiscal, coordinar las modificaciones legislativas y ajustar proporcionadamente los tiempos de elaboración, tramitación e intervención de los pliegos de las licitaciones, que no pueden dilatarse por problemas sobrevenidos de escándalos públicos para recortar de forma indecente los plazos de redacción de proyectos y ejecución de obras para evitar la pérdida de fondos o subvenciones.

Así, para combatir el fraude fiscal, controlar el gasto público, evitar el dumping y la competencia desleal, bajas temerarias, intrusismo, pérdida de garantías, etc., que repercutan en dicho interés social, se precisa una contratación pública responsable que garantice una adecuada aplicación de la Ley de Contratos del Sector Público, basada en criterios de calidad, transparencia y equidad, en lugar de permitir subterfugios en los pliegos que bajo la apariencia de calidad e interés social, vuelven a fomentar la subasta del espacio público y las infraestructuras.

Asimismo, para planificar y ejecutar adecuadamente la obra pública, urge una actualización de las bases del Banco de Precios de Andalucía, que después de diez años no se corresponden con los actuales sistemas constructivos, avances tecnológicos, exigencias técnicas y normativas y evolución de los materiales, de



forma que se adjudican obras y servicios por debajo de los costes reales de producción y en plazos de ejecución dudosa o imposible, poniendo en riesgo la viabilidad de toda la contratación pública en Andalucía, perjudicando los servicios públicos esenciales, el medioambiente, la seguridad de las personas, el patrimonio histórico artístico, la aportación al PIB de sectores transversales etc. Lo que ocasionará más pérdidas en forma de penalizaciones, indemnizaciones o medidas compensatorias.

Finalmente, la coordinación entre administraciones y la supervisión de la Dirección General de Patrimonio de toda la contratación pública en Andalucía es esencial ante la desaparición de las figuras de los interventores, eliminadas y diluidas en empresas y agencias públicas, fundaciones y otros entes indeterminados, que bajo el paraguas de los medios propios adjudican el 90% de las contrataciones en nuestra Comunidad. No puede caer exclusivamente sobre los Colegios profesionales el velar por la transparencia e igualdad de acceso, el control del gasto público, la capacitación de los técnicos, la seguridad de las personas, rentabilidad de la inversión, los costos de construcción, las posibilidades del ente local, regional o autonómico, los tiempos de ejecución, el mantenimiento de edificios e infraestructuras, su consumo energético, su programación, ejecución y control. Es responsabilidad de todos exigir la definición de estándares de criterios y directrices de calidad en beneficio del interés general.

“

La coordinación entre administraciones y la supervisión de la Dirección General de Patrimonio de toda la contratación pública en Andalucía es esencial ante la desaparición de las figuras de los interventores, eliminadas y diluidas”



Noticias. INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

Una red viaria de futuro, con parches



El Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos ha querido, con su colaboración en la Jornada técnica "Materiales tratados con nuevos conglomerantes hidráulicos para carreteras", contribuir un año más a dar visibilidad a los avances que se están logrando en el campo de la investigación de nuevos conglomerados para nues-

tras carreteras. El Decano, Luis Moral Ordóñez, puso de relieve en su intervención en la mesa inaugural la aportación de la AOPJA y la Universidad para poner a Andalucía a la vanguardia en la investigación y convertirla en un referente en el trabajo sobre materiales innovadores, más respetuosos con el medio ambiente y que están demostrando su durabilidad y resistencia frente a los conglomerados tradicionales. Por ello, apostó porque la investigación y por el I+D+i siga ostentando un lugar preeminente en nuestra Comunidad, que permita avanzar hacia una red viaria más sostenible.

Aun así, aseguró, "resulta difícil hablar de futuro sin mirar atrás y mirar el hoy. Mientras en los laboratorios y en pequeños tramos experimentales se dan pasos hacia unas carreteras más perdurables. El resto de nuestra red viaria ha ido languideciendo". Moral Ordóñez advirtió que la inversión necesaria para poner a punto estas infraestructuras se incrementa cada año de abandono. Según el último informe de la AEC (Julio 2018), Andalucía presenta un déficit acumulado de inversión en sus carreteras de 900 millones y califican su estado de "deficiente", habiendo empeorado en los últimos años.

Actuaciones en los puertos andaluces, motor de desarrollo

Durante las jornadas de 'Mantenimiento de la obra portuaria en los puertos autonómicos andaluces' del 12 de noviembre, donde participaron expertos en materia portuaria, se dieron a conocer las actuaciones que realiza la Consejería de Fomento y Vivienda en los puertos para su mejora y mantenimiento, así como trabajos de singular interés por su envergadura y complejidad técnica, y todo ello desde el punto de vista de la calidad y sostenibilidad medioambiental, la incidencia de las obras en la actividad portuaria



y las especiales características de las actuaciones de mantenimiento de infraestructura en este tipo de instalaciones. El Decano, Luis Moral Ordóñez, moderó en una de las mesas de la jornada.



“Las infraestructuras son fundamentales”

Nuestra vocal de la Junta Rectora Ana Chocano, en representación de la Demarcación de Andalucía, Ceuta y Melilla del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, aprovechó el debate entre políticos e ingenieros organizado con ASIAN (Asociación Superior de Ingeniería en Andalucía) el 8 de noviembre en Sevilla para dejar clara las prioridades de nuestro sector. “Las infraestructuras son fundamentales para cualquier tipo de industria que se desarrolle en el terreno, son el hilo conductor entre los territorios y las vías de comunicación y salida de las mercancías”, por ello, como les requirió Chocano, “es necesario que en vuestros programas electorales tengáis en mente las necesidades reales de las infraestructuras hoy, sin perder de vista que tan importante es completar las que están pendientes como conservar las que tenemos”.

Si no conservamos, advirtió, “llegará un momento en que seremos el hazmerreír de Europa, porque se han invertido muchos fondos europeos en hacer carreteras que no se están manteniendo”.

Respecto al documento de medidas acordado por los integrantes de ASIAN, entre los que está nuestro Colegio, Ana Chocano recordó a los representantes políticos de PSOE, PP, Andalucía Adelante y Ciudadanos –presentes en el acto– que el objetivo fundamental de este recetario de actuaciones es poner de manifiesto las necesidades y prioridades y la relevancia del sector de la Industria en Andalucía y, afirmó, le complacía que hubieran tenido la oportunidad de

leerlo y revisarlo, esperando integraran estas propuestas como propias.

Entre el público se encontraba otro de nuestros compañeros, el ingeniero Ricardo López Perona, ex decano de la Demarcación y actual Director General de AFCA (Agrupación de Fabricantes de Cemento de Andalucía), quien puntualizó que el problema en la política andaluza es “pasar del dicho al hecho” y acordar una postura común dentro de cada partido y de cada administración que se cumpla. “Es necesario concienciar dentro de los partidos en una línea de actuación conjunta en favor de la industria”, que se respete en todos los estamentos. En el debate, ASIAN demandó a los políticos más compromiso, concreción y plazos.

Premios de Urbanismo

El Jurado de los Premios Andalucía de Urbanismo, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, en el que se integra la Demarcación de Andalucía, Ceuta y Melilla del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, con su decano Luis Moral Ordóñez como vocal, eligió el pasado 19 de octubre a los galardonados de este año.

Entre los premiados están el entorno de Torre Sevilla y la recuperación del canal del Guadalquivir. También han sido galardonados el secretario general del Ayuntamiento de Málaga, el profesor Venancio Gutiérrez, y los integrantes de Baum LAB.

Artículo.

El viaducto sobre el Polcevera en Génova: Claves de diseño e hipótesis de rotura



Alejandro Castillo Linares
Vocal del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

Recientemente se ha producido el colapso estructural del Viaducto sobre el Polcevera, en la ciudad italiana de Génova. El suceso ocurrió en torno a las 12.00 horas locales del pasado 14 de agosto, cuando un tramo de unos 200 m del viaducto diseñado por Morandi se derrumbó, sepultando bajo los escombros a varios vehículos.

El Viaducto sobre la Polcevera forma parte de una primera generación de puentes atirantados, inaugurada por el de Strömsund (Suecia) en 1955, caracterizados por poseer un número muy reducido de tirantes, dispuestos generalmente en dos planos. Posteriormente, a partir de 1967, y comenzando con el puente Friedrich Ebert sobre el Rhin en Bonn, se preferirá disponer un mayor número de tirantes, tipología cuyas ventajas explicaremos más tarde.

Dentro de esta primera generación de puentes destacan los diseñados por el ingeniero Riccardo Morandi en los años 60, de gran similitud entre todos ellos. En 1962 se inauguró el puente de Maracaibo (Venezuela), de gran longitud, cuyo tramo atirantado comprende 6 torres y 7 vanos continuos, los cinco centrales de 236 m de luz. Cada vano se suspende en dos parejas paralelas de tirantes. El viaducto de la Polcevera, de idéntica tipología, se inauguró en 1966, poseyendo una luz principal de casi 210 m; mientras que el puente Wadi al Kuf fue abierto al tráfico en Libia en 1972, ostentando una luz de 282 m. Morandi también diseñó otros puentes de similar tipología aunque de menores luces,



como el puente Ansa de la Magliana (Roma, terminado en 1967) o el puente sobre el río Magdalena en Colombia (1974). Riccardo Morandi diseña los puentes anteriores con un único tirante por pila, como si este tirante sustituyera un apoyo o pila intermedia fija.

LOS ORÍGENES: EL ACUEDUCTO DE TEMPUL

El antecedente de estos puentes atirantados de primera generación cabe buscarlo en el Acueducto de Tempul sobre el río Guadalete (Jerez de la Frontera, Cádiz), diseñado por el Ingeniero de Caminos Eduardo Torroja y terminado en 1927. La solución inicial de este acueducto proponía una estructura continua constituida por 14 vanos de cajones de hormigón de 20 m de longitud apoyados sobre pilas; sin embargo la mala calidad del terreno en el cauce del río indujo a Torroja a buscar una solución diferente, consistente en eliminar los dos pilares del



cauce sustituyéndolos por un vano del triple de longitud, gracias a unos tirantes de acero.

El funcionamiento de los tirantes es muy claro: ejercen en su anclaje con el tablero una fuerza cuya componente vertical quiere simular a la de la pila eliminada, equilibrando en parte las flexiones debidas a las cargas gravitatorias del dintel. Además, la componente horizontal del anclaje provoca una favorable precompresión longitudinal en el tablero.

Los tirantes de la obra de Eduardo Torroja estaban formados por 4 cables de acero de 63 mm de diámetro compuestos por 7 cordones de 37 alambres cada uno. Estos tirantes solo se protegían al final del proceso constructivo, recubriéndolos de hormigón, de manera similar a como posteriormente haría Morandi.

Como singularidad adicional, Eduardo Torroja decidió tensar los tirantes, para lo cual hormigonó separadamente la cabeza de los pilonos del resto de

“

Polcevera forma parte de una primera generación de puentes con un número reducido de tirantes inaugurada por el de Strömsund (Suecia) en 1955

la pila con el fin de que pudiera desplazarse verticalmente con libertad. Tras el fraguado del hormigón se levantó la citada cabeza de las pilas con gatos hidráulicos, consiguiendo así la tensión de los cables que hicieron que se despegaran los tramos de la cimbra. Finalmente se hormigonaron los huecos que había entre las pilas y sus cabezas, para rematar la ejecución de la obra hormigonando a su vez los tirantes ya tensados. Parecen evidentes las similitudes formales y tipológicas existentes entre el acueducto de Tempul y el viaducto sobre el Polcevera de R. Morandi.

Continúa en la siguiente página...

Artículo. HIPÓTESIS DE LA ROTURA DEL POLCEVERA

EL VIADUCTO PRINCIPAL

El viaducto denominado “principal” sobre el Polcevera tiene una longitud total de unos 1100 m distribuidos en 11 vanos, donde pueden destacarse dos tipologías fundamentales:

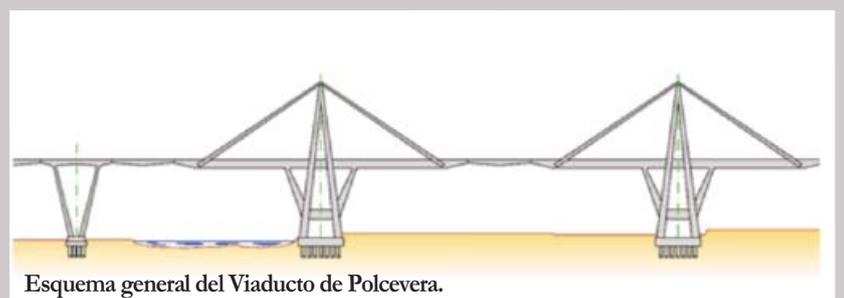
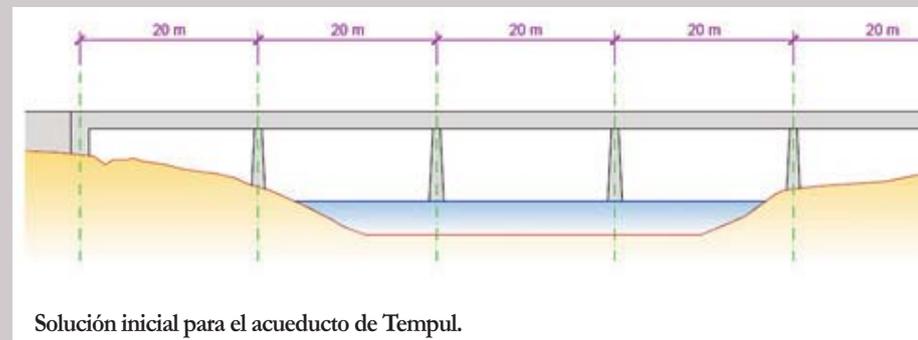
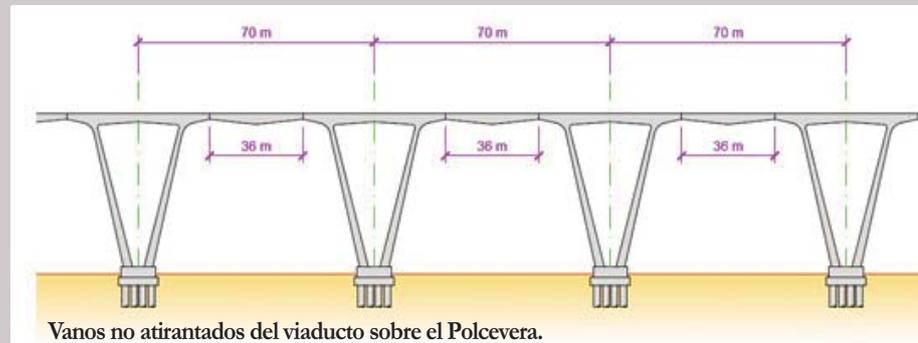
1.- El sistema no atirantado para los tramos de menor luz: comprendido entre las pilas 1 a 8 se caracteriza, sobre todo, por las pilas en “V” formadas por dos puntales inclinados convergentes hacia tierra sobre el encepado y unidos en cabeza por un tablero de hormigón armado que se extiende en voladizo 7 m a cada lado, adyacentes a la luz central, de 23 m.

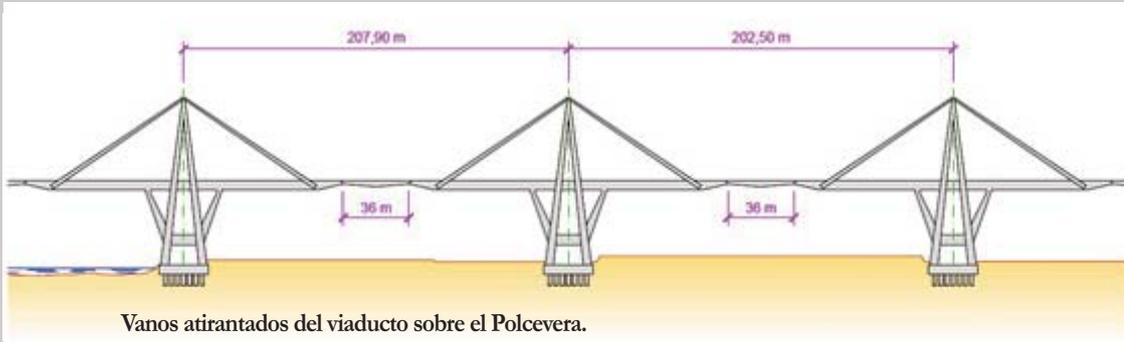
Entre estos sistemas de pilas “paratriangulares” se apoyan unos tableros de vigas prefabricadas pretensadas tipo cantiléver de 36 m de longitud, para terminar de materializar los vanos de luz total 70 m.

2.- El sistema atirantado para los tres tramos de mayor luz: situado entre la pila 8 y el estribo. Cada vano, de casi 210 m de luz, consiste en vigas voladas 87 m por ambos lados del eje de las pilas y sostenidas en su extremo por un doble sistema de tirantes de acero pretensado que pasan sobre un caballete posicionado en la cabeza de los mástiles. En los extremos de las vigas voladas se apoyan tramos cantiléver de 36 m de longitud, en forma similar a como ocurre en los vanos más cortos.

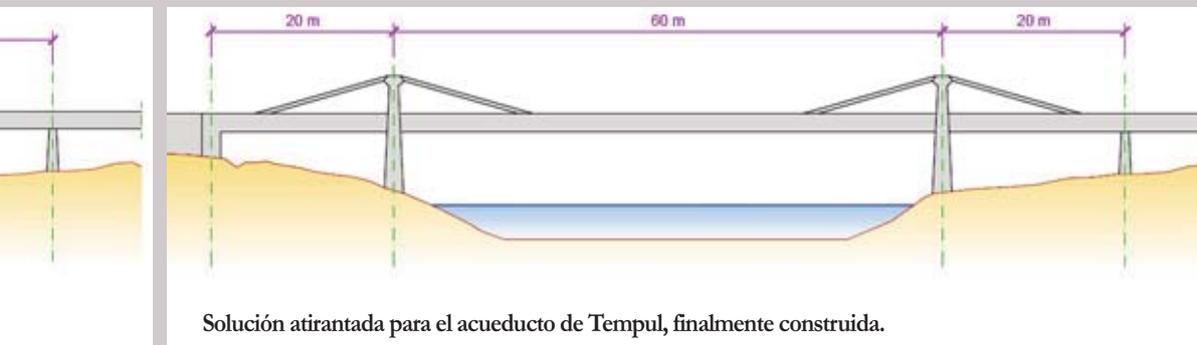
La anchura del viaducto es de 18 metros, conteniendo cuatro carriles carreteros. El tablero ejecutado in situ consta de tres vigas cajón de sección variable, unidos a la losa superior y a un conjunto de diafragmas intermedios.

Los cimientos de las torres consisten en encepados de 60 pilotes de 150 cm de diámetro, de longitudes comprendidas entre 25 y 43 m, empotrados en el sustrato rocoso subyacente a los suelos aluviales. Los mástiles atirantados se elevan 90 m desde el nivel del suelo, y po-





Vanos atirantados del viaducto sobre el Polcevera.



Solución atirantada para el acueducto de Tempul, finalmente construida.

seen unos jabalcones que le dan apoyo adicional al tablero a unos 23 m de distancia del eje de la pila. Los tirantes se componen de haces de 352 alambres de alto límite elástico y diámetro nominal 0.5". Están conectados al tablero por medio de un diafragma y pasan sobre el mástil sobre una costilla especial formada por elementos metálicos embebidos en el hormigón. Los tirantes se pretensaron con gato hidráulico de manera que para el estado de cargas permanentes el sistema quedara equilibrado, resultando la componente vertical de la fuerza del tirante similar a la de un apoyo rígido ficticio que ocupara su lugar.

Con posterioridad al tesado del tirante se ejecutó alrededor del mismo un recubrimiento de hormigón que, a su vez, se pretensó con 113 alambres adicionales, pretendiendo eliminar la fisuración del recubrimiento y así favorecer la durabilidad del tirante.

El procedimiento constructivo de los vanos principales comenzó con la ejecución, mediante procedimientos convencionales, de los

mástiles y del tramo de tablero situado entre los puntales inclinados. A continuación, y por el procedimiento de avance en voladizo, se construyó el resto del tablero hasta alcanzar, de forma compensada por ambos lados de la pila el punto teórico de conexión con el tirante y apoyo del tramo isostático cantiléver. Para ello se utilizó un pretensado exterior superior provisional, eliminado posteriormente cuando los tirantes entraron en acción.

Posteriormente se instalaron los tirantes de acero, pretensándolos mediante gatos hidráulicos. La construcción del recubrimiento de hormigón de los tirantes se realizó mediante encofrados rectangulares en puestas de 3 m de longitud, y su pretensado con alambres adicionales.

El tramo cantiléver central formado por vigas doble T prefabricadas pretensadas se ejecutó mediante lanzamiento de las vigas, una vez terminadas las operaciones anteriormente descritas.

Continúa en la siguiente página...

“ En los atirantados de primera generación el número de tirantes dispuestos es muy inferior a lo diseñado en la actualidad, estando la idea del tirante ligada a la sustitución de un apoyo o pila intermedia fija, en contraposición a las tendencias presentes que al aumentar el número de tirantes consideran éstos como una familia de apoyos virtuales de menor rigidez



Artículo. HIPÓTESIS DE LA ROTURA DEL POLCEVERA

El diseño del atirantamiento

Se comentó ya que en los atirantados de primera generación el número de tirantes dispuestos es muy inferior a lo diseñado en la actualidad, estando la idea del tirante ligada a la sustitución de un apoyo o pila intermedia fija, en contraposición a las tendencias presentes que al aumentar el número de tirantes consideraran éstos como una familia de apoyos elásticos virtuales de menor rigidez, a manera de fundación elástica; como si el tablero estuviera apoyado en un gran número de resortes elásticos de poca rigidez.

La disposición de un número reducido de tirantes derivaba en un canto importante para lo que son puentes atirantados (relaciones c/L del orden de $1/50$ en el caso del viaducto de Polcevera), lo que a su vez implicaba un fuerte peso propio a soportar. El incremento en el número de tirantes ocasionará un espectacular aumento de la esbeltez de los tableros, con relaciones c/L tan imponentes como $1/200$ o incluso más extremas. Pero además, la instalación de un mayor número de tirantes (por supuesto individualmente menos potentes en razón a su mayor cantidad) presenta, además de la estética, dos ventajas adicionales decisivas, como son:

- La consecución de grandes luces mediante el procedimiento constructivo de avance en voladizo acompasadamente con el atirantamiento de los vanos. Así, el máximo voladizo pasa a ser la distancia entre el último tirante instalado y el extremo donde va a ir el próximo tirante aún no colocado. Lo anterior condiciona separaciones habituales entre tirantes de 5 a 20 m.

- Debido al mayor número de tirantes existente, la eventual rotura de alguno de ellos deje de ser decisiva. De hecho, los puentes se calculan para que los tirantes puedan ser reemplazables, por lo que las hipótesis de diseño ya incluyen la posible ausencia de tirantes.

En relación a la causa de la rotura del viaducto, estableceremos a continuación unas conjeturas iniciales, basadas tanto en la información que se conoce hasta la fecha como en la naturaleza de la propia tipología de la estructura y su modo de funcionamiento. Evidentemente, lo que se expone en las siguientes líneas es una presunción, que se verá refrendada o desechada en función de los resultados de la investigación oficial que actualmente se está cursando.

El viaducto sobre el Polcevera es una estructura compuesta por elementos tanto de hormigón simplemente armado como de hormigón pretensado; estos últimos se corresponden con los vanos cantiléver prefabricados de centro de luz y con los tirantes. Ya se dijo que los alambres de acero de los tirantes están recubiertos a posteriori con un hormigón que posteriormente se pretensó para favorecer la durabilidad del conjunto. Resulta entonces que la única



El colapso del Viaducto

protección contra la corrosión de los aceros que presenta el viaducto es la que le proporciona el propio hormigón.

La durabilidad del hormigón es el resultado natural de la doble acción protectora que el hormigón ejerce sobre el acero: por una parte, el recubrimiento supone una barrera física; por otra, la elevada alcalinidad del hormigón, con un pH cercano a 12, desarrolla sobre el acero una capa pasivante que lo mantiene, en principio, inalterado por un tiempo indefinido. De hecho, las armaduras se hallan protegidas frente a la oxidación cuando el pH del medio que las envuelve está por encima de 9.

Sin embargo, y pese a su apariencia densa y pétreo el hormigón es un material poroso

que contiene una red de capilares que, junto con las burbujas de aire ocluido, constituyen un camino de entrada a los agentes exteriores. El transporte de agua viene determinado por el tamaño y distribución de los poros, además de por las fisuras. Asimismo, la penetración de los gases ácidos como el CO₂ o el SO₂, o la irrupción de cloruros procedentes de ambientes marinos pueden acabar acelerando los procesos de corrosión de las armaduras activas o pasivas. En efecto, con el paso del tiempo, el CO₂ contenido en la atmósfera reacciona con la cal del hormigón para formar carbonato cálcico (o caliza) y agua, creándose así un “frente de carbonatación” que avanza desde el exterior hacia el interior del hormigón, a un ritmo aproximado de entre 10 y 15 mm cada 20 años. El carbonato cálcico, desafortunadamente, tiene un pH inferior a 9, de modo que cuando el frente de carbonatación llega a las armaduras éstas comienzan a oxidarse; mucho más cuanto mayor sea la humedad existente y en presencia de iones cloro. Es sabido, además, que el óxido de hierro tiene un volumen 2,5 veces superior al del hierro que componía inicialmente las armaduras, lo que produce a continuación que el hormigón se fissure, se fracture y se desprenda. La rotura del hormigón, además de la pérdida de sección resistente, facilita la continuación del proceso de oxidación y por tanto de la degradación.

Continúa en la siguiente página...



Artículo. HIPÓTESIS DE LA ROTURA DEL POLCEVERA

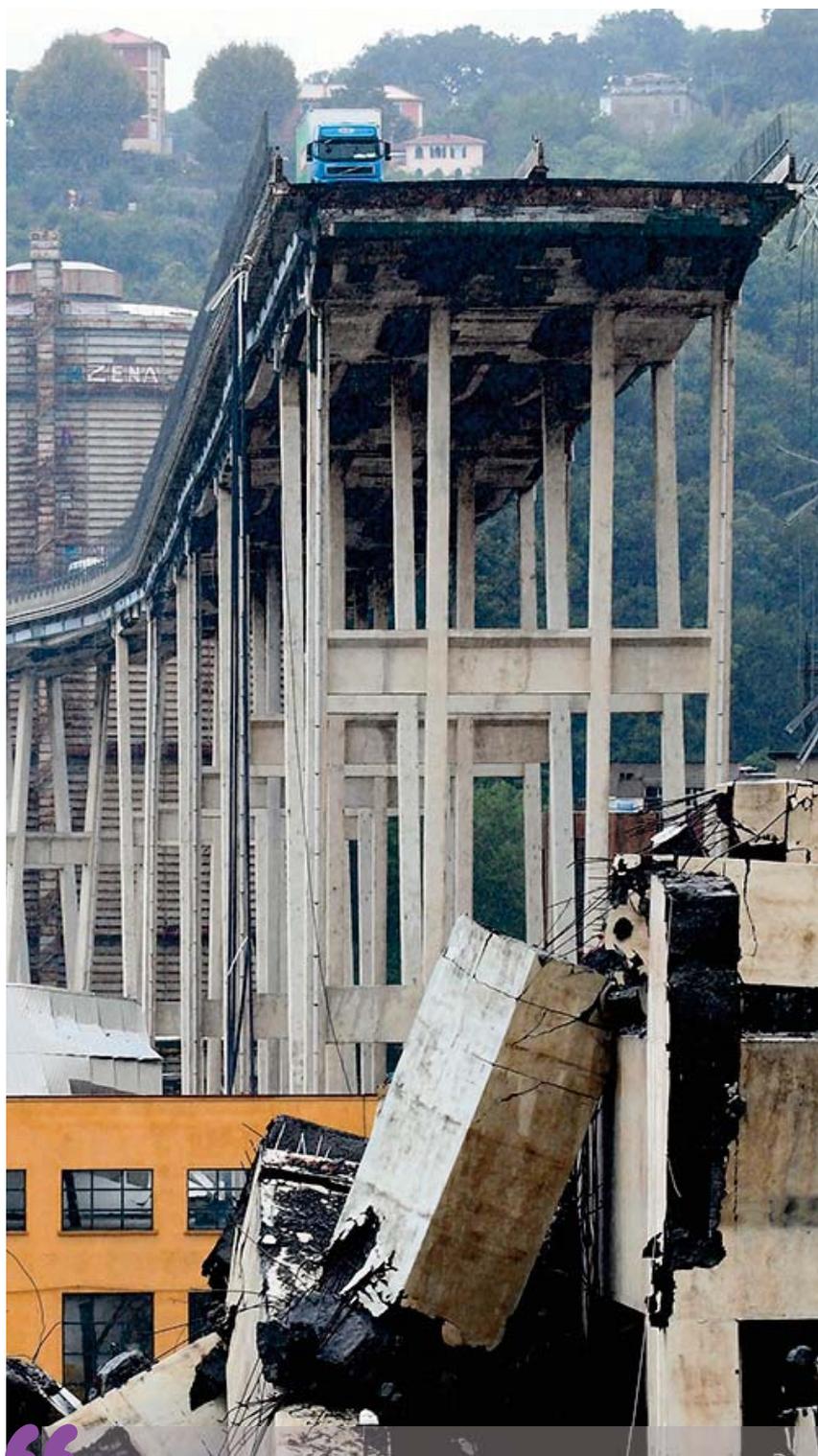
La durabilidad de la protección contra la corrosión del acero se define como su vida útil de diseño, entendiendo como tal el tiempo en el que la citada protección se “consume” (o pierde su eficacia) y no puede ser renovada durante las fases de mantenimiento habituales.

En el presente, para los sistemas de protección de tirantes corrientemente utilizados, se considera que los tirantes puedan tener una vida útil de 50 años, mantenida mediante inspecciones periódicas cada 5 años. Ni que decir tiene que los sistemas de protección actuales están mucho más evolucionados y son evidentemente mejores que el utilizado por R.Morandi: la tecnología, en constante avance, ha evolucionado hacia sistemas multi-barrera de protección, que incluyen galvanización de cordones, fundas individuales de polietileno rellenas de grasa/cera para cada cordón y vainas globales muchas veces inyectadas de cera.

La durabilidad adoptada en general (salvando la excepción de los tirantes) para las estructuras de hormigón armado y pretensado es de 100 años. Pero esta durabilidad solo se consigue aplicando unas técnicas y conocimientos sobre el hormigón que no estaban al alcance de los ingenieros en los años sesenta; y que solo en los últimos años se han plasmado adecuadamente en los códigos y normativa internacional.

Puede entenderse entonces que los tirantes diseñados por Morandi, ejecutados hace más de 50 años, pudieran haber sufrido procesos de corrosión que, hipotéticamente, habrían derivado en una falla de los mismos. A diferencia de las estructuras metálicas, los puentes de hormigón son sufridores silentes de los procesos de oxidación, puesto que esta última solo se hace visible cuando está ya muy avanzada, dado que el propio hormigón enmascara su desarrollo.

La rotura de uno solo de los tirantes es capaz de provocar, sin duda, un colapso global del viaducto. En efecto, es tan enorme el orden de



“ Los puentes de hormigón son sufridores silentes de los procesos de oxidación, puesto que sólo se hace visible cuando está muy avanzada”

“Puede entenderse que los tirantes diseñados por Morandi, ejecutados hace más de 50 años, pudieran haber sufrido procesos de corrosión que, hipotéticamente, habría derivado en una falla de los mismos. (...) La rotura de uno sólo de los tirantes es capaz de provocar, sin duda, el colapso global del viaducto”.



magnitud de la reacción estabilizadora que proporciona la fuerza del tirante que su desaparición aumentaría casi en cinco veces los esfuerzos en el tablero, aparte de que el pilono sería incapaz de resistir el desequilibrio de fuerzas horizontales derivado de la ausencia del tirante. Los efectos dinámicos de la rotura generarían además un efecto negativo multiplicador. Irremediablemente la pila y tableros directamente asociados al supuesto tirante fallido se desplomarían.

¿Debemos por lo tanto tomar aprensión a los puentes atirantados? En absoluto. Ya se ha explicado que el gran número de tirantes que se instalan de acuerdo a los diseños actuales de este tipo de estructuras diluye enormemente las consecuencias de la rotura de un número limitado de ellos. Además, los modernos sistemas de protección aplicados, técnicas de vigilancia, mantenimiento, y sustitución programada de los

tirantes disminuyen hasta términos despreciables las probabilidades de colapso.

Para los puentes de primera generación, con tirantes hormigonados, queda la tarea de extremar la atención y conservación. Actualmente los procesos de carbonatación y oxidación en los hormigones pueden ralentizarse o incluso revertirse mediante la aplicación de modernos inhibidores de la reacción electro-química de muy baja viscosidad (y por lo tanto alto poder penetrante en el hormigón) o con productos realcalinizadores que aumenten el pH de los hormigones que envuelvan los aceros.

El desgraciado colapso del Viaducto sobre el Polcevera debe quedar como un aviso para navegantes; como un estímulo a perfeccionarnos en el mantenimiento de nuestras grandes infraestructuras, y como un recordatorio de que la ingeniería es, a fin y al cabo, una cosa muy seria.

Artículo. CORPORATE MBA ESADE-LOYOLA

La formación para los líderes del futuro



Tom Guardiet

Director Académico
del Corporate MBA
ESADE-LOYOLA ■

Hace sólo unos pocos años, el mercado era una piscina bien estructurada, pintada, con carriles bien marcados, todo era previsible, existía la planificación a medio y largo plazo y el que nadaba más rápido, era el que llegaba al otro lado de la piscina.

Ahora, por el contrario, estamos en un mar abierto, sin líneas marcadas, tu como directivo vas nadando en una dirección clara desde tu punto de vista, y de pronto te encuentras otro “nadador” que te viene de cara, o dos más que se te cruzan lateralmente. Y les preguntas,...

¿Pero el futuro del mercado no está en esa dirección? Y cada uno de ellos te responden: “yo creo que está justo en dirección contraria”, o “yo creo que te estás equivocando, el futuro está a la derecha de tu destino”.

Lo que sí que es cierto, es que actualmente, este es el mercado que nos toca vivir, nos toca competir en un entorno VUCA (Volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad) y por las tendencias que se observan, no vamos a volver nunca más a los entornos “estables” del pasado, el cambio es inherente a nuestra actividad.

Es la primera vez en la historia de la humanidad que el valor de la experiencia es más caduco, su ciclo de vida es más corto, por lo que la reinención debe ser constante y por eso es necesario que los juegos del mercado no solo se deben jugar, porque el juego se rehace en cada momento.

Hoy el mercado no quiere personas que simplemente jueguen “los game takers”, sino que requiere de líderes que rehagan el juego, exige “los game makers”, personas que sean visionarias, que sean despiertas, que sepan leer el entorno y conviertan esta información en estrategia viable a corto, medio y largo plazo en su contexto más próximo.

¿Y todo esto para qué?

Para que los nuevos creadores del mercado, “los game makers” disfruten de su talento, sepan dónde está su propósito, disfruten del camino de la vida y que, finalmente, puedan llegar o disfrutar de su descripción individual de “éxito” en la vida.

Actualmente, la formación a directivos no sólo se basa en capacitación técnica, sino que se deben trabajar las competencias para poder sentirse cómodo en un entorno como el descrito anteriormente y poder salir victoriosos. Competencias como trabajo en equipo, análisis y síntesis



“

Hoy el mercado no quiere personas que simplemente jueguen, “los game takers”, sino que requiere líderes que rehagan el juego, exige los “game makers”, personas que sean visionarias, que sean despiertas, que sepan leer el entorno y conviertan esta información en estrategia viable”



de problemas, comunicación, trabajar el autoconocimiento para mejorar los puntos débiles, el pensamiento crítico.... Deben estar en los programas de alta dirección, para dar a “los game makers” una formación más acorde con el entorno que vivimos y nos tocará vivir.

Por todos los motivos anteriores, **los Corporates MBA de alta dirección trabajan con 5 bloques estructurados:**

- 1** Un primer bloque de saber leer el entorno, con temas de geopolítica, macroeconomía o responsabilidad social corporativa.
- 2** Un segundo de estrategia corporativa y táctica que responda al entorno que nos queremos enfrentar a corto, medio y largo plazo.
- 3** Un tercero que toque todas las partes funcionales de la empresa, como el márketing, las finanzas, la internacionalización, la innovación, las operaciones, los departamentos de recursos humanos, etc.. Toda la empresa de manera holística.
- 4** Un cuarto de trabajo de todas las capacidades más suaves de la persona como la inteligencia emocional, gestión de equipo de alto rendimiento, liderazgo y autoconocimiento de uno mismo, para saber cuál es su propósito de vida. Porque si uno NO sabe dónde va puede terminar en cualquier parte. Por otro lado, si uno tiene claro dónde ir, no es garantía de nada, pero aumentas considerablemente las posibilidades de llegar a ese destino planteado.
- 5** Y un quinto de proyecto final de resumen del conocimiento adquirido, para poder poner en práctica todo lo aprendido en un viaje de conocimiento transformador como es un corporate MBA dirigido exclusivamente a directivos, que quieran jugar y cambiar las reglas del juego del mercado.

Continúa en la siguiente página...

Artículo. CORPORATE MBA ESADE-LOYOLA



Las empresas necesitan directivos que se sientan cómodos tomando decisiones en este entorno tan incierto y complejo y con unas altas probabilidades de éxito. En concreto su éxito radica en su metodología, en las herramientas adquiridas y se basa en el desarrollo integral del directivo en estas tres dimensiones: la intelectual, la emocional y la experiencial. Los resultados obtenidos son los ingredientes de la fórmula mágica adecuada para conseguir llegar al destino que uno se proponga de manera individual y en el entorno actual.

Una formación líder, de alta dirección como el corporate MBA, gestionada por una escuela de negocios de prestigio como ESADE Business School con Loyola Executive Education, se puede afirmar que más que una formación es una ola de transformación. No sólo tiene que ver con ampliar conocimientos, sino en adquirir competencias globales, donde se mejoran las características profesionales relacionadas con nuevas formas de pensar, analizar los problemas, trabajar, gestionar equipos/empresas para ser resolutivo en el entorno de incertidumbre y globalidad como personales aprendiendo herramientas para diseñar, liderar tu carrera profesional y conseguir tus objetivos.

“ Una formación líder, de alta dirección como el Corporate MBA, gestionada por una escuela de negocios de prestigio como ESADE Business School con Loyola Executive Education, se puede afirmar que más que una formación es una ola de transformación”

COOPERAR. Hoy en el mercado no solo se debe competir, también hay los valores de la cooperación, donde $1+1=3$ o más. En un programa de alta dirección, el profesorado combina la excelencia académica, con su gran experiencia profesional y los participantes aportan su conocimiento en las sesiones plenarias aportando sus experiencias en beneficio de la promoción. Es un círculo virtuoso del conocimiento de 360°. Esta capacidad de trabajo en equipo y de cooperación, aumenta el éxito en tiempos de incertidumbre y también es una de las características de los corporate MBA de prestigio para los directivos.

En conclusión, el mundo corre muy deprisa y no se va a parar, “los game makers” son ese grupo exquisito de profesionales de éxito que se atreve a definir las nuevas reglas del mercado, que van a gobernar el futuro inmediato, la actitud, voluntad, capacidad, inteligencia y formación serán los ingredientes de poder afrontar el futuro de cada uno, asociado a sus valores como persona y para conseguir como resultado, poder vivir su “éxito”, en el más amplio significado de la palabra.

**¡No dejes que tu vida la gobiernen otros!!
¡Toma tú el mando de tu vida!!**



ESADE
Business School

Executive Education | YOUR PARTNER FOR GLOBAL LEARNING

UNIVERSIDAD LOYOLA ANDALUCÍA
Executive Education

Corporate MBA

Junio 2019 | Sevilla

Aprovecha esta oportunidad única para nuestros colegiados con proyección de futuro

Se imparte en Sevilla, con residencias en Madrid y Barcelona



ESADE Business School y LOYOLA Executive Education presentan para nuestro colectivo el Coporate MBA, un programa ejecutivo que dará un impulso definitivo a tu carrera. Se trata de un Título Propio Universitario que permite acceder a bonificaciones a través del PIF (Permiso Individual de Formación) o a través del crédito formativo para acciones de formación de la antes denominada Fundación Tripartita (actual FUNDAE). Este programa te permitirá compartir conocimientos y generar networking de alto nivel de la mano de una de las escuelas de más prestigio a nivel internacional.

Un salto cualitativo en tu carrera profesional

Persona de contacto: Susana Pérez García-Naveiro - Tlf: 609 509 902 - smperez@uloyola.es



ENTREVISTAS. Alumnos del Corporate MBA ESADE-LOYOLA

“Nos preparan para liderar y ser parte del cambio que vivimos”

“

Me decanté por el MBA de ESADE-Loyola Andalucía por su alta calidad formativa y prestigio mundial. ESADE se encuentra entre las diez mejores escuelas de negocio de Europa y dentro del top 25 mundial. Era una apuesta segura”

Perspectiva con la que se inscribió en el Máster. ¿Qué esperaba de esta formación? ¿Qué objetivos se marcó al optar por el MBA?

Alberto Ramos Morales: Me inscribí en el MBA como punto de inflexión a la difícil etapa personal y profesional que atravesaba. Tras 6 años de experiencia profesional y trabajar los 2 últimos en Qatar como responsable de oficina técnica y estructuras de la línea 2 del metro de Doha con FCC Construcción Middle East, me instalé en Sevilla con nuevos proyectos al frente, pero la situación laboral no ofrecía gran crecimiento y sentí la necesidad de reinventarme.

Ya en 2014 me aventuré a crear mi propia empresa “Nobleza Señorial SL” dedicada a la exportación de aceite de oliva y actividades de construcción, la cual he dirigido y administrado hasta la fecha con mucha ilusión y esfuerzo, pero con conocimientos limitados en materia empresarial. Era el momento de dar solidez a lo emprendido y apostar por una potente formación en administración y dirección de empresas, para la correcta gestión y crecimiento de mi ilusoinante proyecto.

El objetivo también fue marcado para el desempeño de la propia actividad laboral, pues cualquier proyecto de construcción requiere de una buena administración y gestión de obra por parte del ingeniero, el cual tiene que lidiar con gran número de proveedores de materiales, maquinaria, personal, optimizar los recursos económicos, planificar y jugar con el cash flow de manera muy eficiente.

El plan de formación MBA me dotaría de un perfil que, complementado con mis conocimientos en construcción, me permitirían enfocar mi carrera profesional hacia una posición de dirección en sector de



Nombre: **Alberto Ramos Morales**

Edad:

30 años

Empresa y cargo:

Sumería Arquitectura. Dirección de obra.

Por cuenta propia: **CEO de Nobleza Señorial**



Nombre: **Borja Romero García**

Edad:

32 años

Empresa y cargo:

AF TOSCANO (Suiza).

Responsable Departamento de Gestión de Proyectos

la construcción.

Borja Romero García: Siempre he tenido claro que la formación continua y la ampliación de conocimientos es básico en cualquier área o ámbito, tanto profesional como personal. Desde que terminé la carrera hace ya unos años, la idea de hacer una formación de tipo MBA estaba presente en mi mente. Esta formación nos permite como ingenieros, adquirir todo tipo de conocimientos no técnicos para aquellos que, como yo, queremos dirigir nuestro desarrollo profesional a campos de gestión y administración, ya sea de equipos y/o de proyectos.

Tomás Herrera Suárez: Me inscribí en el Máster para entender el momento actual tan complejo y potente que vivíamos. Saber cómo enfrentarme al entorno digital y al profundo cambio que el mundo empresarial está viviendo. Como emprendedor quería formarme en estrategia, finanzas, marketing, gestión de personas y liderazgo. Además, formar parte de la red de alumni de Esade y Loyola. Por supuesto el salir de mi círculo de influencia y conocer profesio-



Me está proporcionando las herramientas para poder despertar mi capacidad de innovación, de liderazgo e incluso de emprendimiento”



Nombre: **Tomás Herrera Suárez**

Edad:
40 años

Empresa y cargo:
Consultor de Reestructuración de Empresas.

nales de nivel top de las empresas andaluzas. Mi objetivo: crecer como persona y profesional.

¿Qué le decantó por el CMBA ofrecido por Loyola Andalucía y el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos?

A.R.M.: Me decanté por el MBA ofrecido por Esade - Loyola Andalucía por su alta calidad formativa y prestigio a nivel mundial. ESADE se encuentra entre las 10 mejores escuelas de negocio de Europa y dentro del top 25 mundial con sus múltiples programas.

Era una apuesta segura, y, aunque el desembolso económico asociado lo hacía una decisión difícil, mis padres y mi tía M. Angustias me hicieron ver que se trataba no de un gasto, sino de una inversión de futuro a nivel personal y profesional y les doy las gracias por ello. Nombro a mi tía porque desgraciadamente hace poco nos dejó y se lo debo.

B.R.G.: En mi caso, la elección del CMBA ofrecido por Loyola Andalucía y el Colegio de Ingenieros de

Caminos, Canales y Puertos ha sido el resultado de un cúmulo de factores beneficiosos en mi situación: combinación de una de las mejores escuelas de negocios, reconocida internacionalmente como lo es ESADE, con una joven y moderna institución, como lo es la Universidad Loyola Andalucía; posibilidad de realizar la formación a tiempo parcial, permitiéndome llevar a cabo mi trabajo diario con el aprendizaje propuesto presencial y online; la posibilidad de establecer conexiones con mi país, especialmente con Andalucía y lo atractivo de la relación calidad-precio del programa.

T.H.S.: En España hay 3 escuelas principales de negocios: IESE, ESADE e IE. El partner de Loyola en Andalucía es ESADE. Cada una de esas tres escuelas de negocios tienen un enfoque determinado. En ESADE tienen valores muy potentes, que para mí destacan por emprendimiento, liderazgo y estrategia. Tienen

Continúa en la siguiente página...



Borja Romero García (d), durante una clase del CMBA.



ENTREVISTAS. Alumnos del Corporate MBA ESADE-LOYOLA



un modelo educativo de prestigio internacional que encaja a la perfección con mis valores personales. ¿La información que se ofrece del Máster previo a su realización es acorde a lo que después se encuentra?

A.R.M.: La información del máster es totalmente acorde a lo que se imparte.

B.R.G.: Sin duda. Me atrevería incluso a decir que la información que se puede ofrecer antes de la realización del CMBA no permite realmente comprender la calidad de la formación hasta que no lo estás cursando. En el proceso de selección, la coordinadora del CMBA me puso en contacto con otro colega que se encontraba cursando la edición anterior, y éste me confirmó lo satisfecho que estaba con el CMBA. En este momento, soy yo el que puedo afirmar que esta formación merece, y mucho, la pena.

T.H.S.: La información es exacta y precisa. Susana Pérez de Loyola, Directora del Proyecto, es quien gestiona la admisión y nos acompaña en el back office junto a su equipo. Cuando la conocí y me entrevisté con ella sabía que había acertado por su calidad humana y su conocimiento.

“Tenemos profesores TOP, con experiencia internacional, que colaboran al más alto nivel con empresas nacionales e internacionales. Te abren la mente para tener visión 360°”



Para un perfil potente con ganas de progresar

¿Para qué perfil de profesional cree que se ajusta más este CMBA? ¿qué aporta en concreto a los Ingenieros de caminos, canales y puertos?

A.R.M.: El programa se ajusta perfectamente a cualquier perfil de ingeniería. Este MBA nos permite a los ingenieros de caminos, canales y puertos, complementar el perfil técnico y convertirlo en un perfil de construcción global capaz de liderar cualquier empresa y preparado para gestionar, administrar y optimizar los recursos económicos y financieros, allá donde nos destinen.

B.R.G.: Creo que este CMBA es adecuado para toda aquella persona motivada en la progresión de su carrera profesional desde un punto de vista más amplio y general de todo lo que conlleva una empresa, de

gestión, de estrategia, de trabajo en equipo, de formación de colaboradores, de marketing, de tratamiento con clientes y de desarrollo de capacidades directivas. Creo que, para nosotros, la combinación de estas nuevas aptitudes con nuestra buena base técnica y nuestra gran capacidad de trabajo hace que nos convirtamos en profesionales muy polivalentes y con capacidad de adaptación en diferentes ámbitos.

T.H.S.: El perfil del ICCP es muy potente, quizás los más potentes que la Universidad española puede aportar. En las escuelas nos forman para ser técnicos brillantes que sepamos liderar cualquier proyecto. En el entorno actual complejo, ambiguo, volátil e incierto, somos mucho más útiles para la sociedad empoderando empresas y liderando el cambio. Para eso necesitamos formarnos en las áreas de gestión que no vemos en la carrera. Emprendiendo somos inmejorables, pero no nos ayudan a desarrollar las habilidades personales necesarias. Aquí es donde entra este programa.

Por parte de ESADE, Ton Guardiet es el Director Académico del programa. Me llamó al inscribirme y la conexión fue brutal. Es un miembro destacado de ESADE con un perfil emprendedor que te atrapa, te reta y te hace crecer.

¿La forma en la que está estructurado y programado lo hace compatible con el desempeño profesional?

A.R.M.: Se puede compatibilizar totalmente con la actividad profesional, aunque he de advertir que requiere de gran dedicación y esfuerzo, pero sin duda merece la pena.

B.R.G.: Sí. Requiere de un esfuerzo por parte de la empresa, así como del esfuerzo personal de cada uno. Pero sí es totalmente compatible, al menos en mi situación. Personalmente, he tomado días de vacaciones, así como horas extraordinarias acumuladas de estos últimos años, para poder asistir presencialmente a las clases presenciales, que representan el 60% de la formación.

T.H.S.: Perfectamente. Incluso me hubiera gustado tener mayor carga académica presencial porque los profesores son brillantes.



En su opinión, ¿Es un MBA completo o ha echado en falta algún área o temática?

A.R.M.: Se trata de un programa muy completo e intenso, en el que se adquieren conocimientos de todas las áreas que componen una empresa; desde materia financiera y de operaciones, hasta marketing y recursos humanos.

B.R.G.: Por ahora, con casi un tercio del curso realizado, me parece un CMBA muy completo y multidisciplinar. En algunas de las áreas de conocimiento, o asignaturas, me habría incluso gustado poder tener

Continúa en la siguiente página...

ENTREVISTAS. Alumnos del Corporate MBA ESADE-LOYOLA

“Me ha cambiado la vida”

Además de la evidente preparación económica y de gestión, ¿Qué le ha reportado el CMBA de ESADE-Loyola Andalucía?

A.R.M.: El MBA de Esade- Loyola Andalucía me ha cambiado la vida.

Me encontraba en una situación de poco crecimiento profesional y veía que mi futuro volvería a llevarme lejos de España en busca de nuevas oportunidades como hice en su día. Eso o resignarme a unas dudosas condiciones laborales y de escaso progreso.

Informarme sobre el MBA y valorar esta apuesta de futuro como alternativa a mi situación profesional fueron pasos que generaron un cambio en mi actitud y todo dio un giro al comenzar el curso en junio de 2017.

A primeros de julio, Carlos García Nalda, Arquitecto y director general de “Summeria Arquitectura SL”, me ofreció trabajar con él, en el proyecto parque de ingenieros como dirección de ejecución de obra.

En tan sólo un mes encontré un trabajo de nivel medio alto, en una empresa de larga proyección, con buenas condiciones y en uno de los mayores proyectos residenciales del

m o -

mento. Cambié de ciudad, me trasladé a Madrid y en pocos meses me compré mi casa.

Es muy gratificante tener como compañero de clase al dueño de tu empresa.

Por último, quisiera hacer hincapié en el valor añadido que aporta el proyecto/tesis que tenemos que hacer, el cual es una asignatura obligatoria, de un año de duración y para ello nos asignan un tutor que nos ayuda a modo de consultor. Por lo general suelen ser profesionales y directivos externos, en mi caso y por mi espíritu emprendedor, me han asignado a Adrián Ortiz, CEO de Xtralce.

El proyecto o Action Learning Project como lo llamamos, es una experiencia bastante buena, consiste en crear un proyecto empresarial, que luego en función de cada uno se lleva a la realidad o no.

Yo he decidido hacer un proyecto de una empresa de construcción en Dinamarca Site and Field (www.siteandfield.com). Ha sido muy gratificante pues me he tenido que documentar bastante, hablar con embajadas, organismos del gobierno danés, viajar allí para estudiar todo en detalle e incluso lo estamos llevando a la realidad.

Alberto Ramos Morales.



más tiempo dedicado a ellas.

T.H.S.: Es muy completo. Tocan todas las áreas de la empresa. Me quedé con ganas de tocar Tax&Law, mercados financieros y gobierno corporativo, pero me van a ayudar a que pueda profundizar en ellas cuando acabemos.

¿Y el profesorado está en el nivel de calidad que se espera de este programa?

A.R.M.: El profesorado es de lo mejor que un alumno puede tener a su alcance. Les avalan sus años de experiencia en el sector, su entrega en cada clase y la calidad que transmiten en sus explicaciones. Han sabido sacar lo mejor de cada uno, lo cual no es de extrañar pues por sus manos han pasado directivos de las grandes empresas del IBEX, ministros y grandes personalidades.

B.R.G.: Absolutamente. Todos los profesores que imparten las clases tienen más o menos las mismas características: forman parte del profesorado que imparte otras formaciones similares en ESADE, tienen una enorme experiencia profesional y de docencia; implican mucho una enseñanza participativa del alumnado; están a nuestra disposición para cualquier tipo de duda; y son bastante cercanos y pragmáticos.

T.H.S.: Brillantes. Profesores TOP con una experiencia internacional, que colaboran al más alto nivel con empresas nacionales e internacionales. Te abren la mente para que tengas visión 360º.

Además de la evidente preparación económica y de gestión, ¿Qué le ha reportado el CMBA de ESADE-Loyola Andalucía?

B.R.G.: Me está proporcionando los elementos y las herramientas necesarias para poder despertar mi capacidad de innovación, de liderazgo e incluso de emprendedor. Además, estoy aprendiendo muchísimo de las experiencias de mis compañeros de clase.

T.H.S.: Inquietud, curiosidad, conocer el entorno, adelantarnos, conocimientos, compañeros top de las mayores empresas de Andalucía (me dejo muchas cosas)...en el CMBA nos preparan para ser parte del cambio tan potente que vivimos. Nos presentamos con esta formación en la sociedad para liderar nuestras empresas (propias y ajenas) en un campo de ba-



“

La relación calidad-precio de la formación es insuperable hoy en día en nuestra región y es una magnífica oportunidad para aprovecharla. Lo recomiendo vivamente”

talla donde el entorno digital va a ir transformando todos los sectores.

¿Compensa el gasto que supone este máster?

A.R.M.: No es un gasto, es una inversión y una inversión de las que te cambian la vida.

B.R.G.: El esfuerzo económico y personal que se hace es una opción personal, nadie nos obliga a realizarlo. Para mí, por ahora, sí que me compensa.

T.H.S.: La Función (Valor-gasto) es infinitamente positiva.

¿Lo recomendaría?

A.R.M.: Recomendaré hoy, mañana y siempre cursar el MBA de Esade- Loyola, además de recomendar la Universidad Loyola como institución, por el prestigio internacional, por la calidad de sus programas y por la gente que tienen a disposición del alumno.

B.R.G.: Me parece que la relación calidad-precio de la formación es insuperable hoy en día en nuestra región y es una magnífica oportunidad para aprovecharla; lo recomiendo vivamente.

T.H.S.: Sin dudar. Volvería a cursarlo de nuevo.



Noticia. FORMACIÓN

El nuevo convenio con Loyola amplía los descuentos a colegiados

El Decano de la Demarcación de Andalucía, Ceuta y Melilla del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Luis Moral Ordóñez, acompañado por el Representante Provincial del CICCPC en Sevilla, Agustín Argüelles Martín, firmaron el 8 de noviembre con el Adjunto al Rector de la Universidad Loyola Andalucía, Francisco José Pérez Fresquet, el convenio de colaboración entre ambas corporaciones. Este documento amplía y mejora el suscrito en julio de 2016, en el que se acordaron precios primados con descuentos inigualables en el prestigioso Corporate MBA de ESADE Business School y LOYOLA Executive Education, del que se acaba de lanzar el tercer programa que se iniciará en julio del próximo año.

El presente convenio estipula también bonificaciones de hasta un 20% del coste real para los colegiados que se inscriban en los programas OPEN de Loyola Executive Education, una vez haya pasado el proceso de selección y haya sido seleccionado por la universidad para su realización. Los programas OPEN en los que habrá reducciones en el precio son el Programa de Desarrollo de Líderes (PLD), el Programa de Dirección Comercial: Marketing y Ventas (PDC), el Programa de Dirección Financiera (PDF), el Programa de Dirección de Control de Gestión y Estrategia (DCGE), el curso de Dirección y Estrategia de Marketing Digital (DEMD), la especialización en Mediación y Gestión de

Conflictos (EMGC), el programa de Asesoramiento Financiero (PAF) y el de Gestión y Administración de Centros Educativos (EGCE).

Los interesados en beneficiarse de estas ventajosas condiciones deberán ser colegiados, tener al menos cinco años de experiencia profesional y pasar una entrevista con el Director Académico del Programa o el Director de Admisiones. Los que aspiren al CMBA tendrán que superar también las pruebas de admisión que establezca la universidad y la prueba de nivel de inglés.

El convenio de colaboración entre la Demarcación y la Universidad Loyola busca la excelencia en la formación y los servicios que se ofrecen a nuestros colegiados, con ofertas preferentes y condiciones especiales.





Preparamos a nuestros ICCPs ante inminentes licitaciones con BIM

Sevilla acogió los días 19, 20 y 21 de noviembre el séptimo Curso BIM organizado por el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, cofinanciado por el Ministerio de Fomento, para fomentar la implantación de esta metodología en el sector de la Ingeniería Civil y la Construcción. Desde que en el mes de julio el Ministerio ofreciera la aportación de fondos para realizar esta formación, el CICCIP ha puesto en marcha cursos en distintas demarcaciones por los que ya han pasado más de 300 alumnos. Las próximas citas serán en Zaragoza (26-27-28 Noviembre) y Madrid (3-4 Diciembre).

El Secretario General del CICCIP, José Javier Díez Roncero, abrió junto con el Decano de la Demarcación de Andalucía, Ceuta y Melilla del CICCIP, Luis Moral Ordóñez, la primera jornada del curso en la

“

Ya se han lanzado seis proyectos pilotos de edificación y seis de carreteras con requerimiento BIM. Otras entidades como AENA o las autoridades portuarias están preparando nuevos proyectos

que incidieron en la urgencia de ponerse al día en esta herramienta, de plena actualidad en los procesos de la obra pública y “absolutamente necesaria” para estar alineados con los modelos de las nuevas licitaciones públicas. El Director Técnico del CICCIP, Carlos Gasca, que intervino en una mesa posterior, aseguró que este curso ha sido una apuesta personal del Secretario General, un reto y todo un logro ponerlo en marcha en tan poco tiempo y con tanto éxito.

El Director del Curso, Jorge Torrico, puntualizó que ya se han lanzado seis proyectos pilotos de edificación y seis de carreteras con requerimiento BIM, muchos de los cuales están aún en fase de redacción del pliego de condiciones pero que saldrán a licitación a principios de año. Del mismo modo, otras entidades como AENA o las autoridades portuarias están preparando nuevos proyectos con este requerimiento. De ahí la urgencia en formarse en esta herramienta.

Díez Roncero aprovechó el auditorio para dar dos noticias de relevancia, la selección del Colegio como entidad colaboradora de Red.es (Ministerio de Economía y Hacienda) para liderar los procesos de transformación digital de todos los colegios oficiales y el lanzamiento del Máster Universitario con UNED en Tecnologías Digitales e Innovación en Ingeniería. Para el primer punto, el Colegio está preparando un total de 10 talleres y 10 jornadas, en los que participarán más de 2.500 profesionales, que acercarán no sólo el BIM, sino el Big Data, el Transporte Inteligente o la Ciberseguridad, entre otros temas de interés en la digitalización de nuestro sector.

En cuanto al Máster en Tecnologías Digitales e Innovación en Ingeniería, tanto el Secretario General como el Director Técnico del CICCIP subrayaron que permitirá convertir en expertos digitales a los ICCP, salvando con ello el único vacío profesional en competencias digitales que echan en falta los Headhunter para la selección de nuestros ingenieros. Será un título propio, conjunto con la UNED, de carácter semipresencial entre enero y julio y septiembre y diciembre.



Noticias. RELACIÓN CON LAS ESCUELAS DE INGENIERÍA

El Representante de Granada ofrece los servicios del Colegio a los futuros ingenieros



El Colegio mantiene su acercamiento a la Escuela, haciéndose presente en actos y actividades dirigidas a los estudiantes. El 16 de noviembre, el Representante Provincial en Granada del CICCPC, Francisco Javier Luna Molina, ofreció una charla sobre Profesión y Colegiación dentro del II Foro de Ingeniería Civil de Granada. Luna Molina explicó a los futuros ingenieros las diferencias entre la Ingeniería de Técnica de Obras Públicas y la Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, aclarando que ser ICCP supone más formación, mayores competencias, un abanico más amplio de áreas de empleo y, por consiguiente, mejores oportunidades de trabajo.

Satisfaciendo la temática del foro, el Representante Provincial en Granada del CICCPC informó sobre los servicios de empleo que ofrece Sede Nacional y la Demarcación a colegiados y precolegiados, el primero instaurado oficialmente como Agencia de Colocación; así como de las comunicaciones que se remiten desde ambos con ofertas u oposiciones. Hizo hincapié en la necesidad de tener una formación de vanguardia para ser competitivos en el mercado laboral, subrayando que ése es el objetivo de la Demarcación y de su departamento de Formación, ir por delante de las necesidades del sector y ofrecer las materias más punteras con la más alta calidad en contenidos y profesorado. No olvidó el Servicio de Internacional, que atiende y asesora a los ingenieros por el mundo, donde hoy en día aún sigue habiendo muchas oportunidades para nuestros profesionales.

Por último, habló no sólo las bondades, sino la obligatoriedad de la colegiación en España para ejer-

cer como ICCP y ofreció a los estudiantes la opción de precolegiarse, que abre un abanico de servicios y ventajas de forma gratuita a los futuros ingenieros. El deseo del Colegio es hacerse presente y convertirse en una entidad imprescindible para los futuros profesionales, usando este contacto con la Escuela como puente. Luna Molina compartió mesa con el representante de CITOPIC de la zona de Andalucía oriental, su Decano, Arturo Campos.

El II Foro de Ingeniería Civil de Granada en el que se enmarcó esta charla, organizado por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, se instauró como punto de encuentro entre estudiantes y empresas/instituciones del sector para aquellos que buscan una oportunidad laboral en el desarrollo de su carrera profesional. Este foro ha sido un importante punto de encuentro entre los estudiantes de últimos cursos o recién egresados que buscan abrirse camino en el mundo laboral y las empresas de Ingeniería u otras entidades de las Administraciones Públicas.



Apoyo en Algeciras a los nuevos egresados

“

El Decano se trasladó hasta Cádiz para acompañar a los nuevos ingenieros y animarles en su incursión en esta profesión

La segunda promoción del Máster de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras recibió el apoyo y el aplauso de nuestro Decano de la Demarcación de Andalucía, Ceuta y Melilla, Luis Moral Ordóñez, que los acompañó en la entrega de diplomas el 26 de octubre, animándoles en su incursión en esta apasionante profesión.

En él recibieron sus becas 70 alumnos de los distintos Grados y Másteres impartidos en este centro universitario. El acto fue presidido por la delegada del rector para el Campus Bahía de Algeciras, Inmaculada Santiago, y la acompañaron en la mesa el director, los subdirectores y el secretario del centro, Gabriel González, Antonio Torregrosa, Juan José González y Pablo García. Tras las palabras de bienvenida de la delegada, el alcalde de Algeciras, José Ignacio Landaluce, quiso dedicar unas palabras a los graduandos, a sus familias y a la comunidad universitaria.

El profesor Dr. Parrón Vera brindó a los alumnos la última lección magistral antes de su graduación, con título “la industrialización de la Ingeniería civil”. A la lección le siguió la imposición de becas a los alumnos, por parte de la dirección del centro.



No faltamos en Sevilla a la clausura del curso

El Decano de la Demarcación de Andalucía, Ceuta y Melilla del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Luis Moral Ordóñez, fue uno de los encargados de hacer entrega de los diplomas a los nuevos egresados de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla. El acto de clausura del curso 2017-2018 tuvo lugar el 15 de noviembre en el salón de actos de la ETSI con una solemne celebración a la que no quisimos faltar para mostrar una vez nuestro apoyo a los recién egresados y a la Escuela.



Noticias. ESPECIAL AGUA



Preponderamos la importancia del agua en nuestro ADN profesional

N El Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Demarcación de Andalucía, Ceuta y Melilla abrió el 24 de octubre, junto a otros profesionales del sector, la X edición del Simposio del Agua en Huelva. El Decano, Luis Moral Ordóñez, que presidía la primera sesión del SIAGA alabó el prestigio de este foro “científico-técnico, único en España en torno al agua”, que pone las bases de las investigaciones futuras en la gestión hídrica. Subrayó que, jornadas como ésta, ofrecen la oportunidad de dar a conocer la contribución de los Ingenieros de Ca-

minos, Canales y Puertos en torno a la Ingeniería del agua, que forma parte de “nuestro ADN profesional”. Por ello, recordó, el Colegio ha estado vinculado a este Simposio desde sus inicios en 1981 y colaborando activamente desde 2012, y aseguró, mantendrá el firme compromiso de apoyarlo, fomentar la participación de nuestros profesionales y difundirá sus conclusiones y ponencias.

En esta primera sesión presidida por el Decano intervino con una ponencia sobre la “Evolución de la Gestión de las aguas subterráneas en la Demarcación del Guadalquivir, desde el primer plan de



Homenaje a Saura por su distinción ministerial

Unos cuarenta colegiados y familiares arroparon el 8 de noviembre a Juan Saura Martínez en un emotivo homenaje organizado por el Representante Provincial del CICCPC en Sevilla, Agustín Argüelles Martín, con el apoyo del Decano, Luis Moral Ordóñez. La alta distinción ministerial recibida por Saura

1998 hasta el plan actual”, nuestro Representante Provincial en Sevilla, Agustín Argüelles Martín, experto en agua. En sus conclusiones, puso de manifiesto la mejora del conocimiento de la hidrogeología en la cuenca, pero advirtió que una revisión histórica del crecimiento de las demandas de riego y de los intentos de las administraciones por armonizar su incremento “no permite el optimismo”, excepto si se renueva una Política Hidrológica muy volcada en la conservación del recurso y en la gestión de su aprovechamiento. Alertó también de que las previsiones de uso de aguas subterráneas se han visto desbordadas, creando un problema importante, que requiere mayores esfuerzos de corrección.

“En cuanto a medidas de gobernanza, hay 54 medidas a desarrollar en 11 años (2016-2027) por importe de más de 90 millones, muchas de las cuales afectan a objetivos específicos de las aguas subterráneas, cuya eficacia no puede asegurarse y algunas de las cuales son medidas funcionales de mejora de la gestión que podrían tener efectos de manera indirecta”, señaló Argüelles Martín en una de sus últimas conclusiones. Para futuras actualizaciones o revisiones de los planes hidrológicos, indicó la importancia de calibrar los efectos de eficacia-coste de las medidas y seguir insistiendo en las tipologías de medidas ya en marcha, combinando las más eficaces y evitando en lo posible, cualesquiera de incremento de oferta, aunque lo sean de manera indirecta.

Martínez en un área en el que históricamente se ha demonizado la actuación de los Ingenieros y su reciente jubilación de la dirección de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, donde ha ejercido durante 48 años, motivó esta entrañable celebración, “de compañeros, sencilla e íntima, como es Juan y como él ha querido”, reconocía Argüelles Martín, para reseñar la estrecha y respetuosa relación que nuestros profesionales y la Ingeniería tienen con el Medio Ambiente.

Nuevos lazos con la CHG



Los representantes de la Demarcación de Andalucía, Ceuta y Melilla del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos fueron recibidos por el nuevo presidente de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, Joaquín Páez Landa, en un encuentro agradable y cercano que ha permitido sentar las bases de una colaboración más estrecha y fluida entre ambas corporaciones. A la reunión acudieron el Decano, Luis Moral Ordóñez, y el Secretario, José Luis Sanjuán Bianchi, que se pusieron al servicio del presidente de la CHG para asesorarlo en cuantas cuestiones fueran de su interés.

El Decano y el Secretario ahondaron en esta cita en el papel del Colegio como defensor de la profesión y se recordó la obligación de colegiación para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos en nuestro país, ratificada por sentencia del Tribunal Constitucional del 18 de agosto de este año. El presidente de la CHG se mostró preocupado y aseguró que se ocuparía de verificar la situación de los profesionales que trabajan en la Confederación.

Los responsables de la Demarcación informaron también a Páez Landa de las ventajas y fortalezas del convenio para el visado de proyectos, haciéndole llegar como modelo el firmado por el Colegio con la Confederación Hidrográfica del Norte, que permite abaratar los costes de la PCV de visado y elevar las coberturas de Responsabilidad Civil, siendo un ‘seguro paraguas’ bajo el que se protege a todos los ingenieros que trabajen para la entidad firmante.



Noticia. PRESENTACIÓN DEL LIBRO

Carlos Nárdiz desmenuza las relaciones de Ingenieros y Arquitectos del siglo XX

El Colegio tuvo el privilegio de contar el 14 de noviembre con el autor del libro 'Entre la Arquitectura y la Ingeniería 6+6', Carlos Nárdiz Ortiz, en una mesa con destacados profesionales que presentaron a la veintena de asistentes sus enriquecedoras visiones sobre la obra en una tarde dedicada a la cultura y la profesión, organizada por el Representante Provincial en Sevilla del CICCP, Agustín Argüelles Martín.

La apertura corrió a cargo del Decano, Luis Moral Ordóñez; acompañado por el Presidente del Consejo Andaluz de Colegios de Arquitectos, Noemí Sanchís Morales. Ambos pusieron el acento sobre la reciente colaboración de sus corporaciones en Andalucía, una unión sin precedentes que agrupa a más de 11.000 profesionales para trabajar en común por el futuro de la comunidad. "El éxito de esta simbiosis histórica que recoge la obra de Carlos Nárdiz, debe servir de ejemplo a nuestros congéneres", exclamó el decano, quien aclaró que "nuestra voz, al unísono, se ha escuchado fuerte y clara, y así queremos que siga siendo. Por ello, nos hemos comprometido a seguir trabajando por el bien general de nuestros ingenieros y arquitectos en un frente que busca sinergias antes que las individualidades y puntos de distanciamiento".

El libro de nuestro compañero Carlos Nárdiz Ortiz "nos ejemplifica cuán lejos puede llegarse cuando trabajamos unidos y en confluencia. Esperamos seguir este camino", concluyó Moral Ordóñez. La representante de los Arquitectos, que refrendó estas palabras, aseguró que esta cooperación es "fundamental en Andalucía" y ha logrado un eco nunca antes conseguido por separado. Sobre el libro admiró la cuidada selección de esos "grandes maestros con los que

hemos crecido y aprendido, que nos han inspirado a todos". Noemí Sanchís Morales cerró su intervención con una frase que más tarde alabó el autor del libro, "la Arquitectura puede llevar a la Ingeniería al cielo presentándole retos".

Tras la mesa inaugural, Argüelles Martín dio paso al debate y análisis de la obra, con las profundas e inteligentes intervenciones iniciales de Damián Álvarez Sala, ICCP urbanista, ex Viceconsejero de Obras Públicas de la Junta de Andalucía; y de Víctor Pérez Escolano, Dr. Arquitecto, Catedrático Emérito de la Universidad de Sevilla. En opinión de Damián Álvarez Sala, "el primer reconocimiento que debemos a la obra de Carlos Nárdiz es su determinación para enfrentar con éxito más de cien años de sus realizaciones", sobre todo cuando "la historia no se deja encasillar fácilmente y menos a partir de 1850". El segundo valor, para Álvarez Sala, es el método pragmático y didáctico elegido, con la acertada selección de





una obra que representa bien el periodo estudiado; y su brillante y aleccionador resultado, que sin pretender agotar los temas abre caminos a nuevas investigaciones sobre lo que ha sido la renovación del artificio de habitación—edificios, ciudades o sistemas territoriales— durante el último periodo de la historia”.

Lo que convierte esta obra en “referencia para el desarrollo de esa complementariedad entre las dos profesiones”, precisa este Ingeniero urbanista, es su intensa indagación, reflejada en la extensa bibliografía aportada y en el orden en su análisis y síntesis. Los capítulos esbozan una secuencia de doce momentos en la evolución de las estructuras y espacios de habitación en la que, al hilo de las realizaciones de destacados arquitectos e ingenieros se presentan los nuevos tipos, materiales y procedimientos de cálculo y métodos de trabajo en el doble contexto de la época y del entorno de colaboraciones y referencias en los que se produjeron. “Todo ello desde la consideración de la complementariedad real de la Arquitectura y la Ingeniería en las construcciones de cualquier época; algo pocas veces abordado con la amplitud, concreción y capacidad de síntesis que se hace en esta obra”, puntualiza. (La intervención completa de Damián Álvarez Sala puede leerse en nuestra web)

Para Víctor Pérez Escolano, los arquitectos y los ingenieros “se dedican a lo mismo, a transformar la naturaleza en función de las necesidades humanas, y no debemos tener un pulso separador de competencias

“

Nárdiz Ortiz explicó que este libro es “un esfuerzo por realizar un recorrido por la arquitectura contemporánea, con una mirada propia, la de un ingeniero de caminos, canales y puertos, buscando no solamente manifestar la contribución de la Ingeniería a la Arquitectura, sino también el que los ingenieros vean en la arquitectura un campo profesional”

y atribuciones”. Este “fantástico libro” reúne a “ingenieros y arquitectos que se ensamblan. Una docena difícil de espigar porque no están todos los que podrían, pero sí son todos los que están”. “Cada una de las referencias personales construyen lo que este libro propone más allá de sus titulaciones, son hacedores de Arquitectura e Ingeniería”. En su opinión, se trata de “uno de los grandes libros a añadir a la bibliografía de la Arquitectura y la Ingeniería hermanadas”. Pérez Escolano dio un detallado paseo por cada uno de los capítulos, perfilando su singularidad.

Casi abrumado por las intervenciones que le precedieron, Carlos Nárdiz Ortiz explicó que tardó casi dos años en escribir este libro que es “un esfuerzo por realizar un recorrido por la arquitectura contemporánea, con una mirada propia, la de un ingeniero de caminos, canales y puertos, buscando no solamente manifestar la contribución de la Ingeniería a la Arquitectura, sino también el que los propios ingenieros vean en la arquitectura un campo profesional, que amplíe y enriquezca los campos tradicionales de la ingeniería civil”. Los seis arquitectos y seis ingenieros que constituyen los distintos capítulos del libro se han ordenado históricamente, intentando buscar una lectura conjunta y continua de su obra, a través de sus múltiples dependencias, en donde ningún caso puedan entenderse de forma autónoma, ni en relación a las aportaciones de la arquitectura, ni en las de la ingeniería.



Almería

Mujeres Científicas y Tecnológicas explican sus profesiones



Eugenia M^a Cristina García Sánchez, Representante Provincial del CICCIP en Almería, fue como ponente invitada el 9 de noviembre a la cuarta jornada del proyecto Ciencia y Tecnología en femenino, una iniciativa de APTE (Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España) para animar la incorporación femenina a la Ciencia y Tecnología en España. García Sánchez compartió mesa redonda con mujeres científicas y tecnológicas de Almería del Centro Tecnológico Tecnova, de las empresas ECOEQ Energética y Viewnext, de la Asociación de Mujeres Empresarias de la Provincia de Almería y de la Asociación de Pescadores artesanales del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar.

Cada una expuso su experiencia personal cuando se enfrentó al momento de elegir una carrera profesional. La Representante Provincial en Almería del Colegio, Ingeniera de Caminos en un mundo eminentemente masculino, les explicó en qué consiste la profesión de Ingeniero.

Visita a los refugios de la Guerra Civil

Veinte colegiados y acompañantes con sus hijos, un total de cuarenta personas, disfrutaron la mañana del sábado 17 de noviembre en una visita a los Refugios de la Guerra Civil organizada por la Representante Provincial en Almería. Eugenia M^a Cristina García Sánchez. La actividad empezó a las diez y media de la mañana con el visionado de un vídeo con testimonios de algunos de los protagonistas de la época que vivieron los estragos de la guerra.

Después se inició el recorrido por las galerías, que llevó casi una hora, en el que el guía ofreció algunos datos de interés y diversas anécdotas. Los colegiados pudieron entrar en la alacena de reserva de alimentos, ver las bocas de acceso a refugios privados y salidas a la calle, y hasta un quirófano pequeño



destinado a poder atender a los heridos si los bombardeos se prolongaban más de la cuenta. El guía aclaró que principalmente se produjeron nacimientos.

La visita finalizó con una simulación de un bombardeo en la cual las luces disminuyeron de intensidad y sólo se escuchan las bombas. Así revivieron los asistentes lo que aquellas paredes guardan de su historia.

Al término, los niños disfrutaron de la actuación de Palmerita Show y recibieron un detalle.

Granada



Paseo por la muestra 'Vías de Granada'

Un grupo de colegiados, convocados por el Representante Provincial en Granada del Colegio, Javier Luna, tuvo el privilegio de contar con tres guías de excepción en la visita a la exposición "Vías de Granada: La evolución de un paisaje", en la Sala Jiménez Torrecillas de la estación de Metro "Alcázar Genil". La muestra, organizada por la Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía con motivo del primer aniversario de la puesta en servicio del Metro de Granada, recoge los sistemas de transporte público en el área metropolitana de Granada desde las primeras líneas de tranvías a principios del siglo XX hasta la implantación del propio metro ligero. La visita, que duró aproximadamente una hora, estuvo brillantemente guiada por nuestros compañeros Ignacio Mochón, gerente del Metro de Granada, y Christian Muñoz, del Consorcio de Transportes.

Cádiz

Encuentro de unión de los colegiados

Casi cuarenta Ingenieros se reunieron el 13 de noviembre en la comida colegial convocada en el Puerto de Santa María por el Representante Provincial en Cádiz del CICC, José María Padilla.

La cita contó con una importante presencia de miembros de la Junta Rectora de la Demarcación, entre los que se encontraba el Secretario, José Luis Sanjuán; el recién nombrado Representante de los Jubilados, Gregorio Gómez; y los vocales Patricio Poulet, Alejandro Castillo y Marcos Martín, sin faltar por supuesto el convocante. Como pretendía su organizador, fue un encuentro de confraternización. Padilla agradeció la presencia de todos los asistentes y mostró su disposición a ayudar en cuantos asuntos de la provincia competen al sector y puedan repercutir en el beneficio de nuestros profesionales.



Sevilla



La Junta Rectora come con compañeros de la provincia

Una decena de colegiados se unió a la Junta Rectora, tras su reunión en Sevilla el 30 de octubre, en una comida de acercamiento y de puesta en común de temas que afectan al sector. Esta comida se enmarca en el cumplimiento de la promesa electoral de reunirse en cada provincia con los colegiados de la zona.

CARTA

El Rincón del Jubilado

Queridos amigos y compañeros,

He aceptado con ilusión el ofrecimiento de la Junta Rectora de nuestro Colegio en Andalucía, Ceuta y Melilla, para ser Representante de los Jubilados. Para ser sincero, esto de la jubilación me ha venido muy deprisa, casi sin darme cuenta, señal de que estaba muy “entretenido” con mi trabajo y en otros “frentes”.

Antes de escribir esta nota le he pedido al Colegio que me dieran la cifra de jubilados en Andalucía, Ceuta y Melilla. De los 278 en total, se distribuyen así: Sevilla (121), Málaga (67), Granada (34), Cádiz (18), Almería (10), Huelva (10) y Jaén (7). Al ser una Demarcación tan extensa es muy difícil el coincidir una mínima parte de los colegiados. No es como por ejemplo Valencia, donde sé de primera mano, por mis compañeros de promoción que visitaron Cádiz este año, que me contaron que había un grupo de jubilados que se reunían casi todas las semanas en su Colegio y que tenían toda una serie de actividades muy interesantes y divertidas.

¿Qué es lo que se me ocurre que puedo hacer como Representante de los Jubilados? En principio presentarme a todos vosotros y dejaros mi correo para que, con toda confianza, me transmitáis ideas que pudiéramos poner en práctica. Dada la gran dispersión geográfica, por mi parte me gustaría comprometerme a asistir a las reuniones que la nueva Junta Rectora que, con muy buen criterio, planea que se celebren en las diferentes provincias andaluzas y que sirvan también como punto de encuentro para los colegiados que allí residan. Allí mismo sería una buena oportunidad para poder reunirnos en la comida abierta a todos los colegiados, o incluso podríamos vernos si lo consideráis conveniente y es factible, la tarde anterior.

Pienso que somos un colectivo grande y sobre todo que tenemos muchas cosas en común e importantes que transmitir a las nuevas generaciones. Yo lo veo un poco como una obligación, en esta fase de nuestra vida, a la que hemos tenido la gran suerte de llegar.

A ‘bote pronto’ le he empezado a dar vueltas a la idea de tener una especie de “Rincón del Jubilado” -no sé si es el nombre adecuado, podéis sugerirme otro-, en donde podamos intercambiar noticias, opiniones, historias... Quizás podríamos materializarlo en un número especial de la Revista Caminos Andalucía.

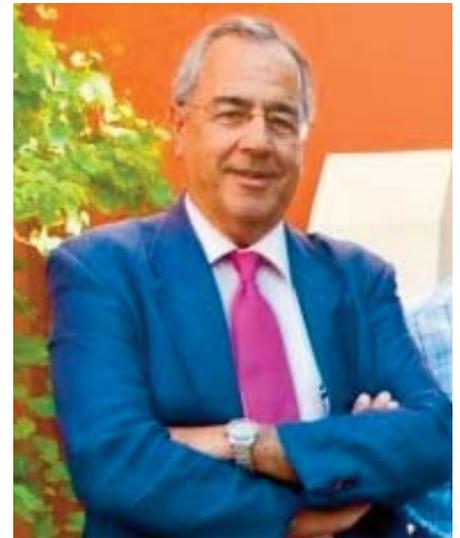
Aprovecho la ocasión para daros mi correo electrónico y mi teléfono, y estaré encantado en charlar con vosotros, y sobre todo, QUE ME ENVIÉIS IDEAS.

Un afectuoso saludo,
Gregorio Gómez Pina,

Representante de los Jubilados

E-MAIL: rp.jubilados.andalucia@ciccp.es

Teléfono: 650543353



Gregorio Gómez Pina
Representante de los Jubilados de la Demarcación de Andalucía, Ceuta y Melilla del CICCP

“ He aceptado con ilusión el ofrecimiento de la Junta Rectora de nuestro Colegio para ser el Representante de los Jubilados. Para ser sincero, esto de la jubilación me ha venido muy deprisa, casi sin darme cuenta”

RECONOCIMIENTO

Jaime Palop, Ingeniero del Año 2018



La Demarcación de Andalucía, Ceuta y Melilla del CICCIP reconoce este año en Sevilla con su máxima distinción y el nombramiento de Ingeniero del Año 2018 a Jaime Palop Piqueras, Consejero Delegado de EMASESA. Este galardón premia la que considera una excelente y dilatada carrera profesional, en su mayor parte ligada al agua, en la que ha desempeñado puestos de especial relevancia a nivel nacional y autonómico en los últimos veinte años. En la actualidad, Palop Piqueras, lidera la segunda empresa de agua más grande de España y la primera de Andalucía. Este reconocimiento valora también su compromiso con la Ingeniería y con su Colegio, apoyando la actividad colegial y a sus compañeros.

El acto de entrega tendrá lugar en el marco de la

cena navideña, el 20 de diciembre, a las 21 horas, en el Hotel NH Collection de Sevilla.

Recorrido profesional

El Ingeniero del Año 2018 en Sevilla ha obtenido, entre otros, el cargo de Director General de Obras Hidráulicas de la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio entre los años 1990 y 1994, fue presidente de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir en 2004, tras lo que fue elegido Director General del Agua del Ministerio de Medio Ambiente hasta 2008, año en el que volvió a la administración autonómica como Director Gerente de la Agencia Andaluza del Agua de la Consejería de Medio Ambiente. Un análisis muy esquemático de la que ha sido una intensa carrera profesional.

Continúa en la siguiente página...

¿Qué ha supuesto para usted su nombramiento como Ingeniero del Año 2018 por parte de sus compañeros?

He recibido la noticia con mucha gratitud. El hecho de recibir un reconocimiento por la forma en que uno desempeña su profesión es un gran honor, máxime cuando recibe esta consideración de la mano de sus compañeros. Es un reconocimiento con gran valor profesional y personalmente.

¿Qué fue lo primero en lo que pensó al recibir la noticia?

Mi primer pensamiento fue la gran responsabilidad que tenía sobre mis hombros, pero que sin embargo no la sentía como una carga pesada, ya que este reconocimiento me da la oportunidad de poder compartir gratamente con compañeros de profesión la experiencia y los conocimientos que afortunadamente he podido vivir gracias a la ingeniería.

Tras dos años como Consejero Delegado de EMASESA, ¿Dónde cree que tiene sus principales frentes de acción?

Para las empresas públicas como EMASESA, se abre un nuevo momento para el desarrollo de las políticas públicas, y para la política pública de aguas, en el que tenemos que plantearnos qué significa ser sostenible y qué hay que hacer para ser sostenibles.

Para responder a estas preguntas de forma coherente, en EMASESA hemos puesto en marcha un Plan estratégico, estructurado para ordenar la transición de la gestión de esta empresa desde la prestación ordinaria del servicio de hace 30 años, a la situación actual, ya que si queremos prestar un buen servicio en el ciclo integral del agua, no podemos trabajar como lo hacíamos en los años 80 y 90, ya que ni la sociedad es la misma, ni el entorno natural, ni la situación económica es similar.

Con este Plan queremos hacer frente a cuatro retos: el cambio climático, el derecho humano al agua, una mayor eficacia y la responsabilidad social corporativa.

La postura de esta empresa nunca ha sido esperar sino tratar de adelantarse a los acontecimientos. Respecto al derecho humano al agua,



“EMASESA ha puesto en marcha un plan estratégico para hacer frente a cuatro grandes retos: el cambio climático, el derecho humano al agua, una mayor eficacia y la RSC”

“Es un reconocimiento de gran valor profesional y también personal”

EMASESA es la primera empresa en Andalucía en incluir en sus ordenanzas la obligatoriedad de servir 100 litros de agua por habitante y día, sin que se produzcan cortes.

Su carrera ha estado muy ligada al agua, ¿Desde sus inicios en este sector, considera que se ha avanzado en la gestión de este recurso en pro de ir por delante de las necesidades de la sociedad –tanto a nivel de infraestructuras como de servicios?

Como objetivo de una sociedad del siglo 20 funcionamos de maravilla.

En el marco nacional, se puede afirmar que en lo referente a la red de abastecimiento de agua no tenemos mayores problemas para la población abastecida. Gracias a los esfuerzos realizados por las diferentes administraciones, tenemos suministro universal de agua.

Si queríamos un agua barata, aquí la tenemos. En el conjunto nacional está en los 2 € metro cúbico.

Pero las empresas públicas tenemos que empezar a poner sobre la mesa retos nuevos si queremos prestar un servicio eficaz adecuado a la situación actual. Ésta es la etapa de los derechos: el derecho humano al agua, el derecho a la información, el derecho a la transparencia, el derecho a la participación...

Por otra parte, si hablamos de la red de saneamiento la situación no es tan tranquilizadora; saneamos aguas conforme con lo que dice la directiva europea. Aunque las administraciones

ya están actuando para corregir este déficit, aún nos queda trabajo por hacer.

Por parte de Europa se están aportando fondos europeos con el objetivo de que a corto o medio plazo se resuelva esta situación, pero hay que ser conscientes de que tenemos problemas importantes en cuanto al diseño de infraestructuras. A nivel nacional hay depuradoras sobredimensionadas, inmensas para el volumen y caudal del agua que tratan, como es el caso de la de la ciudad de Toledo.

Por otra parte, también nos encontramos con se han ejecutado infraestructuras en zonas que no se han desarrollado industrialmente ni residencialmente como apuntaban las previsiones.

El problema es que no estamos gestionando racionalmente, no estamos reponiendo infraestructuras y esto es un tema grave.

A partir de 2010 hemos visto cómo se ha desplomado la inversión, a causa de una crisis económica muy grave y muy ponente, con una duración indeterminada, y que afecta a la población, hasta tal punto que hablamos de pobreza energética e hídrica.

En momentos de crisis, la forma más inmediata de controlar el gasto público es dejar de invertir, es recortar inversiones, pero esta decisión tiene unos resultados que se ven a largo de los años. Precisamente este recorte de presupuestos está teniendo sus consecuencias en la renovación de infraestructuras de depuración.

“**Tenemos problemas importantes en cuanto a infraestructuras (...) No estamos gestionando racionalmente, no estamos reponiendo infraestructuras y esto es grave”**



Programa Navideño

FECHAS CONFIRMADAS HASTA AHORA

01 DICIEMBRE

CENA DE NAVIDAD DE ALMERÍA.

En el Restaurante Catamarán a las 21:30h.

Cóctel de bienvenida con unos aperitivos de pie y posteriormente la cena sentados. Habrá café, copa y por supuesto baile con la actuación en directo del grupo musical "Los Vinilos".

El precio del menú Es de 44€ e incluye una copa o digestivo.

04 DICIEMBRE

V CONCURSO DE CHRISTMAS.

La Demarcación ha convocado el V Concurso de Christmas para los hijos y nietos de colegiados de hasta 8 años de edad.

El dibujo ganador, votado el 4 de diciembre, se convertirá en la felicitación oficial con la que felicitaremos a autoridades y compañeros.

Todos los christmas recibidos se expondrán en las oficinas en Sevilla y Granada. Habrá premio para el primer y el segundo seleccionado.

04 DICIEMBRE



PREGÓN NAVIDEÑO.

Pregonero: Manuel López-Huertas

Hora: 19:30 horas

C/Marqués del Nervión, 43-A / 2ª - Sevilla

Tras el Pregón se ofrecerá una copa de vino español.

12 DICIEMBRE

COMIDA DE NAVIDAD DE HUELVA.

Restaurante Macha (C/ Vázquez López, 22) a las 14.00 horas.

PAGO: 40 euros por persona.

Se reconocerá a los compañeros que cumplen 25 y 50 años de profesión.

15 DICIEMBRE

COMIDA DE NAVIDAD DE GRANADA.

Restaurante Paco Martín (Carrera de la Virgen, 38) a 14.00 horas.

PAGO: 30 euros por persona.

Se dará la bienvenida a quienes se han colegiado este año, y se reconocerá a los compañeros que cumplen 25 y 50 años de profesión.

20 DICIEMBRE

CENA DE NAVIDAD DE SEVILLA.

La celebraremos, a las 21.00 horas, en el Hotel NH Collection.

Coste de la cena: 45 euros por persona.

Es imprescindible confirmar asistencia antes del 13 de diciembre.



En el trascurso de esta cena haremos entrega del premio Ingeniero del Año 2018 a Jaime Palop Piqueras, Consejero Delegado de EMAS-SESA. Habrá también un entrañable y sencillo homenaje a nuestros compañeros que cumplen 25 y 50 años de profesión, a los que en este acto se les entregarán los respectivos diplomas y medallas.

27 DICIEMBRE

CARTERO REAL EN SEVILLA.

Hora: 18:30 h

Lugar: C/Marqués del Nervión, 43-A / 2ª

SRC: andalucia@ciccp.es antes del 22 de diciembre.



Feliz Navidad y Próspero 2019