

COGITIAR.ES

Revista del Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón
JULIO - DICIEMBRE 2015 - N. 122



Hablamos con Joaquín Olona

El consejero de Desarrollo Rural y Sostenibilidad anima a los ingenieros a aprovechar el campo que la agroalimentación ofrece para la innovación y la tecnología.

También en este número...

• J. A. Galdón: «El camino hacia una única profesión de Ingeniero»

• Gran éxito de las XIX Jornadas de Energía y Medio Ambiente

• Excelente aceptación de los cursos de formación



Foto de portada. Joaquín Olona, consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad

	Pag.
Editorial:	
Los títulos de Ingeniería.	3
Entrevista:	
Joaquín Olona.	4
Noticias:	
Congreso AERRAATI.	8
Fiestas en el Colegio y las delegaciones.	10
Actividades:	
XIX Jornadas de Energía y Medio Ambiente.	12
Jornadas Atecyr.	18
Instituciones:	
Convenio con Ibercaja.	21
Noticias de la Mupiti.	21
AESSIA. Entrega de Cartas de Calidad.	22
Formación:	
Cursos y charlas.	23
Movimiento colegial y Normativa:	
Relación de altas y legislación.	29

STAFF



Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón

DIRECCIÓN HONORÍFICA

Jesús Madre Casorrán

REDACCIÓN:

Pedro Cebrían Romero, Juan Ignacio Larraz Plo, Vicente Santamaría Muriel.

COLABORADORES

Juan Valenciano, José María Anoro, Luis Marquina y Martín Abril.

EDICIÓN Y COORDINACIÓN:

GABESA. Grupo HERALDO. María José Montesinos (textos); Cristina Guallar y Mariano Millán (maquetación).

IMPRIME

Litocian, S. L.

DISEÑO:

HT Publicidad

Depósito Legal:

Z-1244/1987

Número: 122.

Julio 2015 - Diciembre 2015

COLABORADOR:



Los títulos de Ingeniería

Por Juan Ignacio Larraz Plo. Decano del Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón

Hay personas en algunos cargos que afirman que los Ingenieros Técnicos españoles no son Ingenieros. La razón es que «el término Ingeniero debería ser utilizado para referirse tan solo a los que han realizado estudios universitarios de cinco o más años». Este aserto es contradictorio con la ley y deteriora la imagen profesional, lo que podría incluso generar litigios en los tribunales.

Debo empezar por afirmar -y probar- que los Ingenieros Técnicos tienen derecho a denominarse Ingenieros. El Consejo de Ministros del 10 de julio estableció, mediante diecinueve acuerdos, los niveles de correspondencia de otros tantos títulos universitarios, que se integran en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES). El título de Ingeniero Técnico Industrial se corresponde con el nivel 2 del MECES, exactamente igual -este es el punto clave- que el grado de Ingeniero. Ambos títulos, a su vez, se equiparan en el mismo nivel (el 6) del Marco Europeo de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente (EQF), esto es, ocupan idéntico lugar que el resto de los ingenieros europeos. La correspondencia entre los niveles españoles y europeos se entiende con facilidad, pues es muy sencilla: el nivel 1 español (5 en el EQF) es de técnico superior; el 2 (EQF 6), de titulado con grado; el 3 (EQF 7), para el máster, y el 4 (EQF 8), para el doctor. No hay más.

No es pues cierto que la cualificación de ingeniero esté reservada para quienes cursen cinco o más años de carrera universitaria; y sorprende que afirmen lo contrario personas con representatividad profesional corporativa.

Las normas españolas y europeas dicen lo contrario y el asunto es, por eso, difícilmente opinable.

A lo largo de mi vida profesional, muy prolongada, he podido conocer a oficiales industriales que eran un ejemplo de rigor y competencia y a verdaderos necios con titulación superior. Pero de lo que se trata aquí no es de esas apreciaciones subjetivas, sino de un asunto objetivable, que la ley ha resuelto de forma acorde con lo que en la Unión Europea tiene ya carácter de hecho habitual: se es ingeniero con un grado (o por homologación reglada con ese grado).

Debieran, pues, evitarse pronunciamientos tan taxativos como erróneos, que incluso pueden incurrir en ilícitos previstos por la Ley de Competencia Desleal, toda vez que se induce a confusión en el mercado, al hacer creer que cuando un ciudadano recurre a un Ingeniero Técnico no recibirá los esperables servicios de Ingeniería, despreciando así la realidad práctica y jurídica amparada por la vigente Ley de Atribuciones. Es un proceder que descalifica, menosprecia y devalúa la preparación de miles de profesionales de la Ingeniería Técnica, equiparados a ingenieros con grado, al negar su condición profesional de ingenieros.

La Ingeniería española afronta problemas importantes de reestructuración y adecuación, que requieren trazar un camino de convergencia y unidad para todas las ramas de la profesión: esa es una responsabilidad que se nos puede demandar a los dirigentes colegiales, aunque haya quien parece ajeno a la circunstancia.

Los
Ingenieros
Técnicos son
plenamente
Ingenieros, tal
como reconocen
las leyes

«La agroalimentación ofrece grandes oportunidades de desarrollo»

Joaquín Olona acaba de presentar en las Cortes aragonesas su primer presupuesto como consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, un sector para el que tiene muchas ideas y para el que pide una nueva forma de hacer las cosas. Advierte a los ingenieros que en el mundo agrícola existen grandes oportunidades laborales.

Usted ha sido decano del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Aragón, ¿ve cercana y posible la unión de los Colegios Oficiales del mismo ramo en defensa de los intereses comunes y de dar un mejor servicio a la sociedad?

Yo siempre he destacado sobre todo el servicio de los Colegios a la sociedad, eso es lo más importante, y ahora desde el Departamento lo veo aún con más claridad. La utilidad de los Colegios, en primer lugar, es su papel como sociedad civil cualificada y

«Mi experiencia en la colaboración entre el Colegio de Ingenieros Agrónomos y el de Ingenieros Técnicos Agrícolas es que todos ganamos»

además, plural. La pluralidad y la cualificación que aportan los Colegios es uno de sus valores determinantes, y la mejor defensa de la profesión es poner el énfasis en su servicio a la sociedad.

Y respecto a una futura unión ¿la ve posible?

Siendo realistas, hablar de una unión si pensamos en un único colegio de ingenieros es difícil. Pero pienso que es posible y deseable avanzar por la vía de la colaboración, se debe caminar hacia la unificación de áreas, sobre todo con las ingenierías técnicas. La fusión es complicada, porque también hay elementos patrimoniales, pero siempre he pensado que debe avanzarse mucho en la colaboración, pero una colaboración real.

Usted lo logró en el Colegio de Ingenieros Agrónomos.

Yo, la experiencia que viví de cooperación del Colegio de Ingenieros Agrónomos y el de Ingenieros Técni-



Joaquín Olona en una reunión con la ministra de Medio Ambiente, Isabel García Tejerina.



Joaquín Olona ha sido desde 2009 el decano del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Aragón, Navarra y La Rioja.

cos Agrícolas ha sido una experiencia positiva para las dos partes: ha sido una relación de ganar-ganar. Y, desde luego, la colaboración que también teníamos con los distintos Colegios es totalmente positiva, puedo decir que sólo tiene ventajas. Y además, la sociedad siempre castiga a las instituciones cuando se enzarzan en luchas, lo que el ciudadano quiere es que se colabore y se trabaje. La clave fue poner el acento en la sociedad y, sobre todo, en el sector, en nuestro caso, el agrario, que no ve esas diferencias que vemos nosotros.

¿Cree que la parte industrial de la transformación agroalimentaria y de la maquinaria agrícola, que engloban a tantos ramos, deben trabajar juntos para lograr un desarrollo que conduzcan a soluciones más coherentes?

Todo el ámbito industrial que, o bien proporciona insumos a la agricultura o bien transforma sus materias primas, es clave. Pero no sólo para el complejo agroalimentario, sino que es fundamental para la economía, particularmente en Aragón. Y lo cierto es que

tenemos un déficit en la parte industrial de la transformación agroalimentaria, que es importante ya que supone generar valor añadido, empleo... Somos básicamente productores de materias primas agrícolas, el reto es transformarlo y retener ese valor añadido en nuestro territorio.

«El sector de la maquinaria agrícola es uno de los más avanzados tecnológicamente»

Además, no debemos perder de vista que es una industria que está muy ligada al medio rural y supone una de las vías de desarrollo rural y de lucha contra la despoblación, un problema que tenemos muy presente en Aragón. En realidad, todos estamos de acuerdo en esa necesidad de desarrollar la industria de transformación agroalimentaria, pero todavía no hemos empezado a hacerlo.

Otro sector muy importante y en el que no hemos sabido hacerlo bien es el de la maquinaria agrícola. En Aragón, y en España en general, no se está a la altura de lo que demanda el propio sector agrícola. Hay empresas muy destacables pero no grandes firmas, que son todas extranjeras; se abandonó ese sector que es uno en los que se producen mayores avances en tecnología.

La FIMA es un gran escaparate de esa tecnología avanzada.

Efectivamente. Una vez me preguntó una periodista qué hubiera pasado si en vez de la GM se hubiera instalado en Aragón una fábrica de tractores, pues el comentario seguro habría sido

de crítica. Habrían dicho: «Qué cate-tos». Esa falta de confianza en el sector agroalimentario nos ha hecho no apostar por esa vía de la maquinaria agrícola y es una pena. Menos mal que tenemos la FIMA: el que ponga en duda que el sector agrícola es un sector que genera mucha innovación y de alta tecnología, que se pase por ella. Además es un sector con proyección mundial y totalmente de futuro, no de pasado como a veces nos parece, erróneamente, que es el mundo agrícola.

En la reciente celebración de las XIX Jornadas sobre Energía y Medio Ambiente, participó en un debate, con la consejera de Agua, Agricultura y Medio Ambiente de la Región de Murcia e hizo usted hincapié en la imposibilidad de que el caudal del Ebro permita trasvases.

Primero permítame decirle que fue una magnífica idea del Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales convocar esa jornada. Entrando ya en lo que allí se dijo, hay que destacar lo fuera de lugar que están expresiones como «No puede ser que el agua vaya a parar al mar». ¿Cómo que no? El agua tiene que ir a parar al mar. Aparte, si no va al mar, ¿a partir de qué punto no va al mar? ¿A qué poblaciones dejamos sin río? También quedó claro que no tiene sentido hablar de excedentes, el régimen tanto anual como interanual es irregular.

Habló usted también en las jornadas de las necesidades del regadío aragonés ¿cuáles son, en síntesis, esas necesidades aún pendientes?

Además de que es necesario la modernización de los regadíos, tenemos todavía miles de hectáreas pendientes de regar en Aragón: Bardenas, Riegos del Alto Aragón (es decir, Monegros 2), Civan en Caspe... Son proyectos históricos, de hace cien años, que aún no hemos terminado, que siguen teniendo sentido y, además, continúan siendo demandados. Hace 20 años se dijo «Hay que hacer otras cosas en vez de esas inversiones» ¿Qué ha pasado? Que no se ha hecho nada, no ha habido otras alternativas de desarrollo.

¿Qué ocurre, falta financiación?

En parte hay falta de presupuesto, pero la causa es más profunda, y es la pretensión de seguir abordando el regadío con un marco normativo que



MUY PERSONAL

Joaquín Olona nació en Zaragoza el 4 de septiembre de 1959. Vinculado a la Almolda. Es Ingeniero agrónomo por la Universidad Politécnica de Madrid. Ha desarrollado toda su actividad en el sector privado desempeñando tareas técnicas y directivas relacionadas con la consultoría de desarrollo rural, regional y agroalimentaria. Ha trabajado durante más de 30 años en la evaluación de las actuaciones públicas y privadas vinculadas con los fondos europeos así como con otras instituciones internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo, la Fundación Internacional Iberoamericana de Administración y Políticas Públicas o la Cooperación Holandesa. Desde 2009 es decano del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Aragón, Navarra y el País Vasco.

está desfasado. Estos regadíos de interés nacional se rigen por una ley de 1973, preconstitucional, que ya no responde ni a las necesidades ni a los condicionantes de nuestro tiempo, y es un claro ejemplo de obsolescencia institucional.

Este Plan de Desarrollo Rural destina mucho dinero (35 millones hasta 2020 para cooperación, y 30 para transferencia de tecnología) al acer-

camiento entre el sector agrario y los centros de investigación, ¿cómo cree que esto puede potenciar no sólo la agricultura sino también la industria?

Son cifras importantes, aunque es un pequeño porcentaje de los 900 millones del presupuesto. La gran apuesta que hacemos en el nuevo programa de desarrollo rural es la transferencia del conocimiento. En agricultura tene-

mos un grave problema y es que los servicios públicos de transferencia de conocimiento han desaparecido, se hace investigación, pero lo que se hace es una gota de agua en el mar respecto a la potencialidad del ámbito agrícola y ganadero. Tenemos gran producción en porcino, en trigo, en alfalfa, en fruta... pero no la potencia investigadora que deberíamos tener en esos campos y, a la vez, hay una inexistencia de transferencia de conocimiento.

En todos los países desarrollados el sector agroalimentario es objeto de ayudas, la cuestión es cómo se aplica esa ayuda, una de las vías en las que tenemos que profundizar es la investigación, el desarrollo y la transferencia. Las empresas privadas de abonos, maquinaria, de fitosanitarios, etc. hacen una labor pero creemos que el sector debe tener su propio sistema de innovación y transferencia y a eso es a lo que van dirigidas esas medidas del PDR y es a donde creemos que deberían orientarse las ayudas.

¿Cómo se controlan las reservas hídricas frente a los usos de las centrales hidroeléctricas? ¿Se les deja usar demasiado caudal en detrimento del regadío?

No, no creo que ese sea el problema en relación con los regadíos en Aragón.

Usted ha defendido la oportunidad que ofrece el regadío como área para el desarrollo tecnológico, ¿cree que la agricultura y la agroalimentación son campos en los que pueden darse importantes desarrollos en ingeniería, etc.?

El papel de la ingeniería es fundamental en el sistema agroalimentario, y el papel de los ingenieros es absolutamente determinante. Cuando se habla de tecnología poca gente pensará en la agricultura y, sin embargo, es uno de los sectores más innovadores, que absorbe mucha tecnología.

Es además un sector en continua evolución, siempre haciendo frente a retos: el reto alimentario, el reto climático, retos tecnológicos de primerísimo orden como, por ejemplo, el de la gestión de los purines. Tenemos el sector porcino más competitivo y más orientado a la exportación pero debemos de resolver el desafío de los purines y ahí el papel de la in-



Olona cree que no está desarrollado todo el potencial de la industria agroalimentaria en Aragón.

«El papel de la Ingeniería es fundamental en el sistema agroalimentario»

geniería es fundamental. En muchos sectores, les parece que la agricultura no va con la ingeniería, cuando la maquinaria agrícola tiene todos los avances electrónicos, por no hablar de los drones y de la agricultura sostenible, que es también un reto tecnológico de primer nivel. Reivindico la importancia del cliente agrícola para la tecnología.

¿Hay que superar esa imagen antigua que tenemos de la agricultura?

Esa visión del campo como algo del pasado nos perjudica porque no vemos su potencial de desarrollo económico. Yo creo que los desarrollos hay que hacerlos en relación a tus actividades, porque la innovación surge de los problemas y nosotros tenemos una gran actividad agrícola y ganadera. Buscar soluciones a problemas que no tienes es muy difícil. Una de las rémoras que tenemos en materia de investigaciones, en España en general, es porque no nos centramos en nuestros problemas. Si lo hiciéramos, desarrollaríamos innovaciones, que además se trasladarían a otros sectores.

Agradezco la oportunidad que me da el Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales para animar a los ingenieros a que vean el sector agrícola como una oportunidad de innovación y de trabajo. En Aragón nos tenemos que creer mucho más el potencial de desarrollo de la agroalimentación.

El camino hacia una única profesión de Ingeniero

El Presidente del Consejo General de la Ingeniería Técnica Industrial de España (COGITI), José Antonio Galdón Ruiz, reivindica el camino iniciado hacia una «Ingeniería única», en el Congreso realizado conjuntamente en-

tre la Asociación Estatal de representantes de Alumnos de Ingenierías del Ámbito Industrial (Grado) (AERRAAITI) y el Consejo Estatal de Estudiantes de Ingeniería Industrial (Máster) (CEDEII).

El camino hacia una única profesión de ingeniero, con la erradicación de los dos tradicionales niveles profesionales de la Ingeniería (Ingeniero e Ingeniero Técnico), en España, ha sido uno de los principales temas abordados en el reciente Congreso celebrado conjuntamente por los alumnos de Grado y de Máster en Ingeniería Industrial.

La Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad de Valladolid (EII-UVa) ha acogido el LV Congreso de la Asociación Estatal de representantes de Alumnos de Ingenierías del Ámbito Industrial -Grado- (AERRAAITI), celebrado del 4 al 8 de noviembre. A diferencia de anteriores congresos, esta edición se ha realizado de forma conjunta con el XXXIX Congreso del Consejo Estatal de Estudiantes de Ingeniería Industrial -Máster- (CEDEII).

El Congreso ha contado con interesantes ponencias y mesas redondas, en las que se han tratado temas de actualidad que afectan a los estudios de Grado en Ingeniería de la rama industrial y de Máster en Ingeniería Industrial, y a las profesiones de Ingeniero Técnico Industrial e Ingeniero Industrial, respectivamente.

PONENCIA DEL PRESIDENTE: «EVOLUCIÓN Y RETOS DE LA INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL»

El presidente del Consejo General de la Ingeniería Técnica Industrial de España (COGITI), José Antonio Galdón Ruiz, fue invitado, un año más, a participar en el Congreso de la AE-

RRAAITI, con una ponencia titulada 'Evolución y retos de la Ingeniería de la rama industrial', en la que apuntó al cambio en el modelo profesional que se está experimentando en la actualidad, y el camino iniciado hacia

José Antonio Galdón destacó el cambio que ha experimentado el modelo profesional

una «ingeniería única». «Al igual que ocurrió en su día con la transición de Perito a Ingeniero Técnico, ahora es el momento del cambio de Ingeniero Técnico a Ingeniero», señaló.

El presidente destacó el punto de inflexión que ha supuesto la aprobación, y posterior publicación en el BOE, el pasado 12 de agosto, de los acuerdos del Consejo de Ministros referentes a la correspondencia de los títulos de Ingeniería Técnica Industrial con los niveles académico y profesional, MECES 2 (Marco Español de Cualificación para la Educación Superior) y EQF 6 (Marco Europeo de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente); y que vienen a reconocer a la

Ingeniería Técnica Industrial como la titulación y profesión de referencia a nivel europeo y mundial.

«Este hecho ha puesto fin a una situación de indefinición que los titulados pre-Bolonia venían arrastrando desde 2007 y, además, supone un paso importantísimo para terminar con el arcaico e insólito sistema de los dos niveles profesionales de la Ingeniería, en España», indicó. A lo que añadió que «los Graduados en Ingeniería y los Ingenieros Técnicos Industriales hemos sido de facto los ingenieros, a secas, en Europa y en el resto del mundo, pero ahora, además, lo somos sobre el papel, así que ha llegado el momento de reivindicarnos como tales en nuestro país».

En este sentido, explicó que Ingeniero mecánico, Ingeniero eléctrico, Ingeniero químico, Ingeniero textil, etc., son los nombres de las profesiones de ingeniero, tanto en Europa como en el resto del mundo, y así deben denominarse también en España, «sin que ello signifique que haya que perder nuestras señas de identidad, aunque sí una evolución social de la Ingeniería, en su conjunto».

También se refirió a las atribuciones profesionales, y a la importancia del desarrollo profesional continuo, como «una máxima para el ejercicio de las profesiones en el ámbito mundial». El título académico es importante, pero no lo es todo, ya que las competencias (conocimientos) irán aumentando a lo largo de la vida profesional, y por lo tanto, las atribuciones profesionales deben ir acompañadas con las mismas, lo que generará una competitividad profesio-



José Antonio Galdón, tercero por la derecha, durante su participación en el Congreso de la AERRAAITI.

nal, y será a su vez, un incentivo para la evolución de los profesionales.

El presidente del COGITI felicitó a la AERRAAITI por haber logrado reunir en este Congreso a los representantes de las dos Ingenierías (Ingeniería Técnica Industrial e Ingeniería Industrial), y haber iniciado así un «camino de unión», por todo lo que les une, y espera limar las pocas diferencias que les separan.

MESA REDONDA: «EL FUTURO DE LA PROFESIÓN»

En torno a esta misma línea argumental giró la mesa redonda 'El futuro de la profesión', que también contó con la participación de José Antonio Galdón y, además, estuvo formada por los siguientes ponentes: Jesús A. Pisano Alonso (director de la Escuela de Ingenierías Industriales-EII-UVa); Miguel Iriberri Vega (presidente del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales-CGCOII); Juan José Domínguez Jiménez (presidente de la Conferencia de Directores de Escuelas de Ingeniería Técnica Industrial-CDITI); Francisco Javier Azcondo Sánchez (secretario de la Conferencia de Directores de Escuelas de Ingeniería Industrial-CDII); Ana López del Olmo (presidenta de la AERRAAI-

TI), y Alejo Louro Noguera (presidente del Consejo Estatal de Estudiantes de Ingeniería Industrial-CEDEII).

Debido a la disparidad de opiniones entre algunos participantes de la mesa redonda, hubo momentos en los que se generó un intenso debate, por los diferentes puntos de vista surgidos sobre todo en lo que concierne al camino hacia la «Ingeniería única».

También aportaron su visión sobre el futuro de las Ingenierías en España, y cómo les gustaría que fuera. Otros temas de debate fueron las diferencias más significativas, con los nuevos planes de estudios, entre la Ingeniería Técnica Industrial y la Ingeniería Industrial, y «si realmente seguimos siendo tan diferentes como para seguir separados o, por el contrario, debemos mantenernos diferenciados en pro de una mayor calidad profesional».

Además, opinaron sobre la regulación actual del máster habilitante a la profesión de Ingeniero Industrial, y de la idea que ha empezado a surgir en algunos sectores de crear un Grado más Máster integrado, para el acceso a la profesión de Ingeniero Industrial, así como de por qué no se ha llegado a ningún consenso sobre el contenido de los planes de estudios que conducen a una misma profesión regulada entre distintas universidades, si representan los mismos estudios; entre otros interesantes temas.

FORO PROFESIONAL DE LA INGENIERÍA DE ÁMBITO INDUSTRIAL

Por otra parte tuvo lugar una nueva reunión del Foro Profesional de la Ingeniería del ámbito Industrial, que está formada por los representantes de la profesión (COGITI), de los directores de Escuelas de Ingeniería Técnica Industrial (CDITI) y de los estudiantes (AERRAAITI). En la reunión, el 5 de noviembre, acordaron trabajar de forma conjunta para que la evolución vivida por las titulaciones académicas se incorpore al ámbito profesional, y se consigan de esta forma los objetivos de movilidad, competitividad, empleabilidad, y modernización de la profesión de Ingeniero del siglo XXI.

Para ello abogan no solo por un único nivel en la profesión de Ingeniero, en consonancia con lo existente en el resto del panorama mundial, sino también en el cambio de modelo de las atribuciones profesionales, tendente a un principio de evolución profesional basado en el desarrollo profesional continuo (experiencia y formación), que permita no solo la evolución lógica de las atribuciones profesionales, sino también, el trasladar mayor seguridad y profesionalidad a la ciudadanía.

COGITI

Recepción del Decano a los antiguos miembros de la Junta del Colegio y colaboradores en Zaragoza



Joaquín Monerri, en el centro, con los premiados del club de ajedrez.



El salón de actos estuvo muy concurrido durante la recepción. En la foto, los asistentes escuchan las palabras del Decano.

El pasado 22 de diciembre tuvo lugar la recepción que el Decano ofrece cada año a los antiguos miembros de la Junta del Colegio, empleados del Colegio, Junta de Gobierno actual, colaboradores, autoridades y amigos.

Un centenar de personas acudieron a la invitación, en la que el decano después de mostrar su alegría por su presencia, expuso el significado de esta reunión, en la que puso de manifiesto las excelentes relaciones entre compañeros. Expresó, en su nombre y en el de la Junta que preside, sus mejores deseos para las Fiestas de Navidad y el Año 2016.

Antes de pasar al Salón Social, el decano expresó en unas palabras el agradecimiento a un compañero muy veterano y que, pese a ello, al mismo tiempo mantiene una gran colaboración con el Colegio. Se trata de Joaquín Monerri, que ha sido el artífice de la puesta en marcha y mantenedor del curso de ajedrez, de manera altruista, en el que unos cuantos compañeros están recordando sus conocimientos o bien aprendiendo las distintas técni-

cas de esta apasionante y últimamente tan de moda actividad.

El decano manifestó que en la Junta de Gobierno del Colegio, celebrada el 28 de octubre pasado, por unanimidad se acordó nombrarlo Colegiado de Mérito del Colegio de Ingenieros

Joaquín Monerri fue nombrado Colegiado de Mérito

Técnicos Industriales de Aragón, leyendo el Secretario del Colegio el punto nº 9, que recoge el Acta de la reunión de la Junta de Gobierno del pasado 28 de octubre, y que dice:

"A sugerencia del Decano, se propone a la Junta de Gobierno el nombramiento como Colegiado de Mérito del Colegio de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial y de

Ingenieros Técnicos Industriales, a Joaquín Monerri Murcia, colegiado nº 4254. Se acordó por unanimidad concederle el distintivo mencionado".

Se le hizo entrega del Diploma correspondiente de Colegiado de Mérito y de la insignia de nuestra carrera, que poseen antiguos miembros de Junta, y la Junta actual. Esta insignia y Diploma le acredita como poseedor de la distinción mencionada.

A continuación se hizo entrega de los premios obtenidos en el torneo de ajedrez, realizado por los asistentes al curso:

Se entregó copa al campeón, Carlos Bravo Aguado, al subcampeón, Miguel Borque Martínez, así como unos trofeos recordatorios de su participación, a los compañeros que disputaron el torneo.

A continuación se sirvió un vino español, que acercó más si cabe a todos los asistentes. Fue una velada larga que permite seguir manteniendo entre el colectivo el espíritu de la amistad y, como no, el de la Navidad.

Pedro J. Cebrián

Huesca: fiesta navideña en el Espacio 0.42



Un momento de la charla sobre telescopios.



Todos los asistentes posaron así de contentos en el planetario.

El 16 de diciembre tuvo lugar la tarde de convivencia para celebrar el final de año, que venimos realizando desde hace algún tiempo. En esta ocasión, tuvo lugar en el Planetario de Huesca, espacio 0.42, ubicado en el recinto del Parque Tecnológico de Huesca.

A las 19.00 horas, tras realizar una recepción en el Hall se procedió a una conferencia en el Aula Luna con el tema "Telescopios, Tipos y funcionamiento" pudiendo observar in situ los

tipos de telescopios allí existentes. Posteriormente se procedió a realizar una visita guiada por el propio Planetario, visualizando una excelente proyección animada en 3D sobre el nacimiento de la era espacial. Por último, disfrutamos en el simulador 4D. Sin duda una buena forma de acabar la visita.

Gracias a las excelentes explicaciones del guía del Planetario nos acercó, a todos los asistentes, a las curiosidades del mundo de la astronomía.

Finalizamos la tarde con un vino español, en el que no faltó el brindis para acabar y desear una Feliz navidad y un Feliz año 2016.

A los actos programados, asistieron unos 42 colegiados, contando con la presencia del decano, secretario y tesorero y vocales de la Junta del Colegio, así como de varios miembros de la Junta delegada de Huesca.

Luis Marquina

Teruel: fiesta patronal con entrega de metopas

Como en años anteriores, el pasado día 25 de septiembre, celebramos en Teruel nuestra Fiesta Patronal.

A las 19.00 horas dio comienzo el acto institucional en los locales de la Delegación, con la asistencia de nuestro decano presidente Juan Ignacio Larraz Plo y el secretario Pedro José Cebrián, que con este motivo se habían desplazado desde Zaragoza. También nos acompañaba Alberto Herrero Bono, compañero residente en Calanda y que es diputado en el Congreso por Teruel, además de los colegiados Javier Aznar Sastre, Félix Crespo López y Fernando Lilao Ramo por cumplir los veinticinco años de profesión, y todos los compañeros y amigos que se reunieron para celebrar nuestra Fiesta anual.

Tras unas palabras de presentación y agradecimiento a todos los presentes, el Delegado remarcó la importancia de este acto hacia los homenajea-

dos y les recordó la importancia de nuestra profesión, en cuanto que es una forma de trabajar en lo que realmente nos gusta con miras a procurar conseguir metas cada día mejores, siempre con afán de superación.

Entrega de metopas

A continuación intervino nuestro decano, que felicitó a todos los que recibían su placa conmemorativa, de 25 años de actividad laboral, e hizo una breve exposición de la situación de nuestra profesión en relación con los nuevos planes de estudios y la proliferación de universidades y títulos, no siempre con atribuciones para el estudio y confección de proyectos y direcciones de obra. El trabajo del Consejo General de la Ingeniería Técnica Industrial debe estar vigilante a cuantas medidas establece la Administración en relación con nuestra profesión.

Seguidamente, se procedió a la



Los colegiados posaron con sus metopas.

entrega de metopas a los compañeros homenajeados. Finalmente, hizo uso de la palabra nuestro compañero Alberto Herrero, quien agradeció la invitación a nuestra fiesta y se puso a disposición de todos para resolver cuantas cuestiones pudieran necesitar de su ayuda.

Para terminar, se sirvió un vino español, momento en el que distendidamente pudimos cambiar impresiones con todos los asistentes.

Juan Valenciano

Cuatro intensas jornadas sobre el futuro de la energía

Las Jornadas de Energía y Medio Ambiente del Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón se han convertido en un foro de referencia para el análisis de la energía y el medio ambiente desde los puntos de vista técnico, económico, ambiental, social y político.



De izda. a dcha: Sergio Otto, Ana Marco, Juan Ignacio Larraz y Javier Celma, en la ponencia inaugural de las Jornadas.

Desde que comenzaron a celebrarse estas Jornadas de Energía y Medio Ambiente por parte del Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales, en las que se ha contado con el concurso de más de 200 ponentes de primera línea se han abordado, a lo largo de sus diecinueve ediciones temas que siguen siendo de plena actualidad, como la biomasa, la energía eólica -que ya estuvo presente en la primera jornada de 1979-, las renovables, el hidrógeno -tratado ya en 1989-, la superconductividad, el cambio climático, el agua, la movilidad, el carbón o el automóvil eléctrico, por citar algunos.

En 2015 las ponencias han profundizado en las tarifas eléctricas, el mix energético español, el panorama para la exploración de hidrocarburos o la explotación del Ebro.

EL DÉFICIT TARIFARIO Y LAS POSIBILIDADES DEL AUTOCONSUMO

Con las ponencias de 'El déficit de tarifa y su repercusión en el recibo de la luz' y 'La respuesta de los usuarios: autogeneración', se inició el 16 de noviembre la primera de las cuatro ponencias incluidas en las XIX Jornadas de Energía y Medio Ambiente que promueve el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón (COGITIAR).

La apertura del ciclo, que organiza desde 1979 el Colegio, corría a cargo del decano, Juan Ignacio Larraz Plo, quien recordó la necesidad de «situar el medio ambiente en el centro de las políticas gubernamentales si realmente se quiere apostar por la sostenibilidad».

La sesión, moderada por el miembro de la Comisión de Energía y Medio Ambiente del COGITIAR Javier Celma, reunía a dos ponentes con amplia trayectoria en el campo de la gestión energética y, más concretamente, de las energías renovables, como son Sergio de Otto, periodista y secretario del Patronato de la Fundación Renovables y Ana Marco, presidenta de Som Energía, ingeniera técnica industrial y Máster en Sociología de Políticas Públicas.

De Otto señalaba que el modelo energético actual, basado en la quema de combustibles fósiles, es insostenible desde el punto de vista medioambiental, económico, estratégico y social y se mostraba partidario de poner en marcha uno nuevo que prime el ahorro y la eficiencia energética y se base en el uso de las energías

renovables, sector que habría perdido más de 65.000 puestos de trabajo en nuestro país en los últimos años.

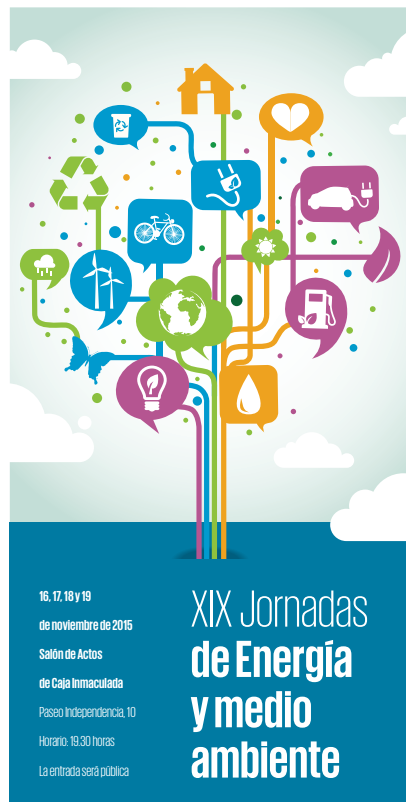
Por su parte Ana Marco se detenía en el análisis de las tarifas eléctricas que se aplican a los consumidores en España y apostaba por un nuevo ámbito energético basado también en las renovables y la generación distribuida, con cooperativas que ofrezcan energía renovable a buen precio frente a las grandes compañías. Marco indicaba que el futuro puede estar en la instalación de pequeños dispositivos de generación doméstica allí donde se consume la energía, una posibilidad que a su parecer el reciente Real Decreto de Autoconsumo ha frenado completamente.

EL MIX ENERGÉTICO ESPAÑOL Y NUEVOS VECTORES

Con el título de 'El futuro del mix energético español, almacenamiento de gas en depósitos naturales' se celebraba la segunda de las cuatro ponencias incluidas en las XIX Jornadas de Energía y Medio Ambiente.

Moderada por Arturo Aliaga López (Ingeniero Industrial, funcionario del Cuerpo de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón y consejero de Industria, Energía e Innovación del Gobierno de Aragón entre 2002 y julio de 2015), reunía como ponentes a Luis Correas Usón, vicerrector de Investigación y Empresa de la Universidad San Jorge y a Jesús Gracia Toquero, ingeniero industrial y director general de Tografía SL, que compartían mesa con el decano del COGITAR, Juan Ignacio Larraz Plo.

Intervenía en primer lugar Luis Correas, repasando las diferentes tecnologías que componen el mix energético en nuestro país, que ha duplicado la potencia instalada en 20 años, pasando de los 47.800 megavatios de 1995 a los 107.900 actuales. Correas apuntaba algunas de las que a su juicio pueden ser tendencias de futuro en este campo, como una creciente presión de costes y ambiental, el incremento de las interconexiones con Europa, el fin del ciclo de vida de instalaciones de generación hoy operativas, la integración de los mercados, la aparición de «prosumidores» que produzcan y con-



Se analizó nuestro grado de dependencia energética y el coste de los combustibles fósiles

suman energía a la vez y el despegue de tecnologías como la del hidrógeno.

Por su parte Jesús Gracia introducía al público en el apasionante y desconocido mundo del almacenamiento subterráneo de energía y en las posibilidades que existen para llevarlo a cabo en instalaciones abandonadas, rocas porosas y cavidades salinas.

Gracia, con amplios conocimientos sobre el subsuelo y sus posibilidades de aprovechamiento en este sentido, repasaba el mapa de los almacenamientos existentes en las diferentes áreas del planeta y concluía que los almacenamientos son seguros, necesarios por motivos económicos, técnicos y operativos e indispensables para la gestión de las energías renovables.

RESERVAS NO CONVENCIONALES DE HIDROCARBUROS

¿A qué obedece el hecho de que el precio del gas natural se haya reducido un 75% en Estados Unidos en los últimos años mientras se duplicaba en Europa? ¿Cuáles son los factores que están detrás del coste de los combustibles fósiles y qué grado de dependencia tenemos de ellos? Son algunas de las cuestiones que se pusieron sobre la mesa en la tercera de las cuatro ponencias incluidas en las XIX Jornadas de Energía y Medio Ambiente y que llevaba por título 'Exploración de hidrocarburos: presente y futuro'.

Con la moderación de Vicente Santamaría Muriel, miembro de la Comisión de Energía y Medio Ambiente del Colegio, y con la participación también del decano Juan Ignacio Larraz Plo, la mesa sentaba a dos ponentes de origen aragonés (Calatorao y Huesca) con larga trayectoria en el ámbito de las energías renovables y los hidrocarburos, Mariano Jiménez Beltrán -ingeniero de minas especializado en energía y combustibles y director de Operaciones de Oil and Gas Capital SL- y Fernando Ferrando Vitales, vicepresidente de la Fundación Renovables.

Mariano Jiménez alertaba de la alta dependencia energética de nuestro país -74%-, afirmando que, aunque es un riesgo también presenta oportunidades y planteando que España debe hacer el cambio hacia el gas natural en vehículos como tránsito al coche eléctrico, algo que ya ha sucedido en países de nuestro entorno (Italia, Alemania, EE. UU.). Bajo la premisa de «explorar para conocer y conocer para decidir» detallaba los sistemas de perforación y compartía



Las Jornadas contaron con una gran asistencia de público, que siguió con interés todas las explicaciones de los expertos.

con los asistentes datos acerca de las importantes reservas de hidrocarburos no convencionales que hay en el subsuelo español, censurando el bloqueo que sufren gran parte de los permisos de investigación solicitados ante la Administración.

En otra dirección bien distinta aunque con puntos de encuentro con el ponente anterior se manifestaba Fernando Ferrando, que atesora también más de 30 años trabajando en renovables. Este ingeniero industrial y economista abría y cerraba su intervención recordando que «lo único que no tiene memoria es la codicia» y exponía que más del 78% de toda la energía que se consume en el mundo procede de combustibles fósiles, producidos en un 90% por países no democráticos, algo a su juicio difícilmente sostenible. Y para apostar decididamente por las renovables proponía un modelo con tres ejes: liderazgo político, colaboración público-privada y otorgar poder a los ciudadanos para que puedan decidir.

Ferrando insistía igualmente en la necesidad de garantizar el acceso universal a la energía con una fiscalidad menos recaudatoria y orientada

**Hay que huir
de un modelo
cortoplacista
que no tiene
en cuenta
los avances
de la tecnología**

al cambio de costumbres, frente a un modelo cortoplacista que no tiene en cuenta los avances que pueden llegar de la mano de la tecnología.

EL EBRO Y LOS LÍMITES DE SU EXPLOTACIÓN

Con un debate de altura sobre los posibles límites a la explotación del Ebro concluían el 19 de noviembre las Jornadas. Moderada por Hipólito Gómez de las Rocas, abogado del Estado y ex presidente del Gobierno de Aragón, la sesión reunía como ponentes a la consejera de Agua, Agricultura y Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Adela Martínez-Cachá Martínez, al consejero de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón, Joaquín Olona Blasco, y al presidente del Consejo General de Ingenieros Técnicos Industriales de España, José Antonio Galdón Ruiz. Todos ellos eran presentados por el decano del Colegio, Juan Ignacio Larraz Plo.

El presidente del Consejo General de Ingenieros Técnicos, José Antonio Galdón, abogó por «desarrollar políticas de mejora de la gestión del



Arturo Aliaga se dirige a la audiencia, durante la ponencia sobre el futuro del mix energético español.

agua» y recordó que «la ingeniería ha contribuido de forma decisiva a incrementar la eficiencia en los cultivos y regadíos».

La consejera de Agua, Agricultura y Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Adela Martínez-Cachá, detalló el déficit hídrico que tiene Murcia y consideró fundamental «recomponer el espíritu de cooperación en el ámbito del agua, buscando los beneficios compartidos con responsabilidad social y política y teniendo presente que el agua no puede contribuir a la disgregación sino ser un elemento de unidad». Por su parte el consejero de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón, Joaquín Olona, recordó que «Aragón tiene todavía muchas hectáreas pendientes de transformar en regadío y muchas obras hidráulicas por hacer», puso en duda la afirmación de que el Ebro sea un río excedentario y afirmó que la postura del Gobierno de Aragón es «contraria al trasvase y partidaria de la regulación». Olona indicó también que «la solución para el agua es combinar innovación y cooperación y añadió que la modernización no solo ha de ser de



las tuberías, sino también institucional y administrativa».

El moderador, Hipólito Gómez de las Rocas, expuso a los presentes que lleva oponiéndose a los trasvases del Ebro desde 1974 y que cada vez

encuentra más motivos para seguir haciéndolo, básicamente porque «este tipo de obras se hacen y planifican siempre para atender a los territorios más ricos, y no pensando en los que más necesidades tienen». El ex presidente del Gobierno de Aragón repitió la máxima de que «en Aragón no sobra agua, faltan inversiones» y dijo que «con el apoyo de una buena gestión del agua, es por las zonas rurales por donde debe seguir desarrollándose España, en lugar de seguir haciendo crecer las grandes urbes».

Con esta mesa redonda se cerraba la edición de 2015 de estas charlas que organiza cada dos años, el COI-TIAR y que entre otras cosas ha dado origen a una de las colecciones de publicaciones sobre energía y medio ambiente más completas del país, ya que los contenidos son editados posteriormente en forma de libros de fácil consulta. En total, más de 500 personas asistieron a las cuatro jornadas, que dejaron interesantes visiones técnicas, económicas, ambientales, sociales y políticas sobre asuntos como las tarifas eléctricas, el mix energético español, la exploración de hidrocarburos o la explotación del Ebro.



El Colegio, en la prensa nacional

Las XIX Jornadas de Energía y Medio Ambiente organizadas por el Colegio tuvieron una amplia repercusión, no solo en los medios de comunicación aragoneses, sino también en la prensa del resto del ámbito nacional.

Sin duda, el debate dialéctico en-
tablado por la consejera de Medio Ambiente de Murcia, Adela Martínez Cachá, y su homólogo en Aragón, el consejero Joaquín Olona, fue el momento álgido de estas ponencias. Sus posturas en torno al trasvase del Ebro, sobre el que Martínez no quiso 'mojarse', fue el que mayor eco disfrutó en toda la prensa, tanto impresa como digital, que se hizo eco de las palabras de ambos representantes autonómicos.

HERALDO

/jernes 20 de noviembre de 2015 | Heraldo de Aragón

La consejera de Murcia evita pedir el trasvase del Ebro pero urge resolver el déficit hídrico

- Habla de «cooperar» tras decir en plena riada que en Aragón sobraba agua
- Adela Martínez-Cachá y su homólogo aragonés participaron en Zaragoza en un foro sobre la gestión de la cuenca

ZARAGOZA. Sin acritud, pero con firmeza, el consejero aragonés de Sostenibilidad, Joaquín Olona, y su homólogo del Gobierno de Murcia, Adela Martínez-Cachá, expusieron ayer en Zaragoza sus visiones opuestas sobre la explotación del Ebro y los trasvases. La consejera popular, que negó sentirse en territorio hostil, evitó en todo momento reclamar este proyecto, que sí reivindicó desde el mismo cargo en marzo, a raíz de las graves inundaciones que sufrió la ribera zaragozana. Esas imágenes, dijo entonces, «ponen en evi-

dencia que es una zona donde sobra agua». Ayer, en un debate organizado por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón, Martínez-Cachá mostró al mismo su discurso, hasta el punto de afirmar: «Quien espere de mí que hable del trasvase del Ebro, se ha equivocado de lugar».

Eso sí, urgó resolver el «grave» déficit hídrico que sufre Murcia, de 400 hectómetros cúbicos, que según sus cálculos, representan «solo un 1,2% del agua embalsa-

van años reclamando el agua del Ebro que contemplaba transferir al Levante el derogado Plan Hidrológico Nacional de Aznar. Ante un auditorio integrado por profesionales y regantes, como el presidente del Canal de Aragón y Cataluña, José Luis Pérez, Martínez-Cachá pidió una mejor regulación del Ebro «para su aprovechamiento óptimo en años lluviosos». E hizo hincapié en que el agua trasvasada del Tago «que ha supuesto «un cambio radical», «stimula la reutilización de la depurada, a la que se desala y a los avances en la eficiencia de los regadíos, no son suficientes, por lo que el déficit hídrico genera «un grave problema socioeconómico que no es solo de Murcia, sino de todos los españoles». Ante ello, defendió un pacto nacional «por encima de visiones locales» y ofreció «cooperar lealmente».

Olona niega los excedentes

Por su parte, el consejero aragonés rechazó que la solución pueda provenir del Ebro, ya que los excedentes que se le atribuyen en Levante «no son tales» en una cuenca con «variaciones extremas» de caudal como esta. De hecho, admitió que en Aragón hay «tantos miles de hectáreas pendientes de transformar en regadío que debemos empezar a pensar que no se podrán transformar por las limitaciones ambientales». Y sobre el trasvase Tago-Segura, cuyas bondades vendió su homólogo, recordó los «conflictos» que ha provocado. Entre ellos, con Aragón, que ya ha anunciado un recurso de inconstitucionalidad contra la Ley de Montes que incluye la regulación de esta transferencia, pues no se consultó a la DGA que establece el Estatuto «Ser antitransvasista en Aragón» —remarcó— no es más que cumplir, es obligación del Gobierno velar por que no se produzcan trasvases que afecten al territorio».

El debate entre ambos responsables autonómicos estuvo moderado por Hipólito Gómez de Rocas. Tras las exposiciones de los consejeros, el representante aragonés no pudo resistirse a dar su opinión y desgarró hasta once argumentos para rechazar de plano el trasvase del Ebro. Supondría, dijo, «renunciar a parte del futuro» y «desequilibraría más a España» al servir a los «territorios ricos».

ISABEL ARA



Cachá y Olona charlan ante Juan Antonio Larraz, decano de los ingenieros técnicos de Aragón. A. NÚÑEZ/CO





El déficit de tarifa y el recibo de la luz, a debate

El déficit de tarifa y las repercusiones del mismo en el recibo de la luz centraron ayer la primera sesión de las XIX Jornadas de Energía y Medio Ambiente que se celebran hasta el día 19 de noviembre en el Salón de Actos de Caja de la Inmaculada de Zaragoza. El acto fue presentado por Juan Ignacio Larraz (en el centro de la imagen), decano del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales, organizador de las jornadas, y en él participaron Sergio de Otto Soler, secretario del Patronato de la Fundación Renovables (izquierda), y Ana Marco, presidenta de SOM Energía (a la derecha) que explicaron también alternativas como la autogeneración.



Pero no fue el único momento de interés, las cuestiones energéticas, desde el 'fracking' al mix energético español y otros asuntos candentes, fueron reflejados por diversos medios, así como por la prensa especializada, tanto del campo de la Economía, como de la Ciencia y la investigación.

Ofrecemos en estas páginas una selección de algunas de las informaciones publicadas en los medios, y en las que se vio la gran labor que está llevando a cabo a lo largo del tiempo el Colegio con la organización de estas Jornadas, en las que siempre se trata de asuntos de relevancia tanto para la profesión como para la sociedad en general.



«Sistemas de bombeo inteligente para climatización y refrigeración: eficiencia y ahorro energético»



El salón de actos reunió a numerosos colegiados interesados en la charla.

El día 24 de junio, a las 18.30 horas, tuvo lugar en el salón de actos del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón en Zaragoza, una conferencia técnica organizada conjuntamente con Atecyr sobre 'Sistemas de bombeo inteligente para climatización y refrigeración: Eficiencia y ahorro energético'.

La ponencia corrió a cargo de D. Miguel Ángel Amézqueta Virgós, Ingeniero Técnico Industrial y delegado de Grundfos en Aragón.

En la jornada técnica se expusieron aspectos muy importantes en los sistemas de climatización del sector terciario y residencial, y se habló en concreto sobre los sistemas de bombeo eficientes; del estudio de la eficiencia y el ahorro energético en sistemas de bombas; así como de la importancia de los equipos de bombeo en las instalaciones.

Sobre este aspecto se ofrecieron datos muy interesantes:

- 2/3 de las bombas instaladas ac-

tualmente funcionan a velocidad constante.

- Los sistemas de bombas son responsables del 10% del consumo eléctrico mundial.
- Si se utilizaran sistemas de bombeo de gran eficacia, se ahorraría el 4% de la factura eléctrica.
- El 90% de los motores de las bombas en servicio en el mundo son poco eficientes.
- 2/3 de las bombas en servicio podrían ahorrar hasta un 60% de la

EL CONSUMO EN EUROPA

Solo en Europa, las bombas consumen:

- 250 TWh anuales en la UE.
- 163 TWh en el sector industrial en la Unión Europea.
- 46 TWh en el sector terciario en la UE.
- 50 TWh en el sector residencial en la Unión.

energía que consumen, si estuvieran controladas por convertidores de frecuencia.

- Utilizando motores de alta eficiencia IE4 y variadores de frecuencia, se podría ahorrar la misma cantidad de energía que consumen 1.000 millones de personas.

Respecto a la aplicación práctica quedaron claras dos afirmaciones: se impone la necesidad de evaluar el estado operativo y el grado de eficiencia de los sistemas de bombeo; por otra parte, cambiando en su régimen de funcionamiento de velocidad constante a variable, se generan ahorros energéticos de hasta un 80% en su consumo eléctrico.

En el desarrollo de la jornada se contemplaron también otros asuntos, como las novedades en la normativa europea (reglamentación y Directivas Comunitarias); diseño ecológico de bombas hidráulicas; circuladores y bombas estándar; sistemas de bombeo eficiente en edificios e instalaciones comerciales o estudios de eficiencia y ahorro energético en sistemas de bombas.

Igualmente se ofreció una presentación de TPE2-TPE3; y se habló de sistemas de bombas inteligentes para climatización y refrigeración, en concreto sobre: control del consumo energético; sistemas de control, de bombas, características técnicas, funcionalidades y aplicaciones y eficiencia para todo tipo de aplicaciones HVAC.

Al final se realizó un módulo de demostración práctica. La jornada técnica se prologó hasta las 20.35. Asistieron 89 personas.

Presentó el acto Javier Martínez, presidente de la Agrupación de Atecyr en Aragón que agradeció a Miguel Ángel Amézqueta Virgós, a Grundfos, al Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón y a todos los asistentes el gran interés demostrado.

El día 26 de octubre tuvo lugar en el salón de actos del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón en Zaragoza, la segunda conferencia técnica organizada conjuntamente con ATECYR, en la que se trató sobre 'Sistemas de calefacción y refrigeración mediante superficies radiantes'.

Presentó el acto Javier Martínez, presidente de la Agrupación de Atecyr en Aragón que agradeció al Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón, la cesión del Salón de Actos y a todos los asistentes el gran interés demostrado.

La ponencia corrió a cargo de D. Israel Ortega Cubero, director de Formación y Servicio Técnico de Uponor Iberia. En la jornada técnica se expusieron los sistemas de climatización invisible (calefacción y refrigeración

El fin era ofrecer conocimientos para introducir soluciones de climatización invisible

«Sistemas de calefacción y refrigeración mediante superficies radiantes»



Al final de la conferencia se ofreció un caso práctico.

por suelo) y los sistemas que complementan su funcionamiento.

Se realizó una breve introducción descriptiva sobre los fundamentos de la climatización invisible, los sistemas regulación de última ge-

neración, presentando los estudios comparativos entre sistemas convencionales de climatización y los sistemas de climatización invisible, diferentes casos reales en edificación residencial y no residencial. Se

analizaron los aspectos más importantes en las instalaciones de climatización de edificios como el bienestar y confort térmico, consumos energéticos y emisiones de CO₂, así como los retornos de inversión de las soluciones planteadas.

El objetivo de la conferencia fue dotar a los asistentes de los conocimientos necesarios para introducir las soluciones de climatización invisible en proyectos y conocer los diferentes tipos de sistemas constructivos en función de la tipología de construcción. Al final de la charla se realizó un caso práctico, con la comparación de ahorros que ofrece frente a sistemas tradicionales con radiadores. Además, se mostró el ejemplo de un modelo de aerotermia centralizada en bloques de viviendas en la ciudad de Madrid.

**Jose María Anoro
y Pedro J. Cebrián**

TEMAS TRATADOS

En la charla se ofrecieron una serie de conceptos básicos sobre este tipo de climatización:

- 1.- Fundamentos de la climatización invisible: formas de transmisión de calor, principio de funcionamiento y parámetros para el bienestar y confort térmico. Simulación del comportamiento de los sistemas radiantes para la climatización de locales.
- 2.- Tipos de Sistemas de climatización invisible: por suelo radiante, por techo radiante o por forjados activos.
- 3.- Sistemas de regulación y control.
- 4.- Estudios comparativos en edificación residencial y no residencial: Confort y bienestar térmico. Consumos energéticos y emisiones de CO₂. Comparativa económica.
- 5.- Instalaciones de futuro: aerotermia con climatización invisible.

«Distribución de aire y ventilación en instalaciones de HVAC»

El 10 de noviembre se celebró en el salón de actos del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón en Zaragoza, la tercera conferencia técnica organizada conjuntamente con Atecyr, que versó sobre el tema 'Soluciones innovadoras para distribución de aire y ventilación en instalaciones de HVAC'.

La ponencia corrió a cargo de Noé Juarranz Moratilla, responsable de formación HVAC de Isover Ibérica.

En la jornada técnica se habló sobre las instalaciones de HVAC, que están diseñadas para proporcionar confort (térmico, acústico y ambiental). Se expuso que esto debe hacerse asegurando un uso racional de la energía, sin que afecte al buen funcionamiento de estos sistemas y cumpliendo la normativa vigente en cuanto a eficiencia energética y sostenibilidad.

El conferenciante remarcó que estos aspectos no deben comprometer otros como un diseño funcional y adaptado a las necesidades del edificio y la facilidad y uso de montaje e instalación.

En la jornada técnica se expusieron soluciones innovadoras para distribución de aire y ventilación en las instalaciones de climatización. Se trató sobre los requerimientos y soluciones de una red de conductos de HVAC, que constituyen una parte fundamental en el diseño de los edificios.

Se presentaron soluciones para la distribución de aire adaptadas a cada necesidad, así como herramientas de dimensionamiento, cálculo y verificación.

Los asuntos que se repasaron en esta jornada fueron:

- 1.- Requisitos de una red de conductos de HVAC.
- 2.- Seguridad frente al fuego de una red de difusión.
3. - Acústica en conductos.



En la charla se expusieron soluciones innovadoras en distribución de aire.

4.- Eficiencia energética.

5.- Calidad de Aire interior.

La Jornada Técnica se desarrolló de 18.30 horas a 20.30, y a ella asistieron 83 personas.

Presentó el acto Javier Martínez, presidente de la Agrupación de Atecyr en Aragón, y la clausu-

ró Javier Aramburu, miembro de la Junta de Atecyr en Aragón, que agradeció a Noé Juarranz Moratilla, al Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales y a todos los asistentes el gran interés demostrado.

Pedro J. Cebrián

Ibercaja y el Colegio firman un convenio de colaboración para la realización de actividades

Ibercaja y el Colegio Oficial de Graduados e Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón, han firmado un convenio de colaboración para contribuir a la organización y realización de actividades del Colegio dirigida a sus colegiados y alumnos.

Juan Ignacio Larraz, decano del Colegio Oficial de Graduados en la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón, y Sergio Arbués, responsable comercial de la dirección territorial de Aragón de Ibercaja, han firmado este convenio de colaboración.

La colaboración de Ibercaja se concretará en distintas actividades que realice el Colegio, como la celebración de las jornadas de Energía y Medio Ambiente y las distinciones a los alumnos de fin de promoción de los Graduados en la rama Industrial de la EINA de Zaragoza, y a los mejores alumnos de los últimos cursos de la Escuela Universitaria de La Almunia, entre otras.

En este acto, se presentó el programa de la XIX Edición de las Jor-



Sergio Arbués, a la izquierda, y Juan Ignacio Larraz Plo, se estrechan la mano tras la firma.

nadas de Energía y Medio Ambiente que se celebraron en el salón de actos de Caja Inmaculada, Independencia, 10, los días 16, 17, 18 y 19 de noviembre.

Mediante el acuerdo rubricado, la entidad financiera ofrecerá todo tipo

de servicios financieros a los colegiados, además de asesoramiento, y distintos productos tanto de financiación como remuneración de cuentas y depósitos, medios de pago, seguros, leasing y renting en condiciones ventajosas y competitivas.

MUPITI: noticias sobre la Mutualidad

Seguindo instrucciones del presidente de la Mutualidad José Carlos Pardo, y en cumplimiento del acuerdo aprobado por la Asamblea General Extraordinaria de Mupiti, en su reunión de 27 de junio de 2015, y de conformidad con lo estipulado en los Estatutos, Reglamento de Elecciones de Mupiti y el calendario aprobado por la Junta Directiva de 4 de septiembre de 2015, se convocó Asamblea Local Extraordinaria de la Mutualidad de Previsión Social de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales en el Salón de Actos de la sede central

del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón, para el lunes 19 de octubre de 2015, a las 18.30 horas, y a las 19.00 horas en segunda convocatoria.

El tema principal tratado, (además de otros de trámite), fue el siguiente:

Elección de Vocal para la Junta Directiva de Mupiti.

La Junta Directiva de MUPITI, en Madrid, la componen: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Vicesecretario, Tesorero, Interventor y 5 vocales.

El Colegio de Aragón en su deseo de estar presente en la Junta Directiva Nacional propuso en la Asamblea Local, del 19 de octubre, a Jesús Noha, como Vocal en la Junta Directiva. Esta propuesta fue aprobada por unanimidad, por lo que el Sr. Noha opta a la elección como Vocal de la Junta Directiva de MUPITI.

Posteriormente, el 31 de octubre, en Madrid, se celebró la Asamblea General Extraordinaria para elegir los cinco vocales para la Junta Directiva de MUPITI.

Se presentaron 10 candidaturas de los diferentes Colegios de España y entre las que se encontraba Jesús Noha. Tras el recuento de los votos emitidos por las Asambleas Locales de todos los Colegios, nuestro compañero Noha fue el candidato que obtuvo mayor número de votos por lo que fue proclamado Vocal de la Junta Directiva de Mupiti.

Felicitamos a Jesús Noha por este nombramiento, deseándole por parte de todos que, en su trabajo y dedicación a la Mutualidad, tenga el mayor de los aciertos y éxitos en su cometido.

Pedro J. Cebrián

Se celebró la entrega de Diplomas acreditativos de la Carta de Calidad



Los ingenieros que recibieron su Diploma acreditativo de la Carta de Calidad, posan tras el acto de entrega.

La Asociación de Entidades del Sistema de la Seguridad Industrial (AESSIA) está trabajando en una etiqueta, como si fuera una marca de calidad, que se ubicará en las instalaciones para asegurar la seguridad industrial. Unos distintivos que se comenzarán a implantar en 2017 en Aragón.

En la actualidad, más de 240 empresas instaladoras, mantenedoras, de ingeniería y oficinas técnicas de la Comunidad de Aragón poseen ya la mencionada carta de calidad, promovida por AESSIA.

El pasado 30 de noviembre tuvo lugar el acto de entrega de los Diplomas acreditativos de calidad. La ceremonia se llevó a cabo en la sede de Cepyme Zaragoza.

AESSIA ya ha emitido 42 certificados a Ingenieros Técnicos, tanto a autónomos como a Ingenierías, algunos de los cuales estuvieron presentes en este acto, y que aparecen en la fotografía que acompaña esta información.

¿QUÉ ES AESSIA?

AESSIA está formada por el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y la Rioja (COIAR), el Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón (COITIA), la Federación Aragonesa de Asociaciones Provinciales de Fontanería, Calefacción, Gas y Afines (FAEFONCA), la Federación Aragonesa de Instaladores Electricistas (FARIE), la Asociación de Empresarios de Ascensores de Aragón, ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal (ECA Grupo Bureau Veritas), TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing, S.A., Ingeniería de Gestión Industrial, INGEIN, S.L. y OCA Inspección, Control y Prevención, S.A. (OCA ICP).

Estos Diplomas, o Cartas de Calidad, son una herramienta de gestión creada por la propia entidad y mediante la cual las empresas aseguran voluntariamente y con arreglo a parámetros contrastables la calidad, seguridad y transparencia de los servicios que ofrecen y prestan.

El distintivo que acredita la posesión de la carta de calidad se instalará en lugares visibles para que las personas puedan conocer que la instalación es segura y que se han hecho las revisiones adecuadas para evitar accidentes y garantizar la seguridad industrial con criterios de calidad, según explicó durante el acto de entrega Luis Ángel Carbó, secretario de AESSIA.

Desde su creación, la asociación ha venido desarrollando las líneas de actividad originarias, de manera que se sigue avanzando en la creación de una plataforma electrónica con el fin de agilizar y simplificar los trámites administrativos. Con este objetivo, se está trabajando mano a mano

con las administraciones y manteniendo reuniones periódicas para impulsar la creación y puesta en marcha de dicha plataforma.

EL SECTOR EN ARAGÓN

El sector de la seguridad industrial da trabajo en Aragón a más de 15.000 personas. Los colegios profesionales, empresas y organismos de control asociados a AESSIA emplean a más de 13.000 personas.

Por ejemplo, tan solo los dos colegios de Ingeniería Industrial e Ingeniería Técnica Industrial que forman parte de AESSIA suman 7.187 colegiados, mientras que las asociaciones de instaladores y mantenedores de fontanería, calefacción, gas, afines, electricistas y ascensores engloban a 900 empresas, con 6.300 trabajadores.

Con más de 6.100 inspecciones, los organismos de control incluidos en esta iniciativa representan el 42% del total de inspecciones reglamentarias realizadas por todos los organismos de control que actúan en Aragón y dan empleo a 140 personas.

Además, más del 80% de las tramitaciones de expedientes que se llevan a cabo en Aragón se realizan a través de los organismos de control que forman parte de AESSIA. La mayor parte de ellas, con firma electrónica.

En la comunidad aragonesa hay más de tres millones y medio de instalaciones industriales en 300.000 edificios, 770.000 viviendas, 89.000 empresas y 100.000 locales.

También hay más de 29.000 aparatos elevadores instalados, 66.000 instalaciones de gas en edificios y 145.000 de agua caliente central, además, cada año se tramitan más de 25.000 expedientes de nuevas instalaciones y se realizan más de 70.000 inspecciones y verificaciones a instalaciones como líneas eléctricas, transformadores, estaciones de servicio, depósitos de combustibles, gasoductos, alumbrado público, maquinaria, ascensores o equipamiento social, sanitario y deportivo de todo tipo.



Todas las plazas ofrecidas se cubrieron en este curso.

Curso sobre Protección Civil y elaboración de Planes de Protección

En el Colegio, el 24 de junio, se celebró un curso de 4 horas de duración, sobre Protección Civil y Elaboración de Planes de Autoprotección.

El objetivo era dotar a los asistentes del conocimiento y nociones básicas de Protección Civil, aplicables en la elaboración de Planes de Autoprotección, así como el aprendizaje para su realización.

Fue impartido por Pedro José Lardiés López, jefe de la Sección Técnica de Planes de Emergencia de Protección Civil del Servicio Contraincendios, Salvamento y Protección Civil del ayuntamiento de Zaragoza.

El programa se desarrolló en dos módulos. El primer módulo estaba dedicado a acercar a los asistentes conocimientos sobre protección, emergencias, planes, normas básicas y medidas

preventivas. En este sentido, las materias tratadas fueron: ¿qué es Protección Civil?; funciones básicas; emergencias y clases de emergencias; delimitación de situaciones; ley de protección civil; administraciones competentes; deberes y obligaciones, y medidas preventivas y autoprotección corporativa y ciudadana.

El segundo módulo estuvo dedicado a: planes de autoprotección y su normativa aplicable; procedimientos administrativos a tener en cuenta; y, por último, elaboración de un Plan de Autoprotección según el anexo II de la Normativa Básica de Autoprotección.

Fue seguido con mucho interés por los asistentes que completaron la inscripción, ocupando todas las plazas del aula.

Pedro J. Cebrián

«Control de humos en garajes y simulación CFD; ahorro energético y normativa ERP»

El miércoles 28 de octubre, de 18.00 a 20.00 horas, en el salón de Actos de la sede del Colegio en Zaragoza, se impartió una charla sobre 'El control de humos en garajes y simulación CFD; ahorro energético: normativa ERP 2015 y cómo hacer un proyecto técnico en minutos'. El ponente fue Aitor Moragón del Departamento de Grandes Obras de Sodeca.

La presentación se dividió en tres partes. En primer lugar, se habló del control de humos en garajes y simulación CFD. En esta parte, se hizo un análisis de los sistemas de ventilación por impulso en garajes, válidos para el control de humos en caso de incendios y control de la concentración de CO, y su validación mediante simuladores CFD. Sobre ahorro energético y la Normativa ERP 2015, se explicaron las ventajas de la normativa de alta eficiencia ErP 2015 y las soluciones que pueden aportar los ventiladores Sodeca.

Finalmente, se expuso un contenido eminentemente práctico: 'Cómo hacer un proyecto técnico completo en minutos'.

Para este proceso se presentó una herramienta gratuita de multi-selec-



En la charla se presentó una herramienta gratuita para obtener informes técnicos.

ción de ventiladores que permite obtener informes técnicos completos (con índice y portada) y la descarga de los diseños de los ventiladores de Sodeca en formato CAD 3D ó Revit, entre otros 40 formatos disponibles.

Tras un animado coloquio final, ante las preguntas de los colegiados asistentes, se dio por terminada la presentación.

Pedro J. Cebrián

Un acercamiento a la tecnología de la impresión en 3D

La impresión en 3D fue expuesta, por primera vez en el Colegio el pasado 20 de octubre, por dos compañeros que están ubicados en el Centro de Arte y Tecnología Etopía y especializados en diseño y modelado 3D para impresión 3D.

Asistieron 42 colegiados, interesados en esta nueva tecnología encaminada a facilitar las presentaciones de sus trabajos de una forma más real y descriptiva.

Por el interés mostrado se programó un curso, durante los días 4 y 5

de noviembre dirigido a profesionales del sector de la ingeniería, con conocimientos básicos de algún modelo de software de modelado 3D, interesados en obtener un primer contacto con la tecnología de la impresión 3D, a través de la realización de un proyecto real tutorizado. Se facilitó información sobre la importancia que está empezando a tener esta nueva tecnología ya que, gracias a estas máquinas, se pueden realizar prototipos o piezas finales, con significativas ventajas, frente a la fabricación más tradicional.

Algunas de las ventajas son la personalización de nuestros productos, la facilidad para la modificación de estos sin suponer un costo adicional, la versatilidad de que una misma máquina pueda fabricar infinidad de productos, la reducción de costes y gastos para crear un prototipo para testar en el mercado, o la posibilidad de crear nuestras propias réplicas de objetos.

Los asistentes comprobaron las ventajas enumeradas, y mediante un proyecto práctico aprendieron los beneficios de la impresión 3D, y lo más importante de todo, a trabajar o modificar nuestros modelos teniendo en cuenta las especificaciones de diseño necesarias para su correcta utilización.

Pedro J. Cebrián



Un numeroso público asistió a la charla ofrecida por Alejandro del Amo, corroborando el gran interés que existe sobre el autoconsumo.

«Autoconsumo: nuevas posibilidades gracias a los paneles híbridos, fotovoltaicos y térmicos»

El pasado 26 de noviembre y a pocos días de la celebración de las XIX Jornadas de Energía y Medio Ambiente, tuvo lugar en el Salón de Actos del Colegio una interesante charla que vino a mostrar posibles soluciones al gran problema que ha planteado el nuevo Real Decreto sobre Autoconsumo, problema que fue ampliamente debatido en la primera de esas Jornadas. Esta disertación estuvo a cargo de Alejandro del Amo, doctor ingeniero industrial y Director técnico de ENDEF, empresa de base tecnológica radicada en Za-

ragoza y dedicada a la investigación, fabricación e instalación de paneles híbridos, fotovoltaicos y térmicos, lo que permite tener un elevado rendimiento y una buena rentabilidad.

Después de una breve descripción de las características de estos paneles, justificó la posibilidad de aprovechar las pérdidas de calor que se producen en paneles fotovoltaicos normales para llegar a demostrar que con estos paneles híbridos se triplica la producción térmica, se reduce un 40% la superficie de captación y se aumenta un

15% la generación eléctrica. Todo ello permite justificar la posibilidad del autoconsumo eléctrico, haciendo posible amortizar en pocos años pequeñas instalaciones, a pesar de los peajes impuestos por el vigente Real Decreto. Esta interesante charla, que se complementó con algunas buenas preguntas y unas magníficas respuestas sobre los paneles híbridos, fue seguida por numerosos compañeros que llenaron por completo el Salón de Actos.

Vicente Santamaría Muriel

Gran acogida a todos los cursos formativos

El Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón ha seguido durante el año 2015 el mismo diseño hacia la Formación, que durante el año anterior, 2014, que tan óptimos resultados nos aportó sobre el número de colegiados participantes en los distintos cursos, e igualmente su valoración en la encuesta de satisfacción, respecto a la organización general del curso, y a los distintos profesores en todos los cursos realizados.

De igual forma sigue la alta aceptación de los cursos on line, mediante la Plataforma de Formación del Consejo General de Colegios. Este método está permitiendo que aquellos colegiados alejados de las sedes del Colegio en Zaragoza, Huesca e incluso Teruel, puedan completar/ampliar su formación desde su propio domicilio y al ritmo que mejor se acomode a sus disponibilidades.

CURSOS PRESENCIALES

Está terminando el año 2015 y los datos de los realizados en Zaragoza, nos indican que 281 compañeros han pasado por el aula para seguir alguno de los 14 cursos que se han impartido.

Además de las razones, expuestas en revistas anteriores, para su implantación, queremos exponer los números que nos aportan la realización de los 14 cursos que han finalizado en los últimos días de diciembre de 2015.

Estos cursos fueron diseñados con la pretensión de que llegasen a todos los colegiados, tanto por su temática, como por su coste. Y, es evidente que el objetivo que se estableció, se ha conseguido, a la vista de los resultados de las encuestas realizadas por los compañeros asistentes y que, en su gran mayoría han manifestado su opinión, de manera anónima.

Los ratios son los siguientes:

- La iniciativa de su realización con, 8,5.
- Los cursos y sus contenidos con, 8,5.
- Las condiciones del aula y los medios dispuestos con, 8,4.



Una de las clases desarrolladas de forma presencial.

- Al profesorado con, 8,7.

Finalmente, no olvidamos el agradecimiento del Colegio a los profesores, todos ellos Ingenieros Técnicos Industriales en el 95% de los casos, por su disponibilidad y colaboración con la Institución, trasladando su "oficio", de años de experiencia profesional a los asistentes.

PLATAFORMA DE FORMACION

En cuanto a la Plataforma de Formación, en colaboración con el Consejo General, también su realización ofrece unos datos que demuestran que han sido aprovechados por los cole-

giados, y en suma han ayudado a la actualización y/o ampliación de conocimientos, o a iniciarse en nuevos temas a aquellos que han optado por la profesión liberal.

El COGITI, (Consejo General), ha ofertado, -hasta finales de septiembre-, un total de 246 cursos diferentes, de todo tipo en la modalidad on line. Han sido seguidos por 195 compañeros, que han realizado 101 temas distintos.

Estos datos nos ofrecen, por su volumen, el grado de aceptación y cumplimiento de los objetivos prefijados en el momento de su puesta en marcha.

De esos cursos impartidos, 5 de ellos lo han sido por Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón. Animamos a los compañeros, que estimen su capacidad docente adecuada, y tengan una gran experiencia profesional, para que tomen la decisión de trasladar sus conocimientos, mediante esta Plataforma, a los asistentes.

De esta forma prestigiaremos la labor del Colegio de Aragón, a la par que hacemos llegar su importante bagaje profesional alcanzado, al resto de los colegiados.

Pedro J. Cebrián.

PRÓXIMOS CURSOS

La programación para el año 2016 en su primer trimestre:

- Gestión integral del mantenimiento en la Industria. Comienzo en 25/01/16.
- Gestión de la producción. Aplicación: Lean Manufacturing. Comienzo en 29/02/16.

«Soluciones técnicas en Trabajos en Altura en industria»

Dentro del programa de actividades formativas, el Colegio organizó para sus asociados, una charla sobre «Soluciones técnicas en Trabajos en Altura en industria», en el Salón de Actos de la sede de Zaragoza.

Las soluciones aportadas existentes, siempre teniendo en cuenta la correcta ejecución en materia de Prevención de Riesgos Laborales, se aplican a trabajos de mantenimiento industrial, conservación de instalaciones de acceso complejo (silos, torres, cubiertas de edificios, etc.), proyectos de acondicionamiento para trabajos en altura, montajes, etc. Por tanto el acto fue dirigido a responsables de mantenimiento, proyectistas, jefes de producción, de obra, técnicos de prevención, etc.

Los ponentes fueron los directores técnicos de las empresas de reconocido prestigio: AINUR -líneas de vida- y ACCESUS -plataformas especializadas-. El moderador y presentador de los ponentes fue nuestro colegiado y miembro de Junta, Javier Calvo Romaguera, Auditor



En la charla se dieron a conocer las soluciones técnicas más avanzadas.

Reglamentario en PRL por el Gobierno de Aragón.

Los ponentes expusieron y dieron a conocer a los asistentes las correctas soluciones técnicas más avanzadas dentro de un mundo muy habitual y

cotidiano pero a la vez poco conocido en materia de correcta resolución de Prevención de Riesgos Laborales como es el de Trabajos en Altura.

Pedro J. Cebrián

«Andamios, líneas de vida y trabajos verticales»

En el curso sobre 'Andamios, líneas de vida, trabajos en altura y trabajos verticales' se profundizó de forma práctica y concreta, mediante el conocimiento de las normativas, métodos de cálculo y ejecución, buenas costumbres, materiales técnicos empleados, etc. en el contexto complejo de la construcción; permitiendo, gracias a ello, al proyectista, director de obra o de mantenimiento, o coordinador de Seguridad y Salud, afrontar su tarea correctamente, controlando todos los aspectos que pueden derivar en responsabilidad.

Los profesores (ingenieros técnicos industriales) fueron: Javier Sierra Val, director técnico de AINUR (empresa de trabajos verticales y líneas de vida, de Zaragoza), quien impartió la parte



El curso fue seguido con gran atención por todos los asistentes.

de temario de líneas de vida y trabajos verticales; y Javier Calvo Romaguera, auditor reglamentario en PRL, Nº A/4/2012 S/H/EP/M, por el Gobierno de

Aragón, y coordinador de Seguridad y Salud de obras de construcción.

Pedro J. Cebrián



Los alumnos de Ajedrez han preferido consolidar conocimientos antes de entrar en un torneo.

Los alumnos de Ajedrez afianzan conocimientos

El 13 de mayo dio comienzo un curso de Ajedrez impartido por el maestro Joaquín Mone-ri, compañero nuestro y reconocido jugador de ajedrez. Se inscribieron 17 alumnos y en principio estaba pensado organizar un campeonato pero, dada la calidad en la enseñanza y lo profundo del tema, los alumnos prefirieron consolidar y aumentar sus co-

nocimientos antes de entrar en ningún torneo. No obstante la idea es organizar un campeonato a nivel colegial hacia final de año.

El curso se ha estado impartiendo los miércoles de 18.00 a 19.30 horas, en el Salón Social del Colegio, y cuenta con tableros y piezas para todos los alumnos, manual de ajedrez, pizarra magnética para explicar los movimien-

tos y los apuntes que facilitaba el profesor con el contenido de cada clase. El primer ciclo ha finalizado a final de junio y se reanudará en octubre.

Si algún compañero está interesado en inscribirse y participar en esta actividad, puede hacerlo en la oficina del Colegio.

Martín Abril

MARIO RUBIO GARCÍA *In memoriam*

Mario Rubio García era un salesiano, referente de la Formación Profesional en Aragón. Perito Industrial e Ingeniero Técnico Industrial. Socio de Mérito de la Unión de Asociaciones de Ingenieros Técnicos Industriales de España.

Creador y mantenedor del Premio Don Bosco, en 2016 se celebrará la XXIX edición donde se premian los proyectos más destacados, realizados por alumnos de las Escuelas de Formación Profesional a nivel nacional.

El acto de concesión de los galardones a los jóvenes por su trayectoria de investigación, diseño e innovación, es el colofón donde se congrega el mundo empresarial, autoridades, Universidad e Instituciones.

Ha muerto un hombre generoso y bueno. Un aragonés ejemplar.

Descanse en paz.



Aprendiendo Grafología, un paso hacia las Humanidades

El nuevo curso, que comenzó en septiembre, llevó consigo la incorporación de un nuevo tema para añadir como formación a los cursos que se imparten en el Colegio.

En este caso, ha correspondido a la Grafología. La inscripción, en el mes de septiembre, estuvo abierta para colegiados o sus parejas. Finalmente están realizando el curso 17 personas de las que 6 son colegiados en activo, con total satisfacción por los resultados, merced al buen hacer del profesor, Juan José Jiménez, jubilado, ingeniero técnico industrial, y Diplomado por la Sociedad Francesa de Grafología, con sede en París.

J. J. Jiménez es diplomado por la Sociedad Francesa de esta especialidad

El curso se desarrolla con dos horas de clase al mes, aunando las explicaciones teóricas con escrituras de personajes públicos y que tienen cierta relevancia social, previendo que estas clases terminarán en el mes de junio de 2016.

Es un curso, eminentemente práctico, basado en las técnicas grafológicas pertenecientes a la Escuela Francesa, y reconocidas a nivel mundial.

Esperamos que esta nueva actividad introduzca a los participantes en otra área de conocimientos, relacionados con las humanidades.

Pedro J. Cebrián



Los alumnos siguieron con atención todas las clases.

EMPRESAS CON LAS QUE EL COLEGIO TIENE UN CONVENIO DE COLABORACIÓN

Para más información www.coitiar.es

Altas desde julio de 2015

ALTAS

9503	ROCÍO MARZO CALZA	9528	ENRIQUE SANTOS RODRIGO
9504	GUILLERMO CARDESA CARRERAS	9529	PABLO LÓPEZ DOMINGO
9505	IVÁN LUIS MARTÍN CORTÉS	9530	JUAN HERNÁNDEZ VICÉN
9506	DANIEL GASPAR SAN JOSÉ	9531	JORGE ROMEO IBÁÑEZ
9507	JESÚS IGNACIO SERRATE SAMPER	9532	DANIEL AYUDA GARCÍA
9508	ADRIÁN DE LA MELLA CHUECA	9533	ANDREA PUEYO FERRER
9510	ALEJANDRO LARRUY ALBERICH	9534	GEOVANNY PATRICIO QUINATO CAZA
9511	JUAN RODRIGO NAVARRO CRESPO	9535	AARON SUBERVIOLA ZÚÑIGA
9512	GABRIEL AZNAR LAPUENTE	9536	ROSARIO CANO SÁNCHEZ-APARICIO
9513	RUBÉN LARRIPA IZAGUERRI	9537	ALEJANDRO PÉREZ PANO
9514	DAVID ARLANZON LOMAS	9538	MIGUEL ÁNGEL RODRIGO CENTELLES
9515	MIGUEL TELLO BERNAD	9539	RICARDO CHARLEZ PERALTA
9516	MARÍA LABORDA CATALÁN	9540	JUAN ANTONIO MOLINA CASTAÑO
9517	ALBERTO USÓN USÓN	9541	JOSÉ MANUEL SANCHO GARCÍA
9518	LUIS DAVID VERA MONGUILOD	9542	ION ROMERO HERNÁNDEZ
9519	JUAN CARLOS BARRIENDOS ARNILLAS	9543	DANIEL TEJERO NAVARRO
9520	LUIS BUSTO ARANAZ	9544	RAÚL ESPINOSA SARIÑENA
9521	ADRIÁN CRESPO ANDREU	9546	ALEXIS ALLUEVA ARJOL
9522	FERNANDO CALAVIA CALVO	9547	ALBERTO APARICIO MIÑANA
9523	DAVID SANTOS LÓPEZ	9548	JUAN CARLOS TAPIA MAYOR
9524	JOSÉ LUIS ABAD HERNÁNDEZ	9549	MARÍA JOSÉ CAMESELLE BALAGUER
9525	RAÚL LLAGUERRI VIVAS	9550	JAVIER VELA DOMINGO
9526	CARLOS GERARDO DULCE BLANCAS	9551	AITOR ÍÑIGO HUETE LÓPEZ
9527	ÍÑIGO VELASCO ARRASTIA		

FALLECIDOS

99	JESÚS MARTÍNEZ CLARIANA	1257	JESÚS E. FRÍAS PANTOJA
296	JOSÉ LUIS FILELLA PABLOS	1734	MARIO RUBIO GARCÍA
309	ÁNGEL IGNACIO PRIETO SANTIAGO	1842	ADOLFO HERRARTE GIMENO
524	MIGUEL ALONSO OLIVEROS	6068	CARLOS GARRIDO GARCÍA
764	LUCIO ARAUZO GÓMEZ	6363	ÁNGEL MILLÁN SIERRA
891	JAVIER PECIÑA SACRISTÁN	6731	ERICA QUERO MORLANES

TOTAL COLEGIADOS A 21 DE DICIEMBRE DE 2015: 4.864

Nueva legislación

BOA	FECHA	EMITIDO	EXTRACTO DEL CONTENIDO
238	11-12-15	DEPARTAMENTO DE SANIDAD	ORDEN de 27 de noviembre de 2015, del Consejero de Sanidad, por la que se regulan las condiciones mínimas y los requisitos técnicos complementarios para la autorización de centros y servicios sanitarios en la Comunidad Autónoma de Aragón.
226	23-11-15	DEPTO DE ECONOMIA, INDUSTRIA Y EMPLEO	ORDEN de 3 de noviembre de 2015, de la Consejera de Economía, Industria y Empleo, por la que se modifica la Orden de 22 de marzo de 2013, del Consejero de Industria e Innovación, por la que se aprueba el texto refundido de los anexos I, II, III, IV y V del Reglamento de las acreditaciones profesionales, la autorización de empresas y la acreditación de entidades de formación en materia de seguridad industrial, aprobado mediante Decreto 116/2003, de 3 de junio, del Gobierno de Aragón.

CERCANÍA

**DONDE
UNOS VEN
NÚMEROS,
NOSOTROS
VEMOS
PERSONAS**



SEGURO DE AHORRO

bambú
DE MUPITI

Multiplica tu dinero

Periodo de contratación desde el 1 de octubre de 2015 al 31 de enero de 2016. Durante el periodo de la garantía no se podrá ejercitar el derecho de rescate. Una vez pasado el periodo de la garantía el interés garantizado será del 1% más la participación en beneficios que pudiera corresponder. Edad 18-79 años. Aportación mínima desde 10.000 euros (también se aplica si la suma de las aportaciones de la unidad familiar suman un mínimo de 10.000 euros). Aportación máxima: sin límite. La rentabilidad neta (descontados los gastos) garantizada, depende de la edad y el importe de la aportación. Solicítanos tu cálculo exacto.



Infórmate en tu Colegio
o en el teléfono gratuito

900 820 720

También en info@mupiti.com y www.segurodeahorrobambu.com