2019

MEMORIA

Asociación Territorial de Ingenieros Industriales

Andalucía Occidental

sdfg_59678
dfghb_567
sretg_59687
sdo_456
sdo_457
sdo_458
sdo_450

CONTENIDOS

PRESENTACIÓN 04

1. ASOCIACIÓN TERRITORIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL
- PERSONALIDAD Y FINES 08
- ASOCIADOS 10
- JUNTA DIRECTIVA 13

2. ASUNTOS MÁS DESTACADOS
- REUNIONES DE LA JUNTA DIRECTIVA Y ASAMBLEAS GENERALES 16
- ÁREA ECONÓMICA 16

3. PRESENCIA INSTITUCIONAL
- ASOCIACIÓN DE INGENIEROS PROFESIONALES DE ESPAÑA (AIPE) 20
- ASOCIACIÓN SUPERIOR DE INGENIERÍA DE ANDALUCÍA (ASIAN) 26
- INSTITUTO DE LA INGENIERÍA DE ESPAÑA (IIE) 34
- FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ESPAÑA (FAIIE) 56
- PLATAFORMA SEVILLA YA 60
- PUBLICACIONES DYNA, S.L. 64
- FUNDACIÓN PATRIMONIO INDUSTRIAL DE ANDALUCÍA (FUPIA) 67

4. PRINCIPALES ACTIVIDADES
- COMITÉS TÉCNICOS EN EL INSTITUTO DE LA INGENIERÍA DE ESPAÑA 74
- FORO DIÁLOGOS POR ANDALUCÍA 147
- COMUNICACIÓN 150
- ACTIVIDADES SOCIO-CULTURALES 160

5. MEMORIA ECONÓMICA 179

PRESENTACIÓN

Tras el intensivo ejercicio 2018 con los actos de conmemoración del primer Centenario de la Asociación Territorial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental, el año 2019 estuvo marcado por la vuelta a la normalidad con el ejercicio de la actividad ordinaria.

No obstante, las sinergias originadas por el Centenario y sus positivos resultados cualitativos y cuantitativos nos ofrecieron la oportunidad de realizar un ejercicio expansivo, impulsando y profundizando el desarrollo de líneas esenciales para el cumplimiento de los objetivos de la Asociación.

En especial:

- El mayor reconocimiento social de la ingeniería como instrumento transformador de la sociedad, generador crecimiento económico y social, y de mayor bienestar para los ciudadanos. En estos momentos en los que la COVID-19 está teniendo un efecto devastador sobre la vida humana y la economía productiva, se pone aún más de manifiesto la importancia de la

PRESIDENTE - GERMÁN AYORA LÓPEZ

presidenteasociacion@coiiaoc.com

ingeniería en la creación de los equipos y aplicaciones sanitarias necesarias para combatir la pandemia.

• La oferta de un amplio abanico de actividades, con variedad, calidad y cantidad, con condiciones ventajosas para los asistentes. Hay que señalar que las actividades socio-culturales organizadas por nuestra Asociación constituyen el servicio más valorado por nuestro colectivo, con diferencia respecto del resto de servicios ofrecidos tanto por la Asociación como por nuestro Colegio profesional.

• El impulso al fomento de la participación de los compañeros y compañeras de todas las Delegaciones en las actividades de la Asociación, que comienza a dar sus frutos.

• La orientación de nuestra actividad a todos los segmentos de edad de nuestro colectivo. Las encuestas realizadas nos reflejan un equilibrio entre los participantes de menos de 50 años (51,5%), y los de más de esta edad (48,5%).

• La especial atención a nuestros compañeros y compañeras más jóvenes, con la oferta de actividades personalizadas y el mantenimiento de nuestras prestaciones a precolegiados y adheridos (más de 660 personas, al cierre de 2019).

• El mantenimiento de la presencia institucional en organismos e instituciones que tienen por objetivo la puesta en valor de la ingeniería, poniendo de manifiesto sus valores de excelencia y liderazgo que la conforman, impulsores del cambio y generadores de progreso, empleo y riqueza.

Echando la vista atrás, somos conscientes de la consolidación de nuestra Asociación y de los avances de toda índole experimentados en los últimos años. De su modernización y fiel cumplimiento de sus fines fundacionales. De su cada vez mayor reconocimiento entre nuestros asociados y asociadas, revalidado periódicamente en las encuestas de grado de satisfacción que realizamos. Y de su cada vez mayor sentido de pertenencia al grupo.

Son valores de los que todos debemos enorgullecernos, porque corresponden al esfuerzo y la colaboración de todos, que nos marcan en camino en el que debemos seguir avanzando y para cuyo progreso estoy seguro de que podré continuar recibiendo vuestro apoyo.

Durante 2019 la Asociación de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental ha seguido innovando y ampliando su calendario de eventos culturales y sociales en el que han participado figuras importantes como D. Javier Gómez Bermúdez, Magistrado y expresidente de la Sala de lo Penal de la Audiencia Nacional, D. Óscar de Alfonso Ortega, Gran Maestro de la Gran Logia de España y Secretario Ejecutivo de la Conferencia Mundial de Grandes Logias Regulares o el cantautor José Manuel Soto.

Charlas-coloquio, excursiones, visitas guiadas, conciertos, obras de teatro, espectáculos, visitas técnicas, ciclo de cine o actividades infantiles completan la programación de las actividades.

Asociación Territorial de Ingenieros Industriales
Andalucía Occidental

Cien años
DE INGENIERÍA EN ANDALUCÍA
ASOCIACIÓN TERRITORIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
Andalucía Occidental

Moviéndonos Contigo

CONCIERTOS

CONFERENCIAS

OCIO

1- LA ASOCIACIÓN TERRITORIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

1- LA ASOCIACIÓN TERRITORIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

1.1- PERSONALIDAD Y FINES

La Asociación Territorial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental (ATIIAOC) es un organismo dotado de personalidad jurídica de carácter privado, y plena capacidad de obrar, declarado de Interés Público de Andalucía, cuyo origen se remonta a 1918 y cuyo ámbito geográfico abarca las provincias de Cádiz, Córdoba, Huelva y Sevilla.

Sus fines propios son los siguientes:

a) El desarrollo humano, cultural y profesional de los asociados.

b) Fomentar la imagen de la Ingeniería Industrial ante la sociedad.

c) Colaborar con los Colegios de Ingenieros Industriales.

d) Integrarse, a través de federaciones, confederaciones o cualquier otra forma asociativa, con otras personas jurídicas que no tengan carácter mercantil ni persigan lucro, con fines coincidentes o paralelos a los de la Asociación, siempre que ello no implique pérdida o deterioro de su propia personalidad y autonomía.

e) Establecer contactos con organizaciones técnicas e industriales, españolas e internacionales.

f) Elaborar y desarrollar normas y recomendaciones conducentes a un mejor rendimiento y eficacia tecnológica, con vistas a una mejora de la industria y de la economía nacional y regional.

g) Informar a las Administraciones Públicas y a las entidades privadas de cuantos asuntos de carácter industrial, económico y técnico sean de interés para España, o específicos de su ámbito territorial, así como asesorar a dichas entidades cuando la Asociación sea requerida para ello.

h) Realizar labor cultural y científica relacionada con la ingeniería, tendente a favorecer los intereses generales.

Asociación Territorial de Ingenieros Industriales

Andalucía Occidental

1.2- ASOCIADOS

De acuerdo con los estatutos de la Asociación Territorial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental, existen las cuatro siguientes clases de asociado:

a) Asociado de número: Los Ingenieros Industriales y las personas que estén en posesión de algunas de las titulaciones asimiladas por el Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales, con plena capacidad jurídica y de obrar, inscritos en el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental, que no estén inhabilitados por sentencia judicial firme o estén sancionados con suspensión de colegiación o expulsión de un Colegio Oficial de Ingenieros Industriales, o hayan sido expulsados de la Asociación.

b) Asociados adheridos: Las personas físicas o jurídicas admitidas en esta condición por la Junta Directiva, como integrantes de alguna Comisión Técnica creada conforme a los presentes Estatutos, y quiénes hayan superado la totalidad de las asignaturas incluidas en el plan de estudios de Ingeniero Industrial o títulos a él asimilados por el Consejo General de Colegios, sin haber llegado a obtener el título y ejerzan una actividad profesional por cuenta propia o ajena relacionada con la ingeniería industrial, en las que a juicio de la Junta Directiva, concurran méritos suficientes para obtener esta condición.

c) Asociados honorarios: Aquellas personas que, sin estar en posesión del título de Ingeniero Industrial, hayan adquirido en el ejercicio de su actividad méritos tales en el servicio de la industria o de la Ingeniería Industrial que, a juicio de la Junta Directiva, sea honroso para la Asociación su pertenencia a ella.

d) Asociados de honor: Cualquier asociado de las clases anteriores que por sus destacados y relevantes servicios a la ciencia, a la industria o a la propia Asociación, ésta considere digna de tal distinción.

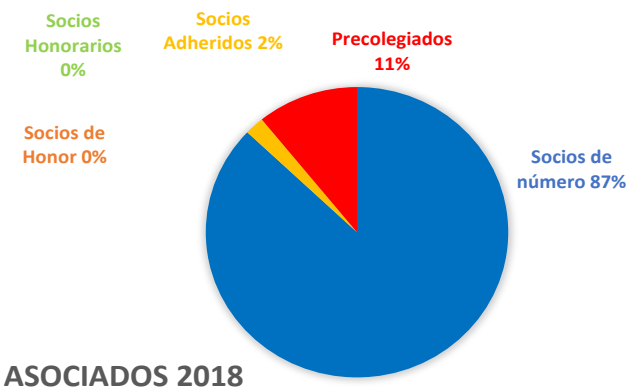
Durante el ejercicio 2019 se produjo el siguiente movimiento de asociados (cuadros comparativos con la situación al 31 de diciembre de 2019, y al 31 de diciembre de 2018):

2.018

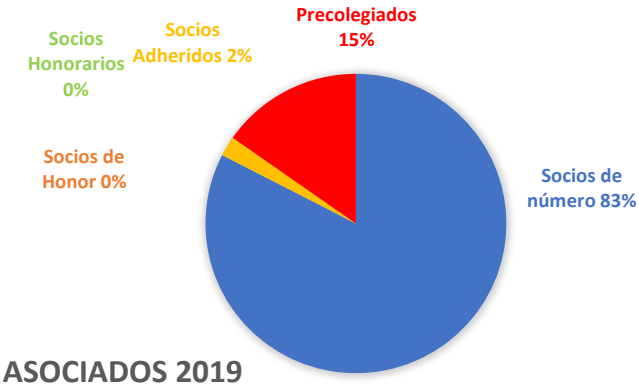
	Socios de número	Socios de Honor	Socios Honorarios	Socios Adheridos	Precolegiados	TOTAL
Cádiz	424	0	0	4	22	450
Córdoba	163	0	0	3	7	173
Huelva	228	0	0	1	2	231
Sevilla	2.366	0	0	68	365	2.799
TOTAL	**3.181**	**0**	**0**	**76**	**396**	**3.653**

2.019

	Socios de número	Socios de Honor	Socios Honorarios	Socios Adheridos	Precolegiados	TOTAL
Cádiz	419	0	0	5	30	454
Córdoba	156	0	0	2	8	166
Huelva	219	0	0	2	2	223
Sevilla	2.359	0	0	73	544	2.976
TOTAL	**3.153**	**0**	**0**	**82**	**584**	**3.819**



ASOCIADOS 2018



ASOCIADOS 2019

Como se puede comprobar, a lo largo de 2019 se experimentó un leve descenso que no llega siquiera al 1% en el número de asociados de número. No obstante, en el ejercicio 2019 también pudieron disfrutar gratuitamente de los servicios prestados por la Asociación otros 584 precolegiados y 82 adheridos, con lo que el número total de beneficiarios de las prestaciones de la Asociación aumentó un 4,5% con respecto al año anterior.

1.3- JUNTA DIRECTIVA

Desde junio de 2016 la composición de la Junta Directiva es la siguiente:

Presidente
Germán Ayora López

Vicepresidente
Juan Carlos Durán Quintero

Secretario
Daniel Miranda Castán

Interventor
Íñigo Ruíz-Tagle Fraga

Tesorero
Manuel Moreno Retortillo

Además de Daniel Miranda Castán y Manuel Moreno Retortillo que, como se puede observar arriba de estas líneas, figuran como Secretario y Tesorero, respectivamente. El resto de Vocales de la Asociación son:

Mª Luisa Bea Román

José Miguel de la Corte Carrasco

Francisco José Juan Rodríguez

Jesús Paniagua Merchán

Pilar Robledo Villar

Antonio Torrecilla Puertas

De acuerdo con nuestros estatutos, en mayo de 2016 se inició el procedimiento de elecciones para la renovación de la Junta Directiva, presentándose una única candidatura que, conforme a lo establecido en el art. 19.3 de los estatutos, fue proclamada sin necesidad del proceso electoral.

La toma de posesión de la Junta Directiva tuvo lugar en la Asamblea General celebrada el 27 de junio de 2016. Una vez cumplido su mandato de cuatro años, está previsto que el proceso electoral para su renovación se celebre en mayo de 2020.

2- ASUNTOS MÁS DESTACADOS

2- ASUNTOS MÁS DESTACADOS

2.1- REUNIONES DE LA JUNTA DIRECTIVA Y ASAMBLEAS GENERALES

A lo largo de 2019 la Junta Directiva ha celebrado ocho reuniones. Así mismo, se celebraron dos Asambleas Generales Ordinarias (25 de junio y 19 de diciembre).

2.2- ÁREA ECONÓMICA

2.2.1- CIERRE DEL EJERCICIO 2018

En la Asamblea Ordinaria del 25 de junio de 2019 se aprobaron las cuentas anuales correspondientes al ejercicio 2018, que arrojaron el siguiente resultado:

a) Ingresos de 121.906,33 €, de los que 39.529,27 € corresponden a ingresos ordinarios de la Asociación y 82.377,06 € al Centenario.

b) Gastos de 105.606,68 €, de los que 29.524,18 € corresponden a gastos ordinarios de la Asociación y 76.082,50 € al Centenario.

c) Resultado positivo de 16.299,65 €, de los que a la actividad ordinaria de la Asociación corresponden 10.005,09 €, y otros 6.294,56 € al Centenario.

A 31 de diciembre de 2018, el balance de situación presentaba un activo de 252.322,27 € y unos fondos propios de 242.657,34 €, que se han incrementado en más del 78% a lo largo de los últimos once años.

2.2.2- PRESUPUESTOS APROBADOS PARA EL EJERCICIO 2020

En la Asamblea Ordinaria del 19 de diciembre de 2019 se aprobaron los objetivos y presupuestos para el ejercicio 2020, cuyos aspectos más destacables son los siguientes:

1. Continuidad con la política presupuestaria de años anteriores.

2. Equilibrio entre contención de gasto y máxima actividad.

3. Importe total de gastos e ingresos ajustados a la previsión de cierre de ejercicios anteriores, en lo que se refiere a la actividad ordinaria de la Asociación.

4. La financiación de las actividades socio-culturales se disminuyó a entre el 15 y 20%.

5. Detalle de ingresos.
Previsión de ingresos de 63.490,20 €, en base a las siguientes consideraciones principales:

- Cuotas ordinarias: 48.650 €, prácticamente igual a la previsión de cierre de 2019, manteniendo como en ese año unos ingresos adicionales por un contravalor de 5 €/asociado.

- Por realización de actividades: 2.750 €, entre el 80 y 85% de su coste real.

- Por patrocinios: 10.000 €.

- Ingresos extraordinarios: 2.000 €.

6. Detalle de gastos.
El desglose de las principales partidas es el siguiente:

- Personal: 24.952 €.
- Viajes: 6.800 €.
- Foro Diálogos por Andalucía y Jornadas Divulgativas: 12.000 €.
- Actividades socioculturales: 7.500 €.
- Aportación a la Copa de Navidad: 3.000 €.
- Impuestos: 2.425 €.
- FAIIE: 4.568 €.

7. Resultado.- Estimado nulo.

3- PRESENCIA INSTITUCIONAL

3- PRESENCIA INSTITUCIONAL

La Asociación Territorial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental tiene también presencia institucional en las entidades que siguen.

3.1- ASOCIACIÓN DE INGENIEROS PROFESIONALES DE ESPAÑA (AIPE)

La Asociación Territorial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental es miembro fundador de la Asociación de Ingenieros Profesionales de España (AIPE), entidad de ámbito nacional desde enero de 2012, de carácter privado y sin ánimo de lucro, constituida al amparo de la Ley Orgánica 1/2002, de 20 de marzo, que goza de personalidad jurídica independiente de la de sus asociados y plena capacidad de obrar para el cumplimiento de sus fines.

AIPE
ASOCIACIÓN DE INGENIEROS PROFESIONALES DE ESPAÑA

El principal objeto de la AIPE es el fomento y desarrollo de la calidad de los profesionales de la Ingeniería, orientada a aumentar sus capacidades profesionales, y actualmente su principal proyecto es la implantación del modelo de certificación IPr, homologable con los vigentes en la mayor parte de los países industrializados, entre los profesionales de las ramas de la ingeniería de España consideradas como profesiones reguladas.

Son miembros de AIPE un amplio número de los Colegios y Asociaciones de las ramas de Ingeniería siguientes: Industriales, ICAI, Caminos, Minas, Montes, Navales y Agrónomos.

Son fines de la AIPE los siguientes:

1. Aportar valor técnico y científico a la sociedad mediante el fomento y desarrollo de la calidad de los profesionales de la Ingeniería, así como lograr su promoción mediante una formación encaminada a aumentar sus capacidades profesionales.

2. Fomentar el acceso a las nuevas técnicas y tecnologías de la Ingeniería de la forma más eficaz para los empresarios y las empresas, y para los ciudadanos.

Nuestra Asociación se incorporó formalmente a AIPE el 21 de enero de 2010, como miembro fundador; así mismo, desde finales de 2012 y hasta diciembre de 2019 ha estado representada en su Junta Directiva.

Los sistemas de certificación de profesionales son actualmente uno de los instrumentos más útiles para el desempeño profesional, por cuanto contribuyen a identificar de forma sencilla y objetiva a los ingenieros mejor capacitados en función de las necesidades de cada caso, en un mercado global cada vez de mayor exigencia competitiva, en el que es imprescindible la formación y mejora continua, y la diferenciación respecto de otras titulaciones.

El sistema de certificación desarrollado por AIPE está basado en una normativa propia, coherente con la norma ISO 17024, inspirada en las del mundo anglosajón, que son las más extendidas. Es un modelo de certificación por competencias en el que se valora no sólo la titulación y la experiencia profesional, sino también las habilidades para la mejor y más efectiva aplicación de esos conocimientos y experiencias.

Los aspectos más destacados de la actividad desarrollada en el ejercicio 2019 son los siguientes:

1. La reincorporación a AIPE del Colegio y Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid y del Colegio de Ingenieros Industriales de Canarias Oriental; y la incorpora-

ción de la Asociación de Ingenieros Industriales de Bizkaia y del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
Con estas incorporaciones, el número total de ingenieros que forman parte de AIPE es de más de 78.000 ingenieros.

2. La ratificación por la Asamblea General de que, además de los ingenieros superiores con atribuciones profesionales, pueden incorporarse a AIPE los restantes ingenieros superiores, y los graduados e Ingenieros Técnicos Industriales con limitaciones profesionales.

3. La firma con la orden dos Engenheiros de Portugal, de un Convenio/protocolo por el cual los PE (Professional Engineer) españoles podrán acceder a la condición de ingeniero senior en Portugal. Este convenio sólo es efectivo para aquellos Colegios de Ingenieros que tienen un Acuerdo Bilateral de Reconocimiento Mutuo, que son los de Caminos, Agrónomos, Industriales, ICAI, Minas y Navales.

4. La firma de un acuerdo de reconocimiento mutuo con la Agenzia Nationale per la Certificazione Volontaria delle Competenze degli Ingegneri (ANCVCI), que facilitará la internacionalización de los ingenieros certificados por AIPE para ejercer la profesión en Italia, y viceversa. Este acuerdo está enmarcado en las acciones de política internacional encaminadas a lograr la facilidad y agilidad de los ingenieros certificados por AIPE, para lo cual ya se firmaron también año diversos convenios con KIVI (Holanda), SNIPF (Francia) e IMeche (Reino Unido).

5. Las gestiones en curso para la creación de una Plataforma de Certificación Profesional de Ingenieros a nivel europeo, para el desarrollo de una ingeniería innovadora

y de calidad, y soporte de la movilidad de los ingenieros en Europa.

Con este fin, en 2019 firmaron un protocolo de intenciones las siguientes organizaciones: Societé Nationale del Ingenieurs Professionnels de France (SNIPF), Ordem dos Engenheiros portuguesa, Ingenieurkammer Baden-Württemberg alemana, Koninklijk Institut Van Ingenieurs (KIVI) holandés, Agenzia Nazionale per la Certificazione Volontaria delle Competenze degli Ingegneri (ANCVCI) italiana, Agency for Qualification of Professional Engineers (AQPE) y la Asociación de Ingenieros Profesionales de España (AIPE), y se redactó un borrador de estatutos para la constitución de la Plataforma Europea Enginet de Certificación Profesional.

6. La modificación de los estatutos para formalizar la posibilidad de que dos organizaciones de una misma rama y territorio (Colegio y Asociación) puedan compartir su membresía en AIPE.

7. La realización de auditorías tanto a las Antenas de Certificación como a la Secretaría Técnica de AIPE y al Comité de Supervisión y Garantías.

Rome, 28 May 2019

We adhere to the importance of a professional quality standard for engineers, based on assessment of professional engineering competence, continuous professional development and ethics.

As main organisations in Europe responsible for the certification of professional engineering competence we subscribe to cooperating together towards the goal of assuring engineering quality, innovative engineering solutions, the development of engineers and their mobility within Europe.

To this end we are inspired to create a common European body together.

Signed,

AIPE
Baldomero Segura Del Rio

AQPE
Francesc Gonzales

CERT'ing
Gaetano Nastasi

ipf
Jean Francois Magnani

KIVI
Micaela dos Ramos

ORDEM DOS ENGENHEIROS
Fernando De Almeida Santos

ING BW
Ingenieurkammer Baden-Württemberg
Daniel Sander

3.2- ASOCIACIÓN SUPERIOR DE INGENIERÍA DE ANDALUCÍA (ASIAN)

A primeros de 2013 nuestra Asociación concretó, conjuntamente con las delegaciones o representaciones regionales de otros Colegios y Asociaciones de las nueve ramas tradicionales de la Ingeniería presentes en el Instituto de la Ingeniería de España, la anhelada aspiración de constituir un ente andaluz que agrupase a todas estas ramas, y pudiera representar a toda la ingeniería en Andalucía.
Constituido bajo la forma de asociación, adoptó la denominación de Asociación Superior de Ingeniería de Andalucía (ASIAN).

ASIAN
ASOCIACIÓN SUPERIOR
DE INGENIERÍA DE ANDALUCÍA

Como fines fundamentales de ASIAN se pueden citar el promover la coordinación entre las diferentes ramas de la Ingeniería andaluza, exponer las inquietudes de éstas ante los organismos públicos y privados, constituirse como un órgano activo en la prospección de la evolución científica y tecnológica de Andalucía, y fomentar el prestigio de la ingeniería en nuestra Comunidad Autónoma.

Estos fines se concretan en los objetivos estatutarios siguientes:

1. Promover la coordinación entre las diferentes ramas de la Ingeniería andaluza, exponer las inquietudes de las mismas ante los organismos públicos y privados, y fomentar la evolución tecnológica de la Ingeniería, con el fin último de mejorar la calidad de vida de las personas, la seguridad y el medio ambiente, así como el reconocimiento público de los Colegios y Asociaciones por ella representados.

2. Presentar los planteamientos de la Ingeniería en su concepto general ante las administraciones públicas y ante cualquier tipo de entidades e instituciones de cualquier naturaleza, radicadas en la Comunidad Autónoma de Andalucía, sin perjuicio de la representación que el ordenamiento jurídico atribuya a las Asociaciones y Colegios Profesionales integradas en el Consejo y a otras corporaciones.

3. Ser un órgano activo en la prospección de la evolución científica y tecnológica de Andalucía.

4. Colaborar con todo tipo de organizaciones en el desarrollo y promoción de la Ingeniería andaluza, tanto a nivel nacional como internacional.

5. Promover y contribuir al perfeccionamiento de las enseñanzas de la Ingeniería, así como a la formación permanente.

6. Trasladar a la sociedad el alcance, incidencias y aportación de la Ingeniería andaluza para el mejor desarrollo presente y futuro de la humanidad.

7. Presentar los planteamientos del conjunto de la Ingeniería de Andalucía ante las organizaciones análogas de la Ingeniería nacional e internacional, colaborando con ellas en los campos propios, y sin interferir en la representación propia del Instituto de Ingeniería de España y de la Unión Profesional de Colegios de Ingenieros.

8. Conseguir un factor de escala que no sería posible a las ramas de la Ingeniería separadamente.

9. Prestigiar a la Ingeniería en Andalucía.

10. Servir de cohesión entre las distintas ramas de la Ingeniería en Andalucía.

11. Apoyar manifestaciones públicas de los asociados cuando ello represente un impulso a la Ingeniería y a los valores que representa.

A este respecto, durante el año 2019, ASIAN ha realizado las siguientes acciones más significativas:

1. La celebración de la Cumbre Nacional de la Ingeniería y la Empresa, el 26 de marzo en la sede de la Fundación Cajasol de Sevilla, con enorme éxito de participación y asistencia de público.

El objetivo de la Cumbre era propiciar un espacio de reflexión y debate en Andalucía, en el que las empresas, los directivos, los ingenieros, los profesionales y los expertos pudieran profundizar en torno a los desafíos que la economía global presenta a la ingeniería y a la competitividad de las empresas. Participaron como ponentes un selecto grupo de empresarios, altos directivos e ingenieros expertos en los diferentes campos del conocimiento, con demostrada experiencia en el ámbito de la empresa y la innovación.

La Cumbre se estructuró en tres áreas:

- **Visiones:** Ingeniería, industria y futuro.
- **Panel 1:** El nuevo horizonte económico y la competitividad de España.
- **Panel 2:** Tecnología, ingeniería e innovación en las empresas.

Fue inaugurada por el Alcalde de Sevilla y el Secretario de Estado de Energía, y clausurada por el Consejero de Hacienda, Industria y Energía de la Junta de Andalucía.

Es de destacar positivamente la consolidación del posicionamiento de ASIAN frente a la Administración, empresas e instituciones que supuso el evento, el estrechamiento de lazos con estos agentes, la satisfacción general de los asistentes y el cumplimiento de los objetivos económicos.

2. La presentación pública, por la Plataforma de Profesiones Reguladas de Andalucía, de una Proposición No de Ley instando a la Junta de Andalucía a la aprobación de un Decreto o Ley de Calidad de los Servicios Profesionales que formalice:

- El establecimiento de un estatuto específico para el ejercicio de los profesionales libres, en el que se prevean medidas de amparo de la dignidad profesional y seguridad jurídica, así como la protección de sus derechos sociales y civiles.

• El establecimiento de un marco normativo que habilite la participación de los organismos que representan a los profesionales libres en cualquier asunto en el que exista alguna referencia técnica que sea competencia de una profesión colegiada, o bien se traten aspectos relacionados con cada profesión, con reconocimiento de la autoridad de los profesionales colegiados en el ejercicio de sus funciones.

• La creación de sistemas de calidad en los que sea garantía la colegiación de los profesionales.

• La reactivación de las carreras profesionales en el ámbito de las Administraciones Públicas.

La proposición fue suscrita por 24 organizaciones de Andalucía, en representación de más de 200.000 profesionales.

3. La continuidad de los contactos con la Junta de Andalucía, los partidos políticos con representación en el Parlamento andaluz y los medios de comunicación, impulsando iniciativas para la industrialización y el desarrollo del tejido productivo de nuestra Comunidad Autónoma. Entre ellas, cabe destacar las siguientes:

a) La presentación ante la Comisión de Hacienda, Industria y Energía del Parlamento de Andalucía, del documento Cien Iniciativas para el Progreso de Andalucía, en la que se puso de relieve la necesidad de adoptar medidas urgentes para incrementar nuestro PIB industrial. Entre estas medidas, se destacó la promulgación de una Ley de Fomento de la Industria.

b) La elaboración de una propuesta de colaboración con la Agencia IDEA e IVEST IN ANDALUCÍA para fomentar la atracción de inversiones industriales.

c) La reunión con Juan Bravo, Consejero de Hacienda, Industria y Energía, en la que también estuvo presente la Secretaria Gral. De Industria, Energía y Minas, en la que se le expusieron las acciones y propuestas de ASIAN para el desarrollo industrial de Andalucía.

El Consejero se mostró muy receptivo y coincidió con ASIAN en la necesidad de atraer empresas, y simplificar los trámites de implantación para convertir a la Comunidad Andaluza en un territorio atractivo para la inversión y el desarrollo de grandes proyectos empresariales. Así mismo, mostró su disposición a colaborar con ASIAN, y solicitó que se le trasladen aquellas propuestas que puedan mejorar la legislación que afecta a la actividad industrial.

4. El establecimiento de representantes de ASIAN en cada una de las provincias andaluzas.

5. La incorporación a ASIAN del Colegio de Ingenieros Industriales de Andalucía Oriental.

6. La presencia de ASIAN en el 58 Congreso de Ingeniería Naval e Industria Marítima, celebrado en San Fernando del 23 al 25 de octubre, con la presentación de una ponencia sobre el Futuro de las Instituciones.

3.3- INSTITUTO DE LA INGENIERÍA DE ESPAÑA (IIE)

El Instituto de la Ingeniería de España es la Federación de Asociaciones de Ingenieros que agrupa a las ramas tradicionales de la Ingeniería española: Aeronáuticos, Agrónomos, Caminos, ICAI, Industriales, Minas, Montes, Navales, Telecomunicación y Defensa. A través de estas diez asociaciones, el IIE integra a más de 100.000 ingenieros.
El Instituto de la Ingeniería de España fue creado en 1905 y está declarado oficialmente como "Entidad de Utilidad Pública". Desde 1975, Su Majestad el Rey ostenta su Presidencia de Honor.

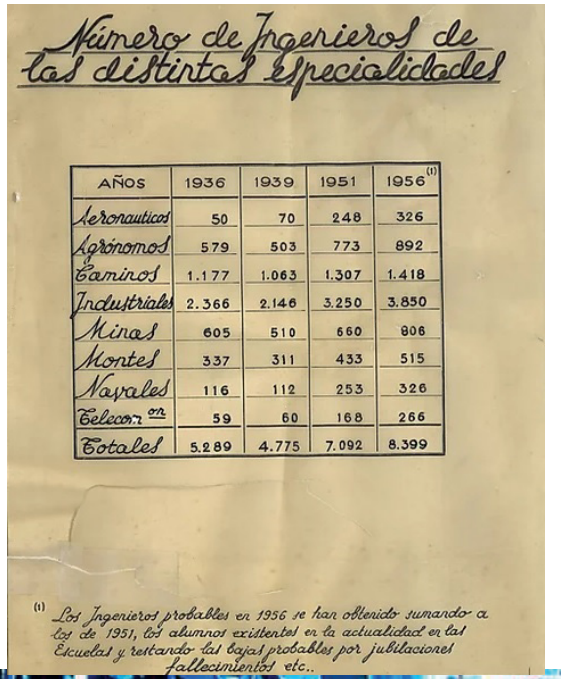
Sus fines estatutarios son:

1. Fomentar y contribuir al progreso de la Ingeniería poniéndola al servicio del desarrollo integral y el bien común de la sociedad.

2. Elevar el prestigio de la Ingeniería internacional, promoviendo y colaborando con ella en los campos propios.

3. Integrar y coordinar la acción de los distintos miembros del Instituto en todos los campos en que sea conveniente.

4. Representar al conjunto de la Ingeniería española ante las organizaciones análogas de la



Número de Ingenieros de las distintas Especialidades

AÑOS	1936	1939	1951	1956 (1)
Aeronauticos	50	70	248	326
Agrónomos	579	503	773	892
Caminos	1.177	1.063	1.307	1.418
Industriales	2.366	2.146	3.250	3.850
Minas	605	510	660	806
Montes	337	311	433	515
Navales	116	112	253	326
Telecomun	59	60	168	266
Totales	5.289	4.775	7.092	8.399

(1) Los Ingenieros probables en 1956 se han obtenido sumando a los de 1951, los alumnos existentes en la actualidad en las Escuelas y restando las bajas probables por jubilaciones fallecimientos etc..

Ingeniería internacional, colaborando con ellas.

5. Ostentar en su ámbito la representación y defensa de la Ingeniería ante la administración pública e instituciones, ante cualquier clase de entidades, públicas o privadas, y ante la administración de justicia en todas sus jurisdicciones y grados. Dicha representación ha de entenderse sin perjuicio de la que en sus respectivos ámbitos pudiera corresponder a otras corporaciones y colegios profesionales en los términos consignados en las leyes.

6. Promover y contribuir al perfeccionamiento de las enseñanzas de la Ingeniería, así como la formación permanente.

El Instituto de la Ingeniería de España representa a los ingenieros españoles en las principales instancias internacionales, particularmente ante la Federación Mundial de Organizaciones de Ingenieros (WFEO, o FMOI por sus siglas en español), la Federación Nacional de Asociaciones de Ingeniería (FEANI), el Consejo de Asociaciones de Ingenieros de Ciclo Largo de la Unión Europea (CLAIU-UE), la Unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros (UPADI) y ante la Red Europea para la Acreditación de la Educación en Ingeniería (ENAEE).

La WFEO (World Federation of Engineering Organisations) o FMOI, fundada bajo los auspicios de la UNESCO en 1968 por un grupo de organizaciones regionales de ingeniería, es una organización internacional no gubernamental que sirve de puente de comunicación entre las organizaciones de ingeniería de 90 países, representando a unos 15 millones de ingenieros de todo el mundo.

A lo largo de su historia, la FMOI ha tenido dos Presidentes españoles, presentados por el IIE: D. José Medem Sanjuan y Dª. Mª Jesús Prieto Laffargue.

La Asamblea General de la FMOI se celebró en la sede de ingenieros de Australia en noviembre de 2019, de la que cabe destacar:

- El nombramiento de D. José Vierira, de la Ordem dos Engenheiros de Portugal, actual presidente de FEANI, como Presidente electo de la FMOI.

- La reelección del representante del IIE, D. Tomás A. Sancho Marco como miembro nacional del Executive Council de la FMOI por un periodo de dos años. Quien además, mantiene la presidencia del Grupo de Trabajo sobre el agua.

- La incorporación de trece nuevos miembros y asociados.

- La aprobación de la creación del Día Mundial de la Ingeniería para el Desarrollo Sostenible (cada 4 de marzo), por acuerdo de la Asamblea de la UNESCO.

La UPADI (Unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros) es la organización panamericana de ingenieros de mayor prestigio. Representa a más de dos millones de ingenieros de todas las espacialidades en Norte, Sudamérica, América Central y el Caribe. España es Miembro Observador de UPADI a través del IIE.

Su finalidad es alentar, avanzar, promulgar, guiar y unificar el trabajo y práctica de los ingenieros de las Américas para tener una organización capaz de participar e influir en las decisiones que marcarán el rumbo de ese continente.

Como puntos más relevantes acaecidos en 2019 cabe destacar la toma de posesión de la nueva presidenta de UPADI, Dª. María Teresa Pino, el 5 de febrero, en el Centro Paraguayo de Ingenieros (CPI). Y la conmemoración del 70 aniversario de esta institución, que tuvo lugar entre el 21 y el 26 de julio en la ciudad de Asunción.

La FEANI (Fédération Europeéenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs), fundada en 1951, agrupa a 350 asociaciones nacionales de 29 países europeos, A través de estas asociaciones nacionales, FEANI representa en la actualidad a 3,5 millones de ingenieros profesionales europeos. A su vez, la FEANI es miembro fundador del FMOI.

Esta organización internacional ha tenido tres Presidentes españoles: D. José Mª Coronado Valcárcel, D. José Medem Sanjuan y D. Rafael Fernández Aller; así como varios Vicepresidentes, y siempre ha existido un miembro del IIE en su Executive Board.

El Comité Nacional Español de la FEANI está formado por el IIE y por el Instituto Nacional de Ingenieros Técnicos de España (INITE). Está fundamentalmente dedicado a promover y favorecer la integración y movilidad de los ingenieros españoles en Europa,

defendiendo su formación y profesionalidad en todos los países europeos integrados en FEANI.

Aborda un extenso número de actividades, que abarcan desde la misma organización del funcionamiento hasta la planificación de las diversas actividades de gestión de las respectivas comisiones, como son:

- La atención y seguimiento de la situación a nivel nacional en los ámbitos educativo y profesional.
- La atención y servicio al ingeniero.
- La planificación de las reuniones internacionales.
- La definición de las líneas estratégicas de actuación.
- La aprobación de expedientes de euroingenieros, tras su aprobación y presentación por el Comité Español de Acreditación.

Hay que señalar que desde la FEANI se ha impulsado una Asociación Profesional con empresas europeas “Engineers Europe”, con la idea de ir marcando en el futuro lo que considera la UE sobre la enseñanza superior de la ingeniería.

En relación con la actividad de la FEANI en 2019, conviene señalar los siguientes puntos:

- La creación de un grupo de STEM.

- El nombramiento de la representante española Dª. María Nuño, como Tesorera.

- La depuración del EEED (European Engineering Education Database) realizada por el Comité Nacional Español (CNE) de la FEANI, resolviendo ciertas incongruencias del INDEX histórico e incluyendo los 215 grados y 50 másteres que se han aprobado.

- La asistencia del Presidente y el Vicepresidente del CNE a la reunión del National Member Forum celebrada el 7 de marzo en Bruselas, en la que el Secretario General de la FEANI presentó el proyecto europeo ERASMUS+, que tiene como finalidad realizar un estudio sobre los ingenieros que existen en Europa.

El CLAIU-UE (Conseil des Associations d'Ingenieurs de Cycle Long, d'Université ou d'Ecole d'Ingenieurs de l'Union Européenne) se fundó en 1988, cuando siete países europeos acordaron establecer esta asociación con el objetivo de convertirse en un foro de consulta y colaboración entre las asociaciones de ingenieros de todos los estados miembros de la Unión Europea. Los siete miembros fundadores fueron: Bélgica, España, Grecia, Luxemburgo, Portugal, Italia y Alemania. En 2004, se incorporó la Asociación de Ingenieros de Irlanda, y en 2006, la Cámara de Ingenieros de Malta y la Academia de Ingeniería de la República Checa.

El principal objetivo de CLAIU es el de salvaguardar la integridad cultural, formativa y profesional al más alto nivel de la ingeniería, sin perjuicio de la importancia que tiene la

coexistencia de los distintos niveles de formación en ingeniería, necesarios en Europa y en el mundo.

La ENAEE (European Network for Accreditation of Engineering Education) se constituyó en 2006 por 14 asociaciones que se ocupan de la enseñanza de la ingeniería en toda Europa. Su finalidad es contribuir al desarrollo de la garantía de la calidad y acreditación de las políticas europeas en la enseñanza de la ingeniería.

Actualmente, la ENAEE está formada por 21 agencias de pleno derecho y 4 agencias asociadas, y ha concedido más de 2.700 etiquetas EUR-ACE en más 300 universidades de 35 países. El IIE es miembro de pleno derecho de ENAEE desde 2014, y mediante un acuerdo con ANECA constituyó la agencia española IIE-ANECA que hasta ahora ha concedido más de 210 etiquetas EUR-ACE en España. Hay que destacar que la Agencia IIE-ANECA es la europea que más certificaciones está emitiendo (sobre unos 80 anuales).

Las novedades más destacadas de la ENAEE en 2019 son las siguientes:

- La elección de D. Damien Owen como nuevo Presidente.

- Las reuniones celebradas del Label Comittee, Administrative Council y la Asamblea General de ENAEE, ambas en octubre y en la sede del IIE, en las que se informó de la extensión del se-

llo EURACE a otros países, y también de la incorporación de los nuevos miembros (Jordania y Perú) y la nueva agencia de Túnez.

- La presentación en España de 203 solicitudes para conseguir el sello de calidad, de las cuales se han aprobado el 42%, otro 30% han también aprobadas aunque con prescripciones, y un 28% han sido revocadas, cifras que están en consonancia con los estándares de calidad de las agencias de acreditación.

La Asociación Territorial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental está presente en el IIE a través de la Federación de Asociaciones de Ingenieros Industriales de España.

Por su parte, el funcionamiento del Instituto de Ingeniería de España está estructurado alrededor de diversos Comités Técnicos, en trece de los cuales ha estado representada nuestra Asociación en 2019 con un total de diecinueve compañeros y compañeras, en la forma siguiente:

- Comité de Energía y Recursos Naturales: Rafael Luque Berruezo (coordinador nacional del citado Comité) y Arturo Velasco Álvarez.

- Comité de Universidad, Formación y Empresa: María Holgado Granados y José Manuel Recio López.

- Comité de Desarrollo Legislativo: José Miguel Bago Sotillo y José Enrique Myró Borrero.
- Comité de Gestión Empresarial: Amador López Moreno y José Andrés López de Fez.

• Comité de I+D+i: Pilar Robledo Villar (coordinadora nacional de este Comité) y Ángel Mena Nieto.

• Comité de Ingeniería y Sociedad de la Información: Ángel Mena Nieto y José Andrés López de Fez.

• Comité de Ingeniería y Desarrollo Sostenible: Juan Antonio Cabeza López de Tamayo y Fernando José Isorna Ratamino.

• Comité de Infraestructuras: Carmen Granja Pérez.

• Comité de Industrialización: Eva María Vázquez.

• Comité de Inventiva y Creatividad: José Enrique Myró Borrero.

• Comité de Transportes: Álvaro Herrera Martínez.

• Comité de Tecnologías de la Defensa: Íñigo Ruiz-Tagle Fraga y Vicente González-Prida Díaz.

• Comité de Edificación: Ramón Espejo Gómez.

Dentro de la actividad desarrollada durante 2019 por el Instituto de la Ingeniería de España es oportuno hacer constar principalmente lo siguiente:

a) El ambicioso programa de actos llevado a cabo por todos los Comités Técnicos

del IIE.

b) Las reuniones mantenidas en relación con la promoción del Pacto de Estado por la Industria con, entre otros altos cargos del Gobierno de España, el Secretario General de Industria, el presidente de la Comisión de Industria del Congreso de los Diputados, el Director General de Industria, y la Directora General de I+D+i del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

c) La creación de un Comité de Jóvenes Ingenieros, siguiendo la política de aproximación del IIE a los jóvenes.

d) La participación, junto con la Conferencia de Consejos Sociales y la Red de Fundaciones Universidad Empresa, en la realización de un "Estudio sobre los retos de las Universidades españolas ante la industria 4.0". Con este objeto, se han celebrado en varias ciudades españolas mesas de trabajo con la participación de especialistas en la materia procedentes del mundo universitario y empresarial.

e) La participación en los actos de celebración del 50 Aniversario de la llegada a la Luna.

f) La firma de un acuerdo de colaboración con la Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio (FUNDICOT).

g) La promoción de vocaciones de Formación Profesional hacia la Ingeniería.

h) La convocatoria de un "Concurso de Distinciones a la Excelencia en las Prácticas del Alumnado de Ingeniería", entre todas las Universidades de España, organizado por el IIE con la colaboración técnica de la Red Española de Fundaciones Universidad-Empresa (REDFUE), y con el patrocinio de INECO. Este concurso tiene por objetivos:

- Contribuir a la excelencia en el proceso de realización de prácticas.

- Premiar tres Prácticas de Ingeniería que aporten resultados excelentes, con mejoras significativas y constatables en procesos, productos, servicios e innovación tecnológica.

- Potenciar la carrera profesional de los alumnos participantes en el concurso, y contribuir a mejorar su empleabilidad.

i) La participación del IIE en la campaña solidaria "Alimentos para Todos", de recogi-

da de alimentos en la Comunidad de Madrid, que organiza el Banco de Alimentos, para su distribución en un colectivo regular de más de 190.000 personas a través de 566 entidades benéficas en la citada Comunidad.

j) La participación en el Congreso Nacional de Fotocatálisis "Salud, Ciudad y Fotocatálisis".

k) La firma, el 26 de noviembre, de un convenio de colaboración entre el IIE y el Instituto de Investigación y Desarrollo Rural Serranía Celtibérica (ISC), para aunar esfuerzos y conectar las aportaciones que realizan para mejorar la sociedad.

l) La participación en los actos de celebración del X Aniversario de la Fundación Princesa de Girona.

A lo largo de 2019, el IIE celebró y/o colaboró en la organización y realización de los siguientes actos (75):

1. El 14 de enero, conferencia de Dª. María Teresa Estevan Bolea, Premio Mundial de Ingeniería 2018, sobre "Objetivos de la Federación Mundial de Ingenieros y su relación con el cambio climático".

2. El 21 de enero, jornada sobre "De tu idea a tu empresa", organizada por el Comité de Gestión Empresarial.

3. El 30 de enero, jornada sobre "Los ejes del poder económico. Geopolítica del tablero mundial", organizada por el Comité de Tecnologías de la Defensa.

4. El 14 de febrero, jornada sobre "Másteres sectoriales de éxito. Formación sectorial

complementaria para jóvenes Ingenieros o Másteres en Ingeniería", organizada por el Comité de Infraestructuras.

5. El 14 de febrero, jornada sobre "Másteres sectoriales de éxito. Formación sectorial complementaria para jóvenes Ingenieros o Másteres en Ingeniería", organizada por el Comité de Universidad, Formación y Empresa.

6. El 20 de febrero, jornada sobre "Las Autopistas Ferroviarias en la Península Ibérica", organizada por el Comité de Transportes.

7. El 25 de febrero, jornada sobre "Comunicación Corporativa y Redes Sociales", organizada por el Comité de Comunicación y Divulgación.

8. El 27 de febrero, jornada sobre "Ingeniería Artificial", organizada por el Comité de Tecnologías de la Defensa.

9. El 4 de marzo, jornada sobre "Evolución y Avances en la Pesca", organizada por el Comité de Asuntos Marítimos y Marinos.

10. El 12 de marzo, jornada sobre "Infraestructuras con éxito: El aeropuerto de Teruel", organizada por el Comité de Infraestructuras.

11. El 14 de marzo, la presentación en el IIE del libro "El Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado: Historia, Actuaciones y Testimonios", editado por el Ministerio de Industria. Aprovechando este acto, se celebró una jornada en reivindicación de la continuidad de la existencia de los Cuerpos de Ingenieros, estructurado en tres mesas redondas, y que fue clausurado por Claudio Aranzadi, último Ingeniero Industrial que ocupó el cargo de Ministro de Industria y Energía.

12. El 20 de marzo, jornada sobre “Mitos, Realidades y Dilemas sobre la Cuestión Ambiental y la Conservación de la Naturaleza”, organizada por el Comité de Ingeniería y Desarrollo Sostenible.

13. El 20 de marzo, jornada sobre “Ingeniería & Arbitraje”, patrocinada por la Asociación Europea de Arbitraje, Osprel, García-Pi Abogados y la Asociación de Ingenieros del ICAI.

14. El 25 de marzo, jornada sobre “Europa y África: La ingeniería y los enlaces. El Estrecho de Gibraltar”, organizada por el Comité de Asuntos Marítimos y Marinos.

15. El 28 de marzo, jornada sobre “La Contribución de la Defensa al Avance Tecnológico y sus Aportaciones a la Ingeniería”, organizada por el Comité de Tecnologías de la Defensa conjuntamente con Comité de Energía y Recursos Naturales.

16. El 1 de abril, jornada sobre “Políticas de Ingeniería e Industria”, organizada por el Comité de Comunicación y Divulgación conjuntamente con el Comité de Industrialización.

17. El 4 de abril, jornada sobre “Agenda 2030: Modelo de Gobernanza – Capital Humano – Las ONG en

la Trazabilidad de Proyectos ODS", organizada por el Comité de Ingeniería y Desarrollo Sostenible.

18. El 4 de abril, jornada sobre "Energía, Agricultura y Medio Rural. Ante el Marco Estratégico de Energía y Clima", organizada por el Comité de Desarrollo Legislativo en colaboración con la Fundación Foro Agrario.

19. El 9 de abril, jornada sobre "Cristóbal Colón. Noble Genovés, Grande de España", organizada conjuntamente por el IIE y la Real Academia de La Mar.

20. El 11 de abril, jornada sobre "La Energía de Fusión Nuclear", organizada por el Comité de Energía y Recursos Naturales.

21. El 12 de abril, jornada sobre "Ahorro energético para el transporte en carretera", organizada por el IIE y la Asociación Española del Transporte.

22. El 22 de abril, jornada sobre "La Ingeniería Artificial y los Seguros en la Gestión de las Emergencias", organizada por el Comité de Tecnologías de la Defensa.

23. El 25 de abril, jornada sobre "Qué perfil de Ingeniero buscan las empresas del siglo XXI", organizada por el IIE en colaboración con la Asociación de Ingenieros de Telecomunicación.

24. El 29 de abril, jornada sobre "Innovadores Hispánicos Pioneros de las Ingenierías Aeronáutica y Aeroespacial", organizada por el Comité de Tecnologías de la Defensa.

25. El 6 de mayo, jornada "En torno a la primera Feria Internacional de Defensa y Seguridad de España (FEINDEF)", organizada por el Comité de Tecnologías de la Defensa.

26. El 6 de mayo, jornada sobre “Las Primeras Centrales Nucleares. Actores, Políticas y Tecnologías”, organizada por el Comité de Energía y Recursos Naturales en colaboración con la Sociedad Nuclear Española.

27. El 7 de mayo, jornada sobre “Digital Twin, ¿Qué ocurrirá si no unimos realidad y datos?”, organizada por el Comité de Sociedad Digital.

28. El 8 de mayo, jornada sobre el “40º aniversario del Trasvase Tajo-Segura. Infraestructura de progreso y desarrollo”, organizada conjuntamente por la Cátedra Trasvase y Sostenibilidad – José Manuel Claver Valderas de la Universidad politécnica de Cartagena, y el Sindicato Central de Regantes del Acueducto Tajo-Segura.

29. El 21 de mayo, jornada sobre “Colaboración entre empresas”, organizada por el Comité de Gestión Empresarial.

30. El 22 de mayo, jornada sobre “Agua y Economía en el Marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para España. Aguas y Agendas 2030”, organizada por el Comité de Ingeniería y Desarrollo Sostenible.

31. El 27 de mayo, jornada sobre “La

Tecnología Block-Chain y el Sector Marítimo", organizada por el Comité de Asuntos Marítimos y Marinos.

32. El 29 de mayo, jornada sobre "Gestión de las Infraestructuras de los Aeropuertos en Latinoamérica", organizada por el Comité de Infraestructuras.

33. El 30 de mayo, jornada sobre "La Inventiva en la Ingeniería", organizada por el Comité de Inventiva y Creatividad.

34. El 3 de junio, jornada sobre "Presente y Futuro del Programa Galileo en España", organizada por el Comité de Espacio en colaboración con el Comité de Tecnologías de la Defensa.

35. El 4 de junio, jornada sobre "La Gobernanza de los Puertos. Fachadas Marítimas y Dominio Público Portuario", organizada por el Comité de Asuntos Marítimos y Marinos.

36. El 5 de junio, la presentación del libro "Juan Miguel Villar Mir", de D. Antonio Papell.

37. El 6 de junio, jornada sobre "Eventos CIC 2019. Descarbonización y digitalización", organizada por la Cátedra de Industria Conectada de la Universidad de Comillas.

38. El 11 de junio, jornada sobre "Turismo Sostenible", organizada por el Comité de Ingeniería y Desarrollo Sostenible.

39. El 13 de junio, jornada homenaje "La Ingeniería en Situaciones de Emergencia. El rescate de Totalán", organizada por el Comité de Comunicación y Divulgación y patrocinada por la Mutualidad de la Ingeniería.

40. El 17 de junio, jornada sobre "Eficacia en la Contratación del Sector Público", organizada por el Comité de Tecnologías de la Defensa.

41. El 19 de junio, las "III Jornadas sobre los Sellos Internacionales de Calidad y su desarrollo en España y Latinoamérica".

42. El 24 de junio, jornada sobre "Los Plásticos: Sostenibilidad y Economía Circular en la Industria Química", organizada por el Comité de Ingeniería y Desarrollo Sostenible.

43. El 27 de junio, jornada sobre "La Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2019", organizada por el Comité de Sociedad Digital.

44. El 4 de julio, jornada sobre "La carrera espacial", organizada por el Comité de Espacio.

45. El 11 de julio, jornada sobre "Acceso y conexión: Nueva adjudicación y potencia complementaria", organizado por la Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA).

46. El 18 de septiembre, jornada sobre "Una nueva generación de sensores para la fragata F-110", organizada por el Comité de Tecnologías de la Defensa.

47. El 19 de septiembre, jornada de "Presentación del Comité Técnico de Asuntos Rurales. Mesa Redonda sobre Problemática del Medio Rural", organizada por el Comité de Asuntos Rurales.

48. El 1 de octubre, jornada sobre "Los Laboratorios Marítimos: Puertos, Costas, Buques y Estructuras Flotantes", organizada por el Comité de Asuntos Marítimos y Ma-

49. El 7 de octubre, jornada sobre "Gota Fría, Inundaciones y Depresión Aislada en Niveles Altos (DANA)", organizada por el Comité de Asuntos Rurales.

50. El 16 de octubre, jornada sobre "Planificación y diseño de infraestructuras multimodales de transporte", organizada por el Comité de Infraestructuras.

51. El 17 de octubre, jornada sobre "Retos legales en la exploración espacial y la cooperación internacional", organizada por el Comité de Espacio.

52. El 22 de octubre, jornada sobre "La Transición Energética", organizada por el Comité de Comunicación y Divulgación conjuntamente con el Comité de la Ingeniería y Desarrollo Sostenible.

53. El 23 de octubre, el acto de entrega de la distinción "Magna Dedicatio Recognita Est" a D. Domingo Gómez Orea, Ingeniero Agrónomo, y a D. Juan Zaforas del Cabo, Ingeniero del ICAI, por toda una vida dedicada a la ingeniería.

54. El 28 de octubre, jornada de debate sobre "Industria y Política Industrial", organizada por la Fundación para el Fomento de la Innovación Industrial y la Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid.

55. El 29 de octubre, jornada sobre "Avituallamiento Alimentario en las Fuerzas Armadas", organizada por el Comité de Tecnologías de la Defensa en colaboración con la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos.

56. El 31 de octubre, jornada sobre "Horizonte Europa, nuevo programa marco de investigación e innovación: retos y oportunidades", organizada por el Comité de Investigación, Desarrollo e Innovación.

57. El 4 de noviembre, jornada sobre "El Medio Marino, el Clima y las Rutas Marítimas", organizada por el Comité de Asuntos Marítimos y Marinos.

58. El 5 de noviembre, jornada sobre "El Futuro de la Agricultura en España)", organizada por el Comité de Asuntos Rurales, la Fundación Foro Agrario, la Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas (AEPLA) y la Alianza por una Agricultura Sostenible (ALAS), en colaboración con el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos y HENAR.

59. El 6 de noviembre, jornada sobre "Edificios de energía (casi) nula y BIM", organizada por el Comité de Edificación.

60. El 6 de noviembre, jornada sobre "Los creadores de la radiocomunicación y el mundo mágico de las comunicaciones", organizada por el Ateneo de Madrid.

61. El 7 de noviembre, jornada sobre "Un Sistema de Unidades para el Siglo XXI. Revisión del SI", organizada por el Comité de Metrología con la colaboración del Centro Español de Metrología (CEM), y encuadrada en las actividades programadas de la XIX Semana de la Ciencia de la Comunidad de Madrid.

62. El 12 de noviembre, jornada sobre "Infraestructuras Críticas", organizada por el

Comité de Tecnologías de la Defensa en colaboración con el Comité de Infraestructuras.

63. El 13 de noviembre, jornada sobre el tema "La Contribución de la Ingeniería Española al Acceso Universal a la Energía (ODS 7)", organizada por el Comité de Ingeniería y Desarrollo Sostenible.

64. El 18 de noviembre, la entrega de la Medalla de Miembro de Honor a D. Pablo Bueno Sainz.

65. El 20 de noviembre, "Quinto Día del Fuego de Madrid. Trabajamos por la especialización de la protección contra incendios", organizada por el Comité de Edificación en colaboración con Tecnifuego.

66. El 20 de noviembre, jornada sobre "Escenarios de la robotización y el empleo en la economía digital de 2020-2030", organizada por el Comité de Sociedad Digital.

67. Los días 21 y 22 de noviembre, la 3ª Edición del Madrid Aquaenergy Forum, que en esta ocasión trató sobre "El desafío de las tecnologías para agua y energía".

68. El 25 de noviembre, mesa redonda sobre "Ciberseguridad en el Sector Naval y Marítimo", organizada por el Clúster Marítimo Español y la Real Liga Naval de España.

69. El 26 de noviembre, jornada sobre "El Trasvase del Ebro y el Futuro de Aragón, organizada por el Comité de Asuntos Rurales con el patrocinio Létrame Grupo Editorial y la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos.

70. El 26 de noviembre, la publicación del artículo de opinión: "Hace falta un Pacto de Estado por la Industria", de D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del IIE.

71. El 3 de diciembre, jornada sobre “Brexit: Escenarios y Perspectivas de la Tercera Extensión”.

72. El 4 de diciembre, jornada sobre “Innovación, Sostenibilidad y Cambio Climático. Las acciones del Presente para Mirar al Futuro”, organizada por el Comité de Ingeniería y Desarrollo Sostenible.

73. El 12 de diciembre, jornada sobre “La exploración de los recursos naturales en los cuerpos celestes. Cuestiones técnicos-jurídicas”, organizada por el Comité de Espacio.

74. El 19 de diciembre, jornada sobre “El control horario versus productividad. Problemas y soluciones”, organizada por el Comité de Gestión Empresarial.

75. El 19 de diciembre, jornada sobre “Gemelo Digital en el Sector Naval”.

3.4- FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ESPAÑA (FAIIE)

La Federación de Asociaciones de Ingenieros Industriales de España (FAIIE) ejerce la representación de la Ingeniería Industrial en el Instituto de la Ingeniería de España, teniendo nuestra Asociación un puesto en su Junta de Representantes.

La FAIIE tiene, a través de las Asociaciones federadas, los siguientes fines principales:

1. Fomentar y estimular los lazos de unión y compañerismo entre los Ingenieros Industriales y, con dicho fin, estudiar y tratar de desarrollar las iniciativas que le sean expuestas por las distintas Asociaciones Territoriales, y mantener un servicio eficaz de información en todo aquello que se refiere a los asuntos relacionados con la profesión.

2. Cooperar con la industria, entidades o corporaciones, privadas o públicas, para desarrollar al máximo la tecnología española, en lo referente a los problemas tanto económicos como industriales, y los relacionados con el medio ambiente.

3. Ostentar la representación de la profesión de Ingeniero Industrial ante las organizaciones de carácter asociativo de la Ingeniería, y promover la imagen de la Ingeniería Industrial ante la sociedad.

4. Establecer relaciones con las organizaciones técnicas o industriales españolas e internacionales, pudiendo integrarse en las de uno u otro carácter, de por sí o a través de las Asociaciones Territoriales, ostentando la representación española de éstas últimas.

5. Informar y cooperar con los poderes públicos a través de los cauces legalmente establecidos en cuantos asuntos industriales, económico-industriales y técnico-industriales sean de interés para España, así como asesorar a los mismos cuando sea requerida para ello.

6. Realizar labor cultural, científica y técnica relacionada con la Ingeniería, estableciendo íntimo contacto y colaboración con los centros docentes donde se imparte la titulación de Ingeniería Industrial, y dedicar la máxima atención a promover la formación permanente del ingeniero.

7. Velar por el prestigio y los intereses generales de la Ingeniería Industrial.

8. Cooperar con otras organizaciones profesionales de Ingenieros Industriales en problemas de interés común.

9. Establecer una amplia y concreta colaboración entre las Asociaciones Territoriales mediante convenios generales o bilaterales que conduzcan a la promoción o ayuda de las actividades de aquellas que la necesiten, por las que, debido a su experiencia o a sus medios humanos o profesionales, estén en condiciones de prestarlas.

10. Informar a la opinión pública cuando lo considere necesario y así lo acuerden sus

Órganos de Gobierno, procurando que la sociedad alcance criterios ajustados en asuntos industriales, energéticos, de medio ambiente, de calidad de productos industriales,... de forma que se derive un beneficio social de esta información experta.

11. Promover el interés general de la sociedad en temas relacionados con el fomento de la investigación tecnológica, de la economía social, de la defensa del medio ambiente, de la defensa de los consumidores y usuarios de productos industriales y cualesquiera otros de similar naturaleza.

Como hechos más relevantes acaecidos en 2019, cabe destacar los siguientes:

a) Las denuncias ante los medios de comunicación y las instituciones, empresas y entidades profesionales de casos de intrusismo profesionales y de los convenios y las manifestaciones públicas de representantes de otras titulaciones pretendiendo homologarse a los Ingenieros Industriales.

b) La publicación de noticias de las Administraciones Públicas relativas al ejercicio profesional.

c) La comunicación puntual a sus asociados de la información generada por terceros, referente a la profesión de Ingeniero Industrial.

d) La participación en el XVLVI Congreso de Representantes de Estudiantes de Ingeniería Industrial (CREII), celebrado del 27 al 30 de marzo en la ETSI de la Universidad

de Sevilla, en el que el Presidente de la FAIIE impartió la ponencia "El Ingeniero Industrial en la Función Pública".

e) La presentación, en el XXIII Congreso Internacional de Dirección e Ingeniería de Proyectos celebrado en Málaga del 10 al 12 de julio, de la problemática del acceso a las plazas de Ingeniero en la Función Pública.
f) La convocatoria del segundo concurso nacional de vídeos para alumnos del máster habilitante para el ejercicio de la profesión de ingeniero industrial, con plazo de inscripción hasta el 15 de febrero, para recoger los aspectos más relevantes de su experiencia docente y compromiso con los valores de la profesión.

g) El seguimiento de las noticias, disposiciones y normativas de interés para la profesión, incluyendo la publicación de las revistas UNE News Construcción,
UNE News Medio Ambiente y UNE News Europea e Internacional.

h) Las gestiones en curso, en diversos grados de avance, que están realizando los Colegios de Ingenieros Industriales de Burgos y Palencia, Tenerife, Andalucía Oriental, Comunidad Valenciana y Extremadura para el traslado de su patrimonio a sus respectivas Asociaciones. En Cataluña ya se efectuó hace muchos años, y en el País Vasco y Navarra no es necesario a causa de su especial régimen foral.

3.5- PLATAFORMA SEVILLA YA

El 6 de junio de 2019, nuestra Asociación recibió un escrito del Presidente de la Confederación de Empresarios de Sevilla (CES) comunicando la intención de crear una Plataforma de instituciones y entidades de la sociedad civil sevillana para exigir a los gobiernos Central y Autonómico un compromiso efectivo con las obras de infraestructura que necesita Sevilla. Una idea independiente de los partidos políticos, cuyo objetivo conseguir aquellas actuaciones que se consideran fundamentales para construir una Sevilla “de y con futuro”.

En ese escrito se convocaba a una primera reunión de la Plataforma el 25 de junio, a la que asistieron representantes de más de sesenta instituciones de carácter público y privado, y donde se solicitó el apoyo a un manifiesto en reivindicación de lo expuesto.

Dadas las fechas, el desconocimiento de que se iba a poner a la firma en ese mismo acto un manifiesto, y las características de la reivindicación en defensa del futuro de Sevilla, la iniciativa fue suscrita en ese mismo acto por prácticamente todos los presentes, entre ellos por D. Manuel Moreno Retortillo, en representación del COIIAOC, y por D. Germán Ayora López, en representación de la Asociación.

Posteriormente, volvimos a ser convocados para una reunión el 25 de julio, en la que se constituyó una Comisión de Seguimiento como órgano encargado de la representación

de la Plataforma en los futuros contactos ante todas las instancias políticas y sociales, y se fijó el plan de acción para los próximos meses.

Esta Comisión quedó formada por:

- Miguel Rus Palacios, Presidente de la Confederación de Empresarios de Sevilla (CES)
- Francisco Herrero León, Presidente de la Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Sevilla.
- Juan Bautista Ginés Viera, Secretario General de UGT Sevilla.
- Alfonso Vidán Martínez, Secretario General de Comisiones Obreras Sevilla.

- Un representante de cada uno de los Colegios de Ingenieros de Caminos, Ingenieros Industriales, Arquitectos y Economistas.

- Un representante de cada una de las instituciones Foro Andaluz Nueva Sociedad, Iniciativa Sevilla Abierta y Asociación Sevilla se Mueve.

- Antonio Montero Sines, Secretario General de la CES.

Desde esa fecha, la citada Plataforma ha mantenido reuniones institucionales con las Administraciones Públicas, grupos políticos y otras instituciones involucradas en el proyecto y ejecución de las obras de infraestructura que necesita Sevilla, entre ellas:

- El 6 de septiembre, con el Delegado de Gobierno en Andalucía

• El 12 de septiembre, con el Consejero Delegado de Emasesa y el Director-Gerente de Aljarafesa.

• El 13 de septiembre, con el Alcalde de Sevilla.

• El 17 de septiembre, con el Portavoz del Grupo Municipal del Partido Popular.

• El 23 de septiembre, con la Portavoz del Grupo Municipal de Vox.

• El 25 de septiembre, con el Portavoz del Grupo Municipal de Ciudadanos.

• El 27 de septiembre, con la Consejera de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio, acompañada de D. Ricardo Sánchez Antúnez, Delegado en Sevilla del Gobierno de la J. Andalucía.

• El 10 de octubre, con el Comisionado para el Polígono Sur.

3.6- PUBLICACIONES DYNA, S.L.

Publicaciones Dyna, SL es la sociedad editorial de la revista Dyna, fundada en 1926, y que en la actualidad es una de las revistas de ingeniería general más influyente y prestigiosa del mundo, con reconocimiento de Thomson-Reuters. Está incluida en el Science Citation Index Expanded, y es el órgano oficial de Ciencia y Tecnología de la Federación de Asociaciones de Ingenieros Industriales de España (FAIIE).

Su misión es evaluar y difundir conocimiento, mediante la publicación de artículos originales o de actualidad en ingeniería multidisciplinar en lengua española, y apoyar a la FAIIE en la difusión de su mensaje.

Su visión es la de convertirse en la publicación científica de mayor prestigio en lengua hispana, en el campo de la ingeniería multidisciplinar, en base a los valores de imparcialidad, veracidad, confidencialidad y accesibilidad al lector.

La Asociación Territorial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental dispone de un representante en el Consejo de Administración de Publicaciones Dyna, SL, y tres representantes en el Consejo de Redacción de Dyna.

La mejora de su factor de impacto en el índice JCR de Thomson Reuters, que cubre a las 5.900 revistas más importantes del mundo técnico-científico, pasando de 0,521 a 0,629.

A lo largo de 2018, se ha continuado publicando seis ediciones en papel de la revista Dyna Ingeniería e Industria, más once

boletines digitales, y las revistas digitales Dyna Energia y Sostenibilidad, Dyna Management y Dyna New Technologies.
Como hechos más relevantes durante el ejercicio de 2018 cabe citar:

a) La renovación hasta 2020 del sello de calidad FECYT, que la acredita como revista excelente.

b) La actualización y adaptación de la organización al nuevo Reglamento Europeo de Protección de Datos.

c) La implementación de una campaña de marketing online para aumentar las suscripciones impresas.

d) La edición de tres números especiales dedicados a "Ingeniería Mecánica y de Diseño" (en marzo), a "Edificación (en julio) y a "Energías Alternativas y Cambio Climático" (en noviembre).

e) La buena ejecución del presupuesto 2019, con un resultado simbólico positivo, a causa del buen comportamiento de las partidas de royalties y al mantenimiento de las suscripciones impresas, que compensan el saldo negativo originado por los menores ingresos en publicidad y el mayor gasto en correos.

f) La continuación del proceso de indexación de las revistas digitales, habiéndose incluido hasta la fecha Dyna Energía y Sostenibilidad y Dyna New Technologies, en las bases de datos Google Scholar, MIAR, Catálogo 2.0 Latinex, Dulcinea, CIRC, Microsof Academic, Indices CSIC y Cabell's Journal Whitelist; y Dyna Management en esas mis-

mas, más ERIH PLUS.

g) La profundización en los aspectos comercial, tecnológico y económico en el contexto actual de mayores colaboraciones procedentes del colectivo académico y los centros tecnológicos, con posibilidad de apertura a áreas tecnológicas de otras ingenierías, reenfoque de la publicidad, mejoras necesarias en la infraestructura informática, y promoción de las revistas digitales.

h) El mantenimiento de la estabilidad económico-financiera de la sociedad, a pesar de las condiciones adversas que atraviesa el sector, en base a una gestión muy profesional de contención de gastos y optimización de ingresos.

3.7- FUNDACIÓN PATRIMONIO INDUSTRIAL DE ANDALUCÍA (FUPIA)

La Fundación Patrimonio Industrial de Andalucía es una organización sin fines de lucro, promovida por el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental y la Asociación Territorial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental, para salvaguardar el Patrimonio Industrial de Andalucía como nexo esencial entre la historia de nuestra Comunidad y su realidad industrial.

En el amplio objetivo de la protección y la activación del Patrimonio Industrial de Andalucía, cabe señalar principalmente los siguientes fines:

1. Transmitir a la sociedad andaluza los valores patrimoniales asociados a los procesos industriales.

2. Fomentar la protección, conservación y activación de los recursos del patrimonio industrial de Andalucía.

3. Colaborar con las Administraciones Públicas, empresas y ciudadanos en todas aquellas iniciativas orientadas a la salvaguarda, protección, conservación y activación del patrimonio industrial de Andalucía.

4. Participar en las principales redes nacionales e internacionales dedicadas a la conservación y difusión del patrimonio industrial.

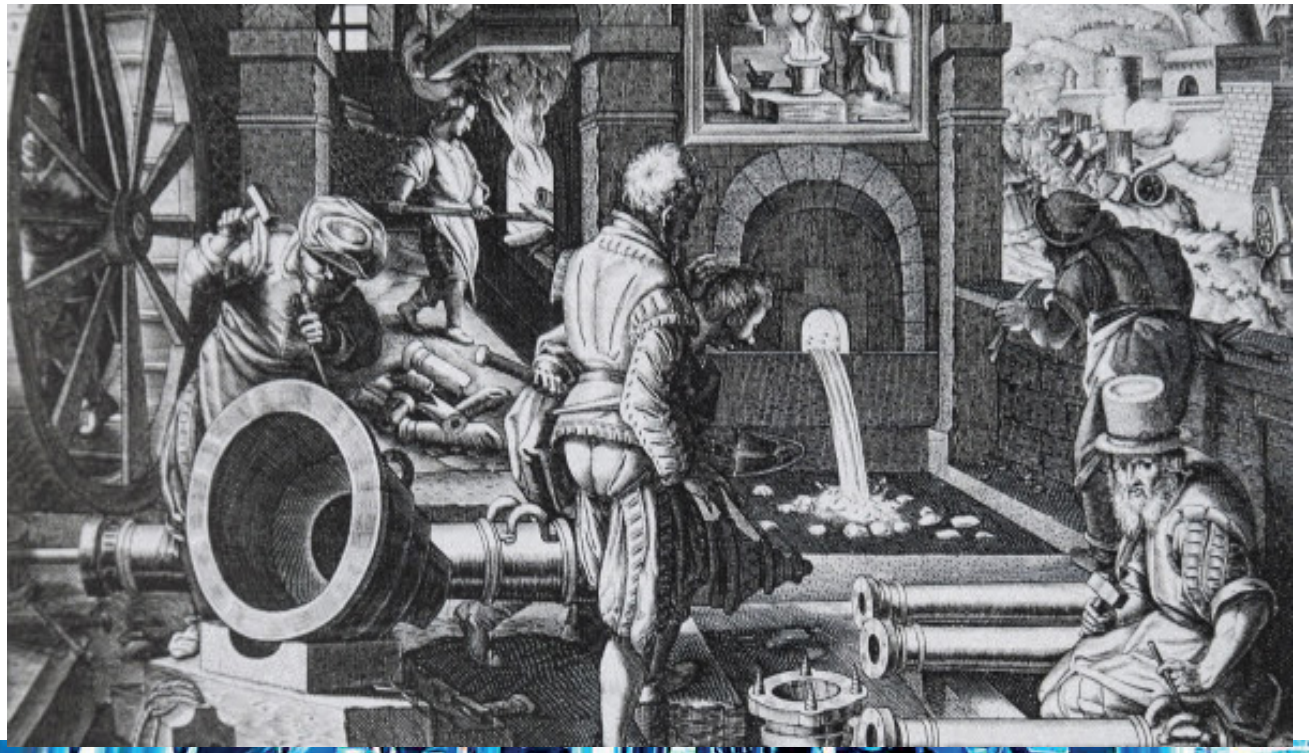
5. Estudiar e investigar el patrimonio industrial de Andalucía, en sus aspectos técnicos, culturales, sociales y económicos.

6. Contribuir a la conservación y restauración de los bienes del patrimonio industrial.

7. Propiciar la difusión de los bienes que integran el patrimonio industrial.

8. Sensibilizar a las empresas, a los profesionales y a la sociedad en general acerca de la importancia que tiene el patrimonio industrial de Andalucía.

9. Asesorar y orientar las iniciativas de recuperación del patrimonio industrial de Andalucía.



Para la consecución de los objetivos de la Fundación se realizan, entre otras, las siguientes actividades:

a) Patrocinio y ejecución de proyectos de inventariado, catalogación, conservación y activación.

b) Rescate de fondos bibliográficos y edición de publicaciones relacionadas con nuestros fines.

c) Programación de campañas de sensibilización y concienciación, tendentes a evitar el expolio y destrucción de los bienes industriales.

d) Realización de jornadas, seminarios y foros dedicados al intercambio de conocimiento y experiencias.

e) Creación de red de expertos en patrimonio industrial.
f) Diseño de un museo virtual sustentado en técnicas multimedia.

g) Promoción de un Museo de la Industria y de la Ingeniería de Andalucía.

h) Impulso de centros formativos dedicados a la restauración del patrimonio industrial.

i) Creación de una Cátedra de Patrimonio Industrial en el sistema universitario andaluz.

j) Realización de visitas a lugares de interés relacionados con el patrimonio industrial.

La Asociación Territorial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental está representada en el Patronato de la FUPIA, y en su Comité Ejecutivo.

En 2020 FUPIA está celebrando el X Aniversario de su constitución. Durante estos años, se ha producido su progresiva consolidación como una entidad con funcionamiento estable, con una programación de actos cada vez más ambiciosa y cuya actividad se ha extendido a toda Andalucía.

Como actuaciones más destacadas en el 2019 hay que citar las siguientes:

a) La edición de una serie de ocho vídeos con periodicidad aproximadamente mensual, recogiendo aspectos y actividades destacadas desarrolladas en Andalucía en las últimas décadas. Entre ellas, cabe citar:

- La fabricación de cañones, incluyendo también una entrevista a D. Pedro Mora, Doctor en Historia, Ex Director del Museo Histórico Militar de Sevilla y experto en procesos históricos de fabricación de cañones.
- Los sistemas de iluminación en las minas de interior, su evolución histórica y

riesgos asociados.

• El embarcadero de Minas de Cala, en San Juan de Aznalfarache.

• Los sistemas romanos de evacuación de agua en las actividades de minería.

• Las acciones de rescate de maquinaria industrial que ha realizado el COIIAOC y FUPIA.

• La introducción en la agricultura andaluza de locomóviles y trilladoras a lo largo del siglo XIX, con las consiguientes repercusiones económicas, técnicas y sociales.

• La fábrica de azúcar de San Isidro, en Granada.

• La cantería en Macael, en Almería).

b) La celebración de otras actividades relacionadas con el patrimonio industrial de Andalucía, como por ejemplo:

• El 23 de marzo, la visita realizada al Museo Histórico Militar de Sevilla.

• El 8 de abril, la navegación por la Zona Franca del río Guadalquivir, con recorrido por su zona industrial.

• El 23 de abril, la invitación al estreno del documental "Otto. El Cónsul que desafió a Hitler", que cuenta la vida de Otto Engelhart, ingeniero alemán que fue el primer

director de la Compañía Sevillana de Electricidad.

• El 25 de abril, la inauguración de la exposición Vía Verde de Utrera, y posterior conferencia en el Centro Cultural Utrerano con la intervención de Dª. Carmen Aycart, Dª. Gloria Rivero y Dª. Inés Durán.

• El 27 de abril, la excursión a la Vía Verde Utrera – Morón, organizada por la Asociación Cultural Utrerana Ferroviaria (Acufer).

• El 13 de junio, en la Casa de la Provincia, la presentación de las Actas del II Congreso Internacional de Patrimonio Industrial y Obra Pública, celebrado desde el 24 al 26 de octubre de 2018 en la Harinera del Guadaira, en Alcalá de Guadaira.

c) La realización de un Ciclo de Cine sobre Patrimonio Industrial y Obras Públicas, con dos proyecciones:

• El 25 de octubre, sobre las "Obras del Pantano de Jándula (1928 – 1930)".

• El 8 de noviembre, sobre el "Banquete del II Congreso de Ciencias Médicas en las Bodegas Domecq de Jerez de la Frontera (1924)".

4- PRINCIPALES ACTIVIDADES

4- PRINCIPALES ACTIVIDADES

4.1- COMITÉS TÉCNICOS EN EL INSTITUTO DE LA INGENIERÍA DE ESPAÑA

La actividad técnica del Instituto de la Ingeniería de España se organiza mediante un conjunto de veinte Comités Técnicos que abordan las distintas áreas de la Ingeniería, en trece de los cuales está representada nuestra Asociación mediante diecinueve compañeros, tras la renovación realizada en marzo de 2019. Son los siguientes:

- Comité de Energía y Recursos Naturales: Rafael Luque Berruezo (coordinador nacional del citado Comité) y Arturo Velasco Álvarez.

- Comité de Universidad, Formación y Empresa: María Holgado Granados y José Manuel Recio López.

- Comité de Desarrollo Legislativo: José Miguel Bago Sotillo y José Enrique Myró Borrero.

- Comité de Gestión Empresarial: Amador López Moreno y José Andrés López de Fez.

- Comité de I+D+i: Pilar Robledo Villar (coordinadora nacional de este Comité) y Ángel Mena Nieto.

- Comité de Ingeniería y Sociedad de la Información: Ángel Mena Nieto y José Andrés López de Fez.

• Comité de Ingeniería y Desarrollo Sostenible: Juan Antonio Cabeza López de Tamayo y Fernando José Isorna Ratamino.

• Comité de Infraestructuras: Carmen Granja Pérez.

• Comité de Industrialización: Eva María Vázquez.

• Comité de Inventiva y Creatividad: José Enrique Myró Borrero.

• Comité de Transportes: Álvaro Herrera Martínez.

• Comité de Tecnologías de la Defensa: Íñigo Ruiz-Tagle Fraga y Vicente González-Prida Díaz.

• Comité de Edificación: Ramón Espejo Gómez.

a) Comité de la Ingeniería y el Desarrollo Sostenible (CIDES)

Este Comité trabaja en aras de conseguir que las obras de ingeniería combinen el menor impacto ambiental posible, con el mayor impacto social deseable.

Tiene como objetivo propiciar y apoyar el debate multidisciplinar entre las ingenierías, promoviendo el encuentro y la participación, para definir y concretar propuestas que faciliten el conocimiento de iniciativas que ayuden a mejorar las condiciones ambientales, tecnológicas y de creación de empleo de calidad, todo ello en el ámbito del desa-

rrollo sostenible y la globalización.

En relación con este objetivo, y dentro de su marco de actuación, el Comité organiza Congresos, Jornadas Técnicas y otras actividades, abiertas al conjunto de la sociedad, con el propósito de contribuir a generar opinión, con base técnica y razonada, sobre los problemas que se plantean en el complejo panorama en el que ha de moverse la sociedad actual, y sus posibles alternativas y soluciones.

La Comisión de Medio Ambiente, la más veterana del Instituto de la Ingeniería de España, pasó a denominarse, a partir de diciembre de 2003, Comité de Ingeniería y Desarrollo Sostenible (CIDES). El cambio tiene toda la profundidad que exige la sociedad a la Ingeniería.

Estas exigencias toman cuerpo de doctrina a partir de que en 1987 la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo (WCED), tras estudiar durante tres años los conflictos ambientales del crecimiento global, emitió su informe “Nuestro Futuro Común”, conocido también como Informe Brundtlant, en él se acuñó el concepto de desarrollo sustentable o sostenible, cuyo objetivo es cubrir las necesidades del presente, sin comprometer el que las generaciones futuras puedan cubrir sus propias necesidades. Sería más tarde, en la Cumbre de Río (1992), y diez años después en la de Johannesburgo (2002), donde se perfilaría y daría más contenido a este concepto.

Si ahora nadie pone en duda que el Desarrollo Sostenible se tiene que apoyar en tres pilares, con igualdad de consistencia: social, económica y ambiental; no lo es menos para la Ingeniería, que tiene que encontrar en ellos todo el fundamento de su actuación.

Por estos derroteros se abren los nuevos quehaceres del CIDES, que no serán otros que los de tener cada día más actividad creativa, en su campo de actuación, y plasmarla en actividades que permitan la puesta en común de directrices para el mundo de la Ingeniería y que permitan transmitir a la sociedad estos planteamientos. Por otra parte, es vocación de este Comité dar a conocer las actuaciones positivas más destacadas de la Ingeniería, en el contexto del Desarrollo Sostenible. Para ello, el CIDES viene desarrollando una serie de actividades, con participación muy destacada de sus miembros, que cubren todas las ramas de la Ingeniería integradas en el IIE.

Entre estas actividades se incluye la participación muy proactiva en Congresos, como el Congreso Nacional del Medio Ambiente (Madrid), en el que sus miembros se integran y responsabilizan de grupos de trabajo, jornadas técnicas, mesas redondas, etc., o el Congreso Nacional del Agua y el Medio Ambiente (Zaragoza). Pero no es ésta la única actividad, ya que a través de numerosas jornadas técnicas, en la sede del IIE, y también en otras ciudades españolas, el Comité, por medio de sus miembros, mantiene una intensa actividad institucional. No en vano, entre los miembros que lo integran, se encuentran ingenieros especialistas en los diferentes ámbitos de la Ingeniería Ambiental.

Son elementos claves de este Comité:

- Aportar el conocimiento de todas las ramas de la Ingeniería.
- Debate, encuentro y participación.
- Generar orientaciones e iniciativas.
- Contribuir a un desarrollo sostenible en sus tres dimensiones: económica, social y medioambiental.

Objetivos para 2019:

- Objetivos de desarrollo sostenible.
- Economía circular.
- Cambio climático.

El CIDES se reunió en 6 ocasiones a lo largo de 2019 y organizó siete jornadas:

1. El 20 de marzo, jornada sobre "Mitos, Realidades y Dilemas sobre la Cuestión Ambiental y la Conservación de la Naturaleza", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; Dª. María Jesús Rodríguez de Sancho, Presidenta del CIDES; D. Domingo Gómez Orea, Catedrático UPM Perfil Medio Ambiente y Ordenación Territorial; y Dª. Pilar Martínez

Rodríguez, especialista en temas ambientales de Pilar Martínez Abogados.

2. El 4 de abril, jornada sobre "Agenda 2030: Modelo de Gobernanza – Capital Humano – Las ONG en la Trazabilidad de Proyectos ODS", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; Dª. María Jesús Rodríguez de Sancho, Presidenta del CIDES; D. Daniel Hellín Ayala, CEO de I&D Galia, SL; D. Valentín Fernández Vidal, Socio Director de AISTE – Navarrosa y profesor de la UAM; y D. Hernán Cortés Soria, Ex Director de Sostenibilidad en Endesa y Vocal del Consejo Estatal de la Responsabilidad Social de las Empresas (CERSE).

3. El 22 de mayo, jornada sobre "Agua y Economía en el Marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para España. Aguas y Agendas 2030", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; Dª. María Jesús Rodríguez de Sancho, Presidenta del CIDES; D. Antonio Serrano Rodríguez, Ingeniero de Caminos y Miembro del CIDES; Dª. Josefina Maestu Unturbe, Economista y Asesora del Secretario de Estado de Medio Ambiente; D. José Antonio Díaz Lázaro-Carrasco, Ingeniero Industrial y Miembro del CIDES; y D. Guillermo Castañón, Ingeniero Agrónomo y Miembro del CIDES.

4. El 11 de junio, jornada sobre "Turismo Sostenible", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; Dª. María Jesús Rodríguez de Sancho, Presidenta del CIDES; Dª. María del Carmen Pereira Uceda, vocal del CIDES; Dª. Edurne Vidal López-Tornos, Destinos Turísticos Inteligentes. Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación Turística de SEGITTUR; y D. Luigi Leponiere, Responsable de Turismo Accesible de PREDIF.

5. El 24 de junio, jornada sobre "Los Plásticos: Sostenibilidad y Economía Circular en la Industria Química", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Juan José Layda Ferrer, Vicepresidente del CIDES; D. Jesús Guinea Rodríguez, vocal del CIDES; D. Ignacio Marco Arbolí, Director General de Plastics-Europe Iberia; Dª. Isabel Goyena García-Tuñón, Directora General de Ciclo Plast; y D. Roberto Gómez Bernardo, Responsable de Sostenibilidad y Economía Circular de la División Química de Repsol.

6. El 13 de noviembre, jornada sobre el tema "La Contribución de la Ingeniería Española al Acceso Universal a la Energía (ODS 7)", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; Dª. María Jesús Rodríguez de Sancho, Presidenta del CIDES; D. Julio Eisman, vocal del CIDES; D. José Gabriel Martín, de la Fundación Acciona.org; Dª. Rosario Sánchez, de Iberdrola; Dª. Lucila Izquierdo, de la Fundación Energía sin Fronteras; y D. Jorge Ballester, de la Fundación Elecnor.

7. El 4 de diciembre, jornada sobre "Innovación, Sostenibilidad y Cambio Climático. Las acciones del Presente para Mirar al Futuro", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Gabriel Quijandría Acosta, Viceministro de Desarrollo Estratégico de los Recursos Natura-

les del Ministerio del Ambiente de Perú; Dª. Elizabeth Press, Director of Planning and Programme Support at the International Renewable Energy Agency, IRENA; D. Davide Stronati, WFEO Committee on Engineering and the Environment Chair; D. Julio Eisman, vocal del CIDES; D. Juan José Layda Ferrer, Vicepresidente del CIDES; D. Agustín Delgado Martín, Director de Innovación, Sostenibilidad y Calidad en Iberdrola; D. José Luís Blasco, Director de Sostenibilidad en Acciona; Dª. Paloma López-Izquierdo Botín, Directora de Coordinación y Acciones Institucionales en Grupo TRAGSA; y D. Víctor Viñuales, Cofundador y Director de ECODES.

Durante el ejercicio 2019, este Comité realizó una publicación en la web sobre "El Parlamento Europeo declara una emergencia climática".

b) Comité de Asuntos Marítimos y Marinos

La mejora de la eficacia en la gestión múltiple y transversal de las actividades que integran el sector justifica sobradamente su carácter estratégico, y por tanto la labor del Comité de Asuntos Marítimos y Marinos que actúa de manera multidisciplinar entre las ingenierías que forman parte del IIE.

En España, el 90% de las importaciones y el 40% de las exportaciones se realizan por vía marítima. El valor añadido bruto del sector del mar alcanza los 68.000 millones de euros en su conjunto (27.000 de manera directa, 2,75% del total nacional). El valor de la producción efectiva es de 186.000 millones de euros en su conjunto (52.500 de manera directa, 2,56% del total nacional). El número de empleos relacionados es de aproximadamente un millón (461.500 directos, y el resto indirectos e inducidos). Y el 80% del

perímetro de España es marítimo.

En general, 192 naciones tienen salida al mar. El 63% del PIB mundial se genera en una franja de 100 millas a contar desde la línea de costa de estos países. En esta zona se sitúa el 70% de la población mundial, y el 80% de las capitales del mundo. La orientación actual de la estrategia económica es desde el interior hacia el exterior, y su comercio se traslada a los mares y océanos.
El sector marítimo español está integrado, de manera indicativa pero no exhaustiva, por:

- Transporte marítimo y marina mercante. Comercio marítimo.
- Construcción y reparación naval.
- Pesca y acuicultura y sus industrias de transformación.
- Náutica deportiva y de recreo.
- Recursos y energías de origen marino.
- Defensa y acción marítima.
- Sector financiero relacionado.
- Turismo relacionado.

- Cultura y bienestar social relacionado.

- Comunicaciones submarinas.

El Comité de Asuntos Marítimos y Marinos se reunió en 5 ocasiones a lo largo de 2019 y organizó siete jornadas:

1. El 4 de marzo, jornada sobre "Evolución y Avances en la Pesca", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. José Esteban Pérez García, Presidente del Comité de Asuntos Marítimos; D. Carlos Sánchez Plaza, COO de Deoleo; D. Julio Morón, Director Gerente de OPAGAC; y D. Daniel Pérez Palao, Director Técnico de Flota, Calvopesca.

2. El 25 de marzo, jornada sobre "Europa y África: La ingeniería y los enlaces. El Estrecho de Gibraltar", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. José Esteban Pérez García, Presidente del Comité de Asuntos Marítimos; D. Pascual Pery, Vicepresidente del Comité de Asuntos Marítimos y Profesor de la UPM; D. Rafael García Monge, Secretario General de SECEGSA; D. José Luis Almazán, Presidente de Almazán Ingenieros y Profesor de la UPM; D. Marcos Basante, Presidente de ASTIC; D. Miguel Pardo, Director Comercial de Transmediterránea; y D. Josep Mascarell, Director de Personas, Responsabilidad Civil y Reputación de Balearia.

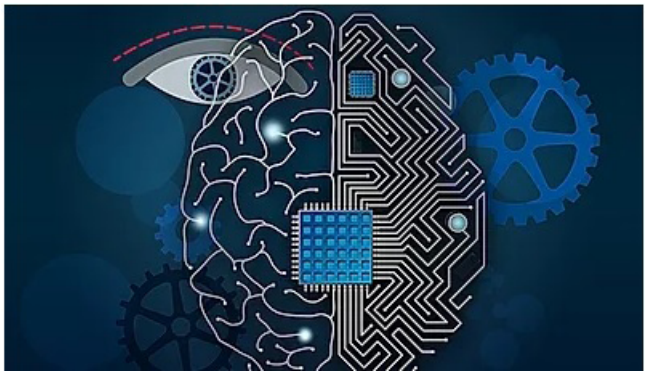
3. El 27 de mayo, jornada sobre "La Tecnología Block-Chain y el Sector Marítimo", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. José Esteban Pérez García,

Presidente del Comité de Asuntos Marítimos; D. Diego Fernández Casado, Ejecutivo de IBM Digital Group Europa; D. Santiago Bollaín Pastor, Director Regional de Levante, IBM España; y D. Rafael Molina Sánchez, Profesor de la ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

4. El 4 de junio, jornada sobre "La Gobernanza de los Puertos. Fachadas Marítimas y Dominio Público Portuario", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Pascual Pery, Vicepresidente del Comité de Asuntos Marítimos y Profesor de la UPM; D. Alberto Camarero Orive, Profesor de la UPM, Dpto. de Ingeniería del Transporte, Territorio y Urbanismo; D. Francisco Sánchez Sánchez, Director General de la Autoridad Portuaria de Valencia; y D. Enrique Garrido Roselló, Abogado, Socio de Ariño y Villar Abogados.

5. El 1 de octubre, jornada sobre "Los Laboratorios Marítimos: Puertos, Costas, Buques y Estructuras Flotantes", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. José Esteban Pérez García, Presidente del Comité de Asuntos Marítimos; D. Felipe Martínez Martínez, Ex Director General del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) y Ex Director General de Marina Mercante; D. Ramón Gutiérrez Serret, Director del Centro de Estudios de Puertos y Costas del CEDEX; D. José María Valdés, Director del Laboratorio de Experimentación Marítima del CEDEX; y D. Nicolás Monereo Alonso, Contralmirante, Subdirector General de Sistemas Navales del INTA.

6. El 4 de noviembre, jornada sobre "El Medio Marino, el Clima y las Rutas Marítimas", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. José Esteban Pérez García, Presidente del Comité de



Asuntos Marítimos; Dª. Pilar Tejo Mora-Granados, Directora Técnica de la Asociación SPC-Spain y Socia Directora de Teirlog-Ingeniería; Dª. Itzíar Martín, Subdirectora General para la Protección del Mar, Ministerio para la Transición Ecológica; D. José María Grassa. Adjunto a la Dirección del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas. (CEDEX); y D. Antonio Quesada, Secretario Técnico del Comité Polar Español.

7. El 3 de diciembre, jornada sobre "Hacia un Uso Sostenible del Espacio Marítimo", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. José Esteban Pérez García, Presidente del Comité de Asuntos Marítimos; Dª. Sagrario Arrieta, Coordinadora de Área, Secretaría General de Protección del Mar, Ministerio para la Transición Ecológica; Dª. Ana Lloret, Directora de Medio Marino del CEPyC, y D. Beñat Sanz Antoñanzas, Asociación de Empresas de Energías Renovables.

Durante el ejercicio 2019, este Comité realizó 5 publicaciones en la web sobre los siguientes temas:

- El desafío climático. Movilidad: Propulsiones alternativas hacia 2050

- Ordenación y estrategia del espacio marítimo

- XIX Semana de la Ciencia y la Innovación de Madrid

- Los laboratorios marítimos: Puertos, Costas, Buques y Estructuras Flotantes

- La gobernanza de los puertos. Fachadas marítimas y dominio público portuario

c) Comité de Asuntos Rurales

Es el Comité que se ocupa del medio rural, inscrito en un sistema territorial que incluye todos los asentamientos de población: caseríos, aldeas, pueblos y ciudades.

Tiene como propósito fundamental, el aportar una visión global de la Ingeniería que ayude a conformar un modelo de desarrollo territorial, para el conjunto de la sociedad española, que equipare las condiciones de vida y trabajo del medio rural y el medio urbano, adoptando como referencia los Objetivos de Desarrollo Sostenible, propuestos por Naciones Unidas en la Agenda 2030 del año 2015, así como la Estrategia Territorial Europea, de 1999.

Y también analizar la despoblación del medio rural, que emerge como un asunto de estado. En algunas zonas se ha llegado a la insostenibilidad demográfica, lo que representa riesgos ambientales por la escasa gestión de extensos territorios lo cual conlleva al aumento de la biomasa forestal y su repercusión en los incendios forestales.

El Comité de Asuntos Rurales estudia la heterogeneidad del territorio, modos de asentamiento de la población, relación campo ciudad, infraestructuras de transporte, energía, telecomunicaciones, agua, equipamientos y servicios, sistemas de producción y consumo, naturaleza, gobernanza, marco legal,...

Para lograrlo, el Comité de Asuntos Rurales orienta sus esfuerzos a:

- Reclamar la presencia en el Comité de representantes de todas las Ingenierías integradas en el Instituto, dado su carácter multidisciplinar.
- Analizar la situación y perspectivas del medio rural respecto del medio urbano en España, con el fin de promover un mayor equilibrio en su evolución y desarrollo.

- Dar visibilidad al mundo rural y las indispensables funciones que cumple para la sociedad, y en particular para las ciudades.

- Colaborar con otras instituciones y organizaciones públicas y privadas que persigan fines semejantes; en particular las de ámbito provincial, autonómico, nacional y europeo.

- Difundir sus trabajos y conclusiones al conjunto de la sociedad española, a través de todos los medios de comunicación a su alcance.

El Comité de Asuntos Rurales se reunió en 8 ocasiones a lo largo de 2019 y organizó cuatro jornadas:

1. El 19 de septiembre, jornada de "Presentación del Comité Técnico de Asuntos Rurales. Mesa Redonda sobre Problemática del Medio Rural", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Domingo Gómez Orea, Presidente del Comité de Asuntos Rurales; Dª. Mercedes Molina Ibáñez, Catedrática de Geografía Humana de la UCM; Dª. Sara Bianchi, Portavoz de la Red de Áreas Escasamente Pobladas del Sur de Europa (Southern Sparsely Populated Areas, SSPA), de las provincias de Cuenca, Soria y Teruel; y D. Ignacio Molina, Director del Comisionado frente al Reto Demográfico, Ministerio de Política Territorial y Función Pública.

2. El 7 de octubre, jornada sobre "Gota Fría, Inundaciones y Depresión Aislada en Niveles Altos (DANA)", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Domingo Gómez Orea, Presidente del Comité de Asuntos Rurales; D. Guillermo Hita Téllez, Presidente de la Federación de Municipios y Alcalde de Arganda del Rey; D. Francisco Espejo Gil, Subdirector de Estudios y Relaciones Internacionales del Consorcio de Compensación de Seguros; D. Abel Santamaría, Responsable de Operación de i+D, Redes Eléctricas Inteligentes; D. Luis Miguel Rincón Plaza, Jefe de Unidad Técnica y Responsable de Operaciones del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid; D. Tomás Sancho, Presidente del Grupo de Trabajo de Agua de la FMOI; D. Juan Francisco Arrazola, Dirección General del Agua, Ministerio de Transición Ecológica; Dª. Maria Luisa Montero Santaengracia, Jefa del Área de Hidrología y Cauces de la

Confederación Hidrográfica del Ebro; D. Anastasio Fernández Yuste, Profesor de la UPM de Hidráulica Fluvial e Hidrología de la ETSI de Montes, Forestal del Medio Natural; y D. Juan Antonio Marco Molina, Catedrático de la Universidad de Alicante.

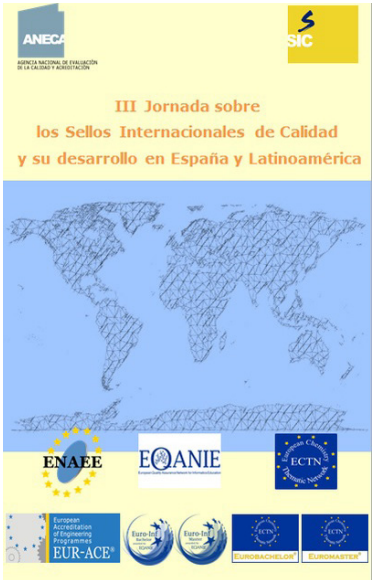
3. El 5 de noviembre, jornada sobre "El Futuro de la Agricultura en España)", organizada por la Fundación Foro Agrario, la Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas (AEPLA) y la Alianza por una Agricultura Sostenible (ALAS), en colaboración con el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos y HENAR, y con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; Dª. María Cruz Díaz, Presidenta de la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos; D. José Abellán, Presidente de la Fundación Foro Agrario (FFA); D. Fernando Miranda, Secretario General de Agricultura y Alimentación, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación; D. Jordi Esteve, Pricewaterhousecoopers Spain. (PwCS); D. Pedro Gallardo, Presidente de la Alianza por una Agricultura Sostenible (ALAS); D. César Marcos, Periodista Agroalimentario; D. Manuel González, PSOE; Dª. Milagros Marcos, PP; D. Miguel A.

Garaulet, Ciudadanos; y D. Ricardo Chamorro, VOX.

4. El 26 de noviembre, jornada sobre "El Trasvase del Ebro y el Futuro de Aragón, con el patrocinio Létrame Grupo Editorial y la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos, y con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Domingo Gómez Orea, Presidente del Comité de Asuntos Rurales; D. José Lostao Camón, Dr. Ingeniero Agrónomo; Dª. Mercedes Molina Ibáñez, Catedrática emérita de Geografía Humana de la Universidad Complutense; y D. Carlos Cosín Fernández, Presidente de la Asociación Internacional de Desalinización (IDA).

Durante el ejercicio 2019, este Comité realizó 2 publicaciones en la web sobre los siguientes temas: Actividades previstas del Comité de Asuntos Rurales para 2019; y Gota fría, inundaciones y depresión aislada en niveles altos (DANA).

Temas más importantes tratados:



- La despoblación del mundo rural: la vertebración del territorio; la industria, el emprendimiento y el empleo, conocimiento de iniciativas locales, nuevas tecnologías para el emprendimiento rural, la mujer en el mundo rural.
- El agua: la necesidad de "plantar agua", es decir, reforestar bosques perdidos para tener agua; las nuevas tecnologías en la gestión del agua; automatización de regadíos; análisis del trasvase de El Ebro.

• La firma del convenio de colaboración entre el IIE y el Instituto de Investigación y Desarrollo Rural Serranía Celtibérica. Se plantea un acuerdo similar con la Asociación de las Áreas Escasamente Pobladas del Sur de Europa. Propuesta de conocer la experiencia de Orea (Guadalajara) que lidera una federación de municipios forestales.

• Recopilatorio sobre iniciativas, retos e ideas del Comité de Asuntos Rurales para colaborar con el Comité de Inventiva y Creatividad de la Ingeniería en relación con el medio rural. Prevista la elaboración de dos documentos divulgativos a la sociedad.

d) Comité de Comunicación y Divulgación

El objetivo fundamental del Comité es poner de manifiesto "la relevancia para la sociedad de las actividades de las distintas ramas de la ingeniería y su importancia en las diversas facetas del desarrollo de la vida", así como comunicar y divulgar las actuaciones y actividades realizadas en el Instituto de la Ingeniería de España.

Ello exige informar continuamente de las actividades de la ingeniería y hacerlo de manera inteligible para cualquier persona, sea cual sea su nivel de formación, divulgando el conocimiento de lo que es la ingeniería, para qué sirve y cómo contribuye al desarrollo de la sociedad.

Durante 2019 este Comité se reunió en diez ocasiones, y se han editado cinco números del boletín en los que, tras uno o dos artículos de fondo que recogen las principales

inquietudes del momento, se ha tratado de dar las noticias clave de todas las Asociaciones o Federaciones de Asociaciones integradas en el Instituto y de todos los Comités del Instituto.

Así mismo, a lo largo de 2019 se realizaron cuatro jornadas:

1. El 25 de febrero, jornada sobre "Comunicación Corporativa y Redes Sociales", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Francisco Cal Pardo, Presidente del Comité de Comunicación y Divulgación; D. Joaquín Danvila, Director Comercial y de Marketing del Centro de Estudios Financieros (CEF) y Profesor de Marketing y Comercial de la Universidad a distancia de Madrid (UDIMA); D. Luis Miguel Belda, Director de Comunicación del Grupo C.E.F.-UDIMA; y Dª. Elsa Ábalos, Socia de Masquecomunicación.com.

2. El 1 de abril, jornada sobre "Políticas de Ingeniería e Industria", organizada conjuntamente con el Comité de Industrialización, con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Francisco Cal Pardo, Presidente del Comité de Comunicación y Divulgación; D. Luis Vilches Collado, Presidente del Comité de Industrialización; Dª. Cristina Narbona, Presidenta del PSOE; D. Teodoro García Egea, Secretario General del Partido Popular; D. Miguel Ángel Gutiérrez Vivas, Secretario del Grupo Parlamentario Ciudadanos en el Congreso; y D. Ignacio Álvarez Peralta, Secretario de Economía de Podemos.

3. El 13 de junio, jornada homenaje "La Ingeniería en Situaciones de Emergencia. El rescate de Totalán", patrocinada por la Mutualidad de la Ingeniería, con la parti-

cipación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Francisco Cal Pardo, Presidente del Comité de Comunicación y Divulgación; D. Ángel García Vidal, Ingeniero de Caminos, Representante Provincial de Málaga del Colegio de Ingenieros de Caminos y Coordinador y Portavoz Equipo de Rescate de Totalán; y D. Sergio Tuñón Iglesias, Ingeniero de Minas, Director Técnico Brigada Central de Salvamento Minero.

4. El 22 de octubre, jornada sobre "La Transición Energética", organizada conjuntamente con el Comité de la Ingeniería y Desarrollo Sostenible, con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Francisco Cal Pardo, Presidente del Comité de Comunicación y Divulgación; Dª. Yolanda Moratilla, Presidenta del Comité de Energía y Recursos Naturales; D Luis Atienza, en representación del PSO; D. Alberto Herrero Bono, en representación del Partido Popular, Dª. Melisa Rodríguez Hernández, en representación de Ciudadanos, y D. Luis Yagüe de Álvaro, en representación de VOX.

Durante el ejercicio 2019, este Comité realizó 4 publicaciones en la web sobre los siguientes temas:

- Jornada de debate sobre Industria y Política Industrial.

- La Transición Energética desde el punto de vista de los principales partidos políticos.
- El rescate de Totalán, la ingeniería

al servicio de la sociedad.

- Comunicación corporativa y redes sociales.

e) Comité de Tecnologías para la Defensa

Su cometido es, de una manera similar al de otros Comités, la divulgación y el impulso de la cultura de las tecnologías aplicables al campo de la Defensa, tratando de fomentar su adecuada utilización en nuestro contexto industrial, donde se hacen imprescindibles para mantener la Política de Seguridad y Defensa a la que España está comprometida por sus intereses particulares e internacionales.

Los objetivos para 2019 se han basado en desarrollar su actividad en base a tres ejes:

1º.-Fortalecer las relaciones con otras Instituciones, organismos, industrias, etc., nacionales e internacionales afines al comité.

2º.- Continuar la realización de actividades tipo jornadas enmarcándolas dentro de los ODS (Objetivos de desarrollo sostenible), como:

- Asignaturas pendientes de las Fuerzas Armadas españolas.

- Industrias de Defensa: ¿Industria para los ejércitos, o ejércitos para la industria?
- Papel de la "industria ordinaria" en el suministro de material a las FF.AA.

- Regulación industrial. Proceso, ventajas e inconvenientes.

- Material de Defensa y doble uso. Regulación.

- Ley de contratos del sector público. Importancia de su aplicación efectiva.

- El vehículo de combate 8x8. - Infraestructuras y sistemas tecnológicos de información y comunicación. Centrales de coordinación, seguimiento y gestión de emergencias.

- Armas de destrucción masiva (NBQ) y su regulación internacional.

- Objetivos y estructuras de las organizaciones internacionales ya sean puramente militares (OTAN, OCCAR) como aquellos más civiles (UE, ONU, OSCE).

- Jornadas conjunta con otros Comités.

3º.- Fortalecer las relaciones con Centros oficiales del Ministerio de la Defensa, como: Escuela Politécnica Superior del Ejército, E.T.S. de Ingenieros de Armas Navales, INTA, DGAM, Cuarteles Generales de los tres Ejércitos, CESEDEN.

El Comité de Tecnologías de la Defensa se creó en 1993 con el objetivo de divulgar la

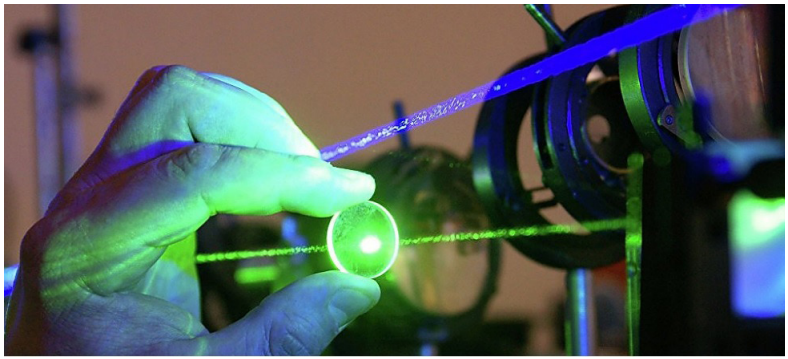
cultura de las tecnologías aplicables al campo de la Defensa, fomentando las relaciones entre la administración, la universidad y las empresas del sector, promoviendo proyectos de interés común mediante la realización de actividades tales como jornadas, seminarios, conferencias, cursos...

Durante el año 2019 se reunió en cinco ocasiones, y organizó y celebró diez jornadas:

1. El 30 de enero, jornada sobre "Los ejes del poder económico. Geopolítica del tablero mundial", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Enrique Rodríguez Fagúndez, Presidente del Comité de Tecnologías para la Defensa; D. José Vicente Cebrián Echarri, vocal del Comité de Tecnologías para la Defensa; y D. Eduardo Olier Arenas, Doctor Ingeniero de Telecomunicación.

2. El 27 de febrero, jornada sobre "Ingeniería Artificial", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Enrique Rodríguez Fagúndez, Presidente del Comité de Tecnologías para la Defensa; D. Ricardo Torrón Durán, Vicepresidente del Comité de Tecnologías para la Defensa y académico de la Real Academia de la Ingeniería; y D. Juan Andrés Hurtado Baeza, Ingeniero Naval, Especialista Universitario en Servicios de Inteligencia por el Instituto General Gutiérrez Mellado, y Director del Laboratorio de Inteligencia Artificial para el Diseño.

3. El 28 de marzo, jornada sobre "La Contribución de la Defensa al Avance Tecnológico y sus Aportaciones a la Ingeniería", en colaboración con el Comité de Energía y Recursos Naturales, con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez,



Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; Dª. Yolanda Moratilla Soria, Presidenta del Comité de Energía y Recursos Naturales; D. Enrique Rodríguez Fagúndez, Presidente del Comité de Tecnologías para la Defensa; D. José Manuel Sanjurjo Jul, Vicealmirante y Vicepresidente de ACID, y Académico numerario de la Real Academia de la Ingeniería; D. Pedro Luis Merino, Vicepresidente de Ingeniería de SAES Group, Director General de SASCorp y Asesor Científico del Departamento de Defensa de los Estados Unidos; y D. Francisco José Gómez Ramos, Doctor e Ingeniero de Armamento.

4. El 22 de abril, jornada sobre "La Ingeniería Artificial y los Seguros en la Gestión de las Emergencias", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Enrique Rodríguez Fagúndez, Presidente del Comité de Tecnologías para la Defensa; D. Manuel Fernández-Cañadas Fernández, Vicepresidente del Comité de Tecnologías de la Defensa; D. José Ramón Peribáñez Recio, Doctor Ingeniero de Montes, Inspector del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid; y D. Eugenio Martínez Falero, Catedrático de la Universidad Politécnica de Madrid.

5. El 29 de abril, jornada sobre "Innovadores Hispánicos Pioneros de las Ingenierías Aeronáutica y Aeroespacial ", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Enrique Rodríguez

Fagúndez, Presidente del Comité de Tecnologías para la Defensa; D. Juan Vicen Balaguer, Ingeniero Industrial de Zeleros, startup valenciana; D. Juan Luis del Pozo, Ingeniero Técnico Forestal, Jefe de Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de la Junta de Extremadura; D. Antonio Mota Sandoval, Ingeniero Aeronáutico, fundador del Grupo Aerosolutions, CEO de Zángano Expertos en Drones y Presidente de Smarthives Incubadora, Aceleradora y Centro Demostrador de Operaciones Aéreas no Tripuladas; y D. Francisco García- Blanch, Ingeniero Industrial (ICAI).

6. El 6 de mayo, jornada "En torno a la primera Feria Internacional de Defensa y Seguridad de España (FEINDEF) ", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Enrique Rodríguez Fagúndez, Presidente del Comité de Tecnologías para la Defensa; D. José Conde de Arjona, General de Brigada del Ejército de Tierra, Jefe del Núcleo de Apoyo Institucional de FEINDEF; D. Gerardo Sánchez Revenga, Presidente de la Asociación de Empresas Contratistas con las Administraciones Públicas (AESMIDE); y D. Jaime de Rabago Marín, Ingeniero Industrial (ICAI), Presidente de la Asociación de Empresas Tecnológicas de Defensa, Seguridad, Aeronáutica y Espacio (TEDAE).

7. El 17 de junio, jornada sobre "Eficacia en la Contratación del Sector Público", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Enrique Rodríguez Fagúndez, Presidente del Comité de Tecno-

logías para la Defensa; D. José Vicente Cebrián Echarri, Ingeniero Industrial, vocal del Comité de Tecnologías para la Defensa; y D. Luis Estaire Álvarez, Ingeniero Industrial, Licenciado en Derecho, vocal del Comité de Tecnologías para la Defensa.

8. El 18 de septiembre, jornada sobre "Una nueva generación de sensores para la fragata F-110", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Enrique Rodríguez Fagúndez, Presidente del Comité de Tecnologías para la Defensa; D. Fernando García Romero, Ingeniero ICAI, vocal del Comité de Tecnologías para la Defensa; D. José Manuel Sanjurjo Jul, Vicealmirante, Académico de la Real Academia Española; y Dª. Mª del Carmen Barbero Arrabe, Directora del Programa F-110 en Indra.

9. El 29 de octubre, jornada sobre "Avituallamiento Alimentario en las Fuerzas Armadas", en colaboración con la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos, con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; Dª. Mari Cruz Díaz Álvarez, Presidenta de la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos; D. Enrique Rodríguez Fagúndez, Presidente del Comité de Tecnologías para la Defensa; Dª. Eva Rodríguez Alcober, Teniente Coronel de Intendencia; D. Enrique Rodríguez Fagúndez, Ingeniero Agrónomo e Ingeniero de Armamento y Material; y Dª. Silvia García de la Torre, Responsable de Negocio de CNTA (Centro Nacional de Tecnología Alimentaria).

10. El 12 de noviembre, jornada sobre "Infraestructuras Críticas", en colaboración con el Comité de Infraestructuras, con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. José Mª Pérez Revenga, Presidente del Comité de Infraestructuras; D. Enrique Rodríguez Fagún-

dez, Presidente del Comité de Tecnologías para la Defensa; D. Federico Mestre Zamarreño, Ex-Director de Planificación de Infraestructuras de Abertis Aeropuertos, actualmente Director Técnico de Aeropuertos de Técnica y Proyectos, S.A.; D. Juan José Prieto Viñuela, Doctor Ingeniero de Armamento, Secretario del Comité de Tecnologías de la Defensa; D. Manfredo Monforte Moreno, Doctor Ingeniero de Armamento, General de División del CIP y Subdirector General del INTA; y D. Vicente Padilla Gómez-Guillamón, Vicedecano del Colegio Oficial de Ingenieros Aeronáuticos de España y Vicepresidente de la Asociación de Ingenieros Aeronáuticos de España, Managing Director de AERTEC Solutions.

Temas más importantes tratados:

- Informes sobre las Reuniones de Presidentes de Comités con el Presidente del IIE.

- Propuesta colaboración con el Foro Histórico de las Telecomunicaciones.

- Propuesta de creación en el IIE de un Comité de Inteligencia Artificial.

- Propuestas de evaluadores a la delegada española del Programa Seguridad H2020.

- Colaboración con el Comité de Inventiva y Creatividad para la realización de un Informe titulado “Retos y soluciones de la Ingenieria”.
- Propuesta de Museo Educativo de las Ingenierías Aeronáutica y Espacial

f) Comité de Desarrollo Legislativo

El principal cometido de este Comité es el seguimiento de las iniciativas legislativas oficiales (Congreso, Gobierno, Comunidades Autónomas, Unión Europea) relacionadas con la Ingeniería.

Sus objetivos son:

- Seguir las iniciativas legislativas que afecten a la Ingeniería, cuidando de conocerlas tan pronto como sea posible para que el IIE pueda crearse una opinión y participar en su gestación, dar a conocer las opiniones del mundo de la Ingeniería sobre dichas iniciativas y apoyar al resto de los Comités en el cumplimiento de la legislación.

- Desarrollar el convenio firmado por el IIE con la Corte Española de Arbitraje del Consejo Superior de Cámaras de Comercio, para impulsar la utilización de arbitraje como solución de controversias.

- Facilitar, informar y apoyar al conocimiento de las modificaciones o desarrollos legales que puedan incidir en los campos de la tecno-

logía e ingeniería con su amplia transversalidad.

Las reuniones efectuadas han sido tres, adaptándose a limitaciones de residencia fuera de Madrid y posibilidades laborales y profesionales de los asistentes, una de ellas con asistencia vía Skipe de un miembro.

Este Comité organizó y celebró una jornada en 2019, el 4 de abril, sobre "Energía, Agricultura y Medio Rural. Ante el Marco Estratégico de Energía y Clima", en colaboración con la Fundación Foro Agrario, con la participación de: D. Carlos del Álamo, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. José María De Miguel García, Presidente del Comité Técnico de Desarrollo Legislativo; D. José Abellán Gómez, Presidente de Foro Agrario; Dª. Valvanera Ulargui, Directora General de la Oficina Cambio Climático, Ministerio Transición Ecológica; D. Eduardo Moreda, Dirección General de Regulación Energética de ENDESA; Dª. Lourdes Zuriaga, Presidenta de la Asociación de Periodistas Agroalimentarios de España (APAE); D. Andrés del Campo, Presidente de la Federación de las Comunidades de Regantes de España (FENACORE); D. Juan Sagarna, de la Confederación de las Cooperativas Agroalimentarias de España (CCAE); D. Enrique Alcor, Fundación de Energía sin Fronteras; y D. Luis Márquez Delgado, Doctor Ingeniero Agrónomo, Profesor de Mecánica Agrícola, Consultor internacional.

Durante el ejercicio 2019, este Comité realizó una publicación en la web sobre "Reflexiones sobre las medidas urgentes para adaptar la retribución de las centrales renovables ya instaladas, a partir del 1 de enero de 2020".

g) Comité de Edificación

Está integrado por una serie de expertos que estudian la situación y perspectivas del sector en España y en el mundo.

El Comité de Edificación trabaja en un ámbito en el que los ingenieros de diversas ramas han aportado tradicionalmente sus conocimientos y han ejercido ampliamente su actividad profesional. Es uno de los pocos sectores en el que se reconoce capacidad profesional exclusiva a los profesionales de la ingeniería (junto con los arquitectos) por ley, concretamente la Ley de Ordenación de la Edificación.

Es también un sector con una gran actividad normativa, tanto local como autonómica, nacional e internacional, y esa normativa afecta enormemente a los profesionales de la Ingeniería, por lo que es muy importante hacer presente al IIE en todos los foros en los que se debata y discuta la nueva normativa.

La cada vez mayor deficiencia en la formación universitaria en estos ámbitos hace también necesario que el Instituto asuma la mejora formativa de los ingenieros, organizando jornadas, conferencias, seminarios y cursos que mejoren las capacidades de nuestros profesionales y les hagan competitivos frente a otros en España y en el extranjero.

El Comité de Edificación se centra sobre todo en tres puntos de actuación:

- Construcción y edificación.
- Eficiencia energética en edificación.
- Accesibilidad de edificios.

Tiene encomendadas las siguientes tareas:

- Colaboración con la Comisión del Código Técnico de Edificación (CTE), en nueva redacción de documentos, modificaciones a los existentes, etc.
- Informe sobre los documentos reconocidos del CTE (el IIE es uno de los órganos con capacidad de participar en el reconocimiento).
- Certificación energética de edificios. Validación y pruebas con programas de certificación.
- Estudios y actuaciones en accesibilidad de edificios. Colaboración con el CTE.
- Estudios y actuaciones en materia de ruidos. Colaboración con el CTE.
- Las ESCO's, Empresas de Servicios Energéticos.

Además, está representado en las siguientes comisiones normativas:

- Representación del Instituto en las Comisiones del Código Técnico de Edificación (CTE).

- Comisión de documentos reconocidos del Código Técnico de Edificación.

- Representación en la Comisión sobre la certificación energética.

- Representación en comités técnicos de AENOR para elaboración de normas UNE.

Adicionalmente, fiel a su compromiso con los ingenieros, también organiza cursos y jornadas sobre Código Técnico de Edificación, Certificación Energética y ruido en la construcción.

Durante el año 2019 se reunió en cinco ocasiones, y organizó y celebró dos jornadas:

1. El 6 de noviembre, jornada sobre "Edificios de energía (casi) nula y BIM", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Fernando López Rodríguez, Presidente del Comité de Edificación; D. Luis Vega, Subdirector General de Arquitectura y Edificación, Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo, Ministerio de Fomento; D. Victorino Arranz. Arquitecto, Responsable del Servicio de Patrimonio, Metro de Madrid; Dª. María Luz de Baldasano, Arquitecta, Responsable del Plan de Eficiencia de Edificios, Metro de Madrid; Dª. Silvia Soutullo, Investigadora del CIEMAT, Unidad de Eficiencia Energética en Edificación; D. José Manuel Olaizola, Líder de la Platafor-

ma de Digitalización de la Construcción TECNALIA Research & Innovation; D. Juan Carlos Bandrés, Director General Grupo Lobe; y Dª. Inés Leal, Arquitecto, Grupo Tecma Red S.L.

2. El 20 de noviembre, "Quinto Día del Fuego de Madrid. Trabajamos por la especialización de la protección contra incendios", en colaboración con Tecnifuego, con la participación de: D. David Valle, Director General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid; D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Adrián Gómez, Presidente de Tecnifuego, Asociación Española de Sociedades de Protección Contra Incendios; D. Manuel Yanguas, Comisario Jefe de la Brigada Central de Empresas y Personal, UCSP; D. Antonio Tortosa, Vicepresidente de Tecnifuego; D. Jon Michelena, director CEPREVEN; D. David López, Presidente AMPIMEX, Asociación Madrileña de Empresas Mantenedoras de Extintores y de Equipos y Sistemas de Prevención y Protección Contra Incendios; D. Juan de Dios Fuentes, Vicecoordinador del Comité Sectorial Fabricantes Equipos de Detección de Tecnifuego; D. Carlos Rodero, Comité Sectorial Fabricantes Productos Protección Pasiva de Tecnifuego; D. Carlos Luján, Comité Sectorial de Fabricantes de Equipos de Extinción de Tecnifuego; D. Santos Bendicho, Coordinador Comité Sectorial de Fabricantes e Instaladores de Sistemas de Control de Temperatura y Evacuación de Humos de Tecnifuego; D. Pedro Aguados, vocal del Comité de Edificación; D. Antonio Tortosa, Vicepresidente de Tecnifuego; y D. Fernando López Rodríguez, Presidente del Comité de Edificación.

Durante el ejercicio 2019, este Comité realizó 4 publicaciones en la web sobre los siguientes temas:

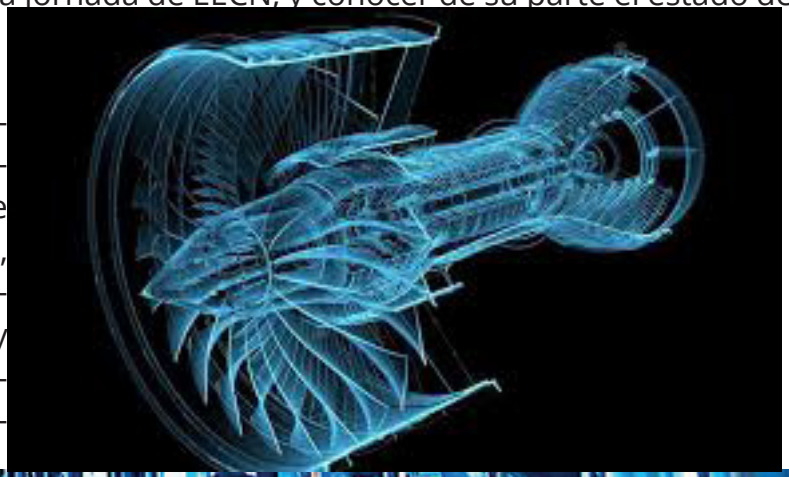
• Respuesta a la consulta del Ministerio de Fomento sobre el Libro de Órdenes y Asistencia, y el Certificado Final de Obra.
• Colaboración con AMAPEX y OTAEX.

• Articulo presentado al Congreso sobre Accesibilidad.

• Edificios de energía casi nula, utilizando recursos de generación distribuida (solar, eólica, biomasa) y microrredes inteligentes, presentado al V Congreso de Edificios de Energía Casi Nula.

Otras actividades realizadas:

• Reunión del Comité de Edificación con Dª. Inés Leal, Directora de los Congresos sobre EECN, para preparación de la jornada de EECN y conocimiento del sector.
• Reunión con D. Luis Vega, Subdirector General de Arquitectura y Edificación, para proponerle la ponencia en la jornada de EECN, y conocer de su parte el estado del sector.



• Reunión con D. David Valle, Director General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid, para proponerle su presencia en el 5º Día del Fuego y comentar con él los aspectos de prevención y el Re-

glamento contra incendios.

• Respuesta al Ministerio de Fomento sobre la consulta realizada sobre el Libro de Órdenes y Asistencia y el Certificado Final de Obra.

• Seguimiento para aprobación de las obras a realizar en el IIE para accesibilidad del mismo. Visitas al Ayuntamiento de Madrid.

• Gestiones con ANECA, con la Presidencia y con la Dra. Anabel Bonilla Calero, Gestora/Jefa del Programa de Sellos Internacionales de Calidad de ANECA, para conseguir la inclusión de la accesibilidad universal en los planes de estudio de la ingeniería.

• Presentación de una ponencia en el V congreso de Edificios de Energía Casi Nula, denominada Edificios de energía casi nula utilizando recursos de generación distribuida (solar, eólica y biomasa) y microrredes inteligentes.

Participación del Comité en comisiones y grupos de trabajo:

• Presencia en los comités de AENOR (UNE).

• Presencia en los Grupos de

trabajo de BIM.

• Seguimiento de todas las actividades que se desarrollan dentro del CTE.

• Presencia en la revisión de los Eurocódigos Estructurales.

• Comité CTN 157 Proyectos de UNE. Revisión de la Norma 157001 Criterios Generales para elaboración formal de los documentos que constituyen un proyecto técnico.

h) Comité de Energía y Recursos Naturales

Se dedica a tratar los temas relacionados con la energía y la transición ecológica, así como los diferentes recursos naturales, realizando jornadas para dar a conocer y debatir los temas de más actualidad al objeto de construir un discurso sólido en torno a las diferentes cuestiones energéticas, desde las tecnologías eléctricas a las de los diferentes recursos naturales, su almacenamiento o transporte, la normativa nacional de la Unión Europea, regulación y gestión económica.

El Seminario Permanente de Tecnologías Energéticas es una de las actividades de reflexión y debate de este Comité, que desde octubre de 2006 es organizado de manera conjunta con la Cátedra Rafael Mariño de Nuevas Tecnologías Energéticas de la Universidad Pontificia de Comillas de Madrid.

Se trata de un espacio dedicado a los profesionales y académicos del sector energético

en el que bajo el formato de conferencia-coloquio se analizan los retos actuales de las tecnologías energéticas, la problemática a la que han de hacer frente y las soluciones que pueden aportar a la misma. Las conferencias son impartidas por personalidades de relieve del mundo académico y profesional.

Durante el año 2019, este Comité se reunió en cinco ocasiones y realizó las dos jornadas siguientes:

1. El 11 de abril, jornada sobre "La Energía de Fusión Nuclear", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; Dª. Yolanda Moratilla Soria, Presidenta del Comité de Energía y Recursos Naturales; y D. Enrique Cayetano Garrido, Ingeniero Aeronáutico de la UPM, responsable de grandes ofertas en proyectos internacionales de generación nuclear de IBERDROLA.

2. El 6 de mayo, jornada sobre "Las Primeras Centrales Nucleares. Actores, Políticas y Tecnologías", en colaboración con la Sociedad Nuclear Española, con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; Dª. Yolanda Moratilla Soria, Presidenta del Comité de Energía y Recursos Naturales; Dª. Ana Romero de Pablos, CSIC; D. Agustín Alonso Santos, Catedrático emérito de la UPM, Ex consejero del CSN; y D. Francisco Javier Guerra, Presidente de la Sociedad Nuclear Española.

Temas más importantes tratados:

- Presencia institucional de la ingeniería de la energía y los recursos naturales.

- Proyección social de la energía y su problemática. Transición justa.
- Estabilidad financiera del sistema energético.

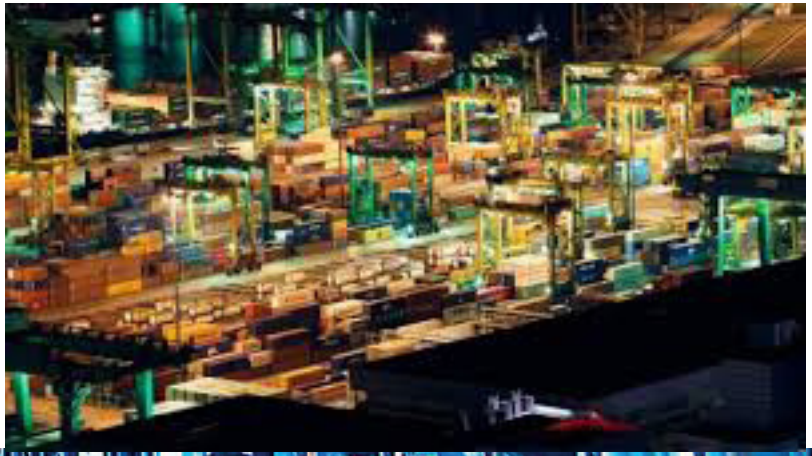
- Cambio Climático, Transición Energética y Plan integrado de Energía y Clima.

- Finalización de dos documentos de toma de posición del IIE a saber: "Papel de la Ingeniería en la transición energética" y "Recomendaciones del IIE para la transición energética".

- Publicación en el portal del IIES del documento: "Reflexiones sobre las medidas urgentes para adaptar la retribución de las centrales renovables ya instaladas, a partir del 1 de enero de 2020 y COP25".

- Presencia y participación en la COP 25 y futura Ley de Cambio Climático.

i) Comité de Espacio



El Espacio siempre ha tenido un aspecto vital, puede darnos respuestas a preguntas fundamentales sobre de dónde venimos y hacia dónde podemos ir y sobre cómo funciona la Naturaleza. Además, sólo contando con la

tecnología y las aplicaciones espaciales se podrán gestionar los limitados recursos de la Tierra y su entorno próximo de manera mucho más eficiente y sostenible.

La participación en esa gestión y especialmente la participación en proyectos de infraestructura espaciales, tanto nacionales como internacionales, tiene y tendrá un retorno económico importante y el papel de la ingeniería será el más relevante.
Los objetivos de este Comité son los siguientes:

- Fomentar y contribuir al progreso de la Ingeniería poniéndola al servicio del desarrollo integral y el bien común de la sociedad.

- Integrar y coordinar la acción de los distintos componentes del IIE.

- Promover el contacto y colaborar con todo tipo de organizaciones en el desarrollo y promoción de la ingeniería, aumentar su interés social en especial en jóvenes y mujeres.

- Trasladar a las partes interesadas y a la sociedad en general el alcance, impacto y aportación de la ingeniería.

- Promover y contribuir al perfec-

cionamiento de las enseñanzas e investigación en ingeniería, así como la formación permanente.

• El comité deberá ser el referente del IIE en el conocimiento, proposición y divulgación de:

• Las capacidades técnicas y científicas existentes en España para su aplicación al desarrollo de proyectos y servicios que incluyan un segmento espacial.

• Las capacidades de generación, tratamiento y explotación de datos originados desde el espacio (teledetección, meteorología, interacción con el sol, cronometría/posición, ...) o transmitidos vía satélite (internet, telefonía, TV, ...).
• Las necesidades de un mundo globalizado y las específicas de España que se beneficiarían con ello en el corto/medio plazo.

• El estado del arte a nivel mundial, el posicionamiento de España y nuestras ventajas, amenazas y posibles estrategias.

Este Comité se reunió en cinco ocasiones y organizó cuatro jornadas durante el 2019:

1. El 3 de Junio, jornada sobre "Presente y Futuro del Programa Galileo en España", en colaboración con el Comité de Tecnologías de la Defensa, con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; Dª. Isabel Vega Trallero, Presidenta del Comité de Espacio; D. Enrique Rodríguez Fagúndez, Presidente del Comité de Tecnologías para la Defensa; D. Luis Miguel Suarez, INTA/DGAM; D. Alejandro Carballo, DGAM; D. José Ángel Ávila, ESA;

y D. Álvaro Herrero, Ministerio de Fomento.

2. El 4 de Julio, jornada sobre "La carrera espacial", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; Dª. Isabel Vega Trallero, Presidenta del Comité de Espacio; y D. Alberto Martos, Ingeniero de Telecomunicaciones, especialista en el sector Aerospacial español en INTA-NASA en Fresnedillas, e INTA-ESA en Villafanca.

3. El 17 de Octubre, jornada sobre "Retos legales en la exploración espacial y la cooperación internacional", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; Dª. Isabel Vega Trallero, Presidenta del Comité de Espacio; y Dª. Elisa González Ferreiro, Doctora en Derecho por la Universidad Complutense de Madrid, Presidenta de la Asociación Española de Derecho Aeronáutico y Espacial y Presidenta de la Sección de Derecho Aeronáutico y Espacial del Ilustre Colegio de Abogados de Madrid.

4. El 12 de Diciembre, jornada sobre "La exploración de los recursos naturales en los cuerpos celestes. Cuestiones técnicos-jurídicas", con la participación de: Dª. Isabel Vega Trallero, Presidenta del Comité de Espacio; D. Javier Gómez-Elvira; Dª. Elisa González Ferreiro; D. Rafael Harillo Gómez-Pastrana; y D. Jesús Martinez Frías.

Temas más importantes tratados:

Grupo 1: Documento "Una Perspectiva del Sector Espacial en España". Se ha elaborado un documento en versión Draft que se está revisando.

Grupo 2: Congresos/Jornadas. Se realizaron diversas jornadas, en combinación con el INTA y otros organismos, aprovechando el 50 aniversario del hombre en la Luna.

Grupo 3: Congreso España Ingeniería Espacial 2020:

- Página web lanzada: https://www.eiecongress.com/.
- Cuentas de Twitter y LinkedIn creadas (EIECongress).
- Cuentas de correo electrónico: espacio2020@iies.es, eiecongress@gmail.com.

Grupo 4: Dar visibilidad al comité y fomentar que tengamos implicaciones de todas las ingenierías del IIE. De momento no ha habido actividad.

Grupo 5: Fomentar las vocaciones ingenieriles en institutos, concurso de cansats/cubesats. De momento no ha habido actividad.

j) Comité de Gestión Empresarial

Su cometido es analizar, discutir y provo-

car encuentros para difundir los métodos y estrategias empleados en el mundo empresarial, campo común a todas las ingenierías en el que el Instituto debiera ser un referente.

Este Comité se reunió en cinco ocasiones y organizó tres jornadas durante el 2019:

1. El 21 de enero, jornada sobre "De tu idea a tu empresa", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Luis Peiró Montiel, Presidente del Comité de Gestión Empresarial; D. Miguel Holgado, Vicerrectorado de innovación de la Universidad Politécnica de Madrid; D Ángel Sansegundo, Director del área de proyectos de la Escuela de organización Industrial; y D. Eduardo Roldán, Director General de la Mutualidad de la Ingeniería.

2. El 21 de mayo, jornada sobre "Colaboración entre empresas", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Luis Peiró Montiel, Presidente del Comité de Gestión Empresarial; D. José Francisco Jorquera, Director General de Automation Systems Group (ASG); D. Paul Liziaga Jáuregui, ADEGUI (Asociación de Empresas Guipuzcoanas); y D. Plácido Márquez Sánchez, Plataforma Aeroespacial Española (PAE).

3. El 19 de diciembre, jornada sobre "El control horario versus productividad. Problemas y soluciones", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Luis Peiró Montiel, Presidente del Comité de Gestión Empresarial; D. Eduardo Albisu Aguado, Secretario del Comité de Gestión Empresarial; D. Juan Chozas, de Auren; D. Alberto Gilarranz, de Auren; y D. Lázaro Royo, de Zeus Visión.

Temas más importantes tratados:

- Nombramiento de Julián Roa como Vicepresidente de este Comité.

- Realizar un Plan de Acción que estudie y propugne la incorporación de los jóvenes ingenieros al IEE y sus actividades.

- El excesivo número de Jornadas. Parece conveniente la organización de Jornadas conjuntas por 2 o más Comités. Considerar la posibilidad de montar Jornadas con un solo ponente cuando este sea de prestigio.

k) Comité de Industrialización

El Comité de Industrialización está formado por expertos cuya misión es el estudio y la divulgación de esta actividad en España y en el mundo.
Objetivos para 2019:

- Participar en los grupos de trabajo que se han establecido en el Ministerio de Industria y responder a las peticiones de Informes del Ministerio.

- Proseguir el impulso a un Pacto de Estado por la Industria, con una duración de 20 años, cuyos acuerdos permanezcan con independencia del partido en el poder y que proponga elevar la producción industrial hasta un 20% PIB.

- Continuar las reuniones con representantes de los Partidos Políticos, los Sindicatos, la Administración Pública y las Asociaciones Empresariales.

- Impulsar la creación de una Secretaria de Estado para la Industria.

- Seguir contactos con la iniciativa Alianza por la Competitividad y consolidar las áreas de trabajo del Comité.

Así mismo, este Comité se reunió en tres ocasiones, y organizó y celebró una jornada en 2019, el 1 de abril, sobre "Políticas de Ingeniería e Industria", en colaboración con el Comité de Comunicación y Divulgación, con la participación de: D. Carlos del Álamo, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Francisco Cal Pardo, Presidente del Comité de Comunicación y Divulgación; D. Luís Vilches Collado, Presidente del Comité de Industrialización; D. Jaime de Rábago, Vicepresidente del C. Industrialización; Dª. Cristina Narbona, Presidenta del PSOE; D. Teodoro García Egea, Secretario General del Partido Popular; D. Miguel Ángel Gutiérrez Vivas, Secretario del Grupo Parlamentario Ciudadanos en el Congreso; y D. Ignacio Álvarez Peralta, Secretario de Economía de Podemos.

Durante el ejercicio 2019, este Comité realizó una publicación en la web sobre "Hacer

política industrial: Una mirada a las líneas de actuación de Ministerio de Industria, Comercio y Turismo".

l) Comité de Infraestructuras

El Comité de Infraestructuras del Instituto de la Ingeniería de España pretende divulgar todos los aspectos tecnológicos, sociales, económicos y de impacto en el bienestar, que generan las infraestructuras, destacando el papel que en la cohesión territorial y en las ventajas competitivas de los territorios, supone una adecuada y moderna dotación de infraestructuras de todo tipo.

Se pretende demostrar el efecto positivo en la generación de empleo y los importantes retornos que originan las inversiones en infraestructuras. Así lo han considerado varios países de nuestro entorno que han decidió abordar planes contra la crisis.

Se considera asimismo de gran interés para la Ingeniería suministrar información de los planes previstos de desarrollo de infraestructuras, de los países emergentes y con carencia de dotación de carreteras, abastecimientos de aguas, saneamientos, energía eléctrica, riegos, viviendas, hospitales, cárceles, etc.

Para conseguir estos objetivos el Comité desarrolla mesas redondas y jornadas con

destacados ponentes en cada materia, con la intención de potenciar las actividades para contribuir en un futuro inmediato a que las infraestructuras de todo tipo retomen el papel que les corresponde en la sociedad.
Durante 2019 se reunió en cinco ocasiones y organizó y celebró las cinco jornadas siguientes:

1. El 14 de febrero, jornada sobre "Másteres sectoriales de éxito. Formación sectorial complementaria para jóvenes Ingenieros o Másteres en Ingeniería", con la colaboración del Comité de Universidad, Formación y Empresa, con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Cristóbal Casado, Presidente del Comité Universidad, Formación y Empresa; D. José María Pérez Revenga, Presidente del Comité de Infraestructuras; D. Manuel López; Dr. Vicente Díaz López, Catedrático de la UC3M; D. Miguel Soler Ramírez, Director Técnico de Bombardier Transportation; Dr. Xavier Carod de Arriba, Director Académico de la UPC; y D. Benito Javier Luzón Narro, Responsable de Seguridad Pasiva SEAT.

2. El 12 de marzo, jornada sobre "Infraestructuras con éxito: El aeropuerto de Teruel", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. José María Pérez Revenga, Presidente del Comité

de Infraestructuras; D. Santiago Sánchez-Cervera Senra, Secretario del Comité de Infraestructuras del Instituto de Ingeniería de España; y D. Alejandro Ibrahim Perera; Dr. Ingeniero Aeronáutico por la UPM, Director General del Aeropuerto de Teruel, Premio a la Excelencia en la Categoría de
Aeropuertos.

3. El 29 de mayo, jornada sobre "Gestión de las Infraestructuras de los Aeropuertos en Latinoamérica", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. José María Pérez Revenga, Presidente del Comité de Infraestructuras; Dª. Ruth Allende Linares, Vocal del Comité de Infraestructuras; D. José Manuel Hesse, Colegio Oficial de Ingenieros Aeronáuticos de España (Asociación de Ingenieros Aeronáuticos de España; D. Juan Lema, Devesa; y D. Juan José Álvarez Gallego.

4. El 16 de octubre, jornada sobre "Planificación y diseño de infraestructuras multimodales de transporte", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. José María Pérez Revenga, Presidente del Comité de Infraestructuras; D. José María Maldonado Berzal, vocal del Comité de Infraestructuras; D. Carlos Delgado Marón, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Gerente Técnico, Subdirección de Economía, Planificación y Medio Ambiente, INECO; D. Alfredo Irisarri Castro, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Socio Director de TEIRLOG INGENIERÍA; y D. Álvaro Rodriguez Dapena, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Director de Planificación y Desarrollo de Puertos del Estado.

5. El 12 de Noviembre, jornada sobre "Infraestructuras Críticas", en colaboración

con el Comité de Tecnologías de la Defensa, con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. José María Pérez Revenga, Presidente del Comité de Infraestructuras; D. Enrique Rodríguez Fagúndez, Presidente del Comité de Tecnologías de la Defensa; D. Federico Mestre Zamarreño, Ex-Director de Planificación de Infraestructuras de Abertis Aeropuertos, actualmente Director Técnico de Aeropuertos de Técnica y Proyectos, S.A.; D. Juan José Prieto Viñuela, Doctor Ingeniero de Armamento, Secretario del Comité de Tecnologías de la Defensa; D. Manfredo Monforte Moreno, Doctor Ingeniero de Armamento, G.D. del CIP y Subdirector General del INTA; y D. Vicente Padilla Gómez-Guillamón, Vicedecano del Colegio Oficial de Ingenieros Aeronáuticos de España y Vicepresidente de la Asociación de Ingenieros Aeronáuticos de España, Managing Director de AERTEC Solutions.

Temas más importantes tratados:

- Infraestructuras, sostenibilidad y Medio Ambiente.
- Coche Eléctrico.
- Drones.
- Infraestructura aeroportuaria.
- Infraestructura ferroviaria.
- Infraestructuras críticas.

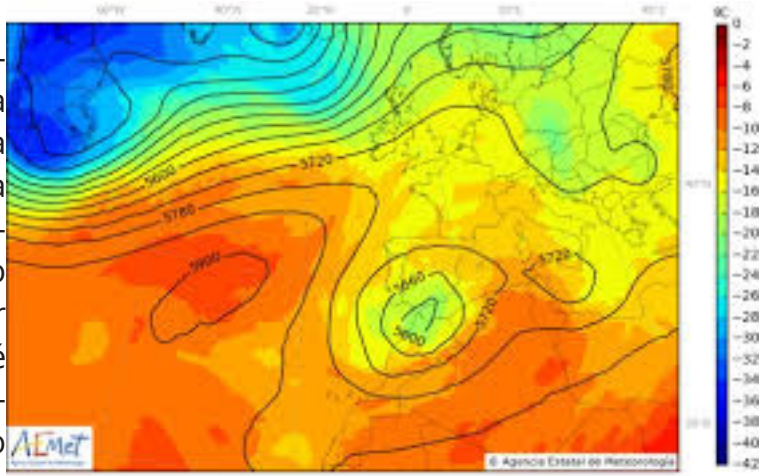
Durante el ejercicio 2019, este Comité realizó una publicación en la web sobre "El aeropuerto de Teruel y su gran éxito".

m) Comité de Inventiva y Creatividad

El Comité de Inventiva y Creatividad del Instituto de la Ingeniería de España está integrado por una serie de expertos que estudian la situación y perspectivas de estas actividades en España y el mundo.

El objetivo de este Comité es principalmente estimular la vocación y el espíritu de inventiva y creatividad del Ingeniero en todos los ámbitos de la vida en que interviene, en particular en los proyectos en beneficio y mejora de la sociedad. Hemos tratado en el seno del Comité innovaciones en los ámbitos de: Clima, Física, Bioelectromagnetismo, Salud, Patentes, etc.

Por otra parte, este Comité ha seguido colaborando con la Asociación Española de Científicos (AEC) y con la Plataforma del Hidrógeno. Gran número de profesionales innovadores en distintas disciplinas han aportado sus ideas e investigaciones en este marco abierto a la expresión libre de sus personales puntos de vista, con la intención de proponer soluciones ingeniosas para la mejora de la sociedad.



A lo largo de 2019, el Comité se reunió en tres ocasiones y celebró una jornada, el 30 de mayo, sobre "La Inventiva en la Ingeniería", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Javier de la Plaza, Presidente del Comité de Inventiva y Creatividad; D. Alfonso Emilio Fuentes Solana, Ingeniero Aeronáutico, Airbus Group; D. Antonio López-Lázaro, Dr. Ingeniero Aeronáutico, Socio Gerente en las compañías Summerwind, LLM Aviation y Euroairlines; D. Darío Pérez Campuzano, Ingeniero Aeronáutico, LLM Aviation; D. Pablo Flores Peña, Ingeniero Aeronáutico, CEO de DroneHopper; D. David Martin Gómez, Licenciado en Ciencias Físicas Especialización Física Industrial Automática y Doctor en Ingeniería Informática, Profesor e investigador en el Laboratorio de Sistemas Inteligentes, Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad Carlos III Madrid; D. David Yáñez Villarreal, Ingeniero Industrial y Master en Ingeniería Informática y de Telecomunicación en Computación Natural, Cofundador de Vortex bladeless; D. Manuel Ferre, Director del Centro de Investigación y Departamento de Automática e IE de la ETSII de la Universidad Politécnica de Madrid; D. Alberto Sanfeliú, Director de Mobile Robotics; D. Antonio Vizán, Director del Departamento de Mecánica de la ETSII de la Universidad Politécnica de Madrid; D. Pablo Oliete, Fundador de FOM; y D. Ignacio Secades, de la Plataforma Tecnológica Española de Robótica CEO Robotics.

Temas más importantes tratados:

- La iniciativa de realizar un Informe titulado “Retos y soluciones de la Ingenieria”. El Comité de Inventiva ha realizado una primera contribución y el objetivo es que todos los Comités hagan su contribución en las distintas Áreas de su Experiencia Tecnológica, para integrarlas en un Informe conjunto. La idea es que este Informe, a actualizar anualmente, permita tener una Visión Progresiva de los distintos Retos que se presenten así como de las Soluciones aportadas en las distintas Áreas de la Ingeniería, en su contribución al Desarrollo Tecnológico, Económico y Social de nuestro País.

- Se ha propuesto participar en un documento sobre: “Contribución a los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS)”, para todos los Comités.

- Participación en el documento “Preguntas a Políticos” para el debate del 1 de abril en el IIE.

- Difusión de eventos dentro de la colaboración con otras Instituciones, como el de la Semana de la Ciencia en el Ateneo Científico de Madrid.

n) Comité de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)

Se encarga de los temas relacionados con la investigación, el desarrollo y la innovación en el seno de la Ingeniería.

Los objetivos de este Comité son:

- Analizar cómo la investigación, el desarrollo y la innovación, pueden fomentar y contribuir al progreso de la Ingeniería.

- Analizar, discutir y provocar encuentros para difundir las actuaciones de investigación, desarrollo e innovación en el seno de la Ingeniería.
- Elevar el prestigio de la Ingeniería nacional e internacional a través de las actuaciones que en materia de I+D+i se están realizando en los diferentes campos de la Ingeniería.

El fin del Comité es ser un lugar de encuentro y reflexión, referencia en temas relacionados con la investigación, el desarrollo y la innovación.

Estos objetivos se materializan a corto y medio plazo con acciones tales como:

- Realizar eventos para la difusión y el debate sobre temas de interés.

- Elaboración de documentación de cualquier índole relacionada con la misión y el fin del Comité.
- Ser un punto de encuentro y reflexión.

- Estudiar y analizar las diferentes actuaciones que surjan con relevancia en el mundo de las actuaciones de I+D+i y que puedan afectar a la Ingeniería.

• Conocer, analizar y divulgar las nuevas tendencias y escenarios en los que las actuaciones de I+D+i evolucionan y afectan al campo de la Ingeniería.

• Desarrollar colaboraciones con otras instituciones en los temas afines al Comité.

• Apoyar al IIE dando respuestas a las cuestiones e inquietudes que puedan surgir relacionados con la misión y fines del Comité.

Durante 2019, el Comité se reunió en siete ocasiones y celebró el 31 de octubre una jornada sobre “Horizonte Europa, nuevo programa marco de investigación e innovación: retos y oportunidades”, con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; Dª. Lola Storch, Presidenta del Comité de I+D+i; D. Ángel Galindo Carbajo, Vicepresidente del Comité de I+D+i; D. Guillermo Álvarez, Jefe del Departamento de Retos Sociales del CDTI; D. Borja Izquierdo, Director Departamento de Ciencia Internacional del FECYT; D. Jesús Contreras, Director EIT Digital Spain; D. Roberto Martínez, Director de la Oficina de Proyectos Europeos (UPM); y Dª. Cristina González, Secretaria Técnica de SUSCHEM España.

o) Comité de Jóvenes Ingenieros

El Instituto de la Ingeniería de España representa para muchos ingenieros el máximo exponente de nuestra actividad social. Se trata del punto de encuentro de la Ingeniería española desde dónde nuestros fines estatutarios imbrican la estrecha relación entre conocimiento, capacidad de transformación y sociedad.

El conocimiento y la capacidad de transformación es algo que se da por sentado en los ingenieros Españoles. Es así gracias a la labor de muchos otros antes que nosotros en las Escuelas, ofreciéndonos las bases de nuestra profesión así como todos los años de trabajo y dedicación de todos los compañeros que no han dejado de formarse a lo largo de su vida para innovar, desarrollar productos y gestionar desde la parte operativa hasta la estrategia más pura.

El foco en la sociedad es una cuestión más particular que el Instituto de la Ingeniería de España agrega, sin lugar a dudas, de la mejor forma posible: a través de todas las Asociaciones de Ingeniería de España.

En cambio, la propia evolución de la sociedad nos permite afrontar nuestro compromiso con España, recogido en nuestros estatutos y respaldados por la figura de nuestra presidencia

de honor los nuevos retos como son la innovación, la igualdad de la mujer y el foco en los jóvenes entre otros sin olvidar nuestras responsabilidades adquiridas en otros ámbitos igual de importantes.

El objetivo de este Comité es dar valor a la figura de los jóvenes ingenieros y apoyarles en la transición desde su etapa formativa a la vida profesional, permitiendo que se creen las correspondientes redes de apoyo profesional así como la defensa de sus capacidades. El motivo no es otro que aquel que todos los ingenieros conocemos: no se puede levantar una gran torre sin unos buenos cimientos. Ni tampoco una pila se soporta, una mina no se sostiene sin sus bocaminas, un barco no aguanta los envites del mar sin su quita, un avión no planea sin sus timones, las semillas no crecen en un terreno que no es fértil, ni tampoco los árboles crecen en terrenos infestados de maleza. Tampoco la sociedad avanza sin una base de comunicación rápida y efectiva.

Estas metáforas son el preámbulo para la gran verdad que nos acecha como Ingenieros desde hace tiempo. No podemos aspirar a defender nuestra profesión si no ponemos atención en aquellos que más tiempo tienen por delante para defenderla en el momento de escribir estas líneas: los jóvenes.

Visión y estrategia:

- Establecer al Instituto de la Ingeniería de España como el referente para los Ingenieros Jóvenes en España.

- Fomentar el liderazgo en los jóvenes ingenieros para transformar nuestra sociedad en positivo, a través del conocimiento y la técnica.

- Entender las necesidades de los jóvenes ingenieros y proponer acciones que las resuelvan.

- Visibilidad: Posicionando al IIE como referente en las cuestiones de la Ingeniería de España.

- Valor: Poniendo foco en el IIE como elemento que aporta valor a los jóvenes a través de la información, la formación, herramientas y red de personas.

- Liderazgo: Fomentando el liderazgo de los jóvenes ingenieros para tomar responsabilidad en el cambio de la sociedad y trabajando juntos por construir una Ingeniería mejor en España.

A estos efectos, se considera Joven Ingeniero a todo aquel profesional independientemente de cualquier otra condición de su edad que se encuentre en posesión del título habilitante para las profesiones reguladas de Ingeniero en España (equivalente a EQF7) y que sea menor o igual de 35 años.

El Comité ha sido creado en verano de 2019 con los siguientes objetivos:

- Crear una red de jóvenes ingenieros amparada por el Instituto de la Ingeniería de España para definir el futuro de la profesión.

- Fomentar el liderazgo en los jóvenes ingenieros para transformar nuestra sociedad en positivo, a través del conocimiento y la técnica.

• Compartir experiencias y necesidades para ayudarnos en nuestros primeros años de carrera profesional.

A su vez, la propuesta estratégica para el Instituto se divide en los siguientes tres ejes:

• Llegar a los jóvenes. El eje principal de esta estrategia consiste en acercar el IIE y por lo tanto la ingeniería a los jóvenes. Este pilar consiste en que el IIE sea conocido y considerado por el entorno como una entidad con una gran comunidad de jóvenes y una alta capacidad de comunicación con ellos.

• IIE = Empresa + Jóvenes. Este eje estratégico implica que el IIE se convierta en el punto de encuentro de los jóvenes ingenieros con la empresa y viceversa. De esta forma se espera conseguir un Think Tank conjunto que permita definir el futuro de la profesión por sus actores principales.

• Agregar información. Mediante este objetivo estratégico se busca posicionar al IIE como la referencia de información para los jóvenes ingenieros donde puedan encontrar todo lo relacionado con la profesión, empleo y for-

mación de una manera fácil y cercana.

Así mismo, la principal área de acción del Comité durante los primeros meses de vida se ha centrado en definir un plan de acción para el corto y medio plazo a través de la participación de todos sus miembros. Este Comité se reunió en cinco ocasiones durante 2019.

p) Comité de Metrología

El objetivo del Comité es constituir y poner en funcionamiento un órgano que refuerce el papel de la Ingeniería española en la Metrología, posicionarse como Observatorio de la Metrología, y sensibilizar a la sociedad española para la utilización correcta de las unidades de medida.

De acuerdo con los principios del Instituto de la Ingeniería de España, el objetivo es difundir a la Sociedad en general los conocimientos de esta ciencia, básicamente mediante la celebración de jornadas, visitas técnicas a empresas, elaboración de documentos tanto en soporte papel como digital que se suben a la web del Instituto, impartición de conferencias en lugares especiales, etc.

En relación con este objetivo, y dentro de su marco de actuación, el Comité organiza Congresos, Jornadas Técnicas y otras actividades, abiertas al conjunto de la sociedad.

A lo largo de 2019, el Comité se reunió en cuatro ocasiones y realizó, el 7 de noviembre, una jornada sobre Un Sistema de Unidades para el Siglo XXI. Revisión del SI", con la colaboración del Centro Español de Metrología (CEM), y encuadrada en las actividades programadas de la XIX Semana de la Ciencia de la Comunidad de Madrid, con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. José Manuel Bernabé, Director del CEM; D. José Ángel Robles, Director de Magnitudes Mecánicas e Ingeniería del CEM; Dª. María Nieves Medina, Jefa de Área de Masa y Magnitudes Mecánicas del CEM; y Dª. María Dolores del Campo, Jefa de Área de Termodinámica y Medioambiente del CEM.

Temas más importantes tratados:

- Importancia e influencia de la revisión del Sistema Internacional de unidades de medida aprobada en noviembre de 2018.

- Papel de la Ingeniería española en la Metrología. Observatorio de la Metrología. Utilización correcta de las unidades de medida.

- Sensibilización de la Sociedad hacia la Metrología. Visión y papel de la Metrología en la Salud.

- Sensibilización de la Sociedad hacia la Metrología. Visión y papel de la Metrología

en la Transición Energética

Otras actividades realizadas:

- Documentos para la identificación de errores de escritura de las unidades del Sistema Internacional y comunicaciones con entidades para que subsanen los errores detectados.

- Elaboración de un folleto informativo con las reglas de escritura de Sistema Internacional para los tipos de unidades más habituales (Ejemplo: Unidades de Longitud, Unidades de Volumen,...).

- Visita al Centro de Control de Red Eléctrica de España en Alcobendas, el 31 de enero, en la que se trató sobre el sistema eléctrico, interconectado desde Turquía hasta Argelia, expuesto a inestabilidades que pueden dar lugar a apagones generalizados; y sobre que el conocimiento de estos problemas permite valorar más acertadamente la necesidad de las mediciones de parámetros críticos en tiempo real, para tomar las medidas oportunas en caso de necesidad.

- Visita al Centro de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo, el 14 de febrero, en la que se expuso su labor de realización de ensayos sobre maquetas de buques, para poder optimizar su diseño y conocer por adelantado los parámetros que serán importantes en su navegación.

Durante el ejercicio 2019, este Comité realizó 2 publicaciones en la web sobre los siguientes temas:

• Reedición del libro de Carlos Ibáñez Ibero con el título "Resumen de los trabajos preparatorios de la Comisión Internacional para la realización de los prototipos internacionales y la creación de la Oficina Internacional de Pesas y Medidas, 1871 – 1872".

• El Sistema Internacional de Unidades Revisado.

q) Comité de Sociedad Digital

Este Comité trabaja en el análisis del papel de la ingeniería en la implantación de la Sociedad de la Información a través de las TICs, y su objetivo es fomentar, en el ámbito de la Ingeniería, la implantación de la Sociedad de la Información, a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Nuestro objetivo ha sido, desde un principio, contribuir con nuestras tecnologías, a la mejora de la ingeniería en tres niveles: Como persona, como profesional y en la aplicación de su conocimiento al trabajo.

Formado por destacados ingenieros de todas las ramas de la ingeniería, focaliza su

trabajo inicialmente en tres actuaciones.

• Una primera pondrá en práctica una reflexión, desde la ingeniería, sobre la actual situación de la Sociedad de la Información en España, de la oferta de servicios y recursos existente, y su adecuación a las necesidades de nuestro colectivo.

• Una segunda pondrá en marcha un ciclo de jornadas dedicadas a divulgar y resaltar el trascendental papel que las TIC han jugado en todas y cada una de las ramas de la ingeniería en las últimas dos décadas.

• Y una tercera actuación tratará de hacer del colectivo de los ingenieros españoles referencia en el uso de los servicios y las aplicaciones que la tecnología nos ofrece actualmente, impulsando con ello el avance de la implantación de la SdeIaI en España.

Durante 2019 se han organizado jornadas y debates, dedicadas a divulgar y resaltar el trascendental papel que las TIC han jugado en todas y cada una de las ramas de la ingeniería. Todo ello, con el fin de tratar de facilitar entre los ingenieros un mayor uso de los servicios y las aplicaciones que las TIC nos ofrecen actualmente, impulsando con ello el avance de la implantación de la Sociedad de la Información en España.

En el transcurso de 2019 este Comité se reunió en cinco ocasiones, y organizó y celebró tres jornadas:

1. El 7 de mayo, jornada sobre "Digital Twin, ¿Qué ocurrirá si no unimos realidad y datos?", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Víctor M. Izquierdo Loyola, Presidente del Comité de Sociedad Digital; D. Ángel Recaman, Director del Centro Tecnológico en NAVANTIA; D. Ignacio Artola, Managing Director en ACCENTURE; D. Julio García, Responsable del Negocio de Control y Seguridad de Procesos en SIEMENS; y D. Emilio Sánchez, CEO & Founder de IDEA Ingenieria.

2. El 27 de junio, jornada sobre "La Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2019", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Víctor M. Izquierdo Loyola, Presidente del Comité de Sociedad Digital; D. Enrique Rodríguez Fagúndez, Presidente del Comité de Tecnologías de la Defensa; D. Alejandro Pinto González, Consejero Técnico Ciberseguridad, Departamento de Seguridad Nacional, Gabinete de la Presidencia del Gobierno; D. Fernando J. Sánchez Gómez, Director del Centro Nacional de Protección de Infraestructuras y Ciberseguridad (CNPIC), Ministerio del Interior; D. Javier Candau, Jefe del Departamento de Ciberseguridad del Centro Criptológico Nacional (CCN); y D. Ignacio González Ubierna, Subdirector de Tecnologías de Ciberseguridad, Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE).

3. El 20 de noviembre, jornada sobre "Escenarios de la robotización y el empleo en la economía digital de 2020-2030", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Alejandro Carazo

Rodríguez, Presidente del Comité de Sociedad Digital; D. José Joaquín Flechoso, fundador y coordinador del colectivo Cibercotizante. ExGerente de Informática de la Seguridad Social (GISS), Director de Estrategia TIC en la GISS; D. Javier Placer, especialista en Aplicaciones de Aprendizaje Automático, GP de GennakerFund y Ex CEO de Telefónica Open Future; D. Sebastián Reyna, Vicepresidente de la Sección Española del Centro para la Investigación y Desarrollo de la Economía Social, Pública y Cooperativa (CIRIEC), Ex Secretario General de UPTA; y D. Jesús Mercader, catedrático de Derecho del Trabajo y Seguridad Social en la Universidad Carlos III de Madrid.

Como otras actividades, se realizó un seguimiento de los trabajos realizados por el Grupo de Trabajo de Inteligencia Artificial.

r) Comité de Transportes

El objetivo del Comité es promover el que sus miembros contribuyan a satisfacer las necesidades humanas de movilidad de las personas y bienes, fomentar el desarrollo profesional de sus miembros mediante el apoyo y estímulo a la formación, investigación y al intercambio de información en los temas de transporte, y cooperar para el logro de un transporte seguro, cómodo y eficaz, en beneficio de la colectividad.

Asimismo, entre sus cometidos se encuentra contribuir al conocimiento y al mejor uso posible de los recursos utilizados por los distintos modos de transporte, y en particular de los humanos y energéticos, así como a la mejor conservación del medio ambiente. Disponer de un foro de opinión que colabore con la concienciación de la colectividad so-

bre la importancia del transporte en la vida económica y social, y fomentar que se otorgue al sector del transporte la importancia que por su función le corresponde en las planificaciones nacional, regional y urbana, además de procurar que se profundice en el conocimiento de su cometido y trascendencia en la ordenación del territorio, son otros de sus objetivos.

Además, el Comité coopera en la coordinación de los distintos modos de transporte, promoviendo la conceptuación del sector sobre un sistema integrado y colabora al mejor conocimiento del funcionamiento del sector en el ámbito internacional, concediendo especial importancia al correspondiente a los países del área de la Comunidad Económica Europea y a los del área Iberoamericana, por los obvios lazos de entendimiento y cooperación con los mismos.

Por último, resaltar la labor de colaboración con la Universidad, así como con otros centros de investigación, nacionales y extranjeros, en el fomento de la docencia y de la investigación en los temas de transporte, y su cooperación con la Administración y cualquier otro organismo de derecho público privado, en todo acto cuya finalidad sea el logro de un objetivo de utilidad pública en el campo del transporte.

Los objetivos del Comité para el año 2019 fueron los siguientes:

- Una Jornada para analizar: “la situación actual del transporte aéreo, en general”.

• Una Jornada para describir y desarrollar " las aplicaciones civiles de los drones y su potencial para la distribución de mercancías".

• Una Jornada relativa a "las autopistas Ferroviarias en la Península Ibérica".

• Celebración de una Jornada relativa a: "las políticas de transporte en los programas de las elecciones al Parlamento Europeo".

• Una Jornada, relativa al tema: "la conexión fija del estrecho de Gibraltar", la cual podría realizarse en colaboración con los Comités de Asuntos Marítimos y de Infraestructuras.

• "Grupo de mejora de la gestión Logística": El Comité continuará con su programa de desayunos de trabajo, contando con la presencia de alguno de los actores principales del mundo de la logística nacional.

En 2019, este Comité se reunió en tres ocasiones, y organizó y celebró el 20 de febrero una jornada sobre "Las Autopistas Ferroviarias en la Península Ibérica", con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Aniceto Zaragoza Ramírez, Presidente del Comité de

Transportes; Dª. María José Rallo del Olmo, Secretaria General de Transporte de la Administración; D. Pascual Villate, Subdirector General de Planificación de Infraestructuras y Transporte, Ministerio de Fomento; Dª. María Luisa Domínguez, Directora General de Planificación Estratégica y Proyectos, de ADIF; D. Juan Diego Pedrero, Gerente de la Asociación de Empresas Ferroviarias Particulares (AEFP); D. Abelardo Carrillo, Director General Renfe Mercancías; D. Carmelo Garrido, Coordinador del proyecto Saintgal; y D. Francisco Pérez Álvarez, Ejecutor del Proyecto CAF (vagón ENEP).

Temas más importantes tratados:

- La oportunidad de analizar en una jornada específica el tema de la actual movilidad urbana en la ciudad de Madrid, tratando la problemática existente entre el Taxi, las VTC, bicicletas y patinetes.

- El tema relativo al desarrollo de los "Puertos Secos", sus dificultades y posibles limitaciones.

- La intención de reactivar el "Grupo de mejora de la gestión Logística", así como también el tema de los "aviones eléctricos", y los actuales ensayos con el "hiperloop".

Durante el ejercicio 2019, este Comité realizó 3 publicaciones en la web sobre los siguientes temas:

- El vehículo autónomo.

- Las autopistas ferroviarias en la Península Ibérica.

- La inversión, financiación y gestión de infraestructuras de transporte.

s) Comité de Universidad, Formación y Empresa

El objetivo de este Comité es promover actividades que contribuyan a que España siga teniendo los mejores ingenieros, con los mejores puestos de trabajo. Para conseguirlo, propone que España mejore en la interrelación, transferencia y colaboración (parnership) entre las Universidades, las empresas, las instituciones y las ingenierías mediante la participación de voluntarios ingenieros, empresarios, profesores, profesionales, autoridades, graduados y estudiantes, así como de Universidades, empresas, asociaciones, fundaciones e instituciones comprometidas con esta mejora.

El Comité de Universidad, Formación y Empresa promueve actividades que apoyen lo siguiente:

- Estudiantes de Ingeniería y profesores con más conocimiento del mundo de la empresa.

- Universidades con los mejores másteres de Ingeniería, tanto habilitantes (Bolonia – EEES) como complementarios sectoriales o transversales.

- Formación continua de los ingenieros.

- Empresas e instituciones más activas en el apoyo a las necesidades de las Universidades y de los estudiantes.

- Universidades con los mejores Grupos de Investigación para satisfacer las necesidades de la sociedad y de las empresas.

El Comité Universidad, Formación y Empresa (CUFE) está compuesto por diferentes Equipos de Trabajo que desarrollan objetivos, estudios, proyectos y jornadas con tres ejes principales:

- Mejorar la formación de los estudiantes de Ingeniería y de los Ingenieros.

- Mejorar la empleabilidad de los jóvenes ingenieros mediante prácticas y orientación profesional.

- Reforzar las colaboraciones tecnológicas Universidad-Empresa.

Asimismo este Comité apoyar al IIE dando respuestas a las cuestiones e inquietudes que puedan surgir relacionadas con la misión y fines del mismo.

El Comité Universidad, Formación y Empresa, en su reunión del 10 de mayo de 2017, puso en marcha 9 equipos de trabajo para apoyar el desarrollo de los siguientes 9 objetivos:

- Promoción de máster habilitante entre los estudiantes de grado.

- Prácticas curriculares y no curriculares, en estudiantes de máster y jóvenes ingenieros.

- Másteres técnicos sectoriales, complementarios con prácticas.

- Red de voluntarios por el apoyo y colaboración (parnership) entre Universidades, Empresas e Instituciones para tener los mejores ingenieros. Ingenieros Senior Voluntarios para hacer mentoring a estudiantes de segundo año de máster habilitante y de jóvenes ingenieros.

- Soft Skills en máster habilitantes. Nuevas competencias necesarias para mejorar los másteres habilitantes.

- Doble máster internacional.

- Networking de ingenieros expertos de empresas, profesores-investigadores de

Universidades y Stakeholders para reforzar las colaboraciones tecnológicas de las Universidades con las empresas mediante acuerdos específicos, centros mixtos, StartUps, apoyos financieros a I+D+i, becas de doctorandos en las empresas.

• Promover vocaciones de máster de Ingeniería entre los estudiantes de enseñanza secundaria.

• Formación general/transversal complementaria y continua para ingenieros.

Este Comité se reunió en 2019 en cinco ocasiones, y organizó y celebró una jornada el 14 de febrero, sobre "Másteres sectoriales de éxito. Formación sectorial complementaria para jóvenes Ingenieros o Másteres en Ingeniería", con la colaboración del Comité de Infraestructuras, con la participación de: D. Carlos del Álamo Jiménez, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España; D. Cristóbal Casado, Presidente del Comité Universidad, Formación y Empresa; D. José María Pérez Revenga, Presidente del Comité de Infraestructuras; D. Manuel López; Dr. Vicente Díaz López, Catedrático de la UC3M; D. Miguel Soler Ramírez, Director Técnico de Bombardier Transportation; Dr. Xavier Carod de Arriba, Director Académico de la UPC; y D. Benito Javier Luzón Narro, Responsable de Seguridad Pasiva SEAT.

Temas más importantes tratados:

• Organizando con INECO y con RedFue de un Concurso de Distinciones a la Excelencia en las Prácticas en Empresas de estudiantes de Máster de Ingeniería y de jóvenes Ingenieros.

• Colaboración con la ETSICCP de la Universidad de Granada para mejorar su Plan de Estudios.

• Desarrollo de rúbricas patrón sobre Competencias Transversales para compartir con Eurace y con Universidades.

• Preparación, con la ayuda de la Dirección General del IIE y las Cámaras de Comercio de España, de la segunda encuesta a las empresas sobre las Competencias adicionales que requieren de los Ingenieros.

4.2- FORO DIÁLOGOS POR ANDALUCÍA

La Asociación Territorial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental, consciente de la tradicional escasa presencia mediática de los ingenieros y de que la Ingeniería en general debe jugar un papel mucho más activo como generadora de opinión en el contexto económico-social de la sociedad civil, llegó a la conclusión de que para ello era imprescindible potenciar la comunicación externa.

Como consecuencia de esta reflexión, la Asociación constituyó a finales de 2008 el Foro "Diálogos por Andalucía" con el objetivo de crear un punto de encuentro donde poder tratar con libertad y rigor aquellos temas singulares que, aun siendo a veces controvertidos y polémicos, es preciso abordar para transmitir a la sociedad la necesidad de posicionarse sin más demora sobre ciertos asuntos de importancia capital para el progreso de Andalucía.

El propósito de la Asociación es utilizar este Foro como canal de comunicación con la sociedad en general, dando cabida en el mismo a todas las corrientes de opinión que deseen pronunciarse sobre determinados temas de especial significación, abriendo el debate y trasladando a la opinión pública las propuestas que surjan del contraste de pareceres.

El Foro Diálogos por Andalucía se va consolidando año a año como

el instrumento de comunicación que pretendíamos sobre los distintos temas que afectan a nuestra sociedad.

Los actos celebrados en 2019 han sido los siguientes:

1. El 11 de febrero, una mesa redonda sobre "Creatividad musical en Andalucía. De las marchas procesionales a las bandas sonoras", con la participación de: D. Manuel Marvizón Carvallo, compositor, productor y arreglista; D. Francisco Javier Gutiérrez Juan, director de orquesta, y D. Francisco Javier Torres Simón, compositor, productor e investigador especializado en música de cine y nuevas tecnologías.

2. El 18 de marzo, una conferencia-coloquio de D. José Manuel Soto, cantautor, sobre el tema "El orgullo de ser español".

3. El 22 de mayo, una conferencia-coloquio de D. Óscar de Alfonso Ortega, Gran Maestro de la Gran Logia de España y Secretario Ejecutivo de la Conferencia Mundial de Grandes Logias Regulares, sobre el tema "La Masonería en España".

4. El 10 de octubre, una conferencia-coloquio de D. Javier Gómez Bermúdez, Magistrado y Ex Presidente de la Sala de lo Penal de la Audiencia Nacional, sobre el tema "La Justicia como valor democrático".

Con estos actos, son ya 36 los eventos celebrados en este Foro, constatándose año a año su consolidación como una tribuna de comunicación de nuestra Asociación, y el progreso respecto de los objetivos de comunicación, participación y reconocimiento marcados desde su origen.

Territorial
Industriales
Occidental

Fundación
Cajasol

Cien años

4.3- COMUNICACIÓN

Durante 2019 se ha continuado haciendo un esfuerzo importante en el área de comunicación, tanto externa como interna, avanzando en la reversión de la carencia histórica que tradicionalmente hemos tenido en general los ingenieros en esta ámbito.

Se sigue progresando en el reconocimiento de la identidad corporativa de nuestra Asociación como institución diferenciada, con funcionamiento, objetivos y actividades propias; y, en paralelo, vamos constatando un cada vez mayor sentido de pertenencia al grupo entre los asociados.

La puesta en práctica de mejoras tecnológicas y la mayor presencia en las redes sociales están permitiendo ofrecer mejores contenidos de información, y una relación más ágil y eficiente en ambas direcciones.

La valoración de la actividad de la Asociación entre los miembros de su colectivo es cada vez más alta, siendo de destacar que, de acuerdo al último estudio realizado por el grupo de comunicación 4IPH, aproximadamente el 60% del total de asociados/colegiados utilizan los servicios de nuestra Asociación y que las actividades socioculturales constituyen los servicios más solicitados de todos los ofre-

cidos conjuntamente por la Asociación y el Colegio.

Como hechos a destacar en esta área durante 2019 cabe citar los siguientes:

1. El envío de 105 circulares y seis boletines digitales a una media de casi 3.500 compañeros, entre asociados y asimilados (más de 560, de media), con los que se ha mantenido puntualmente informado a nuestro colectivo de todas las actividades, eventos, convocatorias, anuncios y noticias de interés.

En relación con las circulares, cabe señalar que la difusión de la mayoría de las actividades propuestas cada mes se efectúa por medio de una única circular, a fin de disminuir el envío masivo de circulares, y su envío se realiza utilizando los servicios de mensajería de Mailjet para agilizar la comunicación.

En cuanto a los contenidos, hay que destacar, entre otros:

- Los boletines digitales de AENOR, UNE y el Instituto de la Ingeniería de España, como complemento a la difusión de noti-

cias relacionadas con la Ingeniería, en los que se recogen las últimas novedades de normalización en medioambiente, construcción, ámbito europeo e internacional, y de certificación de compliance.

• La circular informativa de las conclusiones del Global Engineering Congress (GEC 2018).

• Las novedades y actos celebrados en el IIE, que pueden seguirse y consultarse por streaming a través de su web.

• Las mejoras realizadas en el Área Reservada de nuestra web, y la forma de acceder a ella.

• La convocatoria para actualización anual de los representantes de nuestra Asociación en los diversos Comités del IIE y entidades vinculadas.

• La convocatoria del segundo concurso de vídeos de la FAIIE, dirigido a alumnos de Máster habilitante para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial, para recoger los aspectos más relevantes de su experiencia docente y compromiso con los valores de la profesión, como una acción más de promoción de estos estudios.

• La convocatoria del Concurso de Distinciones a la Excelencia en las Prácticas del Alumnado de Ingeniería, entre todas las Universidades de España, organizado por el IIE con la colaboración técnica de la Red Española de Fundaciones Universidad-Empresa (REDFUE), y con el patrocinio de INERCO, que tiene por objetivos:

- Contribuir a la excelencia en el proceso de realización de prácticas.

- Premiar las prácticas de Ingeniería que aporten resultados excelentes, con mejoras significativas y constatables en procesos, productos, servicios e innovación tecnológica.

- Potenciar la carrera profesional de los alumnos participantes en el concurso, y contribuir a mejorar su empleabilidad.

- Información y enlaces a los convenios suscritos en 2019. Entre otros, con:

  - Hammam Al Andalus, para servicios de baños árabes en Madrid, Córdoba, Granada y Málaga.

  - Aloha Yoga, para clases, talleres y cursos de yoga y meditación.

  - Gestión Turística de la Sierra Norte (GESTUR), para campamentos juveniles.

  - Intertour7, para estancias vacacionales en complejos turísticos de lujo.

  - Parque Isla Mágica, para visita al parque temático.

  - Acuario de Sevilla, para visita a sus instalaciones.

  - Clínica Gessal, para prestación de servicios dentales.

• Fundación Valentín de Madariaga, para promover conjuntamente actividades socioculturales y formativas de carácter técnico.

• Barceló Hoteles, para alojamiento con un descuento del 10% en todos sus hoteles del mundo.

• Hoteles Silken, para alojamiento con un descuento del 10% en todos sus hoteles de España.

• SVQ Boxing Club, para gimnasio especializado en boxeo.
• Hoteles Center, para alojamiento con tarifas especiales en sus hoteles de España.

• Gimnasio Fightland; Clínicas Beiman, para cobertura médica privada a asociados y familiares con un descuento del 50%.

• Grupo Viñafiel, para la adquisición de vinos de Rioja y Ribera del Duero, con precios muy rebajados.

• Clínicas Beiman, como ampliación de sus servicios de fisioterapia, válida para las clínicas de Sevilla, Las Cabezas de San Juan, Córdoba y Jerez.

• B The Travel Brand, con condiciones económicas preferenciales para paquetes vacacionales en cruceros y Cajas de Experiencias.

• Senderismo Sevilla, un acuerdo de colaboración preferencial en todas las ac-

tividades de senderismo.

• NH Hoteles para la prestación de servicios de alojamiento a nuestros asociados, con un descuento de entre el 10 y el 20%, en todos sus establecimientos de España, Francia y Portugal.

• La encuesta impulsada por la revista Dyna para conocer la opinión de los asociados sobre sus revistas de ingeniería y, en particular, sobre la propia Dyna.

• El concurso de postales navideñas, que organizamos por tercer año consecutivo, para niños familiares de nuestros asociados, en tres categoría de hasta 12 años.

• Las presentaciones de diversas empresas de nuestros compañeros y compañeras; entre otras, de Quintasenda, de elaboración de comida de alta calidad a base de cerdos ibéricos, y Diverfruit, de transformación de frutos rejo.

2. Entre las publicaciones realizadas en 2019, se relacionan las siguientes:

• La Memoria 2018 de Actividades de la Asociación.

• La participación habitual en la revista Ingeniería Industrial, dedicada en esta ocasión,

o En el número publicado en abril, con un reportaje sobre la opinión de los resultados del Centenario desde la perspectiva de destacadas empresas e instituciones que colaboraron en su conmemoración.

AIIAOC Cien años

REPORTAJE

En este reportaje contamos con las opiniones de algunos de los profesionales y empresarios más significativos que, de una u otra forma, participaron en la conmemoración del Centenario de la Asociación de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental durante el pasado año 2018.

RED ELÉCTRICA CORPORACIÓN

Miguel Gónzalez Ruiz, Delegado Regional Sur de Red Eléctrica de España

1. ¿Qué opinión te merece la profesión de ingeniero industrial en la actualidad, en comparación con épocas anteriores?

Creo que, al igual que otras profesiones, ha cambiado mucho, ya que está cambiando todo. La irrupción de las nuevas tecnologías está imponiendo una nueva forma de hacer las cosas y de afrontar las soluciones a los problemas de la vida, y ahí los ingenieros necesariamente han de evolucionar. También ha cambiado la percepción social de los ingenieros, en gran parte por la globalización de la economía y la cultura. En mi opinión, este cambio ha sido para mejor.

2. ¿Crees que el Centenario de la Asociación ha sido una ocasión propicia para reflexionar y reivindicar un mayor valor para los ingenieros industriales?

Cien años para una asociación demuestran que detrás de su actividad y sus asociados hay un trabajo serio y un proyecto de futuro, y desde luego siempre son una oportunidad para mirar hacia atrás y valorar lo realizado. Pero no solo para recrearse en lo conseguido, sino para mirar al futuro con ambición y deseos de seguir mejorando la profesión. Y creo que esto se ha conseguido.

3. ¿Cuál debería ser el papel de los ingenieros industriales en la sociedad en los próximos cien años?

Los ingenieros son, a mi juicio, unos profesionales imprescindibles en la economía y la sociedad. Siempre lo han sido, y lo van a seguir siendo. Solo tienen que saber adaptarse a las nuevas exigencias del mercado. Y adaptar también su formación. Ahora necesitamos ingenieros con más espíritu emprendedor, no solo dispuestos a resolver problemas, sino capacitados para emprender y poner en marcha las soluciones a esos problemas.

4. ¿Cómo deberían afrontar los ingenieros industriales su propio futuro?

Creo que entre los ingenieros industriales sobra inteligencia y capacidad de trabajo, pero quizás se necesite algo más de aspiración por innovar. Los desafíos de las nuevas tecnologías reclaman de los ingenieros industriales más capacidad innovadora. Y unido a esto, cierta dosis de flexibilidad y adaptación al mercado. Deben saber que, a pesar de su excelente preparación académica, es poco probable que tengan la oferta profesional de su vida al día siguiente de terminar la carrera. Ahora tienen que pelear por un puesto de trabajo, y al poco tiempo cambiar a otro mejor o diferente, no quedarse siempre en el mismo sitio, evolucionar. Tienen que profundizar en su capacidad de adaptación al cambio. Disponen de herramientas muy poderosas, que hace algunos años no existían. La celebración del Centenario ha sido una gran oportunidad para dar a conocer a la sociedad el papel de los ingenieros e integrarse en la misma.

35

o En el número publicado en diciembre, con un artículo redactado por nuestra asociada Dª. Pilar Robledo sobre la Federación Mundial de Organizaciones de Ingeniería (FMOI) y sus actividades, con especial énfasis en su compromiso de alinear sus políticas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible; junto con reseñas de los actos celebrados en el Foro Diálogos por Andalucía, del concierto dedicado a los ingenieros industriales, y de las proyecciones del ciclo Ingeniería y Cine.

• La publicación de seis boletines digitales de la Asociación, bimensuales, con un diseño y maquetación renovados, en el que se recogen noticias, informaciones técnicas y socioculturales, y reseñas de las actividades celebradas en el período.

• La publicación de la Memoria de Actividades del Centenario, para dejar una referencia histórica de los actos celebrados en su conmemoración.

3. La renovación continua de la web de nuestra Asociación, con ampliación y actualización constante de contenidos, información de actividades, y dotándola con una configuración más atractiva y dinámica que favorece la interacción, con el objetivo de potenciar su visualización y conseguir un formato más atractivo que invite a la consulta.
El portal de la ingeniería se actualiza constantemente, con la inclusión de:

- Noticias de ingeniería diarias.

- Agenda y reseñas de eventos y actividades.

- Presentaciones audiovisuales de eventos del Foro Diálogos por Andalucía, que son grabados y posteriormente colgados en el portal para que los usuarios puedan seguirlos en diferido.

- Información de la Asociación de Ingenieros Profesionales de España (AIPE), Asociación Superior de Ingeniería de Andalucía (ASIAN), Instituto de la Ingeniería de España (IIE) y sus Comités, Federación de Asociaciones de Ingenieros Industriales de España (FAIIE), Publicaciones Dyna, y Fundación de Patrimonio Industrial de Andalucía (FUPIA),con enlaces a sus respectivas webs.

- Contenidos actualizados de otras webs relacionadas con la ingeniería.

Adicionalmente, los distintos perfiles en las redes sociales del instituto aparecen vinculados al portal, destacando Twitter, Facebook, Linkedin y YouTube.

Como novedades de la web en 2019, se destacan:

- El rediseño realizado, que ha sido mejorado apreciablemente en accesibilidad, facilidad de navegación y visibilidad dinámica y moderna. para disponer de todos los contenidos de forma usable e intuitiva, con cambio y optimización de imágenes, actualización de plugins, implantación de tecnología wordpress, instalación de herramientas de impulso a su posicionamiento, integración de redes sociales, integración de herramientas de análisis, estadísticas, de seguridad y antispam, integración de información de política de privacidad, protección de datos y política de cookies, y formación para mantenimiento y actualización de contenidos.

AIIAOC

Cien años

REPORTAJE

4 de marzo 2020: Día Mundial de la Ingeniería para el Desarrollo Sostenible

El pasado 17 de Abril el Comité Ejecutivo de la " Federación Mundial de Organizaciones de Ingeniería (FMOI)" decidió por unanimidad declarar el 4 de Marzo de 2020 como "Día Mundial de la Ingeniería" en los 40 paises en los que se encuentra representada. Esta declaración, que se celebrará anualmente a partir del próximo 4 de Marzo, supondrá un gran oportunidad para visibilizar el papel de la Ingeniería en nuestra sociedad. Mas información: www.worldengineeringday.net

Pilar Robledo

Dentro de las numerosas actividades que nuestra Asociación lleva a cabo, se encuentra la colaboración con instituciones internacionales de ingeniería, en concreto, la AIIAOC tiene representación internacional a través del Instituto de la Ingeniería de España (IIE). Dicho Instituto participa y colabora a su vez con organismos internacionales, aportando la visión de los ingenieros españoles en el diseño de las estrategias de ingeniería que se elaboran a nivel global, como por ejemplo es el caso de la "Federación Mundial de Organizaciones de Ingeniería (FMOI)", o en inglés "World Federation of Engineering Organisation (WFEO)".

La FMOI o WFEO, fundada bajo los auspicios de la UNESCO el 4 de Marzo de 1968 por un grupo de organizaciones regionales de ingeniería, es una organización internacional no gubernamental que sirve de puente de comunicación entre las organizaciones de ingeniería de 90 países, representando a unos 15 millones de ingenieros de todo el mundo. El Presidente de la FMOI es elegido por la Asamblea General por un período de 2 años, siendo la actual presidenta hasta 2019, Marlene Kanga (Australia) y el futuro presidente electo Ke Gong, representante de China y actual presidente del "Comité de Ingeniería para las Tecnologías Innovadoras".

Los objetivos de la Federación son trabajar con sus Miembros para fomentar la aplicación de los avances tecnológicos y de la ingeniería al progreso económico y social en todo el mundo, fomentar la ingeniería como una profesión con igualdad de oportunidades en beneficio de todas las personas y propiciar la paz en todo el mundo.

A lo largo de su historia, la FMOI ha tenido dos Presidentes españoles, miembros del IIE: D. José Medem Sanjuan y Dª Mª Jesús Prieto Laffargue. Ha ostentado durante los últimos años la representación del IIE en la FMOI, el Ingeniero de Caminos, D. José Medem Sanjuán, fallecido en enero 2015. Actualmente la representación del IIE en la FMOI es el también Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos D. Tomás Sancho Marco.

Actualmente, la FMOI lidera la propuesta de declarar el 4 de marzo (aniversario de la fundación de WFEO en 1968) como el Día Mundial de la Ingeniería para el Desarrollo Sostenible, y recibiendo más de 80 cartas de apoyo de las principales instituciones, academias y comisiones nacionales e internacionales a la UNESCO. El Consejo Ejecutivo de la UNESCO adoptó un proyecto de decisión el 17 de abril de 2019 en sesión plenaria, recomendando que en la Conferencia General que tendrá lugar del 20 al 22 de noviembre de 2019 en Melbourne se "decida proclamar el 4 de marzo de cada año, Día Mundial de la Ingeniería para el Desarrollo Sostenible". https://worldengineeringday.net/

A nivel técnico la WFEO-FMOI se compone de 13 comités permanentes, entre los cuales se encuentran entre otros el Comité

34

- El traslado al área reservada para asociados de los apartados correspondientes a las ofertas de empleo y convenios suscritos, para que únicamente sean accesibles por los propios asociados.

- El traslado a la web de la Asociación de toda la información contenida en la web del Centenario.

- En la web se ha seguido manteniendo una pestaña de “Ofertas de empleo público”, en la que se recogen las convocatorias de empleo público de todas las administraciones de España, y que se actualiza semanalmente.

Durante 2019 se produjeron más de 21.500 visitas a la web, unas 1.800 mensuales, con una duración media de algo más de 4 minutos, y casi 5.000 usuarios.

4. La tendencia ascendente en cuanto a la presencia en las redes sociales, destacando:

- Twitter, con 200.801 impresiones, 506 twetts, y 4.154 visitas al perfil.

- Facebook, con 237 publicaciones, 8.945 usuarios y 845 interacciones.

5. La creciente presencia en los medios de comunicación, con cada vez mayor número de impactos en la prensa escrita y medios digitales.

6. El mantenimiento de la habitual política de consulta sistemática del grado de satisfacción de los participantes en todos los actos que se celebran, que está proporcionando unos resultados muy positivos, sin que en 2019 tampoco se haya recibido ninguna queja al respecto.

7. Como en los últimos años, la felicitación de Navidad se realizó seleccionando una de las propuestas ganadoras en el concurso para menores de 12 años y familiares de asociados: En este caso, los ganadores fueron: Alejandro Fernández, de 6 años; Carlota Leo Guerrero, de 9; e Irene Muñoz de Rivera Souto, de 10.

4.4- ACTIVIDADES SOCIO-CULTURALES

En lo que respecta a las actividades, se ha mantenido el criterio de ofrecer variedad y cantidad, tal como demandan nuestros asociados.

Hay que recordar que las actividades socio-culturales organizadas por nuestra Asociación constituyen el servicio más valorado por nuestro colectivo de asociados/colegiados, con diferencia respecto al resto de servicios ofrecidos por ambas instituciones.

Como es habitual en los últimos años, la acogida al programa de actividades ha sido excelente, debiendo destacarse el cumplimiento del objetivo de interrelación personal, contacto directo y fortalecimiento del espíritu de pertenencia de grupo que dirige la organización de todas nuestras actividades.
Esta excelente acogida ha sido confirmada no sólo por la amplia asistencia, sino también por el grado de satisfacción reflejado en las encuestas que sistemáticamente se han seguido realizando a la terminación de cada una de ellas.

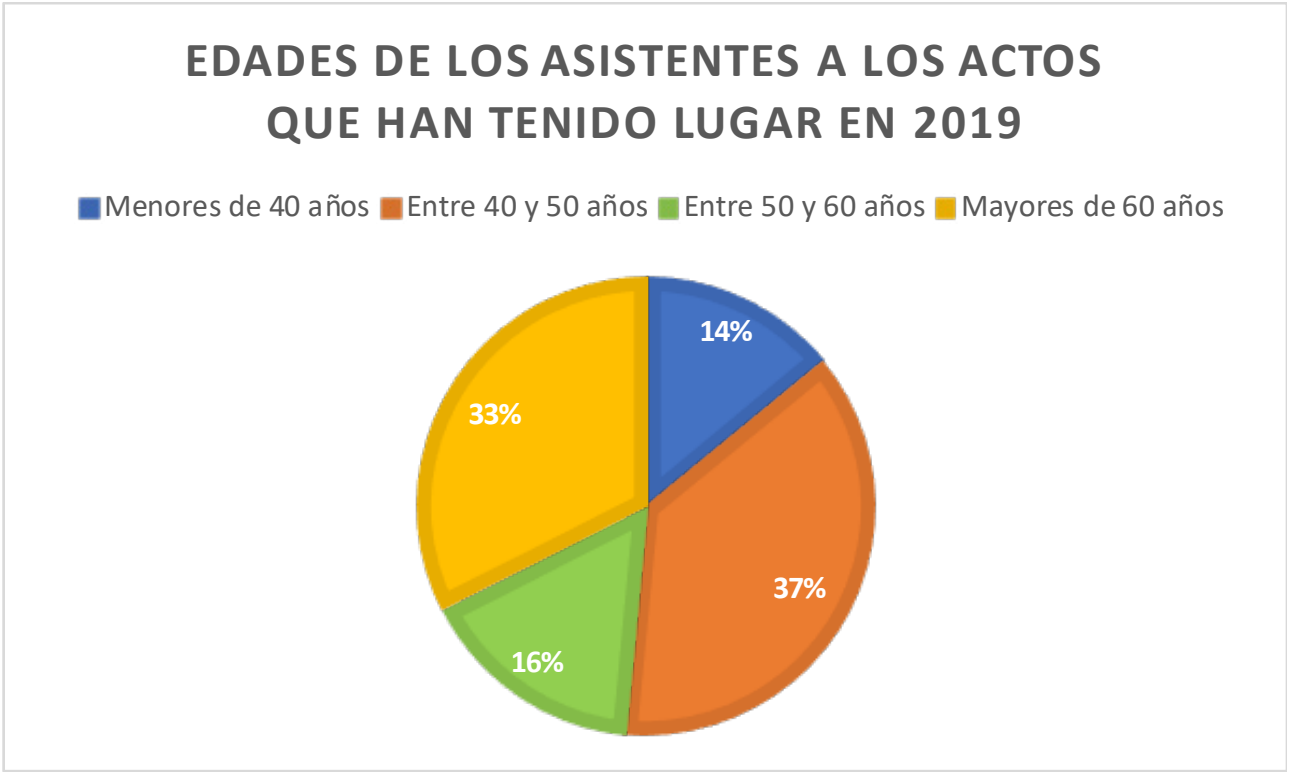
Durante el transcurso de 2019 se han realizado actividades socio-culturales distribuidas en 101 días, un 25% más que el año anterior, con una asistencia de 1.734 personas.

De los análisis realizados periódicamente durante el año sobre las edades de los asistentes a los actos que han tenido lugar en 2019, se han obtenido los siguientes porcentajes medios:

- Menores de 40 años: 14%.
- Entre 40 y 50 años: 37,5%.

- Entre 50 y 60 años: 16%.
- Mayores de 60 años: 32,5%.

Que confirman que, si bien la mayoría de los asistentes (51,5%) tiene menos de 50 años, la franja mayoritaria se encuentra situada entre 40 y 60 años (67,5%).



Como aspectos destacados durante el año, conviene señalar los siguientes:

a) La firma de numerosos convenios de colaboración con entidades públicas y privadas, para ampliar el ámbito de nuestras actividades en condiciones preferentes para nuestros asociados, entre las que sobresalen las suscritas con Távora Teatro Abierto, Teatro TNT Atalaya, Juventudes Musicales, Ayuntamiento de La Rinconada, CaixaForum y Engranajes Culturales.

b) El acuerdo con D. Pedro Respaldiza Lama, Licenciado en Filosofía y Letras y experto en Historia del Arte, para impulsar las visitas culturales.

c) El inicio, a partir de septiembre, de un ciclo de proyecciones mensuales que hemos denominado “Cine e ingeniería”, que constará de ocho destacadas películas dedicadas a la presencia de la ingeniería en la narrativa cinematográfica.

d) La creación de un club de running para fomento de esta actividad entre nuestros asociados, y para animar y aumentar la participación en las carreras populares en las que nuestros compañeros y compañeras están presentes bajo el equipo de “Ingenieros Industriales”.

Hay que destaca también la progresiva mayor asistencia a las ac-

tividades de los compañeros y compañeras de las Delegaciones de Cádiz, Córdoba y Huelva. La organización de actividades en todas las provincias de nuestra demarcación territorial es un objetivo prioritario de nuestra Asociación, para el que imprescindible la mayor involucración y colaboración de las respectivas delegaciones.

Durante el transcurso de 2019 se han realizado las siguientes actividades:

1. El 4 de enero, segunda visita al Alcázar Secreto de Sevilla, Patio de Banderas y la Judería.

2. El 20 de enero, gymkana familiar "Sevilla Magallanes", alrededor de los monumentos y lugares sevillanos relacionados con la gesta de Magallanes y Elcano.

3. El 24 de enero, asistencia al concierto músico-escénico "Sonidos sin eco. Palabras calladas (La música en el seno del Holocausto)", en la Fundación Tres Culturas del Mediterráneo.

4. El 25 de enero, espectáculo flamenco con la cantaora Reyes Díaz Ruiz y el percusionista Antonio Gámez, en la Peña Flamenca Torres Macarena.

5. El 22 de febrero, visita guiada a la exposición "IV Centenario de Murillo", en el Museo de Bellas Artes de Sevilla.

6. El 22 de febrero, asistencia al espectáculo flamenco de Juan de Mairena, acompañado al toque por Ruben Lebaniego, en la Peña Torres Macarena.

7. El 23 de febrero, paseo temático sobre "Vida política y linajes en la Córdoba bajomedieval y moderna".

8. El 27 de febrero, asistencia al concierto "Promenade de Piano Dúo" en el pabellón de Juventudes Musicales de Sevilla.

9. El 28 de febrero, ruta de senderismo para visitar las "Cascadas del Hueznar", en San Nicolás del Puerto.

10. El 5 de marzo, espectáculo flamenco de Carmen Linares, en el Teatro Lope de Vega.

11. El 8 de marzo, visita técnica a la fábrica de envases de Crown Bevcan España, en Dos Hermanas,

12. El 16 de marzo, asistencia a la ópera "Madame Butterfly" en el Gran Teatro Falla de Cádiz.

13. El 16 de marzo, visita guiada a la ruta urbana "La Sevilla de Murillo".

14. El 16 de marzo, cata de cervezas Mond en la fábrica de San José de la Rinconada.

15. El 16 de marzo, asistencia al concierto de piano “Los sonidos de América”, de Vincenzo Nelli Noci, en la Casa de los Pianistas de Sevilla.

16. El 17 de marzo, participación en la XXXVI carrera popular San José de la Rinconada, como miembros del equipo “Ingenieros Industriales de Andalucía”.

17. El 17 de marzo, asistencia al espectáculo de humor “Las amígdalas de mis amígdalas son mis amígdalas”, de Luis Piedrahita, en el Auditorio Cartuja Center CITE de Sevilla.

18. El 20 de marzo, visita guiada a la plaza de toros de la Real Maestranza de Caballería de Sevilla.

19. El 22 de marzo, asistencia al espectáculo de magia “Pensamientos confidenciales” del maestro mentalista Anthony Blake en el Teatro Avanti de Córdoba.

20. El 22 de marzo, ruta en barco ecológico por el río Guadalquivir para conocer las instalaciones industriales de la Zona Franca de Sevilla.

21. El 23 de marzo, asistencia al espectáculo humorístico “No te metas en política”, de Facu Díaz y Miguel Maldonado, en el Auditorio de Cartuja Center CITE de Sevilla.

22. El 24 de marzo, asistencia al espectáculo cómico “Cádiz, otro planeta”, del Comandante Lara, Toni Rodríguez, Pepito el Caja, Vicente Ruidos, Antonio Reguera y Jesús Tapia, en el Auditorio de Cartuja Center CITE de Sevilla.

23. El 31 de marzo, asistencia a la obra de teatro musical infantil “El emocionómetro del inspector Drilo”, en el Teatro Municipal Pedro Muñoz Seca de El Puerto de Santa María.

24. El 2 de abril, una mesa redonda sobre “La gestión integral del agua urbana”, en la sede de la Fundación Cajasol en Sevilla, con la participación de: D. Manuel Marchena, Presidente de la Asociación Española de Empresas Gestoras de los Servicios de Agua Urbana (AGA); D. Jaime Palop, Consejero Delegado de la Empresa Metropolitana de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de Sevilla (EMASESA); D. Pedro Rodríguez, Director Gerente de Aljarafesa – Empresa Mancomunada del Ajarafe, y Presidente de la Asociación de Abastecimientos de Agua y Saneamientos de Andalucía (ASA); D. Lucas Díaz Gázquez, Director en Andalucía de Aqualia; y Dª. Matilde Mancha, Consejera Delegada de Hidralia.

25. El 7 de abril, espectáculo cómico del Comandante Lara & Cía, en Salón de Espejos del Club Nazaret de Jerez.

26. El 12 de abril, asistencia a la obra de teatro "Voltaire/Rousseau. La disputa", en el Teatro Lope de Vega de Sevilla.

27. El 25 de abril, concierto de boleros cubanos "La Guapería" de Zenet, en el Auditorio de Cartuja Center CITE de Sevilla.

28. El 27 de abril, visita cultural guiada por la "Acrópolis de Sevilla".

29. El 27 de abril, asistencia a la obra de teatro "Moby Dick", de Juan Cabestany, en el Gran Teatro de Córdoba.

30. El 5 de mayo, senderismo de aventura con excursión al Caminito del Rey, desde Córdoba.

31. El 15 de mayo, presentación del libro "Leyes divinas frente a leyes humanas", de nuestro compañero Octavio Real Gil, en el IIS Los Viveros de Sevilla.

32. El 25 de mayo, ruta guiada sobre "El Parque de María Luisa y la Exposición de 1929"

33. El 27 de mayo, asistencia al concierto de jazz de la Big Band del Conservatorio Superior de Música Manuel Castillo, en el Teatro de la Fundación Cajasol en Sevilla.

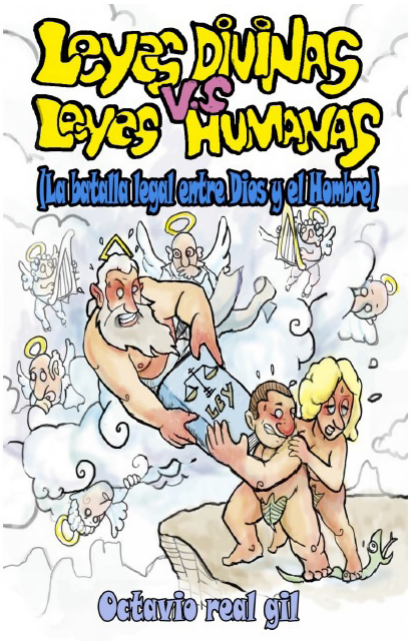
34. El 1 de junio, senderismo por la ruta “El charco del Acebrón”, en el Rocío (Huelva).

35. El 1 de junio, visita a la exposición “Rubens: Hércules y Deyanira. Obras maestras de las colecciones italianas”, en el Palacio de la Condesa de Lebrija.

36. El 2 de junio, asistencia a la proyección de “conciertos imprescindibles. Carlos Kleber en Viena”, en el CaixaForum.

37. El 2 de junio, asistencia a la zarzuela “Los Gavilanes”, en el Gran Teatro de Huelva.

38. El 16 de junio, asistencia al espectáculo del Ballet Nacional de Cuba “La Cenicienta”, en el Auditorio Cartuja Center.



39. El 16 de junio, senderismo por la ruta “Crucero por el Guadiana”, desde Foz de Odeleite a Vila Real de Santo Antonio, por la parte rural del Algarve portugués.

40. El 5 de julio, asistencia al concierto de guitarra “Sevilla Guitar Dúo”, de Antonio Duro y Francisco Bernier, en los Jardines de los Reales Alcázares de Sevilla.

41. El 6 de julio, asistencia al concierto de folk del grupo “Sheela Na Gig”, en los Jardines de los Reales Alcázares de Sevilla.

42. El 9 de julio, asistencia al concierto de flamenco de

la cantaora Laura Vital, en los Jardines de los Reales Alcázares de Sevilla.

43. El 10 de julio, asistencia al concierto del grupo Artefactum, en los Jardines de los Reales Alcázares de Sevilla.

44. El 11 de julio, asistencia al concierto de la soprano Mariví Blasco y la instrumentista de cuerda Belisana Ruiz, en los Jardines de los Reales Alcázares de Sevilla.

45. El 11 de julio, visita a la exposición "Azul. El color del modernismo" y posterior concierto "That´s a Musical!", un viaje por la historia contemporánea del musical americano, en el CaixaForum.

46. El 12 de julio, asistencia al concierto de música antigua "Los Músicos de Su Alteza", interpretado por la soprano Olalla Alemán con Luis Antonio González al órgano, en los Jardines de los Reales Alcázares de Sevilla.

47. El 19 de julio, asistencia al concierto del trío de cuerda "La Figueta", en los Jardines de los Reales Alcázares de Sevilla.

48. El 25 de julio, asistencia al concierto de Marta Requena e Isabel Martínez, en los Jardines de los Reales Alcázares de Sevilla.

49. El 1 de agosto, asistencia al concierto de blue y jazz del pianista Paul San Martín y

el batería Juan de la Oliva, en los Jardines de los Reales Alcázares de Sevilla.

50. El 3 de agosto, asistencia al concierto de música de las culturas hebrea, árabe y cristiana del grupo Zejel, en los Jardines de los Reales Alcázares de Sevilla.

51. El 8 de agosto, asistencia al concierto flamenco de Lela Soto Sordera, en los Jardines de los Reales Alcázares de Sevilla.

52. El 17 de agosto, asistencia al concierto de música sufí del grupo "Hamid Ajbar Sufí Ensemble", en los Jardines de los Reales Alcázares de Sevilla.

53. El 22 de agosto, asistencia al concierto de música folk del grupo "Stolen Notes", en los Jardines de los Reales Alcázares de Sevilla.

54. El 22 de agosto, asistencia al espectáculo flamenco "Fiesta de la bulería. Revolución, ellas en el cante", en la Alameda Vieja de Jerez.

55. El 27 de agosto, asistencia al concierto de jazz "For Ella With Love", en el Centro Andaluz de Arte Contemporáneo de Sevilla.

56. El 31 de agosto, excursión nocturna por la ruta de senderismo astronómico en el Castillo de Constantina.

57. El 4 de septiembre, asistencia al con-

cierto de música clásica del Trío Bellver, en los Jardines de los Reales Alcázares de Sevilla.

58. El 8 de septiembre, senderismo por la ruta a la Isla Culatra, en el Algarve portugués.

59. El 10 de septiembre, concierto de música popular del trío Taracea, en los Jardines de los Reales Alcázares de Sevilla.

60. El 14 de septiembre, asistencia al concierto de guitarra del "Dúo del Mar", en los Jardines de los Reales Alcázares de Sevilla.

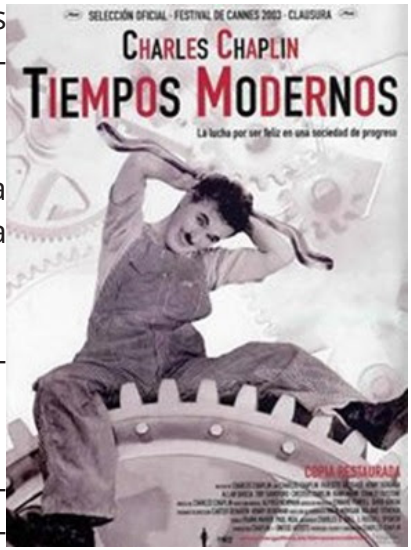
61. El 19 de septiembre, asistencia al concierto de música antigua del grupo "Carmina Terrarum", en los Jardines de los Reales Alcázares de Sevilla.

62. El 20 de septiembre, asistencia al espectáculo de cabaré "The Hole Zero", en el Gran Teatro Falla de Cádiz.

63. El 21 de septiembre, senderismo por la ruta del Cabo de Roche, en la Torre del Puerco de Chiclana de la Frontera.

64. El 21 de septiembre, asistencia a la obra de teatro "El Coronel no tiene quien le escriba, de Gabriel García Márquez", en el Teatro Lope de Vega de Sevilla.

65. El 22 de septiembre, ruta guiada por el Arenal de Sevilla.



66. El 26 de septiembre, proyección del film "Tiempos Modernos", de Charles Chaplin, dentro del Ciclo de Ingeniería y Cine, en la Fundación Valentín de Madariaga.

67. El 27 de septiembre, asistencia a la obra de teatro "La Golondrina, de Guillén Clua", en el Teatro Lope de Vega de Sevilla.

68. El 28 de septiembre, asistencia al espectáculo flamenco de María Moreno, en el Gran Teatro Falla de Cádiz.

69. El 29 de septiembre, ruta guiada "La Sevilla de la Primera Vuelta al Mundo", con un itinerario urbano centrado en la Sevilla de comienzos del siglo XVI.

70. El 29 de septiembre, asistencia a la proyección "Romeo y Julieta, un clásico del siglo XX", dentro del Ciclo de Música "Danza Filmada", en el CaixaForum.

71. El 6 de octubre, visita cultural guiada al barrio de Triana.

72. El 11 de octubre, asistencia a la comedia musical "The Primitals", en el Gran Teatro de Huelva.

73. El 11 de octubre, asistencia al "Festival Homenaje al Grunge", en la sala Even de Sevilla.

74. El 18 de octubre, asistencia al concierto de Marea “Gira El Azogue 2019”, en el Auditorio Rocío Jurado de Sevilla.

75. El 19 de octubre, asistencia al espectáculo de magia “Héctor is magic”, en el Teatro Lope de Vega.

76. El 25 de octubre, visita técnica a la factoría del Grupo Renault de San Jerónimo (Sevilla).

77. El 26 de octubre, asistencia al musical infantil “¡Recuérdame! El tributo a Cobo”, en el Teatro de Triana.

78. El 27 de octubre, asistencia a la Gala de Ópera, en el Gran Teatro de Huelva.

79. El 27 de octubre, visita guiada al barrio de la Macarena.

80. El 30 de octubre, proyección del film “Tierra de Faraones”, de Howard Hawks (1955), dentro del Ciclo de Ingeniería y Cine, en la sede de Sevilla de la Caja Rural del Sur.

81. El 31 de octubre, concierto anual dedicado a los Ingenieros Industriales, en el Teatro Lope de Vega Sevilla, a cargo de la Banda Sinfónica Municipal de Sevilla y con la actuación de la soprano Carmen Soriano, el tenor Manuel de Diego Pardo, el bailarín Francisco Velasco y el Coro de la Compañía Sevillana de Zarzuela.

82. El 9 de noviembre, visita guiada a la exposición de obras de arte de la Colección Bellver, en la Casa Fabiola de Sevilla.

83. El 15 de noviembre, asistencia al espectáculo flamenco "El sombrero", de Estévez, Paños y Compañía, en el Gran Teatro de Córdoba.

84. El 16 de noviembre, asistencia al espectáculo flamenco "Mapa Mundi", de Manuel Moreno Maya "El Pele", en el Gran Teatro de Córdoba.

85. El 17 de noviembre, visita guiada al Archivo de Indias y asistencia a la exposición "El viaje más largo", en conmemoración del quinto aniversario del inicio de la primera vuelta al mundo.

86. El 20 de noviembre, proyección del film "El vuelo del Fénix", de Robert Aldrich (1965), dentro del Ciclo de Ingeniería y Cine, en la sede de Sevilla de la Caja Rural del Sur.

87. El 22 de noviembre, asistencia al Salón Internacional del Caballo (SICAB 2019), en el Palacio de Congresos y Exposiciones de Sevilla (FIBES).

88. El 23 de noviembre, visita guiada por un itinerario urbano centrado en la Puerta de Carmona, conventos de San Agustín y Santa María de Jesús, iglesia de San Esteban

y Casa de Pilatos.

89. El 24 de noviembre, participación en la Media Maratón de La Rinconada con la equipación de Ingenieros Industriales de Andalucía.

90. El 30 de noviembre, asistencia al espectáculo “La magia de Jorge Blass”, en el Teatro Florida de Algeciras.

91. El 1 de diciembre, segunda visita guiada al Archivo de Indias y asistencia a la exposición “El viaje más largo”, en conmemoración del quinto aniversario del inicio de la primera vuelta al mundo.

92. El 3 de diciembre, visita guiada a la exposición “Montañés. Maestro de Maestros”, en el Museo de Bellas Artes de Sevilla.

93. El 6 de diciembre, asistencia a la obra teatral “Dead Hamlet”, en el Teatro Távora de Sevilla.

94. El 7 de diciembre, visita guiada a la “Ruta de la Peste”, incluyendo los escenarios urbanos a que hace referencia la serie televisiva del mismo nombre.

95. El 7 de diciembre, actividad de senderismo en el Embalse del Gregal, en el término municipal de Guillena.

96. El 8 de diciembre, excursión al Caminito del Rey desde Cádiz.

97. El 14 de diciembre, tercera visita guiada al Archivo de Indias y asistencia a la exposición "El viaje más largo", en conmemoración del quinto aniversario del inicio de la primera vuelta al mundo.

98. El 15 de diciembre, asistencia al espectáculo teatral "Ellas", de la Compañía Las Totis, en el Teatro Távora de Sevilla.

99. El 21 de diciembre, asistencia al espectáculo musical "Cristo, Pasión y Esperanza", en FIBES

100. El 27 de diciembre, asistencia al espectáculo de magia "Magic & Magic", en el Teatro Távota de Sevilla.

101. El 29 de diciembre, asistencia a la conferencia "¡Veo cosas maravillosas!", en CaixaForum.

5- MEMORIA ECONÓMICA

5- MEMORIA ECONÓMICA

ACTIVO	AÑO 2019
A) ACTIVO NO CORRIENTE	**26.917,85**
I. Inmovilizado Intangible	1.358,33
II. Inmovilizado material	294,27
IV. Inversiones en empresas del grupo y asociadas a largo plazo	12.586,79
V. Inversiones financieras a largo plazo	4.801,90
VI. Activos por impuesto diferido	7.876,56
B) ACTIVO CORRIENTE	**215.522,77**
III. Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	1.499,92
VII. Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	214.022,85
TOTAL ACTIVO (A+B)	**242.440,62**

PATRIMONIO NETO Y PASIVO	AÑO 2019
A) PATRIMONIO NETO	**233.405,41**
A-1) Fondos propios	**233.405,41**
I. Capital	9.236,13
III. Reservas	233.451,21
VII. Resultado del ejercicio	- 9.281,93
C) PASIVO CORRIENTE	**9.035,21**
III. Deudas a corto plazo	1.540,99
V. Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	3.374,22
VI. Periodificaciones	4.120,00
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO (A+C)	**242.440,62**

CUENTAS RESULTADOS Y GANANCIAS	AÑO 2019
A) OPERACIONES CONTINUADAS	
1. Importe neto de la cifra de negocios	48.627,50
4. Aprovisionamientos	-112,66
5. Otros ingresos de explotación	11.987,44
6. Gastos de personal	-25.400,33
7. Otros gastos de explotación	-46.121,57
8. Amortización del inmovilizado	-382,92
A. 1) RESULTADO DE EXPLOTACIÓN (1+4+5+6+7+8)	**-11.402,54**
12. Ingresos financieros	180,59
13. Gastos financieros	-1,20
A.2) RESULTADO FINANCIERO (12+13+14+15+16)	**179,39**
A.3) RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS (A.1+A.2)	**-11.223,15**
17. Impuesto sobre beneficios	1.941,22
RESULTADO DEL EJERCICIO PROCEDENTE DE OPERACIONES CONTINUADAS	**-9.281,93**

sdlg_59878
dtgrb_587
sretg_59887
sdo_456
sdo_457
sdo_458
sdo_459