



“ Es fundamental defender la industria nacional, que genera empleo estable y de calidad, y tiene efecto multiplicador ”

CÉSAR FRANCO

Decano del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid (COIIM)

Texto: MATILDE PELEGRÍ Fotos: INFORMAGEN

La crisis originada por la COVID-19 ha mostrado a la sociedad el papel de los ingenieros industriales aportando soluciones en ámbitos menos habituales, desde la instalación del hospital de campaña de Ifema, en la Comunidad de Madrid, pasando por la fabricación urgente de equipos de protección o la colaboración con diferentes entidades para la definición del estándar de las mascarillas.

Cuando se hace necesaria una reactivación de la industria, los ingenieros industriales, nuevamente, asumen un papel fundamental.

Al frente del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid está su decano, César Franco, quien nos expone en esta entrevista la importancia de la profesión y su papel en el desarrollo industrial y social de nuestro país.

EL COLEGIO Y LA INGENIERÍA INDUSTRIAL

El COIIM alcanza en este 2020 el 70º aniversario de su fundación. Agrupa a más de 10 000 profesionales de las comunidades de Castilla-La Mancha, Castilla y León, y Madrid.

Usted fue elegido como decano en diciembre de 2016. En estos momentos, en los que estamos empezando a superar la crisis sanitaria originada por la COVID-19, ¿cuáles son los principales retos a los que se enfrentan los ingenieros industriales?

El más importante, al igual que en la mayoría de las profesiones, es abordar la reconstrucción y hacer frente a la crisis económica que deberemos afrontar.

Si bien es cierto que los ingenieros industriales, por su polivalencia y por su papel en los distintos puestos de la economía, en principio lo tienen más fácil que otro tipo de profesionales para conservar su puesto de trabajo, es evidente que la crisis económica la vamos a sufrir todos.

Y será así principalmente para aquellos que trabajan en pequeñas y medianas empresas del sector industrial, que están sufriendo la bajada de la demanda y las restricciones a los mercados globales.

Por otro lado, como profesionales, el siguiente reto es ser conscientes de que nuestra profesión cada vez requiere de mayor integración. La ingeniería industrial abarca desde el mundo de la energía hasta la organización, pasando por la ingeniería química o la electrónica, a lo que añadimos las distintas especializaciones en el máster.

Cada vez vamos a entornos en los que se necesitan equipos multidisciplinares, lo que nos lleva a colaborar también con profesionales de otros ámbitos, no solo de la ingeniería, sino también de la salud, el derecho o el arte. Son modelos en los cuales los equipos son mixtos. Eso supone un cambio en el paradigma en la forma de trabajar y de organizar los equipos, integrando las capacidades y habilidades de todos sus integrantes.

¿Qué iniciativas lleva a cabo el Colegio para apoyar a los profesionales?

Una de las más importantes es poner en valor lo que están haciendo nuestros compañeros.

Tenga en cuenta que en otras profesiones hay referentes claros. Por ejemplo, en arquitectura, en la abogacía o la medicina, hay nombres conocidos, que están continuamente en los medios mostrando qué aporta su profesión a la sociedad.

Sin embargo, en el caso de la ingeniería, y más concretamente de la ingeniería industrial, se hace una labor de equipo y multidisciplinar, por lo que la figura del profesional queda muy difuminada.

Por eso, desde el Colegio damos especial importancia a divulgar qué están haciendo nuestros ingenieros para ayudar a solucionar los problemas de nuestra sociedad, como la logística, que en los últimos meses ha sido fundamental para poder continuar con la distribución de la alimentación y de otros artículos a nuestras casas; la automatización de la industria, que ha permitido que la producción se viera afectada lo menos posible a pesar de las restricciones; o el enorme papel que hay hecho los ingenieros en los hospitales de Madrid, y especialmente en el despliegue del hospital de Ifema. Y eso es uno de los principales valores que puede tener el Colegio: dar visibilidad y destacar a la profesión y a los profesionales.

¿Puede decirse que el Colegio es un punto de encuentro de sus profesionales?

Sin duda, ese es uno de nuestros principales valores. La profesión ha variado mucho. Hace unos años la aspiración de un ingeniero era terminar la carrera, incorporarse a una empresa y progresar en ella, sin grandes cambios.

Sin embargo, ahora la visión de un profesional es cada vez más fluida, y también el mercado promueve y genera muchos cambios a lo largo de la vida profesional. Por lo tanto, es necesario encontrar espacios de referencia, y eso es lo que aporta el Colegio: un apoyo permanente no solo en aspectos muy importantes como la asesoría jurídica y legal, y por supuesto en el registro de los visados de proyectos, sino especialmente como punto de encuentro y nexo con otros profesionales del sector a los que se puede consultar sobre empresas, proyectos o diferentes opciones en el mercado.



PERFIL PROFESIONAL

Decano del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid (COIIM), desde diciembre de 2016.

Ingeniero Industrial con 17 años de experiencia en DXC Technology (antes HP Servicios) en proyectos internacionales y grandes cuentas. Responsable de **estrategia, desarrollo de negocio y gestión de programas** en áreas como Integración de Sistemas, Movilidad o Aseguramiento de la Calidad de Aplicaciones. Integrado en un equipo internacional, es consultor estratégico para una de las mayores cuentas a mundial - Nokia - Alcatel - Lucent.

Industry advisor y socio en una **startup** focalizada en servicios de **impresión 3D industrial**.

1 año como consultor senior en una **incubadora** (Netjuice, 2001) y **6 años en una startup** (Simedia 1995-2000) fundada por Ingenieros Industriales.

Más de 15 años con cargos de responsabilidad en asociaciones de ingeniería: interventor en el **Colegio de Ingenieros Industriales de Madrid** (2012-2016), vocal de la **Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid** (2000-2008), secretario de la Confederación Española de Junior Empresas (1997), presidente de la Federación Madrileña de **Junior Empresas** (1996), y presidente de Estudios Científicos de Ingeniería (1995).

“ El trabajo conjunto entre la iniciativa privada y las Administraciones públicas debe lograr que la industria española se beneficie de los programas europeos en una proporción adecuada ”

En esta trayectoria profesional tan cambiante, la formación tiene un papel relevante. ¿Cómo aborda el Colegio este reto?

En efecto, estamos en un mundo en el que los profesionales son más autodidactas, y también más independientes. Por eso, es necesario potenciar lo que conocemos como *live-long learning*, es decir una formación continua a lo largo de toda la vida profesional, porque tendremos la obligación de reinventarnos cada cierto periodo de tiempo, para adaptarnos a los cambios en los avances industriales, en la economía y en la sociedad.

Pero también tenemos que apoyar a los profesionales que, en el caso de sufrir un despido a partir de los 50 años, se quedan fuera del mercado de trabajo, en un momento en el que cada vez se requiere más tiempo para alcanzar buenas condiciones económicas y necesitan más años para cobrar la jubilación.

En definitiva, los Colegios debemos adaptarnos para ser mucho más diferenciales en el día a día de nuestros colegiados, y ayudarles sobre todo en aquellos eventos vitales en los cuales la persona necesita más ayuda.

La implantación, hace ya más de diez años, del conocido como Plan Bolonia, definió los niveles de grado y máster, siendo este último el que habilita, en el caso de la Ingeniería Industrial, a trabajar como tal y a poder colegiarse. ¿Qué puede decirle a los jóvenes que deben decidir si continuar su formación una vez terminado el grado?

Lo fundamental es tener claro qué aporta cada nivel de estudios. Además de otorgar atribuciones profesionales para

la firma de proyectos, cualidad interesante pero que seguramente no será la más importante, sin duda el máster aporta la capacidad de especialización, abriendo un amplio campo de trabajo, y brinda también capacidad en perfiles de gestión. El máster, en definitiva, forma para evolucionar a medio y largo plazo en la profesión que, en el caso de la ingeniería industrial, está muy bien valorada no solo en España, sino también en el extranjero.

Estudiar un máster es una decisión consciente de cuánto invierto en la formación. Es evidente que el mercado tiene mucha oferta para perfiles técnicos, y cualquier chaval que termine el grado y reciba una oferta de trabajo se plantea que puede empezar a tener ingresos y valorar que eso es más importante que hacer el máster.

Pero por encima de esa inmediatez, hay que tener en cuenta que la vida profesional es muy larga, y es fundamental invertir en el futuro con la mejor preparación posible, y esa la da el máster habilitante de Ingeniería Industrial, como en otras ingenierías.

LA INGENIERÍA INDUSTRIAL EN TIEMPOS DE PANDEMIA

El lema de su candidatura fue *Industriales 4.0*. Tres años después, la industria, al igual que el conjunto de la economía, se enfrenta a una grave crisis. ¿En qué situación se encuentra el tejido industrial español? ¿Cuál ha sido la evolución en los últimos años?

España perdió en la crisis de 2008 más de un millón de puestos de trabajo en la industria, y se había recuperado, pero solo en parte. De hecho, en el primer trimestre de 2008 el país contaba con 3,3 millones de trabajadores activos en la industria, y el primer trimestre de 2020, coincidente con la declaración del estado de alarma, solo llegamos a 2,7 millones.

Es fundamental defender la industria nacional, que genera empleo estable y de calidad, y tiene efecto multiplicador sobre la economía. Sin duda, una de las principales lecciones de esta crisis sanitaria es el riesgo de depender en exclusiva de un mercado globalizado. Por eso, es fundamental que la tecnología sanitaria sea una industria local.

En este sentido, debemos reconocer que España tiene un problema importante. Aunque en el sector industrial el tamaño de las empresas (12 personas) es superior a la





“ La energía nuclear es un valor tecnológico en la industria ”

media (5,4), sigue estando compuesto casi en su totalidad por empresas pequeñas (10,5 % en Madrid) y microempresas (87,14 %). Es necesario promover una transformación digital que permita a las empresas un crecimiento razonable y sostenido.

En este sentido, iniciativas como la Oficina Técnica Digital de Castilla-La Mancha, gestionada por la Asociación en colaboración con las delegaciones del Colegio, es una actividad en la que centramos mucho interés, porque ayuda a la aceleración en el crecimiento y la digitalización de las pymes.

También conviene tener en cuenta los programas puestos en marcha por la Unión Europea para el apoyo a la industria, como el Pacto Verde Europeo, que promueve soluciones tecnológicas, de movilidad y de eficiencia energética, y también la digitalización, con el fin de reducir la dependencia de los países. El trabajo conjunto entre la iniciativa privada y las Administraciones públicas debe lograr que la industria española se beneficie de esos programas en una proporción adecuada.

Una de las iniciativas que mayor repercusión ha tenido durante la crisis sanitaria es la conocida como el movimiento *makers*, en el que usted ha participado activamente. ¿En qué ha consistido?

Lo más importante del movimiento *makers* es que ha evidenciado lo mejor de la sociedad española, que cuando tiene un problema se pone manos a la obra para resolverlo.

Al principio de la pandemia faltaban muchos elementos necesarios, como mascarillas o respiradores. Ante esa necesidad, se generó de manera espontánea una red muy fuerte de voluntarios, que se coordinaron a través de las redes sociales, diciendo “*Estoy aquí. ¿En qué puedo ayudar?*”.

El movimiento *makers* aglutinó a personas con ganas de trabajar y de colaborar en lo que hiciera falta, poniendo su conocimiento y, en muchos casos, su centro de impresión, para fabricar elementos de protección para los profesiona-

les que estaban en la primera línea. Y hablamos de cientos de miles de equipos de protección, como viseras o salvao-rejas para la protección de sanitarios, policías, trabajadores de gasolineras o de supermercados.

Pero también se apoyó en la fabricación de equipos de apoyo para ayudar a la respiración, no para su uso en las UCI, pero sí para solventar las miles de situaciones que requerían una solución que, en los primeros momentos, no estaba disponible.

Siendo una iniciativa muy loable, ¿considera que tendrá futuro o quedará como algo temporal?

Sin duda, es algo que tiene mucho recorrido, y ha venido para quedarse, porque hemos visto que permite dar soluciones fáciles en momentos de crisis.

Los grupos están articulados a través de centros de fabricación, de equipos regionales, y de gente que quiere seguir con la iniciativa. De hecho, se está trabajando en una asociación que permita agrupar estas actividades y darles continuidad en el tiempo.

No nos olvidemos que, desde la perspectiva local, creemos que la pandemia ha terminado, pero estamos viendo en otros países, sobre todo en Suramérica, que no ha hecho más que empezar. Y la capacidad que tienen las redes de compartir información, ideas y soluciones puede permitir que desde aquí les apoyemos con la experiencia y los diseños desarrollados.

¿Esta colaboración se dio también en ámbitos de la industria con las Administraciones públicas?

Por supuesto. De hecho, en muy poco tiempo se unió todo el sector y, con la colaboración de distintos Ministerios y de Aenor, se definió un estándar de mascarilla higiénica, que ahora se puede comprar en los centros comerciales.

En este caso es una iniciativa que ha sido canalizada a través de las Administraciones, y todo el sector se ha puesto de acuerdo para dar soluciones.



“ Los profesionales nos hemos propuesto convertir a Madrid en la capital de la ingeniería ”

LA TECNOLOGÍA NUCLEAR, MÁS ALLÁ DE LA ENERGÍA

Una de las comisiones de trabajo más activas del COIIM es la de energía, en la que participan profesionales que han desarrollado su actividad en el campo de la energía nuclear. En un momento en el que la lucha contra el cambio climático es una prioridad mundial, ¿cuál considera que debe ser el papel de la energía nuclear?

En efecto, estamos en un camino de descarbonización de la economía, actuando hoy con el horizonte de 2050, y será la propia evolución de las distintas tecnologías la que sitúe a cada una en la proporción adecuada dentro del *mix* energético, en función de diferentes criterios, como la rentabilidad y el aporte de CO₂ y gases de efecto invernadero.

Cuando pensamos en la energía nuclear pensamos exclusivamente en las centrales nucleares, pero hay que poner en valor dos cosas. Por un lado, las centrales que siguen operativas y bajo criterios de seguridad, no generan gases de efecto invernadero y, por lo tanto, hay que tenerlas en cuenta a medio y largo plazo en el conjunto del *mix*, para avanzar en el objetivo de la descarbonización.

Por otro, una de las ventajas de que España sea una potencia nuclear es que la tecnología nuclear no solo se acota al ámbito de la energía, sino que tiene muchas aplicaciones en la industria, metrología, control de calidad, ingeniería de materiales. Es decir, la energía nuclear es un valor tecnológico en la industria.

Pero es que también en otras áreas como la medicina, donde tener ese conocimiento y esos profesionales puede aportar tecnología española a tratamientos y procesos de diagnóstico. Si no tuviéramos esos profesionales tendríamos una dependencia mucho mayor del exterior.

No podemos perder a esos profesionales.

COLABORACIÓN ENTRE INSTITUCIONES

La Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid, UICM, de la que usted forma parte, y que agrupa a los colegios profesionales, mantiene una actividad destacada. ¿Qué objetivos tienen estas vías de encuentro?

En un mundo cada vez más complejo tecnológicamente, los modelos de colaboración entre profesionales cobran especial relevancia.

La respuesta que hemos tenido frente a la crisis ha funcionado tan bien porque los ingenieros han estado trabajando de la mano de los médicos, tanto desde la perspectiva de montar y desplegar nuevas infraestructuras como de solucionar con uso de tecnología problemas de falta de equipamiento en los hospitales.

Se ha demostrado que tecnología, ingeniería y medicina van de la mano. Y eso mismo ha ocurrido con los compañeros de Caminos. Mientras nosotros trabajábamos en las infraestructuras, ellos avanzaban en cómo acondicionar espacios como polideportivos o garajes, para dar servicio desde puestos de análisis hasta hospitales de campaña.

Pero si entramos en el mundo del derecho, también hay un área de colaboración importante, porque a medida que la tecnología va abriendo nuevos campos de actuación y se generan vacíos que, desde la perspectiva legal, hay que solventar, y ahí estamos trabajando con nuestros compañeros abogados.

Por eso es importante contar con un foro de profesionales como el UICM, y especialmente con el nuevo presidente, que desde hace dos años ha impuesto un plan de trabajo y de colaboración muy importante, fruto del cual, por ejemplo, nos hemos puesto a disposición del Ayuntamiento de Madrid para trabajar y dar asesoramiento en materia de reconstrucción y en fomento del empleo y reactivación económica.

Uno de los objetivos que nos hemos propuesto es convertir a Madrid en la capital de la ingeniería. Y eso se hace trabajando de manera conjunta con el resto de profesionales. ■