

Isaac Martín Barbero*

Jorge Alvar Villegas**

Rocío Viñas Tormo***

EL POTENCIAL DE LA INDUSTRIA ESPAÑOLA EN LOS MERCADOS INTERNACIONALES

Las industrias tecnológicamente punteras, claves en el desarrollo industrial, tienen un carácter transversal en su mayoría y son generalmente aplicables a diferentes industrias, aunque en ocasiones sean diametralmente distintas. Su utilización marca la diferencia en los procesos productivos, bienes o servicios, y muchas de estas innovaciones y tecnologías son generadas por empresas pertenecientes a las industrias de la ciencia. Es propuesta del ICEX replantear la promoción tradicional dirigida a sectores concretos, integrando industrias que no encajan en un único sector. Analizando los mercados internacionales, y con el apoyo de nuestra red de oficinas comerciales, pusimos en marcha una estrategia de promoción de estas industrias. Seleccionando instrumentos de promoción en función de las características de las empresas, se les apoyó en su internacionalización. Tras dos años de trabajo hemos comprobado cómo cada nueva actividad cuenta con un mayor número de empresas, una mayor internacionalización y una mejora de la imagen de la ciencia y de la industria española, y, en consecuencia, de la imagen de nuestro país.

Palabras clave: integración industrial, mercados y ciencia.

Clasificación JEL: D45, F21, G15.

1. El potencial de la industria española en los mercados internacionales

La presencia de la industria española en los mercados exteriores ha mejorado y aumentado progresivamente.

Falta todavía por conseguir que el sector industrial sea más intensivo en I+D+i, adquiera un mayor componente tecnológico y que aplique esa tecnología punta en sus procesos productivos de modo que comencemos a ser, como país, una referencia tecnológica y científica con carácter internacional. Existen sin embargo determinadas industrias en las que la ciencia y la tecnología son el eje central de su actividad. Es precisamente lo que ocurre en el caso de las industrias de la ciencia, compuestas por empresas que de forma constante retan a

* Director General de Internacionalización de la Empresa, ICEX.

** Director División de Infraestructuras, Medioambiente, Energía y TIC, ICEX.

*** Directora Adjunta División de Infraestructuras, Medioambiente, Energía y TIC, ICEX.

la tecnología existente consiguiendo nuevos avances científicos e industriales. Es, por tanto, fundamental que desde las instituciones públicas se apoye la actividad de las empresas que trabajan en este ámbito para que gocen de un mayor reconocimiento y consigan estar presentes en mayor número de instalaciones y proyectos internacionales.

Las empresas pertenecientes a estos sectores nacen con un perfil eminentemente internacional. Para ser competitivas necesitan adquirir tamaño, ya que solo de esta forma pueden consolidar y asegurar el éxito en los mercados exteriores. Además, con una industria de la ciencia fuerte se logra una industria auxiliar puntera, con proveedores más capacitados que elaboran productos y aplican tecnologías sofisticadas. A su vez, proporciona y facilita al resto de la industria del país tecnología de vanguardia y propicia la mejora de los procesos productivos en sectores clave como medicina, electrónica, energía, etc. En definitiva, la ciencia y tecnología son factores clave en la modernización y desarrollo económico de un país, abren nuevos nichos de negocio llegando a cambiar la estructura productiva del país y mejoran su competitividad internacional.

Por otro lado, el desarrollo de estas industrias tiene un impacto social, ya que mejora la calidad de vida de la población y su esperanza de vida y, al mismo tiempo, crea un impacto medioambiental, protegiendo ecosistemas, incentivando la eficaz gestión de los residuos y la reducción de emisiones; aumenta la cualificación de la mano de obra de un buen número de industrias del país y además tiene un efecto «llamada» sobre la comunidad científica internacional en la búsqueda de posibles socios y la ubicación de nuevas instalaciones científicas.

El valor tecnológico de estas industrias es enorme. Muchos de los proyectos se desarrollan por primera vez y dan respuesta a nuevos retos que nunca antes habían sido planteados.

El potencial internacional existe en todas las empresas que trabajan en el ámbito de la ciencia, tanto en las empresas que suministran equipos,

instrumentos y servicios especializados a instalaciones científicas en respuesta a requerimientos específicos, como en las empresas que suministran instrumental, equipos y servicios más estandarizados a instalaciones científicas de todo tipo o a instalaciones que, sin ser clasificadas de científicas, demandan este tipo de instrumentos como hospitales y universidades, así como en aquellas que pueden suministrarlos a otras empresas.

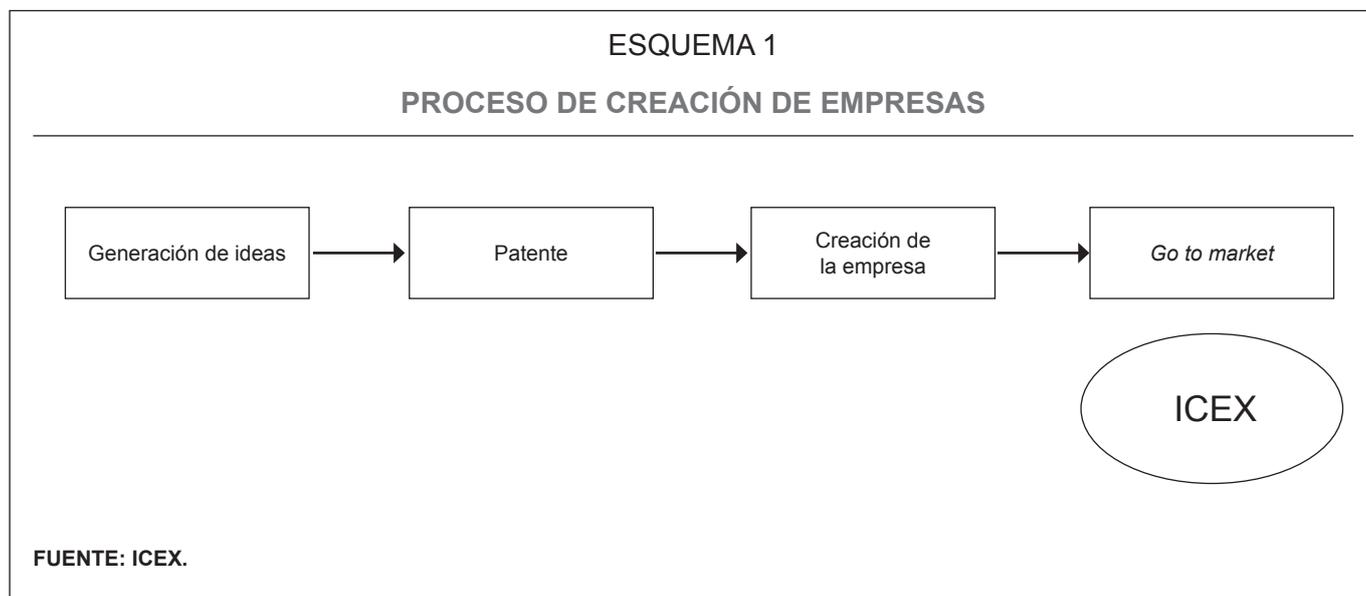
2. La promoción ICEX de las industrias de la ciencia

La promoción internacional de las industrias de la ciencia ha sido una de las prioridades del ICEX en estos últimos años. A finales del año 2013, ICEX replanteó su estrategia de internacionalización, priorizando todas aquellas industrias con mayor componente tecnológico e incluyendo entre sus objetivos la internacionalización de estas industrias y del conjunto de empresas que las integran.

Con el objetivo de que un mayor número de empresas intensivas en ciencia y tecnología lleguen a los mercados internacionales, durante estos últimos años ICEX ha ido incorporando en su estrategia industrias que hasta el momento no se habían incluido como la astrofísica, física de partículas y fusión nuclear, dando un especial impulso a otras industrias clave como la biotecnología o la nanotecnología, e incorporando recientemente otras disciplinas como la ciberseguridad.

Hasta este momento, la promoción en el ICEX se había estructurado sectorialmente. Esta organización no permitía una promoción óptima de estas industrias y tecnologías que se aplican de forma transversal a muy distintos sectores. Por este motivo, rediseñamos la estrategia a seguir, teniendo en cuenta las múltiples disciplinas e industrias a las que son aplicables los productos y servicios que suministran estas empresas.

La labor del ICEX se ha concebido como complementaria a lo que otros organismos de la Administración



realizan (Oficina de Patentes y Marcas, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, CDTI y Empresa Nacional de Innovación, ENISA), centrándose en ayudar a las empresas a llegar a los mercados internacionales (Esquema 1).

Líneas estratégicas

Actuaciones prioritarias: las dirigidas a empresas

- Identificar las empresas tecnológicas con mayores posibilidades de éxito y apoyarlas en la comercialización de sus productos en los mercados internacionales de mayor potencial.
- Identificar aquellas áreas en las que la tecnología española es puntera como, por ejemplo, astrofísica, grafeno u otros nanomateriales, etc. y potenciar las actividades comerciales conjuntas.
- Apoyar a las empresas en el «Go to market». Apoyo a las empresas con mayores posibilidades de éxito de estar presentes en el mercado. Este apoyo debe ser:
 - Preciso: enfocado a áreas concretas de conocimiento.

- Rápido: mientras que esté abierta la «ventana de oportunidad».

- De alcance global: debido a la especialización de estas empresas están obligadas a tener una proyección internacional desde el principio.

- Capaz de llegar a los mercados objetivo casi a la vez.

- Con una identificación clara de los potenciales clientes, empresas, industrias, Administraciones Públicas (Defensa, centros de investigación, etc.).

- Con una identificación clara de los canales de distribución efectivos para posicionarse en el punto de venta.

- Apoyar especialmente al mercado libre de la ciencia, es decir, a aquellos proyectos internacionales no controlados por los distintos Estados. Proyectos ejecutados por un país, instituciones estatales, instituciones privadas, hospitales, universidades, etc.

- Eliminar posibles barreras burocráticas a través de las oficinas comerciales: licencias necesarias, certificados requeridos, etc.

- Apoyar la comercialización en instituciones públicas en el exterior (ministerios, ejércitos, etc.).

Otras actuaciones

- Actividades de promoción dirigidas a la comunidad científica con el objetivo de dar a conocer los proyectos españoles, tanto a las instituciones públicas internacionales como a las empresas extranjeras intensivas en I+D+i, a través de la presencia en congresos internacionales y la organización de actividades de *networking*.

- Actividades de promoción conjunta entre empresas y comunidad científica. Utilizar a científicos de reconocido prestigio internacional para obtener mayor poder de convocatoria en actividades dirigidas a las empresas.

- Difusión de estas actividades y de lo que es el ICEX entre las empresas pertenecientes a estas áreas y entre la comunidad científica.

El objetivo del ICEX es abrir a las empresas españolas aquellos mercados y proyectos no vinculados con las grandes instalaciones científicas y que por lo tanto no están controlados por los Estados.

Para alcanzar este segmento del mercado nos servimos, por supuesto, de las referencias que acumulan las empresas españolas en esas grandes instalaciones científicas como son la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN), el International Thermonuclear Experimental Reactor (ITER), etc., de manera que podamos acometer los proyectos del mercado libre con solvencia, fundamentalmente en grandes hospitales y grandes universidades.

Mercados objetivo

Una de las primeras actividades en las que nos centramos cuando iniciamos este proyecto, fue definir los mercados en los que se abrían mayores posibilidades para las empresas españolas.

Podemos distinguir dos niveles de mercados. Mercados desarrollados en los que la inversión en I+D+i es muy elevada y por lo tanto ofrecen enormes posibilidades en este campo: EE UU, Japón, Alemania,

Reino Unido, Suecia, Francia, Suiza, Holanda, Corea, Australia, etc. Y otros mercados no tan desarrollados en los que se están detectando grandes oportunidades: China, Rusia, Sudáfrica, India, etc. Entre todos los mercados indicados, Estados Unidos es prioritario por su tamaño, inversión en tecnología y número de proyectos que se desarrollan al margen de los grandes proyectos internacionales.

Con la ayuda de nuestra Red de Oficinas Comerciales en el Exterior, identificamos para cada mercado las principales instalaciones científicas así como los principales actores —instituciones, academias, centros tecnológicos, asociaciones y fundaciones privadas dedicadas a estos temas— organismos, ministerios y sus responsables de la ciencia básica, principales eventos y empresas activas en esos mercados. Esta red es clave y determinante en la ejecución de nuestras actividades en el exterior.

Instrumentos de promoción

Actividades de promoción conjunta para las empresas

— Asistencia a congresos/ferias internacionales a través de lo que denominamos «espacios-España», que sirven de escaparate a las empresas para que se den a conocer y se posicionen ante compradores y demandantes de estos productos y servicios. Estos eventos resultan de gran interés para las empresas españolas no solo porque en ellos se dan cita los directores de las principales instalaciones científicas, centros tecnológicos, hospitales, etc., sino porque, además, son cita inexcusable para la comunidad científica. Son muchas las universidades, institutos y centros de investigación españoles que acuden a estos congresos con el fin de conocer los últimos descubrimientos científicos y sus aplicaciones empresariales, así como entablar colaboraciones con colegas de otros países.

— Jornadas técnicas organizadas en «mercados objetivo», en las que las empresas españolas dan a

conocer sus productos y servicios ante científicos e instituciones de ese país.

— Jornadas técnicas organizadas en España, para divulgar los instrumentos de promoción internacional que tienen las empresas a su alcance, o conocer proyectos concretos que se estén desarrollando a nivel internacional.

— Misiones comerciales en el exterior, encaminadas a que las empresas españolas conozcan *in situ* las oportunidades que ofrece un determinado mercado. Se acompañan con agendas comerciales que elaboran las oficinas comerciales, en las que se cierran entrevistas entre las empresas españolas y las instituciones, organismos u empresas que puedan interesarles.

— Apoyo y participación en eventos internacionales que tengan lugar en España, con el objetivo de posicionar a nuestro país como referente en las industrias de la ciencia. Este apoyo se concreta ubicando una zona institucional en el evento con participación de empresas y en ocasiones se refuerza invitando a compradores, prescriptores y científicos internacionales al evento, lo que denominamos «misiones inversas».

Actividades de apoyo individual a empresas

— Programa ICEX-Next. Asesoramiento para empresas que comienzan su internacionalización. Consiste en el diseño del Plan de Negocio Internacional con el fin de introducirse en nuevos mercados. Se trata de un programa que se adapta a las necesidades de cada empresa y consiste en 60 horas de asesoramiento especializado, prestado por expertos en distintos ámbitos de la internacionalización y competitividad exterior. Existe, tanto asesoramiento estratégico para el diseño de un plan de internacionalización y desarrollo, de un *business plan* por mercados, como asesoramiento en destino y otros servicios de asesoramiento específico para la mejora de la competitividad internacional de las empresas.

— Programa ICEX-Consolida. Apoyo a las pymes en su proceso de internacionalización con el objetivo

de ser el elemento favorecedor de la entrada y consolidación en mercados exteriores, excepto Estados Unidos. Contempla diferentes modalidades de acceso al mismo, con o sin filial.

— Programa Target-USA. Dada la importancia que tiene para las empresas tecnológicas este mercado, se ha elaborado un programa exclusivo para la implantación y consolidación de nuestras empresas en EE UU. Precisamente, para las empresas de alto contenido tecnológico, no es necesaria la constitución de filial en este mercado para acceder a él.

Actividades específicas

Las actividades que llevamos a cabo tienen una doble función: ayudar y aumentar la presencia internacional de nuestras empresas, y mejorar la imagen de España como país científico y tecnológico de primera magnitud. Para esto es fundamental el trabajo conjunto de todos los actores que componen el mundo científico: instituciones públicas, empresas, centros de investigación y tecnológicos, universidades, etc.

Astrofísica

Aprovechando el posicionamiento de las empresas españolas en esta materia y en coordinación con la Asociación Española de la Industria de la Ciencia (INEUSTAR), hemos intentado tener presencia en los eventos internacionales más relevantes.

Estamos participando en los congresos más importantes a nivel internacional a través de espacios-España:

— SPIE, Sociedad Internacional de Óptica y Fotónica. Fundada en 1955, se ha posicionado como una de las principales sociedades científicas para la difusión y divulgación de los avances en óptica y fotónica cuya principal orientación es el desarrollo de tecnologías basadas en la luz. Es la feria y congreso actualmente más importante, orientada a la promoción de empresas y científicos del sector astronómico. Se trata del principal evento a nivel mundial para

desarrolladores de telescopios terrestres, espaciales y de la instrumentación puntera. Se celebra los años pares. Participamos por primera vez en el año 2014, en el congreso celebrado en Montreal, Canadá, y este año lo haremos en la edición que se celebra en Edimburgo, Escocia. La participación española constará de nueve empresas, más el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC), siendo España el país que contará con una participación empresarial más numerosa en el evento.

— Feria OPIE, Optics & Photonics International Exhibition. Se celebró en 2015 en Yokohama, Japón, y España estuvo presente en la parte de espacio y óptica astronómica. El evento estuvo organizado por Japan Photonics Council y contó además con la cooperación de dos de los organismos fundamentales en Japón para estos sectores: Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) y National Astronomical Observatory of Japan (NAOJ).

— Con el fin de reforzar el posicionamiento de nuestra industria y de las infraestructuras científicas nacionales hemos apoyado eventos como EWASS (European Week of Astronomy and Space Science), feria-congreso internacional que se celebra con motivo de la reunión anual de la Sociedad Europea Astronómica (EAS). La ubicación del evento varía cada año; en 2015 se celebró en la Universidad de la Laguna (Tenerife), debido a la presencia del IAC y del Gran Telescopio de Canarias (GRANTECAN o GTC). Estos eventos son una ocasión inmejorable para mostrar a la comunidad científica internacional las capacidades y el potencial de nuestra industria.

Física de partículas

En lo que respecta a la física de partículas, estamos acudiendo con espacios-España también a los eventos internacionalmente más relevantes:

— IPAC, International Particle Accelerator Conference, que tuvo lugar en mayo de 2015 en Richmond, Virginia. Esta actividad cuenta con el apoyo de

organismos como el Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) y American Physical Society (APS), y está impulsada por el Thomas Jefferson National Accelerator Facility (Jefferson Lab), siendo a su vez anfitriones del evento.

— En el año 2016 volvemos a estar presentes en esta conferencia, en el mes de mayo, en esta ocasión en Corea. Esta es la 3ª edición de IPAC en Asia y se espera recibir más de 1.200 científicos e ingenieros de laboratorios de aceleradores y universidades de todo el mundo, muchos de los cuales son prescriptores de los mayores centros de investigación y empresas. El número de proyectos de aceleradores está en continuo crecimiento y solo en lo que respecta a Corea en estos momentos hay dos aceleradores de gran escala (large accelerators) en activo: PLS-II (light source) y KOMAC (proton linac); tres proyectos de gran escala en construcción: PAL-XFEL (Pohang Accelerator Laboratory-X-ray free electron laser), RISP (rare isotope accelerator) y KHIMA (carbon therapy accelerator); además de numerosos aceleradores de menor dimensión.

Ya sean grandes o pequeñas, las instalaciones científicas de aceleradores requieren mantenimiento continuo y mejoras permanentes, por lo que es muy importante la presencia empresarial en estos eventos.

Física de fusión

Como eventos internacionales nos estamos centrande en los siguientes espacios-España:

— ISFNT, International Symposium on Fusion Nuclear Technology, que tuvo lugar en septiembre de 2015 en la isla de Jeju (Corea). Es la principal conferencia en la que se tratan los últimos avances en tecnología, ciencia e investigación aplicada relacionados con la tecnología de fusión nuclear. Pone en relación a los expertos en el ámbito de la fusión, investigadores de institutos y universidades, académicos y empresas.

— SOFT, Symposium on Fusion Energy, que se celebró en San Sebastián en septiembre de 2014. Esta actividad estuvo organizada por el Centro Español

de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), y con un departamento, el Laboratorio Nacional de Fusión (LNF), liderando el Programa Español para la Ciencia y Tecnología Nuclear de Fusión. Además contó con otros consorcios y centros tecnológicos europeos que organizaron el evento: la Comisión Europea (institución de la que salen los fondos para el ITER); SCK·CEN, Belgian Nuclear Research Centre, Bélgica; IPP Garching, Max Planck Institut für Plasmaphysik, Alemania; CEA/IRFM, Institut de Recherche sur la Fusion par confinement Magnétique, Francia; CCFE-Culham Centre for Fusion Energy, Reino Unido; y CNR-Consorzio RFX, Ricerca Formazione Innovazione, Italia.

SOFT es el evento más importante del sector de la fusión a través del cual se entra en contacto con los principales actores del sector y se obtiene información actual sobre el diseño, construcción y desarrollo de pruebas de fusión, además de la tecnología para las actuales máquinas de fusión y las futuras plantas energéticas. Participaron más de 1.000 asistentes de todo el mundo: científicos, ingenieros, desarrolladores y fabricantes, los cuales pudieron intercambiar puntos de vista, visiones y experiencias para establecer futuros acuerdos. Por este motivo, IDEX e INEUSTAR volverán a estar presentes en este certamen en 2016. En esta ocasión se celebrará en el mes de septiembre en la ciudad de Praga.

Para las empresas pertenecientes al ámbito de la astrofísica, física de partículas y energía de fusión, hemos organizado, junto con INEUSTAR, una misión estudio a la India, con el fin de que nuestras empresas puedan entender mejor la situación de la ciencia en ese país, cuales son las instalaciones científicas que se están desarrollando y las que se van a acometer en los próximos años y entrar en contacto con los principales actores. Además de temas de industrias de la ciencia se tocaron temas colaterales como sistemas de control de procesos críticos en aceleradores, plantas de energía, fabricación de *composites* para aeroespacial, fabricación de piezas y componentes de máxima precisión en nuevos materiales, sistemas

basados en electromagnetismo para aceleradores, fusión, fuentes de alimentación especiales, imanes superconductores, etc. Participaron cinco empresas que presentaron sus productos y servicios ante 19 empresas e instituciones indias.

Nanotecnología

Se trata de un área muy específica, compuesta por empresas muy pequeñas, muchas de ellas *spin-offs* de universidades. Dado que poseen un tamaño muy reducido, en ocasiones tienen dificultades para acudir a eventos internacionales por la inversión que esto requiere. Sin embargo, en muchas ocasiones, participar en estos eventos es imprescindible y fundamental para aumentar su tamaño ya que se dan a conocer entre empresas, posibles socios e inversores internacionales.

Precisamente, por su estado incipiente, el programa de apoyo individual IDEX-Next es uno de los más aconsejables para estas empresas puesto que se adapta a las necesidades y condiciones concretas de cada empresa.

En esta área venimos trabajando con la Fundación Phantoms en nanociencia, nanotecnología y nanoelectrónica, así como con universidades e institutos de investigación y sobre todo con empresas a través de diversos eventos internacionales:

— La feria Nano Tech (International Nanotechnology Exhibition & Conference) en Tokio, es el certamen más importante de Japón, dedicada a los sectores de la nanociencia y la nanotecnología, consolidándose como uno de los puntos de encuentro más relevante a nivel internacional, tanto por número de participantes como por la calidad y el número de eventos que se organizan alrededor. Se trata de una feria de carácter anual e IDEX apoya la participación de empresas españolas en este certamen.

— Espacio-España en «Nanotech Advanced materials & Applications», conferencia-exposición que tuvo lugar en junio de 2015 en Washington DC (EE UU). Esta actividad se enmarcó dentro de la «Tech Connect

World Innovation Conference & Expo» y se celebró a la vez que la «National SBIR (Small Business Information Research) Conference» y el «National Innovation Summit». Volveremos a contar con participación española en 2016.

— Espacio-España en Nano Korea «International Nanotech Symposium and Nano-Convergence Expo», conferencia-exposición que se celebró en julio de 2015 en Seúl (Corea). Nano Korea es el principal evento profesional del sector nanotecnológico en el país, siendo su finalidad la de animar al intercambio de los últimos resultados en investigación y promocionar su aplicación en la industria.

— Apoyo a la feria Graphina que tuvo lugar en Qingdao, China, en octubre de 2015 y que se volverá a repetir este año en el mismo mes. Este evento está especializado en grafeno, tanto desde el punto de vista comercial como de la colaboración científica.

— Misiones inversas a diversos eventos de nanotecnología celebrados en España, en concreto:

– Conferencia Internacional de Nanotecnología para Seguridad y Defensa, NanoSD2015, que se celebra todos los años en alguna ciudad española. Se trata de una de las primeras conferencias europeas de nanociencia y nanotecnología en seguridad y defensa, que pretende promover la interacción interdisciplinar entre especialistas de estas dos áreas. El objetivo principal de esta conferencia es servir de punto de encuentro de los agentes implicados en el desarrollo de la nanociencia y nanotecnología en seguridad y defensa, tanto a nivel de investigación pública o privada como en el entorno empresarial e industrial, donde los ponentes comparten su saber hacer y establecen colaboraciones con otros participantes. El evento consta de numerosas conferencias, ponencias, presentaciones de empresas y encuentros de transferencia de tecnologías, y las empresas españolas y centros tecnológicos del sector presentan sus avances en seguridad y defensa. La nanotecnología tiene especial relevancia en seguridad y defensa, en campos como la detección biológica, nuclear o química; marcadores biológicos;

monitorización de la salud; identificaciones forenses y de materiales; marcadores inteligentes; identificación de partículas; sensores nanométricos; pinturas y tejidos inteligentes; almacenamiento y ahorro de energía; reducción de pesos o tamaños; blindajes; nanorobots, etc. Los nanomateriales poseen propiedades novedosas que pueden ayudar a la detección y acumulación de pruebas forenses altamente fiables y con un especial valor probatorio judicial, pudiendo ser empleados como evidencias críticas. Sus aplicaciones permiten potenciar enormemente las capacidades y resultados de microscopios electrónicos de transmisión (TEM), microscopios electrónicos de barrido (SEM), microscopio de fuerza atómica (AFM) y microespectroscopía Raman (Micro - Raman). En Defensa los avances han sido más importantes, con excelentes retornos económicos y aplicaciones duales en los ámbitos civiles.

– La feria-congreso Nano BioMed, que tuvo lugar en Barcelona en noviembre de 2015, en la que se cursó invitación a científicos y altos cargos de universidades que desarrollan proyectos científicos.

Biotecnología

De todas las industrias de la ciencia, la biotecnología es la decana en ICEX, pues la participación en alguna actividad está ya en su segunda década. Merece la pena destacar que prácticamente solo se trabaja en biotecnología roja; es decir, la de las ciencias de la salud, por ser este el segmento más importante y con eventos más consolidados.

Una singularidad del trabajo en biotecnología es lo fluida que es la comunicación entre las distintas patas de la internacionalización; en efecto, como consecuencia de la naturaleza de las empresas (en muchos casos, emergentes) y de la priorización del mercado estadounidense, es muy frecuente que una misma actividad sirva para la comercialización de productos o servicios, para la atracción de inversiones extranjeras a España y para fomentar la inversión de las empresas españolas en el exterior. En pocos campos se

percibe tan claramente la razón por la cual la Dirección General que se ocupaba anteriormente de la «promoción» ha cambiado su nombre para ser llamada «internacionalización». Es muy difícil concebir que una empresa biotecnológica vaya a tener éxito en los mercados internacionales si no ha conseguido completar rondas de financiación en Estados Unidos, por lo que la actividad de ICEX debe abordar siempre comercio e inversión.

Geográficamente se apuesta, como era de esperar, por mercados desarrollados (Estados Unidos, Japón, la Unión Europea) en los que ICEX acude a los eventos más relevantes, que son rotatorios. En cualquier caso, nunca faltan pabellones españoles en la Bio, que es el acontecimiento del sector de la biotecnología más importante del mundo. El pabellón nacional en la Bio, además, tiene desde hace unos pocos años una característica que le convierte en único: la cooperación con entidades regionales. Las llamadas biorregiones (catalana, vasca y andaluza, fundamentalmente), aun conservando su identidad propia, se agrupan en el pabellón español bajo la marca Spain Bio.

El siguiente paso, una vez consolidados los pabellones en las ferias internacionales más importantes del sector y la apuesta anual por mercados estratégicos, es buscar actividades diferentes que puedan también abrirse un hueco fijo en el calendario. El reto son las actividades que creen comunidades. El primer acto de este tipo está previsto para finales de 2016 en Boston (el *cluster* más importante del sector), de la mano del más importante fondo de capital riesgo español especializado en biotecnología. La idea es juntar empresas españolas de biotecnología con fondos de capital riesgo estadounidenses y españoles, así como con empresas españolas (fundamentalmente farmacéuticas) ya instaladas en Estados Unidos y con ponentes de prestigio. El ICEX actuará de facilitador de las ponencias y los contactos, coadyuvando al conocimiento en

Estados Unidos de la realidad del sector español y, simultáneamente, a la realidad del mercado más importante del mundo por parte de nuestras empresas.

3. Conclusión

Todas estas áreas han sido, hasta el día de hoy, las disciplinas en las que ICEX ha centrado sus esfuerzos, pero estamos convencidos de que en los próximos años extenderemos nuestra tarea a otras tecnologías e iniciativas que están por llegar. Tendremos que promocionar conjuntamente distintas industrias vinculadas a la agricultura, farmacia, genética, medicina, física de partículas, materiales, etc., que cada vez estarán más interrelacionadas. De esa interrelación surgen nuevas disciplinas y tecnologías que generan nuevas industrias o mejoran las existentes.

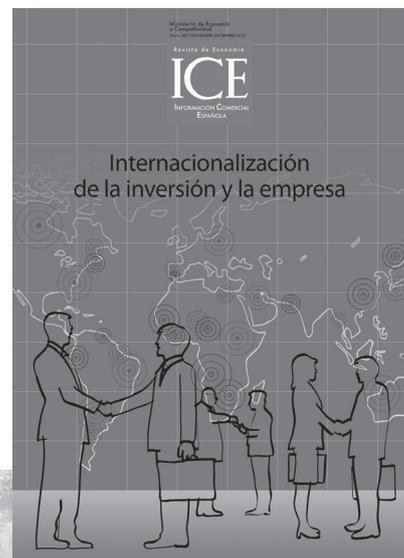
Es la intención de ICEX seguir avanzando en este sentido, diseñando por un lado estrategias integrales de promoción, y fomentando la promoción por proyectos en los que se incorporaran a multitud de industrias distintas y productos y servicios muy diversos. Nuestro país ha demostrado ser muy competitivo en áreas que requieren de la integración y visión global, como pueden ser las infraestructuras, ingenierías o la sanidad, y cuenta con capital humano muy formado para llevar a cabo estos proyectos. Esta visión de conjunto se puede extender en un futuro a muchas otras disciplinas.

Estamos además convencidos del papel vital que juegan las industrias de la ciencia en el desarrollo de la base industrial y tecnológica que es indispensable para el crecimiento inteligente y sostenible de nuestro país. De la planificación estratégica y buena gestión que hagan las instituciones públicas depende, en buena medida, el destino de nuestras empresas. El esfuerzo para sentar las bases de un futuro prometedor para nuestra industria es una tarea en la que debemos trabajar, aunando esfuerzos todas las instituciones públicas.

Información Comercial Española Revista de Economía

6 números anuales

*Artículos originales sobre un amplio
espectro de temas tratados desde
una óptica económica,
con especial referencia
a sus aspectos internacionales*



Boletín Económico de Información Comercial Española

12 números anuales

*Artículos y documentos sobre economía
Española, comunitaria e internacional,
con especial énfasis en temas sectoriales
y de comercio exterior*



**En
INTERNET**



Cuadernos Económicos de ICE

2 números anuales

*Artículos de economía
teórica y aplicada
y métodos cuantitativos,
que contribuyen
a la difusión y desarrollo
de la investigación*