

Tribuna

# La alta velocidad ayuda a salir de la crisis

■ José Luis López Gómez, Foro de Empresas Innovadoras

En los últimos días del pasado mes de Octubre, en la prensa se ha comentado la adjudicación del concurso de Arabia Saudí de alta Velocidad La Meca-Medina, de 6.500 millones de euros, a un consorcio de empresas españolas, entre las que destacan Renfe, Talgo, Adif, OHL, Indra, Cobra. Estas empresas además de suministrar sus soluciones propietarias - ingeniería, trenes, obra civil, señalización, consultoría, mantenimiento - adquirirán, equipos para los trenes e instalaciones ferroviarias, de otras empresas ubicadas en toda España, tales como butacas, equipos de aire acondicionado, estructuras, equipamientos de acero, poliéster y catenaria. Las empresas del consorcio son promotoras de proyectos de gran envergadura y tractoras de otras de menor dimensión, así por ejemplo, Talgo, para construir sus trenes, encargará a más de 150 empresas que suministren piezas y equipamiento que se integrarán con un reparto del 30% interno, y el 70% externo, del precio de venta de los trenes. En ese 30% están las muchas horas de investigación y desarrollo de Talgo, consiguiendo la gran calidad de marcha, estabilidad y seguridad de los trenes. Todo ello, acompañado de la eficiencia energética y el respeto máximo al medio ambiente.

Como es lógico, sin el dominio, por los técnicos, de las altas exigencias tecnológicas para conseguir la estabilidad de marcha para la Alta Velocidad y el conocimiento innovador para aplicar las técnicas más avanzadas, los trenes no se venderían. Pues bien, aun entre nuestros ciudadanos y dirigentes cuando se piensa en tecnología, todo el mundo se acuerda de Alemania; es verdad que se lo tiene bien ganado; pero no cabe duda, de que si se inventa bien, aplicando las tecnologías más avanzadas del momento y con ayudas de las instituciones, las cosas pueden ir a mejor, sobre todo, para los países que hemos tenido menos apoyos y personas ilusionadas con la tecnología, tanto en la universidad como en las instituciones públicas. En las conclusiones del último seminario del Foro de Empresas Innovadoras se dijeron, entre otras cosas: "Las ayudas públicas constituyen un valor insustituible en el triángulo ciencia-instituciones-empresa y han asumido su papel necesario en el impulso de la colaboración". Estas ayudas, no son otras, que por ejemplo en el ferrocarril en Alemania todos los trenes de Alta Velocidad son ICE fabricados por empresas alemanas, en Francia son TGV fabricados por empresas francesas, y así podríamos citar Italia, Japón etc. El hecho de que en el concurso de Arabia hayan quedado las empresas españolas como finalistas, frente a las gigantes francesas Alstom - SNCF, indica que en España, si se apoya, hay capacidad para exportar equipamiento tecnológico.

Un tren no se puede exportar, si antes no circula por el país donde se fabrica y se tiene en riguroso servicio y con altas exigencias, tales como devolver el coste del viaje si el retraso es de más de cinco minutos, pagándolo la empresa responsable. Esta y otras exigencias han llevado a resultados de fiabilidad ejemplares en el mundo. Como consecuencia de esta calidad de servicio en Alta Velocidad AVE (Alta Velocidad Española), se han recibido visitas y viajeros de Asia, África, USA, Sud América y por supuesto de Arabia, que han visto sobre el terreno la calidad de la oferta AVE, tanto del servicio, como de las estaciones y gestión de los sistemas, infraestructura y trenes.

Todas las empresas que participan en la oferta tienen sede en España, que es un concepto muy importante, sobre todo en tiempos de crisis. Las empresas en tiempos complicados se repliegan y mueven sus fábricas, pero mantienen sus sedes donde diseñan los productos ya que sus ingenieros y gestores tienen que mantenerlos. El efecto sede es sobradamente conocido por los movimientos de emigración de fábricas. Para evitar estas desubicaciones, el gobierno central y comunidades han tenido que aportar cantidades importantes, y hacer concesiones para que se mantengan las

**"Animamos a que las empresas que en Arabia Saudita han ganado el concurso y a otras muchas que pelean a diario por innovar, a mantener ese espíritu de I+D+i"**

fábricas en las ciudades correspondientes. Queremos llamar la atención, en que, las ayudas y apoyos oficiales, que entendemos son necesarias para el desarrollo de productos competitivos, siempre son menores y más eficaces cuando se apoya la investigación y el desarrollo, que cuando, en último recurso, hay que apoyar a las fábricas y competir con otros países con mano de obra más barata. Desde el Foro de Empresas Innovadoras animamos a que las empresas que en Arabia Saudita han ganado el concurso y a otras muchas que pelean a diario por innovar, a mantener ese "espíritu" de I+D+i, (que con la crisis económica se convierte en heroicidad), para conseguir, una mejora de la situación económica de las empresas y por ende de España. No podríamos terminar sin insistir en que la I+D+i, a los niveles tecnológicos actuales, requiere unas inversiones tan fuertes, que las empresas por sí solas, no pueden afrontar, y necesitan de las ayudas públicas, tanto en los inicios de la investigación como posteriormente con las compras, exigiendo como, es lógico, los niveles de calidad correspondientes.

Viene de página 1

asegura la presidenta de FEBiotec, Ángela Bernardo. A pesar de que en los últimos años ha habido un incremento del esfuerzo público en I+D+i, pasando de un gasto bruto del 1,12% del PNB en 2005 al 1,38% en 2009, según Febiotec la inversión privada en investigación sigue siendo baja, debido a la estructura industrial de nuestro país, y además ha disminuido con la crisis.

"España se sitúa en el séptimo puesto del mundo en investigación en I+D+i en biotecnología, con 682 millones de dólares, pero lejos de los 22.000 millones de EEUU o los 2.500 de Francia", explica Isabel García. "También es baja la inversión media por empresa, unos 600.000 euros por firma y año. Sin embargo, España es uno de los países con mejor ciencia, en cuanto a la formación y cualificación de sus investigadores y a los proyectos que surgen. España puede estar orgullosa de su ciencia, de su comunidad científica y del recorrido de su industria biotecnológica".

El actual abanico de ayudas públicas se compone de estrategias internacionales, como el VII Programa Marco de la Unión Europea (FP7) y próximamente el VIII, o nacionales, como los programas INNPLANTA, INNOCASH, INNPACTO o INNOCORPORA, del Ministerio de Ciencia e Innovación, así como iniciativas de la Empresa Nacional de Innovación (ENISA) o del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) como los programas Neotec para la creación y consolidación de empresas de base tecnológica.

## LA BIOTECNOLOGÍA EN ESPAÑA

- Más de 1.000 empresas en el sector
- 50.000 millones de euros de cifra de negocio
- Crecimiento medio anual: 15%
- El 90% de las empresas realizan alguna actividad en el exterior
- El 60% de las empresas venden productos en el extranjero
- El 70% de las empresas han sellado alianzas con firmas extranjeras (143 alianzas)

"Sin embargo, la inversión pública es insuficiente para conseguir un desarrollo óptimo de la biotecnología. Debemos apostar por la inversión privada y por la mejora de los vínculos entre los sectores público-privado para seguir asegurando el crecimiento de este sector", reivindica Ángela Bernardo.

En cuanto a la financiación privada, aunque la biotecnología representa el tercer lugar en número de operaciones de capitales riesgo, justo detrás de la informática y de los productos y servicios industriales, ocupa la 12ª posición en cuanto a volumen de inversiones. "España ha tenido históricamente una percepción del riesgo elevadísima, no sólo en biotecnología, sino en la mayor parte de industrias. Lo positivo del sector biotecnológico es que cuenta con un potencial de innovación, versatilidad y cambio elevado, por lo que puede hacer frente a los problemas de una forma mucho más dinámica", añade Bernardo.

En España son numerosas las starts-up (proyectos-empresas de tamaño limitado en el ámbito de la innovación) en biotecnología. Las complicaciones vienen a la hora de asentar la empresa, para lo que es fundamental la

protección de todas las innovaciones que se desarrollen en la start-up, la mejora de la gestión y la competitividad, y de la visión económica-financiera de la propia empresa.

"El problema para las biotec empieza en estadios más avanzados, con inversiones que requieren de dos a cinco millones de euros. Este capital no es fácil de obtener, por lo que una vía muy recomendable puede ser la salida al Mercado Alternativo Bursátil (MAB) o la firma de acuerdos de licencia con empresas más grandes. En ASEBIO estamos trabajando en la captación de fondos nacionales e internacionales", afirma Isabel García.

"Iniciativas como las que desarrollan entidades como CDTI o la Fundación Genoma España son de enorme relevancia para nuestro sector", resalta la presidenta de FEBiotec. "Me gustaría destacar el trabajo de la Fundación Genoma España, con una política muy activa en el fomento del desarrollo de conocimiento y la transferencia de tecnología, promoviendo la creación de empresas de base tecnológica y fomentando la colaboración entre los sectores público y privado, especialmente en el ámbito de la biotecnología".

## DESARROLLO DE BIOSENSORES

Pharmamar	Yondelis, primer medicamento de origen marino en oncología. Aprobado para sarcoma de tejidos blandos y cáncer de ovario.
Oryzon Genomics	Primera generación de moléculas patentadas para aplicación oncológica. Su primer producto es un test no invasivo para la detección del cáncer de endometrio.
Araclon Biotech	Patenta europea para la vacuna contra el Alzheimer y kit de detección de la enfermedad.
AB Biotics	AB Life, producto con ingredientes funcionales que reducen el colesterol.
Archivel Farma	Desarrollo de una vacuna contra la tuberculosis.
Neiker Tecnalia / Biomar / Algaenergy / Repsol / IUCT	Obtención de biodiesel a partir de algas, microalgas y subproductos como la glicerina.
Amflora	Autorización en Europa para cultivo de patata transgénica.

Fuente: ASEBIO y FEBiotec

## Mejora de la relación universidad-empresa

■ La relación entre el sector empresarial y el investigador, entre la empresa y la Universidad, ha sido tradicionalmente una de las carencias de la investigación en nuestro país. "Adolecemos de una movilidad muy escasa del personal científico de la industria a la academia y viceversa. Los vínculos entre ambos sectores son limitados, por lo que es fundamental mejorar esta relación", reconoce Ángela Bernardo. Para cambiar esta tendencia destaca la creación de diversas empresas spin-off (proyecto empresarial surgido de otro previo) por parte de

universidades y centros de investigación, como el Grupo Hespérides Biotech S.L., de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. "Existen empresas que colaboran puntualmente con universidades, pero es complicado valorizar las investigaciones que se realizan dentro de las universidades e institutos de investigación para sacarlas al mercado". "Poco a poco estamos salvando estas barreras y los idiomas que hablan cada parte ya se comprenden mejor por la otra", añade Isabel García. "Desde la Plataforma de Mercados Biotecnológicos,

gestionada por ASEBIO y creada este año gracias al apoyo del Ministerio de Ciencia e Innovación, estamos haciendo especial hincapié en que las empresas e investigadores se pongan en contacto. Un ejemplo, la próxima jornada del 23 de noviembre de medicina regenerativa puesta en marcha por actores tanto del ámbito público como privado, con la colaboración de entidades como Farmaindustria y Fenin". FEBiotec, por su parte, considera que es necesario un cambio en el sector científico público, apostando por la creación y gestión de

spin-offs, la promoción de licencias de explotación y la apuesta por financiación activa dentro de las universidades. "Es importante también que aumenten los instrumentos de financiación de capital semilla dirigidos a la I+D+i (al estilo de lo que ya realiza Genoma España) y, por supuesto, captar la atención de los inversores privados en la investigación pública, aumentar los flujos de comunicación e intentar aprovechar los resultados de las investigaciones y mejorar la transferencia de tecnología", estima Ángela Bernardo.