

Tribuna

El trinomio de la ilusión en el ámbito biotecnológico español

Regina Revilla y Emilio Muñoz, Foro de Empresas Innovadoras.

El desarrollo de la biotecnología requiere una sabia mezcla de cultura, tradición científica, soporte empresarial y capacidad de ruptura.

La potencialidad biotecnológica se puede definir como el conjunto de conocimientos, técnicas y actitudes que permiten aprovechar el potencial de los seres vivos, de sus partes o de sus componentes para obtener productos, mejorar procesos o desarrollar servicios nuevos, más eficaces o eficientes. En esta definición, algo más ambiciosa que la de la OCDE, se encierran los principales factores que son necesarios para el apropiado desarrollo del armazón biotecnológico: una base científica de calidad y con masa crítica suficiente que debe estar en constante evolución; una ordenada y adecuada disposición de recursos económicos, una gestión eficiente de los mismos en un entorno global y altamente competitivo; una aproximación imaginativa y flexible a la gestión del capital humano; un potencial creativo para aprovechar la diversificación de nichos de actuación que ofrece la biotecnología: a este respecto, se reconocen ya la biotecnología verde (agroalimentación), la roja (salud humana y veterinaria), la blanca (industrial con productos como los enzimas, los detergentes, los biocombustibles) y la azul (recursos marinos). Ello permite hablar con propiedad de biotecnologías. En la frontera, realizando fértiles entrecruzamientos y esperando más, están la bioingeniería y la biónica. Las biotecnologías poseen además una trayectoria histórica asociada al desarrollo de la humanidad, generando y aprovechando tecnologías antiguas como las destinadas a la conservación y transformación de alimentos hasta las más modernas y provocadoras como las "ómicas" (aproximación global a los procesos biológicos), las nanobiotecnologías o la persecución de la síntesis de la vida (biología sintética), pasando por la modificación genética y la utilización terapéutica de las células madre o troncales. Si hubiera que buscar un "patrón" laico de las biotecnologías, el nombre que parece indiscutible es el del científico Louis Pasteur; una visita a su vida y obra es un ejercicio recomendable para encontrar impulsos e ideas para la gestión de las crisis. La biotecnología es un ámbito de aplicación del conocimiento

científico que se puede calificar de éxito en España. Entre las razones que han contribuido a su éxito, podríamos destacar: una comunidad científica con raíces históricas (recordar los dos únicos Premios Nobel en ámbitos científicos, Ramón y Cajal y Severo Ochoa) y que alcanza un muy buen nivel cualitativo y cuantitativo; unas estrategias y políticas encaminadas al fomento de la biotecnología, promoviendo una adecuada conexión entre ciencia y empresa con una trayectoria evolutiva positiva, pero no suficiente; una apropiada colaboración entre lo público y lo privado; una apuesta, saldada con notable éxito, por la internacionalización y la

El ámbito de la biotecnología española, en plena crisis, genera negocio y crea empleo

Las empresas españolas son otro factor de éxito. A pesar de su juventud, demuestran una total apuesta por la I+D y la innovación

Se une como factor decisivo la creación de la Asociación Española de Bioempresas (Asebio) entre los siglos XX y XXI con una visión moderna de lo que debe ser la actuación empresarial

competitividad) y un inteligente aprovechamiento de la diversidad de nichos que ofrece la biotecnología. A todo esto se une como factor decisivo, la creación de la Asociación Española de Bioempresas (ASEBIO) en el tránsito entre los siglos XX y XXI con una visión moderna de lo que debe ser la actuación empresarial para profundizar en estos objetivos; como rasgo diferencial cabe señalar la decisión estatutaria de incorporar como socios adheridos a instituciones científicas, tanto organizaciones como asociaciones.

Difusión marca España
El Gobierno español ha lanzado en septiembre del año en curso una apuesta por la difusión y acreditación de la marca España en el exterior. En ese mismo mes, los días 19 al 21, ha tenido lugar la

celebración de BioSpain 2012 en Bilbao, gracias a la cooperación de ASEBIO con el Gobierno Vasco, que ha servido para demostrar el potencial español. Cerca de 2.000 asistentes al evento, más de 750 empresas, 215 stands, una presencia internacional superior al 30% y un partnering con casi 3.000 reuniones que nos eleva al cuarto puesto mundial de eventos biotecnológicos por encuentros de desarrollo de negocio son algunos indicadores. El impacto internacional se puede comprobar y seguir en el número de octubre, (nº 10, vol.11, pág.3) de la revista European Biotechnology News o los dos importantes artículos en portada destacando el gran avance del sector en España en los últimos años, aparecidos el 21 y el 24 de Septiembre en Bioworld Today. Las empresas españolas son otro factor de éxito. A pesar de su juventud, demuestran una total apuesta por la I+D y la innovación. Por ello, piden un mayor papel de la biotecnología en la transformación de la sociedad o modelo económico, con una política de fiscalidad que ayude a su desarrollo, con políticas afines entre las diferentes autonomías, y con un apoyo decidido de financiación pública y privada que facilite la puesta en marcha no sólo de empresas de base tecnológica en primeras fases, sino también la financiación de pruebas de concepto que ayuden a las empresas a llevar sus productos al mercado. El Informe ASEBIO 2011, presentado el 17 del pasado julio, ofrecía datos de considerable peso para avalar esta posición: aumento de las cifras de empleo en un 3,8% hasta alcanzar 163.526 trabajadores en total, la cifra de negocios ha pasado de suponer el 2,98% del PIB en 2008 al 5,72% en 2010. De esta experiencia de éxito emergen tres claros factores, los de una triple i de ilusión: innovación, internacionalización e impacto. Estos factores, una buena etiqueta para una marca España, hacen del nuestro, un país estratégico a tener en cuenta para el desarrollo de un proyecto bioeconómico sostenible por el que se apuesta en los países avanzados y en Bruselas. Fortalecer el entorno español de este sector multifacético y polivalente reclama, entre otras, las siguientes necesidades: una financiación regular, la promoción continua de la conexión público-privada, así como estrategias claras de internacionalización y competitividad, y un entorno legislativo claro y coherente que facilite la gestión de la complejidad.

Viene de página 1

de técnicos expertos en el sector, que estudian y desarrollan acciones formativas personalizadas para cada cliente.

Alta tecnología

El Survival Training and Emergency Center dispone de la más avanzada tecnología para recrear las condiciones marinas y climáticas y cuenta con el equipamiento necesario para entrenar y ensayar las maniobras de emergencia.

"La principal característica que diferencia a STEC de otros centros similares es que todas las instalaciones interactúan mediante un sistema de control centralizado", explica Fernando Sañudo. "El adiestrador de accidente, la piscina, la iluminación, los sistemas de viento, audio o humo se operan de forma coordinada para recrear las condiciones".

Entre el equipamiento del centro sobresale el sistema METS (Modular Egress Training Simulator), uno de los más avanzados del mundo y diseñado por el fabricante Survival Systems. Es el núcleo del adiestrador y se trata de una estructura que simula la carlinga de una aeronave, permitiendo recrear hasta 250 configuraciones diferentes.

Además, STEC dispone de una piscina en la que se simulan olas, corrientes, distintas condiciones climatológicas y efectos lumínicos y sonoros. También cuenta con bordas de buques de hasta cinco metros de altura y carlingas de helicóptero, con las que se entrenan rescates con grúa, aproximacio-

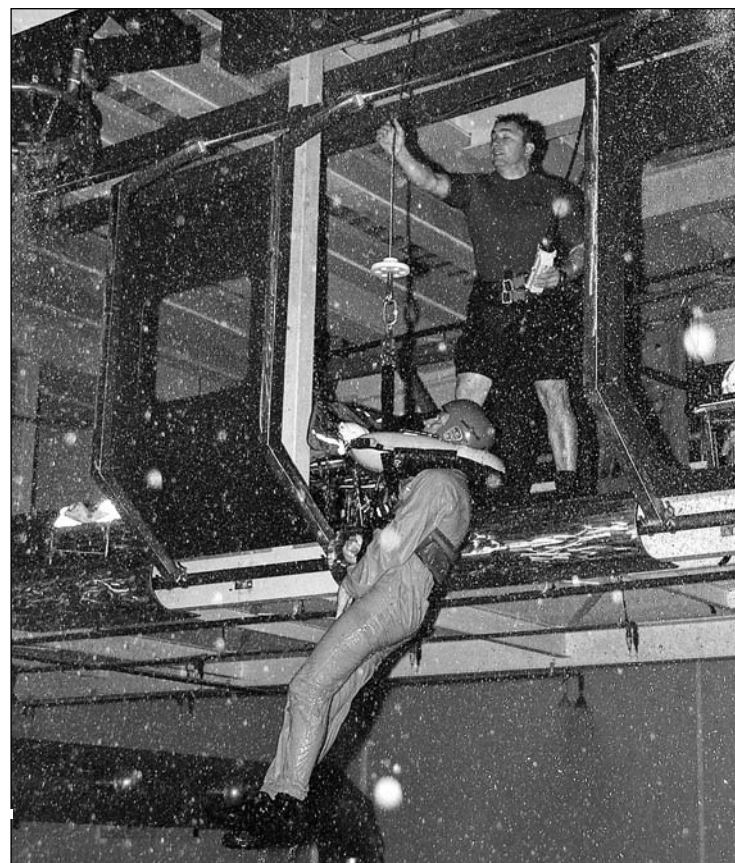
nes a helipuertos en plataformas petrolíferas o cómo abandonar la cabina en caso de aterrizaje de emergencia en el mar. También dispone de simulador contraincendios en aeronave y en exterior y zona de lanzamiento de bengalas y elementos pirotécnicos.

Indra recomienda la formación que se imparte en STEC a cualquier persona que tenga que volar sobre el mar. En ciertos sectores como el petrolífero (plataformas marinas), la formación es obligatoria por lo que se imparte a pilotos, técnicos o ingenieros, pero también a personal sanitario o cocineros.

En general, el perfil de clientes tipo serían militares, fuerzas de seguridad, cuerpos de rescate y emergencias, empresas navieras o que operan en el mar, constructoras, operadores aeronáuticos y la industria del gas y del petróleo.

Las tarifas son muy variables dada la amplia oferta formativa y la adaptación a las necesidades de cada cliente. A modo orientativo, el precio individual del curso HUET bajo estándar civil (el básico de evacuación de helicóptero en caso de accidente en el mar) ronda los 750 euros.

"Es la única forma de recrear un accidente aeronaval y además se cuenta con el conocimiento y experiencia aportado por los instructores", destaca Sañudo. "En caso de no contar con estos sistemas de adiestramiento, la única forma para practicar estos procedimientos sería un accidente real, que es lo que en estos cursos intentamos evitar o, al menos, minimizar sus efectos".



El realismo de las simulaciones convierten a STEC en uno de los centros de este tipo más avanzados de Europa.

Instalaciones de STEC

- Piscina climatizada de 200m² con 4 metros de profundidad máxima.
- Simulación de olas, corrientes, vientos, niebla, lluvia y efectos lumínicos y sonoros.
- Entrenador METS con 250 configuraciones diferentes de aviones y helicópteros.
- Simulador de bordas de buque de hasta 5 metros de altura desde la lámina de agua.
- Simuladores SWET (entrenador de escape en aguas poco profundas).
- Simulador de cabina de helicóptero SAR con grúa a 9 metros sobre la lámina de agua con simulación de rebufo de aire y agua pulverizada.
- Zona de lanzamiento de bengalas y material pirotécnico.
- Simulador contraincendios interior en aeronave con inundación de humo en cabina.
- "Todos estos elementos permiten crear unas condiciones de formación, con el máximo realismo, en un entorno de total seguridad para los alumnos". (F. Sañudo)

TECNOLOGÍA

El GPS combate los robos de cobre

La empresa española Galea Electric ha diseñado un sistema que monitoriza las líneas eléctricas e impide el robo del cobre del cableado, que se ha hecho tan frecuente en los últimos tiempos. La novedosa herramienta se llama Wirewatch y vigila las redes en tiempo real para detectar cualquier anomalía en su estado.

El funcionamiento es similar al del

sistema de posicionamiento global GPS y, conectado con la Policía desde el centro de mando, permite evaluar la línea y saber cuándo y dónde se ha realizado un ataque. Una tarjeta inteligente permite al cliente acceder al sistema, que se activa ante cualquier situación de siniestro.

La herramienta cuenta con un catálogo de alarmas que envía al

cliente por distintas vías: hasta ocho mensajes SMS en su teléfono móvil y un correo electrónico en tan solo 60 segundos desde la detección de la incidencia.

La compañía asegura que, desde la puesta en marcha de este servicio de alarmas hace un año, los clientes que han hecho uso del sistema apenas han registrado intentos delictivos en sus instalaciones.