



Biotechnología

65%

es lo que ha crecido la facturación del sector desde 2005, hasta los 53.152 millones de euros.

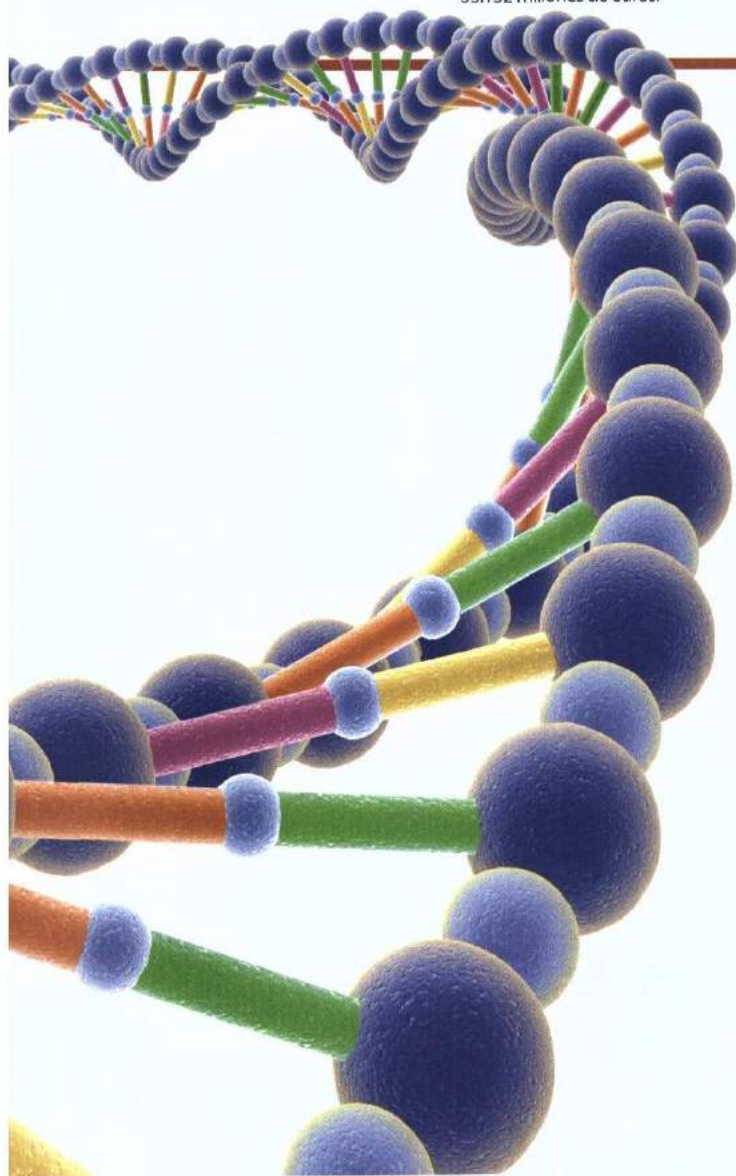
400

Existen empresas biotecnológicas puras.

1.095

empresas utilizan la biotecnología en sus procesos.

Las empresas *biotech* representan el **1,2%** del PIB, pero si se amplía a las que utilizan la biotecnología en sus procesos, el dato asciende al **5,3%** del PIB.



LA BIOECONOMÍA YA FABRICA EMPLEOS

TERAPIA CELULAR, TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO, BIOCOMBUSTIBLES... LA BIOTECNOLOGÍA NO SÓLO MEJORARÁ LA CALIDAD DE NUESTRAS VIDAS SINO QUE HARÁ NUESTRA ECONOMÍA MUCHO MÁS INNOVADORA Y COMPETITIVA.

POR A.ARTETA

Fabricar un queso o un yogur, cultivar champiñones o elaborar una bebida fermentada como la cerveza es fruto de la biotecnología entendida en su sentido más amplio. En una definición más moderna, los increíbles avances en la ingeniería genética y la genómica de los últimos treinta años han dado lugar a un brutal despliegue de esta ciencia que tiene aplicaciones no sólo en el ámbito de la medicina, sino en la salud animal, en la industria alimentaria y en otros procesos industriales. Así, hablamos de terapia celular y medicina regenerativa, de técnicas moleculares de diagnóstico, de biocombustibles y biodetergentes, de plantas transgénicas y biofertilizantes...

"La biotecnología necesita un impulso porque, dada su transversalidad, traerá a la sociedad productos innovadores que nos harán más competitivos", enfatiza Isabel García, secretaria general de la Asociación Española de Bioempresas (Asebio). La OCDE estima que en 2030 el uso de la biotecnología contribuirá en un 35% a la producción industrial y química; en un 50% a la agrícola y en un 80% a la farmacéutica –casi todas las grandes farmacéuticas se han lanzado ya a la compra de *biotech*–. "Estos porcentajes son perfectamente aplicables en España", aseguran en Asebio.

La OCDE predice, además, que la biotecnología pura puede aportar un 2,7% del PIB en los países desarrollados en esa fecha y bastante más en los emergen-

tes. Ningún país quiere desaprovechar la oportunidad y países como China, India, Corea, Singapur están haciendo fuertes inversiones para hacer de esta ciencia un vector de desarrollo.

Curiosamente, España no sale mal parada en la foto mundial: según la OCDE, somos el cuarto país con más número de empresas *biotech* puras, por detrás de Estados Unidos, Francia y Alemania. E incluso se está logrando atraer inversiones. La estadounidense Celgene ha abierto en Sevilla su primer laboratorio europeo para investigar nuevos tratamientos contra el cáncer a partir del uso de células madres obtenidas de la placenta humana. "En España, la legislación biomédica permite investigar con células madre de origen embrionario. Esto no se puede hacer en países como Estados Unidos", explica Rafael Camacho, director general de Genoma España.

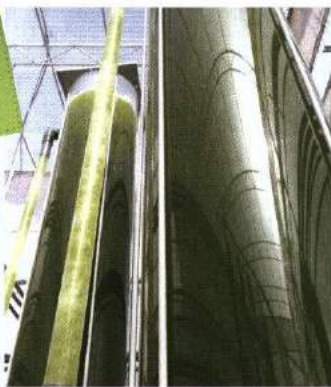
La foto oficial muestra que el impacto directo, indirecto e inducido de la biotecnología en España supone ya el 1,2% del PIB. Desde Asebio, estiman que hay unas 400 empresas *biotech* puras, pero elevan al millar las que utilizan la biotecnología en sus procesos. Con este enfoque más abierto –incluye las divisiones *biotech* de empresas como Abengoa, Grifols o las de las farmacéuticas–, la facturación del sector asciende hasta los 53.152 millones de euros, esto es, un 5,3% del PIB nacional.

Debido a su juventud –la biotecnología empezó su desarrollo en España hace algo ▶



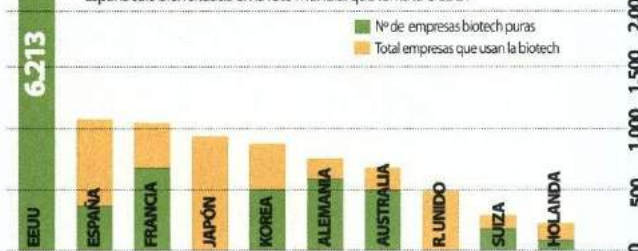
EN PORTADA

Las microalgas son la materia prima para los biocombustibles de tercera generación.



ENTRE LOS LÍDERES

España sale bien situada en la foto mundial que toma la OCDE.



► más de una década—, este sector sigue subiendo a doble dígito, aunque con la crisis ha levantado algo el pie del acelerador: crece en torno al 10-11% frente al 15-20% del período 2000-2008, según datos de Genoma España.

Y su potencial de desarrollo es tal, que la Fundación Ideas estima que este sector podría crear entre 12.000 y 60.000 nuevos puestos de trabajo para 2025. “La biotecnología será el campo que mayor avance científico experimentará en los próximos veinte años. Y cada empleo que se crea en la ciencia contribuye a generar de 100 a 400 puestos de trabajo de forma indirecta. Actualmente sólo estamos viendo la punta del iceberg”, corrobora Carmen Eibe, directora de Proyectos Biotecnológicos del Grupo Zeltia.

En muy poco tiempo y gracias a la inversión pública, España ha desarrollado un tejido de grandes infraestructuras que nos sitúa en una posición competitiva para investigar. Al Instituto de Biología Molecular de Barcelona del CSIC se suman, entre otras, la cuatro plataformas creadas por

Genoma España: el Instituto Nacional de Bioinformática, el Instituto Nacional de Proteómica, el Centro Nacional de Genotipado y el Banco Nacional de ADN. Además, se han constituido cinco *bioregiones*, en Andalucía, Cataluña, País Vasco, Valencia y Madrid, para potenciar el desarrollo de esta ciencia. Así, el Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa es un espacio de investigación multidisciplinar en biomedicina pionero en España al aunar investigación básica y aplicada.

ASIGNATURAS PENDIENTES El camino no está exento de retos si se quiere que la biotecnología despliegue todo su potencial. “Tenemos un gran número de empresas, pero de pequeña dimensión. El sector debe ganar masa crítica”, explica Camacho. España es activa en la creación de empresas de base tecnológica, pero el problema es que “dependen mucho de las subvenciones porque se dedican a la I+D. La prueba de fuego viene a los cinco o seis años cuando deben desarrollar el negocio y sacar productos al mercado”, añade el director general de Genoma España.

El mayor obstáculo para dar el salto son, sin duda, los problemas de financiación, “porque el capital riesgo en España no está bien desarrollado”. Algunas, como AB-Biotics o Neuron han optado por salir al Mercado Alternativo Bursátil (MAB). Para paliar este *handicap*, el Ministerio de Ciencia e Innovación acaba de lanzar el programa *INNVIERT* Economía Sostenible para fo-

mentar mediante capital riesgo público-privado el desarrollo y la consolidación de empresas innovadoras y de base tecnológica con alto potencial de crecimiento. Desde Genoma España han querido aportar su granito de arena con un programa piloto de acompañamiento, dotado con dos millones de euros, para aquellas empresas que acudan a nuevas rondas de financiación: si el capital riesgo acude, Genoma España da un crédito de hasta 450.000 euros.

En Asebio secundan esta necesidad: “El sector no puede vivir siempre de la subvención”. Isabel García sabe que las empresas tienen deberes, como “trabajar la transferencia de tecnología para que ésta llegue a la sociedad y seguir invirtiendo en I+D”, pero reclama un apoyo explícito “a las que están en crecimiento y a las que tienen productos en fase clínica”. Además, Asebio se ve con muy buenos ojos la nueva Alianza por la Investigación e Innovación en la Salud (Alinn-sa), “porque es imprescindible que la biotecnología, las TIC, el sector alimentario y el farmacéutico trabajemos en red”.

El otro gran reto es, sin duda, la necesidad de salir de nuestras fronteras. “A diferencia de otros sectores, en biotecnología existe la mentalidad, pero faltan, una vez más, los mecanismos para hacerlo”, indica Camacho. Parece evidente que este sector ha echado las raíces necesarias para ganar peso en la economía. Habrá que regarlo con mimo para que crezca con fuerza. ■

amaia.arteta@capital.es

LA OCDE ESTIMA QUE LA BIOTECNOLOGÍA SUPONDRÁ EL 2,7% DEL PIB EN LOS PAÍSES MÁS AVANZADOS EN 2030 Y ESPAÑA DEBE ASPIRAR A ELLO



EN PORTADA



LAS EMPRESAS

Salvo honrosas excepciones como Zeltia, el grueso de las biotecnológicas españolas surgen como *spin off* de proyectos de investigación de centros públicos. Poco a poco, este sector va dando que hablar. Genetrix, conocida por ser la *biotech* de la ministra de Ciencia e Innovación, Cristina Garmendia, es la cabecera de uno de los mayores grupos privados de empresas del sector biotecnológico en España, Cellerix se fusionó a principios de año con la empresa belga TiGenix para dar lugar a un líder en terapia celular; y GP Pharm acaba de conseguir una primera aprobación de la UE para comercializar su antitumoral. Cada día hay nuevas noticias.



IMAGEN CEDIDA POR ZELTIA

GRUPO ZELTIA EL LÍDER

Si hay una empresa que ha sabido llevar la biotecnología española fuera de nuestras fronteras ésa es el Grupo Zeltia.

Este holding aglutina a cuatro empresas *biotech* -PharmaMar, Noscira, Genómica y Sylentis- y dos empresas químicas de gran consumo. "Casi el 70% del grupo se dedica a la biotecnología, donde nuestra estrategia es seguir apostando por la innovación y la investigación en las diferentes líneas de negocio representadas por las cuatro compañías", señala Carmen Eibe, directora de Proyectos Biotecnológicos del Grupo Zeltia. El grupo investiga, desarrolla y comercializa medicamentos innovadores en áreas como la oncología, el sistema nervioso central con el Alzheimer como protagonista, aunque también se investigan otras enfermedades neurodegenerativas. También se encarga del desarrollo de sistemas de diagnóstico molecular y aplicaciones terapéuticas del silenciamiento genérico (RNAi). Aunque la compañía tiene ensayos clínicos abiertos en diferentes fases, el hito más importante es haberse erigido en el grupo biofarmacéutico líder mundial en el desarrollo de fármacos de origen marino y ya comercializa el primer antitumoral -Yondelis- en 70 países. "Haber llegado hasta aquí en un país como España en el que la apuesta por la innovación es relativamente reciente, es ya en sí mismo un gran hecho a tener en cuenta", añade Eibe.

PROGENIKA MEDICINA PERSONALIZADA

Esta biotecnológica bilbaína se ha convertido en la empresa líder en medicina personalizada, gracias a su innovador producto: un biochip que le ha abierto las puertas del mercado estadounidense -tiene una filial en Boston-. Progenika se dedica al diseño y comercialización de test de diagnóstico genómico in vitro, pronóstico de enfermedades y predicción de respuestas a terapias farmacológicas. Uno de estos biochips, el *blodchip*, permite predecir po-

sibles complicaciones en transfusiones de sangre. Este producto ya cuenta con la licencia para ser vendido en Estados Unidos. Y otro, el *lipochip*, sirve para detectar casos de hipercolesterolemia familiar (HF) y se comercializa en Alemania. Progenika está negociando acuerdos para distribuir este producto en Holanda, Reino Unido e Italia. Esta compañía remonta sus orígenes al año 2000 y es fruto del sueño común de Antonio Martínez, su esposa y Laureano Simón. Hoy da empleo a 120 personas, 85 de ellas investigadores.

LIFE LENGTH TEST DE VIDA BIOLÓGICA

Una cosa es la edad cronológica que uno tenga y otra, la edad biológica de su organismo. Para saber esta última hay que medir la longitud de los telómeros, nada más y nada menos, que los extremos de los cromosomas. Ellos son el mejor indicador potencial del estado de salud del organismo. Life Length nace de las investigaciones de la doctora María Blasco, actual directora del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) y busca comercializar esta técnica de medición pionera en el mundo a



farmacéuticas y hospitales. El proyecto cuenta como socios de referencia con la Fundación Botín y la consultora estratégica Matlin Associates, y acaba de abrir una ronda para captar otros nuevos que le ayuden a crecer.

NEURON BIOPHARMA BIOCOMBUSTIBLES

La biotecnológica granadina anunciaba en mayo el acuerdo entre su división BioIndustrial y Repsol para investigar biocombustibles de segunda generación, a partir de residuos agrícolas y desechos de maderas. Nacida a finales de 2005, esta empresa, que ha sido la primera biotecnológica en cotizar en el Mercado Alternativo Bursátil en julio de 2010, se dedica al desarrollo de biosoluciones -fármacos, nutracéuticos y otros compuestos bioactivos- para la aplicación farmacéutica, química, energética o agroalimentaria.

ORYZON GENOMICS TEST TUMORAL

Es una de las empresas más antiguas de biotecnología y en enero de 2012 lanzará su primer producto al mercado: un test no invasivo para la detección del cáncer de endometrio desarrollado de forma conjunta con Laboratorios Reig Jofré. Esta biotecnológica catalana tiene previsto lanzar en los próximos meses un segundo producto para el diagnóstico precoz del cáncer de vejiga en España y Portugal. Creada en el año 2000, Oryzon tiene una de las plataformas tecnológicas de biomarcadores más completas de Europa.