

DE SECTOR VERTICAL A TECNOLOGÍA CRÍTICA: LA BIOTECNOLOGÍA SE SITÚA EN EL EPICENTRO DEL NUEVO MAPA GEOPOLÍTICO GLOBAL

La pandemia de Covid-19 y las crisis de suministros que la siguieron no fueron episodios aislados, sino un verdadero cambio de paradigma. Estos acontecimientos expusieron la fragilidad de las cadenas globales de suministro y obligaron a los gobiernos europeos a replantear su posición en el mundo. Desde entonces, un concepto ha cobrado un peso central en cualquier discusión estratégica: la geopolítica. La competencia por el liderazgo tecnológico ya no es únicamente una carrera económica; hoy es también una cuestión de poder, influencia y seguridad nacional.

En esta nueva era, la **biotecnología** ha dejado de ser considerada un sector vertical y se revela como lo que realmente es: una **tecnología crítica para la seguridad económica y la autonomía estratégica de la Unión Europea**. Conscientes de ello, desde AseBio entendimos la necesidad de dotar al sector de una herramienta que ayudara a interpretar esta nueva realidad. Así nació el documento **"The new geopolitics of biotechnology: emerging powers and established hegemonies"**, presentado en BIOSPAIN 2025. Se trata de un mapa interactivo que **analiza la posición de España en el contexto europeo y compara el panorama geopolítico global de la biotecnología frente a sus principales competidores: Estados Unidos, Europa y China**.

El sector biotecnológico mundial está atravesando una transformación geopolítica de gran calado

Estados Unidos mantiene su papel dominante, pero su hegemonía se ve desafiada por el rápido y estratégico **ascenso de China**, configurando un escenario cada vez más multipolar. **Europa, situada entre estos dos gigantes, lucha por no perder competitividad** en la carrera global.

El análisis confirma que el liderazgo estadounidense se apoya en tres pilares fundamentales: **el dominio del**

mercado, con la mayor parte de las 100 principales empresas biotecnológicas por capitalización; la **inversión masiva en I+D**, con 120.000 millones de euros en 2023 frente a los 11.800 millones de las compañías chinas; y un **ecosistema financiero dinámico**, donde el capital riesgo impulsa a las start-ups a apostar por la innovación disruptiva antes que por la rentabilidad inmediata.

Frente a esto, **China representa la tendencia más disruptiva**. En apenas una década, su **cuota global de patentes biotecnológicas** creció un 317%, alcanzando el **14,2% del total** y acercándose rápidamente a EE.UU. (37,2%) y Europa (22,7%). El gigante asiático también ha superado a Occidente en publicaciones científicas, con **21.080 en 2024**, y lidera en número de **universidades punteras en investigación biotecnológica**, generando clústeres regionales con gran potencial para descubrimientos futuros.

Europa (UE, Reino Unido y Suiza en conjunto) continúa siendo un actor clave, pero su posición se debilita. Su cuota de patentes cayó un 27% entre 2010 y 2021, reflejo directo del ascenso de China. Aunque sus universidades siguen atrayendo talento internacional, **el continente debe reducir su brecha de innovación si no**



quiere perder la carrera por la soberanía tecnológica.

Fotografía desigual en Europa con España como nuevo polo de innovación

El análisis también revela un terreno desigual dentro de Europa. El epicentro de la biotecnología está en Suiza, Alemania, Reino Unido y Francia, donde compañías históricas como Novo Nordisk, Novartis, Sanofi y Bayer concentran facturación, inversión en I+D y generación de empleo. Solo en 2022, el sector creó más de 913.000 puestos de trabajo en Europa y aportó 38.100 millones de euros al PIB.

En este contexto, **España emerge como un nuevo polo de innovación**. Aunque carece de grandes corporaciones dominantes, su ecosistema de pequeñas empresas y start-ups centradas en I+D es vibrante y denso. El país se ha consolidado en las fases tempranas de la cadena de valor —descubrimiento, investigación y desarrollo especializado— y **Barcelona se posiciona como un hub regional de referencia**, al nivel de Cambridge y junto a emergentes como Leiden.

Los datos avalan esta tendencia: el sector representó el 1,5% del PIB nacional en 2022 y en 2023 alcanzó un récord histórico de inversión, con más de 228 millones

de euros. **España ocupa el noveno puesto mundial en producción científica en biotecnología**, con un 21% más de citas que la media global, y es un referente en ensayos clínicos.

El reto, sin embargo, es la **escalabilidad**. El modelo español ha demostrado solidez en I+D, pero **debe transformarse en éxito comercial, generación de empleo y liderazgo económico**. Para ello, el país enfrenta tres desafíos clave: **eleva su inversión en I+D**, que con el 1,49% del PIB sigue por debajo del promedio europeo (2,22%); **garantizar financiación suficiente para que pymes y start-ups puedan crecer y competir a escala global**; y **establecer un marco regulador ágil, predecible y pro-innovación**, en sintonía con el de la UE, que facilite la llegada de nuevas tecnologías al mercado.

En definitiva, la pandemia y las crisis de suministros han evidenciado la **vulnerabilidad de Europa y su dependencia externa en productos críticos como los medicamentos**. La biotecnología se convierte así en un sector estratégico de primera magnitud, clave para garantizar la seguridad económica y la autonomía de la Unión Europea. **España cuenta con los elementos necesarios para ser un hub líder**, pero debe superar importantes retos para consolidar su posición en el tablero global.