



CIENCIA E INNOVACIÓN, LA ASIGNATURA PENDIENTE DE ESPAÑA Y PUNTO DÉBIL EN EL AVANCE HACIA LA AUTONOMÍA ESTRATÉGICA

España necesita un marco regulatorio claro y de respaldo a la industria biotecnológica con inversiones a largo plazo, apoyo que atienda de manera específica las necesidades de empresas biotech y medidas de impulso al talento investigador.

El **Día Mundial de la Ciencia** se celebra cada 10 de noviembre con el objetivo de visibilizar la importancia del conocimiento científico para hallar soluciones a desafíos de índole económica, social y medioambiental con las que construir un futuro sostenible en el que podamos envejecer, manteniendo nuestra calidad de vida, a la vez que afrontamos grandes retos globales como el cambio climático o la lucha contra el hambre.

Aunque son muchos los campos de estudio que contribuyen a esta causa, el **papel que la biología y la tecnología tienen es fundamental**, tanto por las posibilidades que ofrecen para mejorar las condiciones y la calidad de vida de las personas, como por su capacidad para generar crecimiento económico y bienestar social.

La **biotecnología**, que surge de la combinación de ambas ciencias, explica muchos de los grandes avances científicos de las últimas décadas en campos como el de la medicina, la agricultura, la descarbonización o las nuevas fuentes de energía verde.

Así, por ejemplo, los progresos más significativos en salud humana están siendo liderados por la investigación biotecnológica. Como ejemplo elocuente, basta señalar que el **68% de los medicamentos en fase de desarrollo son de origen biotecnológico**.

Además, la **innovación biotecnológica está detrás del impulso extraordinario que en los últimos años ha vivido la medicina personalizada de precisión**, que permite adelantar el diagnóstico y adaptar los tratamientos a las características genéticas y biomoleculares individuales de cada persona. Esta adaptación no sólo aumenta la eficacia

de los tratamientos, sino que también reduce los efectos secundarios y mejora la calidad de vida del paciente.

Otras áreas de innovación prometedoras en el ámbito de la biotecnología son el **diseño de terapias avanzadas**, la **lucha contra la resistencia a los antibióticos**, las investigaciones sobre el **microbioma** o el **desarrollo de vacunas como las basadas en ARN**, que constituyen alternativas a los antibióticos convencionales.

Además de estar al servicio de la salud de las personas, la biotecnología es aplicable a otros muchos sectores como el de la **agricultura**, con soluciones que permiten una **producción más sostenible y resistente frente a fenómenos climatológicos adversos**, abriendo la puerta a **nuevas posibilidades en la lucha contra el hambre**; la **industria alimentaria**, que con las innovaciones tecnológicas se presenta cada vez más saludable y segura; o la **descarbonización** y el **fomento de soluciones verdes**.

Biotechnología, sector intensivo en ciencia y clave para la autonomía estratégica

Más allá del impacto directo de la biotecnología en la salud humana y del planeta, la **inversión en ciencia y en biotecnología tiene una relación directa con la competitividad, sostenibilidad y resiliencia económica** de los países. La Comisión Europea ha clasificado la biotecnología como una de las cuatro áreas, junto con los microchips avanzados, la inteligencia artificial y la computación cuántica, consideradas como **trascendentales para el futuro**

de Europa y reducir así nuestra dependencia en estos campos para avanzar en su autonomía estratégica. Además, el organismo europeo **ha destacado la biotecnología en su agenda de trabajo para el año 2024** “debido a su alto potencial de crecimiento y productividad laboral”.

En el caso de España, cuya economía se ha basado tradicionalmente en sectores muy sujetos a factores externos, **el apoyo a la industria biotecnológica ofrece una ventana de oportunidad única para impulsar un cambio hacia un modelo productivo basado en el I+D+I** que genere un mayor valor añadido, estabilidad y contribución socioeconómica y laboral. La apuesta por el sector biotecnológico en España es clave para responder a las demandas de la Comisión Europea y avanzar en la autonomía estratégica tanto de España como de Europa.

En ese nuevo paradigma económico que España pretende protagonizar, las empresas biotecnológicas pueden y deben ocupar un papel central por diferentes motivos. En primer lugar, por la gran capacidad que han demostrado para atraer inversión, con un **crecimiento del 50% y del 20% en los años 2020 y 2021**.

En segundo lugar, porque su estrategia empresarial tiene como eje el I+D+I, que **superó los 1.000 millones de euros de inversión en 2021**, un 62% de la cifra total de inversión en I+D que se realizó en España ese año.

Y, en tercer lugar, por su **papel tractor en la generación y protección de las innovaciones ‘made in Spain’ a nivel internacional**, como muestra el lanzamiento de 109 productos y servicios al mercado el año pasado por parte de empresas biotech españolas, que además firmaron importantes acuerdos de licencia.

Además, el sector biotecnológico español es la **novena potencia mundial en producción de conocimiento científico**. En la actualidad, representa el 2,6% de la producción global de soluciones biotecnológicas y destaca por su excelencia: el 22,8% de los artículos del campo elaborados en nuestro país se sitúan en el 10% de los más citados en todo el mundo.

Otro dato destacable es que **el sector biotecnológico es líder en inclusividad y diversidad** a través de la creación de empleo de calidad y la cohesión territorial. Precisamente, las empresas biotech son las más intensivas en contratación de investigadores, con un 14,62% de sus empleados, lo que impulsa el desarrollo de talento y la generación de conocimiento científico en el país.

En términos de igualdad de género, **el sector biotecnológico español cuenta con una alta representación de mujeres en sus plantillas**. Según cifras del Instituto Nacional de Estadística (INE), el 59% de las personas que trabajan en actividades de I+D en las compañías biotecnológicas son mujeres. Es relevante que este porcentaje se mantiene



prácticamente igual independientemente del tamaño de la empresa, lo que indica que la representación de mujeres es significativa tanto en compañías grandes como en las más pequeñas. Asimismo, un tercio de los miembros de los equipos directivos de estas empresas son mujeres.

En paralelo, el sector biotech **contribuye a mitigar el problema de despoblación que sufren muchas zonas de España**, gracias al surgimiento de compañías biotecnológicas que están aportando un gran valor añadido a sectores más tradicionales como el agroalimentario, impulsando el desarrollo sostenible fuera de los polos económicos tradicionales.

Es decir, que el sector biotecnológico es un motor de generación y atracción de innovación y progreso económico y, por ende, de generación de valor añadido y de fortalecimiento de la competitividad de la economía nacional.

El compromiso para dar Vida a la Biotecnología

No cabe duda de que las innovaciones biotecnológicas decidirán el bienestar de las próximas generaciones, pero para que esto ocurra y para que España pueda aprovechar todo su potencial, es necesario que exista una **voluntad política y social que dote a la industria de medidas y recursos que garanticen su pleno desarrollo**.

Un compromiso firme y expreso, compartido por las diferentes fuerzas políticas, administraciones y agentes económicos y sociales, que **dote a nuestro país de un marco regulatorio claro y de respaldo a la industria biotecnológica con inversiones a largo plazo**, apoyo que atienda de manera específica las necesidades de estas empresas y medidas de impulso al talento investigador, lo que pasa por estrechar la colaboración con las universidades y favorecer proyectos de investigación sostenibles en el tiempo que pongan en valor la figura del investigador.

Sólo dando **#VidaAlaBiotecnología** con un compromiso general y a largo plazo conseguiremos que España compita de tú a tú con las economías más avanzadas de nuestro entorno.