



Biotecnología en Chile: el momento de dejar de mirar al laboratorio

Con motivo del Día mundial de la Biotecnología, vale la pena detenerse a observar no sólo cuánto ha avanzado el país en este campo, sino también cuánto falta por hacer. En un país con tradición exportadora de materias primas, hablar de biotecnología suele remitirnos a cultivos mejorados o soluciones agrícolas. Y no es casual: Chile cuenta con una regulación pionera en Latinoamérica que evalúa los productos según sus características finales y no por el método que los originó. Según datos del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), esto ha permitido apro-

bar más de 50 desarrollos con tecnologías de edición genética, sin la necesidad de incorporar ADN externo al organismo, esto permite clasificarlos como "no OMG", abriendo camino a cultivos más resistentes y sostenibles sin la carga regulatoria tradicional.

Pero, mientras este enfoque beneficia al sector agroalimentario, otros ámbitos como la biomedicina, la bioenergía o la industria farmacéutica, siguen operando con vacíos normativos y escaso apoyo. A esto se suma un ecosistema fragmentado: el 90 % de las iniciativas biotec-

nológicas se gestan en universidades, donde solo el 43 % llega a manufactura y menos aún a productos comercializables. Las patentes son escasas y la inversión en I+D se mantiene en apenas un 0,34 % del PIB, lejos del promedio Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

Según Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), la región del Biobío concentra cerca del 9 % del gasto nacional en I+D, donde la biotecnología ha estado vinculada a los recursos naturales. Las principales líneas siguen centradas en el

sector forestal, agrícola y pesquero. Aunque existen esfuerzos recientes por diversificar —como en biorremediación, acuicultura y bioprocesos— aún faltan estrategias que articulen capacidades públicas, privadas y académicas. Iniciativas como CBT Conecta, que reunió este año a más de 170 actores del ecosistema, revelan que existe masa crítica, pero carecemos de una hoja de ruta común.

No basta con formar profesionales competentes: se debe asumir el compromiso de contribuir activamente a articular la academia con la industria, conectando

la ciencia con los desafíos reales del territorio. Es importante abordar este desafío con programas de formación de técnicos e ingenieros en biotecnología, cultivar el talento que el país necesita para hacer de la biotecnología una herramienta efectiva de transformación, siendo capaces de generar el diseño de soluciones sostenibles con aplicaciones en productividad, medio ambiente y salud.

Chile no carece de ideas, sino de caminos eficaces para convertirlas en soluciones. Si queremos que la biotecnología impacte en el desarrollo productivo y la sos-

tenibilidad, debemos salir del laboratorio con la misma rigurosidad con la que entramos. En ese tránsito, las universidades tecnológicas con vocación regional tienen la responsabilidad de liderar un modelo de innovación que integre, conecte y genere futuro.



Dr. Daniel Moena, jefe de carrera de Ingeniería en Biotecnología, Departamento de Química y Medio Ambiente, UTFSM Sede Concepción