

**MARÍA PAZ MERINO, DIRECTORA DEL
CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA TRASLACIONAL:**

“Queremos que lo que se genere resuelva desafíos reales”

Para seguir creciendo como exportador de agroalimentos, Chile necesita adelantarse a los desafíos del futuro. Una herramienta para hacerlo es la innovación y la biotecnología, plantea María Paz Merino, directora ejecutiva del Centro de Biotecnología Traslacional (CBT) de Sofofa Hub.

“La biotecnología es una herramienta transversal para el sector agrícola. Junto con la innovación, permiten enfrentar y anticiparse a los desafíos del futuro asociados al cambio climático, cumplir con las demandas crecientes de los mercados y también con las exigencias de los consumidores”, comenta Merino.

El organismo que dirige está enfocado en facilitar el escalamiento de nuevos desarrollos biotecnológicos que sean soluciones a problemas reales de las empresas, incluidas las del sector agroalimentario.

La experta señala que el aporte de la biotecnología se da en distintos espacios de la producción de agroalimentos.

Uno donde ya está avanzado es en el área de los insumos.

“Por ejemplo, aparecen soluciones biológicas como bioestimulantes o biofertilizantes que son degradables, es decir, además de no tener un impacto en el medio ambiente, son un aporte a la inocuidad”, comenta.

Otro que también presenta adelantos es en el mejora-

La ejecutiva del organismo parte de Sofofa Hub explica que actúan como curadores de las soluciones biotecnológicas emergentes y las acercan a las empresas que las requieren.

PATRICIA VILDÓSOLA ERRÁZURIZ

miento de variedades, en donde el aporte de la biotecnología es avanzar con mayor rapidez para desarrollar, por ejemplo, cultivos resistentes a sequías, a patógenos, y también para que tengan las características que demandan los consumidores, en términos como sabor y de calidad, explica.

“Así, el mejoramiento genético con herramientas biotecnológicas significa un aporte a la competitividad de Chile”, comenta.

Otro ámbito en que se convierte en un elemento importante es en la economía circular; esto, porque a través de herramientas biotecnológicas se puede convertir desechos agrícolas en nuevas materias primas para generar productos distintos, con lo que se disminuye el impacto en el entorno, incluida la generación de gases de efecto invernadero.

Lo importante es que estas capacidades existentes en el país respondan tam-

bién a las necesidades que tiene la industria. Ahí es donde el CBT está buscando apoyar.

MINISTROS DE FE

“Como CBT, mapeamos las capacidades biotecnológicas nacionales y actuamos como un curador de estas capacidades. Por otro lado, tenemos a la industria, conocemos sus desafíos productivos que pueden ser resueltos por biotecnología. Entonces, podemos ver cuáles de las capacidades mejor se ajustan a lo que necesita la industria y actuamos como una especie de ministros de fe que ayudan a que estos dos mundos se junten. Ayudamos a que las capacidades converjan y a reducir el riesgo de ese vínculo, para ambas partes”, dice María Paz Merino.

Precisamente, por eso es que están en el Sofofa Hub, ex-

“
Aparecen soluciones biológicas como bioestimulantes o biofertilizantes que son degradables, es decir, además de no tener un impacto en el medio ambiente, son un aporte a la inocuidad”.

GENTILEZA SOFOFA HUB



plica: "Desde aquí tenemos una cercanía con la industria".

Para esto trabajan con los gremios, "porque es donde convergen con los desafíos, ellos nos alimentan con cuál es el dolor de la industria", comenta. Así, por ejemplo, a través de Frutas de Chile conocen las necesidades que tienen los productores frutícolas, y también con startups que ya están trabajando en soluciones.

"Pero también hay proyectos para generar capacidades país, y por eso somos financiados por la ANID. El objetivo es generar un cambio a nivel país para generar nuevas capacidades", enfatiza.

Por ejemplo, están trabajando con el INIA y el Centro de Investigación e Innovación de Concha y Toro en el desarrollo de una plataforma de expansión celular. "Aquí se unen distintos organismos. Este proyecto, que viene de 2022, permite que en el INIA queden nuevas capacidades para hacer mejoramientos de variedades de distintos tipos". Por ahora, están trabajando en uva de mesa y de vino.

LOS DESAFÍOS

El tema regulatorio es uno de los desafíos que es clave re-

“La biotecnología es una herramienta transversal para el sector agrícola. Junto con la innovación, permiten enfrentar y anticiparse a los desafíos del futuro asociados al cambio climático, cumplir con las demandas crecientes de los mercados y también con las exigencias de los consumidores”.

solver para que esto pueda seguir creciendo, insiste.

"Es un tema país. Hay cosas que ya no son tan nuevas y en que no tenemos regulación, por ejemplo, las variedades CRISPR, que se evalúan caso a caso. Algo parecido ocurre con cómo se etiquetan los bioinsumos. Hay mucho desconocimiento del emprendedor de cómo hacerlo", comenta.

Otro desafío, dice, es el escalamiento de estas soluciones, porque una cosa es desarrollarlo y probarlo, y otra es llevarlo a campo.

Y, finalmente, otra brecha importante es cómo acercar la biotecnología a la industria.

Precisamente, la función

que está intentando cumplir el CBT, también a través de proyectos específicos, por ejemplo, en la industria acuícola, en donde buscan cómo enfrentar una bacteria que ataca a los peces y para lo que las herramientas tradicionales no están funcionando.

"Vinculamos a la industria del salmón con PhageLab y están desarrollando una solución, que se podría adicionar al alimento de los peces. Ahora estamos en proceso de formalizarlo. La idea es probar que el producto es viable", anticipa. Y agrega que lo que ellos buscan es apoyar con el escalamiento y la vinculación.

Además, este año lanzarán un nuevo instrumento, que

apoyará a las firmas que tienen iniciativas que pudieran ser una solución para la industria en el prototipado y pilotaje. "Para emprendimientos que estén ya cercanos a una empresa, o con las que nosotros hacemos un *match*", dice.

La infraestructura también está al debe. "Se requieren plantas de escalamiento. La industria tiene capacidades para hacer pruebas a nivel demostrativo, como lo que está ocurriendo con el sector acuícola. Cada rubro requiere cosas específicas. Hoy falta bastante para cerrar estas brechas", explica.

De todas formas, recalca, en Chile hoy existe mucho movimiento a nivel de biotecnología y agro, con emprendimientos que están generando soluciones apoyados o financiados por la industria privada.

En el sector agroalimentario, algunas de ellas trabajan en convertir desechos de la industria agrícola que luego se convierten en biofertilizantes; otras que se enfocan en mejoramientos en cerezas; los nuevos desarrollos de trigos, o en la extracción, a través de aplicación de *machine learning*, de ingredientes naturales para la industria de alimentos y bebidas; también en la extracción de células de flora nativa, como maqui o flores del desierto.

Y el trabajo no es solo con la industria, sino también con las organizaciones públicas, algunas de las cuales "ya están enviando desafíos internos que requieren resolver con innovación, para buscar soluciones que les sirvan".

Lo importante, insiste, es que esto siga avanzando, porque "es una forma de entregar soluciones no solo a los desafíos del cambio climático, sino también a las demandas de los consumidores y escalar desde la tecnología al mercado. Queremos que lo que se genere resuelva desafíos reales", concluye.