

# "Debemos comprender que los procesos de desarrollo tecnológico llevan tiempo"

A pesar de ser una industria golpeada, Pilar Parada, gerenta general de Fraunhofer Chile, plantea que las crisis pueden ser oportunidades y que la inversión en I+D es fundamental para alcanzar una salmonicultura sustentable a futuro.

Francisco Soto | francisco@salmonexpert.cl



Pilar Parada, gerente general de Fraunhofer Chile. Foto: Fraunhofer Chile.

El pasado 4 de octubre, Fraunhofer Chile Research cumplió 10 años en nuestro país. Con la intención de ser un centro de excelencia internacional en investigación aplicada, hoy desarrolla soluciones para enfrentar desafíos de la industria principalmente en economía circular, sustentabilidad y energías renovables. También es un socio para centros de investigación y universidades, acelerando tecnologías y convirtiendo patentes en productos.

Bajo esta mirada, su gerenta general, Pilar Parada, es enfática en señalar la necesidad de generar más I+D, pero destinando más recursos ya que "aún no es suficiente", y sobre todo desde el sector privado, quienes deben invertir a largo plazo con "decisión", y no porque es una buena costumbre "sino porque es un muy buen negocio".

**¿Cómo Fraunhofer identificó o definió los puntos claves a investigar en torno a salmonicultura desde su origen 10 años atrás? ¿Cómo han ido cambiando,**

**de acuerdo a las necesidades de la industria, y en qué están pensando o destinando recursos a futuro?**

Siendo la acuicultura una de las actividades económicas más relevantes de Chile, y con un enorme potencial de crecimiento, para Fraunhofer Chile este sector económico representó uno de los focos principales a abordar. Inicialmente, trabajamos en la generación de vacunas para ISA, SRS y Caligus en colaboración con nuestros coejecutores nacionales e internacionales.

Sin embargo, dado el dinamismo y la gran cantidad de actores relevantes abocados a esa tarea, en los últimos años hemos enfocado nuestro trabajo en aquellos ámbitos en los que nuestras capacidades de innovación y de transferencia efectiva de tecnologías a la industria pueden impactar de mejor manera.

Así, estamos hoy dedicados a trabajar en la generación de soluciones sustentables e innovadoras (diferentes a vacunas convencionales) para patologías

emergentes o re-emergentes, como PRV y BKD, así como a la instalación y validación de nuevas metodologías para la evaluación de impacto ambiental, principal preocupación de nuestra casa matriz en Alemania.

**A nivel nacional, y desde el punto de vista de la academia, Gobierno y empresas productoras de salmón, ¿qué puntos o falencias sanitarias son los más relevantes que se han abordado y solucionado, y cuáles crees que faltarían por investigar y dar respuesta de aquí a 10 años?**

En este punto es importante ser autocríticos y realistas. No obstante, el esfuerzo que ha hecho la industria y el Estado por generar instancias de conexión y gestión de la innovación a través de las asociaciones gremiales, de los consorcios público-privados y de contratos directos principalmente con las universidades, la transferencia tecnológica de nuevas soluciones que impacten en el ámbito sanitario, es bastante pobre.

Esto se debe principalmente a que no tenemos una cultura de I+D aplicada en el sector productivo y cometemos errores como creer que los resultados de ciencia básica a nivel de laboratorio pueden ser escalados a nivel industrial de inmediato o en plazos acotados, provocando fracasos, pérdida de recursos y, peor aún, pérdida de confianza en el ecosistema local.

Debemos comprender que los procesos de desarrollo tecnológico llevan tiempo, pero justamente por estar basados en evidencia y trabajo de excelencia, el retorno económico asociado a los casos de éxito puede compensar con creces el mayor tiempo invertido. En acuicultura queda mucho por hacer en diagnóstico, tratamiento e, inclusive, en la mejora de la regulación.

**¿Cuáles cree que son los puntos clave, con miras hacia el futuro, para alcanzar una salmonicultura sustentable que respete el bienestar animal y disminuya la prevalencia de enfermedades?**

La historia demuestra que las crisis pueden ser oportunidades para generar nuevas fortalezas, nuevas capacidades, nuevas formas de hacer las cosas en nuestro país. Por supuesto que la adopción de herramientas biotecnológicas permitirán a la industria medir y evaluar cuál es el impacto que genera en su entorno, diseñando mejores procesos, y políticas de mitigación de impacto y de remediación en los casos que se requiera.

Centros de investigación como el nuestro tienen la experiencia y las capacidades instaladas para avanzar en el uso de nuevas fuentes de proteínas cultivadas en nuestros propios suelos, encadenando así las industrias agrícola y acuícola para la generación de nuevos trabajos y disminuir los costos monetarios y ambientales del transporte de materias primas desde otros países.

En una mirada más integral, el bienestar animal debe dejar de ser

una tendencia asociada a mercados *boutique* y convertirse en parte esencial de la producción, ya que como bien sabemos, el estrés y malas condiciones de vida condicionan bajos rendimientos fisiológicos e inmunes, redundando en enfermedades y pérdidas económicas. En este contexto de crisis actual, los países que resultarán fortalecidos serán aquellos que diseñen su propio futuro, incorporando innovación y por supuesto nuevas tecnologías.

**Sobre la inversión pública y privada en I+D, y sabiendo que Chile está entre los tres países de la OCDE que menos invierte en este ítem, ¿cómo ha ido evolucionando esto, cuáles son las mayores falencias hoy en día y cómo debería ser de cara al 2030?**

A partir de la crisis del ISA, la industria del salmón ha sido una de las más serias y dinámicas en la inversión en I+D para la búsqueda de soluciones en Chile. Sin embargo, aún no es suficiente.

En Alemania el aporte de la industria a la I+D aplicada es aproximadamente un 70% del total y el aporte del Estado un 30%, en cambio, en nuestro país es justo al revés. Por lo tanto, es evidente que aún queda mucho espacio para que el sector privado invierta con decisión. Y no porque es una buena costumbre, sino porque es un muy buen negocio. Efectivamente es una inversión a más largo plazo y de alto riesgo, pero de gran rentabilidad.

En la medida en que generemos más casos de éxito, la industria comprenderá el valor de la I+D aplicada y dejará de pedir soluciones probadas para atreverse a innovar. Ahí es donde la industria en su conjunto debe enfocar sus esfuerzos, dejando que el Estado asuma el riesgo de las etapas iniciales de desarrollo, apoyando a las universidades y los instrumentos de ciencia básica, que tan bien lo han hecho durante décadas en nuestro país. Espero que un escenario como este sea el panorama 2030. ●



Debemos comprender que los procesos de desarrollo tecnológico llevan tiempo, pero justamente por estar basados en evidencia y trabajo de excelencia, el retorno económico asociado a los casos de éxito puede compensar con creces el mayor tiempo invertido.



**Oliver Wehner V.**  
Vacfish

*Muy felices 10 años a Salmonexpert, 10 años de crecimiento y contribución a la difusión de la actividad de la industria del salmón y entrega de conocimientos a todos los que trabajamos en el sector.*