

Transformación digital en la industria del salmón en Chile

Adolfo Alvial

Director ORBE XXI y

Club Innovación Acuicola

Probablemente una de las industrias que más rápidamente se encuentra incorporando una diversidad de infotecnologías y biotecnologías en Chile es la salmonicultura, particularmente a través de proveedores nacionales y extranjeros de alto nivel tecnológico. Esta tendencia se está convirtiendo en una vía de aceleración de la ruta hacia la sustentabilidad, que en las dimensiones medioambientales, salud de peces, alimentación y comprensión del entorno social, entre otras, encuentra en estas herramientas un reforzamiento enorme en el procesamiento de datos de sistemas complejos y multivariados, los cuales, acompañados de algoritmos adecuados, permiten entender mejor la realidad productiva y su entorno y a la vez, predecirla, mejorarla y - eventualmente - gestionarla donde es posible, de modo automático y remoto, abriendo, por ejemplo, más oportunidades al cultivo en zonas expuestas y descongestionando la zona costera, donde hoy se concentra aún un número significativo de centros que producen las más de 800.000 ton anuales.

En Chile, son varios los innovadores locales que han generado sistemas de alta tecnología en estos ámbitos, entre los más de 1.000 que facturan al menos el 50% de sus bienes y servicios a productores de salmón. Estas innovaciones ocurren en sistemas de gestión de la producción, en todos sus niveles y unidades y con un enfoque sistémico e integrado para la toma de decisiones. SatelNet, por ejemplo, ha desarrollado una aplicación poderosa, denominada Control Suite ya instalado en algunas empresas y que puede ser implementado modularmente, al igual que sucede con su SPAAA o sistema de pronóstico y alerta ambiental para la acuicultura, cuyo desarrollo se efectúa con apoyo CORFO. En ambos casos, la conectividad satelital facilita la integración de unidades remotas, que usualmente quedan fuera o con desfases temporales significativos. También se ha incursionado en la optimización de procesos de alimentación, donde destaca otra innovación de origen nacional, a través de la empresa 3SE, consistente en un sistema de alimentación inteligente, el cual, a partir de la conducta de los peces en las jaulas de cultivo, y un conjunto de algoritmos que interpreta comportamientos relevantes, permite optimizar la alimentación, minimizando pérdidas de alimento con su consiguiente beneficio ambiental y financiero. Por otra parte, Laboratorios de diagnóstico, como ADL Chile han impulsado fuertemente el uso de la bio informática, en sus diversos sistemas de análisis y diagnóstico, particularmente en genómica y expresión genética, alcanzando niveles reconocidos internacionalmente. En este mismo ámbito, recientemente STIM (ex Europharma) ha anunciado un sofisticado sistema de telemedicina aplicada a peces, en la última feria Aquanor, que permite diagnósticos y seguimientos remotos y en líneas, con los consiguientes beneficios para la detección y control de enfermedades, y que el grupo traerá también a Chile.

Hay muchos ejemplos más que se extienden a servicios de base científica y tecnológica, como aplicación de luces led en cultivo, sistemas de balsas jaulas, pontones, fondeos, bioensayos, sistemas tratamiento de peces in situ sin impacto ambiental, recuperación de calidad ambiental de los fondos de concesiones, robótica submarina, formación de recursos humanos y relacionamiento comunitario, todos presentes en el Club Innovación, donde se espera -no sólo profundizar sus capacidades con incorporación de tecnologías de última generación - sino además facilitar el intercambio y la cooperación entre sus asociados en procura de soluciones aún de mayor impacto, en una industria altamente demandante de soluciones disruptivas y de alto alcance, de cara a un futuro desafiante, pero sin duda promisorio.