

## Uso de inteligencia artificial y robot subacuáticos: las innovaciones presentadas en la feria AquaSur Tech

» Varias innovaciones tecnológicas para fomentar la productividad de los centros de cultivos de salmones fueron presentadas en la segunda versión de la muestra, en donde participaron más de 120 empresas.

Uso de robots subacuáticos, implementación de inteligencia artificial, cámaras estereoscópica y vehículos operados remotamente son algunos de los avances tecnológicos que están revolucionando la industria salmonera.

Uno de los que llamó más la atención de los presentes fue el robot subacuático Fifish Pro, el cual se utiliza para inspeccionar jaulas de cultivo de salmón. Este dron submarino profesional fabricado por Cysea, una empresa con sede en Shenzhen, China. Este vehículo operado remotamente (Rov) está diseñado para operaciones subacuáticas avanzadas, permitiendo inmersiones de hasta 150 metros de profundidad. Entre sus características destacadas se incluyen una cámara 4K de ultra alta definición, luces Led de 6.000 lúmenes y un sistema de estabilización que mejora la eficiencia y efectividad en tareas submarinas.

Según Brando Li, Key Account Manager, de Cysea, "este tipo de robot submarino puede reemplazar a los buzos para completar muchas tareas de inspección de profundidad y reducir víctimas y mejorar enormemente la eficiencia del trabajo". Este producto permite monitorear jaulas de cultivo a hasta los 350 metros de profundidad. Esta innovación puede costar hasta 10 mil dólares. "En comparación con hacer inspecciones con buceadores, el costo es muy bajo", cierra Brando Li.

Otra innovación ligada a mejorar el trabajo en las jaulas de cultivo se encuentran los vehículos operados remotamente, los cuales



Ignacio Oñate presenta la cámara estereoscópica.

funcionan a batería y permiten reparar mallas, monitorear infecciones, evitar que ingresen al centro de cultivo otras especies, tomar muestras, entre otras funciones que antiguamente realizaban buzo. Son los ojos de los operarios.

Estos pueden estar hasta cinco años debajo del agua y buscan reducir los riesgos medioambientales. Esto es desarrollado por la empresa Deep Trekker, entidad de origen canadiense que se especializa en la fabricación de vehículos operados remotamente.

### Cámara estereoscópica

Esta cámara toma una serie de imágenes de alta calidad bajo el agua, las cuales se suben a la nube

» El robot subacuático Fifish Pro permite monitorear jaulas de cultivo a hasta los 350 metros de profundidad. Esta innovación puede costar hasta 10 mil dólares

para ser analizadas por un equipo de ingenieros en Estados Unidos. Gracias a la inteligencia artificial, el machine learning y la visión computarizada, estas imágenes se transforman en datos valiosos para los productores, quienes pueden tomar decisiones informadas sobre la salud, el bienestar y la alimentación de los peces.

Está equipada con sensores para medir parámetros clave como temperatura, profundidad, salini-



Brando Li, Key Account Manager, de Cysea sostiene un Fifish Pro.

dad y oxígeno, lo que permite una evaluación detallada del entorno marino y de las condiciones en las que se encuentran los peces. Ignacio Oñate, Country Manager de Aquabyte en Chile, destaca que las imágenes obtenidas permiten analizar los perfiles de los peces y cruzar esa información con las variables ambientales para generar datos que son cruciales para los productores.

Una de las ventajas más desta-

cadas de la cámara es la redistribución de los recursos humanos. Anteriormente, un equipo de 2 o 3 personas debía realizar muestreos manuales en los centros de cultivo, lo cual era riesgoso y requería mucho tiempo.

"En Magallanes los cierres de puertos durante el invierno o en condiciones climáticas complejas pueden impedir que los productores accedan a sus centros de cultivo, lo que podría retrasar la recolección de datos importantes sobre la calidad de los peces y el bienestar de los animales", explica Oñate.

La tecnología tiene sus raíces en Silicon Valley, Estados Unidos, y fue operada con éxito en Noruega. Llegó a Chile en 2019.