

Cómo quitarles los piojos a los salmones con rayos láser

Un pequeño copépodo de apenas unos milímetros es capaz de generar pérdidas millonarias a la industria piscicultora. El noruego Esben Beck, un inventor autodidacta, ha desarrollado un robot que detecta el parásito sobre la piel de los peces y acaba con ellos.

Sergio Ferrer

20/1/2020 08:00 CEST



Esben Beck posa con su robot Stingray. / Oficina Europea de Patentes

A **Esben Beck** (Noruega, 1972) le gustaba construir cosas desde pequeño. “Volvía locos a mis padres”, recuerda. Lo que entonces no podía saber es que acabaría por fabricar el sueño de cualquier niño: un **robot submarino** capaz de disparar rayos láser. El noruego no es un supervillano de película, sino un inventor cuyo original método de **desparasitar salmones** ha llamado la atención de los piscicultores noruegos.

Los piojos marinos son crustáceos de unos 15 milímetros que parasitan la piel de peces y se han convertido en un problema grave para los piscicultores

“Hace veinte años, mi plan era estudiar ingeniería mecánica, pero abrí un taller en el sótano de casa y ya nunca salí de allí”, confiesa a Sinc. Beck comenzó a construir **prototipos** de manera **autodidacta** como instrumentos médicos y sistemas de inspección de tuberías. Un día leyó en el periódico acerca de los **piojos marinos**.

Estos animales son **copépodos**, pequeños crustáceos que no superan los 15 milímetros y que parasitan la piel de peces como salmones para alimentarse de sus **mucosas, tejidos y sangre**. Las heridas causadas afectan al **sistema inmunológico** del animal, reducen su crecimiento (y por lo tanto su rendimiento económico) y pueden llegar a causar la muerte.

Una auténtica plaga

Los piojos marinos se han convertido en un problema grave para los **piscicultores**. En los últimos años, Noruega ha visto cómo su ‘cosecha’ de salmones se reducía en un 9 %, con unas **pérdidas** de unos 500 millones de euros para una industria de casi 7.000 millones. En Escocia, la caída en la producción [alcanza el 36 %](#).

Existen medicamentos y productos químicos capaces de combatir esta plaga, pero no están exentos de riesgos para el crecimiento del animal debido a su toxicidad y pueden contaminar las aguas colindantes a los criaderos. Pero lo que movió a Beck a actuar fueron otro tipo de problemas: “Dejaron de funcionar. Intentaron alternarlos, pero aún así los piojos [se volvieron resistentes](#). Pensé que tenía que haber otra forma de solucionarlo y una idea asaltó mi mente”.

Beck pensó que, con un tamaño similar al de una uña, los piojos eran una diana lo bastante grande como para que un tirador con buena vista pudiera dar en el blanco. Así nació [Stingray](#), una máquina patentada en 2010 que dispara rayos láser para acabar con la plaga.



Imágenes de los disparos de rayos láser disparados por el robot Stingray./ Oficina Europea de

Patentes

Stingray es un robot sumergible del tamaño de una nevera que rastrea el entorno mediante cámaras capaces de reconocer a los piojos gracias a un *software* de reconocimiento de imágenes. En unos 7 milisegundos, puede escanear al pez más cercano y detectar posibles parásitos. Entonces viene la parte más difícil: calcular la trayectoria del salmón para que el **rayo de láser verde** impacte donde debe.

El robot Stingray rastrea el entorno con sus cámaras de reconocimiento y bombardea a los piojos

Letal para los parásitos e inocuo para los peces

Los 532 **nanómetros** de longitud de onda del láser son letales para los piojos, pero inocuos para los peces. “Rebota en la piel del pez porque es muy reflectiva, como una **bola de discoteca**, aunque el dispositivo no apunta al salmón sino al crustáceo”, explica el inventor. La máquina es capaz de acabar con decenas de miles de parásitos al día.

Tras el lanzamiento comercial de Stingray en 2014, la empresa de Beck ha producido más de 300 unidades. Atraer a los piscicultores no fue fácil al principio: “Todos hemos oído hablar de *Star Wars* y de la ciencia ficción, pero hubo que convencer a algunos valientes de que la idea funcionaba”. A partir de ahí, asegura, el boca a boca hizo el resto y Beck era nominado al [Premio al Inventor Europeo 2019](#) de la Oficina Europea de Patentes, en la categoría de pequeña y mediana empresa.

Los **300 robots** están en 200 de las 4.000 ‘jaulas’ que tiene Noruega para criar salmones. El coste para el piscicultor es de unos 35.000 euros al año con un contrato de cuatro años que incluye el servicio de mantenimiento. Desde [Stingray Marine Solutions](#), consideran que se amortiza en un año al evitar que el tamaño y calidad de los pescados merme por culpa del parásito: “Podemos reducir las pérdidas en el sector hasta un 70 %”, asegura Beck.

Hoy la firma cuenta con más de 50 empleados. “Como inventor necesitas entender cuál no es tu campo e ir a personas que puedan ayudarte o hacer las cosas en las que tú no eres bueno”, dice Beck. Él sigue construyendo cosas, igual que hacía de pequeño.

Fuente: [SINC](#)

Derechos: **Creative Commons**

TAGS | PIOJOS | SALMÓN | ROBOT | LÁSER |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

