

## Flotas pesqueras

# Avances en el rastreo

# satelital

ENTIDADES FISCALIZADORAS AFIRMAN QUE, EN LA MEDIDA EN QUE SE INCORPOREN NUEVAS TECNOLOGÍAS DE CONTROL, CONTINUARÁ DISMINUYENDO LA PESCA ILEGAL NO DECLARADA Y NO REGLAMENTADA, TANTO PARA LA FLOTA DE NAVES INDUSTRIALES, COMO PARA LAS EMBARCACIONES ARTESANALES.

La Armada de Chile, a través de las Autoridades Marítimas Locales y las Zonas Navales, ejecuta diversas acciones orientadas a efectuar una vigilancia y control efectivo de las flotas industriales internacionales, no solo en su tránsito por aguas nacionales para realizar cambios de zonas de pesca entre el océano Pacífico y/o Atlántico, sino también fuera de la Zona Económica Exclusiva (ZEE).

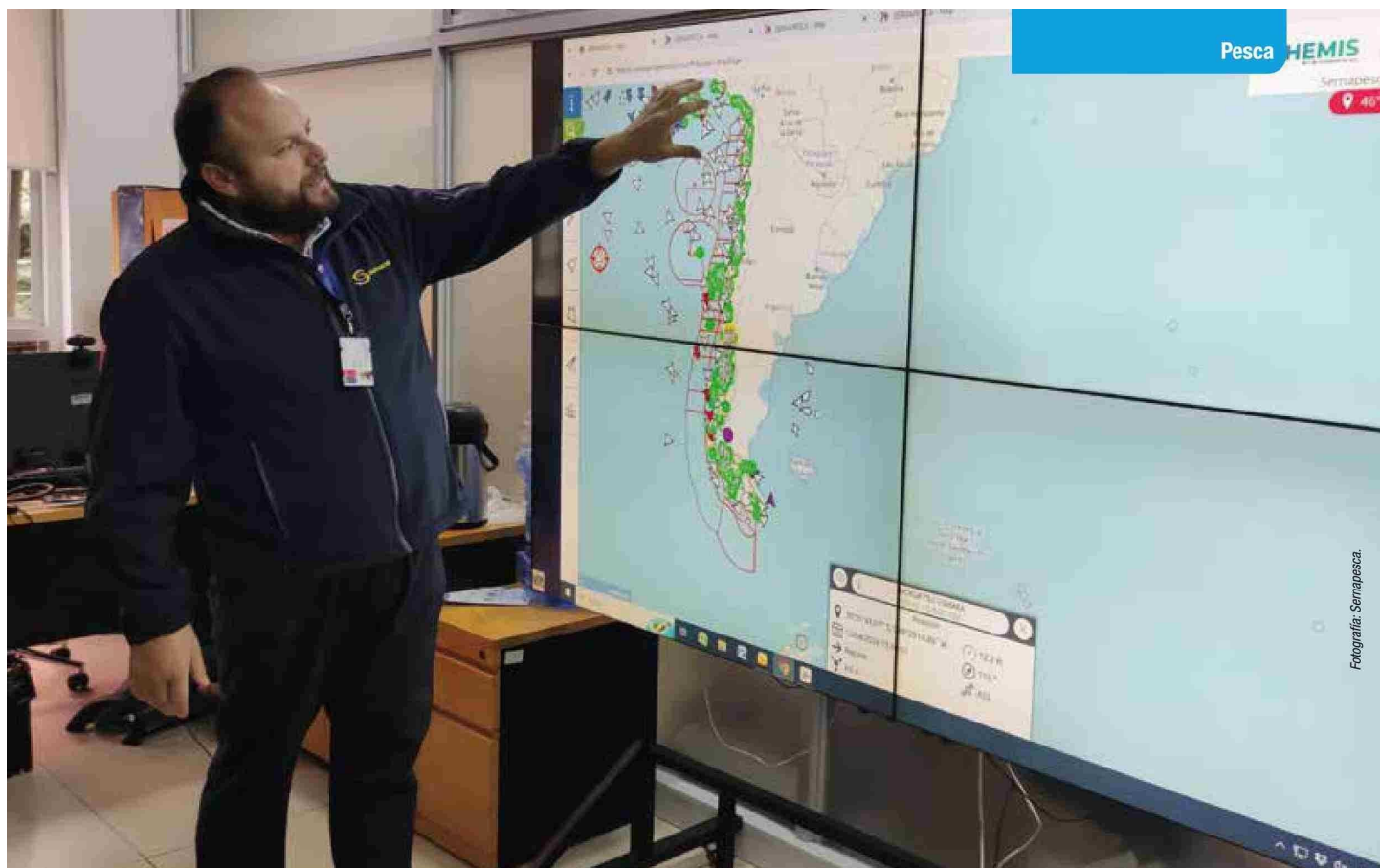
En este contexto, desde la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (Directemar) destacan que “contamos con distintas plataformas e imágenes satelitales, radiales y una base de datos interna que se complementan y fusionan sus productos para generar un panorama de superficie actualizado y eficaz, a través del sistema ‘Grafimar Web’”.

Esta plataforma, de producción y diseño propio a través del Departamento de Tecnologías Marítimas de Directemar, permite contar con información actualizada de todas las naves colaborativas (que cuentan con sistemas de posicionamiento satelital) que se encuentran en aguas de responsabilidad nacional.

“En caso de que una nave deje de entregar o emitir su posición, corresponde, a través de las plataformas descritas anteriormente, comunicarse y solicitar su activación. O bien, determinar su posición para el envío de una unidad marítima o naval, preferentemente aeronaval por su rapidez, para corroborar la ubicación, establecer comunicaciones e informar de su situación a los mandos involucrados para una mejor toma de decisiones”, detallan.

En Directemar agregan que: “La flota pesquera nacional, en su mayoría, según lo establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA; Ley N° 18.892), tiene la obligatoriedad de uso del ‘Sistema de Posicionamiento Satelital’ (VMS, por su sigla en inglés), por lo cual, a través de la plataforma Themis, se reciben los reportes de posición pesquera de forma continua. Esto incluye a todas las naves pesqueras industriales (144 naves) y gran parte de la flota pesquera artesanal (1.099 naves), considerando a artesanales de pesca extractiva y aquellas que realizan transporte de recursos hidrobiológicos”.

El sistema fue concebido inicialmente solo para la flota industrial y, conforme a los cambios normativos, se han ido incorporando nuevas naves. Respecto a la supervisión y el control, esta se efectúa mediante personal de la Dirección de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático, dependientes de Directemar, quienes monitorean 24 horas al día, los siete días de la semana, durante los 365 días del año, los movimientos de las diferentes flotas, según las disposiciones de la normativa pesquera nacional e internacional.



Fotografía: Sernapesca.

### **FLOTAS NACIONALES Y EXTRANJERAS**

Las naves nacionales se controlan diariamente según las zonas de operación para las que están autorizadas. En el caso de detectar alguna transgresión a la normativa pesquera vigente, existe un protocolo de denuncia y, en coordinación con el Servicio Nacional de Pesca (Sernapesca), se inician las acciones legales correspondientes ante los tribunales competentes.

"En el caso de las flotas pesqueras internacionales, estas se monitorean a través de otras plataformas, utilizando el sistema de AIS satelital, y si se visualiza algún incumplimiento, se procede a informar a la Subsecretaría de Pesca (Subpesca) y al Ministerio de Relaciones Exteriores (Minrel), con el objeto de que pongan a disposición los antecedentes recopilados ante las Secretarías de los convenios internacionales de los que Chile es parte. Siempre y cuando esta vulneración a la norma se haya efectuado fuera de nuestra Zona Económica Exclusiva", explica Directemar.

"Asimismo, si una nave de bandera extranjera en aguas nacionales es detectada incumpliendo la normativa pesquera nacional, corresponde aplicar la 'Ley General de Pesca y Acuicultura', debiéndose conducir el pesquero internacional al puerto nacional establecido en dicho cuerpo legal para continuar con el proceso judicial", añaden.

### **MONITOREO Y FISCALIZACIÓN**

Más aún, el subdirector (s) de Pesquerías de Sernapesca, Pablo Ortiz, recuerda que "a partir del año 2000, se dio un gran

paso en materias de fiscalización, integrando herramientas tecnológicas que permitieron potenciar el monitoreo, control y vigilancia de la actividad pesquera extractiva. En los últimos 25 años, hemos avanzado en la autonomía del sistema, pasando de un modelo centralizado a uno regional, que permite a los funcionarios revisar lo que ocurre en sus costas, verificando así el comportamiento de sus flotas".

El sistema también ha ido escalando, tanto en número de agentes fiscalizados (3.000 embarcaciones) como en las medidas de control a vigilar. "Es así como hemos incorporado las áreas de conservación (parques y reservas), además del control de las áreas de uso exclusivo para la pesca artesanal. Sumado a la importancia que tiene esta herramienta para el control de la actividad pesquera en nuestro territorio nacional, velando así que no exista operación de flota extranjera en nuestra ZEE", remarca Pablo Ortiz.

"A través del monitoreo satelital, se realiza seguimiento a todas las naves y embarcaciones que están obligadas por ley a utilizar un sistema de posicionamiento satelital (VMS). Además, se realiza seguimiento a la flota pesquera de bandera extranjera que opera en las inmediaciones de nuestra ZEE o que se desplaza a través de ella. Para este seguimiento, se utiliza la tecnología satelital AIS", añade el profesional de Sernapesca.

La herramienta de rastreo satelital permite generar sistemas de alertas por áreas definidas. "Hoy en día tenemos sistemas de alertas asociadas al monitoreo de las Áreas Marinas Protegidas y las zonas con veda. El monitoreo electrónico permite detectar

*Subdirector (S) de Pesquerías de Sernapesca, Pablo Ortiz, detalla sistema de monitoreo satelital.*

**Las naves nacionales se controlan diariamente según sus zonas de operación de la cual están autorizadas.**



Pesca

Sistemas de posicionamiento satelital en las naves.

**“Desde ya hace un par de años se ha incorporado la tecnología satelital AIS”, subdirector (s) de Pesquerías de Sernapesca, Pablo Ortiz.**

cualquier movimiento no permitido dentro de estas zonas. Es decir, en caso de que una nave o embarcación disminuya su velocidad dentro de las zonas protegidas, el *software* emite una alerta a través de un correo electrónico enviado al operador, el cual revisa si esa disminución de velocidad corresponde a una posible operación de pesca en contravención a la norma, realizando las acciones correspondientes”, añade Ortiz.

El *software* de monitoreo satelital tiene una cobertura mundial, por lo que se puede realizar seguimiento a toda la flota nacional que utiliza el sistema VMS en cualquier parte del mundo, en tiempo real.

Aparte de la obligatoriedad de tener en funcionamiento el sistema VMS durante todo el viaje de pesca, las naves pesqueras industriales tienen la obligación de instalar y operar un sistema de registro de imágenes. Este consiste en la instalación de una serie de cámaras de video que registran todo el movimiento dentro de la embarcación, tanto en la cubierta como en la zona de la planta de proceso, en el caso de los buques fábrica.

Este registro de imágenes es revisado con posterioridad a la recalada de la nave, por funcionarios de Sernapesca, quienes verifican que no haya algún tipo de descarte de recursos durante las operaciones pesqueras o que no haya sido declarado en la Bitácora Electrónica que las naves llevan a bordo.

“Para velar por el correcto cumplimiento de las herramientas antes mencionadas, la institución cuenta con planes de verificación de los componentes tecnológicos, alertas de

vulneración de estos, y controles de alerta que nos permiten identificar ‘lagunas’ de transmisión de datos. Desde hace un par de años, se ha incorporado la tecnología satelital AIS, que permite realizar la vigilancia de la flota nacional que opera en aguas internacionales, un sistema paralelo al utilizado en territorio nacional”, comenta el subdirector (s) de Pesquerías de Sernapesca.

La herramienta de posicionamiento satelital permite generar una vigilancia 24/7, con niveles de precisión que garantizan la identificación de los *tracks* de navegación y de las zonas de pesca. “Lo anterior nos permite identificar operaciones en contravención a las medidas de administración, acceso y veda. En caso de ser detectados operando en lugares no habilitados, las pruebas son contundentes, lo que avala los medios de verificación para la tipificación de sanciones”, afirma Ortiz.

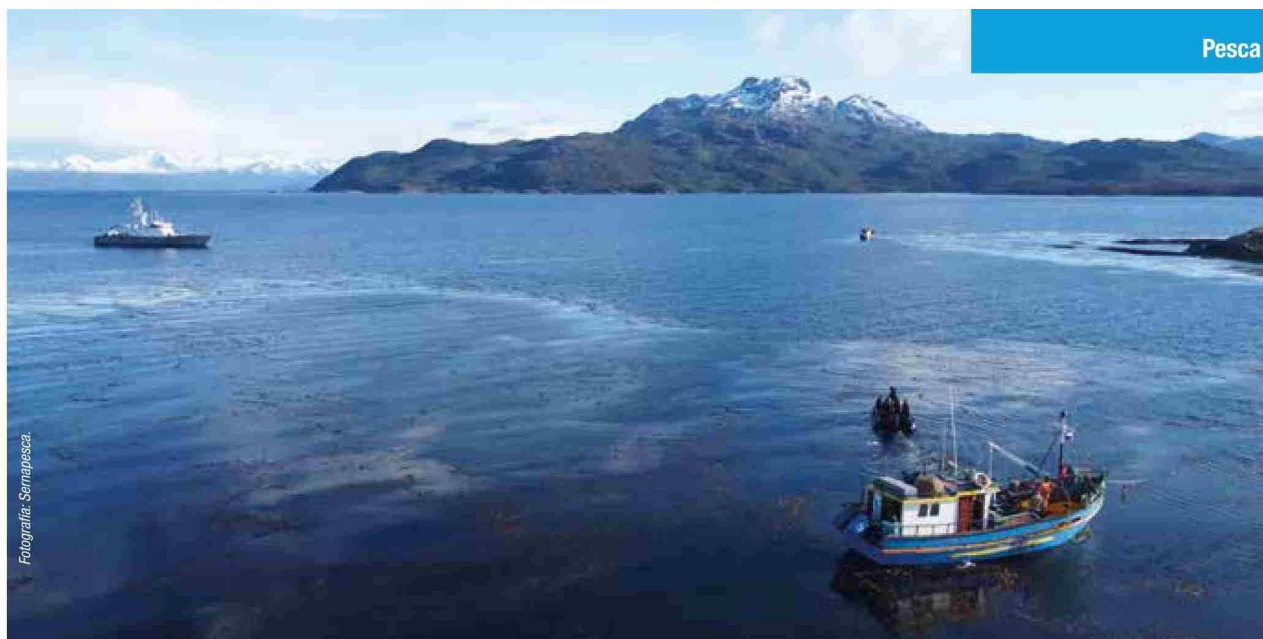
“Las embarcaciones con posicionador satelital permiten identificar la posición actual, lo que se traduce en la verificación de los puntos de desembarque, permitiendo así validar las especies y toneladas desembarcadas, a partir de la revisión presencial de la captura. Lo anteriormente descrito se traduce en la cuantificación de la estimación de la pesca legal, ya que es posible trazar la captura (naves y zonas de pesca) y las cantidades desembarcadas”, comenta Pablo Ortiz.

### TRABAJADORES EMBARCADOS

En tanto, el capitán de Alta Mar de Pesquera FoodCorp Chile S.A. y director del Sindicato de Trabajadores Oficiales de Naves de Pesca Industrial y Marina Mercante Nacional (MMN), José Luis Alarcón, afirma que “la supervisión y control de naves de pesca extranjeras ha mejorado principalmente gracias al monitoreo satelital y al seguimiento por medio de equipos de AIS que poseen todos los barcos en la actualidad. El sistema de identificación automática de barcos o AIS es un equipo que transmite información del barco vía señal radiotelefónica de VHF”.

Datos como el nombre, distintivo de llamada, bandera, tipo de barco, estatus actual, rumbo, velocidad, procedencia, destino, entre otros, son transmitidos en tiempo real y visibles para cualquier usuario que disponga de un equipo similar o que pueda acceder a plataformas abiertas como Marine Traffic, Find Ship’s u otras disponibles en la actualidad.

“El seguimiento satelital de las flotas está disponible para cualquier usuario en la página de la ONG ‘Global Fishing Watch’. La DGTM y MMN también disponen de estas mismas herramientas para llevar a cabo de mejor forma el monitoreo de las naves de pesca extranjeras que ingresen a la ZEE. Como ahora existen más herramientas de monitoreo en tiempo real, es menos probable que naves extranjeras se dediquen a pescar en la ZEE nacional, pero no imposible. Siempre hay espacio para mejoras y estas estarían por el lado logístico del tiempo de reacción una vez detectado el ilícito”, comenta José Luis Alarcón.



Fotografía: Sernapesca.

Pesca

En la parte administrativa y de fiscalización, cada vez que ingresa una nave de pesca extranjera a puerto nacional, es fiscalizada por la DGTM, PDI, el Sernapesca, el Servicio de Salud y el SAG. Esto contribuye a un mejor control también. “Esto es una potente arma disuasiva, se sabe que quien infringe la legislación vigente, paga. Específicamente, lo que se ha logrado es eliminar la pesca ilegal en la industria, esto se debe a que el sistema lleva más tiempo implementado en los barcos industriales y está aparejado con otros sistemas de control y registro, como las cámaras en cubierta e interior del puente de gobierno, la bitácora electrónica SIBE y el sistema de certificación de las descargas o desembarque industrial. Se podría decir que la pesca ilegal en los buques industriales es prácticamente inexistente”, afirma Alarcón.

Añade que “el efecto del avance en la eficiencia y control de las flotas pesqueras nacionales ya está a la vista. Se elimina

casi al 100% la pesca ilegal, se obtiene información relevante de las capturas, áreas, fechas y horas de operación de la flota. Esto está reflejado en el trabajo que se ha hecho con la flota industrial de la región del Biobío, la cual ya lleva tiempo con los sistemas de control implementados y funcionando al 100%. No hay pesca ilegal en los registros, no hay posibilidad de efectuar pesca ilegal sin ser descubierto”.

“En el sector artesanal, para que los resultados sean los mismos, falta aún implementar los mismos sistemas que hay a bordo de las naves industriales. Con el solo funcionamiento del Disposat en algunas naves artesanales, ya se ha visto un cambio en el respeto de la primera milla de reserva para las naves más pequeñas de dicho sector. Aún falta mucho camino por recorrer y tareas por hacer en el sector artesanal en cuanto a las medidas de monitoreo y control”, concluye José Luis Alarcón. **Q**

*Fiscalización en áreas de pesca.*

**“En el sector artesanal para que los resultados sean los mismos falta aún llegar a implementar los mismos sistemas que hay a bordo de las naves industriales”, José Luis Alarcón.**



Fotografía: Directemar.

*Monitoreo y fiscalización de tránsito de flotas extranjeras en Magallanes.*