



FISCALIZACIÓN EN PESCA Y ACUICULTURA

INFORME DE ACTIVIDADES
SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA

2021



Mediante el presente informe se da cumplimiento a la disposición contenida en el artículo 4º B de la Ley General de Pesca y Acuicultura, que establece lo siguiente:

“El Servicio deberá, en el mes de marzo de cada año, elaborar un informe sobre las actividades y acciones de fiscalización efectuadas en materia de pesca y acuicultura, en el año anterior. La cuenta deberá comprender, asimismo, los resultados de las acciones de fiscalización efectuadas y el cumplimiento de las medidas de administración y conservación del año anterior. El informe deberá publicarse en su página web.”

Si desea mayores antecedentes de SERNAPESCA puede encontrarlos en www.sernapesca.cl

Contenido

4 Resumen Ejecutivo

9 Perfil Sector Pesquero y Acuicultor

18 Normas de Administración y Conservación

21 Actividades de Fiscalización y sus
Resultados 2021

22 Pesca

48 Acuicultura y su Medioambiente

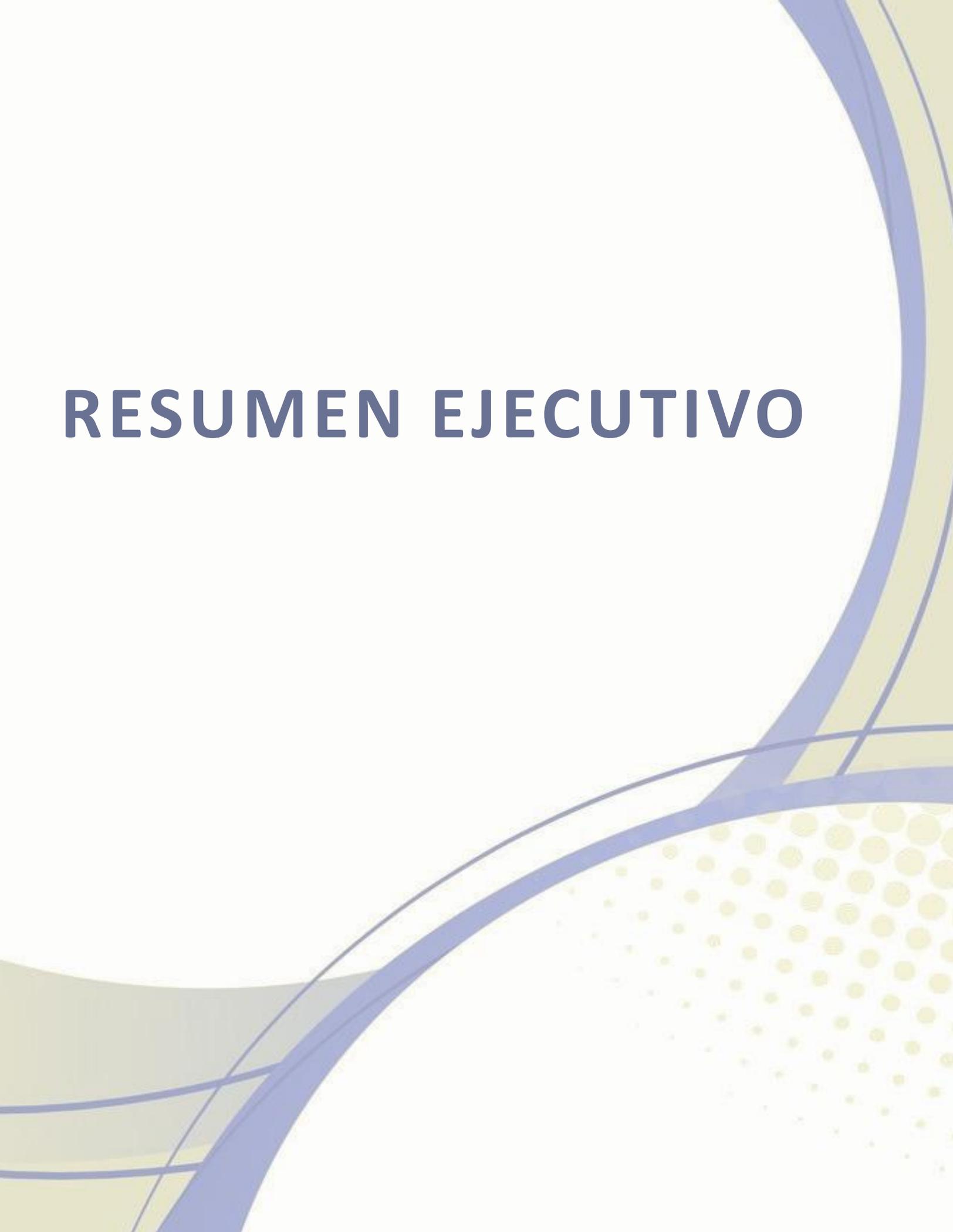
71 Medioambiente y Protección de la
Biodiversidad

91 Inocuidad y Certificación

107 Gestión Sancionatoria

114 Actividades de Difusión

RESUMEN EJECUTIVO

The background features abstract, flowing lines in shades of blue and yellow. A prominent blue curve sweeps across the lower half of the page. To the right, a yellow area contains a pattern of small, light-colored dots, creating a textured effect. The overall design is clean and modern.

Las actividades de fiscalización ejecutadas durante el 2021, continuaron impactadas por la pandemia del COVID 19, pues la posibilidad institucional de efectuar fiscalización en terreno también se vio afectada. Ello hizo necesario sostener el esfuerzo de ajustar los recursos disponibles a la modalidad de fiscalización remota, es decir, monitoreo electrónico a la operación de agentes de la pesca y acuicultura, esto es, a embarcaciones, comercializadores, centros de cultivo y plantas de proceso. Asimismo, se mantuvieron los esfuerzos hacia el análisis de datos de operación declarados por los usuarios y con ello, las revisiones de consistencia para detectar eventuales incumplimientos.

Al igual que años anteriores, **se definieron focos de control que estuvieron dirigidos a detectar los incumplimientos que representan mayor riesgo para la sustentabilidad en la pesca y acuicultura.** Para este fin, se desarrollaron a nivel nacional, un total de 5 programas especiales de fiscalización, ello sin dejar de efectuar las demás actividades de control que responden a énfasis regionales.

En la distribución regional de la fiscalización en terreno de las actividades pesqueras, compuesto por **76.200 actividades totales en el año, un 67,3% más que el año anterior,** destaca el hecho de que **la región del Biobío concentró el 47,9% del esfuerzo total nacional,** explicado por las dimensiones de las pesquerías, cantidad de agentes en operación y tipos de conductas observadas. Se destaca, además, que, a nivel país, el propósito de **la fiscalización pesquera se distribuyó en un 51,1% para el control de cuotas, 20,1% al control de acceso (autorizaciones), 15,5% al control de las vedas y 7,2% a la acreditación de origen legal.**

A través del **programa de monitoreo satelital de embarcaciones industriales, se controlaron diariamente, en promedio, 105 buques pesqueros, con una fluctuación a lo largo del año entre 91 y 114.** En el **sector artesanal** se registra un promedio diario de embarcaciones artesanales transmitiendo posición que llega a **279,** esto es **16 embarcaciones menos** que el promedio registrado en 2020. El rango de naves operando con posicionador satelital diariamente osciló entre **186 y 416** embarcaciones.

En la acuicultura, las actividades de fiscalización en el año 2021 llegaron en conjunto a 5172, representando las inspecciones en terreno un 18,8% de ese total, 7,8 puntos más que el año 2020. A nivel nacional, se inspeccionó el 37% de los centros de cultivo en operación. Esta estrategia consideró en el ámbito del control de las operaciones, fortalecer las revisiones de la consistencia de la información declarada por los centros de cultivo, con énfasis en aquellos calificados de mayor riesgo.

En la fiscalización a los centros de cultivo a nivel nacional, destaca la región de Los **Lagos que representa el 43,6% de los centros fiscalizados,** superando a Aysén, región en la que se cubrió el 34,6% de los centros inspeccionados a nivel nacional el año 2021.



Durante **el 2021 se realizaron en la acuicultura un total de 248 denuncias**, de las cuales el 37,1% fueron enviadas a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, 28,2% a la Superintendencia de Medio Ambiente y 17,7% a tribunales. Respecto del ámbito de las infracciones, las de orden operacional corresponden al 65%, con 16 puntos de mayor incidencia que el año anterior, las referidas a temas ambientales alcanzan a un 23% y 13% corresponde a infracciones de tipo sanitarias.

En el ámbito del control de la inocuidad de los productos pesqueros y acuícolas exportados, durante el 2021, **SERNAPESCA realizó 1.623 inspecciones, 16% más que el año anterior**, con el propósito de asegurar la calidad sanitaria de los productos pesqueros y acuícolas de exportación. La región de Los Lagos concentró el mayor número de acciones, 892, correspondientes al 47,4%, esto es 5,1 puntos más que el año anterior, le sigue Biobío con 260 actividades y el 13,8% de las inspecciones disminuyendo en 4,4 puntos su participación respecto del año anterior, a ellas le siguieron las regiones de Coquimbo y Magallanes con el 12,3% y 8,1% respectivamente.

Respondiendo a los requerimientos exigidos por el mercado comunitario europeo, en el ámbito del control de inocuidad en toda la cadena alimentaria, es que se hace necesario fiscalizar el manejo sanitario en las embarcaciones artesanales y naves industriales, que participan en las faenas de pesca extractiva. **En el 2021 se habilitaron 5.230 embarcaciones artesanales, un 105% más que el año anterior**, siendo las regiones con mayor demanda por este concepto **Biobío, Los Lagos, Valparaíso y Magallanes**, las que **en su conjunto concentran un 72% del total habilitado a nivel nacional**.

En tanto, en el ámbito del **Control de Programas de Aseguramiento de Calidad, para el 2021 existía un total de 173 establecimientos con PAC, 10 menos que el año anterior, los que, a su vez, consideraban 239 líneas de proceso habilitadas con este programa** (17 menos que el 2020), las cuales cumplen con estándares de calidad basados en el análisis de peligros y puntos de control críticos. De este total de líneas con PAC, las regiones que concentraron un mayor porcentaje del total son Los Lagos 38,7%, Biobío 18,5% y Magallanes 15,6%. **En las plantas con PAC se efectuó un total de 1.008 inspecciones, siendo las regiones con mayor actividad**, en este ámbito, las de Los Lagos (49%), Biobío (17%), Coquimbo (14%) y Magallanes (5%).

SERNAPESCA realiza en el ámbito de la protección del medio ambiente y biodiversidad un conjunto de actividades, tales como rescate de especies marinas, control de especies invasivas, fiscalización de la pesca recreativa y de áreas marinas protegidas. **El Servicio mantuvo el esfuerzo de asistir a terreno y atender el 100% de las denuncias de varamientos recibidas** a través de la mesa de ayuda, lo que se ve reflejado en las cifras expuestas en este informe.

Durante el 2021 se **realizaron un total de 1.501 actividades de fiscalización en forma presencial y remota, tanto en las Reservas Marinas, como en los Parques Marinos bajo tuición del Servicio**, cuyo aumento se debió a las actividades remotas basadas en el monitoreo satelital que se implementó durante ese año de contingencia sanitaria del país.



Para las Reservas Marinas el 67% de las actividades de control fueron presenciales y un 33% fueron remotas, en tanto, en los Parques Marinos el 99,9% de las actividades fueron remotas.

En cuanto a las actividades de rescate, durante el 2021, el Servicio asistió a un total de **631 eventos de varamiento** a lo largo de nuestra costa, 2% más que el año anterior. Sin embargo, **el número de ejemplares afectados ascendió a un total de 861, representando un 19% menos que al año anterior, lo que sugiere a priori, una disminución de los eventos de varamiento múltiples (más de un individuo por evento).** Del total de los ejemplares varados, 645 se encontraron vivos, es decir, un 75% del total, cifra levemente mayor (2,7%) que el año anterior.

En el control de la pesca recreativa, durante el 2021 se realizaron 2.639 actividades de fiscalización, es decir, un 89,1% más de las realizadas en el 2020. El 76,6 % de las fiscalizaciones se efectuó en aguas continentales, 4,6 puntos más que el año 2020. En el ámbito legal, en el año 2021 se cursó un total de 128 citaciones, lo que corresponde a un **216% más que aquellas cursadas el año anterior** (59), concentrándose en las regiones de la Araucanía (21,8%) , Metropolitana (18,7%) y Los Lagos (15,6%).

Finalmente, en relación a la denuncias, cabe destacar que en el 2021, el número de **denuncias a tribunales en las que el Servicio se hace parte llega a 922** esto equivale a un 32,9% más de las del año 2020. Las regiones de Los Lagos con 18,4%, Antofagasta (11,2%) y Biobío (10,5%) son las que anotan una mayor proporción de estas denuncias el 2021.

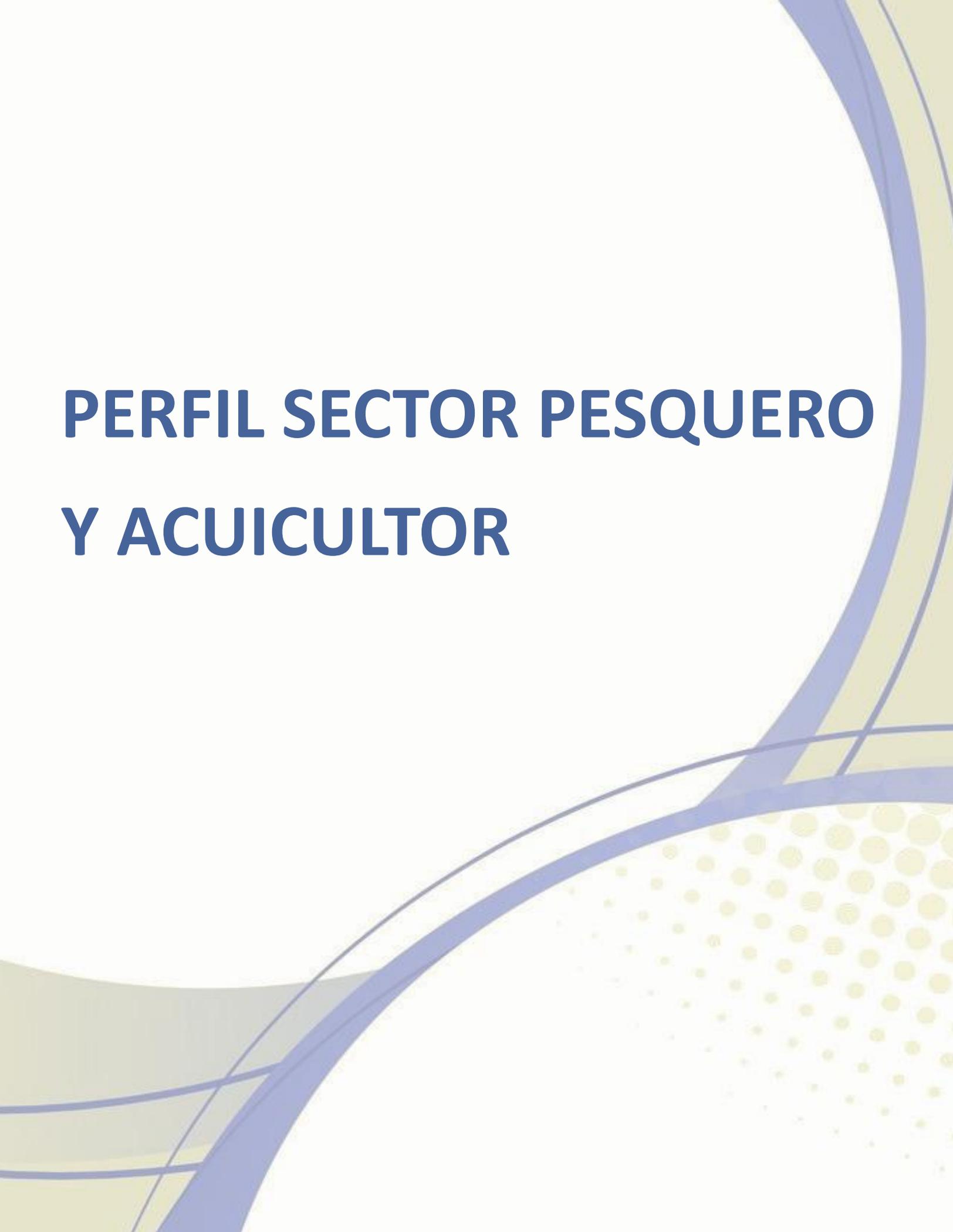
Los incumplimientos más frecuentemente detectados en el año 2021 están asociados a contravenir disposiciones asociadas referidas a la Acreditación de Origen Legal (22,3%) y capturar o extraer recursos en veda, con el 10,6%.

Respecto de los denunciados durante el 2021, un 17,7% corresponde a personas jurídicas y un 82,3% son personas naturales, en una proporción muy similar al año anterior.

Si se considera el universo de causas denunciadas a tribunales en el 2021, entre aquellas en que es posible asociar una especie, **lidera este ranking la merluza común con el 11,2% de los incumplimientos, le siguen el chascón o huero negro con un 7,2%, loco y merluza austral con un 7% cada una.**

Se suman a las denuncias en tribunales, un total de 46 procesos sancionatorios de carácter administrativo iniciados el año 2021 donde el órgano competente es el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

PERFIL SECTOR PESQUERO Y ACUICULTOR



1. Antecedentes generales (Cifras preliminares)

3,81 millones de toneladas (ton)

Desembarque en Chile 2021

Cifra muy cercana al promedio anual de la última década (3,63 millones de toneladas).

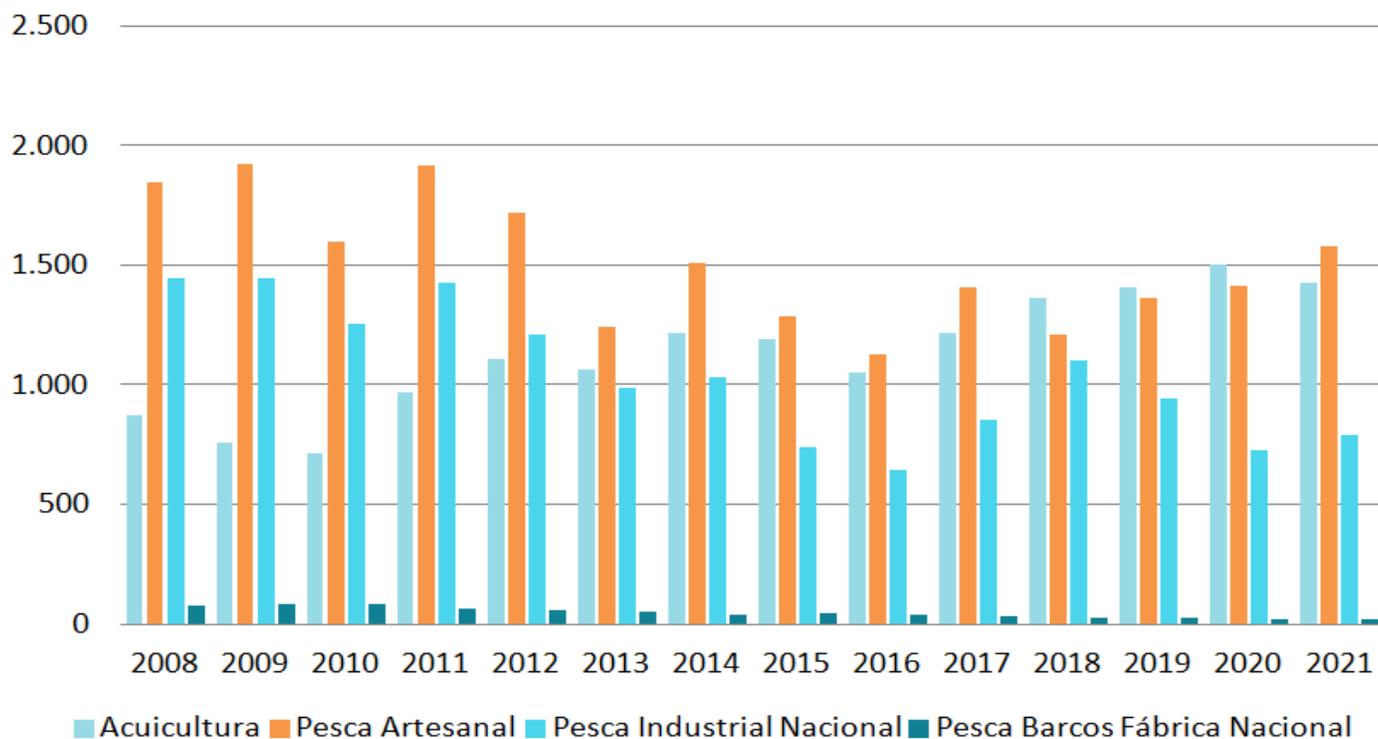
2,38 millones de ton

Proviene de la pesca

Que equivale a un 62,6% del total. Lo que representa un 4% más que el año pasado.

Aporte sectorial de recursos: Total país 2008 - 2021 (miles de Ton)

Cifras del 2021 son preliminares



US\$ 6 mil 736 millones

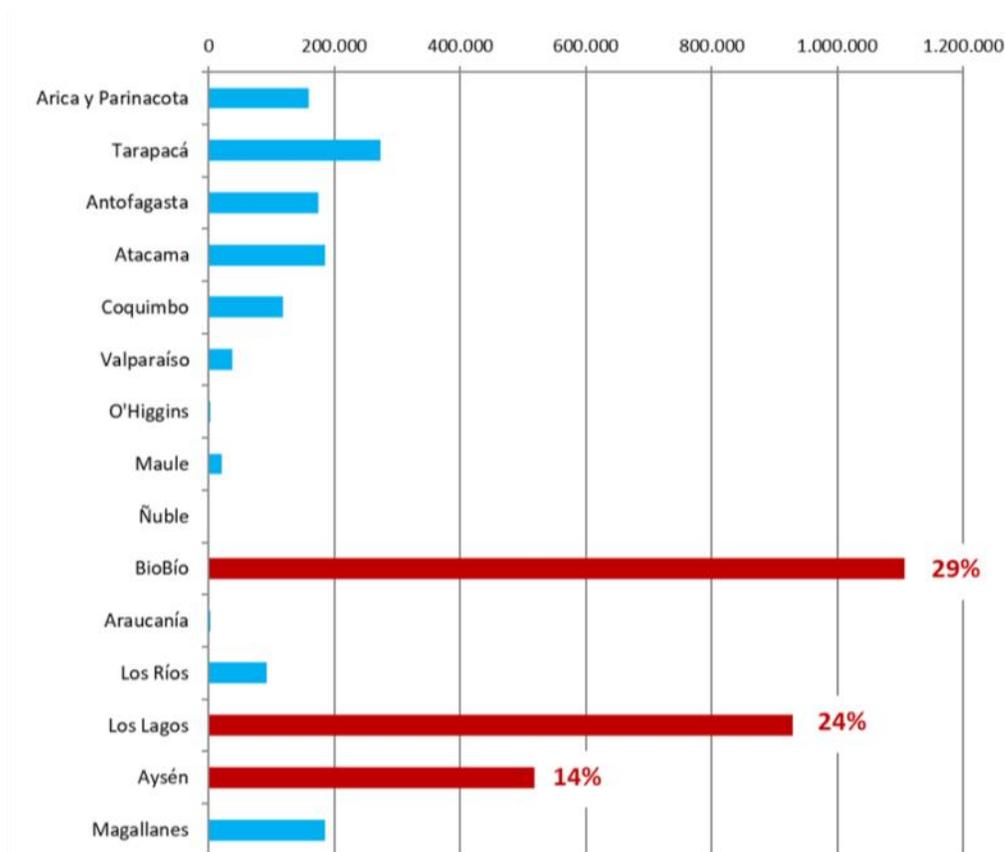
Exportaciones del sector

1 millón 485 mil 367 ton

Considerando tanto desembarques como cosechas, la mayoría de las regiones mantienen su patrón de aporte, sin embargo gran parte de ellas aumentan su contribución el 2021 (Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Valparaíso, O'Higgins, Maule, Biobío, Araucanía, Los Ríos y Aysén). **La Región del Biobío, mantiene su comportamiento, liderando el volumen de desembarque de la pesca a nivel nacional, representando un 29% del total, le sigue la Región de Los Lagos con un 24 %, y la Región de Aysén con un 14%**; estas dos últimas regiones tienen gran participación en las cosechas de salmónidos.

Desembarque total (ton) por región 2021

Incluye pesca y acuicultura.



2. Pesca

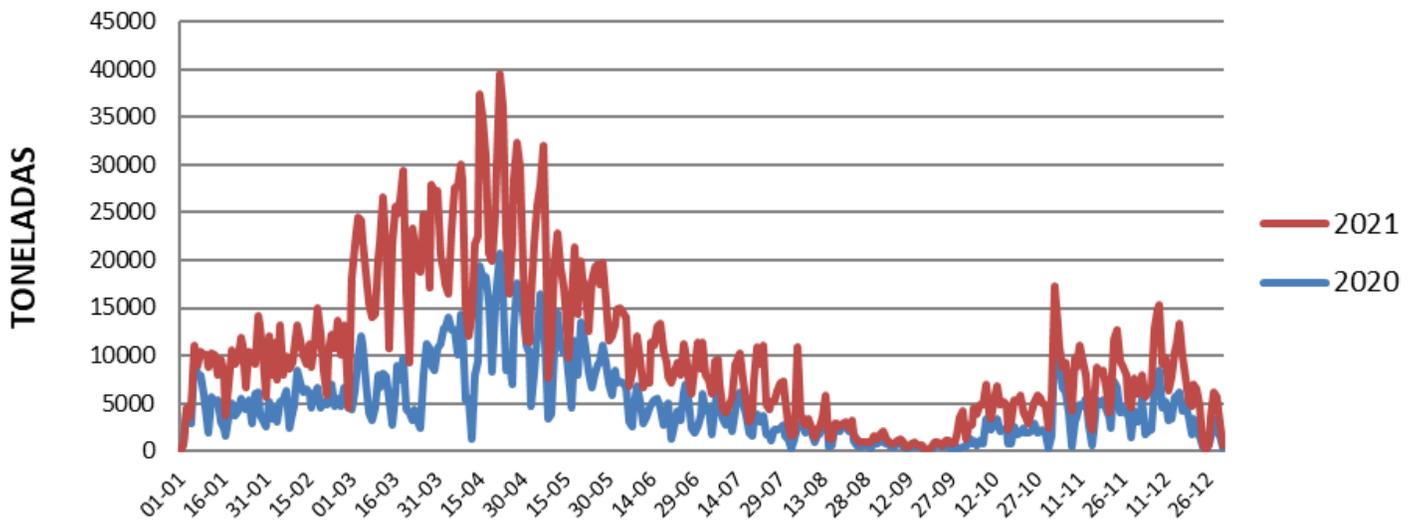


5 mil 309 toneladas

Promedio de desembarque diario

Esto es un 8,6% más que el año anterior.

Desembarque total por día 2020 y 2021

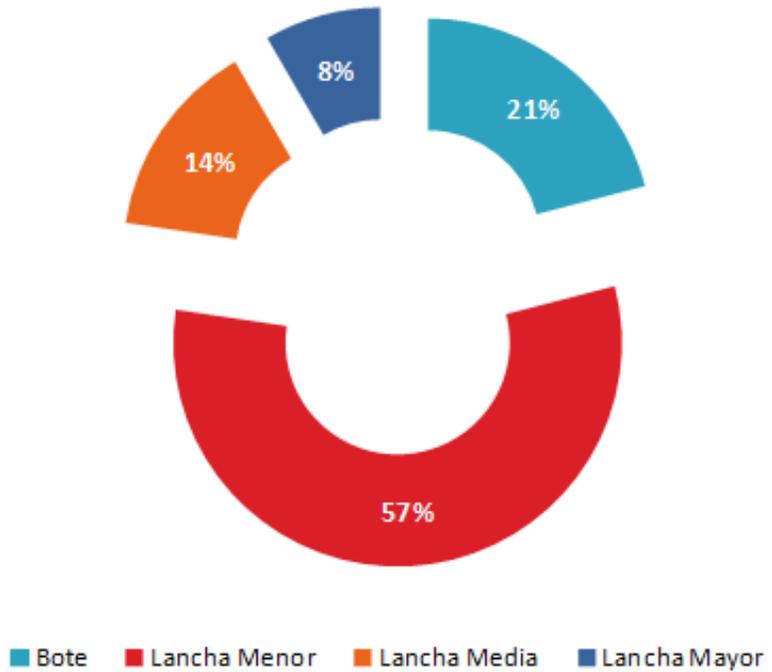


3. Pesca Artesanal

Durante el 2021 el sector artesanal informó **desembarques por un monto cercano a 1,57 millones de toneladas**, cifra superior al año anterior en un 11% aproximadamente. En cuanto a la **flota artesanal que informó operaciones en el año 2021, ésta llegó a 8.278 embarcaciones**, cifra casi igual al año 2020. Del total de estas embarcaciones, 1.734 fueron botes y 6.544 lanchas.



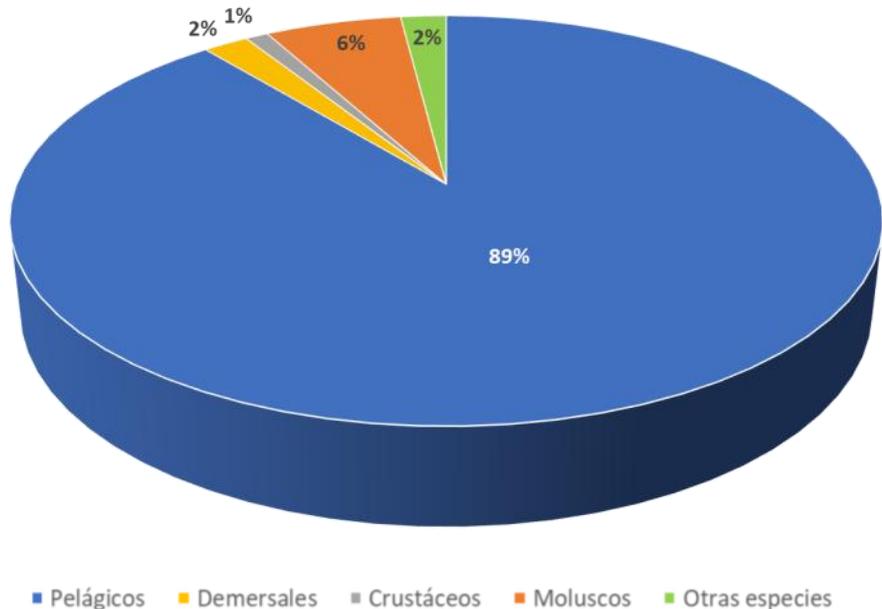
Composición de la flota artesanal, que informó operaciones, 2021



Desembarque artesanal constituido en un 89% por peces pelágicos

Observándose, al igual que el año anterior, un aporte significativo a este desembarque la flota mayor a 12 metros de eslora. En el grupo “moluscos” la especie corresponde a la jibia.

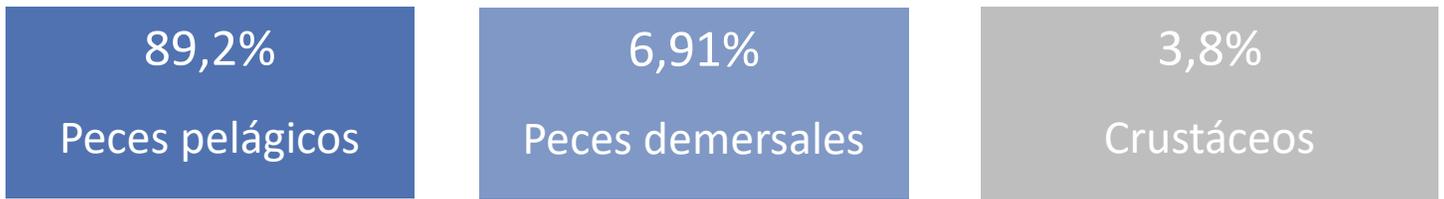
Composición del desembarque artesanal, 2021



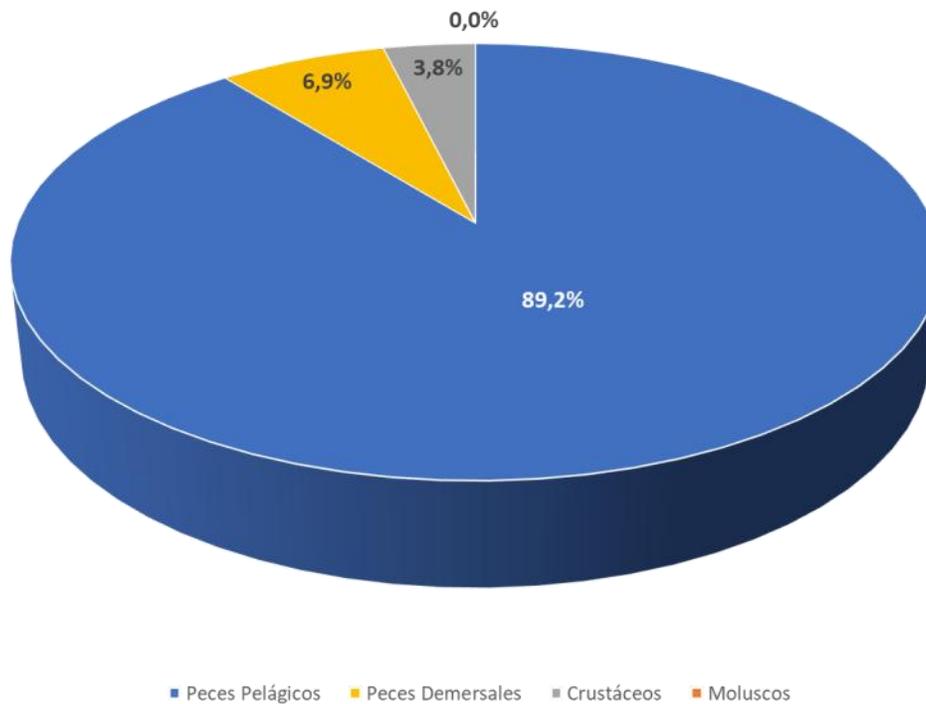
4. Pesca Industrial

809 mil toneladas

Lo que implica un incremento cercano a un 10% respecto del 2020.



Composición desembarque industrial, 2021



La flota industrial que informó operación con resultados de desembarques durante el 2021, estuvo compuesta por **117 naves, 14 menos que el año anterior. La flota, industrial, según su arte de pesca, estuvo compuesta en un 55% por barcos cerqueros, 27% de arrastreros, 14% palangre y un 4% con otros artes**, cuyo aporte al desembarque fue el siguiente:

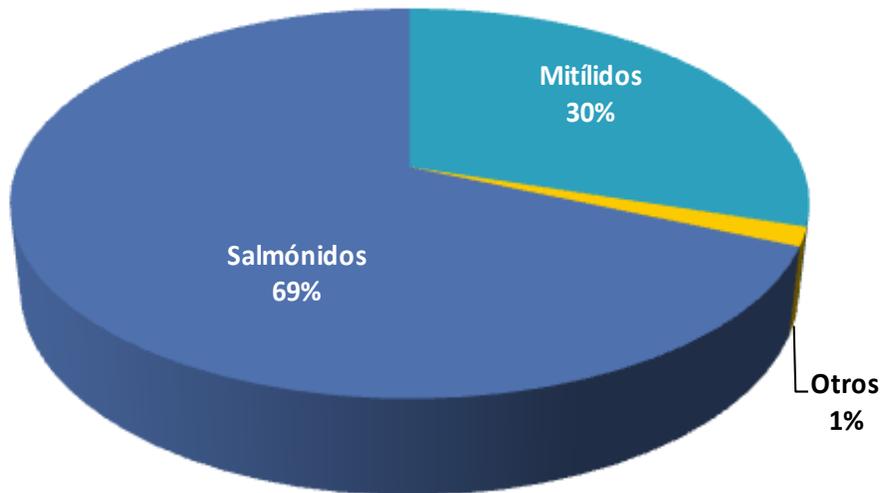
5. Acuicultura

1 millón 426 mil toneladas

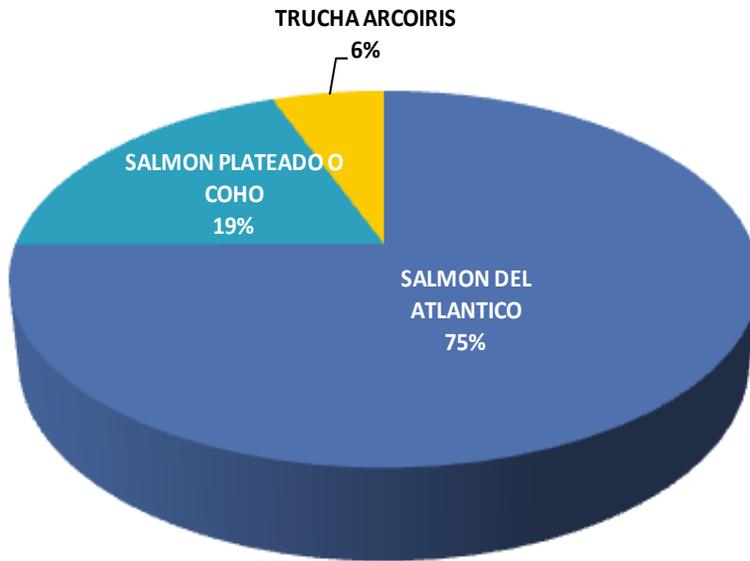
Cosecha acuícola el 2021. Un 5% menor a lo obtenido el año 2020. (Cifras preliminares)



Composición de la cosecha en Acuicultura por grupo de especies, 2021



Composición de cosechas de salmónidos, 2021



A nivel regional

55% del total nacional es de la región de **Los Lagos**, es decir, 13 puntos más que el 2020.

34% del total nacional proviene de la región de **Aysén**, lo que equivale a 7 puntos menos que el año anterior.

10% es de la región de **Magallanes**, es decir, 7 puntos más que el 2020.



6. Comercio Exterior

38.718

Certificados sanitarios

Cifra 13,9% inferior a la del 2020, que garantizaron la inocuidad de los productos de exportación, destinados tanto al consumo humano como animal (harina de pescado).

Las regiones con mayor emisión son las de Biobío con un 51% del total de los certificados, la Región Metropolitana con el 12%, la región de Los Lagos con el 11% y Valparaíso con el 8,5% del total.



173

Establecimientos pesqueros con programas PAC

Los que a su vez consideran **239 líneas de proceso con Programas de Aseguramiento de Calidad (PAC)**.

Líneas con PAC

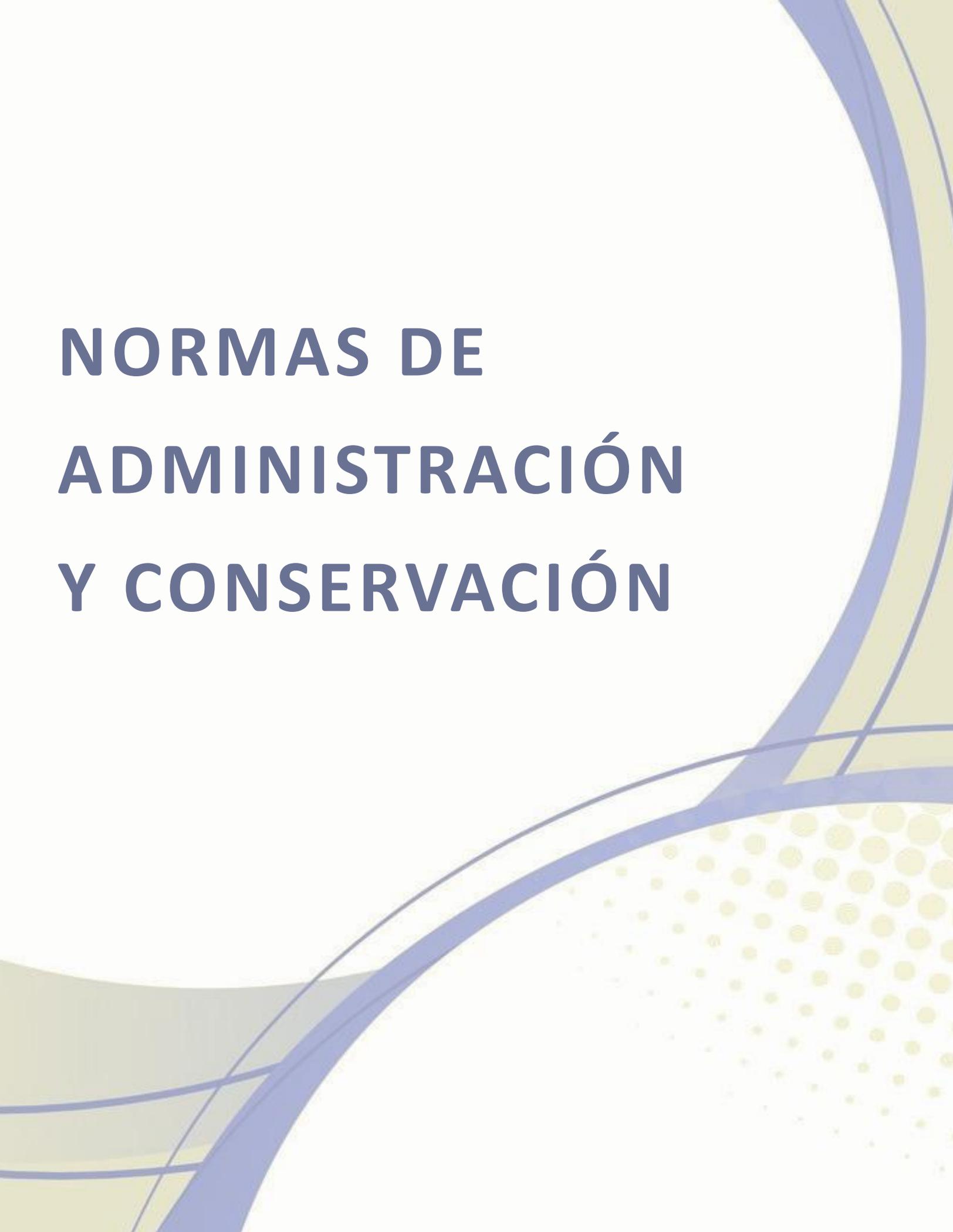
38,7% Los Lagos

18,5% Biobío

15,6% Magallanes

Respondiendo a los requerimientos exigidos por el mercado comunitario europeo, en el ámbito del control de inocuidad en toda la cadena alimentaria, se habilitaron sanitariamente, a petición de sus armadores, un total de **5.230 embarcaciones artesanales**, siendo las regiones con mayor demanda por este concepto, las regiones del **Biobío, Los Lagos, Valparaíso y Magallanes, las que en su conjunto concentran un 72% del total habilitado a nivel nacional. Se suma, además, la habilitación sanitaria de 105 naves industriales y 99 transportadoras.**

Durante el año 2021, estuvieron **autorizados por SERNAPESCA 34 laboratorios** para prestar servicios de análisis en materia de inocuidad alimentaria.



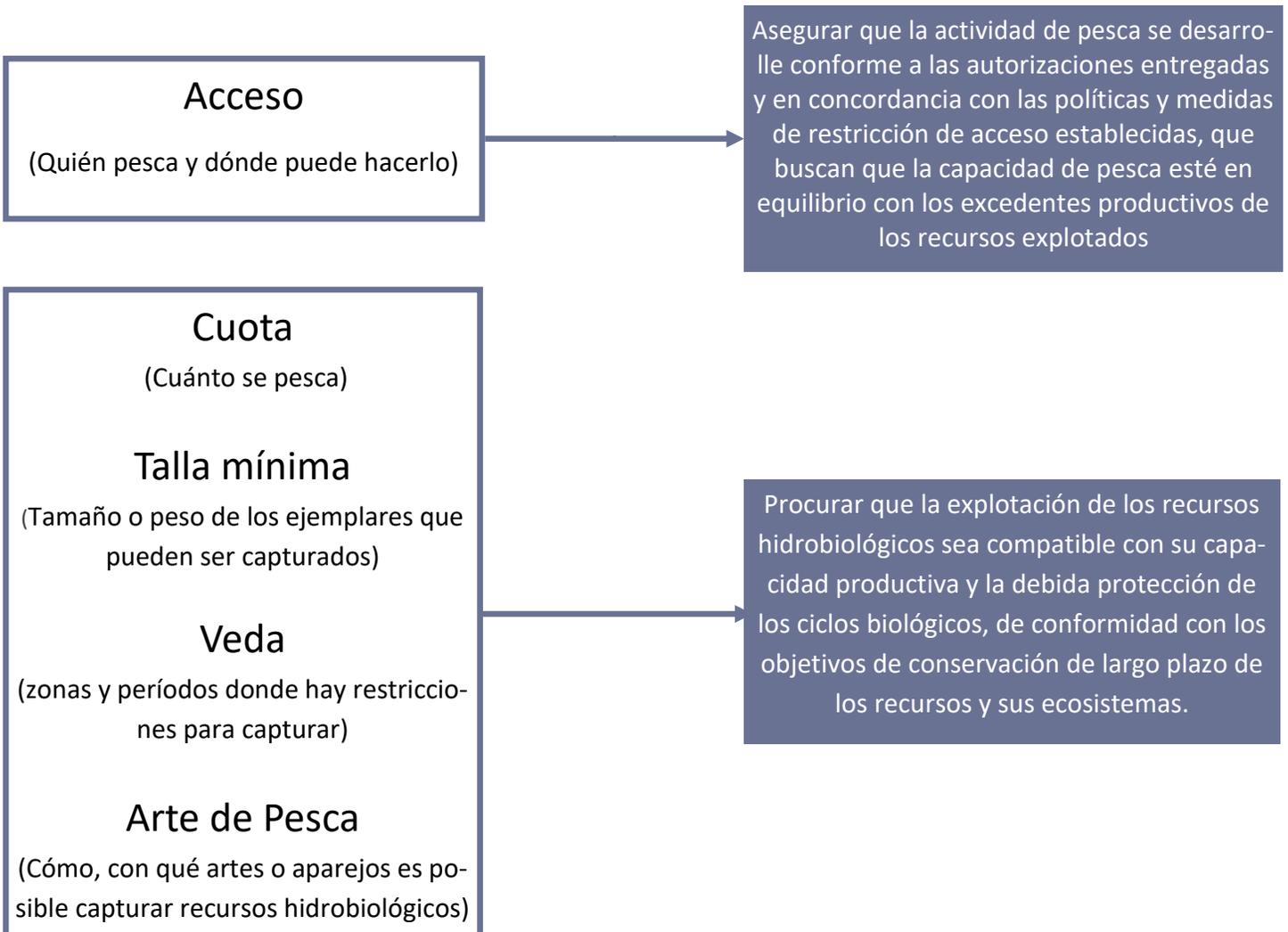
NORMAS DE ADMINISTRACIÓN Y CONSERVACIÓN

En el presente informe, las actividades de fiscalización de las cuales se da cuenta se clasifican conforme a la estructura de los marcos regulatorios existentes, los que se resumen de la siguiente manera.

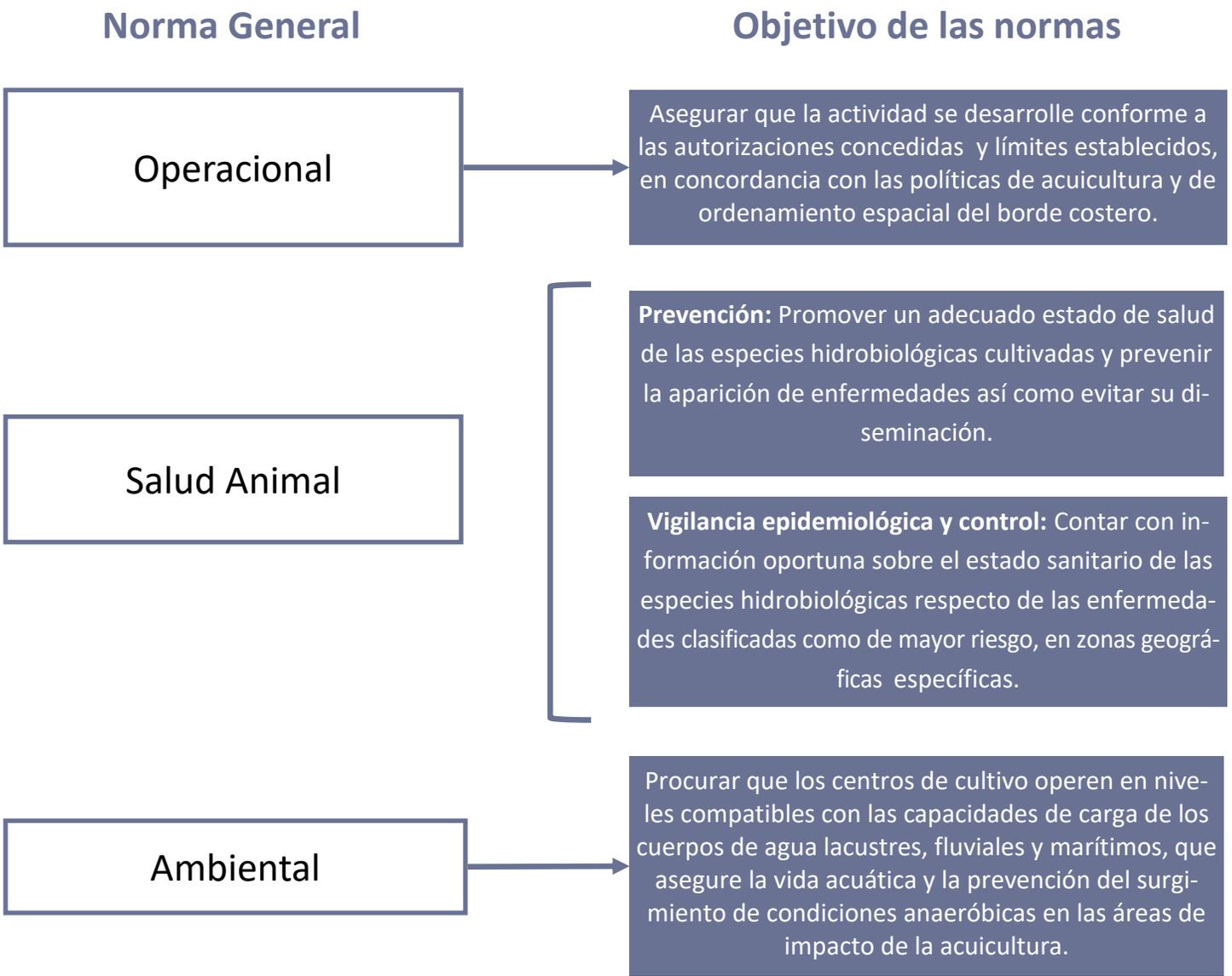
En la pesca:

Norma General

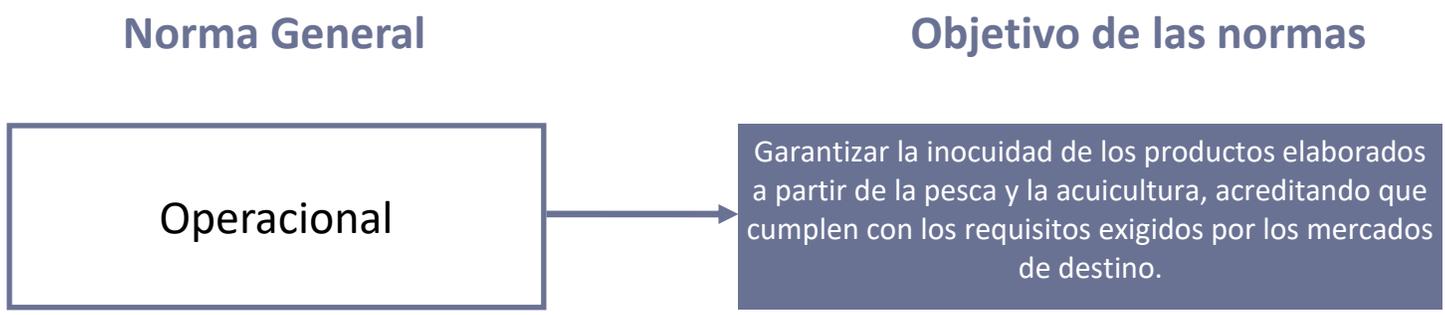
Objetivo de las normas



En la acuicultura:



En el control de inocuidad:



ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN Y SUS RESULTADOS





PESCA

PESCA

La fiscalización de la pesca a lo largo del país, tiene el propósito de velar por la debida aplicación de las normas y requisitos que deben respetar quienes realizan esta actividad, cuyo cumplimiento hace posible que la pesca sea una actividad sustentable. Las actividades de fiscalización de la pesca, ejecutadas durante el año 2021, al igual que en años anteriores, muestran una distribución correlacionada con el tipo, magnitud y modelo de regulación de las pesquerías en las distintas regiones del país.

La estrategia de fiscalización para el año 2021 puso énfasis en que los principales focos de atención estarían en aquellas conductas que representan mayor riesgo para la sustentabilidad. En este contexto, y en el marco del Plan Nacional de Fiscalización de SERNAPESCA 2021, se implementaron dos Programas Especiales de Fiscalización: **“Control de Desembarque (zona de pesca y desembarque)”** y **“Combate a la Pesca Ilegal en la Cadena de Valor”**, cada uno de ellos con énfasis en recursos hidrobiológicos específicos, según los riesgos de incumplimientos más críticos. Cabe señalar que en las específicas condiciones sanitarias del país, ambos programas se fueron adaptando para cumplir con sus objetivos.

El presente capítulo resume los esfuerzos de fiscalización llevados a cabo en los ámbitos de control de aquellos ilícitos que afectan a la actividad pesquera y su cadena de valor, presentándose un resumen de logros del año, las actividades de fiscalización y un resumen de los dos Programas Especiales con los cuales se dio mayor foco a la actividad de fiscalización en esta área acción del Servicio.



Resumen de Logros 2021

En el ámbito de la pesca extractiva, los logros para este periodo, que se complementan con las cifras que se indican más adelante, son los siguientes:



Control de la Pesca Ilegal en la Cadena de Valor: durante el año 2021 se dio continuidad a los Programas de fiscalización “Control de Desembarques” y “Combate a la Pesca Ilegal en la Cadena de Valor”, creados con el objetivo de gestionar conductas transgresoras y promover el cumplimiento en las etapas post captura. En el caso de Combate a la Pesca Ilegal en la Cadena de Valor, su gestión considera los eslabones de la cadena productiva que siguen a la captura: procesamiento, comercialización y transporte, definiéndose para el 2021 tres pesquerías estratégicas para este programa: merluza común, merluza del sur y algas pardas, y en este ámbito específico se destaca:

- El incremento de un 75,2% de las incautaciones de merluza común respecto al mismo periodo del año anterior.
- 4% de los controles carreteros realizados durante el año 2021 (226 controles a vehículos con citación / 5.499 controles a vehículos) tuvo resultado de incautación. Las toneladas incautadas en los tres recursos del alcance del programa y solo contabilizadas en los controles carreteros fueron 212,2 toneladas en total (37,3 ton. de algas pardas, 121,4 ton. de merluza común y 53,5 ton. merluza del sur), este resultado es un 14% más que el año 2020 (26,23 toneladas).
- Fortalecimiento de Redes: trabajo conjunto con el Servicio de Impuestos Internos (SII), Servicio Nacional de Aduanas y Policía de Investigaciones (PDI).
- **Incremento de las capacidades institucionales para identificar redes de pesca ilegal**, mediante análisis focalizados en conductas de mayor riesgo y en el seguimiento sistematizado de ellas, lográndose presentar 5 denuncias ante la fiscalía y concretar importantes decomisos de recursos extraídos de manera ilegal.
- **Mayor Integración y Análisis de la Información**, generando una fiscalización más eficaz con foco en pesquerías que presentan un estado de riesgo crítico para la sustentabilidad, lo que impacta positivamente en un aumento de un 81,9% en el volumen total de incautaciones respecto al año 2020 entre las pesquerías estratégicas.



- **Establecimiento de una propuesta de indicadores que permitan estimar la pesca ilegal en la pesquería de la merluza común.** Se trabajó en conjunto con la FAO para establecer un modelo de estimación de pesca ilegal en la pesquería de la merluza común, el cual será implementado en la institución en los próximos periodos.
- **Fortalecimiento del trabajo de fiscalización conjunta con Carabineros de Chile y la Armada,** mediante el desarrollo de aplicativos construidos especialmente por este Servicio para incrementar la cobertura, intensidad y efectividad de los controles en las pesquerías estratégicas. Destacando además un programa de trabajo que incluye capacitaciones, estudios de casos y protocolos de intercambio de información.



Fortalecimiento del sistema electrónico de monitoreo, control y vigilancia a naves pesqueras, en este ámbito relevamos lo siguiente:

- **Fiscalización del descarte a través de imágenes de video y su preparación para incorporar a la flota artesanal.** Hay una consolidación de sistema de monitoreo de descarte a bordo mediante cámaras que funcionan desde el zarpe hasta la recalada de cada buque pesquero industrial, a través de las cuáles es posible fiscalizar los comportamientos a bordo, con énfasis en las prácticas de descarte de ejemplares al mar.
- Se implementó un proyecto piloto para apoyar el sistema de monitoreo electrónico del descarte y la pesca incidental en la pesquería artesanal de bacalao de profundidad que se ejecutó en un trabajo colaborativo entre el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, el Instituto de Fomento Pesquero y The Nature Conservancy. Los resultados de este programa permitirán al Servicio hacer el mejor diseño de sistema y procedimientos adecuados para la implementación de los Dispositivos de Registro de Imagen (DRI) en la flota artesanal, que comienza en enero de 2024.
- **Control del desembarque (Zona de pesca y desembarque).** El porcentaje de Fauna Acompañante (FA) en la región del Biobío disminuyó en 24,7% respecto al año 2020, tal disminución es positiva en la medida que permite registrar los verdaderos consumos de la cuota de la especie objetivo, aportando con ello a la sustentabilidad del recurso y por otra parte, a partir de los análisis de los registros de fauna acompañante, se identifica a los agentes riesgosos, permitiendo enfocar mejor el esfuerzo de la fiscalización .
- **Monitoreo satelital de embarcaciones con VMS (Vessel Monitoring System)** se aumenta significativamente la cobertura de fiscalización y capacidad de respuesta a nivel regional frente a hallazgos, detectándose 39 infracciones.

- **Consolidación de las declaraciones de destinaciones de captura a través del sistema de bitácora electrónica**, del total de declaraciones industriales (DI) realizadas durante el año 2021, el 88,9% fueron realizados a través de bitácoras, de los cuales el 85,1%, equivalente a 4.600 bitácoras, fueron recibidas en forma electrónica.



Consolidación y reforzamiento de los instrumentos de apoyo a la certificación de desembarque

Aun cuando los desembarques de la flota sujeta a certificación, como en años anteriores, se realizan en un 100%, es relevante destacar que las certificaciones de desembarque efectuadas **presencialmente** por el Servicio, sobre las pesquerías estratégicas asociadas al Plan Nacional de Fiscalización (PNF) del 2021 y que tienen alcance de certificación, correspondió a un 64% del total certificado; lo que representa un aumento del 27% respecto de aquella efectuada por el Servicio durante el año 2020 para las pesquerías estratégicas, año en que se alcanzó un 37%.

Asimismo, se abordaron brechas detectadas en algunos procedimientos requeridos por el sistema de certificación, como el “Manual de procedimientos de inscripciones y modificaciones de componentes de sistemas de pesajes” y la validación de 11 proveedores de Software de sistemas de pesajes, verificándose el correcto envío y recepción conforme de la información de pesaje.



1. Actividades de Fiscalización

Esfuerzo de fiscalización por regiones

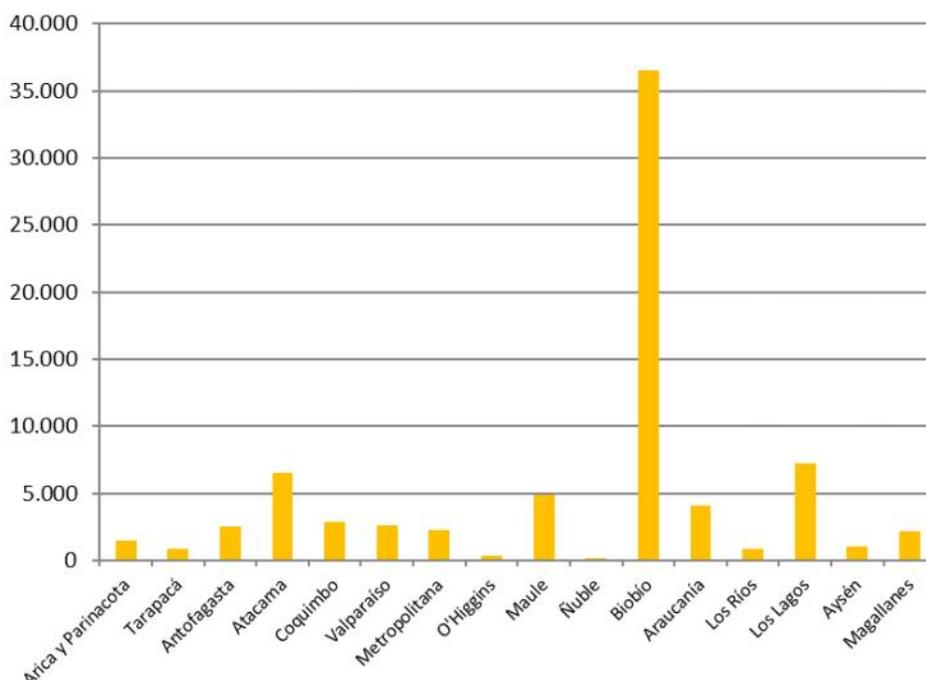
76.200

Actividades de fiscalización al sector pesquero comercial

Lo que representa una disminución del 26,2% respecto del 2020.
No incluye las efectuadas vía monitoreo satelital.



N° de acciones de fiscalización a la pesca comercial por región, 2021



Fiscalización, a través del Sistema de Seguimiento Satelital

127.321

Controles efectuados a través del sistema de seguimiento satelital de naves pesqueras artesanales, industriales y lanchas transportadoras

1,3% más que el 2020, alcanzan el 62,6% del total de las actividades de control realizadas, bajando así en 10,4 puntos su incidencia en el total de los controles, dado el aumento de los controles presenciales.

71.440

Controles a embarcaciones Artesanales



Un 4,4% menos que el año anterior y con un 56,1% del total de los controles del año, lo que indica 3,4 puntos menos de incidencia comparado con el año anterior.

26.925

Controles a naves industriales



Esto es un 0,8% más que el año anterior y un peso en total de controles efectuados de 21,2%.

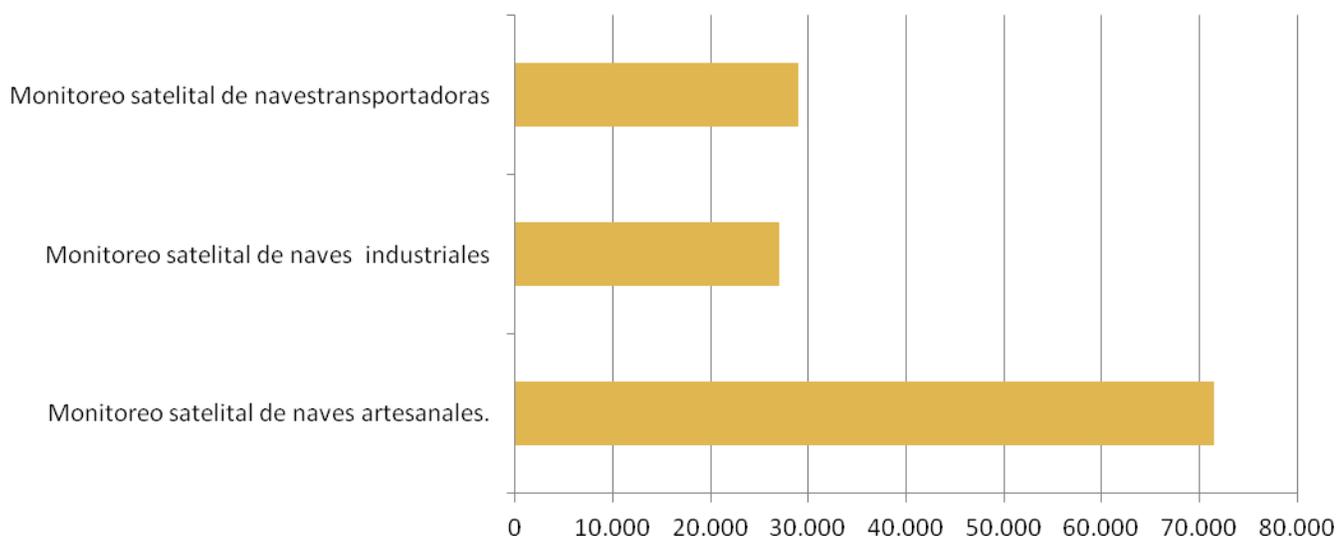
28.925

Controles a lanchas transportadoras



Un 22,7% del total y 11,4 puntos de mayor incidencia en total de los controles respecto del 2020.

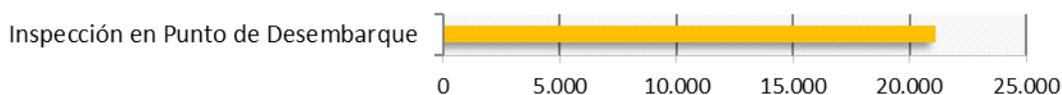
N° de controles satelitales por tipos de embarcación, 2021



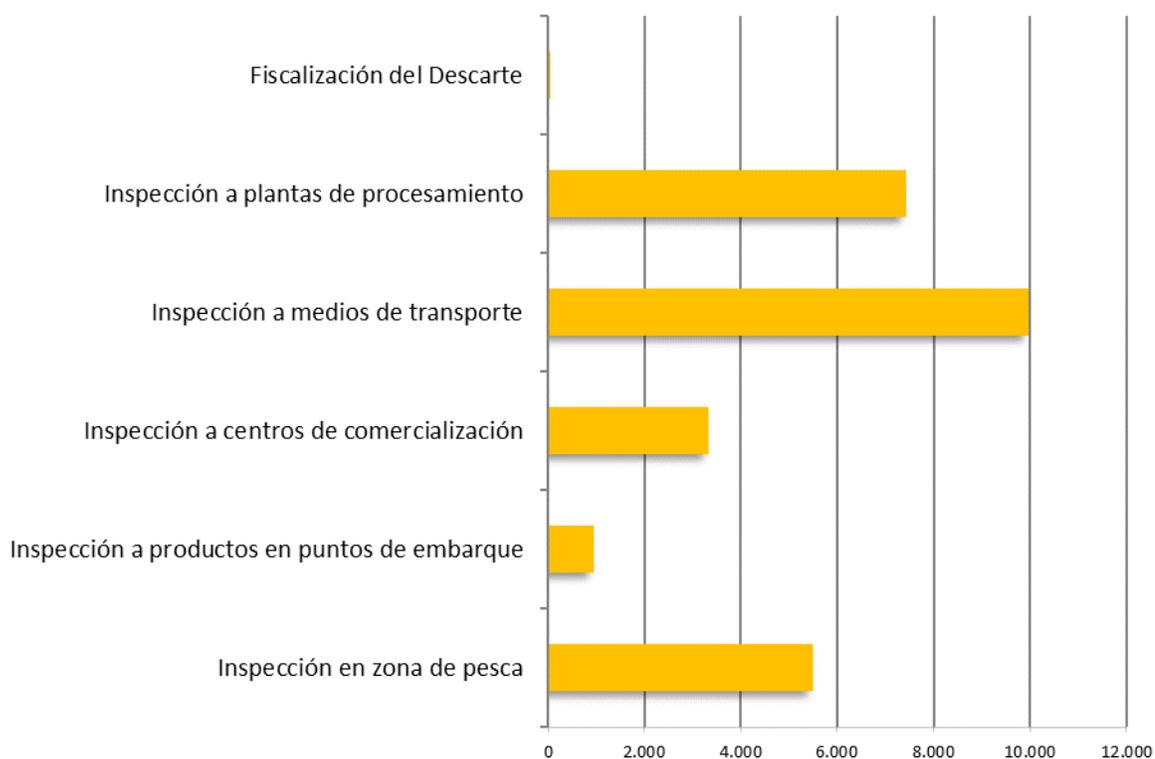
Esfuerzo de Fiscalización por Tipo de Inspecciones

Durante el año 2021, sin considerar aquellas efectuados a través de monitoreo satelital, los controles a la pesca comercial se han dirigido de forma relevante al punto de desembarque, ocasión donde es posible verificar el cumplimiento de un mayor número de normas, concentrando el 62,9% de las acciones de fiscalización, con 4,1 puntos menos que el año anterior, aunque superando largamente a las demás acciones de fiscalización. Le siguen, en número las inspecciones, las realizadas a medios de transporte y las inspecciones a plantas de procesamiento.

N° total de acciones de fiscalización en punto de desembarque, 2021



N° de acciones de fiscalización a la Pesca Comercial, por de tipo inspección, 2021*

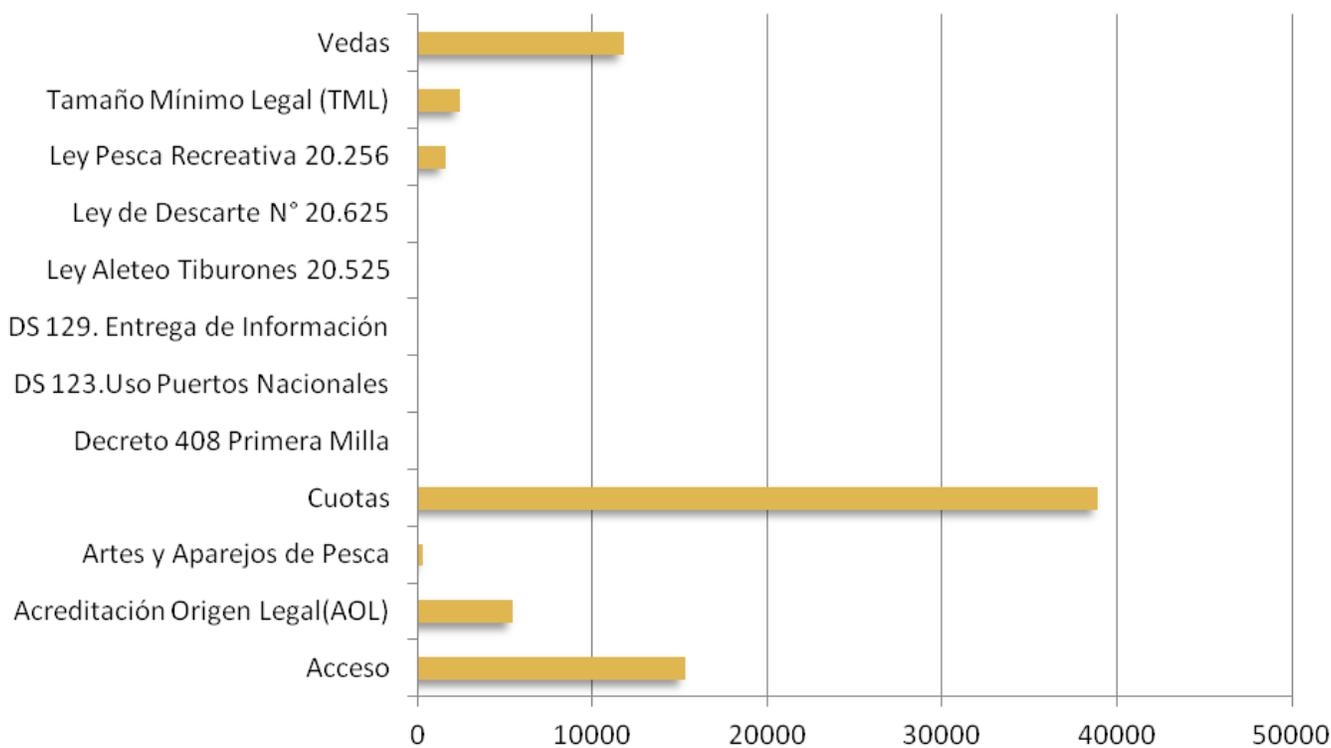


*No considera aquellas realizadas en los puntos de desembarque, ni las realizadas a través del Monitoreo Satelital.

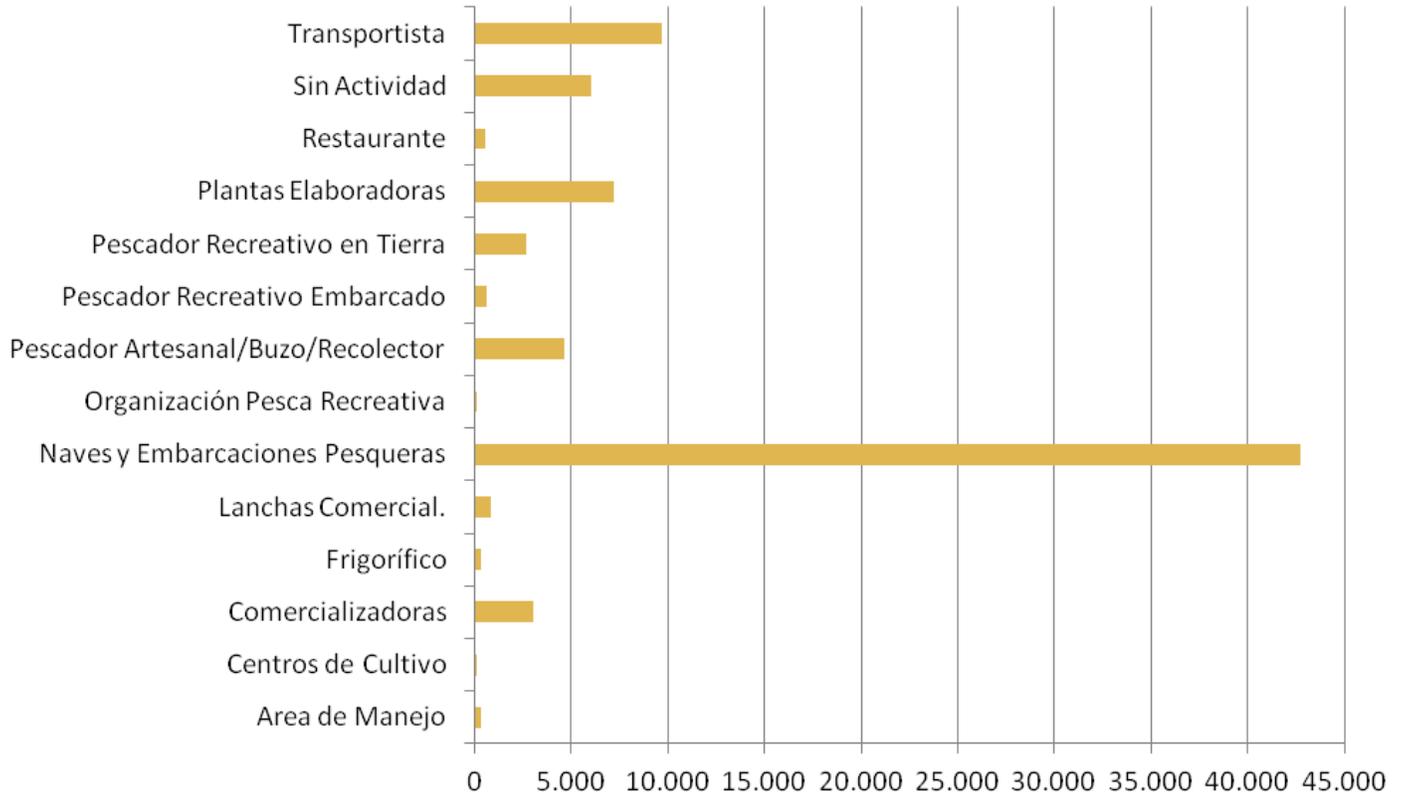
Esfuerzo de Fiscalización por Tipo de Normas

Gran parte del esfuerzo se traduce en controles dirigidos a verificar que quiénes ejercen la actividad cuenten con la autorización correspondiente (control de acceso), fiscalización que se ve incrementada a través del Control y Monitoreo Satelital (CMS) de naves. Si no se considera las acciones de control realizadas a través del CMS, **el esfuerzo de fiscalización se distribuyó con un 51,1% para el control de cuotas, 20,1% al Acceso, 15,5% a las Vedas y 7,2% a la Acreditación de Origen Legal.**

Distribución de las actividades de fiscalización en terreno según tipo de norma, 2021



Esfuerzo de fiscalización por tipo de agentes, 2021



Programa de Monitoreo Satelital de Naves Industriales

El monitoreo satelital de buques pesqueros industriales abarca al 100% de esta flota y es efectuado por SERNAPESCA y la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante (DGTM). Diariamente se hace un control de las naves que están transmitiendo su posición satelitalmente y con posterioridad, en la recalada, se cruza esta información con las declaraciones de pesca hechas en los formularios de desembarque industrial.

26.847

Transmisiones el 2021

Esto es 2,4% menos que el
2020.

 **105** Naves industriales transmitiendo su posición vía satélite, en promedio diariamente. 1 nave más, en promedio, que el 2020.

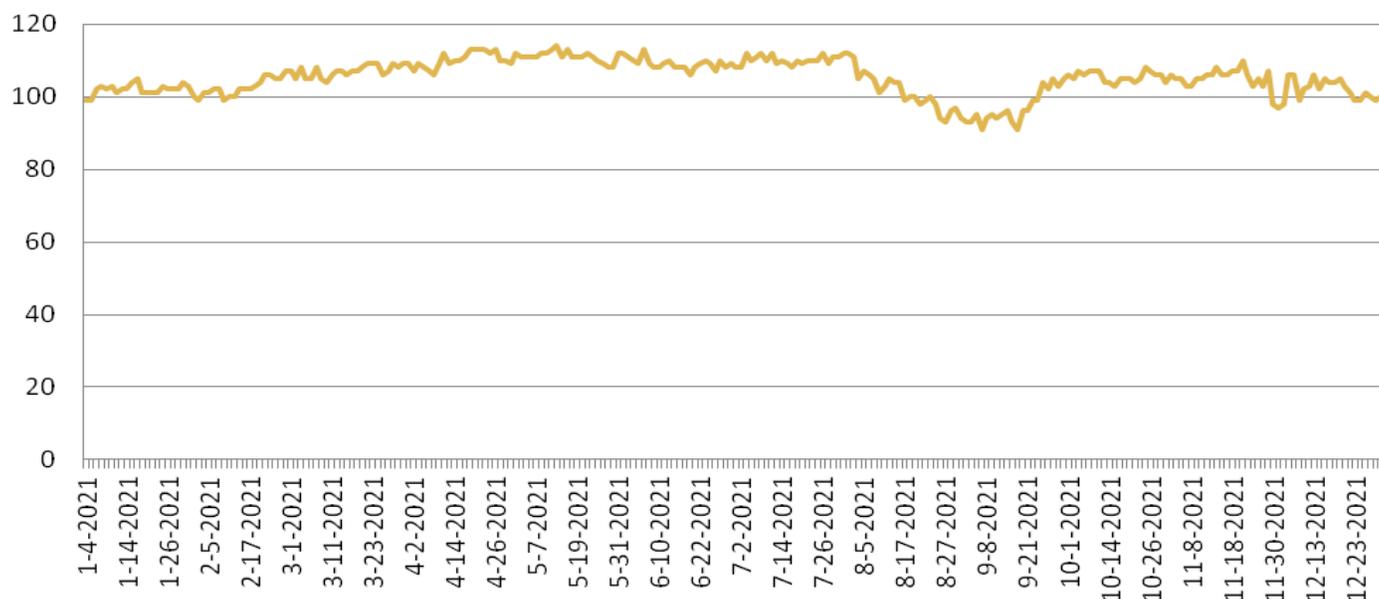
 **255** días de operación, es decir, 2 días más que el 2020.

 **91** naves como mínimo y **114** como máximo, naves operando diariamente.

Al igual que en años anteriores, la estacionalidad de las operaciones de los buques pesqueros da cuenta de una reducción en los meses de enero, febrero y septiembre lo que se explica por los períodos de veda que se aplican en esos meses a gran parte de los recursos, para proteger los procesos reproductivos, tanto de crustáceos como de pelágicos pequeños.

La fiscalización de los dispositivos de transmisión satelital, hecha a las naves industriales por SERNAPESCA para verificar su debido funcionamiento, alcanzó un total de 32 actividades de control, un 64% de lo realizado el año anterior.

Naves industriales transmitiendo por día en 2021



Programa de Monitoreo Satelital de Embarcaciones Artesanales

Se hace un seguimiento diario a la ubicación de las embarcaciones artesanales con posicionador satelital y, en la recalada, se compara esta información con las declaraciones de desembarque. De acuerdo al artículo 64 B, tiene obligación de instalar un dispositivo satelital las embarcaciones de una eslora total igual o superior a 15 metros, así como para las embarcaciones artesanales de una eslora total igual o superior a 12 metros e inferior a 15 metros inscritas en pesquerías pelágicas con el arte de cerco matriculadas en Chile.

71.440

Transmisiones
el 2021

Esto es 4,4% menos que el 2020.

-  **279** Naves artesanales transmitiendo su posición vía satélite, en promedio diariamente. 16 naves menos, en promedio, que el 2020.
-  **256** días de operación, es decir, 3 días más que el 2020.
-  **186** naves como mínimo y **416** naves como máximo operando diariamente.

La fiscalización de los dispositivos de transmisión satelital, hecha a las naves artesanales por SERNAPESCA para verificar su debido funcionamiento, alcanzó un total de 338.

Naves artesanales transmitiendo por día en 2021



Programa de Certificación de Desembarques

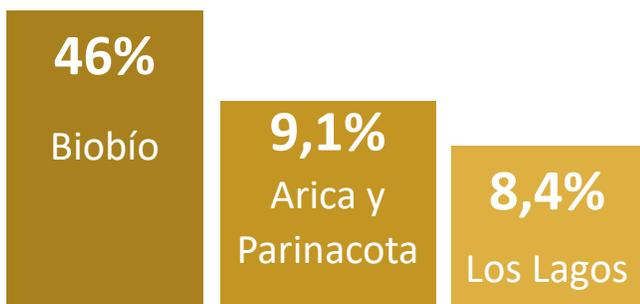
El programa de certificación oficial de desembarque se ejecuta por SERNAPESCA en su integridad a partir de lo dispuesto en la Ley de Modernización de la institución.

Las naves afectas a certificación de desembarque son las lanchas transportadoras, las embarcaciones con 12 o más metros de eslora y aquellas que van a la pesca pelágica, independiente de su eslora.

34.791

Certificaciones de desembarque en total

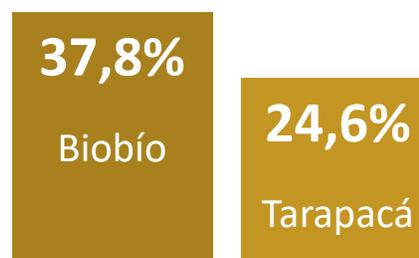
Muy similar a la certificación del año anterior, con un 3,4% de aumento.



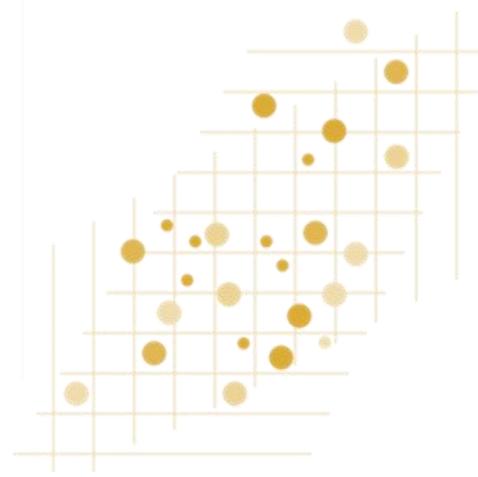
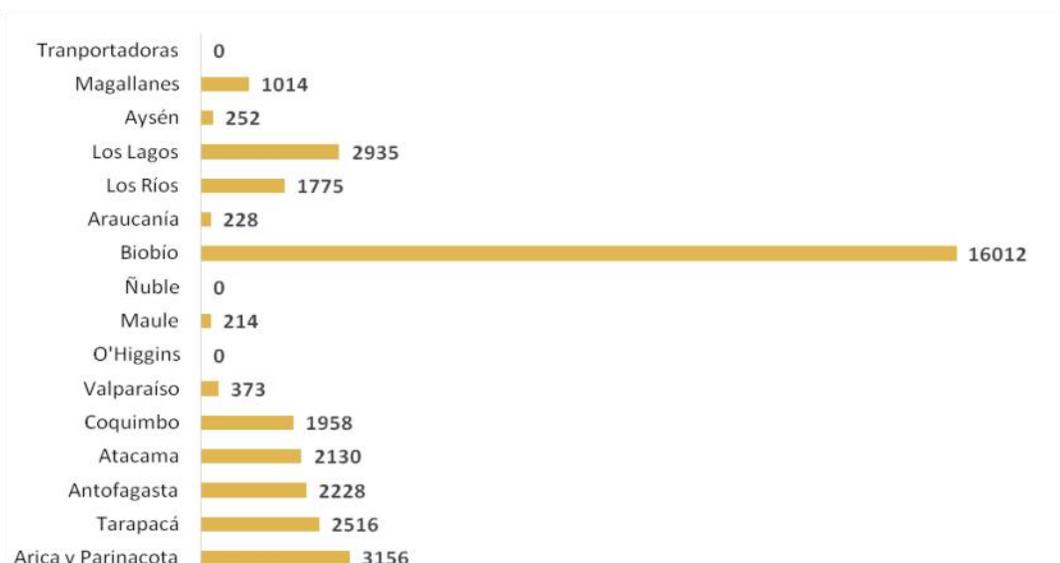
6.439

Certificaciones de desembarque industriales

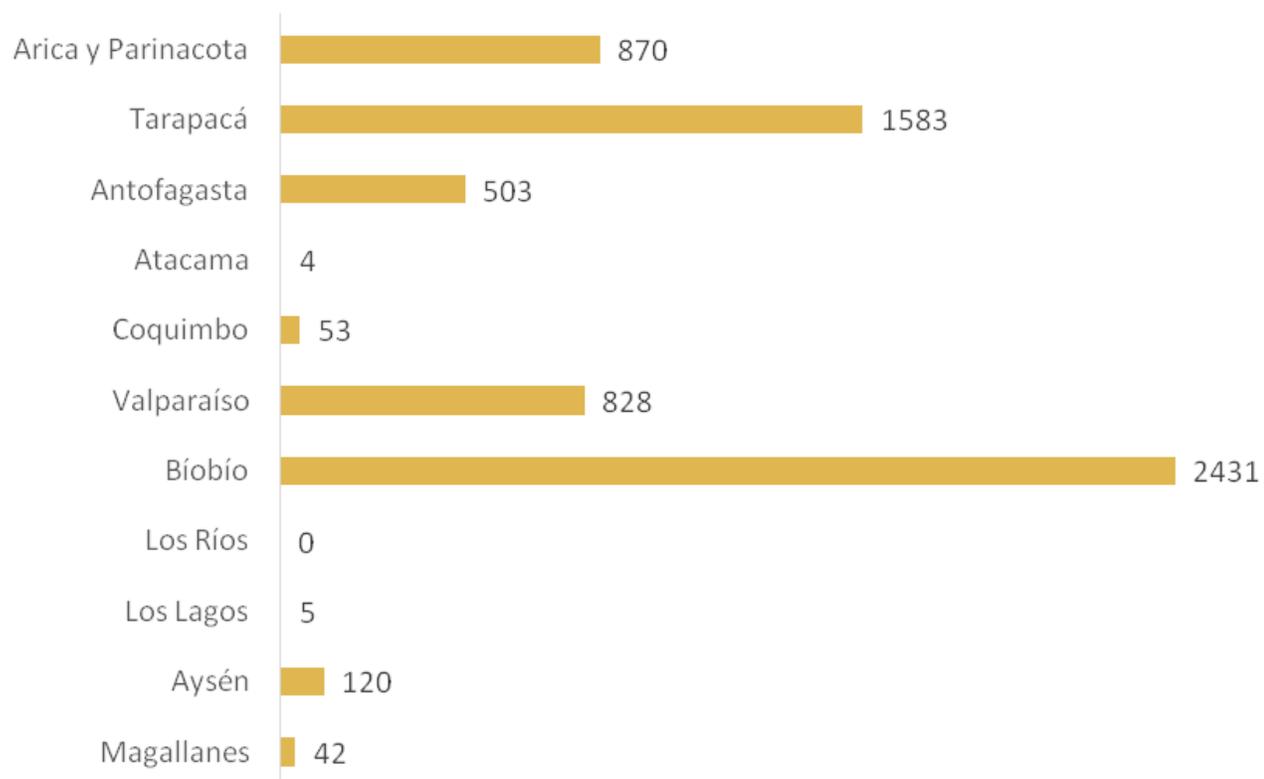
Una disminución del 29,2% respecto de 2020.



Desembarques artesanales certificados por región, 2021



Desembarques industriales certificados por región, 2021



Programa de sistemas de pesaje

El control de los sistemas de pesaje utilizados para la certificación de las capturas se hace a través de su habilitación, ocasión en que se realiza la verificación de sus parámetros metrológicos y se inspecciona su correcto funcionamiento y uso.

En la tabla siguiente se muestra el número de sistemas de pesajes habilitados por SER-NAPESCA, por macrozona y periodo.

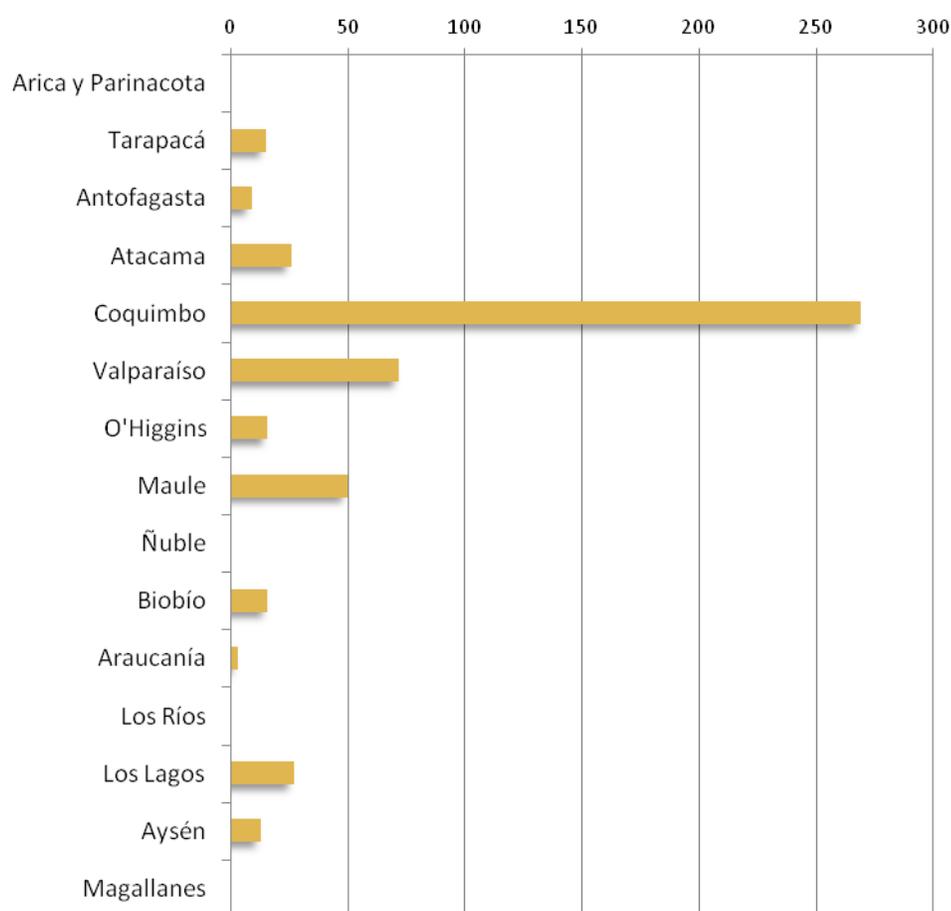
MACROZONA	N° SISTEMAS DE PESAJE HABILITADOS AL 2021
Macrozona Norte (XV a III)	
Primer cuatrimestre	42
Segundo cuatrimestre	43
Tercer cuatrimestre	43
Macrozona Centro (IV a IX)	
Primer cuatrimestre	199
Segundo cuatrimestre	205
Tercer cuatrimestre	207
Macrozona Sur (XIV a XII)	
Primer cuatrimestre	98
Segundo cuatrimestre	100
Tercer cuatrimestre	102



Áreas de manejo

La fiscalización de los desembarques que provienen de áreas de manejo se distribuye según los niveles de operación y de cuotas autorizadas, destacando en el 2021 la región de **Coquimbo que concentra el 52% de este tipo de fiscalizaciones**. En 2021, el **total de las actividades de fiscalización en este ámbito llegan a 516**, un 31,6% menos que el año 2020.

N° de acciones de fiscalización en áreas de manejo, por región, 2021



Indicador de cobertura de fiscalización por subsector

Una aproximación al nivel de cobertura de la fiscalización de las normas pesqueras, por subsector (industrial y artesanal), se puede obtener a partir del cociente entre:



El número total de actividades de fiscalización en terreno ejecutadas en el año en cada subsector, que resulta de sumar las inspecciones físicas y verificaciones documentales realizadas en todas las etapas de la actividad pesquera, esto es, desde la extracción hasta la exportación o consumo; se incluye además el monitoreo satelital, efectuado al 100% de la flota industrial y de la flota artesanal pertinente.



El número total de operaciones pesqueras ocurridas en el año en cada subsector, cuantificadas como el número de declaraciones de desembarques realizadas por cada subsector, es decir, por cada desembarque informado por los armadores artesanales e industriales.

De esta manera, se calcula un indicador de cobertura con los datos del 2020 igual a:

10,11 actividades de fiscalización por cada
10 desembarques artesanales

48 actividades de fiscalización por
cada 10 desembarques industriales

Estos valores conforme a la misma base, esto es, **actividades de fiscalización** además del monitoreo satelital, representan una cobertura que en el caso del **sector artesanal creció un 17,6% y para el sector industrial tiene una mayor cobertura en un 23,1%.**

La distancia numérica entre ambos subsectores se explica básicamente por la gran diferencia en el número de operaciones de la **pesca artesanal en relación a la pesca industrial, que en el año 2021 fue 26,5 veces mayor.**



2. Operativos conjuntos

Una importante alianza estratégica mantiene SERNAPESCA con otras instituciones fiscalizadoras, con las cuales se elaboran programas de trabajo que permiten fortalecer los procedimientos de fiscalización.

Entre las instituciones que destacan para efectos de la realización de operativos conjuntos están la Armada de Chile, Carabineros de Chile y la Policía de Investigaciones de Chile (PDI).

1.717

Operativos conjuntos de la pesca comercial y recreativa

Esto es un 15,8% menos de lo realizado el año anterior.

44% En el borde costero (Suben 8,1 puntos)

35,4% En carreteras

10,7% En establecimientos

10% En el mar

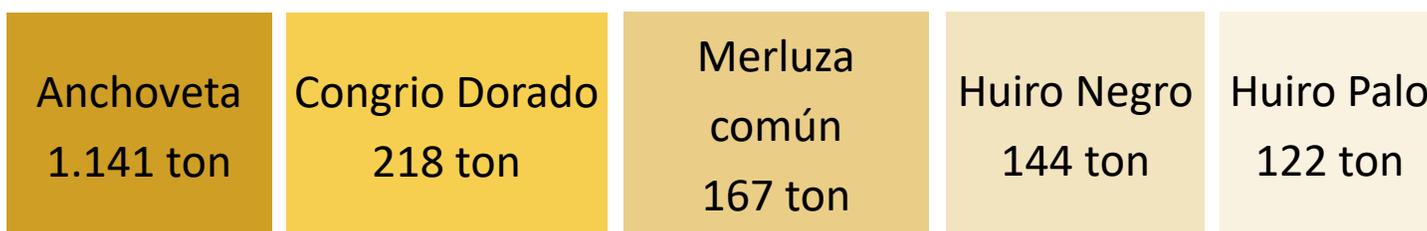
Nº de operativos conjuntos de fiscalización, según ámbito, con otras instituciones, 2021

ÁMBITO	INSTITUCIONES PARTICIPANTES	Nº
En carreteras	Aduana, Armada, Carabineros, Ejército, Fiscalía, Gob. Provincial, SII, Inspectores Ad-honorem, Municipalidad, PDI, Seremía de Salud, Servicio Salud	607
En el mar	Aduana, Armada, Carabineros, CONAF, Gob. Provincial, SII, Inspectores Ad-honorem, Medio Ambiente, Municipalidad, PDI, Seremía Bienes Nacionales, Seremía Economía, Seremía Salud, Servicio Salud, Sernatur	171
Borde costero	Aduana, Armada, Carabineros, CONAF, Gob. Provincial, SII, Inspectores Ad-honorem, Medio Ambiente, Municipalidad, PDI, Seremi Bienes Nacionales, Seremía Economía, Seremía Salud, Servicio Salud, Sernatur	756
Establecimientos	Aduana, Aeronáutica Civil, Armada, Carabineros, Fiscalía, Gob. Provincial, SII, Inspectores Ad-honorem, Municipalidad, PDI, Seremía Bienes Nacionales, Seremía Economía, Seremía Salud, Servicio Salud	183
TOTAL		1.717

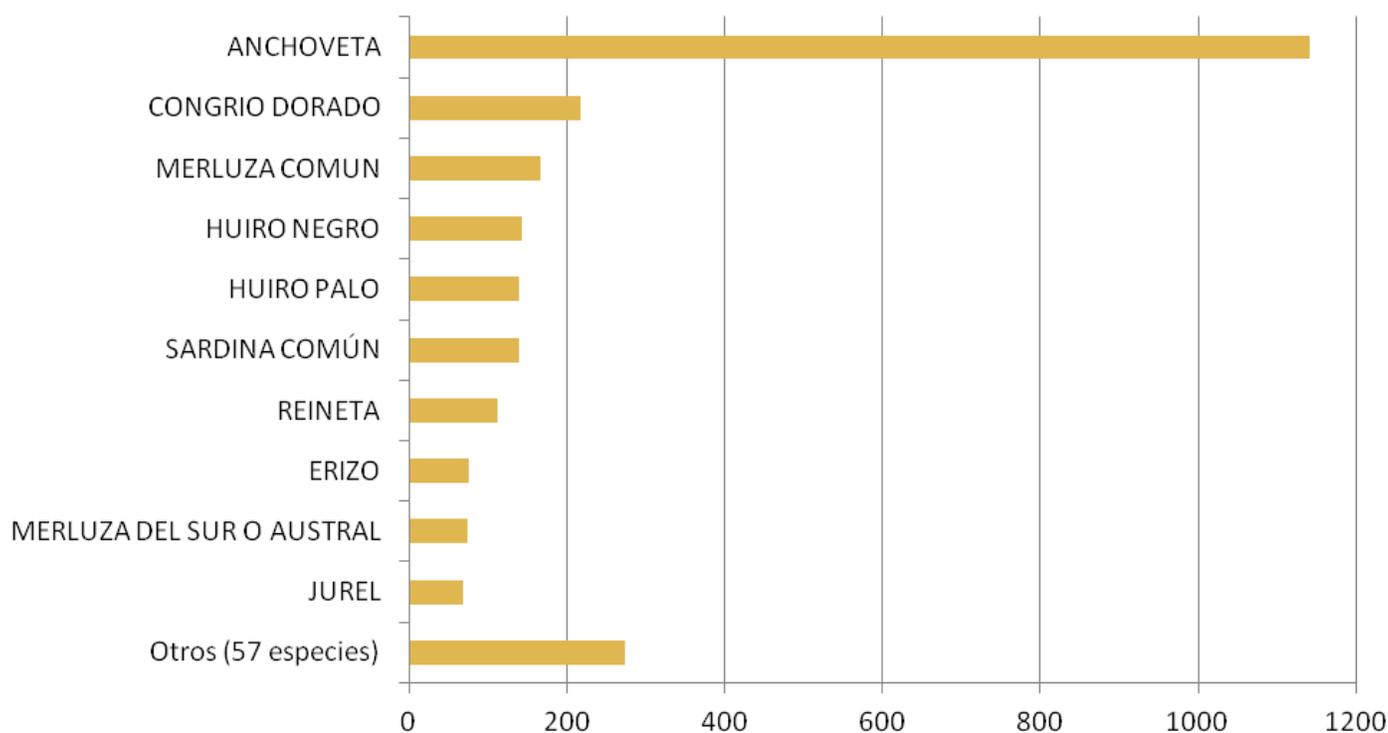
Resultados de las actividades de fiscalización

Incautaciones

En las actividades de fiscalización realizadas en el 2021 se incautaron, **por incumplimientos de norma, un total cercano a 2.556 toneladas de especies hidrobiológicas**, cantidad 22% superior a la incautada el 2020. Las cinco especies con mayores niveles de incautación corresponden a:



Pesca: incautaciones (kg) de 10 principales especies, 2021



Pesca: Incautaciones de artes y equipos, 2021

TIPO	ESPECIFICACIÓN	CANTIDAD
Artes de pesca	Redes	27
	Cañas de pesca	22
Equipos de apoyo	Trajes de buceo	1
	Reguladores y accesorios	7
	Carretes	11
	Chiringuitos	1
	Tarros de pesca	5
	Bandejas	287
Otros	Vehículos	52



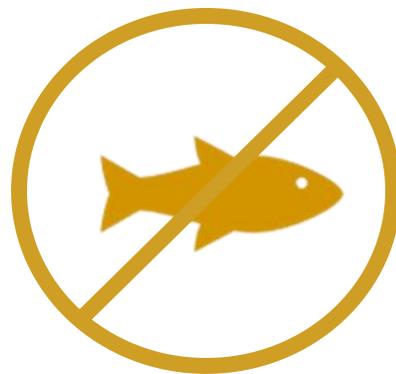
Citaciones a tribunales

1.104
Citaciones
en pesca comercial

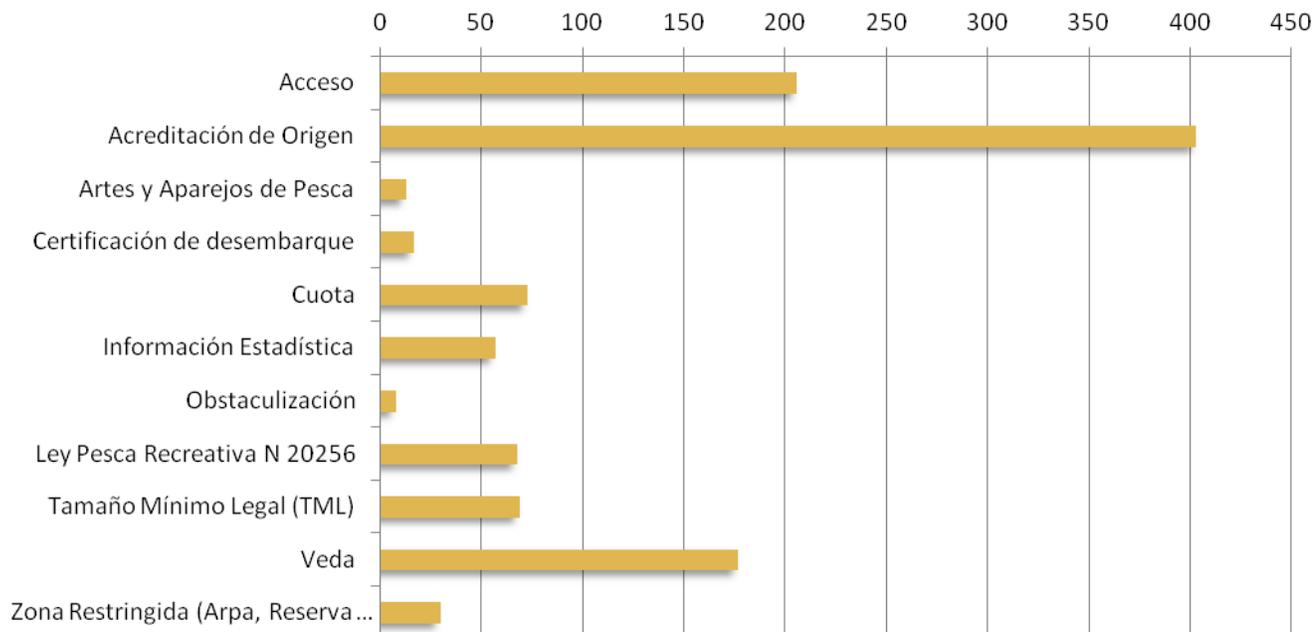
 **36%** por medidas de acreditación de origen.

 **18%** veda

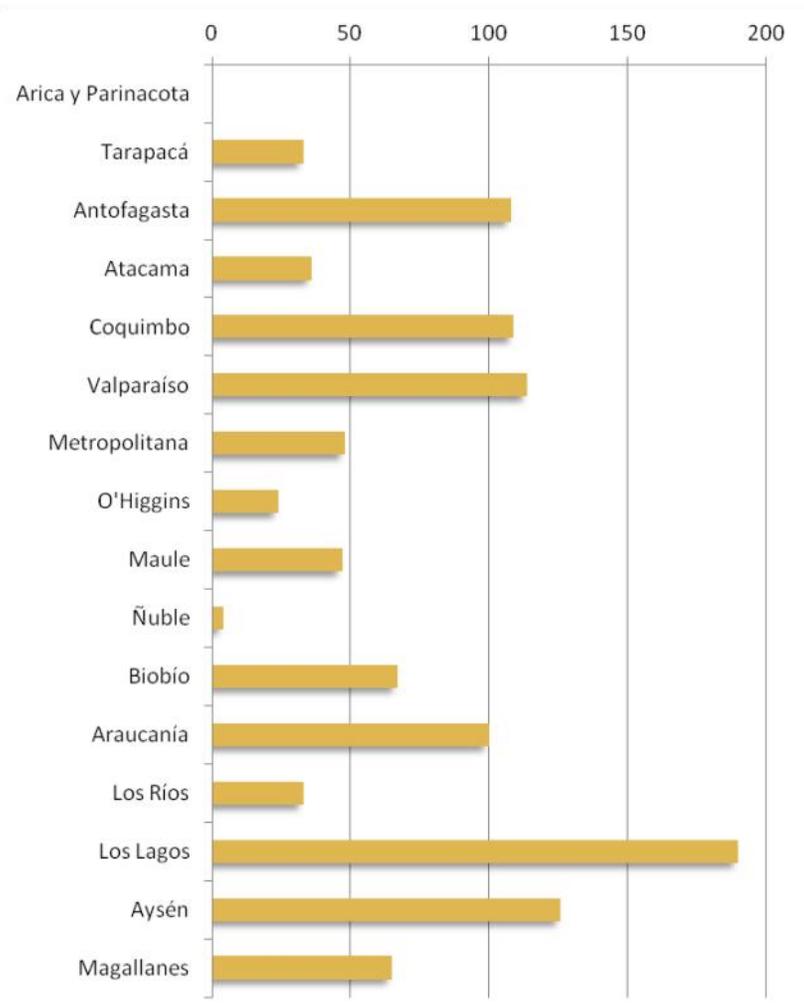
 **16%** acceso



Infracciones cursadas por tipo de norma, pesca extractiva, 2021



N° citaciones a tribunales por región, 2021



Cumplimiento de Cuotas 2021

El siguiente es el detalle del cumplimiento de las cuotas establecidas para el año 2021:

RECURSO	UNIDAD DE PESQUERÍA	RESUMEN LTP Y PEP (INDUSTRIAL) 2021		
		CUOTA FINAL (T)	DESEMBARQUE TOTAL (T)	% CONSUMIDO 2021
Anchoveta	XV- I - II	442.130	100.577	23%
Anchoveta	III - IV	5.534	0	0%
Anchoveta	V - X	219	0	0%
Bacalao de prof.	47°L.S.-57°L.S.	1.951	1.035	53%
Camarón nailon	II-VIII	4.591	3.287	72%
Congrio dorado	Norte Exterior	1.027	438	43%
Congrio dorado	Sur Exterior	359	248	69%
Jibia (*)	XV- XII			
Jurel	XV - I - II	60.500	59.428	98%
Jurel	III - IV	3.246	3.098	95%
Jurel	V - IX	396.249	395.483	100%
Jurel	XIV - X	1.954	1.746	89%
Langostino amarillo	III-IV	951	607	64%
Langostino amarillo	V-VIII	2.260	2.013	89%
Langostino colorado	I -IV	437	43	10%
Langostino colorado	V-VIII	6.129	5.868	96%
Merluza común	IV- 41º 28, 6	23.068	21.057	91%
Merluza de cola	V -X	5.423	3.771	70%
Merluza de cola	XI -XII	12.305	9.538	78%
Merluza de tres aletas	41º28,6 - XII	5.515	4.494	81%
Merluza del sur	Norte Exterior	13.625	13.365	98%
Merluza del sur	Sur Exterior	908	529	58%
Sardina común	V -X	407	0	0%
Sardina española	XV- I - II	1.485	79	5%
Sardina española	III - IV	705	0	0%

(*) Para el año 2021 no hubo fraccionamiento de la cuota de Jibia entre el sector Artesanal e Industrial, el valor del resultado anual se indica en la Tabla con los resultados artesanales.

RECURSO	UNIDAD DE PESQUERÍA	RESUMEN CUOTAS ARTESANALES 2021		
		CUOTA FINAL (T)	DESEMBARQUE TOTAL (T)	% CONSUMIDO 2021
Anchoveta	XV, I y II	117.221	118.824	101%
Anchoveta	III y IV	34.598	18.980	55%
Anchoveta	V a X	207.546	157.815	76%
Bacalao de prof.	XV al 47°L.S.	2.297	1.691	74%
Camarón nailon	II a VIII	1.257	1.112	88%
Congrio dorado	X a XII	786	567	72%
Jurel	XV, I y II	3.558	217	6%
Jurel	III y IV	19.029	19.191	101%
Jurel	V -IX	12.084	11.209	93%
Jurel	XIV-X	1.677	1.437	86%
Jibia	XV- XII	195.000	53.552	27%
Langostino amarillo	III y IV	506	429	85%
Langostino colorado	II a IV	641	186	29%
Merluza común	IV a X y XIV	12.910	8.556	66%
Merluza del sur	X, XII y XII	4.812	4.511	94%
Sardina española	XV, I y II	3.505	974	28%
Sardina española	III - IV	775	249	32%
Sardina común	V a X y XIV	350.387	299.449	85%
Sardina austral	X y XI	19.912	15.863	80%



Programas especiales de fiscalización

1. Control del desembarque (Zona de pesca y desembarque)

El Programa tiene el objetivo de potenciar la capacidad de respuesta en el tratamiento de conductas de incumplimientos que se originan en los primeros eslabones de la cadena de valor, donde se reconoce como instancia crítica para acreditar legalidad a los recursos desembarcados.

Para entregar certeza y fundamento técnico al desarrollo del Programa, éste tiene como pilar la gestión del riesgo, definiendo la pesquería, norma, hipótesis de riesgo y agentes de riesgo, que presentan prioridad para la actividad de fiscalización, puesto que el lineamiento estratégico está en centrar la atención en los riesgos de incumplimiento de mayor impacto.

El Programa Especial se desarrolla en todo el territorio nacional a excepción de la región Metropolitana, con foco en las regiones y localidades en las que se presenten en forma crítica las conductas transgresoras o condiciones riesgosas.

Algunos Resultados y Acciones

Indicador: Porcentajes de Fauna Acompañante (FA)

Durante el año 2021 se hizo un control y seguimiento especial a los porcentajes de fauna acompañante por viaje de pesca, con el fin de abordar posibles subreportes de la pesca en las pesquerías pelágicas, esto es, anchoveta, sardinas y jurel, en consideración al comportamiento histórico de los incumplimientos.

Los tratamientos aplicados para abordar los posibles incumplimientos de subreporte y evitar que se sobrepase la cuota de captura, fueron de distinto tipo, pasando por la fiscalización remota, destacando la visualización georreferenciada de lances, la implementación de cámaras a bordo, como también la fiscalización parcial en terreno para la certificación presencial.

Los principales resultados arrojados por este indicador aplicado a 9 unidades de pesquerías mostraron que no hubo hallazgos el 2021, estando todos los desembarques dentro de los límites establecidos.

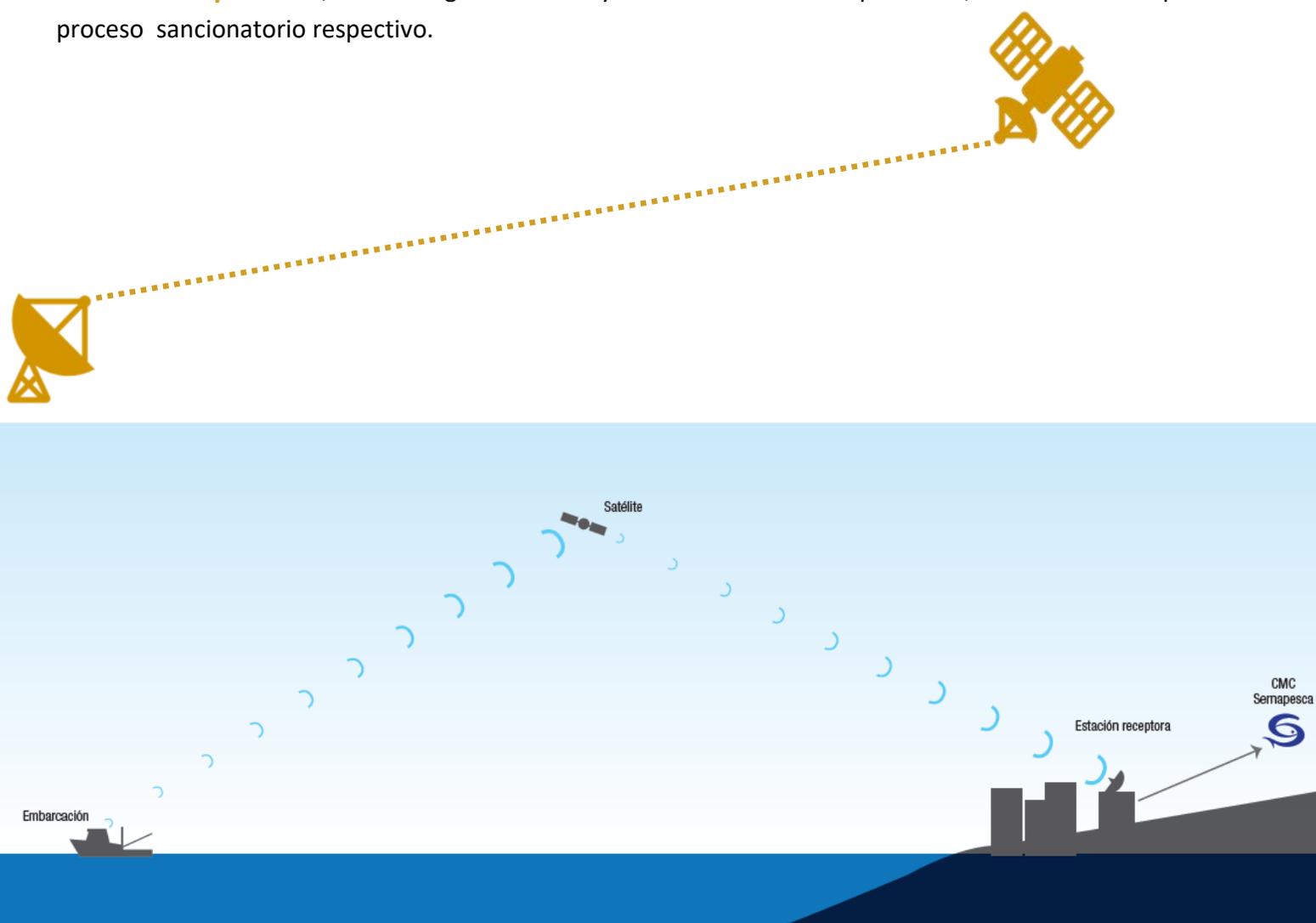
Indicador: Porcentaje de hallazgos gestionados, a través del monitoreo satelital de embarcaciones (VMS).

El hallazgo más frecuente estuvo dado por la operación en zona con restricción de acceso, es decir, naves que no contarían con autorización para realizar la actividad; hallazgos que está asociados en forma relevante con las pesquerías de la Anchoqueta y Sardina española artesanal (32%) y Anchoqueta y Sardina común artesanal (20%).

El resultado final para este indicador señala que **de los 195 hallazgos detectados (20 menos que el año anterior) un 100 %, (16 puntos más que el año anterior) fueron gestionados, de las cuales un 36,9% tuvo gestiones preventivas y un 32% punitivas. Estos hallazgos involucraron a un total de 82 embarcaciones.**

En el ámbito **preventivo**, es decir, acciones que buscan anticiparse a la realización del incumplimiento, éstas fueron en su mayoría la comunicación por escrito al agente involucrado directamente o indirectamente para informarle de conductas que eventualmente estarían incumpliendo alguna norma o de malas prácticas o errores frente a las que ellos requieren tomar acciones para que no ocurra el incumplimiento o no vuelvan a ocurrir.

En el ámbito **punitivo**, los hallazgos donde hay certeza de un incumplimiento, a éstos se les aplican el proceso sancionatorio respectivo.



2. Combate a la Pesca Ilegal en la Cadena de Valor

Este programa se crea con el objetivo de gestionar conductas transgresoras y promover el cumplimiento en las etapas post captura, es decir, a través de los eslabones de la cadena productiva que siguen a la captura: procesamiento, comercialización y transporte. Se definen 3 pesquerías estratégicas para este programa: Merluza común, Merluza del sur y reineta y se establecen 3 lineamientos:

- a) Fortalecimiento de redes,
- b) Gestión normativa y
- c) Análisis de datos. Debido al periodo de pandemia durante el año 2021 y el trabajo remoto, el análisis documental toma relevancia y se fortalecen las unidades de análisis regionales.

El alcance de este trabajo abarca las regiones de Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos y Los Lagos.

Algunos resultados y acciones

Hallazgos denunciados a tribunales: el resultado anual del indicador fue de un 37% de hallazgos tratados a través de denuncias a tribunales. Cabe destacar que hubo hallazgos en los que el tratamiento no fue una denuncia a tribunales, sino otros tratamientos asociados a suspensiones a comercializadoras en el módulo AOL y bloqueos masivos de stock, y por almacenamiento que excede cierto plazo en el cual el producto es imposible que se mantenga fresco.

Bloqueo de stock de merluza común fresca refrigerada: se realizó un análisis de stock de los años 2019 y 2020 de todos los comercializadores que mantenían almacenado este "producto" en estado "fresco" por más tiempo del considerado factible, detectando 35 comercializadores. El resultado de este análisis, determinó un bloqueo de stock de 58,442 toneladas de merluza común clasificada como Merluza común en alguna modalidad de este tipo.

Incautaciones en controles carreteros: para el año 2021 y en relación a los controles carreteros asociados a las pesquerías estratégicas del programa, el resultado fue que el 19% de los controles carreteros tuvo resultado de incautación. Las toneladas incautadas en los distintos recursos del programa y solo contabilizadas en los controles carreteros fueron 185,970 toneladas en total para los tres recursos, este resultado es un 130% más que el año 2019 (80,629 toneladas).

Fortalecimiento de Redes: en este ámbito se estableció durante el año 2020 un trabajo conjunto con el Servicio de Impuestos Internos (SII) orientado a presentar los resultados de hallazgos en la comercialización de Merluza común, relacionado con el riesgo de evasión de impuestos que podía derivar de la comercialización de recurso de origen ilegal, respecto de lo cual se implementó de una mesa de trabajo entre ambas instituciones con el objeto de poder efectuar una evaluación conjunta de los comercializadores de Merluza común de alto riesgo.



ACUICULTURA Y SU MEDIO AMBIENTE

En el ámbito de la acuicultura, SERNAPESCA desarrolla labores de fiscalización orientadas a verificar el cumplimiento de las normas operacionales, sanitarias y ambientales. Estas labores de fiscalización se complementan con labores de vigilancia sanitaria dirigidas a detectar oportunamente patógenos y/o enfermedades de alto riesgo para los recursos cultivados.

En el ámbito del medio ambiente, el rol de SERNAPESCA se asocia al control de especies invasivas (plagas), fiscalización y administración de reservas marinas.

Es importante consignar que, durante el año 2020, se llevó adelante el Programa Especial Ambiental, el que, con la idea de dar mayor foco a las actividades de fiscalización del sector acuícola, tuvo por objetivo controlar y vigilar conductas transgresoras asociadas a contingencias ambientales, Informes ambientales (INFAS) y el uso de fármacos, todas ellas asociadas a la actividad acuícola. Respecto de este programa especial, se acompaña una breve reseña.

Resumen de Logros 2021



En el ámbito del Control de Operaciones, durante el año 2021 **se fortaleció la fiscalización de la operación los centros de cultivo**, con énfasis en aquellos que no presentaron declaraciones de información durante el año llevándose a cabo la eliminación del Registro nacional de acuicultura de 123 centros en tierra, por no dar cumplimiento a lo indicado en el Art. 91 de la Ley General de Pesca y Acuicultura e informando a la Subsecretaría Para las Fuerzas Armadas de 86 concesiones de acuicultura incurrieron en la causal de caducidad señalada en la letra e del Art. 142 de la Ley General de Pesca y Acuicultura.



Se comenzó con el levantamiento de los procedimientos para estandarizar la realización de inspecciones remotas y en tiempo real, usando el sistema de posicionamiento satelital y transmisiones en vivo de las actividades realizadas.





Mejora en la sensibilidad de los programas de vigilancia, la implementación de herramientas de inteligencia de negocios que integran múltiples capas de información espacial y epidemiológica han robustecido el análisis de riesgo, con ello la fiscalización con foco en la clasificación de mortalidades declaradas, ha detectado oportunidades de gestión sanitaria que facilitan el cumplimiento de la declaración de causas en la clasificación de mortalidades en centros de engorda en mar (Modificaciones PSGM).



Autorización de 5 laboratorios de la red Sernapesca para ejecutar análisis de RT - qPCR para análisis de sensibilidad de *Caligus rogercresseyi* a fármacos antiparasitarios (organofosforados y piretroides), los cuales reportaron resultados dentro de los intervalos de confianza definidos por el laboratorio de referencia, en el marco del primer ensayo inter laboratorio en esta materia en el país.



Mejora en respuesta de emergencia ante sospecha de enfermedades exóticas, a través de la ejecución de un ejercicio público-privado de simulacro de alfavirus en centro de engorda de la región de Aysén, que incluyó a un importante productor nacional, laboratorio de referencia de enfermedades exóticas y 3 regiones más nivel central de nuestro servicio, lo cual permitió levantar importantes oportunidades de mejora que se traducen en la actualización de nuestros protocolos internos de respuesta, así como en modificaciones normativas del Programa Sanitario Específico de Vigilancia Activa y Programa Sanitario General ante sospecha de enfermedades de alto riesgo Lista 1 y etiología desconocida.



Mejora en la calidad de los resultados de los informes ambientales (INFAS) dado por el fortalecimiento de la fiscalización a las entidades de análisis en la etapa de toma de muestras y análisis, que se ha concretado al incorporar acciones de monitoreo electrónico y cruces de información.

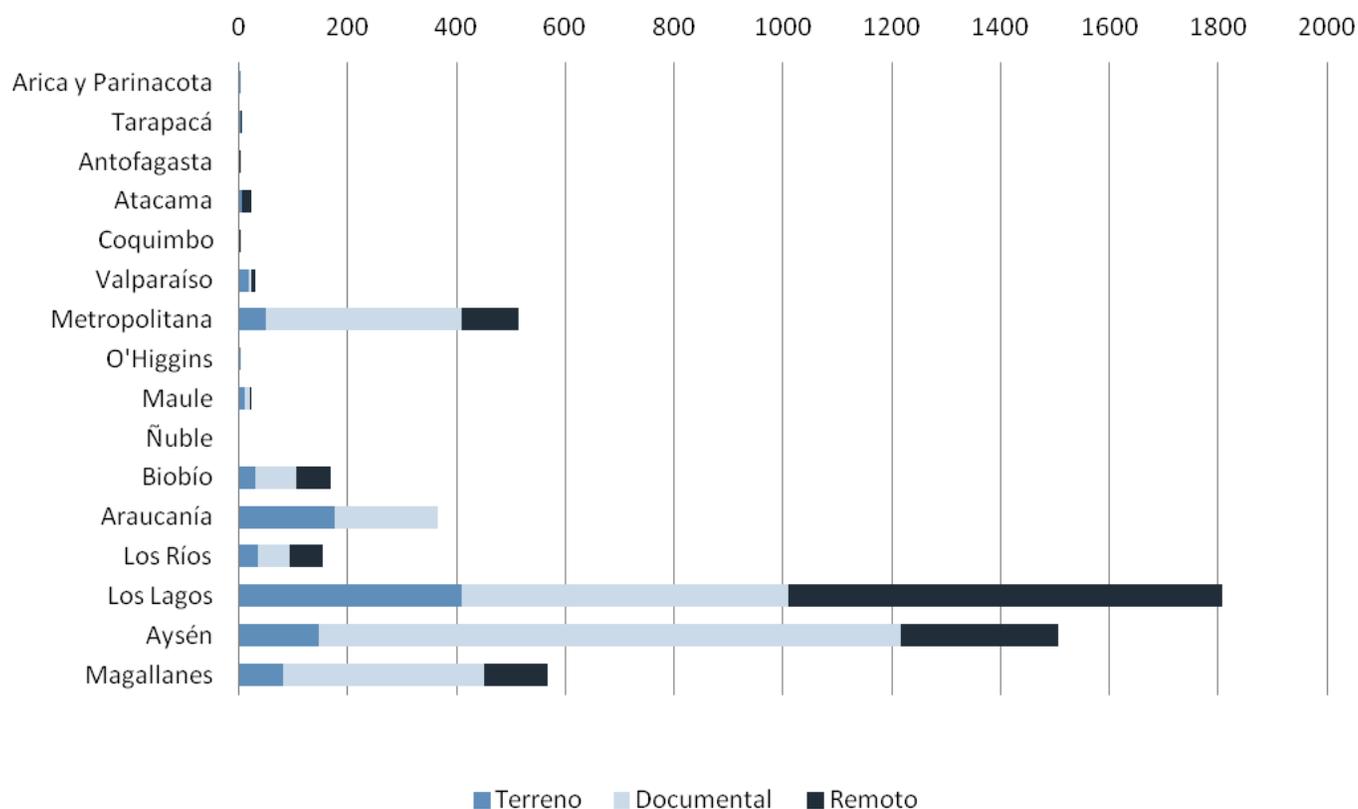


Fiscalización del 100% de los eventos de mortalidad masiva más significativos, destacando la fiscalización presencial, remota y documental de los eventos de la contingencia de mortalidad por FAN que ocurrió en marzo-abril de 2021 en la región de Los Lagos y Aysén, que permitió al Servicio verificar el cumplimiento de los planes de contingencias, como también detectar incumplimientos a la normativa ambiental vigente, los que fueron denunciados oportunamente a las autoridades competentes.

Esfuerzo de fiscalización por regiones

Los recursos orientados a la fiscalización de la acuicultura y el medio ambiente acuícola se distribuyen según los riesgos más críticos de incumplimientos. **Las actividades de fiscalización en el año 2021 llegaron en conjunto a 5.172, con un aumento de 82% respecto a lo registrado el año anterior, en tanto las inspecciones en terreno, llegan al 18,8 % del total, un 7,8% más que el año anterior.**

N° de acciones de fiscalización por región, 2021



2.289

Centros de cultivo que operaron a nivel nacional

13,8% más que en 2020

37%

De cobertura en inspecciones presenciales, 11 puntos más que en el 2020

Regiones con una acuicultura orientada a salmónidos, como Aysén y Magallanes, tienen mayor cobertura.

Centros inspeccionados, por región, 2021

REGIÓN	TOTAL DE CENTROS QUE OPERARON (SALMONIDEOS, MITÍLIDOS, PECTINÍDEOS, ALGAS Y OTROS)	Nº DE CENTROS INSPECCIONADOS	COBERTURA DE CENTROS QUE OPERARON EL 2021
Arica y Parinacota	4	0	0%
Tarapacá	12	1	8%
Antofagasta*	7	0	0%
Atacama	47	6	13%
Coquimbo	49	2	4%
Valparaíso	7	3	43%
Metropolitana	1	0	0%
O'Higgins	2	1	50%
Maule	6	4	67%
Ñuble	2	0	0%
Biobío	20	16	80%
Araucanía	102	44	43%
Los Ríos	43	29	67%
Los Lagos	1.608	368	23%
Aysén	295	292	99%
Magallanes	84	79	94%
Total	2.289	845	37%

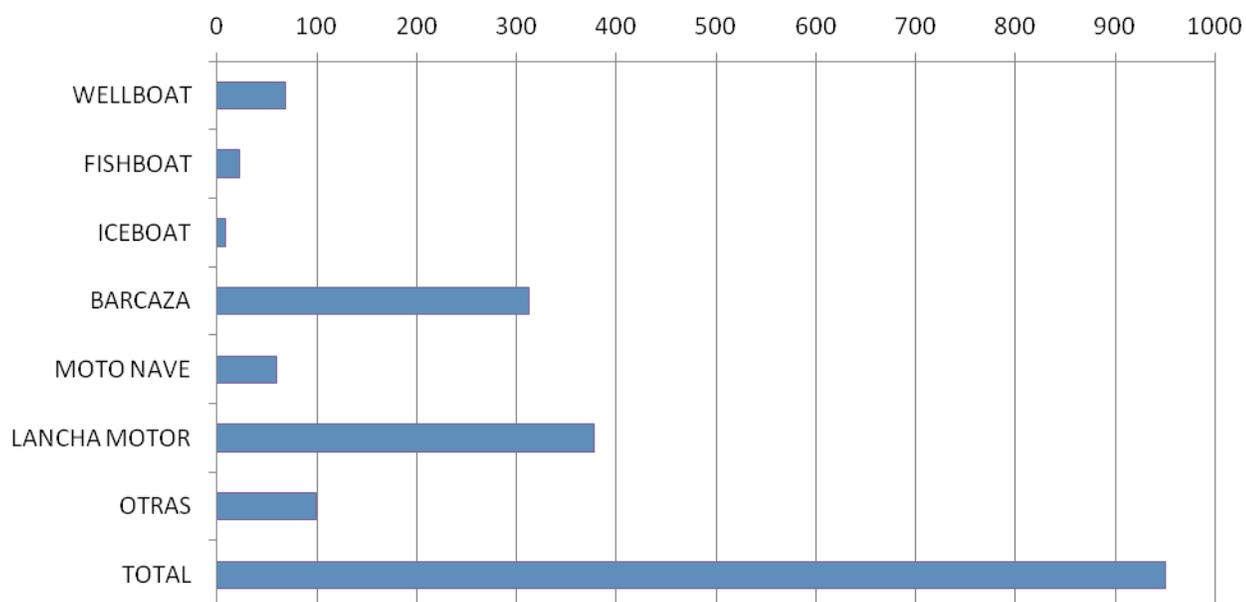
Fiscalización a naves prestadoras de servicios a la salmonicultura

Cabe señalar que **las embarcaciones prestadoras de servicio a los centros de cultivo integrantes de las agrupaciones de concesiones de salmónidos**, inscritas en los registros de SERNAPESCA alcanzan, a diciembre de 2021, un total de **950 embarcaciones**. El aumento de inscripciones de naves de apoyo a la acuicultura durante el año 2021, **108 nuevos ingresos**, en comparación con el año anterior, se debió principalmente al cambio normativo realizado bajo la Ley 21.287 emitida en diciembre de 2020. Esta modificación legal aumento de seis a once las actividades de transporte que pueden prestar las embarcaciones a los centros de cultivo de salmones y que deben cumplir con el uso del sistema de posicionamiento satelital.

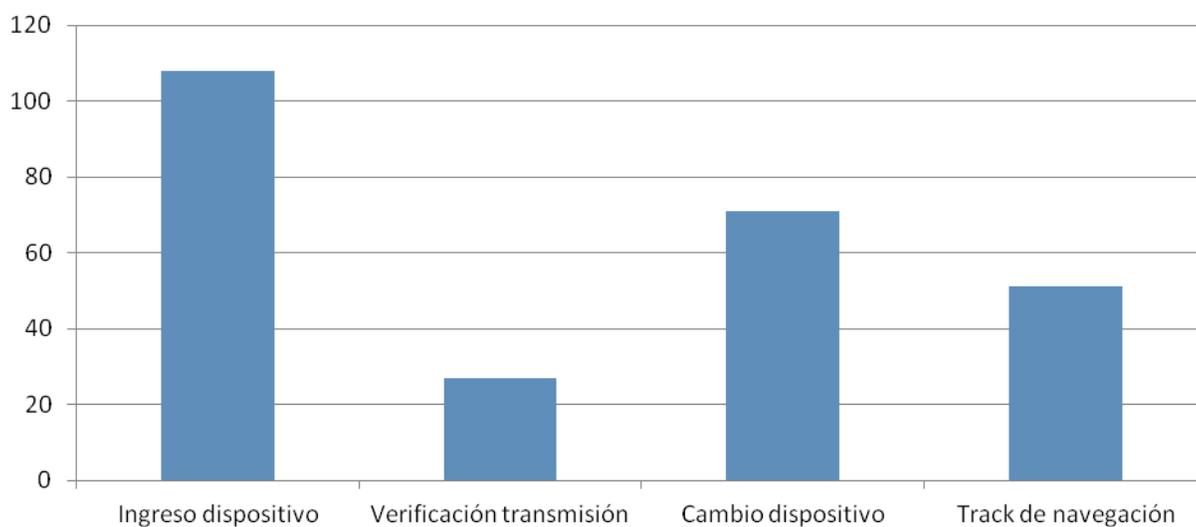
Respecto de las actividades de fiscalización realizadas durante el año 2021 desde el Nivel Central, se puede mencionar que se caracterizaron principalmente en la **verificación de transmisión del dispositivo satelital**, tanto al momento de **incorporar una nueva embarcación a la nómina (42%)**, como también al **realizar un remplazo de estos equipos de posicionamiento (27%)**.



N° de naves prestadoras de servicios a la acuicultura, 2021



N° de fiscalizaciones a naves prestadoras de servicios a la acuicultura, 2021



Fiscalización de las importaciones

El programa de fiscalización de SERNAPESCA se focaliza en el control de las importaciones según riesgo, considerando ovas de salmónidos, especies ornamentales, especies de primera importación, carnadas, naves de uso en acuicultura y material biológico.

722

Fiscalizaciones de las importaciones

34% de ellas presenciales y el resto de forma documental o remota.

222

Importaciones de especies ornamentales

Para lo cual se realizó 7 habilitaciones de instalaciones de cuarentena y 227 levantamientos de cuarentena y cuya distribución por región fue:

68,2% R. Metropolitana

15,4% Arica y Parinacota

9% Valparaíso

7% Biobío

0,4% O'Higgins.

4

Importación de especies de primera importación

159.900

Ovas de salmónidos importadas

(Todas de salmón atlántico).
Una disminución del 58%.

220

Importaciones de material biológico y/o patológico

90,4% en la región Metropolitana y 9,6% en Los Lagos.

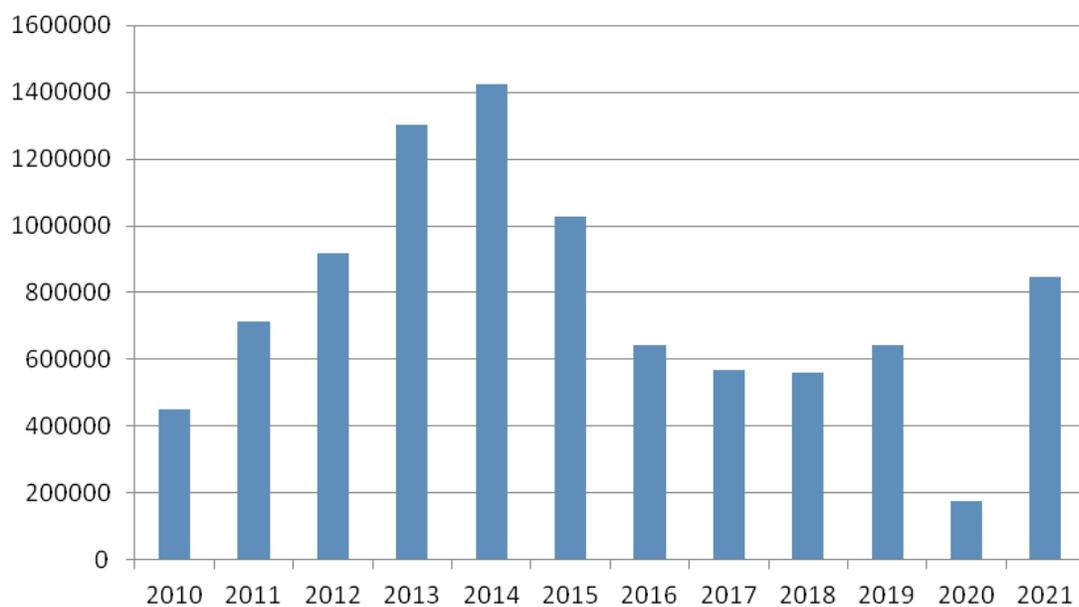
18

Importaciones de carnada

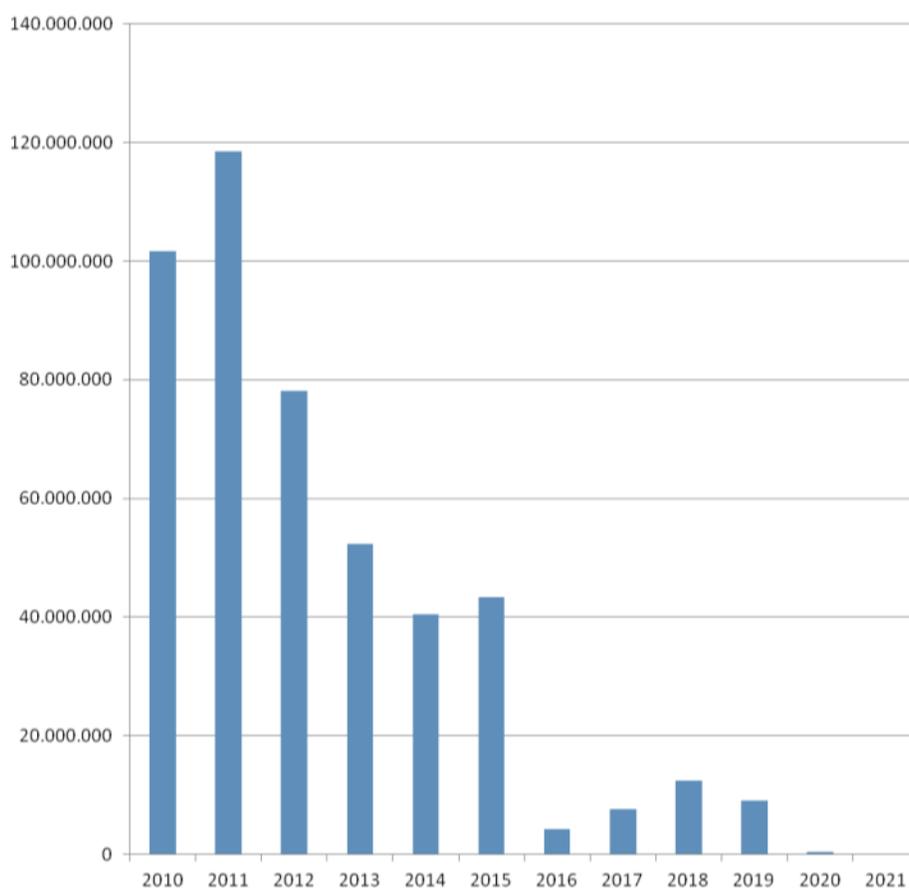
38,5% más de las realizadas en 2020, todas ellas se realizaron por la región de Maga-



Especies ornamentales importadas por año



Ovas de salmónidos importadas por año



2. Vigilancia sanitaria

La vigilancia busca monitorear el estado sanitario de las especies hidrobiológicas cultivadas respecto de las enfermedades de alto riesgo, en una zona delimitada. En el caso de la acuicultura nacional, si bien esta vigilancia no es exclusiva de la salmonicultura, está focalizada en esa actividad.

En este capítulo consideramos la verificación del cumplimiento de los programas de Vigilancia Activa, tanto de peces como moluscos (Programa de Vigilancia Activa de Peces - PVAP y Programa de Vigilancia Activa de Moluscos - PVAM), que se efectúan dos veces al año, la investigación oficial ante sospechas de enfermedades de etiología desconocida y las campañas sanitarias según riesgo.

La información recolectada a través de los programas de vigilancia y control es utilizada para mantener un sistema de alerta temprana que permita detectar y controlar oportunamente emergencias sanitarias en el ámbito de la salud animal.

Campañas sanitarias

Corresponde a un conjunto organizado de actividades de vigilancia y/o control que se realizan durante cierto tiempo y en un área geográfica determinada, focalizadas según el riesgo de incumplimiento y/o amenaza sanitaria.

Durante el año 2021 se realizaron **4 campañas** sanitarias, 2 de ellas en Los Lagos, otra en Biobío y otra en Magallanes, las que en su conjunto consignan un total de **21 sujetos inspeccionados**.

Vigilancia activa

Durante el 2021, el Servicio continuó con el muestreo y análisis de diferentes agentes causales de enfermedades de alto riesgo (EAR) exóticas (Lista 1).

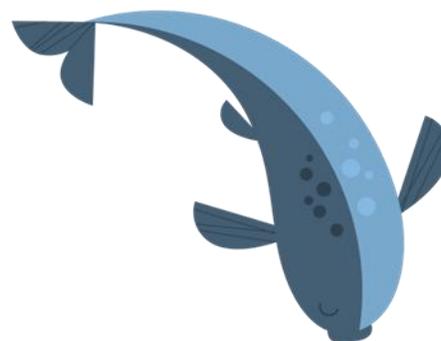
Las muestras destinadas a verificar la ausencia de enfermedades exóticas que afectan a peces, alcanzaron un total de 42.233 muestras, 1,7% más que el año anterior, que incluyen a las 3 especies salmónidas tradicionalmente cultivadas en el país, además de Trucha Café. Además se tomaron 90 muestras en Esturión.

En cuanto a la vigilancia en moluscos, el número de muestras obtenidas orientadas a la pesquisa de enfermedades de alto riesgo para ese grupo de especies alcanzó a **240 Abalones**.

Es importante relevar que, durante el 2021, como resultado del proceso de vigilancia sanitaria, no se detectaron en el país enfermedades de la Lista 1 de salmónidos, manteniéndose la situación de años anteriores.

Vigilancia activa, número de ejemplares analizados por especie, 2021

ESPECIE	Nº EJEMPLARES
Salmón del Atlántico	27.093
Salmón Coho	9.900
Trucha Arcoíris	5.240
Ostras	0
Abalones	240
Otras	20
Esturión	90
TOTAL MUESTRAS	42.583



En cuanto a **la vigilancia de las enfermedades virales y bacterianas de alto riesgo (EAR)** que tienen un Programa Sanitario Específico de Vigilancia y Control (PSEVC), por concepto de programa para la Anemia Infecciosa del Salmón (ISA) **se obtuvo un total 143.410 muestras, 4,9% menos que el 2020.** Para **Piscirickettsiosis (SRS)** se obtuvo un total de **39.226 muestras.** Sumadas todas las muestras obtenidas, éstas se distribuyen en 53,3% en la Región de Los Lagos, 36,4% en Aysén y 10,3% en Magallanes.

Vigilancia activa de EAR con PSEVC: Nº de ejemplares analizados por enfermedad, 2021

ENFERMEDAD		REGIÓN			
		LOS LAGOS	AYSÉN	MAGALLANES	TOTAL GENERAL
ISA	Nº Peces muestreados	76.102	48.460	18.848	143.410
PISCIRICKETTSIA	Nº Peces muestreados	21.227	17.998	1	39.226
	Nº Pools analizados	7.076	5.999	1	13.076

Caligidosis

Durante el gran parte del año 2021 y debido a la contingencia nacional en el contexto pandemia por COVID 19, se mantuvieron las medidas implementadas en 2020, para mantener la vigilancia y el control de la Caligidosis, tales como: **disminuir del número de jaulas seleccionadas para el muestreo regular semanal; la ejecución de tratamientos farmacológicos fuera de las ventanas oficiales definidas por el Servicio** y en ciertos casos la excepción de la categorización CAD (Centro de Alta Diseminación), la fiscalización de manera remota y cumplimiento de lo establecido por la normativa para el reporte de los tratamientos antiparasitarios por inmersión. Además, en forma estratégica mediante el Plan Especial Sanitario de Fiscalización **se fortaleció la verificación de las cargas parasitarias declaradas y reportadas por los titulares** al Servicio respecto a Caligidosis. Además, se trabajó en el desarrollo de un nuevo programa sanitario específico **de** vigilancia y control de esta parasitosis.

Respecto a la situación de Caligidosis, en la región de **Los Lagos** la carga promedio semanal se mantiene estable **bajo el umbral de 3.0 HO promedio**; mientras en la región de **Aysén** se supera en dos semanas del mes de abril. Por otra parte, en la región de **Magallanes** se mantiene la categorización semanal de centros de alta diseminación, además de la determinación de casos sospechosos y confirmados en base a los umbrales definidos para esta región, existiendo un menor número de centros que declararon presencia del parásito respecto al año anterior, con un leve aumento en las cargas promedio declaradas.

Piscirickettsiosis

Respecto al Programa de Vigilancia y Control de la Piscirickettsiosis (PSEVC-SRS), durante el año 2021, para la región de **Los Lagos**, el **porcentaje semanal promedio** de Centros en Alerta fue de 9,3% y para CAD (Centros de Alta Diseminación) de un 1,4% (siendo un 0,4% más bajo que el año anterior). Los valores máximos para el indicador fueron de 12,7% para la categoría ALERTA (en la semana 22, junio 2021) y de 2,5% para la categoría CAD (entre la semana 42 y 46, entre los meses octubre y noviembre 2021). En la región de **Aysén**, el porcentaje semanal promedio de los centros en ALERTA fue de 21,6% (siendo 7% más alto que en el periodo 2020) y para la categoría CAD fue de un 1,1% (un 0,7% menos que el año 2020). Los valores máximos de este indicador fue de un 28,7% para la categoría ALERTA (semana 16, abril 2021) y de un 4,3% para la categoría CAD durante la semana 19 (mayo 2021). Durante la semana 46 del año 2021, se clasificó un centro con la categoría **sospechoso en la región de Magallanes y la Antártida Chilena**, en la ACS 50B. La

Anemia Infecciosa del Salmón (ISA)

Durante el año 2021, se detectó **sólo 1 caso de ISA positivo con variante distinta de HPRO**, siendo categorizado como centro en “Brote”. El centro categorizado se ubicaba en la región de Aysén, y una vez detectado, se tomaron las medidas de control de forma inmediata y oportuna, lo que permitió evitar la diseminación de la enfermedad y mantener el caso circunscrito al centro donde se detectó el virus, sin afectar a los demás integrantes de la ACS ni zonas aledañas.

A modo de reforzar la vigilancia, se generaron inspecciones sanitarias tanto remotas como en terreno, las que consideraron la toma de muestras de verificación, evaluación de la condición sanitaria de los peces, necropsias, vigilancia en plantas de proceso y verificación de las cosechas, asegurando la bioseguridad de las faenas y el cumplimiento de la normativa aplicable.

Adicionalmente y con la finalidad de resguardar la condición sanitaria del resto de los centros de cultivo, se realizó una campaña sanitaria con foco en centros de cultivo con especies susceptibles que se encontraran en el área de influencia del centro categorizado en “Brote”, sin detectar presencia del agente ni signos de enfermedad ni mortalidad asociada a ISAv.



Screening de Reproductores

Como parte del esfuerzo de control sanitario en la acuicultura, **el Servicio supervisa la realización de screening de reproductores para determinados patógenos que son pesquisados entre los padres de las progenies de ovas que se obtienen a nivel nacional cada temporada.** Tal proceso, durante el 2021, demandó **el análisis de 100.131 peces**, esto es un 11,3% superior al año anterior. De los peces muestreados, un **89,2 % corresponden a hembras y un 10,8% a machos**. En la distribución por especies, **un 48,1% corresponden a salmones del Atlántico**, (6,6 puntos de incidencia mayor que el año 2020); 33,7% a salmones Coho y 6,8 puntos menos de incidencia y **18,1% a truchas arcoíris** y 0,1 puntos de menor incidencia.

Distribución de las muestras, por especie, sexo y patógeno, screening de reproductores, 2021

ESPECIE	N° DE MACHOS	N° DE HEMBRAS	N° MACHOS POSITIVOS ISAV	N° HEMBRAS POSITIVOS ISAV	N° MACHOS POSITIVOS IPNV	N° HEMBRAS POSITIVOS IPNV	N° HEMBRAS POSITIVOS BKD	N° MACHOS POSITIVOS BKD
Salmón del Atlántico	3.406	44.782	-	1	-	1	164	13
Salmón Coho	3.728	30.058	-	-	6	90	612	176
Trucha arcoíris	3.725	14.432	-	-	-	12	12	9
TOTAL GENERAL	10.859	89.272		1	6	103	788	198



3. Fiscalización ambiental de la acuicultura

Fiscalización de normas ambientales

En relación a la normativa ambiental de la acuicultura, SERNAPESCA debe velar por el cumplimiento de las medidas establecidas en el Reglamento Ambiental de la Acuicultura (RAMA). Además, en el marco del convenio de colaboración de la Red Nacional de Fiscalización Ambiental (RENFA) establecido entre la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y los distintos servicios públicos con competencia ambiental, SERNAPESCA fiscaliza el cumplimiento de las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) en proyectos, acuícolas y no acuícolas, incluidos en las programaciones anuales de la SMA.

857

Fiscalizaciones de la acuicultura

Las que fueron focalizadas en el cumplimiento de las disposiciones del Reglamento Ambiental (RAMA) y la Res. N°3.009.

71% de centros de cultivo de peces en mar.

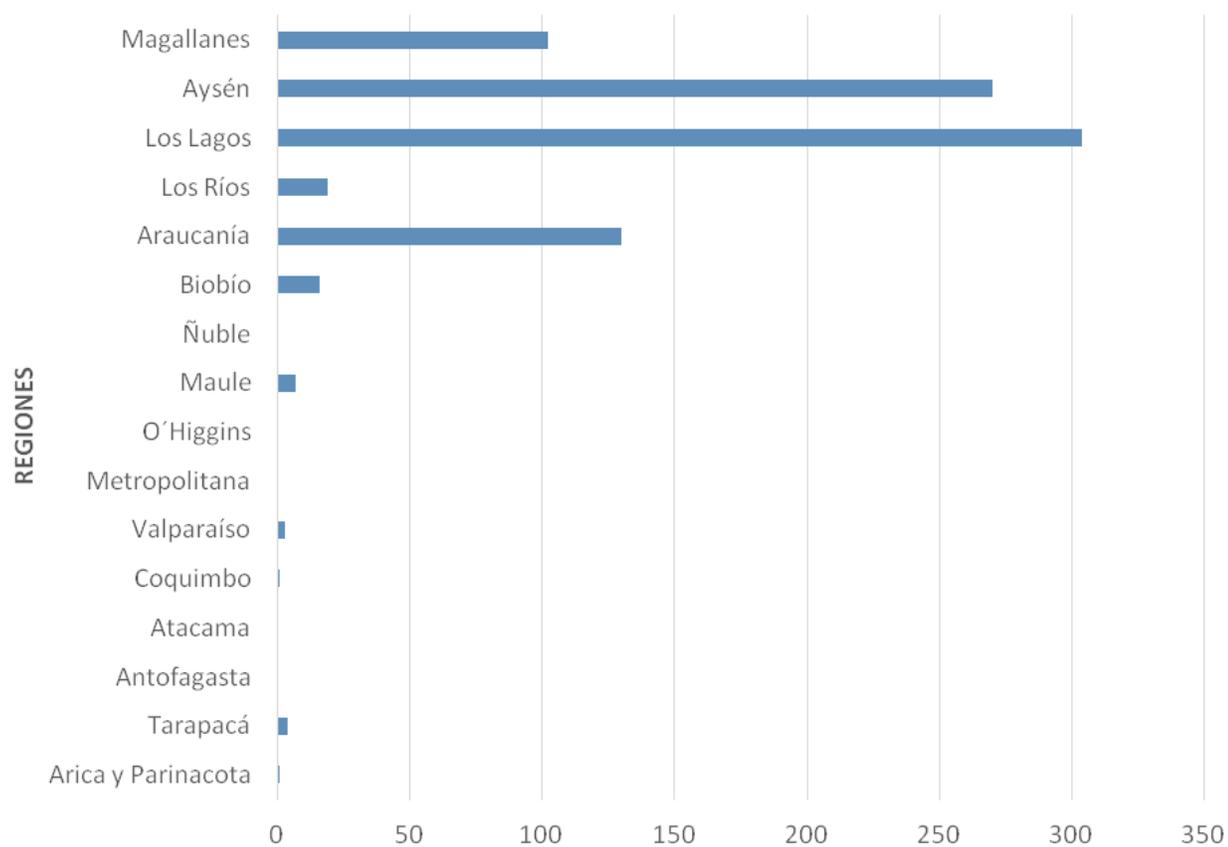
26% en centros de agua dulce

3% en centros de moluscos.

A nivel regional, **la mayor incidencia se dio, con un 35,5 %, en la región de Los Lagos, 31,5 % en la región de Aysén, 15,2 % en la Araucanía y 11,9 % en Magallanes**, tal distribución regional se da en consideración a la envergadura de las actividades de cultivo y la criticidad de los riesgos de incumplimientos asociados. Adicionalmente, se efectuaron 40 actividades de fiscalización programadas con la SMA, cinco menos que el año anterior.

Finalmente, durante el 2021, **se efectuaron 205 actividades de inspección documental y remota a entidades de muestreo y análisis.**

N° de inspecciones RAMA 2021



Informes ambientales

Desde abril del 2011, le corresponde a SERNAPESCA la tarea de elaborar directamente, o a través de terceros, los informes ambientales (INFAs) que determinan las condiciones del fondo marino en cada uno de los centros de cultivo, señalando si éstos se encuentran o no en condiciones anaeróbicas.

519

Informes Ambientales de
la Acuicultura (INFAs)

Un 18,2% menos que el 2020.

-  **49,1%** de la región de Aysén.
-  **42,6%** de la región de Los Lagos.
-  **6,9%** de la región de Los Ríos.
-  **1,3%** a la región de Magallanes.
-  **100%** de las INFAs se realizó en centros de salmónidos.
-  **110** INFAs anaeróbicas, es decir, el 21% de aquellas realizadas en centros de cultivo de salmónidos, esto es 8 puntos menos de incidencia respecto de INFAs anaeróbicas detectadas en centros de cultivo de salmónidos el 2020.

N° de INFAs y sus resultados 2021

REGIÓN	N° TOTAL DE INFAs	N° INFAs SALMÓNIDOS AERÓBICOS	N° INFAs SALMÓNIDOS ANAERÓBICAS
De Los Ríos	7	7	0
De Los Lagos	221	190	31
De Aysén	255	189	66
De Magallanes	36	23	13
Totales	512	402	110

En este tenor, durante el año 2021, **SERNAPESCA** realizó un total de **205 verificaciones a las entidades de análisis encargadas de la elaboración de INFAs**, esto es **4,7 veces** las realizadas el año anterior.

Asimismo, se efectúan verificaciones de equipos que miden Columna de Agua de las entidades de análisis (verificación Winkler) a fin de chequear su correcto funcionamiento, las que el 2021 llegaron a 21, número 3,5 veces superior al de 2020, dando como resultado la autorización del 85,7% de los equipos

ENTIDAD DE ANALISIS	INSPECCIONES
Aquagestión	98
Fishing Partners	37
Sedimar	8
Ecosistema	25
Linnaeus	26
Ramalab	11
TOTAL	205

ENTIDAD DE ANALISIS	N° VERIFICACIONES DE EQUIPOS
Ecosistema	5
Aquagestión	8
Fishing Partners	2
Sedimar	3
Linnaeus	2
Lamar	1
TOTAL	21

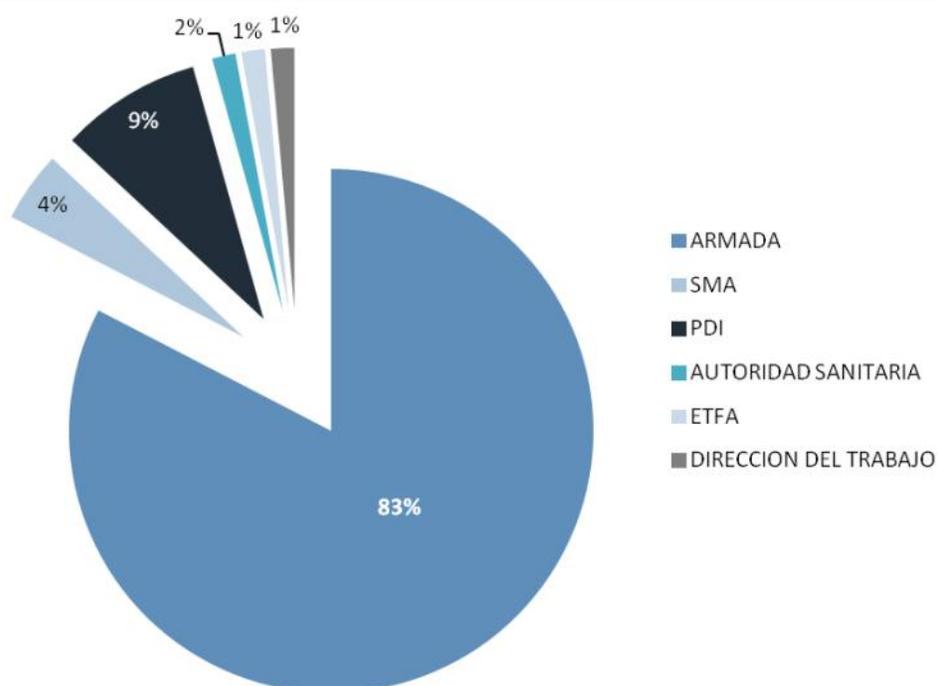


Operativos conjuntos

En el ámbito de la fiscalización de las actividades de acuicultura y medio ambiente, se realizaron durante el año 2021 un total de **69 operativos conjuntos a nivel nacional**.

Destacan entre las instituciones con las que se ejecutaron estos operativos, **la Armada de Chile, con la cual se realizó el 83% de estas actividades en el año.**

Distribución de operativos conjuntos en acuicultura 2020

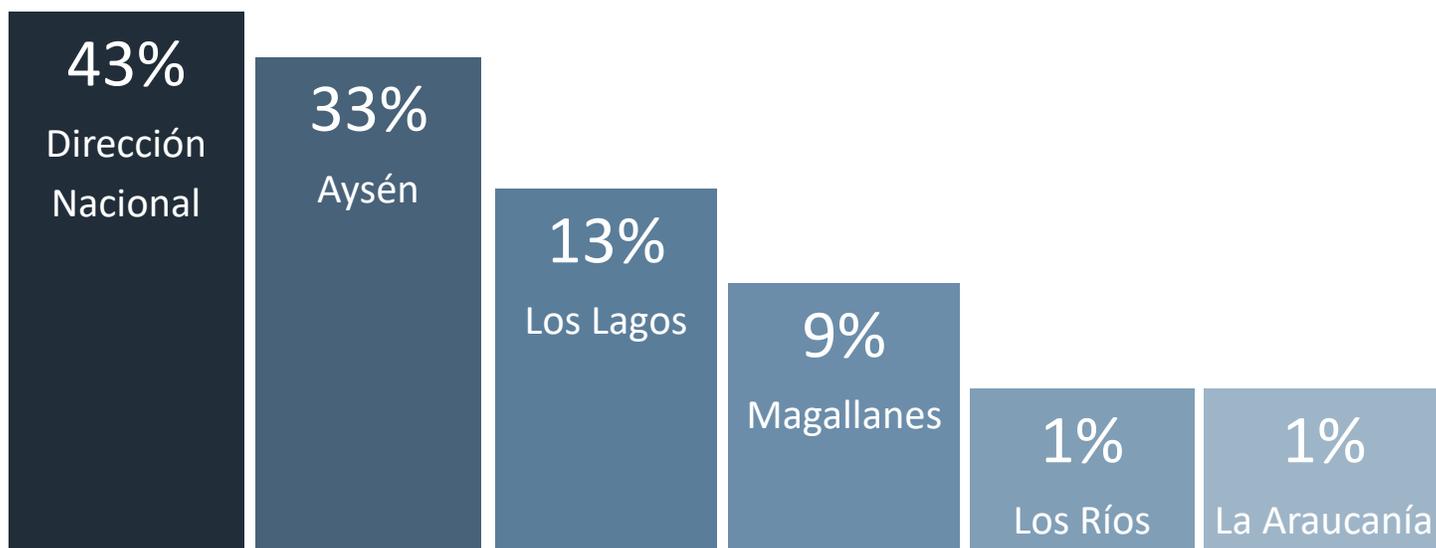


Denuncias realizadas

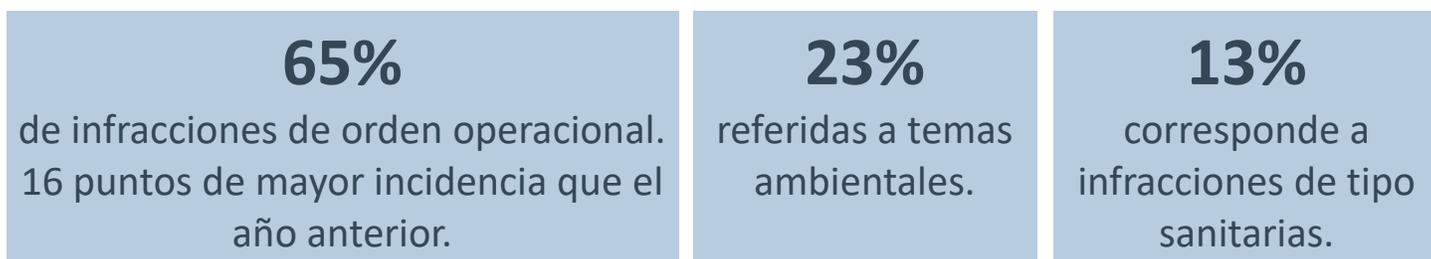


-  **37,1%** fueron enviadas a la Subsecretaría de las Fuerzas Armadas.
-  **28,2%** a la Superintendencia de Medio Ambiente.
-  **17,7%** a tribunales.
-  **16,9%** enviadas a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

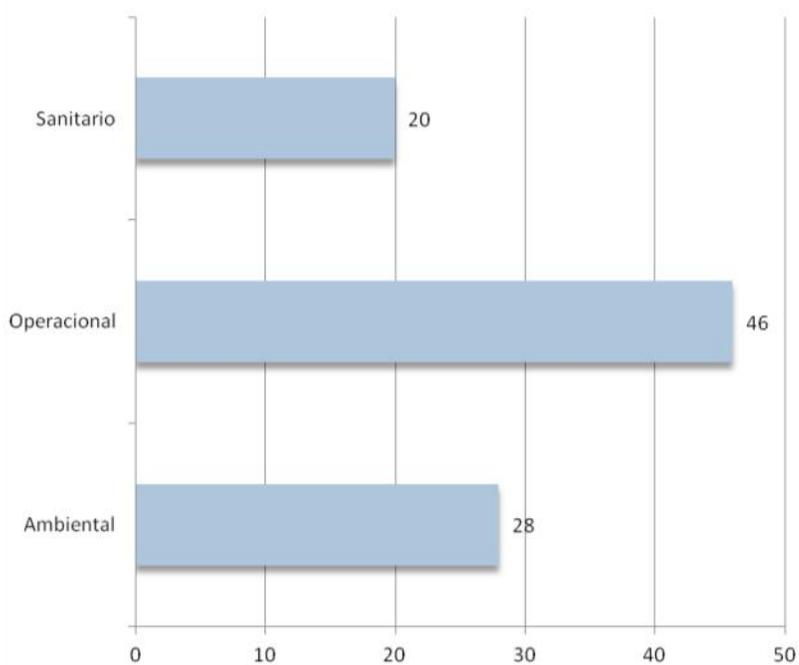
Total infracciones cursadas



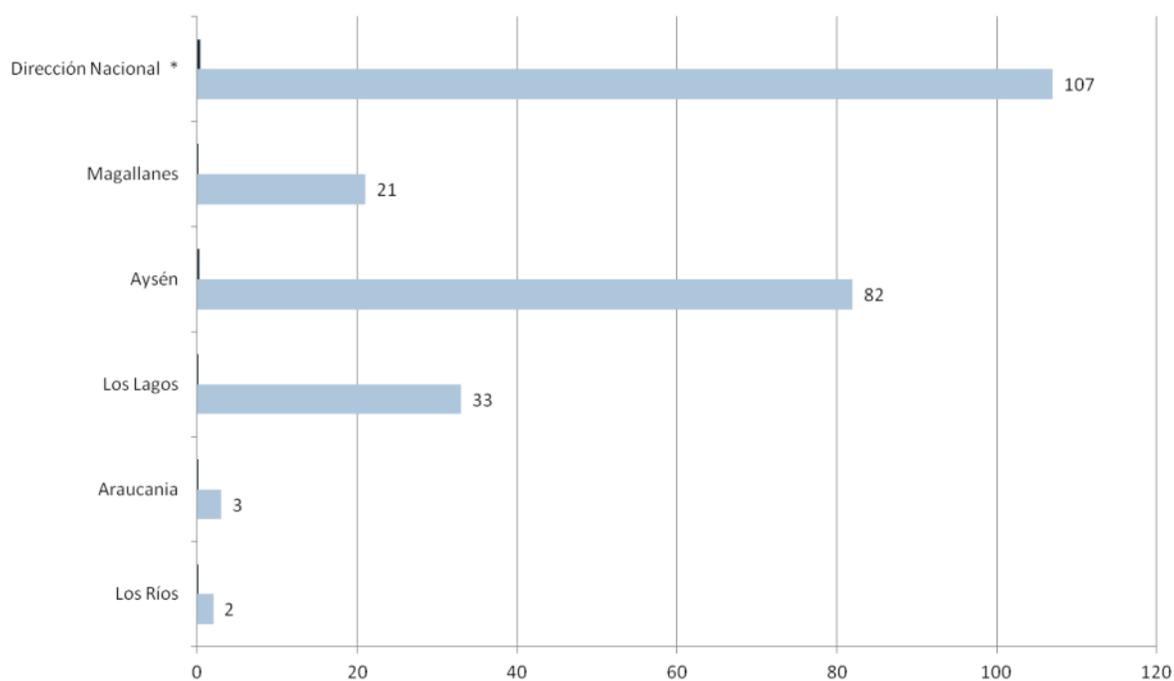
Tipo de infracciones



N° de denuncias cursadas según tipo de Incumplimiento, acuicultura, 2021



N° de denuncias cursadas por región, acuicultura, 2021



*Corresponden a 86 denuncias por caducidad, 19 por sobrepasar densidad y 2 por fuera de la concesión.

Programa especial Control Ambiental de la Acuicultura

El programa especial ambiental 2021 tuvo por objetivo controlar y vigilar conductas asociadas a la verificación de los Informes Ambientales (INFAS), uso de fármacos y contingencias ambientales, en específico a aquellas de mortalidad masiva y escape de salmónidos.

Los tratamientos para controlar y verificar estas conductas fueron ejecutados en centros de cultivo de salmónidos emplazados en mar, estuarios, ríos, lagos y tierra de las regiones del Maule, Biobío, La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén y Magallanes; mediante una estrategia que incluyó aspectos preventivos y correctivos, fue realizada tanto en forma presencial como documental y remota. Esta estrategia permitió al Servicio ejecutar su misión aún en el marco de la pandemia por COVID-19 que ha afectado a nuestro país desde el 2020. En este contexto y en el marco del **Programa Especial de Fiscalización Ambiental, se realizaron un total de 531 actividades con el 52% de éstas asociadas a la verificación de los informes ambientales, el 30% ejecutadas en el marco de las contingencias ambientales principalmente de mortalidad masiva .**

La fiscalización presencial representó el 20,5% (109) de las actividades realizadas, lo que representa un aumento en relación al 2020, año en que este tipo de fiscalización representó el 6,2%. Las actividades en este contexto se ejecutaron principalmente en el marco de la fiscalización de las entidades de análisis que elaboran INFAS y para verificar la correcta aplicación de los planes de contingencias de mortalidad masiva, la verificación del manejo bioseguro de la mortalidad y su disposición final en plantas reductoras y las causas que provocaron la mortalidad de los salmónidos en cultivo.

Entre las fiscalizaciones realizadas se destacan las realizadas en el marco de las contingencias de mortalidad masiva ocurridas entre marzo y abril de 2021. **La mortalidad de los peces durante estos eventos estuvo asociada a la presencia de la microalga ictiotóxica, *Heterosigma akashiwo*, en la AC 17A, región de Los Lagos, a la presencia de *Leptocylindrus danicus* y *Leptocylindrus minimus* en las ACS 32, 33, 28B de la región de Aysén y a bajas en el contenido de oxígeno disuelto en las ACS 28A, 21A, 27 y 23C también de la región de Aysén.** En estas contingencias simultáneas se destaca la rápida gestión en el retiro de la mortalidad desde los centros de cultivo y Otro aspecto destacable fue la utilización de pesqueros de alta mar que permitió ejecutar eficientemente las actividades logísticas, evitando así elevar la biomasa de mortalidad. La mortalidad de todos estos eventos alcanzó las 7.413,811 ton, lo que representa un 18,8% de la mortalidad del evento que ocurrió en 2016, todas estas actividades tanto en el centro de cultivo, como en los punto de desembarque así como la disposición final en plantas reductora fue fiscalizada por el Servicio.

Se realizó un total de **422 actividades de fiscalizaciones remotas y documentales**, siendo este número similar al de 2020 con 425 actividades de este tipo. Al igual que en el año anterior, destacan entre éstas el cruce de información de distintas fuentes, el seguimiento de las embarcaciones mediante herramientas tecnológicas que permiten hacer seguimiento, en todo momento de su posición geográfica, revisión de los datos de los GPS utilizados para el muestreo de INFAS y la revisión de filmaciones de la superficie y fondo solicitadas a los centros de cultivos para verificar el manejo de la mortalidad. **Producto de estos análisis 3 entidades de análisis fueron suspendidas por uno a dos meses** del registro del D.S. N° 15/2011, lo que en conjunto con un seguimiento continuo de las acciones correctivas que éstas entidades debieron implementar, se logró una mejora de procedimientos y trazabilidad de las INFAS. Cabe destacar que **en 2 de estos casos, los procesos sancionatorios que terminaron en la suspensión de estas entidades**, se iniciaron en 2020 a consecuencia de la detección de incumplimientos a las metodologías para la elaboración de INFAS establecidas en la resolución acompañante del RAMA en siete informes ambientales. El tercer caso se inició en 2021 y corresponde a la detección de incumplimientos en la metodología de elaboración de INFAS.

Por otra parte, de la revisión documental de los informes de término de contingencias que entregan los titulares en cumplimiento de lo establecido en el Art. 5°B del RAMA, se verificó que las empresas, en la mayoría de los eventos, ejecutaron todas las acciones comprometidas en sus planes de acción. En el caso contrario, se detectó durante los eventos de mortalidad masiva ocurridos entre marzo- abril que una empresa no cumplió con los plazos de extracción de la mortalidad desde las jaulas de cultivo, generándose incumplimientos. En este caso, Sernapesca realizó una querrela al Ministerio Público conforme dispone el Artículo 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

Programa especial sanitario

El segundo semestre del 2021 se implementó y puso en marcha el Programa Especial Sanitario, cuyo objetivo fue dar foco a las actividades de fiscalización hacia las temáticas consideradas críticas desde el punto de vista sanitario en la acuicultura. Este plan significó la creación de nuevas actividades de fiscalización, así como también recogió y modificó algunas actividades que ya se realizaban en marco del plan basal, resultando en un total de **7 actividades enmarcadas en 3 conductas/condiciones de riesgo. Una de los riesgos críticos relevados y para los cuales se diseñó un tratamiento particular fue la condición “Resistencia Antimicrobiana (RAM)”**, incorporando a las plantas elaboradoras de alimento como sujetos de fiscalización y generando detección de hallazgos asociados al riesgo de RAM.

Los hallazgos detectados en marco del Programa Especial Sanitario permitieron justificar modificaciones normativas del Programa Sanitario General de Mortalidades (PSGM) necesarias para una adecuada clasificación de las mortalidades de los centros de cultivo. La inclusión de la actividad “Clasificación de mortalidad no fidedigna en centros de engorda” conllevó la incorporación de nuevas causas de clasificación: Síndrome Hemorrágico del Smolt (SHS), Nefrocalcinosis y Exophialasis. Además, se mejoró la clasificación de Inflamación del Músculo Esquelético y Cardíaco (HSMI) y la de “Sin causa Aparente” (SCA) y se acotó la clasificación de mortalidad por Tenacibaculosis, pues surgía en concomitancia con Síndrome Rickettsial de los Salmónidos (SRS), enmascarando a ésta última. Todo esto permite una mejora en la cuantificación de las enfermedades de modo de visualizar epidemiológicamente la situación de campo lo que resulta en una gestión sanitaria que mejora la sensibilidad de los programas de vigilancia.

Los primeros 6 meses de implementación sirvieron para ajustar los indicadores y procedimientos, así como incorporar una nueva conducta estratégica orientada a la fiscalización de peces ornamentales, co-creada a través de una mesa participativa con regiones. Además, se extendió el alcance de la actividad asociada al reporte de mortalidades no fidedignas a centros de agua dulce, así como también se incluyó a los centros de acopio en la actividad relacionada con declaración no fidedigna de cargas parasitarias (Caligus).





MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Actividades de fiscalización del medioambiente y protección de la biodiversidad

En este capítulo se entrega una cuenta de las actividades que SERNAPESCA realiza en el ámbito de la protección del medio ambiente y biodiversidad, tales como rescate de especies marinas, control de especies invasivas, fiscalización de la pesca recreativa y de áreas marinas protegidas.

Asimismo, al final de este apartado, se consignan otras actividades que Sernapesca desarrolló en el ámbito de las áreas marinas protegidas, rescate de especies y otros tópicos relevantes en el ámbito del medio ambiente y la protección de la biodiversidad.

Control de *Alexandrium catenella*

En el marco del Programa de Vigilancia y Control de *Alexandrium catenella* (asociada a la “marea roja”) cuyo objetivo es impedir la diseminación de esta plaga en la región de Los Lagos, a través de naves transportadoras de peces, durante el 2021, **SERNAPESCA recolectó muestras en las bodegas de 66 embarcaciones tipo wellboat, 15 más que el año anterior, en 3.403 viajes, es decir, en el 100% de los viajes efectuados por este tipo de naves que transportan cosecha de salmónidos desde las regiones de Aysén y Magallanes, con destino a las plantas de proceso ubicadas en la Región de Los Lagos.** De estos muestreos, 10 resultaron positivos en primera instancia a la presencia de esta especie plaga (0,3% del total de los viajes), 9 de las naves realizaron un recambio de agua al sur de la línea FAN (43°22’S), y sólo una de ellas optó por realizar descarga directa en planta de proceso con sistema de retención e inactivación de *A. catenella*.

REGIÓN	N° DE ACCIONES DE CONTROL DE <i>ALEXANDRIUM CATENELLA</i>	N° DE EMBARCACIONES VERIFICADAS	CANTIDAD DE EMBARCACIONES QUE REALIZARON LOS TRASLADOS
LOS LAGOS	3.403	66	66

Control de *Didymo*

Las actividades de prevención y control de esta plaga se enmarcan dentro del Programa Especial de Aguas Continentales (PEAC).

El PEAC concentra sus acciones en las aguas continentales entre las regiones del Biobío y Magallanes. Este programa busca aportar al cambio de comportamiento de los usuarios frente al incumplimiento normativo de las actividades de pesca recreativa y frente a la dispersión de plagas de agua dulce como el *Didymo*. **El diseño estratégico se basa en el modelo de fiscalización integral del Servicio, enfoque de marco lógico y enfoque territorial,** para ello se continuó con el plan de contención en las cuencas subcuencas y sub-subcuencas con presencia de plagas, lo que implicó implementar y mantener barreras de desinfección en las áreas geográficas circundantes a tales lugares, impidiendo el abandono de éstas sin someterse a los procesos de desinfección de fómites, disminuyendo con ello, el riesgo de propagación de la plaga hacia áreas libres de ella.

110

Acciones de control
a la desinfección

166

Actividades de difusión sobre
Didymo y Pesca Recreativa.

Se realizaron en 7 regiones: liderando Biobío,
que realizó el 68% de las acciones.

1.512

Fiscalizaciones a la pesca recreativa

N° de actividades en torno a la plaga Dydimio, 2021

REGIÓN	N° DE ACCIONES DE DESINFECCIÓN	FISCALIZACIÓN PESCA RECREATIVA PEAC	N° DE DENUNCIAS O SOSPECHA	N° DE ACCIONES DE DIFUSIÓN
Maule	23	78	5	2
Ñuble	20	26	4	1
Biobío	19	154	0	113
Araucanía	2	586	3	43
Los Ríos	19	300	0	3
Los Lagos	1	113	2	3
Aysén	26	186	5	0
Magallanes	0	69	0	1
TOTAL	110	1512	19	166



Fiscalización de áreas marinas protegidas: Reservas marinas y parques marinos

1.501

Actividades de fiscalizaciones que se realizaron en formas presencial y remota

Tanto en las Reservas Marinas, como en los Parques Marinos bajo tuición del Servicio, con un leve aumento de 1,5%.

67% de las actividades de control fueron presenciales en las Reservas Marinas y un **33%** fueron remotas.

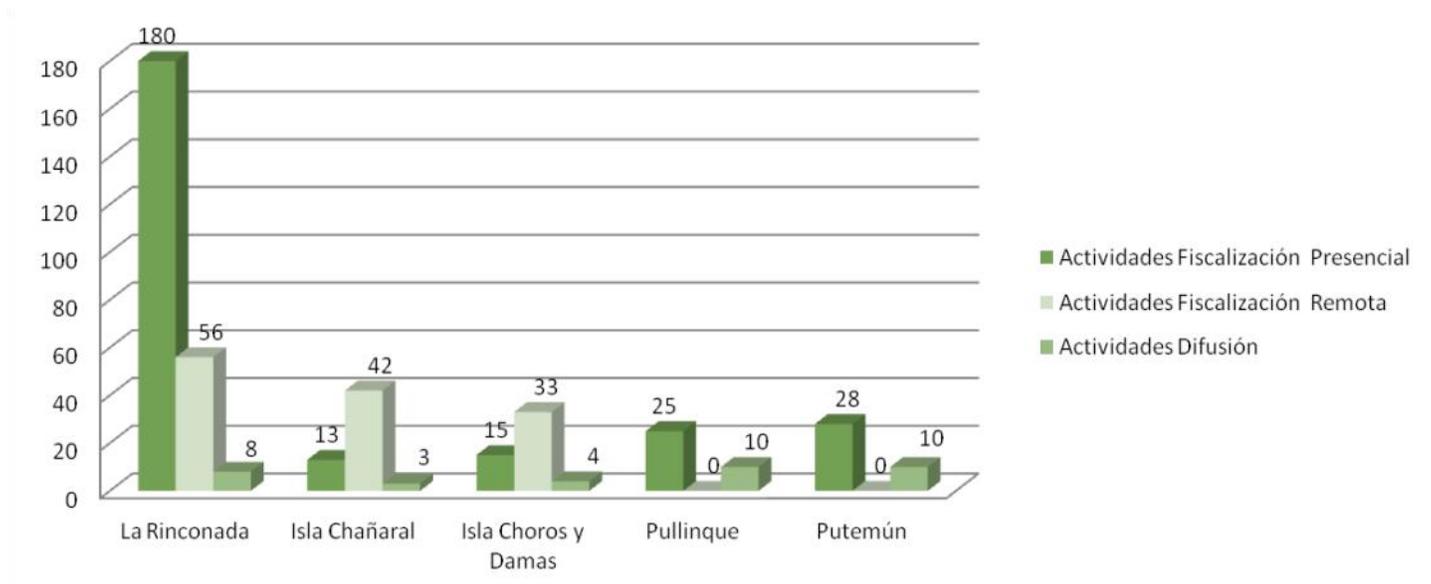
180 fiscalizaciones presenciales en la Reserva Marina La Rinconada (región de Antofagasta) **7.8%** más que el año anterior. Además, se realizaron **56** fiscalizaciones remotas realizadas desde la dirección regional. **81** fiscalizaciones presenciales y **75** fiscalizaciones remotas sumaron las Reservas Marinas Isla Chañaral (región de Atacama), Islas Choros y Damas (región de Coquimbo), Pullinque y Putemún (región de Los Lagos).

0,1% de los controles en Parques Marinos fueron presenciales y un **99,9%** fueron remotas.

57% de las actividades de difusión se realizaron en las reservas Marinas del sur de Chile. Para los Parques Marinos de Isla Diego Ramírez y Francisco Coloane nuevamente se realizó difusiones en talleres regionales en Magallanes.

RESERVA MARINA	ACTIVIDADES FISCALIZACIÓN PRESENCIAL	ACTIVIDADES FISCALIZACIÓN REMOTA	ACTIVIDADES DIFUSIÓN
La Rinconada	180	56	8
Isla Chañaral	13	42	3
Isla Choros y Damas	15	33	4
Pullinque	25	0	10
Putemún	28	0	10
TOTAL	261	131	35

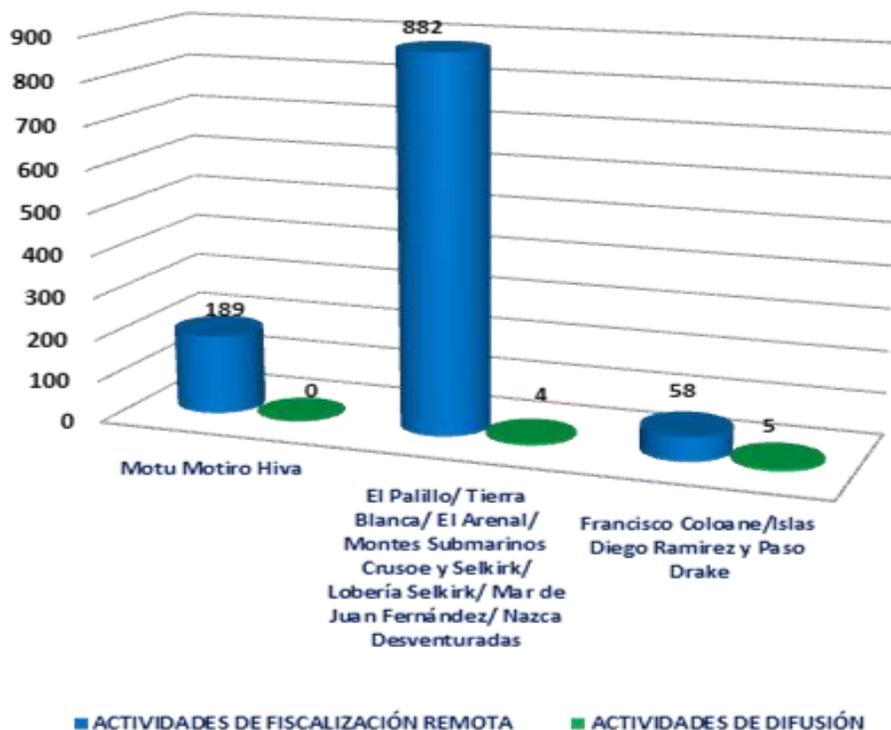
Actividades de fiscalización y difusión para la protección de reservas marinas, 2021



Fiscalización en parques marinos, año 2021

PARQUE MARINO	ACTIVIDADES FISCALIZACIÓN PRESENCIAL	ACTIVIDADES FISCALIZACIÓN REMOTA	ACTIVIDADES DIFUSIÓN
Francisco Coloane / I. Diego Ramírez y Paso Drake	0	58	5
El Palillo / Tierra Blanca / El Arenal / Montes Submarinos Cruseo y Selkirk / Mar de Juan Fernández / Nazca desventuradas	2	882	4
Motu Motiro Hiva	0	189	0
TOTAL	2	1129	9

Actividades de fiscalización y difusión para la protección de parques marinos, 2021



Actividades de VMS en parques marinos y reservas marinas.

Las actividades de fiscalización por VMS es una herramienta de vigilancia remota que permite realizar actividades de fiscalización en Áreas Marinas Protegidas a distancia, específicamente los Parques Marinos en su mayoría están ubicados en sectores oceánicos del mar territorial chileno, por lo tanto, la vigilancia remota se transforma en la principal herramienta de fiscalización, la cual se desarrolla por dos vías principales, la primera realizando actividades planificadas de fiscalización y la segunda por verificación de alertas que se generan de manera automática al ingresar naves a los parques con velocidad inferior a 3 nudos. Durante el 2021 se recibieron **646 alertas**, las cuales fueron verificadas, no detectándose actividades de pesca ilegal, al interior de los Parques Marinos (83%) como también en las Reservas Marinas (17%). Las naves que generan alertas más recurrentes son naves pesqueras de Bacalao, las cuales ingresan a los Parques a fondearse en situación de temporales o clima adverso. La región de Magallanes es la que lidera con un **56%** de las alertas en el **Parque Marino Islas Diego Ramírez y Paso Drake** y en cuanto a las Reservas Marinas, la Isla Chañaral es la que se recibió más alertas, **42 en total**. Estas 646 alertas involucran a 22 naves, 10 de ellas en Parques Marinos y 12 en Reservas Marinas.

Rescate de Especies Marinas

SERNAPESCA, cuenta con un área especializada en la atención de eventos de varamiento, realizando labores de rescate, rehabilitación y liberación de distintos grupos de especies marinas protegidas, tales como, mamíferos marinos (cetáceos, pinnípedos y mustélidos), reptiles marinos (tortugas marinas) y aves hidrobiológicas (pingüinos). El foco principal de esta actividad es evaluar y gestionar la devolución de los animales dañados a su hábitat natural, en condiciones óptimas para su reinserción a la vida marina. En este contexto, la misión también se extiende a la atención de varamientos de animales fallecidos, siendo en este caso, el principal objetivo, la investigación de la causa de muerte, base indispensable para la subsecuente generación de medidas de mitigación. A través del área de comunicaciones, el Servicio difunde las actividades de protección de la fauna marina, con el objeto de crear conciencia y fortalecer la cultura de conservación.

631

Eventos
de varamiento

2% más que el año anterior.

861

Ejemplares varados

Esto representa un 19% menos que el año anterior, cifra que se explica por una disminución de los eventos de varamiento múltiples.

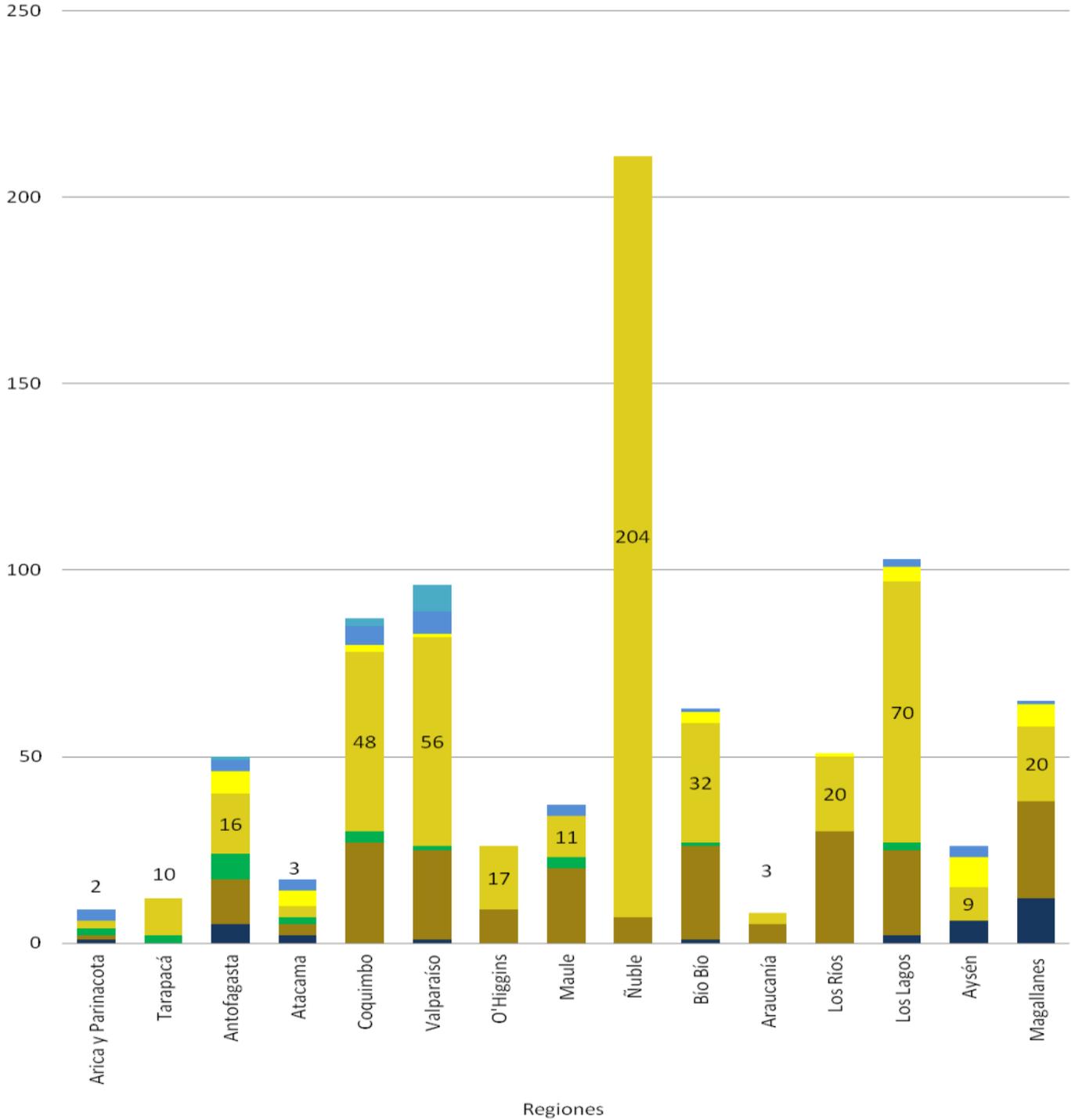


N° de ejemplares varados por especie y región, 2021

REGIONES	ESPECIES							TOTAL
	CETÁCEOS MAYORES	PINGÜINOS	TORTUGAS MARINAS	LOBOS MARINOS	FOCAS Y ELEFANTES MARINOS	CETÁCEOS MENORES	NUTRIAS	
ARICA Y PARINACOTA	1	1	2	2		3		9
TARAPACÁ.			2	10				12
ANTOFAGASTA	5	12	7	16	6	3	1	50
ATACAMA	2	3	2	3	4	3		17
COQUIMBO		27	3	48	2	5	2	87
VALPARAÍSO	1	24	1	56	1	6	7	96
O'HIGGINS		9		17				26
MAULE		20	3	11		3		37
ÑUBLE		7		204				211
BIOBÍO	1	25	1	32	3	1		63
ARAUCANÍA		5		3				8
LOS RÍOS		30		20	1			51
LOS LAGOS	2	23	2	70	4	2		103
AYSÉN	6			9	8	3		26
MAGALLANES	12	26		20	6	1		65
TOTAL	30	212	23	521	35	30	10	861



N° de ejemplares varados por especie y región, 2021



- Cetáceos Mayores
- Pingüinos
- Tortugas Marinas
- Lobos Marinos
- Focas y Elefantes Marinos
- Cetáceos Menores
- Nutrias

Regiones con mayor cantidad de varamientos

15,5% Los Lagos
(que ocupó el primer lugar)

14,3% Valparaíso

11,4% Coquimbo

10% Biobío

Lobos marinos concentraron el **60,5%** de los ejemplares varados, con una **disminución de 10,2%** respecto del año anterior. De los lobos varados un **39,1%** del total se ubica en la región de Ñuble, específicamente en la comuna de Cobquecura, le sigue la región de Valparaíso con un **13,4%**.

Los pingüinos representan el **24,6%** de los especímenes rescatados y una disminución del 7,1% respecto del año anterior; el 12,7% de los pingüinos varó en la región de Valparaíso y el 11,8% en la región del Biobío.

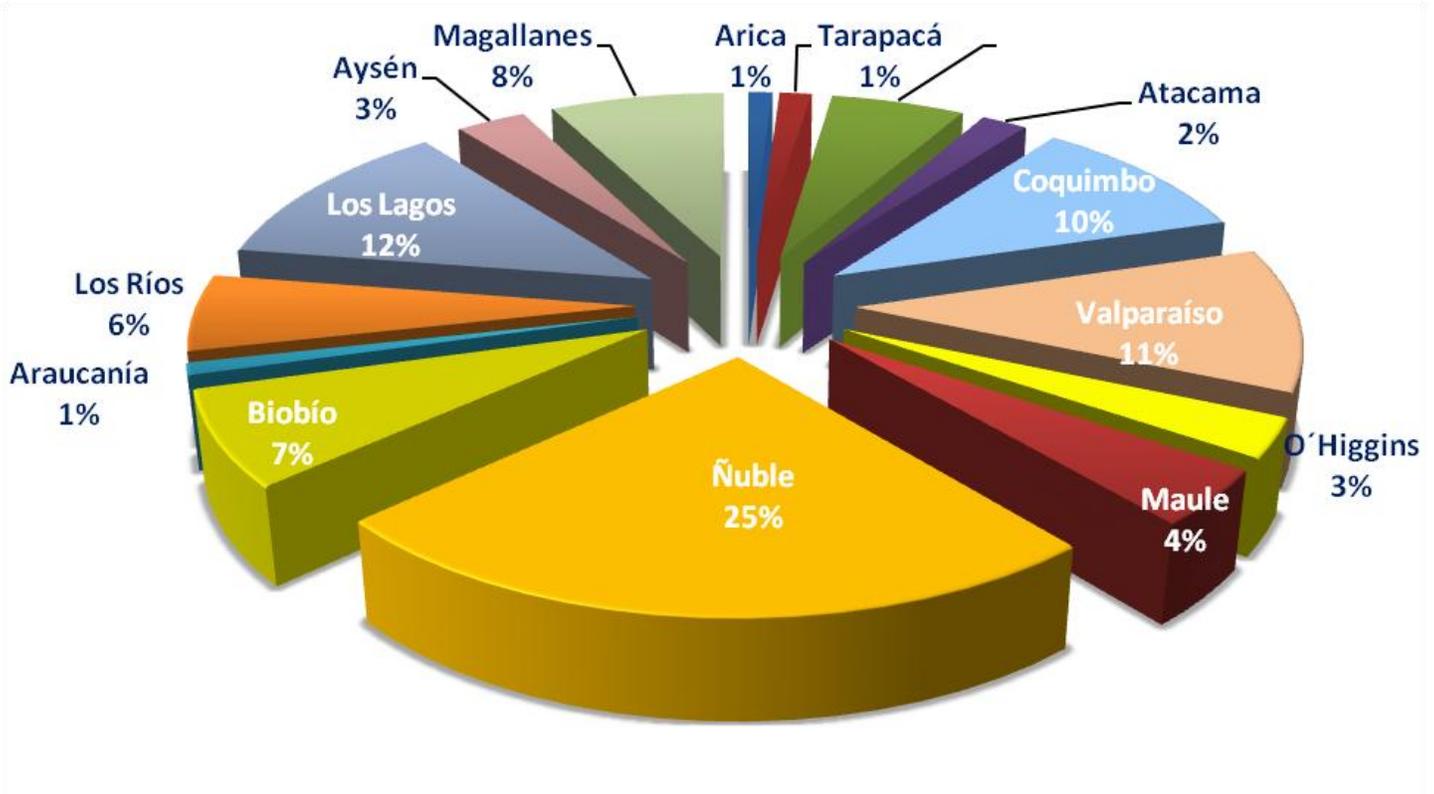
Los varamientos de **cetáceos mayores** (ballenas y cachalotes) y **cetáceos menores** (delfines y marsopas), en total disminuyeron en un 26% respecto del año anterior.

Las **tortugas marinas** disminuyeron en 17% respecto del año anterior.

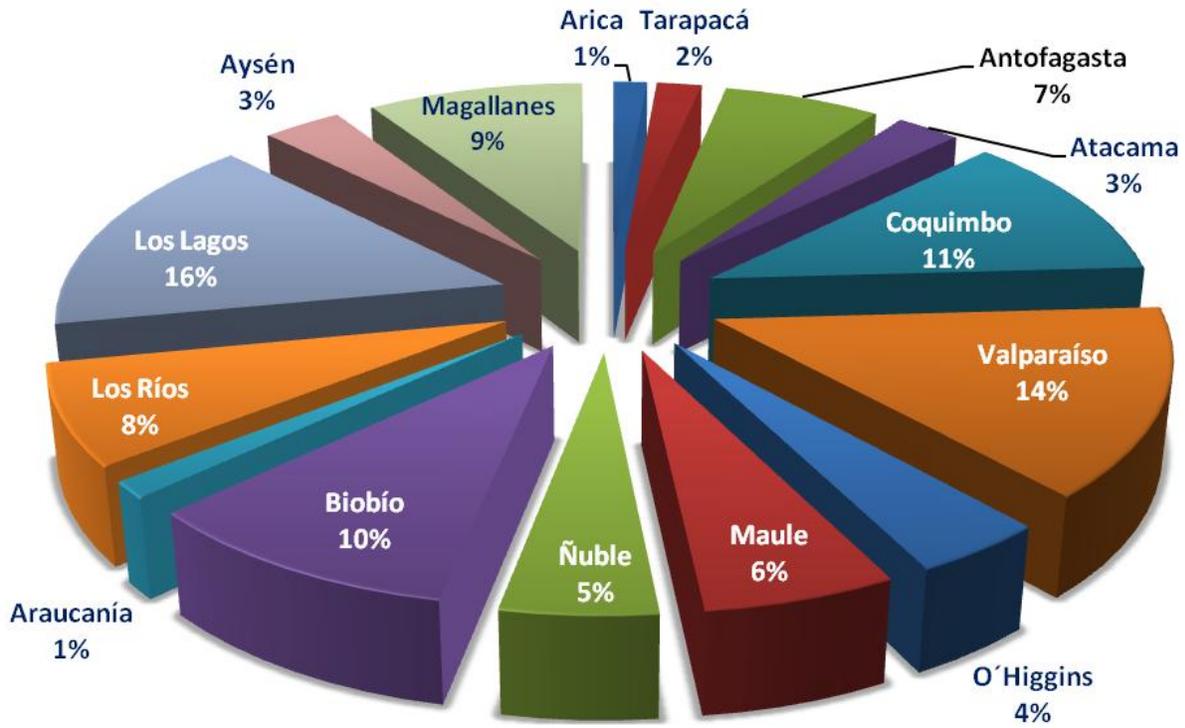
En cuanto al número de ejemplares varados por región, la que tuvo la mayor cantidad de ejemplares fue la región de **Ñuble con un total de 211 ejemplares**, lo que constituye un **24,5 % del total**, esto se explica ya que en verano ocurren varamientos masivos, de ejemplares de cachorro de lobo marino común, desde la lobería de Cobquecura, los que son atendidos por funcionarios de nuestro Servicio con la colaboración con Codeff, la Universidad de Concepción, con su programa PIMEX y la Ilustre Municipalidad de Cobquecura. En segundo lugar se encuentra la región de **Los Lagos con 103 ejemplares (12 %)** seguida por las regiones de **Valparaíso con 96 (11 %)** y de **Coquimbo con 87 (10 %)**.

Del total de los ejemplares varados, **645 se encontraron vivos**, es decir, un **75% del total**, cifra levemente mayor (**2,7%**) que el año anterior. Una gran cantidad fueron reinsertados luego de su estabilización in situ y los ejemplares más graves fueron derivados a un centro de rehabilitación. Para mayores detalles, se pueden consultar en el siguiente enlace: <http://www.sernapesca.cl/informacion-utilidad/registro-de-varamientos>.

Participación regional según número de ejemplares varados, 2021



Participación regional según eventos de varamientos, 2021



Pesca Recreativa

El programa de fiscalización de la pesca recreativa en aguas continentales se desarrolla fundamentalmente entre las regiones de Biobío y Magallanes, mientras que el programa de fiscalización de aguas marinas se concentra desde la región de Ñuble hacia el norte.

Respecto a las modalidades de pesca recreativa, se destacan algunas zonas de pesca en las regiones de La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos y Aysén, en las que la devolución (catch and release) es obligatoria, medida que tiene por objetivo cuidar y preservar la masa de recurso hidrobiológico y sus hábitats naturales.

2.639

Actividades de fiscalización

Es decir, un 89,1% de las realizadas en el año 2020.

76,6% en aguas continentales, 4,6% en aguas marinas y 18,7 % en zonas mixtas.

128

Citaciones

Lo que corresponde al 216% de aquellas cursadas el año anterior , concentrándose en las regiones de La Araucanía (28), Metropolitana (24) y Los Lagos (20).

En cuanto a la habilitación para realizar pesca recreativa, durante el 2021 se otorgaron un total de **64.124 licencias**, un 32% mayor que el año anterior; **un 90,2 % de las licencias fue entregada vía web**, con lo cual este tipo de entrega aumentó en 11,8 puntos su peso en el total de licencias otorgadas y el **9,8% restante correspondió a licencias en papel**. Del total de pescadores 54.608 son hombres; 3.246 son mujeres.

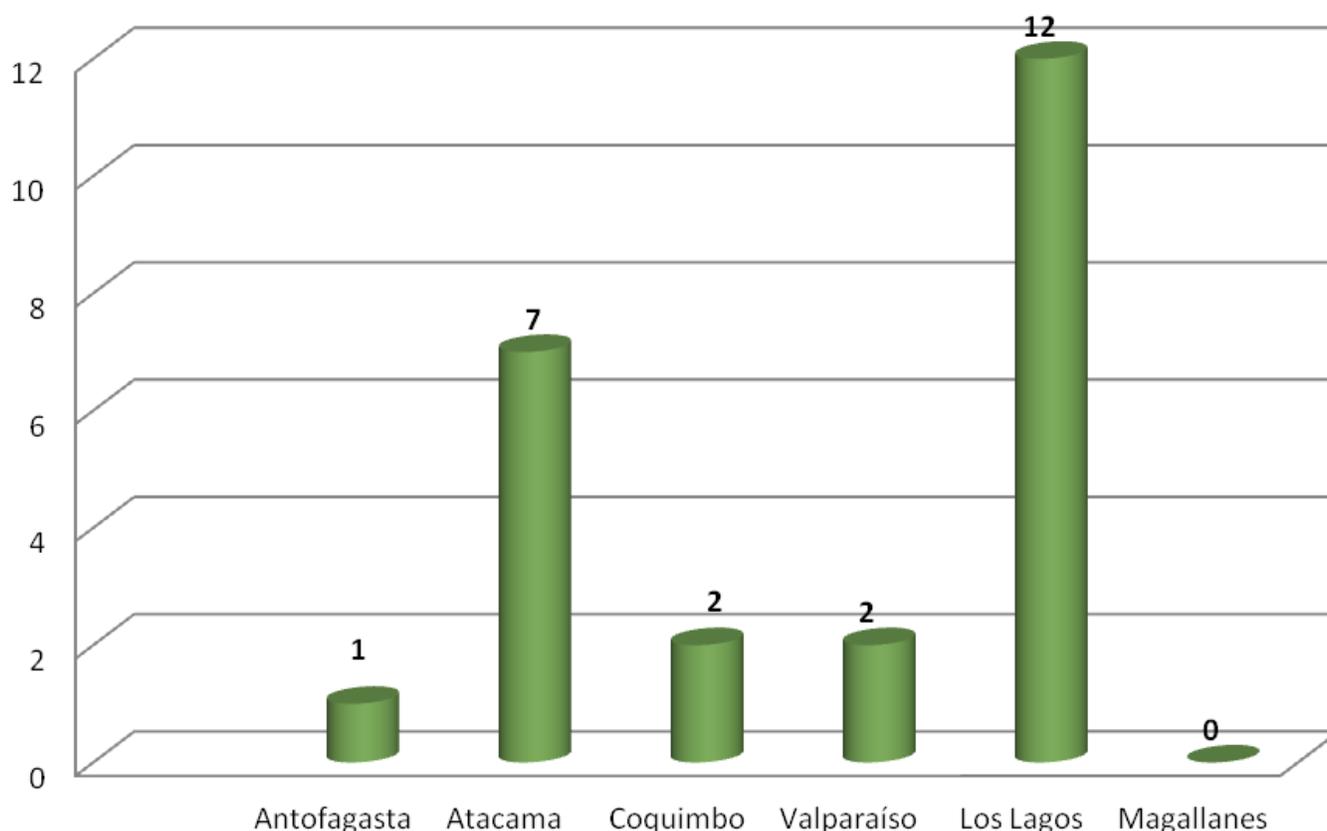
Respecto a la procedencia de los titulares de licencia de pesca recreativa, el **99,6 %** corresponde a personas chilenas y extranjeras residentes, con **57.664 unidades** y solo **190 de las licencias** emitidas corresponde a personas extranjeras.

Respecto con el tipo de aguas, sigue siendo la licencia de aguas continentales y marinas la que más obtenciones tiene, con **34.537 titulares**; en segundo lugar, la licencia de aguas continentales con **16.311 titulares**; y en tercer lugar está la licencia de aguas marinas, que sólo tiene vigencia anual, con **7.006 documentos emitidos**.

5. Operativos conjuntos

En el ámbito de la fiscalización de las actividades de medio ambiente, no asociadas a la acuicultura, se realizaron durante el año 2021 un total de **24 operativos** conjuntos en las áreas marinas protegidas, 12 actividades menos que el año anterior, por el bajo número de inspecciones realizadas por mar, alcanzando solo un 10%. Tales operativos estuvieron enfocados en la extracción de pesca ilegal. El 92% se realizó en reservas marinas y el 8% en Parques Marinos. El 80 % de estos operativos conjuntos se realizaron con la Armada de Chile y un 20% con la CONAF. En cuanto a su distribución regional. El 50% se realizó en la Región de Los Lagos, 29% en Atacama, 8% Valparaíso, 8% en Coquimbo y un 4% en Antofagasta.

N° de operativos conjuntos por región



Denuncias cursadas en tribunales

Durante el año 2021, se presentaron **15 denuncias** en los Juzgado de Letras Castro, un 67% de las cuales fue por capturar o extraer recursos hidrobiológicos en Reservas Marinas, un 27% por obstaculización a la fiscalización y un 7% sin acreditación de origen legal (AOL). El 100% de las denuncias a tribunales fueron realizadas en la Región de Los Lagos que contempla dos reservas Marinas (Pullinque y Putemún).

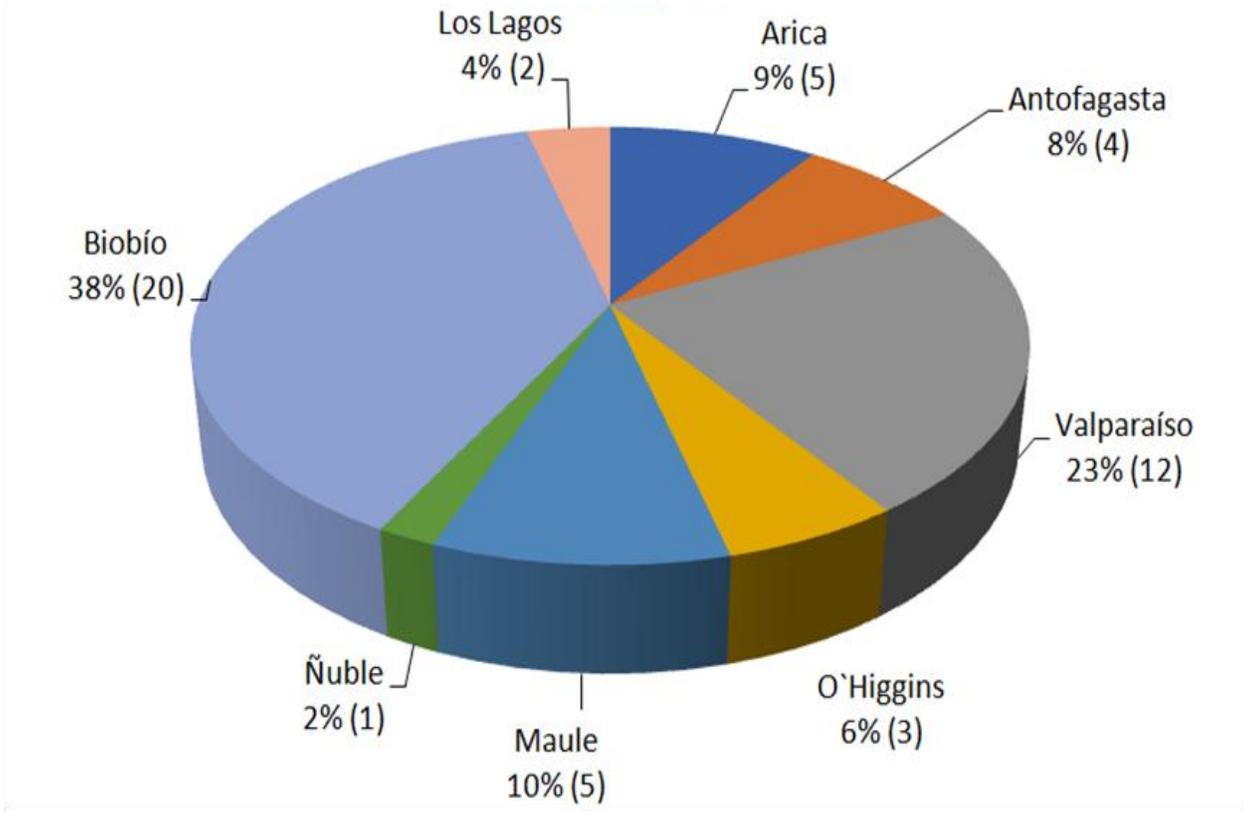
Contingencias ambientales. Varazones.

Durante el año 2021 en todo el territorio nacional se registró un número de **52 contingencias ambientales no acuícolas**, entre las más frecuentes están las varazones de especies como peces, crustáceos, moluscos, cnidarios, algas (42 casos registrados), eventos de vertimiento de riles, tales como, aguas servidas y derivados del petróleo a cuerpos de agua (6 casos registrados) y por último descoloraciones (4 casos), en muchas situaciones se han realizado análisis de laboratorio de los ejemplares varados o de muestras de agua, por lo general las varazones y descoloraciones tienen un origen natural por eventos oceanográficos, de no ser así se realizan denuncias a superintendencia de medio ambiente o al poder judicial.

La perspectiva ambiental que se abre desde la observación de este tipo de eventos es de alta relevancia, el registro de eventos de contingencias y su correlación con la condiciones oceanográficas o con presencia de ciertas actividades industriales en los territorios costeros, permitirá ir generando una historia de nuestro océano costero en términos de surgencia costera, eventos ENOS (oscilación de sur: Niño o Niña) o efectos del cambio climático, efectos de actividades antrópicas.



N° de contingencias ambientales no acuícolas fiscalizadas



Resumen de avances en la gestión de áreas marinas protegidas y rescate de especies, 2021



SERNAPESCA lanza su reto en convocatoria 2021 “desafío público” del Ministerio de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación

SERNAPESCA fue seleccionado como uno de los cuatro finalistas de entidades públicas que participan en este desafío, programa que busca que start ups, universidades, centros de investigación y equipos de innovadores desarrollen soluciones científico-tecnológicas frente a problemáticas de interés público.

Dentro de los cuatro Desafíos Públicos finalistas del 2021, este año, se encuentra el de Sernapesca titulado: ***“Monitoreo estandarizado en Áreas Marinas Protegidas (AMP), para la toma de decisiones sobre el manejo sustentable de sus recursos, para beneficio de las comunidades costeras”***, cuyo objetivo es desarrollar una solución tecnológica de bajo costo, para la medición estandarizada y georreferenciada de variables bióticas y abióticas y su visualización en una plataforma de gestión de datos, con el fin de obtener la información necesaria para conocer su estado y la toma de decisiones que permita el resguardo de la biodiversidad presente, para beneficio de las comunidades locales y como patrimonio nacional.



Proyecto piloto de nueva pauta electrónica “registro de varamiento”

Tras un proceso de co-creación e innovación entre Unidad de Conservación y Biodiversidad (UCB) y equipo del “Proyecto de Registro de Actividades de Fiscalización” de la Subdirección Nacional, se logró formular la pauta electrónica llamada “registro de varamiento”, la cual será usada para capturar digitalmente actividades de fiscalización de fauna marina protegida, la idea es potenciar el proceso de modernización de SERNAPESCA y uso de herramientas tecnológicas en acciones de fiscalización de UCB. Ahora existirá la opción de capturar los datos en tiempo real (en terreno) o también una vez terminada la acción de fiscalización (en oficina), ya que el sistema cuenta con una aplicación para teléfonos móviles y otra web.



Primer curso sobre “gestión de parques y reservas marinas” en la escuela de fiscalización de SERNAPESCA:

El 29 de noviembre, se dio inicio al primer curso sobre gestión de Parques y Reservas Marinas, dentro de la Escuela de Fiscalización de SERNAPESCA, el cual fue preparado por la Unidad de Conservación y Biodiversidad con el apoyo de la Escuela y participación de Encargados de Reservas Marinas. A través de este curso se espera que los alumnos conozcan más del marco conceptual y normativo de las Áreas Marinas Protegidas (conceptos, normativa nacional, compromisos internacionales, instituciones participantes, etc.) y también del trabajo que realizamos como SERNAPESCA (implementación de sus planes, aplicación de procedimientos, etc.), motivando de este modo la participación de los asistentes en esta interesante



Capacitación a la armada sobre áreas marinas

El día 03 de agosto, la Unidad realizó una capacitación sobre Áreas Marinas Protegidas (AMP) a la Armada, con la asistencia de las Gobernaciones Marítimas del país, en el marco de un programa de presentaciones organizadas por el Servicio, para abordar diferentes temas sectoriales según sus requerimientos. Esta capacitación consideró dos módulos, el primero sobre el concepto, beneficios, categorías de AMP, su marco legal y las AMP existentes en Chile y un segundo módulo sobre procedimientos de fiscalización y casos de estudio.



Taller de desenmalle de grandes cetáceos

En noviembre se realizó la primera reedición del taller de desenmalle de grandes cetáceos organizado por las regiones de Atacama y Coquimbo, con la participación de funcionarios de ambas regiones, Armada de Chile, CONAF y comunidad sectorial de las reservas marinas de Chañaral de Aceituno (de la región de Atacama) y Choros y Damas (de la región de Coquimbo). En jornadas teóricas y prácticas en tierra y en mar, se dio mayor relevancia a la metodología de marcaje de un cetáceo enmallado, factor fundamental para lograr la identificación del cetáceo en orden a no perderlo de vista hasta la llegada de un equipo especializado para realizar el desenmalle propiamente tal.



Participación virtual en el XIV Congreso Internacional de Manejo de Fauna Silvestre de la Amazonía y Latinoamérica CIMFAUNA.

Fue organizado en esta ocasión por Perú y realizado íntegramente de manera virtual entre el 8 y el 12 de noviembre de 2021, convocó a un numeroso grupo de personas relacionadas con el manejo sostenible de la fauna silvestre en Latinoamérica, con el objetivo principal de reforzar la participación de pobladores locales, especialmente pertenecientes a pueblos indígenas, como actores fundamentales para el entendimiento de los procesos. Además contó con la experiencia científico-técnica de profesionales, de estudiantes, y de los representantes de instituciones gubernamentales. Este congreso permitió crear un espacio de interrelación e intercambio real de vivencias y conocimientos que contribuyan a reforzar la gobernanza local y la articulación sostenible en el territorio para un uso adecuado y la conservación de la fauna silvestre, sus hábitats y las sociedades humanas que dependen de ellos.



INOCUIDAD Y CERTIFICACIÓN

Uno de los roles principales de SERNAPESCA, es garantizar la inocuidad de los productos pesqueros y acuícolas de exportación y emitir las certificaciones oficiales correspondientes, en base al cumplimiento de los requisitos de los mercados/países de destino de estos productos. De esta manera, se contribuye a la sustentabilidad sectorial, facilitando el acceso a los diferentes mercados. Para este propósito, se desarrolla un plan de fiscalización que considera actividades de verificación en terreno que identifica cuatro áreas, cada una de las cuales presenta ámbitos y sujetos de fiscalización con riesgos de incumplimientos específicos que requieren ser controlados:



Origen de la materia prima; que incluye el control sanitario de moluscos bivalvos y el control de residuos en recursos provenientes de la acuicultura.



Proceso y almacenamiento de productos; considera la habilitación de establecimientos (faenamiento, proceso, almacenamiento) y los Programas de Aseguramiento de Calidad basados en HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point).



Entidades de análisis y muestreo, y muestreadores; que intervienen transversalmente en las diferentes etapas de la cadena productiva.



Autorización y certificación de exportaciones, y control de importaciones; que abarca la autorización e inspección de embarques, la certificación sanitaria y de origen de productos de exportación y el control sanitario de importaciones para reexportación.

Junto con lo anterior, el año 2021 en el marco del Plan Nacional de Fiscalización de SERNAPESCA, se continuó implementando el **Programa Especial “Gestión del Cumplimiento de los Requisitos de Inocuidad”**, que pasó a ser el eje más relevante de la actividad de fiscalización en este ámbito, enfocándose en aquellas actividades y agentes sectoriales considerados críticos dentro de la cadena productiva.

En el presente documento se presenta, como en los informes de años anteriores, un resumen de logros, una síntesis de las actividades de fiscalización y se incorpora un resumen del Programa Especial Gestión de Cumplimiento de Requisitos de Inocuidad.



Resumen de Logros 2021



Incorporación de factor de riesgo en la elaboración del programa anual de control de residuos farmacéuticos de uso en la acuicultura.

SERNAPESCA mantiene un **programa de control de residuos de productos farmacéuticos**, sustancias prohibidas, sustancias no autorizadas y contaminantes en peces de cultivo destinados a la exportación, que tiene como objetivo garantizar la inocuidad de los productos elaborados en base a estos recursos. El programa de control de residuos consiste, en términos generales, en un monitoreo que se realiza a través de la obtención de muestras en centros de cultivo y plantas de proceso, para ser analizadas en el laboratorio de verificación oficial. Bajo este monitoreo, anualmente se analizan cerca de 8.000 muestras para las distintas sustancias bajo control. Durante el año 2021, el Servicio realizó un análisis del programa de control y sus resultados, con el objetivo de desarrollar una nueva estrategia de muestreos basada en riesgo. Esta estrategia considera una revisión sistemática de los centros de cultivo y sus tratamientos, el destino de sus cosechas y una evaluación de riesgos, a fin de lograr una priorización de los productos a muestrear en establecimientos de proceso. Esta estrategia se encuentra actualmente en la etapa de implementación.



Implementación de fiscalización remota en tiempo real.

Durante el año 2021 se desarrolló un Sistema de Inspección Remota en Tiempo Real, con el fin de mantener la continuidad de la fiscalización de SERNAPESCA, en el contexto de la pandemia por Covid-19, permitiendo así que el proceso exportador funcionase con total normalidad.

La medida se desarrolló exitosamente con diversos establecimientos y no sólo facilitó la continuidad de la fiscalización de inocuidad que el Servicio ejecuta regularmente, sino que también hizo posible la realización de inspecciones remotas por parte de autoridades competentes de importantes mercados de destino, como China y la Unión Económica Euroasiática.

Esta metodología demostró, no sólo ser útil bajo condiciones de pandemia y excepción sanitaria, sino que puede ser igualmente utilizada en tiempos de normalidad, optimizando los tiempos en el acceso oportuno a diversos tipos de instalaciones y posibilitando una mejor cobertura de fiscalización.



Autorización de embarques y certificación electrónica.

SERNAPESCA estableció durante el año 2021 la obligatoriedad de la tramitación de las Notificaciones de Embarque de Productos Pesqueros de Exportación, NEPPEX, a través de las **plataformas digitales SICEX/SISCOMEX** como vía de tramitación para todas las exportaciones de peces de cultivo, pescados, crustáceos y cefalópodos refrigerados y congelados, lo que permitió acortar los tiempos de respuesta para estos estos trámites.

Además, se implementó la **Firma Electrónica Avanzada (FEA)** para los principales certificados sanitarios emitidos por el Servicios que amparan exportaciones de productos destinados al consumo humano, contando de esta manera con un trámite de exportación completamente en línea, facilitando la logística y acortando los tiempos de este proceso.

Continuando con el trabajo que se viene desarrollando con Rosselkhoznadzor (Servicio Federal de Supervisión Veterinaria y Fitosanitaria), se modificó el XML de **Certificación Electrónica** con el mercado de la Unión Económica Euroasiática, facilitando la transmisión y lectura de Certificados digitales por parte de la autoridad en destino. Además, se puso en marcha blanca certificación sanitaria **zero papel** y con incorporación de **Firma Electrónica Avanzada (FEA)**, para exportaciones de salmónidos y mitílidos con destino a Unión Económica Euroasiática la Federación de Rusia, utilizando la aplicación **SISCOMEX**.

Se disponibilizó en línea la aplicación **“Visualizador de Certificados SERNAPESCA”**, para **todos los países y todos los certificados sanitarios**. Facilitando a usuarios externos, incluyendo a las autoridades competentes, e importadores corroborar la validez de los certificados sanitarios para productos destinados a consumo humano en tiempo real.

Finalmente se comenzó a trabajar en la **Certificación Electrónica con la Autoridad de la República de Corea** y nuevo formato de XML para la transmisión y lectura de Certificados digitales por parte de MFDS (Ministerio de Seguridad de los Alimentos y Medicamentos) de Corea del Sur.

Finalmente, uno de los principales logros en el ámbito de la inocuidad y certificación de exportación es **haber mantenido en forma ininterrumpida el servicio de certificación, emitiéndose más de 38.000 certificados sanitarios de exportación** para respaldar la inocuidad y origen de los productos elaborados y procesados en nuestro país.

1. ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN

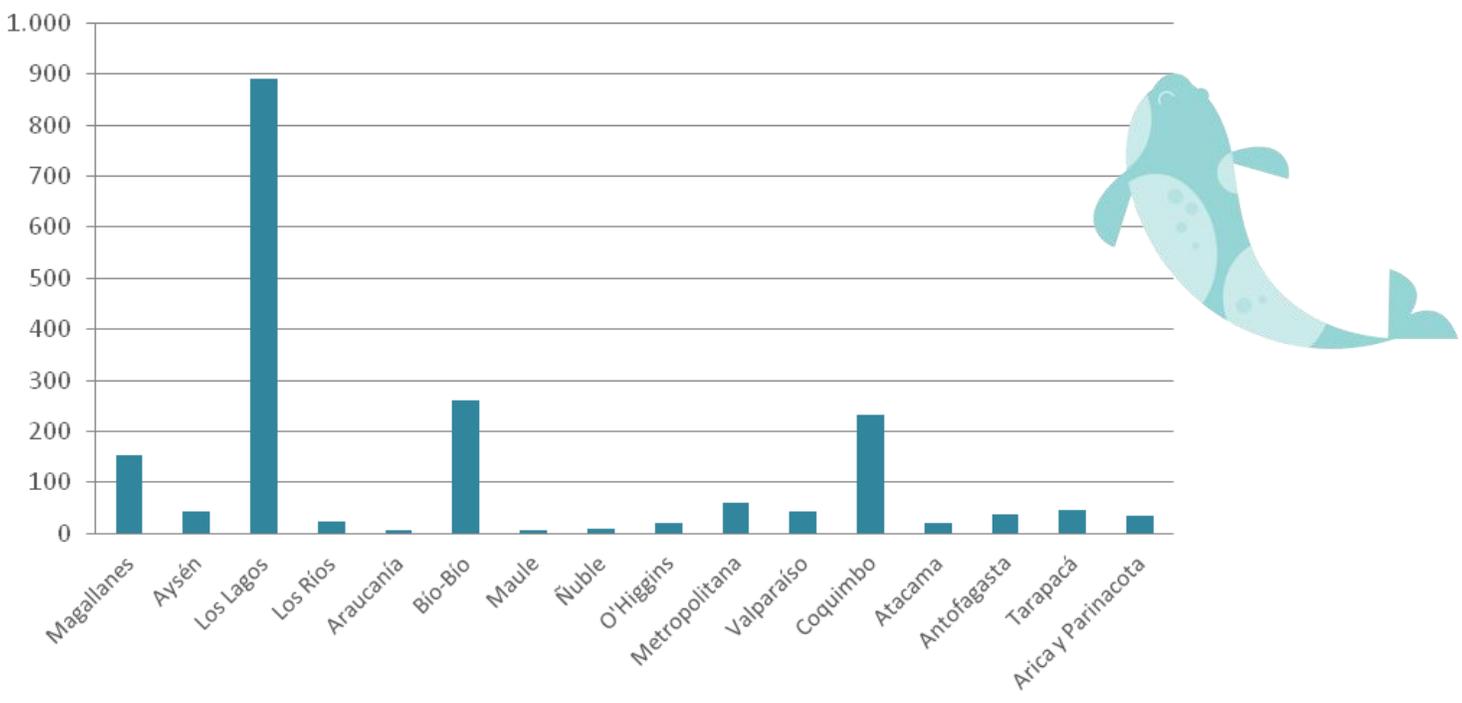
Esfuerzo de Fiscalización por Región

1.883

Inspecciones relacionadas con el control de inocuidad, con el propósito de asegurar la calidad sanitaria de los productos pesqueros y acuícolas de exportación.

<p>47,4% (892)</p> <p>Inspecciones en la región de Los Lagos, decir, 5,1 puntos más que el 2020.</p>	
<p>13,8% (260)</p> <p>Inspecciones en la región del BioBío, decir, 4,4 puntos más que el 2020.</p>	
<p>12,3%</p> <p>Inspecciones en la región de Coquimbo</p>	<p>8,1%</p> <p>Inspecciones en la región de Magallanes</p>

N° actividades de fiscalización por región, 2021



Esfuerzo de Fiscalización por Ámbito de Actividad

Los controles en terreno se desarrollan en las diversas etapas de la cadena productiva, tales como centros de cultivo de salmónidos, áreas de extracción de moluscos bivalvos, establecimientos pesqueros, frigoríficos, laboratorios, lugares de embarque e importaciones, entre otros. De acuerdo al ámbito de actividad, los controles correspondieron al:



53,5% a los PAC de establecimientos elaboradores.

13 puntos más que el año anterior



24,2% al Programa de control de residuos.

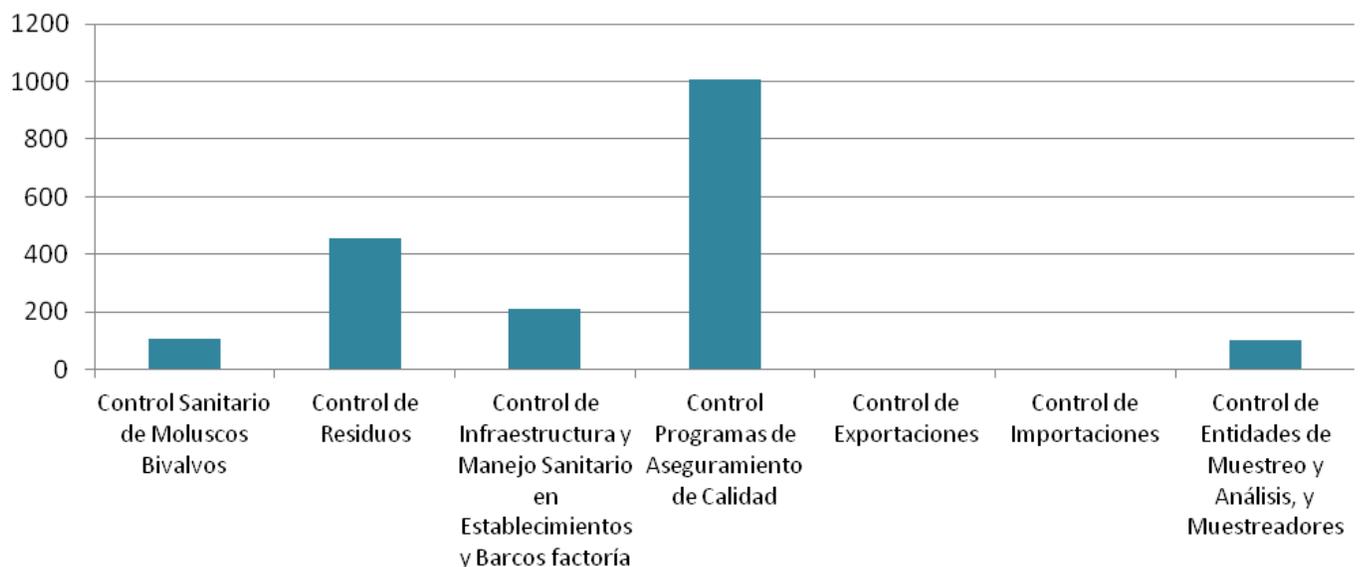
4,9 puntos más que el año anterior



11,1% A Infraestructura y Manejo Sanitario en Establecimientos y Barcos Factoría

3,1 puntosa menos que el año anterior

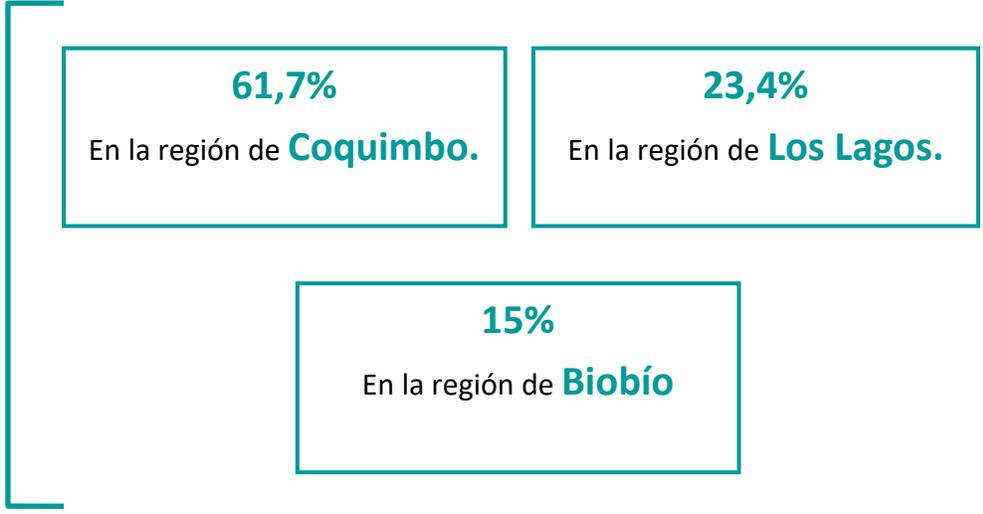
N° Actividades de fiscalización, según ámbito



Origen de Materias Primas

107

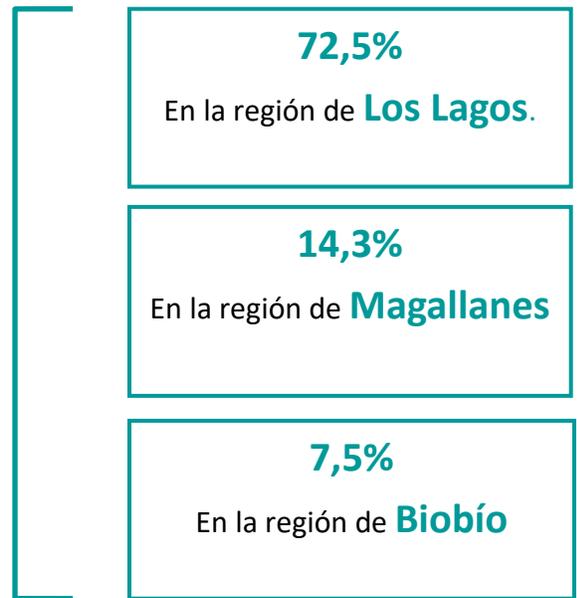
Inspecciones a áreas de extracción, en el ámbito del **Control Sanitario de Moluscos Bivalvos**



455

Muestreos en establecimientos elaboradores de productos de peces de la acuicultura, en el ámbito del **Control de Residuos de Productos Farmacéuticos, Sustancias Prohibidas y No autorizadas y Contaminantes.**

Un 4% menos que el año anterior



Habilitación Sanitaria de Embarcaciones

Respondiendo a los requerimientos exigidos por el mercado comunitario europeo, en el ámbito del control de inocuidad en toda la cadena alimenticia, es que se hace necesario fiscalizar el manejo sanitario en las embarcaciones artesanales y naves industriales, que participan en las faenas de pesca extractiva.

5.230 Embarcaciones artesanales fueron habilitadas.

Un 105% más que el año anterior, siendo las regiones con mayor demanda por este concepto las regiones del Biobío, Los Lagos, Valparaíso, Magallanes, las que en su conjunto concentran un 72% del total habilitado a nivel nacional.

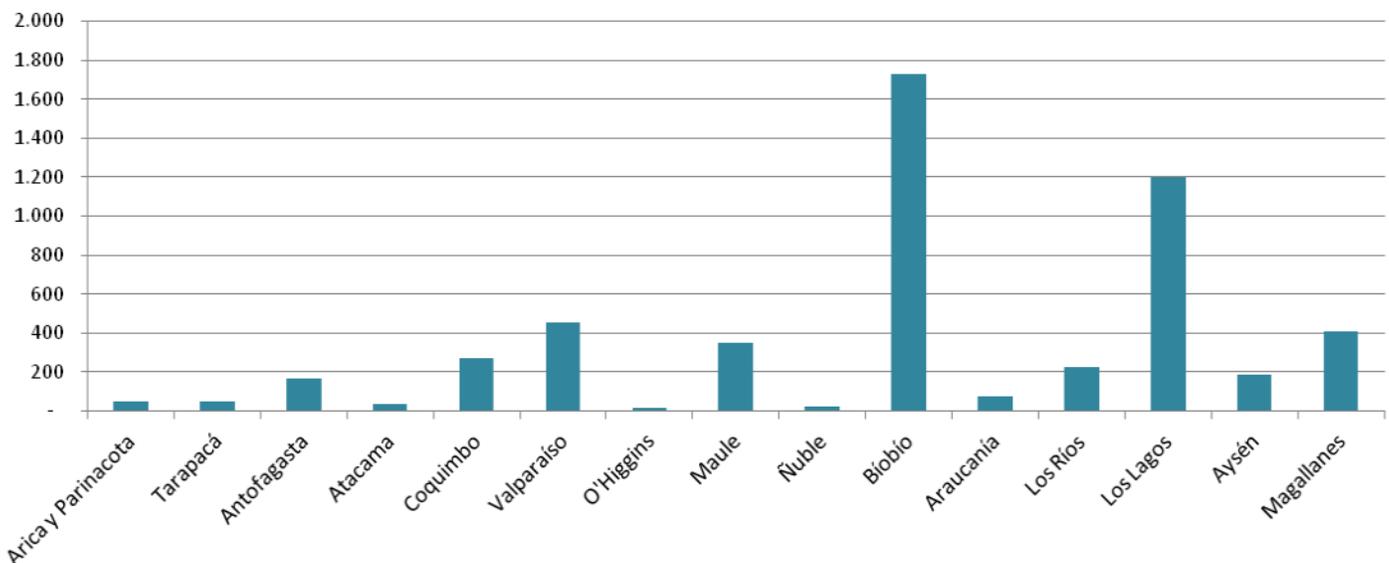
105 Naves industriales

Cifra un 29,6% menor al año anterior, habilitación que se dio fundamentalmente en las regiones de Biobío, Tarapacá, Valparaíso y Arica y Parinacota.

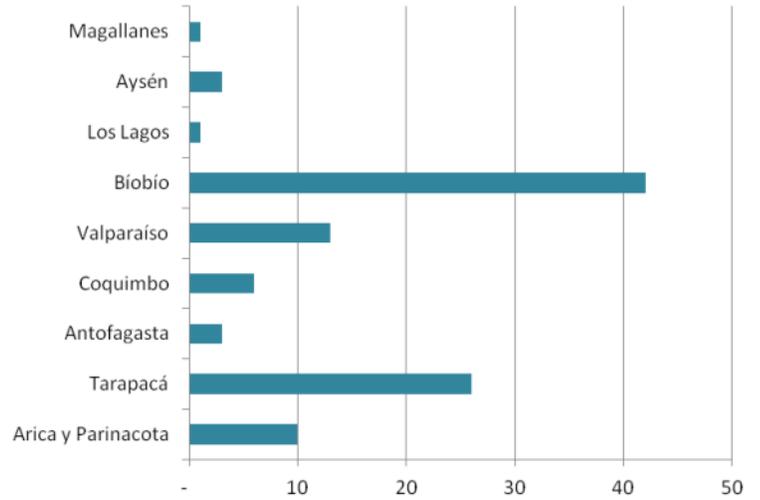
99 naves transportadoras

64 de ellas en Magallanes, 23 en Los Lagos y 11 en la región de Aysén.

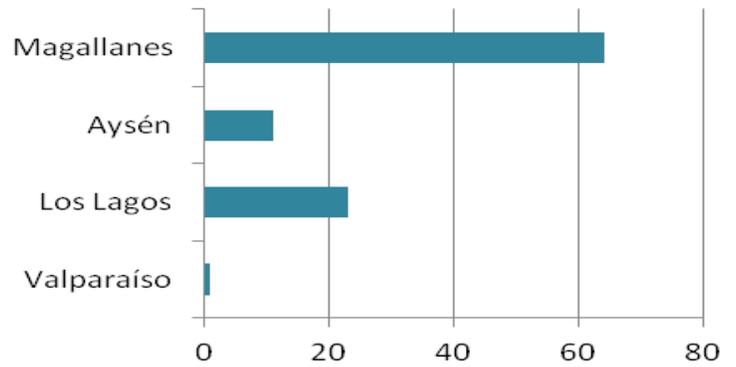
Habilitación sanitaria de embarcaciones artesanales por región



Habilitación sanitaria de embarcaciones industriales por región



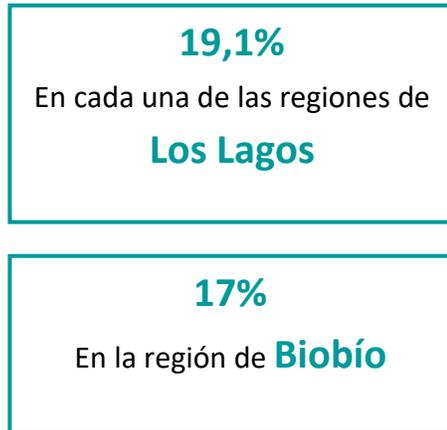
Habilitación sanitaria de lanchas transportadoras por región



Proceso y almacenamiento de productos

209 Inspecciones para el Control de Infraestructura y Manejo Sanitario

De un universo de 583 establecimientos, que comprenden especialmente plantas de proceso, además de frigoríficos, plantas de faenamiento, barcos factoría, bodegas de almacenamiento de harina de pescado.

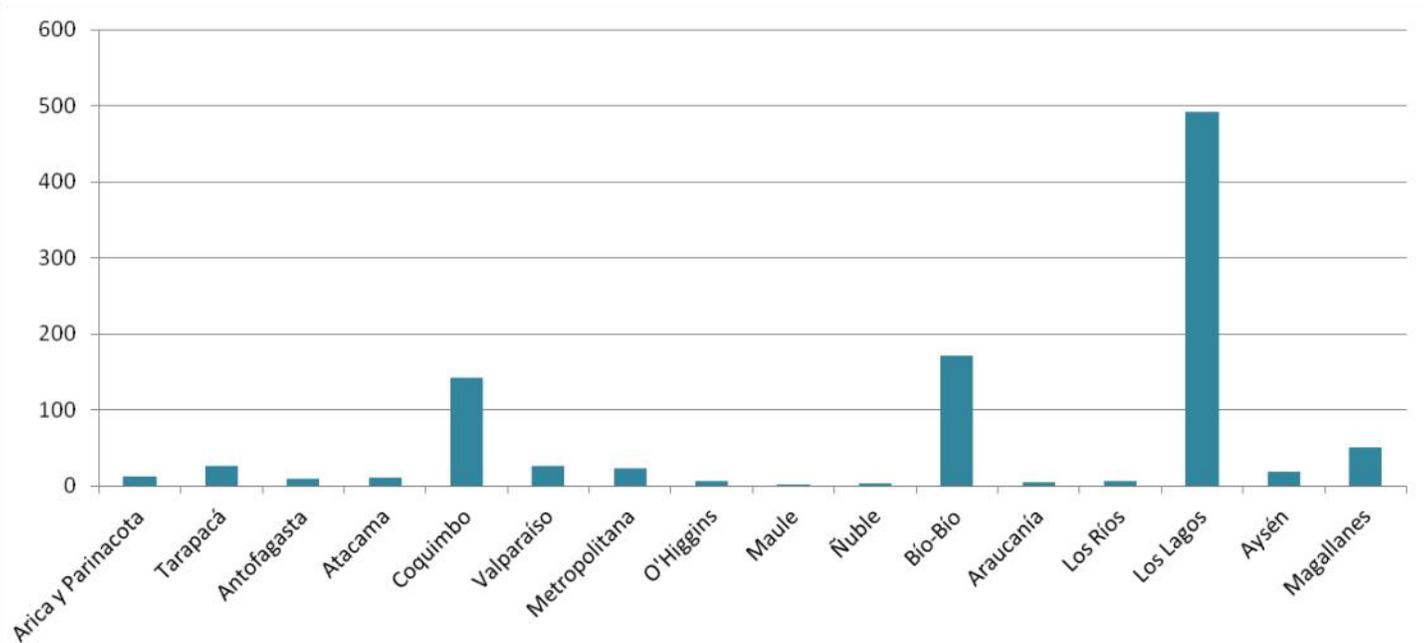


En **25** de estas inspecciones, 66,7% más que el año anterior, **los establecimientos presentaron deficiencias críticas** que ponen en riesgo la inocuidad de los alimentos, razón por la cual fueron categorizados como No Certificables o Rechazados en su habilitación, un 48% correspondió a plantas de proceso, 28% a frigoríficos, 12% a plantas de faenamiento y 12% a bodegas de almacenamiento de harina de pescado.

Control de Programas de Aseguramiento de Calidad PAC

Para el año 2021 existía un total de **173 establecimientos con PAC**, 10 menos que el año anterior, los que a su vez, consideraban **239 líneas de proceso habilitadas con este programa** (17 menos que el 2020), **las cuales cumplen con estándares de calidad** basados en el análisis de peligros y puntos de control críticos. De este total de líneas con PAC, las regiones de Los Lagos, Biobío y Magallanes concentraron el 38,7%, 18,5% y 15,6% del total, respectivamente. **En las plantas con PAC se efectuó un total de 1.008 inspecciones**, siendo las regiones con mayor actividad, en este ámbito, las de Los Lagos (49%), Biobío (17%), Coquimbo (14%) y Magallanes con un 5%.

N° de inspecciones control PAC, por región



54 de las 239 líneas habilitadas, equivalentes al 22,6%, **presentaron incumplimientos en el funcionamiento de sus Programas de Aseguramiento de Calidad**, lo que los imposibilitó en su oportunidad para exportar productos a mercados que requieren de estos programas para su certificación sanitaria. De aquellas líneas que presentaron problemas en su PAC, la región de Los Lagos presentó 24, equivalentes al 44,4% del total y al 27,3% de las Líneas habilitadas inicialmente con PAC en esa región.

Entidades de Análisis y de Muestreo y Muestreadores

En el ámbito del **Control de Entidades y Muestreadores**, se realizaron **104 fiscalizaciones**, las que incluyen inspecciones a laboratorios, entidades de muestreo, y supervisiones a los procedimientos de muestreos y desempeño de muestreadores. **Durante el año 2021, estuvieron autorizados por SER-NAPESCA 34 laboratorios para prestar servicios de análisis en materia de inocuidad alimentaria**, en los cuales se realizó un total de 17 inspecciones y en ninguna de estas ocasiones se obtuvo como resultado una suspensión temporal en la autorización del laboratorio. De estas 17 inspecciones, 41,2% corresponden a la región Metropolitana, 29,4% a la región de Biobío, 11,8% a Tarapacá y 5,9% a las regiones de Valparaíso, O'Higgins y Los Lagos. Asimismo, se realizó un total de 70 inspecciones a procedimientos de muestreo, que no dieron lugar a suspensiones de estas actividades. La mayor proporción en los controles de procedimientos de muestreo, se efectuó en Arica y Parinacota 28,2%, Antofagasta con 23,1% y Tarapacá con 17,9%.

2. Autorización y certificación de exportaciones

95.441

Notificaciones de Embarques de Productos Pesqueros para Exportación (NEPPEX)

Cifra 0,8% menor a la del año 2020.

Cabe destacar que el 88% de las solicitudes fue tramitado por el Sistema de Comercio Exterior Electrónico SICEX-SISCOMEX, con un total de 84.055, siendo un 8% superior a la proporción de este sistema respecto del año anterior en el total de los NEPPEX emitido.

SERNAPESCA inspeccionó físicamente 21 de ellas, seleccionadas en base a criterios de riesgo identificados para productos, establecimientos o exportadores. Como resultado de estas fiscalizaciones, no se detectó incumplimientos en los embarques.

38.718

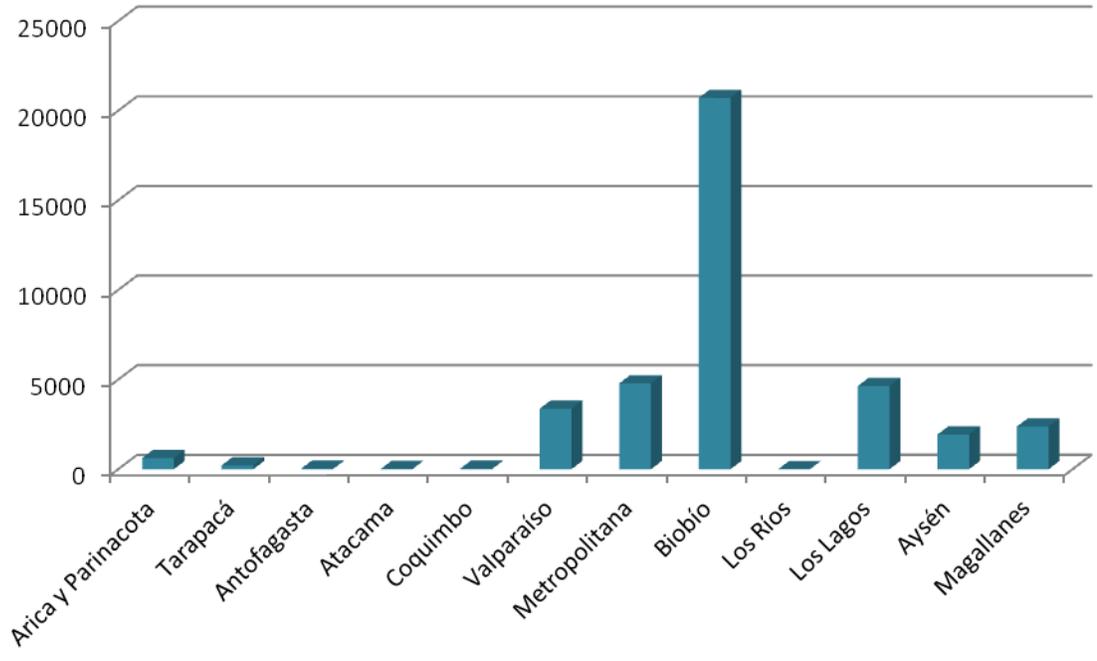
Certificados Sanitarios de Exportación emitidos

12 regiones del país emitieron certificados.

Los certificados emitidos disminuyen en 13,9% en relación al 2020, siendo las regiones con mayor emisión las del Biobío con un 51% del total de los certificados, la región Metropolitana con el 12%, la región de Los Lagos con el 11% y Valparaíso con el 8,5% del total



N° de certificados sanitarios emitidos el 2021



Programa especial gestión del cumplimiento de requisitos de inocuidad

Este Programa se enfoca en aquellas actividades y agentes sectoriales considerados críticos dentro de la cadena productiva. De esta forma, el objetivo del Programa apunta a fortalecer la fiscalización y contribuir a mejorar el desempeño sanitario de los diferentes actores del sector para así proporcionar alimentos saludables a Chile y el mundo, favoreciendo la seguridad alimentaria.



En este contexto, los establecimientos elaboradores de productos pesqueros y acuícolas de exportación, participantes del Programa de Aseguramiento de Calidad de SERNAPESCA (PAC), fueron definidos como un eslabón estratégico de control y gestión por parte del Servicio, en el entendido que éste garantiza, a través de la certificación sanitaria, la inocuidad y el cumplimiento de los requisitos de los distintos mercados de destino que exigen la elaboración bajo sistema HACCP.



Durante el año 2021, además de los establecimientos elaboradores con PAC se incorporó como sujeto de riesgo a los establecimientos frigoríficos considerando su relevante rol en la cadena productiva, abarcando así el área estratégica tanto de procesamiento como almacenamiento de productos pesqueros y acuícolas de exportación.

Sujeto de riesgo: Establecimientos con PAC.

1. Porcentaje de perfiles de riesgo específicos levantados (según criticidad y frecuencia de hallazgos) para establecimientos/líneas PAC.

Durante el año 2021, el 100% de los establecimientos con PAC fueron perfilados en base a este instrumento, reportándose mensualmente por parte de las Direcciones regionales las actualizaciones o re-perfilamientos correspondientes ante cambios en algunos de los factores evaluados, es decir, conforme al historial sanitario del establecimiento.

En promedio de enero a diciembre, se reportaron 257 líneas PAC a nivel nacional que abarcan el procesamiento de diferentes tipos de recursos y líneas de elaboración. Al mes de diciembre 10% de las líneas PAC vigentes fueron categorizadas en riesgo ALTO, 32% en riesgo MEDIO y 58% en riesgo BAJO.

2. Porcentaje de alertas de mercados bien gestionadas

Durante el periodo evaluado, se notificaron 41 eventos de alerta provenientes principalmente de Brasil, Unión Europea (UE) y Unión Económica Euroasiática (UEE), correspondientes, principalmente, a alertas por errores en rótulos y de tipo químico y organoléptico.

El 71% de las alertas fueron “Bien gestionadas”, lo que mejoró el desempeño del indicador respecto al año 2020. Por otra parte, de las 12 alertas (29%) “Mal gestionadas”, la mayoría obtuvo ese resultado por incumplimiento en tiempo y/o forma en la entrega de la información del producto involucrado por parte de los establecimientos, lo que se asocia a deficiencias en los programas de trazabilidad.

3. Porcentaje de desfavorables bien gestionados

En el periodo se notificaron 109 eventos por parte de los laboratorios de la red, principalmente de tipo microbiológico (destacando *Listeria* (A/P) y químicos (metales pesados).

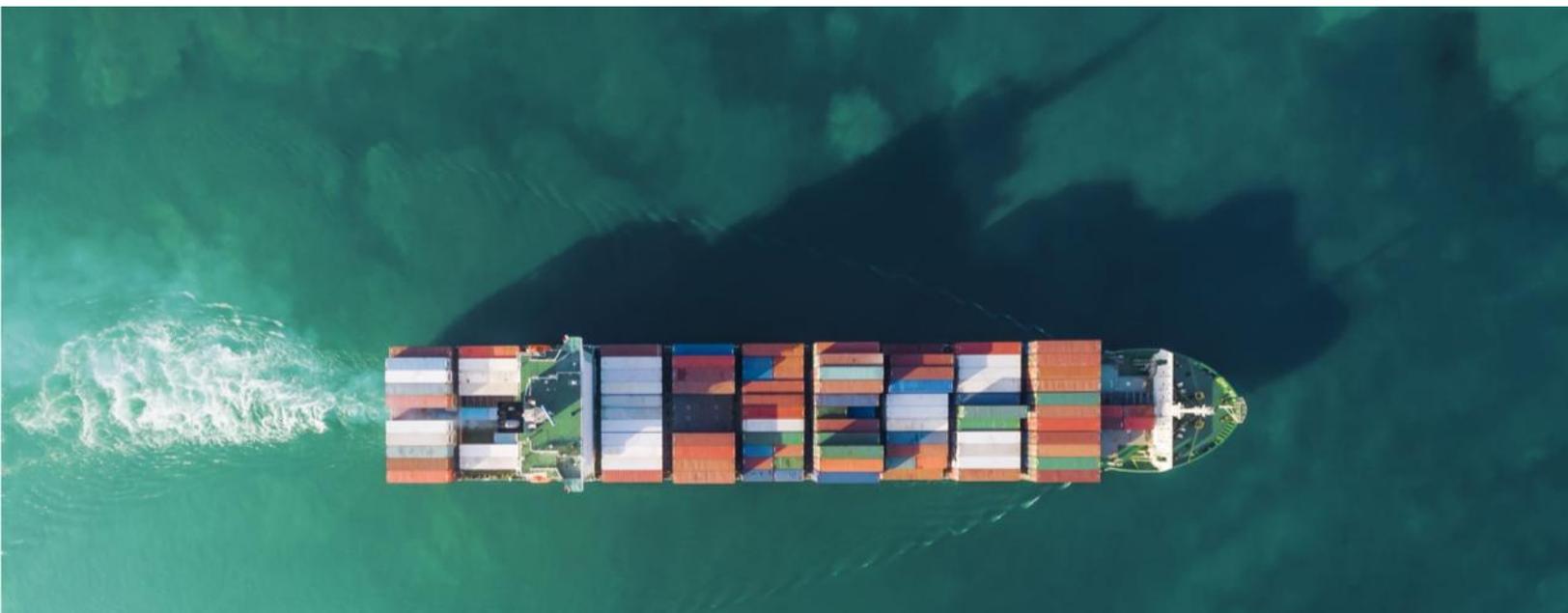
Al igual que en el indicador anterior, el 100% fue gestionado conforme los procedimientos descritos en el Manual, cumpliendo de esta manera con la entrega de información de trazabilidad y la correspondiente investigación para identificar la causa por parte de los establecimientos elaboradores involucrados. En este caso, la medición del indicador dio cuenta de un 16% de casos con incumplimientos de plazos en relación a los procedimientos establecidos.

El 84% de los desfavorables fueron “bien gestionados”, lo que mejoró el desempeño del indicador respecto al año 2020. De los 18 (16%) desfavorables “mal gestionados”, la mayoría obtuvo ese resultado por incumplimiento en tiempo y/o forma en la entrega de la investigación de causa.

4. Diseño e implementación, a nivel piloto, de inspecciones remotas para controlar cumplimiento de requisitos críticos para mercados externos.

Se desarrolló un plan piloto de inspecciones remotas en tiempo real, aplicándose exitosamente en 19 establecimientos a lo largo de todo el país. En el marco de un trabajo colaborativo con las empresas, se definieron requerimientos técnicos mínimos, se desarrollaron pruebas de conexión e implementaron actividades de inspección entre las que destacan particularmente las desarrolladas por autoridades competentes de la Unión Económica Euroasiática y China en 7 instalaciones.

Fruto de este trabajo actualmente se encuentra publicado el Listado de establecimientos que cuentan con sistema de inspección remota en tiempo real validado por Sernapesca, al que se han sumado instalaciones no previstas inicialmente en el plan piloto.



Sujeto de riesgo: Establecimientos frigoríficos

1. Perfilamiento de riesgo aplicado en establecimientos de la Región Metropolitana.

En el caso de la RM es necesario diferenciar los frigoríficos ubicados en el aeropuerto (Frigoríficos aeroportuarios) de aquellos ubicados fuera del aeropuerto. Si bien, ambos cumplen con el mismo propósito, no tienen los mismos procedimientos ni los mismos tiempos de almacenamiento y despacho, lo que cobra especial relevancia a efectos de realizar un adecuado perfil de riesgos de cada uno de ellos.

En general, los frigoríficos aeroportuarios mantienen gran dinamismo en sus procedimientos, observándose mayor movimiento de producto y períodos muy breves de almacenamiento, no superando las 24 horas de estadía. Esto genera mayor desgaste en la infraestructura y mayores dificultades para la mantención de operaciones de limpieza y el monitoreo de las mismas, lo que no fue inicialmente considerado en el perfilamiento.

Por el contrario, en los frigoríficos fuera de aeropuerto, se observa menor movimiento de productos y almacenamientos más prolongados.

Dado lo anterior, se hace necesario adecuar la herramienta de acuerdo a las actividades que cada instalación desarrolla a fin de considerar estos aspectos para definir inspecciones más frecuentes en aquellos con mayor actividad.

Es particularmente importante reevaluar las frecuencias de inspección, reduciendo las inicialmente planteadas, considerando la experiencia previa de los inspectores en terreno. Se sugiere aplicar frecuencias no superiores a 18 meses para los de riesgo bajo, 12 meses a las instalaciones de riesgo medio y 6 meses para el riesgo alto.

En general el perfilamiento cumple con la categorización según la realidad regional y constituye una herramienta útil a efectos de focalizar las actividades de inspección

2. Difusión técnico normativa.

Una vez identificados los principales problemas que de manera regular se observan en las inspecciones, así como las oportunidades de mejoras para los establecimientos, se preparó material de difusión a fin de abordar aspectos reglamentarios y normativos relativos a infraestructura y manejo sanitario explicita las exigencias vigentes para estar autorizados por SERNAPESCA para almacenar productos pesqueros y acuícolas de exportación, así como las particularidades de algunos mercados. Igualmente, se aborda las exigencias administrativas y los procedimientos de inspección aplicados por SERNAPESCA.

Durante el año 2021, el material de difusión fue utilizado por el equipo de Inocuidad y Certificación de la Dirección Regional Metropolitana desarrollando una jornada de capacitación a las instalaciones de su región.



GESTIÓN SANCIONATORIA

Dentro de las funciones de SERNAPESCA está la gestión sancionatoria ante incumplimientos detectados, instando con ello a la mayor efectividad posible en este proceso, ya sea ante tribunales u otros órganos con potestad sancionatoria tales como la Superintendencia del Medio Ambiente. Los procesos ante tribunales tramitados por SERNAPESCA, que constituyen el mayor número de denuncias efectuadas, abarcan aquellas que son de conocimiento de Juzgados Civiles y de Policía Local. Adicionalmente, en este capítulo, también se da cuenta de algunos fallos relevantes, alegados en distintas Cortes y que se consideran emblemáticos por su impacto disuasivo en conductas transgresoras en materia de pesca y acuicultura.

5.578

Denuncias ante tribunales

Entre el 2017 y 2021

Lo que representa una disminución de 16% respecto al quinquenio anterior.

922

Denuncias en las que el Servicio se hizo parte en 2021. Un 32,9% más que el 2020.

Las regiones en las que se observa un mayor aumento relativo en las denuncias en que el Servicio se hace parte, en relación al año 2020, son O'Higgins, Coquimbo, Aysén, La Araucanía, Los Lagos y Tarapacá con alzas de 225%, 191%, 184%, 138%, 111% y 107% respectivamente, en tanto, las que presentan una baja más significativa son las regiones de Magallanes, Ñuble y Atacama, con una disminución en sus tasas de 79%, 50% y 44% respectivamente.



Los Lagos (18,4%)

Antofagasta (11,2%)

Bío Bío (10,5%)

Atacama (9,5%)

Valparaíso (8,2%)

Concentran la mayor cantidad de denuncias ante tribunales entre 2017 y 2021.

En este mismo quinquenio, Los Lagos pasa del tercer al primer lugar y Biobío cae del segundo al tercer lugar.

Estado de las causas en que SERNAPESCA se hizo parte entre el 2017 y 2021.

62,1% en tramitación

26,1% terminadas

11,8% paralizadas

Incumplimientos más frecuentes

22,3%

Contravenir disposiciones referidas a la Acreditación de origen Legal

10,6%

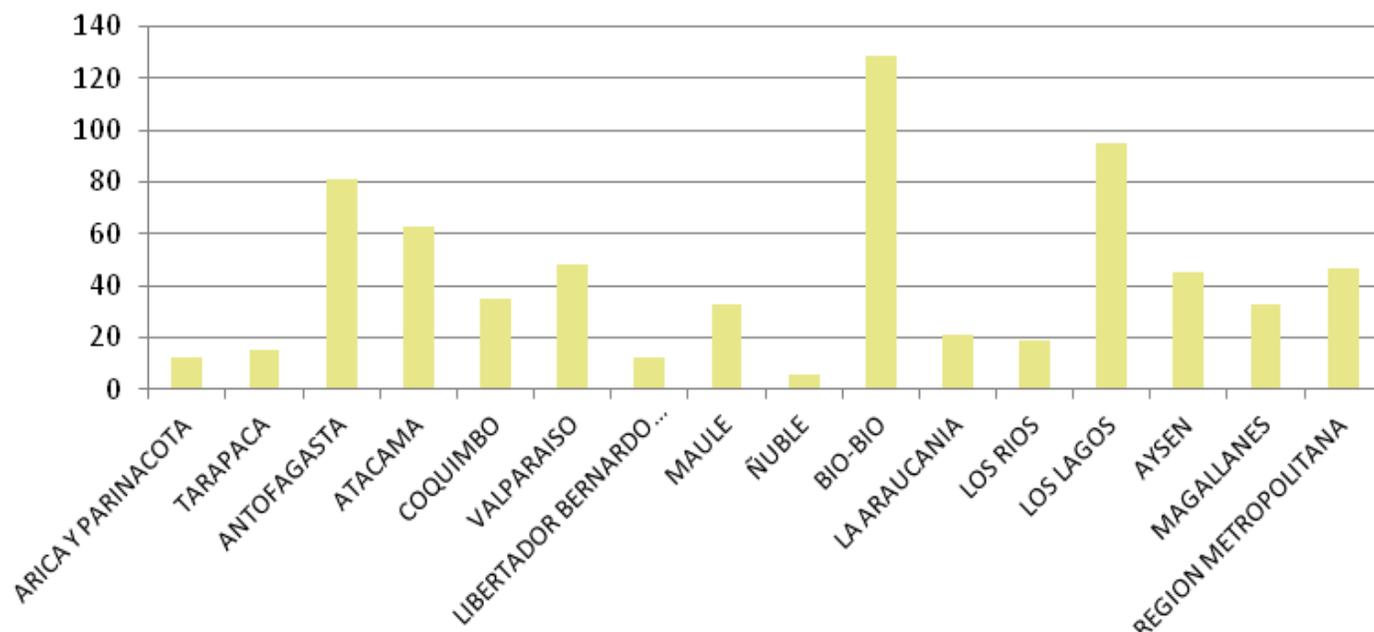
Capturar y extraer recursos en veda

Denunciados durante el 2021:

17,7% corresponde a personas jurídicas

82,3% son personas naturales, en una proporción muy similar al año anterior y sólo un 0,9% de aumento.

Denuncias en que SERNAPESCA se hace parte por región, 2021



Causas en Tribunales y Especies Hidrobiológicas Involucradas

Si se considera el universo de causas denunciadas a tribunales en el año 2021, entre aquellas en que es posible asociar una especie, se puede observar que hay 68 especies hidrobiológicas involucradas, 4 menos que el año anterior.

11,2%

Merluza común

7,2%

Chascón o huiro negro

7%

Loco

7%

Merluza Austral

6,9%

Erizo

5,8%

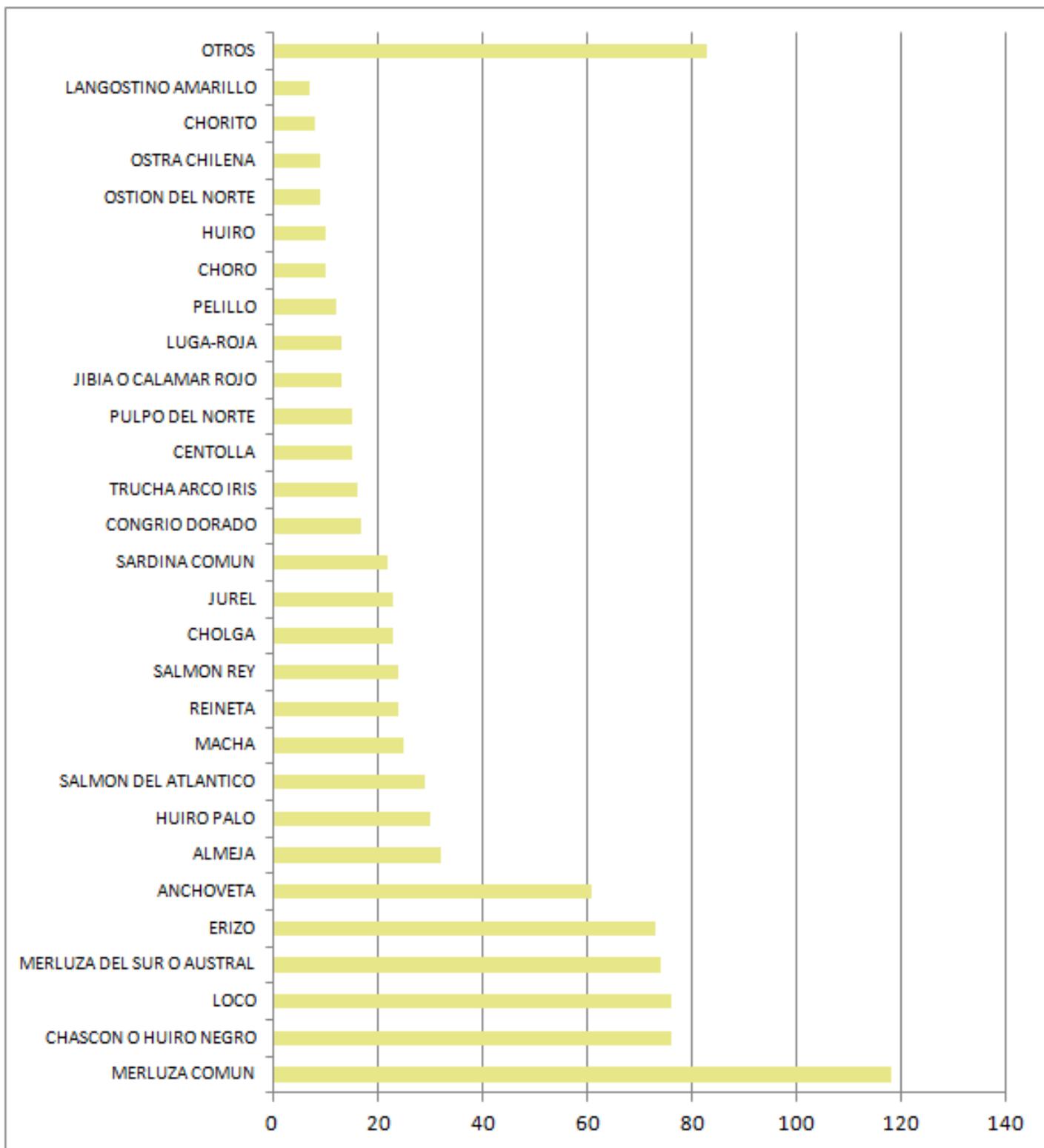
Anchoveta

9,9%

Del total de las denuncias no están asociada a un recurso.



N° de denuncias según recurso, 2021



Fallos Condenatorios

46

Infracciones que llegaron a fallo condenatorio ejecutoriado.

De ellos 44 corresponden a multas, 1 a comisos de especies y 1 a servicios a la comunidad. A nivel Regional, un 84% de estos fallos corresponden a Los Lagos, doblando al año anterior, 6,8% a Valparaíso, 4,5% a O'Higgins y 2,3% a La Araucanía y Región Metropolitana, respectivamente.

Procedimientos Sancionatorios Administrativos en SERNAPESCA

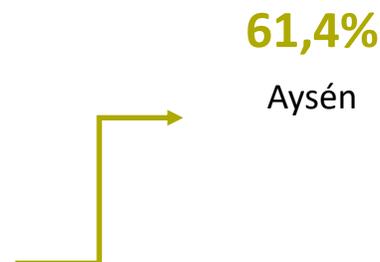
La LGPA establece para un conjunto determinado de incumplimientos, un proceso sancionatorio de carácter administrativo donde el órgano competente es el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. **Durante el 2021 hubo 20, (cinco menos que el año anterior) 18 de los cuales tuvieron durante el año resoluciones administrativas finales.** Estos procesos sancionatorios de carácter administrativo son aplicados por los Directores Regionales de SERNAPESCA, según el lugar donde tuvieron principio de ejecución los hechos que configuran la infracción.



Denuncias ante la Superintendencia del Medio Ambiente y la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

70

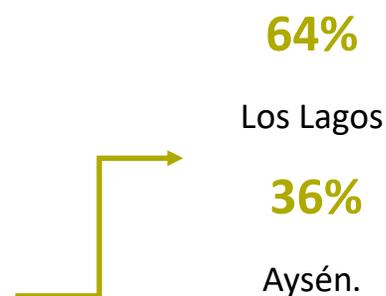
Denuncias ante la Super Intendencia del Medio Ambiente (SMA)



Por incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental.

42

Denuncias por infracciones previstas en el artículo 118 ter, letra b, de la LGPA



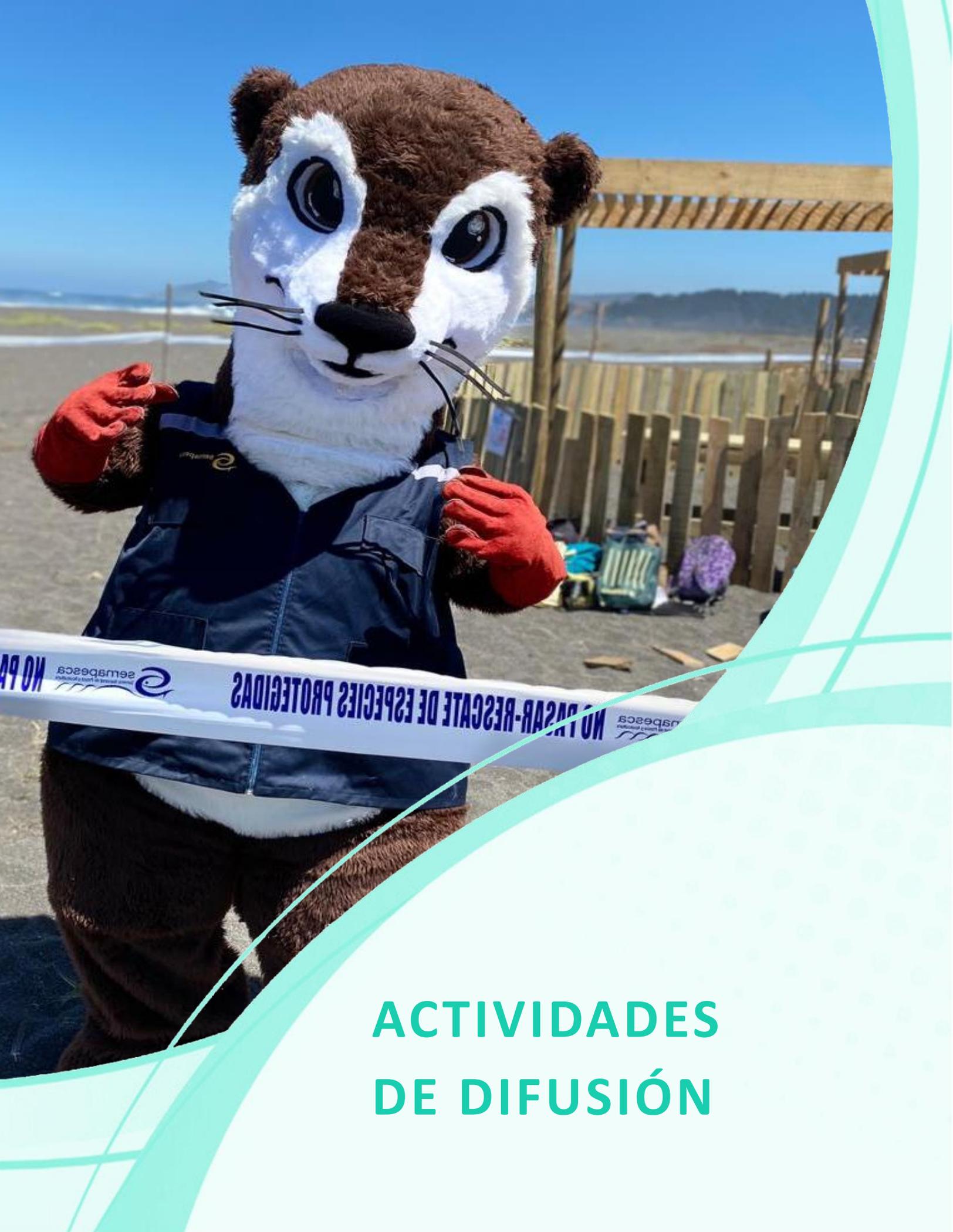
(No dar cumplimiento a las medidas coordinadas de densidad o descanso en los centros de cultivo, dispuestas de conformidad con la ley y sus reglamentos)

92

Denuncias a SSFFAA

(Incluye 86 caducidades)





ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

SERNAPESCA realiza distintos tipos de actividades orientadas a promover el cumplimiento de las normas sectoriales con fines de sustentabilidad, siendo clave para ello que se conozcan y se comprendan, especialmente por parte de quienes deben aplicarla y por parte de quienes pueden colaborar con ese propósito.

Con este fin se han desarrollado en el año 2021 distintos tipos de actividades: campañas hacia la ciudadanía, *webinar* de conservación marina, talleres a mujeres pescadoras, entrega de información a usuarios a través de folletería y medios audiovisuales, a lo que se suma en el 2020 la creación de “CHUNGUNGO”, una figura de una nutria marina, que nace como corpóreo oficial de SERNAPESCA, a través de la cual se quiere educar a la comunidad y difundir información que este Servicio desea destacar en redes sociales, con la finalidad de entregarla a la ciudadanía de una manera simple, entretenida, cercana y amigable.

Campañas hacia la ciudadanía

A través de campañas comunicacionales, que en el año 2020 fueron en formato digital, se ha buscado involucrar a la ciudadanía en la protección de los recursos hidrobiológicos. En ese plano es relevante mencionar la campaña “**Paremos el Merluzo**”, la que en colaboración con la ONG WWF estuvo orientada a respetar las vedas de Merluza Común y Merluza Austral.

Y tal como se ha hecho en los últimos años, se repitió la versión de “**Hazle caso a la Norma**”, campaña que se realiza desde Biobío al sur” y que busca generar conciencia en torno al cuidado de los ríos y lagos en el desarrollo de la pesca recreativa y otros deportes acuáticos y promover prácticas que eviten la diseminación del *Didymo*.



Webinars de Conservación Marina:

Se continuó con la iniciativa de realizar **ciclos de charlas virtuales de "Conservación, Protección y Sustentabilidad de Nuestro Patrimonio Acuático y Ecosistemas Marinos"**. Agregando cuatro nuevas charlas a las realizadas el año anterior. Todas ellas están disponibles en la web institucional y son:

- Séptima Charla en formato Webinar: “Anomalías Oceanográficas y Varamientos Pelágicos en Biobío”.
- Octava Charla en formato Webinar: “Ecología, comportamiento y varamiento en cetáceos”.
- Novena Charla en formato Webinar: “Especies Exóticas Invasoras: Desde una Mirada Integral”.
- Décima Charla en formato Webinar: “Salvando Salvajes, entre el Trópico y el Hielo”.

El link para acceder a ellas es: <http://www.sernapesca.cl/ciclo-de-charlas-virtuales-internacionales>

Actividades de difusión hacia el sector pesquero artesanal

Estas actividades se despliegan a nivel regional, y son esfuerzos para atender en terreno los requerimientos de los agentes que habitan y/o trabajan en caletas rurales y urbanas, con especial énfasis en lugares más aislados, y para informar sobre normativa pesquera, procedimientos y trámites.

Un resumen de las actividades de difusión a nivel nacional se pueden observar en el siguiente cuadro:

PROGRAMA DE DIFUSIÓN	SUBPROGRAMA/ÁMBITO	TOTAL DE ACTIVIDADES POR ÁMBITO
PESCA ARTESANAL	CUOTAS	162
	VEDAS, ARTES DE PESCA Y TAMAÑOS MÍNIMOS	61
	ACCESO	30
	BIOSEGURIDAD (COVID 19)	579
	REGISTRO PESQUERO ARTESANAL	251
	LEY DE CALETAS	15
	PROGRAMA SANITARIO	11
TOTAL NACIONAL		1.119

Durante el 2021 destacan los esfuerzos realizados en la difusión de la **“Bioseguridad”** y **“Registro Pesquero Artesanal”**. El propósito de estos esfuerzos de difusión es acercar más nuestra institución al sector pesquero artesanal, estrechando lazos, reforzando conocimientos técnicos y normativos, apoyando la alfabetización digital, fomentando la asociatividad comercial, a través de atención directa o articulando con otras instituciones especialistas en las distintas áreas que se desarrollaron en estos programas.

CHUNGUNGO

Es el corpóreo de SERNAPESCA, una nutria marina que se presenta como rescatada del mar por SERNAPESCA, y que se convirtió en la mascota oficial del Servicio y que suma más de 24 mil seguidores en la Red Social Twitter. Desde estas plataformas, Chungungo tiene como misión educar a la comunidad en temas de conservación marina y pesca responsable, y acercar a esta institución al público en general.

En sus redes sociales destacan distintos mensajes dirigidos a la ciudadanía para enseñar sobre temas relevantes para la sustentabilidad de los ecosistemas y manejos de recursos hidrobiológicos.





**FISCALIZACIÓN
EN PESCA Y ACUICULTURA
INFORME DE ACTIVIDADES DEL 2021**

SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA

www.sernapesca.cl

800 320 032