PROTOCOLO DE FISCALIZACIÓN REMOTA A TRAVÉS DEL SISTEMA VMS DE LA FLOTA PESQUERA NACIONAL

SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA

DICIEMBRE 2022

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN 4

2. ANTECEDENTES 5

3. NAVES BAJO COBERTURA VMS 6

4. PROTOCOLO DE FISCALIZACIÓN DE LA FLOTA PESQUERA CON EL SISTEMA VMS 7

4.1 ETAPAS DEL VIAJE DE PESCA 7

4.2 TIPOS DE PESCA POSIBLES DE CONFIGURAR 8

4.3 PROCEDIMIENTO DE FISCALIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DE LAS NAVES PESQUERAS 9

4.3.1 CRITERIOS DE ACTIVACIÓN 9

A) VULNERACIÓN DE ÁREAS PROHIBIDAS O NO AUTORIZADAS 9

B) DENUNCIAS 9

C) PERFIL DE RIESGO 9

4.3.2 CONFIGURACIÓN DEL TRACK DE OPERACIÓN DE LA NAVE PESQUERA 12

4.3.3 ANÁLISIS ESPECÍFICOS 19

4.3.4 ZONA HORARIA 21

4.4 RESPONSABILIDADES DEL ENCARGADO CMC REGIONAL 21

4.4.1 CONTROL DE INFORMES Y CERTIFICADOS 22

5. REGISTRO DE VERIFICACIONES Y TRATAMIENTO DE LOS HALLAZGOS 23

6. ANEXOS 24

TABLA DE REVISIÓN DEL DOCUMENTO

Fecha	Versión	Descripción	Elaborado Por	Revisado por	Aprobado por
Marzo 2021	1.0	Versión Inicial	Equipo CMC	Guillermo Moreno	Pablo Ortiz
Abril 2021	1.1	Correcciones menores	Equipo CMC	-	Fernando Naranjo
Noviembre 2021	1.2	Incorpora: ▪ responsabilidad de certificar información VMS a Directores ▪ control de informes y certificados	Equipo CMC	-	Pablo Ortiz
Diciembre 2022	1.3	▪ Actualización de parámetros de lances de pesca de flota pesquera artesanal e industrial ▪ Modificación de planilla de verificaciones VMS, incorporando nuevos campos de registros, para los casos en que se detecten hallazgos de incumplimientos normativos	Equipo CMC	-	Pablo Ortiz

1. INTRODUCCIÓN

Sernapesca desde el año 2000 monitorea una parte muy importante de la operación de la flota pesquera nacional, con fines de fiscalización.

En estos 20 años de aplicación del sistema de monitoreo de barcos, conocido por sus siglas en ingles VMS (*vessel monitoring systems*), ha sufrido diversos cambios normativos y tecnológicos que ha permitido perfeccionar los procedimientos de control de la flota pesquera nacional dentro del alcance, constituyéndose en la actualidad, en una herramienta disuasiva poderosa en el ámbito principalmente de acceso y de las vedas extractivas.

Al respecto, hay dos cambios significativos que han marcado un hito en cuanto a la utilización y monitoreo de la flota pesquera afecta a la obligación del VMS, como son la disposición de software THEMIS, en una versión ON LINE que permite la utilización de la aplicación desde cualquier plataforma electrónica (estaciones de trabajo, celulares, tablet, notebook) y la eliminación por ley de la clausula de confidencialidad de la información generada en el sistema que restringía el uso de ésta a un grupo muy reducido de persona. Hoy, con estos dos hitos, el Servicio ha ampliado el número de monitores de VMS al incorporar a profesionales de las Direcciones Regionales, en el sentido que estos se preocupen del monitoreo y seguimiento de la flota pesquera que operan desde su jurisdicción.

Sernapesca, a partir de este año, impulsa la integración de las diferentes herramientas de monitoreo y control de la flota pesquera con el propósito de realizar análisis integrado de la operación de la flota pesquera nacional, y robustecer la fiscalización de la regulación pesquera; en particular, el cumplimiento de las diferentes zonas de pesca autorizadas para las distintas flotas pesqueras (barcos fábrica, flota industrial y flota artesanal en sus diferentes categorías de eslora), el registro fidedigno de las capturas y desembarques y la prohibición del descarte.

En dicho contexto, y ante la necesidad de estandarizar el uso de esta poderosa herramienta por los distintos profesionales incorporados al monitoreo de la flota pesquera se elabora el presente protocolo de análisis del VMS de la flota pesquera nacional dentro del alcance regulatorio que actualiza los procedimientos vigentes y los adecua a esta nueva realidad, de un mayor número de analista, los que deben operar sobre un estándar mínimo que define este protocolo.

2. ANTECEDENTES

El sistema de monitoreo satelital tiene como objetivo velar por el cumplimiento de las normas de acceso y vedas que regulan la explotación industrial y artesanal de diferentes recursos hidrobiológicos, en el marco del alcance de las disposiciones legales establecidas al efecto.

El concepto de acceso dice relación con velar por el cumplimiento de las áreas de explotación asignadas a los armadores industriales y artesanales, es decir, que las actividades pesqueras se realicen dentro de las áreas autorizadas y, el de veda, se refiere a prohibiciones temporales de explotación en áreas específicas, decretadas para proteger los recursos.

El VMS es una herramienta de tecnología remota que registra la localización exacta de los buques pesqueros que participan del sistema, a intervalos regulares de tiempo (entre 8 y 30 minutos, de acuerdo con la pesquería en que opera la nave), y que transmite esta localización prácticamente en tiempo real. El VMS también puede proporcionar el rumbo y la velocidad del buque.

A partir de las posiciones y la velocidad del buque, los operadores de control del sistema VMS pueden deducir la actividad de pesca del buque, debido a que las modalidades de pesca presentan configuraciones específicas de posición y velocidad.

Asimismo, cabe destacar que el software de monitoreo utilizado (THEMIS WEB) permite establecer un sistema de alertas automáticas cuando las naves ingresan a zonas no autorizadas o a velocidades en que se presume un incumplimiento normativo relativo al acceso.

Por último, el VMS es una herramienta de fiscalización con efecto disuasivo; es decir, eliminar la posibilidad que se realicen capturas los recursos hidrobiológicos fuera de las áreas autorizadas.

3. NAVES BAJO COBERTURA VMS

De acuerdo con lo establecido en el artículo 64 B de la Ley general de pesca y acuicultura, las naves y embarcaciones que deben utilizar un sistema de posicionamiento automático son las siguientes:

a) Naves pesqueras nacionales:

- Naves industriales
- Buques fábrica
- Naves artesanales desde 15 m de eslora
- Naves artesanales desde 12 a 15 m de eslora inscritas en pesquerías pelágicas con arte de cerco
- Embarcaciones transportadoras

b) Naves pesqueras o buques fabricas de pabellón extranjero que sean autorizadas a recalar en los puertos de la República

c) Naves de pesca de investigación:

- Nacionales
- extranjeras

4. PROTOCOLO DE FISCALIZACIÓN DE LA FLOTA PESQUERA CON EL SISTEMA VMS

4.1 Etapas del viaje de pesca

En la actualidad el análisis de la operación remota de la flota nacional se efectúa a través del software de monitoreo satelital Themis Web.

Gestionando dicho software se puede visualizar el track de operación de las naves pesqueras que participan del sistema, permitiendo identificar las siguientes etapas, que pueden ocurrir durante el viaje de pesca:

- zarpe
- navegación
- búsqueda
- lances de pesca
- fondeo
- deriva
- recalada

La configuración o interpretación del track de operación de una nave pesquera, debe considerar las características particulares de cada pesquería.

En efecto, a partir de la identificación de la nave se puede determinar la pesquería que tiene autorizada operar (régimen operacional, áreas de pesca, especies objetivo y arte de pesca, entre otras) y del análisis de las posiciones y la velocidad del buque, los operadores de control del sistema VMS pueden deducir la actividad de pesca del buque, debido a que los diferentes tipos de pesca presentan configuraciones específicas de posición y velocidad.

4.2 Tipos de pesca posibles de configurar

Los tipos de pesca factibles de ser analizados por medio del VMS, son las siguientes:

a) Arrastreros camaroneros

b) Arrastreros langostineros

c) Arrastreros merluceros (merluza común)

d) Poteros jibia

e) Arrastreros hieleros merluceros y congrio dorado (merluza del sur)

f) Arrastreros fábrica merluceros y congrio dorado (merluza del sur)

g) Espineleros de reineta

h) Espineleros de albacora

i) Palangreros hieleros de merluza del sur

j) Palangreros fábricas de merluza del sur

k) Palangreros hieleros de bacalao

l) Palangreros fábrica de bacalao

m) Palangrero de albacora

n) Cerqueros de jurel

o) Cerqueros de sardina española

p) Cerqueros de sardina común y anchoveta

q) Enmalle de merluza común

r) Enmalle de reineta

s) Enmalle Albacora

4.3 Procedimiento de fiscalización de la operación de las naves pesqueras

4.3.1 Criterios de activación

Los criterios de activación de análisis del sistema VMS, son los siguientes:

a) Vulneración de áreas prohibidas o no autorizadas

b) Denuncias

c) Perfil de riesgo

A continuación, se procederá a desarrollar cada criterio de activación

a) Vulneración de áreas no autorizadas

Una primera opción de activación de análisis del sistema VMS es por vulneración de áreas prohibidas. Esto implica, que las naves pesqueras registran una posición que está dentro de áreas prohibidas de pesca.

Para estos efectos, se ha desarrollado un sistema automático de alertas técnicas de vulneración de áreas no autorizadas dependiendo del tipo de nave y los recursos objetivos de explotación. Cuando se activan las alertas, se genera un correo al funcionario designado, indicando que una nave activó una alerta, con la finalidad que se investigue, dado que presume un potencial incumplimiento.

Actualmente se están aplicando 2 tipos de alertas técnicas automatizadas, denominadas:

- Velocidad en zona no autorizada
- Entrada / Salida de zona no autorizada

A continuación, se procede a describir cada alerta precitada:

- Velocidad en zona no autorizada

  Se activa esta primera alerta cuando una nave disminuye la velocidad en una zona específica, lo que podría significar el desarrollo de un lance de pesca en un área no autorizada.

  Por ejemplo, una nave industrial dentro de las 5 millas o una embarcación artesanal mayor a 12 metros dentro de la 1ª milla.

  Esta alerta presume que la nave industrial o artesanal, según corresponde, está pescando en un área no autorizada (5 millas de las naves industriales y primera milla de naves artesanales desde 12 m de eslora)

  El operador deberá verificar si esa disminución de velocidad corresponde a un lance de pesca, un fondeo o una deriva.

- Entrada / Salida de zona no autorizada

  Se activa esta segunda alerta cuando una nave ingresa y sale, de una zona no autorizada, lo que podría significar que una embarcación se desplazó a otra zona a realizar operaciones de pesca sin tener el permiso respectivo.

  Por ejemplo, una embarcación artesanal que pesca en otra región.

  Esta alerta presume que la nave industrial o artesanal, está pescando en un área no autorizada, según corresponda.

  El operador deberá verificar si ese cambio de zona lleva consigo una operación de pesca en la zona no autorizada.

b) Denuncias

Una segunda opción de activación de análisis del sistema VMS es por denuncias que son canalizadas por los diferentes espacios de atención del Servicio. En general, estas se refieren a presunta vulneración de áreas prohibidas, tratadas en el punto anterior.

Los requerimientos de análisis por VMS proveniente de denuncias deben ser canalizadas por el Director Regional (o a quién este designe), mediante el envío de una solicitud formal a la unidad operativa del VMS regional.

c) Perfil de riesgo

Una tercera opción de activación de análisis del sistema VMS es por perfil de riesgo del armador. Esto implica, que se debe realizar el análisis del VMS, cuando se trata de armadores con perfil de riesgo alto de incumplimiento.

Para operativizar esta opción de análisis, el Director Regional (o a quien designe), debe enviar a la unidad operativa del VMS regional, la lista de armadores con perfil de riesgo alto por cada pesquería estratégica regional. Dicha lista debe priorizar las naves pesqueras que requieren un análisis urgente.

4.3.2 Configuración del track de operación de la nave pesquera

Activada alguna de las opciones de activación de análisis del VMS con fines de fiscalización de la operación de la flota pesquera nacional, se debe aplicar el siguiente protocolo.

Una vez que se ha recibido el correo con algunas de las vías de activación de análisis del VMS (alerta, denuncia o perfil de riesgo) de la nave, se deberá realizar la siguiente secuencia con el fin de analizar la operación de la nave y determinar si se cumplen los criterios que dan cuenta de un incumplimiento normativo y, por ende, procede cursar una infracción:

a) Identificar la nave y la fecha de la alerta.

b) Seleccionar la nave, en el caso de alerta identificar la nave individualizada en la alerta (criterio de búsqueda y colocar fecha del hallazgo).

c) Desplegar en pantalla el track de la nave seleccionada para monitorear, identificando las siguientes etapas:

i. **Zarpe**: verificar que sea un puerto o lugar habilitado

ii. **Posición geográfica (latitud y longitud):** Es la información esencial del sistema que, asociado a fecha y hora determina los lugares geográficos donde ha estado una embarcación en los diversos momentos de su viaje en el mar y que, de acuerdo con la distribución en el área, de las posiciones geográficas captadas por el sistema VMS, permitirá describir sus actividades de pesca.

iii. **Fecha y hora:** Estos parámetros son indivisibles con las posiciones geográficas, puesto que determina el momento en que se registra una posición de la embarcación.

iv. **Velocidad (en nudos):** La velocidad es el principal indicador de actividad de una nave, por cuanto todas las faenas de pesca están asociadas a velocidades y

desplazamiento que varía conforme al tipo de arte de pesca utilizado y tipo de actividad realizada (búsqueda, navegación, lance, reposo, entre otras).

Este parámetro puede calcularse basado en la distancia entre dos posiciones geográficas y el tiempo transcurrido entre una y otra, o bien obtenerse del reporte básico, puesto que la velocidad y rumbo pueden ser generado en el dispositivo a bordo de la nave.

v. **Rumbo (verdadero):** Este es un indicador secundario de la actividad de pesca en algunas pesquerías, especialmente de arrastre, cuando ésta es relacionada con los caladeros y su distribución.

vi. **Tiempos operacionales:** Los tiempos operacionales dicen relación con la duración de las diversas etapas en que se puede clasificar un viaje de pesca. Estos tiempos, asociados con velocidad, constituyen un buen indicador de las etapas que componen un viaje de pesca:

- N**avegación**, corresponde al acto de trasladar la embarcación, generalmente desde el puerto a la zona de pesca, entre zonas de pesca o de la zona de pesca a puerto. La navegación, por lo general se realiza a una velocidad estable denominada de crucero, la cual varía dependiendo del tamaño de la embarcación, siendo entre 7 y 12 nudos, excepto, si existen motivos de fuerza mayor como: problemas mecánicos, mal tiempo, entre otros.

- B**úsqueda**, es la acción realizada por la nave para determinar el lugar donde efectuará el lance de pesca, desarrollándose ésta con velocidades variables y rumbos impredecibles.

- L**ance de pesca**, corresponde a la acción de calado, reposo (si corresponde) y virado del aparejo o arte de pesca. Cada una de estas acciones, involucra velocidades y tiempos operacionales distintos,

dependiendo en gran medida del tipo de arte o aparejo de pesca utilizado y del recurso objetivo.

Para identificar los lances de pesca, que depende del tipo de nave, arte utilizado y la especie a capturar, se debe considerar los siguientes dos parámetros técnicos:

- velocidad de navegación
- tiempo de duración del lance de pesca.

A continuación, se detalla los criterios que se deben cumplir para configurar técnicamente la ocurrencia de un lance de pesca. Como la configuración de un lance de pesca depende del arte de pesca, se identifican los tiempos operacionales por arte de pesca y recursos, según corresponda:

Cerco industrial

Velocidad inicial: 7 – 11 Nudos, durante 10 minutos
Velocidad virado y succión: 0 – 2 Nudos

- durante 45 a 120 minutos en naves industriales

Cerco Artesanal

Velocidad inicial: 5 – 11 Nudos, durante 10 minutos
Velocidad virado y succión: 0 – 2 Nudos

- durante 30 a 60 minutos en naves artesanales

Arrastre de fondo Industrial (Merluza común y Crustáceos demersales)

Velocidad inicial: 5 – 7 Nudos, durante 10 minutos
Velocidad de arrastre: 2 – 3 Nudos, hasta 3 horas

Arrastre de fondo Artesanal (Merluza común y Crustáceos demersales)

Velocidad inicial: 5 – 7 Nudos, durante 10 minutos
Velocidad de arrastre: 2 – 3 Nudos, hasta 2 horas

Arrastre de media agua Industrial (Merluza del sur y Merluza de cola)

Velocidad inicial: 5 – 7 Nudos, durante 10 minutos
Velocidad de arrastre: 3 – 4 Nudos, hasta 3 horas

Espinel de fondo Artesanal (Bacalao)

Velocidad de calado: 5 – 8 Nudos, hasta 60 minutos
Velocidad de reposo: Variable (*), hasta 12 horas
Velocidad de virado: 0 – 2 Nudos, hasta 10 horas
(*) Normalmente las naves calan otros espineles mientras reposa el primero.

Palangre de fondo Industrial (Bacalao)

Velocidad de calado: 5 – 8 Nudos, hasta 60 minutos
Velocidad de reposo: Variable (*), hasta 12 horas
Velocidad de virado: 0 – 2 Nudos, hasta 10 horas
(*) Normalmente las naves calan otros palangres mientras reposa el primero.

Espinel Artesanal de media agua (Albacora)

Velocidad de calado: 5 – 10 Nudos, hasta 60 minutos

Velocidad de reposo: 0 – 1 Nudo, hasta 8 horas

Velocidad de virado: 3 – 6 Nudos, hasta 12 horas

Enmalle Artesanal (Reineta y Albacora)

Velocidad de calado: 2 – 5 Nudos, hasta 60 minutos

Reposo: Variable (*), hasta 12 horas

Velocidad de virado: 0 – 2 Nudos, hasta 10 horas

(*) Normalmente las naves calan los enmalles mientras reposa el primero.

(*) Normalmente las embarcaciones calan los enmalles y se amarran a la red para derivar juntos, mientras reposa el arte.

Enmalle Artesanal de Merluza común

Velocidad de calado: 3-5 nudos, durante 15-30 minutos.

Reposo: Variable (*), hasta 8 horas

Velocidad de virado: 01-02 nudo, hasta 3 horas

(*) Normalmente las naves calan los enmalles mientras reposa el primero.

(*) Normalmente las embarcaciones calan los enmalles y se amarran a la red para derivar juntos, mientras reposa el arte.

Trampas artesanales

Velocidad de calado: 3-5 nudos, durante 15-30 minutos.

Reposo: 1 a 2 horas, y en ocasiones toda la noche

Velocidad de virado: 01-02 nudo, hasta 3 horas

Poteras industrial y artesanal

La operación se realiza principalmente durante la noche, donde se observa una deriva de 0 a 1 nudo.

vii. F**ondeo**, es la maniobra comúnmente utilizada por las naves de pesca, para esperar las horas óptimas de pesca, sortear vientos fuertes, descanso de la tripulación o proceder a reparaciones técnicas. Este fondeo, por lo general se realiza a orilla de la costa, dentro de la primera milla, y eventualmente en la alta mar, por tiempos no definidos y dependientes de los objetivos del fondeo, manteniendo una velocidad de cero nudos.

viii. D**eriva o al garete**, es la acción realizada por la nave donde se desplaza producto de las corrientes o el viento a velocidades muy bajas que no superan los 1,5 nudos.

ix. **Recalada**: Verificar que sea en puerto o lugar habilitado

d) Establecer el track de la nave, a través de la medición de la velocidad estimada y del rumbo que entrega el sistema, con el objeto de diferenciar la actividad que está realizando.

e) Analizar el track de operación de la nave con el propósito de identificar alguna conducta irregular compatible con una conducta de pesca ilegal.

f) Si se identifica alguna conducta irregular, se debe realizar un análisis detallado del track de navegación de la nave, en cuanto a que se pudiera estar realizando actividad de pesca en un área no autorizada o sobre uno o más recursos no autorizados.

g) En el análisis detallado del track de la nave, es muy importante la identificación del momento de la operación de pesca en que se encuentra la embarcación, en cuanto a si está iniciando, está en plena operación o al final de la actividad. Si es al inicio, es de importancia el seguimiento posterior a la detección de la situación, con el fin de determinar la operación completa de la nave.

4.3.3 Análisis específicos

El análisis de los parámetros mencionados anteriormente debe hacerse en forma cruzada, tanto entre ellos como con otros antecedentes que permitan interpretar adecuadamente los tracks de operación que se despliegan en el software. En forma general los análisis que deben realizarse son los siguientes:

- **Posición geográfica con áreas autorizadas**

El análisis de la posición geográfica entregada en los track de navegación junto a la verificación del área autorizada en el software Themis, es de gran utilidad para la administración de los recursos, ya que permite un efectivo trabajo en el control de veda por área y especies; el control de cuotas de captura, individual o global; la zonificación del esfuerzo pesquero; la administración por categoría de naves y por áreas determinadas, y la regulación en áreas de convenio internacional

- **Velocidad y rumbo con tiempos operacionales**

Dependiendo de la velocidad y rumbo de la embarcación, es posible identificar las distintas etapas de un lance de pesca (calado, reposo y virado) junto a los tiempos operacionales de cada arte de pesca anteriormente mencionados.

En el caso del Arrastre, el rumbo sostenido se convierte en uno de los principales indicadores a observar para identificar la realización de un lance de pesca.

- **Hora con tiempos operacionales y comportamiento del recurso**

Además de los tiempos operacionales, en caso de dudas, es posible dependiendo del comportamiento de algunas especies, confirmar si una embarcación está realizando un lance de pesca en una hora determinada, por ejemplo: en el caso de la captura del recurso Jibia, esta se realiza principalmente con poteras, pero sólo durante la noche, basado en el fototropismo positivo de la jibia.

- **Velocidad con características oceanográficas del lugar**

En las pesquerías que utilizan el arte de arrastre, observar la batimetría del lugar en las cartas náuticas que proporciona el software Themis, podría ser un insumo para descartar o confirmar la operación de una nave en un área determinada, ya que aún cuando la velocidad y el rumbo sostenido parecieran evidenciar una operación de pesca, esta sería descartada si la navegación es realizada a poca profundidad.

- **Velocidad con distancia a la costa**

Midiendo la distancia y rumbo entre cualquier punto de la carta geográfica en pantalla, es posible determinar el tiempo de arribo de una embarcación a puerto, lo que permite programar acciones de verificación de desembarques en puerto, cierres por consumo de cuotas por área o vedas, teniendo en consideración el tiempo de retorno de las embarcaciones desde zona de pesca.

- **Recurso con posición geográfica**

Conociendo previamente la distribución geográfica del recurso, y ante sospechas de información no fidedigna, es posible confirmar si efectivamente se hizo la captura del recurso en el área informada en las declaraciones de desembarque.

- **Zonas de pesca y declaración de desembarque**

A través de las declaraciones de desembarque, se puede recopilar antecedentes del viaje de pesca como el nombre del armador, identificación de la nave, recursos, y efectuar al mismo tiempo una verificación de datos en el software Themis, que da como resultado el control de medidas de administración vigentes como es el acceso y cuota

4.3.4 Zona Horaria

El software de monitoreo mediante el cual se realiza el análisis de las posiciones geográficas trabaja con la hora UTC o GMT (Tiempo Universal Coordinado u Hora Media de Greenwich) que tiene una diferencia de -3 con la hora local de Chile en horario de verano y de -4 con la hora local de Chile en horario de invierno, para el área que abarca entre las regiones de Arica y Parinacota hasta la región de Aysén.

Para el caso de la Región de Magallanes, la zona horaria se mantiene como UTC -3 (horario de verano) durante todo el año.

Por lo anterior, todas las referencias horarias que se indican en los distintos mensajes de alerta que emite el software Themis, se expresan en hora UTC, las cuales se transforman a hora local restando 3 horas en horario de verano y se restan 4 horas en horario de invierno, dependiendo del área geográfica.

4.4 Responsabilidades del encargado CMC regional

El encargado de CMC regional, será el responsable del monitoreo y control de las flotas pesqueras de su jurisdicción, junto con la elaboración o aprobación de los informes de infracción. Asimismo, será el responsable de mantener una comunicación permanente con el CMC de la Dirección Nacional de Sernapesca.

Por último, el encargado del CMC regional y los funcionarios bajo su dependencia, podrán realizar, entre otras, las funciones y atribuciones que se mencionan a continuación:

- Analizar situaciones que pudieran configurar una infracción a la normativa pesquera.
- Estructurar y emitir los informes de las infracciones detectadas y cursadas.
- Apoyar con información relativa a las áreas de operación de la flota y posibles recaladas en puerto.

- Analizar la operación de naves con relación al área para determinadas especies y pesquerías.
- Analizar el esfuerzo pesquero.
- Verificar la información estadística relativa a áreas de operación para validar las zonas. declaradas por los armadores en los DI y DA.
- Registrar la información de las naves y/o embarcaciones seleccionadas para monitoreo durante el desarrollo del proceso en la Planilla de registro de verificaciones, disponible en Carpeta cetus "Registro de verificaciones VMS": //cetus/CMC/OPERACIONAL/Registro_de_verificaciones_VMS

4.4.1 Control de informes y certificados

El encargado de CMC regional, deberá llevar un control regional de los informes y certificados emitidos, para lo cual en cada informe y certificado se deberá indicar la siguiente información

- Número correlativo de informe
- Abreviatura de la Región[1]
- Año de elaboración de informe

Ejemplo: **INFORME TÉCNICO 01-COQ-2021**

De la misma manera, en los certificados se deberá indicar el número de certificado, región y año

Ejemplo: **CERTIFICADO N° 01-COQ-2021**

[1] artículo 1 **decreto 1115,** establece abreviaturas para identificar las regiones del país y sistematiza codificación única para las regiones, provincias y comunas del país dejando sin efecto el decreto nº 1.439, del año 2000, del ministerio del interior y sus modificaciones

5. REGISTRO DE VERIFICACIONES Y TRATAMIENTO DE LOS HALLAZGOS

Terminado el análisis, se deberá registrar en una planilla Excel[2] cada una de las verificaciones realizadas, indicando la región y responsable del análisis, además de datos como la de identificación de la nave, el origen de la activación del análisis, datos del viaje de pesca, y datos de la citación si corresponde. A su vez, en caso de detectar algún incumplimiento, se deberá elaborar el informe técnico[3] con los antecedentes del VMS.

El informe técnico deberá indicar las iniciales del nombre de funcionario que realizó el análisis correspondiente y del encargado del CMC regional.

Dicho informe debe incluir, por una parte, el análisis técnico citado precedentemente y, por otra, todos los antecedentes recabados de la infracción, incluyendo las gráficas del track completo y del o los lances efectuados, con la finalidad de ser entregado como medio de prueba.

El informe, deberá ser numerado y enviado por el encargado del CMC regional al Jefe de Pesquerías o Personal Responsable, junto al certificado numerado para la firma del Director Regional, para luego ser revisado, y firmado. Es importante señalar, que ambos documentos tienen el carácter de instrumento público y constituyen plena prueba para acreditar la operación de una nave en un área determinada.

Luego, el informe técnico aprobado y firmado por el Jefe de Pesquerías o Personal Responsable, será enviado al Director Regional, junto al certificado para su aprobación y firma, de acuerdo con las facultades establecidas en la LGPA en su articulo 64D. Posteriormente, los documentos aprobados serán presentados en el proceso de denuncia que se realiza en la región correspondiente.

Finalmente, los Directores Regionales deberán dar cuenta mensual al Subdirector de Pesquerías de las gestiones sancionatorias realizadas.

[2] En anexo se muestra formato de planilla Excel para el registro de verificaciones. La planilla se encuentra disponible para registrar en: file://cetus/CMC/OPERACIONAL/Registro_de_verificaciones_VMS

[3] En anexo se adjuntan formatos Estándar de Informe Técnico y de certificado, dependiendo del tipo de incumplimiento

6. ANEXOS

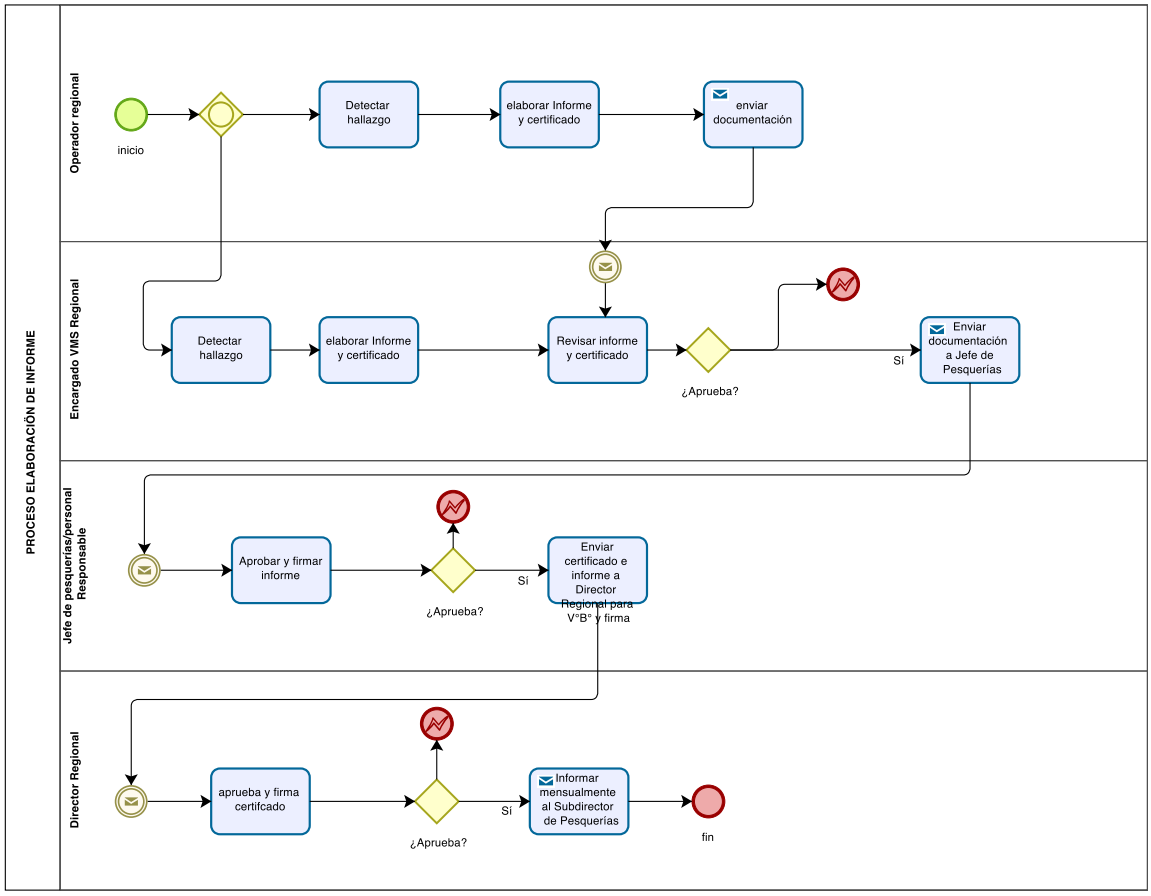
ANEXO 6.1. PLANILLA DE REGISTRO DE VERIFICACIONES

Región	

N°	Nombre de Responsable de análisis	Fecha Análisis	Identificación de la nave		Datos del viaje de pesca					Tipo de Activación	Hallazgos o incumplimiento normativo (SI/NO)	Observaciones	Infracción (artículo)	Fecha de infracción	Toneladas	Fecha de tramitación	N° Citaciones	Citación
			Nombre nave	RPI o RPA	Fecha Zarpe	Fecha Recalada	Zona de Pesca	Arte de Pesca	Especie objetivo	Alerta automática, Denuncia, Perfil de Riesgo								
1													Ejemplo: ART. 64 D, 110 I	01,02 y 03-04-2020	200	17-04-2022	1	Ejemplo: 111457
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

Registrar en: //cetus/CMC/OPERACIONAL/Registro_de_verificaciones_VMS

ANEXO 6.2 PROCESO DE ELABORACIÓN DE INFORME Y CERTIFICADO



ANEXO 6.3 FORMATO INFORME TÉCNICO – SIN DECLARACIÓN DESEMBARQUE

INFORME TÉCNICO Nº XXXX-2021-CMC

OPERACIÓN DE LA EMBARCACIÓN ARTESANAL *NOMBRE DE NAVE*
DURANTE EL (LOS) VIAJE (S) DE PESCA REALIZADO (S)
ENTRE EL DD Y DD DE MES DE AÑO

SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA

MES 2021

ÍNDICE

RESUMEN 3
1. ANTECEDENTES 4
1.1 Identificación de la embarcación 4
1.2 Arte de Pesca 4
1.3 Operación de pesca con redes de cerco 6
1.4 Descripción y caracterización del proceso de captura, lance estándar de una embarcación cerquera 7
1.5 Dispositivo a bordo de la embarcación NOMBRE DE NAVE 8
1.6 Antecedentes legales 8
1.7 Zona Horaria 10
2. OPERACIÓN DE LA EMBARCACIÓN NOMBRE DE NAVE 11
3. CONCLUSIÓN 12
ANEXOS 13

RESUMEN

La embarcación NOMBRE DE NAVE, matrícula XXXX de Puerto de Matrícula, del Registro de Matrícula de Naves Menores de la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, señal de llamada CB(A)XXXX, número de Registro Pesquero Artesanal (RPA) XXXXXX, del armador NOMBRE DEL ARMADOR, RUT XX.XXX.XXX-X, que posee una eslora de XX,X metros, corresponde a una embarcación equipada con el sistema de pesca de cerco y se encuentra autorizada para operar en la Región Nombre de la Región.

Del análisis de la trayectoria que se forma con el conjunto de posiciones geográficas transmitidas desde la embarcación, se deduce que la embarcación artesanal NOMBRE DE NAVE, no presentó su declaración de desembarque durante la(s) marea(s) efectuada(s) entre el DD y DD de MES de AÑO, en contravención a lo estipulado en el articulo 64 E de la L.G.P.A. y en la Resolución Exenta N° 2952 del 01 de julio de 2019.

En este documento se entregan las gráficas y tablas con las posiciones geográficas y datos asociados como fecha de localización, hora, rumbo y velocidad, generada por el sistema satelital que muestran la trayectoria y operación de la embarcación durante el viaje. Asimismo, se han incorporado elementos técnicos relacionados con la actividad de pesca realizada por la embarcación cerquera.

1. ANTECEDENTES

1.1 Identificación de la embarcación

La embarcación NOMBRE DE NAVE, matrícula XXXX de Puerto de Matrícula, del Registro de Matrícula de Naves Menores de la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, señal distintiva CB(A)XXXX, Número de Registro Pesquero Artesanal (RPA)XXXXXX, del armador NOMBRE DEL ARMADOR, RUT XX.XXX.XXX-X, es una embarcación de XX,X metros de eslora, X,X metros de manga y XXX HP de potencia de motor principal, equipada para realizar faenas de pesca con el arte de pesca de cerco en la Región Nombre de la región.

1.2 Arte de Pesca

La embarcación NOMBRE DE NAVE, utiliza una red de cerco de jareta, que se emplea para capturar peces que viven normalmente en las capas superficiales del mar (especies que se denominan de distribución pelágica). Esta red consiste básicamente en la unión de paños verticales (Figura 1) sujetos por dos cabos horizontales, el superior denominado relinga de flotadores que sirve para dar la flotación requerida y el cabo inferior denominado relinga de plomos que sirve para dar la profundidad o altura de trabajo deseada. En esta relinga se cuelgan anillas, sobre las cuales pasa un cable denominado "jareta" que al tirarse cierra la red formando una especie de tazón o sección de semiesférico truncado (Figura 2).

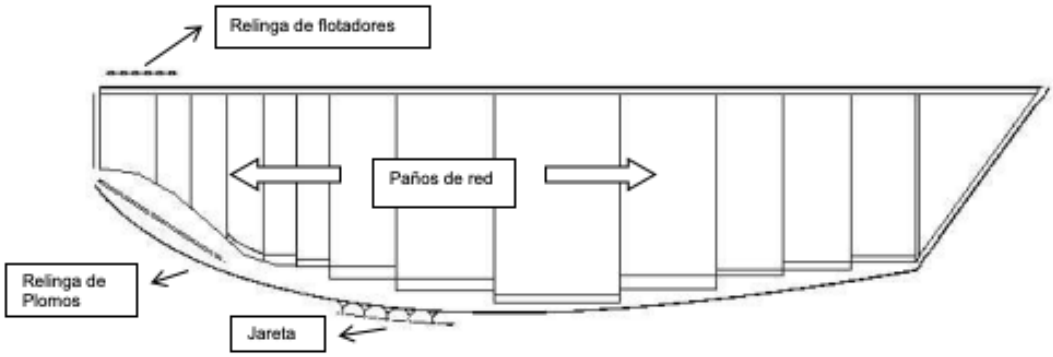


Figura 1: Principales componentes de una red de cerco de jareta.

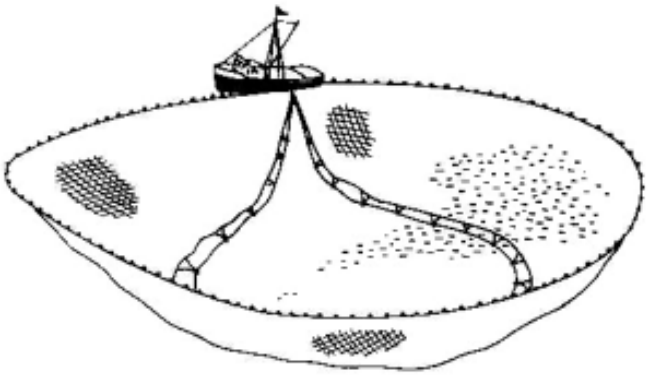


Figura 2: Esquema de la figura que adopta una red en el agua (red calada).

1.3 Operación de pesca con redes de cerco

El régimen operacional de una embarcación cerquera se podría definir como el conjunto de actividades necesarias que se debe realizar para la obtención de la captura del recurso objetivo mediante una red de cerco.

a. Navegación a zona de pesca

Período en que la embarcación se dirige a una zona de pesca, previamente definida o por especificar a través del uso de sistemas de apoyo tecnológico, navegando con velocidad crucero de 7 a 10 nudos.

b. Búsqueda y detección

Una vez llegado a la zona de pesca, se inicia la búsqueda y detección del cardumen. Este proceso se caracteriza por una variación de la velocidad de navegación y por desplazamientos de la embarcación en la zona de pesca en direcciones que dependerán de la detección de los cardúmenes, la que se realiza con los equipos hidroacústicos, como el sonar y ecosonda.

c. Maniobra de lance

Una vez que se determina la factibilidad de realizar el lance de pesca, se procede a ejecutar el calado de la red, la realización del cerco y virado de la jareta para cerrar la red por su parte inferior. Posteriormente la red es virada hasta el punto en que la pesca es agrupada a un costado de la embarcación para luego ser succionada por medio de la introducción de una bomba (yoma), mientras la embarcación permanece en el lugar o derivando dependiendo de las condiciones de navegación.

Enseguida se termina de virar o recoger el resto de la red, esta se prepara para un próximo lance. Luego de finalizada la maniobra, el patrón toma la determinación de dirigirse a puerto a descargar o de comenzar la búsqueda y detección de un nuevo cardumen, para así realizar un nuevo lance.

1.4 Descripción y caracterización del proceso de captura, lance estándar de una embarcación cerquera

Luego de haber sido detectado el cardumen, el patrón de la nave, con el objeto de obtener éxito en el lance de pesca, busca situar la embarcación en la ubicación óptima para realizar la intercepción táctica sincronizando velocidad, rumbo, posición y seguimiento del cardumen a través de los equipos acústicos, con el objetivo de obtener éxito en el lance de pesca.

a. Calado de la Red

Una vez identificado un cardumen, el patrón o capitán realiza un estudio del comportamiento y dirección que presenta éste, y enseguida da la orden de calar, realizando la tripulación diferentes actividades. Para este tipo de embarcaciones, el tiempo común de calado de redes oscila entre 5 y 6 minutos (Figura 3).

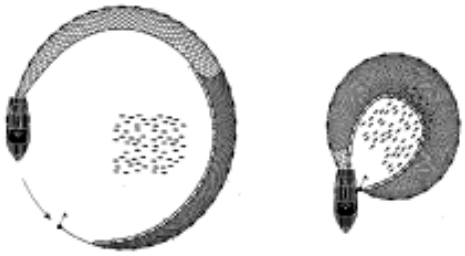


Figura 3. Vista superior esquematizada de embarcación cerquera realizando la maniobra de calado de la red.

b. Virado

El puntero comienza a ser virado en el instante en que se encuentra calada la mitad de la red, con lo que se logra acercar al buque la cuba de proa de la red y con ella la panga. Una vez ocurrido lo anterior, se corta la amarra que une la cuba de proa al puntero, dejando este

extremo de la red fija, enganchando la "pera" en un gancho. En este mismo instante comienza a ser virada la llave con el winche de popa (winche de llave) y el calón con el winche del mismo nombre. Los tiempos de virado corresponden a: Virado de puntero (entre 6 y 10 minutos), virado de llave (entre 31 y 37 minutos) y virado de calón (entre 12 y 14 minutos).

c. Succión de la captura y finalizado de la maniobra

Esta actividad se realiza a través de una bomba succionadora o "yoma", que es introducida en la bolsa que queda después del virado, aspirando la captura hacia la bodega de la nave. El tiempo que demora esta maniobra, depende principalmente de la cantidad de pesca capturada y la capacidad de succión de la bomba, pero que en general, el tiempo oscila entre los 7 y 25 minutos, aproximadamente.

En síntesis, un lance de pesca para este tipo de naves puede durar entre 45 minutos y 1 hora con 45 minutos aproximadamente, dependiendo directamente del volumen de pesca capturado.

1.5 Dispositivo a bordo de la embarcación NOMBRE DE NAVE

La embarcación NOMBRE DE NAVE tiene instalado a bordo, desde Mes y año última instalación, un equipo de posicionamiento geográfico automático con apoyo satelital instaló y mantiene operativo un dispositivo de registro de posicionamiento geográfico satelital modelo MODELO DEL EQUIPO que opera con tecnología TECNOLOGÍA SATELITAL, aprobado mediante la Resolución Ord. N° 12600/06/353 del 07 de septiembre de 2017, de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. (Se debe colocar la resolución inmediatamente anterior a la fecha del dispositivo que tiene instalado al momento de la infracción) (Esta información solicitarla al CMC)

1.6 Antecedentes legales

La embarcación NOMBRE DE NAVE, instaló y opera un dispositivo de registro de posicionamiento geográfico satelital mediante el cual transmite la posición de la embarcación, que es recepcionada en el Centro de Monitoreo y Control del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, de conformidad a lo establecido en el 64 D de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

La precitada disposición, en su inciso segundo señala que la información generada por el sistema de posicionamiento geográfico automático con apoyo satelital, certificada por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR) o por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA), en su caso, tendrá el carácter de instrumento público y constituirá plena prueba para acreditar la operación en faenas de pesca de una nave en un área determinada.

Por otro lado, el artículo 63 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, en su inciso final y, a su vez, el artículo 15 del D.S. N° 129 de 2013, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que Establece el Reglamento para la Entrega de Información de Pesca y Acuicultura y la Acreditación de Origen, señalan que la información de captura y desembarque que se envíe o entregue al Servicio, deberá ser completa, fidedigna y oportuna.

Al respecto, cabe mencionar que, de conformidad con el artículo 64 E de la Ley General de Pesca y Acuicultura, los titulares de cualquier instrumento autorizados a la extracción de la fracción industrial de la cuota global o de las autorizaciones de pesca, así como los armadores artesanales de embarcaciones de una eslora igual o superior a 12 metros y los titulares de embarcaciones transportadoras, deberán entregar al Servicio la información de desembarque por viaje de pesca a que se refiere el precitado artículo 63.

Pues bien, mediante Resolución Exenta N° N° 2952 de 2019, el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura estableció los Requisitos, Condiciones y el Procedimiento de la Certificación de los Desembarques para la Aplicación del Artículo 64 E de la Ley General de Pesca y Acuicultura, disponiendo en su Resuelvo Cuarto, Activación del aviso de recalad, donde se indica que los usuarios, independiente del monto de sus desembarques, incluidas aquellas embarcaciones que no contienen a bordo recursos hidrobiológicos o productos derivados, deben activar su recalada mediante Trazabilidad, con al menos dos horas de

anticipación para naves industriales y transportadoras y, con al menos una hora de anticipación para embarcaciones artesanales.

1.7 Zona Horaria

El software de monitoreo mediante el cual se realizó el análisis de las posiciones geográficas trabaja con la hora UTC o GMT (Tiempo Universal Coordinado u Hora Media de Greenwich) que tiene una diferencia de -3 con la hora local de Chile en horario de verano y de -4 con la hora local de Chile en horario de invierno, en el período comprendido entre las 00:00 horas día 05 de abril y las 24:00 horas del día el 05 de septiembre de 2020, para el área que abarca entre las regiones de Arica y Parinacota hasta la región de Aysén.

Para el caso de la Región de Magallanes, la zona horaria se mantiene como UTC -3 (horario de verano) durante todo el año.

Por lo anterior, todas las referencias horarias que más adelante se expresan están en hora UTC, las cuales se transforman a hora local restando 3 horas en horario de verano y se restan 4 horas en horario de invierno, dependiendo del área geográfica.

2. OPERACIÓN DE LA EMBARCACIÓN NOMBRE DE NAVE

VIAJE DE PESCA DEL DD DE MES DEL AÑO (en caso que sea más de un viaje de pesca)

Descripción de las maniobras efectuadas por la embarcación desde el zarpe hasta la recalada, indicando la fecha, hora y posición del o los lance que se comete la infracción.

Indicar la captura obtenida y el formulario de desembarque que corresponda.

En caso de ser más de un viaje de pesca, separarlos por marea, haciendo la misma descripción.

EJEMPLO:

La embarcación LOS VILOS II zarpo el día 04 de Agosto de 2019 alrededor de las 17:50 hora UTC (13:50 hora local) desde el puerto de Talcahuano (Figura 4), navegando hacia el Noroeste de la región. A continuación el mismo día, alrededor de las 20:21 hora UTC (16:21 hora local) la embarcación ingreso a la 12 MN, donde realizo una deriva aproximada de 5 horas. Posteriormente el día 05 de Agosto de 2019 la embarcación retomo su navegación hacia el Suroeste de la región, donde realizo sus primeras maniobras de búsqueda de pesca y efectuó un lance alrededor de las 05:02 hora UTC (01:02 hora local), específicamente en la posición 36°28'57.00" S - 073°30'55.01" W y termino cerca de las 05:58 hora UTC (01:58 hora local) en la posición 36°28'54.01" S - 073°31'00.01" W (Figura 5).

Finalmente la embarcación navego rumbo al puerto de Coronel recalando el 6 de Agosto de 2019 aproximadamente a las 01:09 hora UTC (21:09 hora local del día 5 de Agosto de 2019), donde no registra certificación de desembarque.

3. CONCLUSIÓN

De la información técnica antes señalada, se concluye que la embarcación pesquera artesanal NOMBRE DE NAVE, matrícula XXXX de Puerto de Matrícula, del Registro de Matrícula de Naves Menores de la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, señal de llamada CB(A)XXXX, número de Registro Pesquero Artesanal (RPA) XXXXXX, del armador NOMBRE DEL ARMADOR, RUT XX.XXX.XXX-X, de XX,X metros de eslora, realizó actividades de pesca con arte de cerco en la Región de Nombre de la Región (zona estadísticas Sernapesca XXX), durante la(s) marea(s) efectuada(s) entre el DD y DD de MES de AÑO, sin presentar la declaración de desembarque correspondiente, en contravención a lo estipulado en el articulo 64 E de la L.G.P.A. y en la Resolución Exenta N° 2952 del 01 de julio de 2019, del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

FRANCISCO FERNÁNDEZ URZÚA
JEFE DE DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE
PROGRAMA DE FISCALIZACIÓN PESQUERA (S)
SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA

XXX/YYY/yyy

Valparaíso, DD de MES de AÑO

ANEXOS

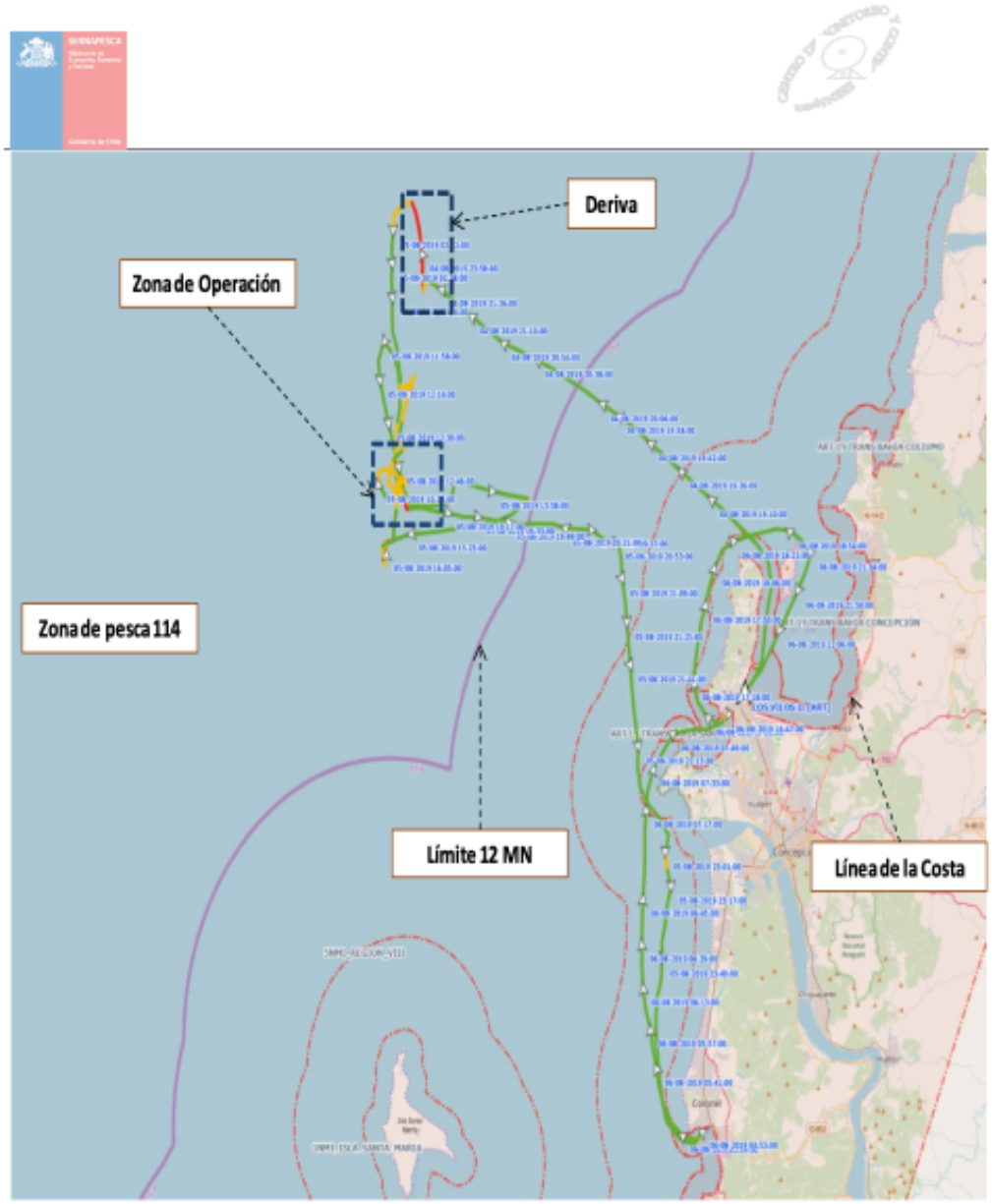
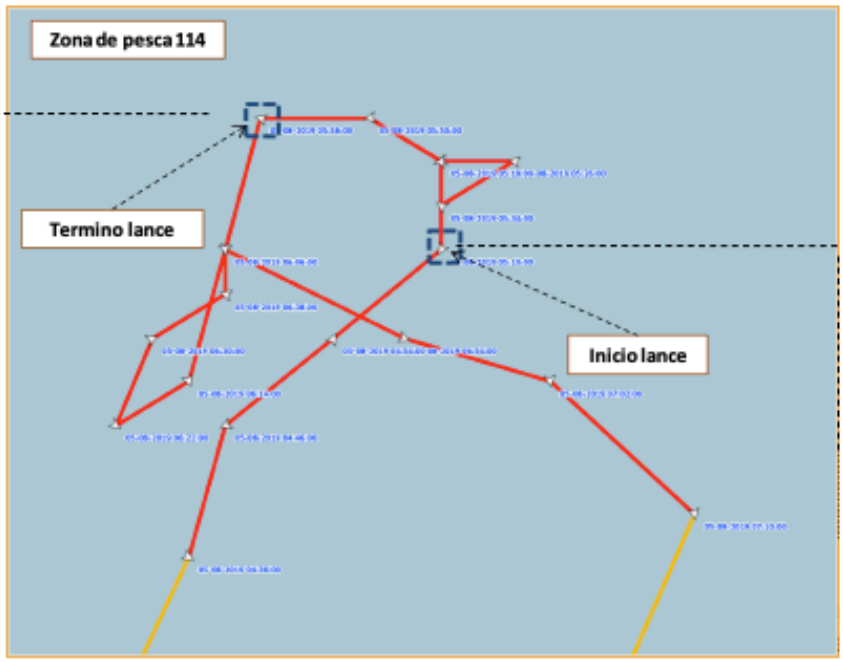


Figura 4: Marea de la embarcación LOS VILOS II, realizada entre el 04 y 06 de Agosto de 2019.



Nave	Fecha de la localizacion	Latitud	Longitud	Rumbo	Velocidad
LOS VILOS II (ART)	08-05-2019 04:30:00	36°29'31.99" S	073°31'18.01" W	043	5
LOS VILOS II (ART)	08-05-2019 04:38:00	36°29'03.98" S	073°31'01.99" W	120	1.3
LOS VILOS II (ART)	08-05-2019 04:46:00	36°29'01.00" S	073°31'00.98" W	248	0.51
LOS VILOS II (ART)	08-05-2019 04:54:00	36°28'59.02" S	073°30'58.00" W	026	0.7
LOS VILOS II (ART)	08-05-2019 05:02:00	36°28'57.00" S	073°30'55.01" W	223	0.41
LOS VILOS II (ART)	08-05-2019 05:10:00	36°28'57.00" S	073°30'55.01" W	210	0
LOS VILOS II (ART)	08-05-2019 05:18:00	36°28'54.98" S	073°30'55.01" W	024	0
LOS VILOS II (ART)	08-05-2019 05:26:00	36°28'54.98" S	073°30'52.99" W	280	0
LOS VILOS II (ART)	08-05-2019 05:34:00	36°28'55.99" S	073°30'55.01" W	304	0
LOS VILOS II (ART)	08-05-2019 05:42:00	36°28'54.98" S	073°30'55.01" W	258	0
LOS VILOS II (ART)	08-05-2019 05:50:00	36°28'54.01" S	073°30'56.99" W	257	0
LOS VILOS II (ART)	08-05-2019 05:58:00	36°28'54.01" S	073°31'00.01" W	284	0
LOS VILOS II (ART)	08-05-2019 06:06:00	36°28'57.00" S	073°31'00.98" W	169	0.41
LOS VILOS II (ART)	08-05-2019 06:14:00	36°28'59.99" S	073°31'01.99" W	163	0
LOS VILOS II (ART)	08-05-2019 06:22:00	36°29'01.00" S	073°31'04.01" W	124	0
LOS VILOS II (ART)	08-05-2019 06:30:00	36°28'59.02" S	073°31'03.00" W	066	0

Figura 5: Lance de pesca de la embarcación LOS VILOS II, realizada entre el 04 y 06 de Agosto de 2019.

ANEXO 6.4 FORMATO DE CERTIFICADO – SIN DECLARACIÓN DESEMBARQUE

CERTIFICADO N° XXX/2021

El Director regional del Serviio Nacional de Pesca y Acuicultura, Sr. xxxxxxx xxxxxxxxxx, RUT 8.XXX.XXX-K, en su condición de representante legal del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, viene a certificar, de acuerdo con lo establecido en el artículo 64 D, inciso segundo de la Ley General de Pesca y Acuicultura, lo siguiente:

Que la embarcación XXX XXXX, matrícula XXXX de Coronel, del Registro de Matrícula de Naves Menores de la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, señal de llamada CA-XXXX, número de Registro Pesquero Artesanal XXXXX del armador XXXX XXXXXX XXXXX, RUT 13.XXX.XXX-1, realizó actividades de pesca con arte de cerco en la Región del Biobío (zona estadística 114), durante la marea efectuada entre el 01 y 02 de noviembre de 2020, de acuerdo a los antecedentes señalados en el informe Técnico N° XXXX-2020-CMC, documento que se adjunta y se entiende parte integrante del presente certificado.

El hecho antes referido fue constatado por medio del análisis de la información entregada por el sistema de posicionamiento geográfico automático con apoyo satelital, que opera en el Centro de Monitoreo y Control del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

DIRECTOR REGIONAL

SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA

En Valparaíso, a XX de MES de 2021.

ANEXO 6.5 FORMATO INFORME TÉCNICO –OPERAR EN ZONA NO AUTORIZADA

SERNAPESCA
Ministerio de Economía, Fomento y Turismo
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO Nº XXXX-2021-CMC

OPERACIÓN DE LA EMBARCACIÓN ARTESANAL *NOMBRE DE NAVE*
DURANTE EL (LOS) VIAJE (S) DE PESCA REALIZADO (S)
ENTRE EL DD Y DD DE MES DE AÑO

SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA

MES 2021

ÍNDICE

RESUMEN 3
1. ANTECEDENTES 4
1.1 Identificación de la embarcación 4
1.2 Arte de Pesca 4
1.3 Operación de pesca con redes de cerco 6
1.4 Descripción y caracterización del proceso de captura, lance estándar de una embarcación cerquera 7
1.5 Dispositivo a bordo de la embarcación NOMBRE DE NAVE 8
1.6 Antecedentes legales 8
1.7 Zona Horaria 10
2. OPERACIÓN DE LA EMBARCACIÓN NOMBRE DE NAVE 11
3. CONCLUSIÓN 12
ANEXOS 13

RESUMEN

La embarcación NOMBRE DE NAVE, matrícula XXXX de Puerto de Matrícula, del Registro de Matrícula de Naves Menores de la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, señal de llamada CB(A)XXXX, número de Registro Pesquero Artesanal (RPA) XXXXXX, del armador NOMBRE DEL ARMADOR, RUT XX.XXX.XXX-X, que posee una eslora de XX,X metros, corresponde a una embarcación equipada con el sistema de pesca de cerco y se encuentra autorizada para operar en la Región Nombre de la Región.

Del análisis de la trayectoria que se forma con el conjunto de posiciones geográficas transmitidas desde la nave, se deduce que la embarcación artesanal NOMBRE DE NAVE, realizó actividades de pesca con arte de cerco sobre el (los) recurso(s) Nombre del (los) recurso (s) en la Región de Nombre de la Región (zona estadísticas Sernapesca XXX), durante la(s) marea(s) efectuada(s) entre el DD y DD de MES de AÑO, sin contar con los permisos pertinentes para ello.

En este documento se entregan las gráficas y tablas con las posiciones geográficas y datos asociados como fecha, hora, rumbo y velocidad, generada por el sistema satelital y que muestran la trayectoria y operación de la embarcación durante el viaje. Asimismo, se han incorporado elementos técnicos relacionados con la actividad de pesca realizada por la embarcación cerquera.

1. ANTECEDENTES

1.1 Identificación de la embarcación

La embarcación NOMBRE DE NAVE, matrícula XXXX de Puerto de Matrícula, del Registro de Matrícula de Naves Menores de la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, señal de llamada CB(A)XXXX, número de Registro Pesquero Artesanal (RPA) XXXXXX, del armador NOMBRE DEL ARMADOR, RUT XX.XXX.XXX-X, es una embarcación de XX,X metros de eslora, X,X metros de manga y XXXX HP de potencia de motor principal, equipado para realizar faenas de pesca con el arte de cerco en la Región de Nombre de la Región.

1.2 Arte de Pesca

La embarcación NOMBRE DE NAVE, utiliza una red de cerco de jareta, que se emplea para capturar peces que viven normalmente en las capas superficiales del mar (especies que se denominan de distribución pelágica). Esta red consiste básicamente en la unión de paños verticales (Figura 1) sujetos por dos cabos horizontales, el superior denominado relinga de flotadores que sirve para dar la flotación requerida y el cabo inferior denominado relinga de plomos que sirve para dar la profundidad o altura de trabajo deseada. En esta relinga se cuelgan anillas, sobre las cuales pasa un cable denominado "jareta" que al tirarse cierra la red formando una especie de tazón o sección de semiesférico truncado (Figura 2).

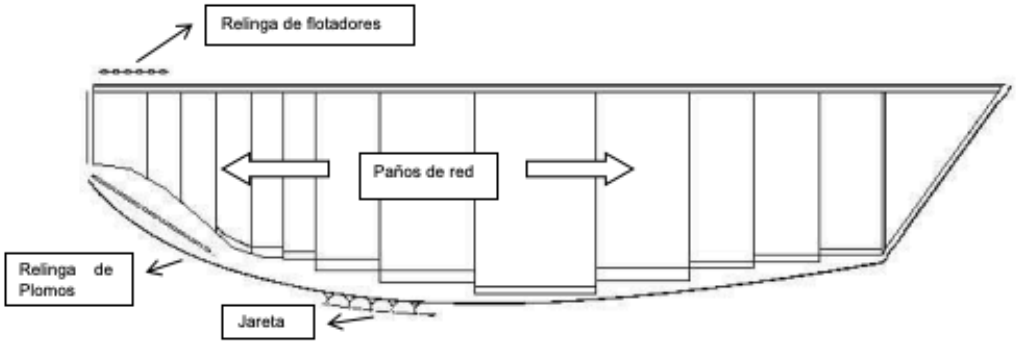


Figura 1: Principales componentes de una red de cerco de jareta.

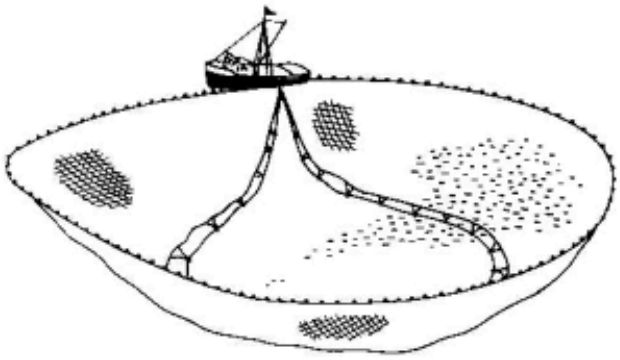


Figura 2: Esquema de la figura que adopta una red en el agua (red calada).

1.3 Operación de pesca con redes de cerco

El régimen operacional de una embarcación cerquera se podría definir como el conjunto de actividades necesarias que se debe realizar para la obtención de la captura del recurso objetivo mediante una red de cerco.

a. Navegación a zona de pesca

Período en que la embarcación se dirige a una zona de pesca, previamente definida o por especificar a través del uso de sistemas de apoyo tecnológico, navegando con velocidad crucero de 7 a 10 nudos.

b. Búsqueda y detección

Una vez llegado a la zona de pesca, se inicia la búsqueda y detección del cardumen. Este proceso se caracteriza por una variación de la velocidad de navegación y por desplazamientos de la embarcación en la zona de pesca en direcciones que dependerán de la detección de los cardúmenes, la que se realiza con los equipos hidroacústicos, como el sonar y ecosonda.

c. Maniobra de lance

Una vez que se determina la factibilidad de realizar el lance de pesca, se procede al calado de la red, la realización del cerco y virado de la jareta para cerrar la red por su parte inferior. Posteriormente, es virada la red hasta el punto en que la pesca es agrupada a un costado de la embarcación, para ser succionada por medio de la introducción de una bomba (yoma), mientras, la embarcación permanece en el lugar o derivando, dependiendo de las condiciones de navegación.

Enseguida se termina de virar o recoger el resto de la red, se prepara el arte para un próximo lance. Luego de finalizada la maniobra, el patrón toma la determinación de dirigirse a puerto a descargar o de comenzar la búsqueda y detección de un nuevo cardumen, para así realizar un nuevo lance.

1.4 Descripción y caracterización del proceso de captura, lance estándar de una embarcación cerquera

Luego de haber sido detectado el cardumen, el patrón de la nave, con el objeto de obtener éxito en el lance de pesca, busca situar la embarcación en la ubicación óptima para realizar la intercepción táctica sincronizando velocidad, rumbo, posición y seguimiento del cardumen a través de los equipos acústicos, con el objetivo de obtener éxito en el lance de pesca.

a. Calado de la Red

Una vez identificado un cardumen, el patrón o capitán realiza un estudio del comportamiento y dirección que presenta éste, y enseguida da la orden de calar, realizando la tripulación diferentes actividades. Para este tipo de embarcaciones, el tiempo común de calado de redes oscila entre 5 y 6 minutos (Figura 3).

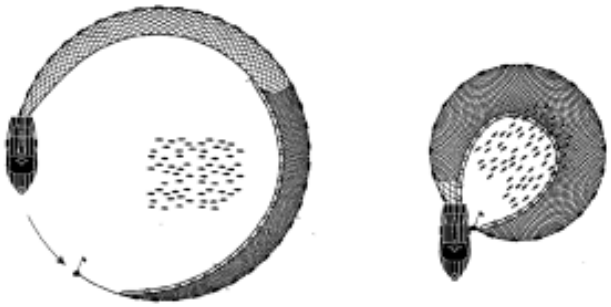


Figura 3. Vista superior esquematizada de embarcación cerquera realizando la maniobra de calado de la red.

b. Virado

El puntero comienza a ser virado en el instante en que se encuentra calada la mitad de la red, con lo que se logra acercar al buque la cuba de proa de la red y con ella la panga. Una vez ocurrido lo anterior, se corta la amarra que une la cuba de proa al puntero, dejando este

extremo de la red fija, enganchando la "pera" en un gancho. En este mismo instante comienza a ser virada la llave con el winche de popa (winche de llave) y el calón con el winche del mismo nombre. Los tiempos de virado corresponden a: Virado de puntero (entre 6 y 10 minutos), virado de llave (entre 31 y 37 minutos) y virado de calón (entre 12 y 14 minutos).

c. Succión de la captura y finalizado de la maniobra

Esta actividad se realiza a través de una bomba succionadora o "yoma", que es introducida en la bolsa que queda después del virado, aspirando la captura hacia la bodega de la nave. El tiempo que demora esta maniobra, depende principalmente de la cantidad de pesca capturada y la capacidad de succión de la bomba, pero que en general, el tiempo oscila entre los 7 y 25 minutos, aproximadamente.

En síntesis, un lance de pesca para este tipo de naves puede durar entre 45 minutos y 1 hora con 45 minutos aproximadamente, dependiendo directamente del volumen de pesca capturado.

1.5 Dispositivo a bordo de la embarcación NOMBRE DE NAVE

La embarcación NOMBRE DE NAVE tiene instalado a bordo, desde Mes y año última instalación, un equipo de posicionamiento geográfico automático con apoyo satelital instaló y mantiene operativo un dispositivo de registro de posicionamiento geográfico satelital modelo MODELO DEL EQUIPO que opera con tecnología TECNOLOGÍA SATELITAL, aprobado mediante la Resolución Ord. N° 12600/06/353 del 07 de septiembre de 2017, de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. (Se debe colocar la resolución inmediatamente anterior a la fecha del dispositivo que tiene instalado al momento de la infracción) (Esta información solicitarla al CMC)

1.6 Antecedentes legales

La embarcación NOMBRE DE NAVE, instaló y opera un dispositivo de registro de posicionamiento geográfico satelital mediante el cual transmite la posición de la embarcación, que es recepcionada en el Centro de Monitoreo y Control del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, de conformidad a lo establecido en el 64 D de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

En efecto, el artículo 64 D de la precitada Ley, en su inciso segundo señala que la información generada por el sistema de posicionamiento geográfico automático con apoyo satelital, certificada por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR) o por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA), en su caso, tendrá el carácter de instrumento público y constituirá plena prueba para acreditar la operación en faenas de pesca de una embarcación en un área determinada.

En relación con lo anterior, el artículo 2°, numeral 29 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, indica que el Registro Artesanal es la nómina de pescadores y embarcaciones artesanales habilitados para realizar actividades de pesca artesanal, que llevará el Servicio por regiones. A su vez, el Decreto Supremo N° 635 de 1991 del entonces Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, que crea el Registro Nacional de Pescadores Artesanales, en su artículo 1°, inciso segundo, indica que el registro es de carácter regional.

En consecuencia, la operación de una nave o embarcación en una determinada región, se acredita mediante la información generada por el dispositivo de posicionamiento geográfico automático con apoyo satelital, siempre y cuando tenga instalado y opere el mencionado dispositivo.

Finalmente, cabe mencionar que el artículo 63 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, en su inciso final y, a su vez, el artículo 15 del D.S. N° 129 de 2013, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que Establece el Reglamento para la Entrega de Información de Pesca y Acuicultura y la Acreditación de Origen, señalan que la información de captura y desembarque que se envíe o entregue al Servicio, deberá ser completa, fidedigna y oportuna.

1.7 Zona Horaria

El software de monitoreo mediante el cual se realizó el análisis de las posiciones geográficas trabaja con la hora UTC o GMT (Tiempo Universal Coordinado u Hora Media de Greenwich) que tiene una diferencia de -3 con la hora local de Chile en horario de verano y de -4 con la hora local de Chile en horario de invierno, en el período comprendido entre las 00:00 horas día 05 de abril y las 24:00 horas del día el 05 de septiembre de 2020, para el área que abarca entre las regiones de Arica y Parinacota hasta la región de Aysén.

Para el caso de la Región de Magallanes, la zona horaria se mantiene como UTC -3 (horario de verano) durante todo el año.

Por lo anterior, todas las referencias horarias que más adelante se expresan están en hora UTC, las cuales se transforman a hora local restando 3 horas en horario de verano y se restan 4 horas en horario de invierno, dependiendo del área geográfica.

2. OPERACIÓN DE LA EMBARCACIÓN NOMBRE DE NAVE

VIAJE DE PESCA DEL DD DE MES DEL AÑO (en caso que sea más de un viaje de pesca)

Descripción de las maniobras efectuadas por la embarcación desde el zarpe hasta la recalada, indicando la fecha, hora y posición del o los lance que se comete la infracción.

Indicar la captura obtenida y el formulario de desembarque que corresponda.

En caso de ser más de un viaje de pesca, separarlos por marea, haciendo la misma descripción.

EJEMPLO:

La embarcación SHIMANE, zarpó desde Talcahuano el día 17 de abril de 2016 alrededor de las 14:51 hrs., desplazándose hacia el norte de la región (Figura 4), donde realiza un par de lances de pesca al noroeste de la Punta Coicoi. Posteriormente, la embarcación se fondea en el sector de Buchupureo, ubicado al norte de Cobquecura, dentro de la misma región del Biobío, pasando parte de la noche en ese lugar. En la madrugada del día 18 de abril, la embarcación realiza un par de lances más a la cuadra de Buchupureo, en la parte norte de la región.

A continuación, alrededor de las 08:02 hrs la embarcación traspasa el límite norte de la VIII región del Biobío (zona estadística 114), comenzando a realizar un lance de pesca cerca de las 08:11 hrs, en la posición 36º00'26,00"S – 072º47'58,00"W, a una distancia de 0,22 mn al norte del límite regional, dentro de la VII región del Maule (zona estadística 113), el cual finaliza aproximadamente a las 09:23 hrs, en la posición 36º00'31,00"S – 072º47'50,00"W (Figura 5), desplazándose hacia el sur para pasar a la VIII región del Biobío, donde toma rumbo a puerto.

Finalmente la embarcación recaló en Talcahuano el día 18 de abril, alrededor de las 16:34 hrs, con un total de 43,312 toneladas de Anchoveta, según lo declarado por el propio armador en su formulario de desembarque DA N° 15095999 y certificado por Intertek Caleb Brett Chile S.A. (Figuras 6 y 7).

3. CONCLUSIÓN

De la información técnica antes señalada, se concluye que la embarcación pesquera artesanal NOMBRE DE NAVE, matrícula XXXX de Puerto de Matrícula, del Registro de Matrícula de Naves Menores de la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, señal de llamada CB(A)XXXX, número de Registro Pesquero Artesanal (RPA) XXXXXX, del armador NOMBRE DEL ARMADOR, RUT XX.XXX.XXX-X, de XX,X metros de eslora, realizó actividades de pesca con arte de cerco sobre el (los) recurso(s) Nombre del (los) recurso (s) en la Región de Nombre de la Región (zona estadísticas Sernapesca XXX), durante la(s) marea(s) efectuada(s) entre el DD y DD de MES de AÑO, sin contar con los permisos pertinentes para ello.

FRANCISCO FERNÁNDEZ URZÚA
JEFE DE DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE
PROGRAMA DE FISCALIZACIÓN PESQUERA (S)
SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA

XXX/ZZZ/zzz.
Valparaíso, DD de MES de AÑO

ANEXOS

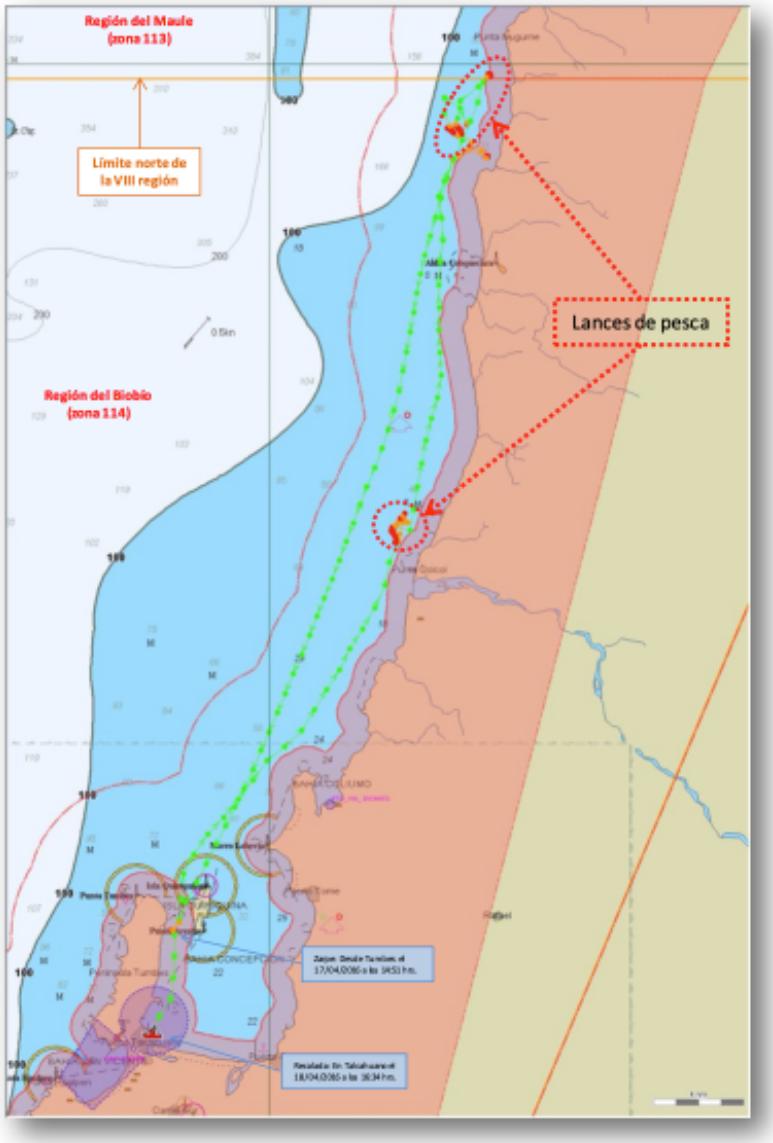
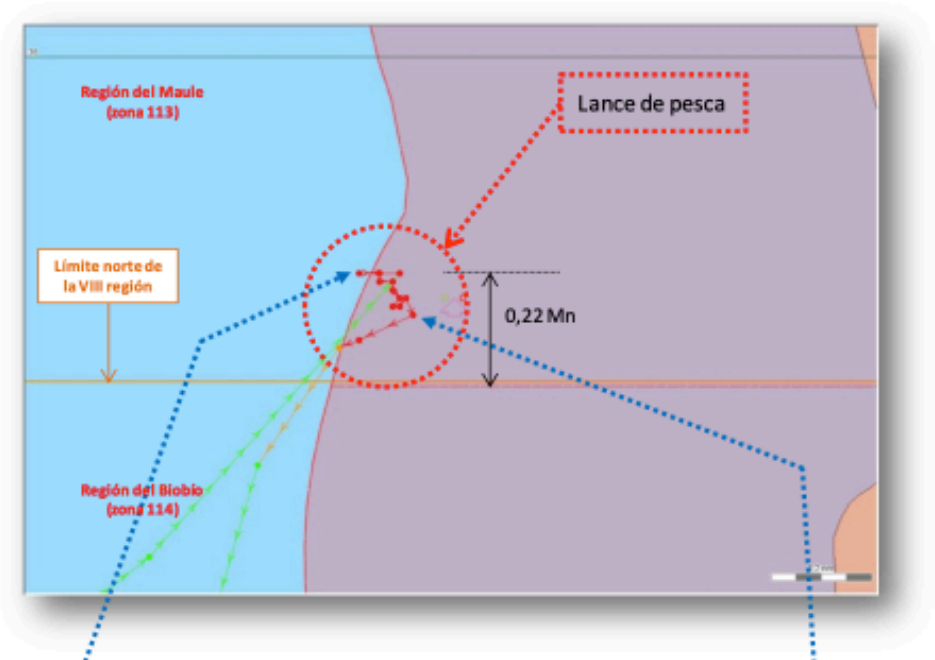


Figura 4: Viaje de pesca de la embarcación NOMBRE DE NAVE realizada del DD al DD de Mes de AÑO.



Móvil	Fecha	Latitud	Longitud	Velocidad (kt)	Rumbo
SHEMANE (ART)	18/04/2016 08:02:00	36°00'26 S	72°47'52 O	7,6	343
SHEMANE (ART)	18/04/2016 08:11:00	36°00'26 S	72°47'58 O	1,3	0
SHEMANE (ART)	18/04/2016 08:19:00	36°00'26 S	72°47'55 O	0,29	0
SHEMANE (ART)	18/04/2016 08:27:00	36°00'27 S	72°47'55 O	0,19	0
SHEMANE (ART)	18/04/2016 08:35:00	36°00'27 S	72°47'53 O	1,4	135
SHEMANE (ART)	18/04/2016 08:43:00	36°00'28 S	72°47'53 O	1,11	89
SHEMANE (ART)	18/04/2016 08:51:00	36°00'29 S	72°47'52 O	0,8	223
SHEMANE (ART)	18/04/2016 08:59:00	36°00'30 S	72°47'53 O	0,29	0
SHEMANE (ART)	18/04/2016 09:07:00	36°00'30 S	72°47'52 O	1,9	6
SHEMANE (ART)	18/04/2016 09:15:00	36°00'29 S	72°47'51 O	0,19	0
SHEMANE (ART)	18/04/2016 09:23:00	36°00'31 S	72°47'50 O	0,6	0
SHEMANE (ART)	18/04/2016 09:31:00	36°00'34 S	72°47'58 O	0,7	292
SHEMANE (ART)	18/04/2016 09:38:00	36°00'35 S	72°48'01 O	0,51	0

Figura 5: Lance de pesca en la NOMBRE REGIÓN de la embarcación NOMBRE DE NAVE el DD de Mes de AÑO.

Reporte Desembarque Artesanal

Folio Sernapesca	15095999	Estado Documento	VIGENTE
N° Aviso Recalada	102085	Estado Recepción	NORMAL
		Fecha Recepción	13-04-2018 00:06

DATOS DEL ARMADOR-EMBARCACIÓN-TITULAR DE LA

N° Registro	35115	Región	I REGION	Rut Armador	6144909-4
Matrícula	338	Puerto	IQU	Nombre Armador	ERNESTO SEGUNDO BOSSO LOPEZ
Nombre	VALENCIA				

DATOS ZARPE

Fecha	11-04-2018	Región	I REGION
Comuna	Iquique	Caleta	PUERTO IQUIQUE

DATOS DESEMBARQUE

Fecha	12-04-2018	Región	I REGION
Comuna	Iquique	Caleta	PUERTO IQUIQUE

OBSERVACIONES

Captura

Especie	Zona/ SubZona	Arte de Pesca	Tipo de Régimen	Resolución	Toneladas	Unidades
Anchoveta	101 / 0	Cerco	Marco Normal		43.312	0.0

Desembarque

Especie	Toneladas	Unidades	Estado	Tipo de Régimen	Resolución	Arte de Pesca	RPA Buzo	Zona/ SubZona	Destinatario			
									Rut	Tipo	Nombre	Dirección
Anchoveta	43.312	0	Entero	Marco Normal		Cerco		101 /	637111000-6	Planta	Camanchaca, Cia. Pesquera S.a.	Recinto Portuario S/n, Iquique

Certificación de Información de Desembarque: Ley N° 20.657 (Art. 64 E)

Rut Certificador:	15925554-0	Nombre:	CONTRERAS LUCERO, PAMELA DEL PILAR	N° TIC :	448
Inicio:	12/04/2018 07:25	Término:	12/04/2018 08:32	N° CUR :	010010
Certificadora:	Intertek Caleb Brett Chile S.A.				
Descarga Parcial:	NO				

Tipo de Descarga (Valores en Toneladas)

Especie	Estado	Cantidad	% del Desembarque	Tipo Descarga	N°	Peso Promedio	Otro
ANCHOVETA	Entero	43.312	100.0	Granel			

SERNAPESCA

Código de Verificación

b0af96f6907c3c266391c11175b9c12e

Figura 6: Declaración Artesanal de la embarcación NOMBRE DE NAVE de la marea del DD al DD de Mes de AÑO.

Tripulación

Número Registro	Nombre Pescador	Patrón
518	ARISTIDES SEGUNDO FLORES BOSSO	
84167	RAMON SEGUNDO AHUMADA CASTILLO	
945056	JUAN ANTONIO BOSSO AGUIRRE	Si

SERNAPESCA

Código de Verificación

b0af96f6907c3c266391c11175b8c12e

Figura 7: Declaración Artesanal de la embarcación NOMBRE DE NAVE de la marea del DD al DD de Mes de AÑO.

ANEXO 6.6 FORMATO DE CERTIFICADO OPERAR EN ZONA NO AUTORIZADA

CERTIFICADO N° XXX/2021

El Director Regional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Sr. XXXXXXXXXXXXXXXXX , RUT 8.547.152-K, en su condición de representante legal del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, viene a certificar, de acuerdo con lo establecido en el artículo 64 D, inciso segundo de la Ley General de Pesca y Acuicultura, lo siguiente:

Que la embarcación XXXXXX, matrícula XXX de XXX XXXXXXX, del Registro de Matrícula de Naves Menores de la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, señal de llamada XXXXX, número de Registro Pesquero Artesanal XXXXXX, del armador XXXXX XXXXXX XXXXXXX XXXXXX, RUT X.XXX.XXX-X, realizó actividades de pesca con arte de cerco dentro del límite de la primera milla, a una distancia de X.X millas de la costa, al noroeste de Isla XXX de XXXXXX, región de XXXXXX, durante la marea realizada entre los días XX y XX de mes de 2021, de acuerdo a los antecedentes señalados en el Informe Técnico N° XXXX-2020-CMC, documento que se adjunta y se entiende parte integrante del presente certificado.

El hecho antes referido fue constatado por medio del análisis de la información entregada por el sistema de posicionamiento geográfico automático con apoyo satelital, que opera en el Centro de Monitoreo y Control del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

DIRECTOR REGIONAL

SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA

En Valparaíso, a XX de mes de 20XX.