

Hacia un mejor ordenamiento de la pesquería de la merluza peruana

Informe

Julio, 2021



35
AÑOS

Hacia un mejor ordenamiento de la pesquería de la merluza peruana

Informe

Julio, 2021



35
AÑOS

Edición:

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental

Autores:

Ricardo Bandín y Percy Grandez

Diagramación:

Arantxa Gonzalez

Foto de portada:

Walter H. Wust

Los autores agradecen los comentarios y las discusiones sobre el particular sostenidos con Samuel Amorós, Piero Rojas, Cynthia Céspedes, Renato Gozzer, José Bringas, Fabio Castagnino y Bruno Monteferri.

Cita sugerida:

Bandín, R. y Grandez, P. (2021). *Hacia un mejor ordenamiento de la pesquería de la merluza peruana. Informe.* Lima: SPDA.

Se prohíbe la venta total o parcial de esta publicación; sin embargo, puede hacer uso de ella siempre y cuando cite correctamente a los autores.

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental

Presidente: Jorge Caillaux

Directora ejecutiva: Isabel Calle

Director de Gobernanza Marina: Bruno Monteferri

Av. Prolongación Arenales 437, San Isidro, Lima

Teléfono: (+51) 612-4700

www.spda.org.pe

Primera edición digital: agosto del 2021

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2021-08611

Publicación electrónica de acceso abierto en:

https://spda.org.pe/?wpfb_dl=4637

Gobernanza Marina es una iniciativa de la SPDA que busca mejorar la gobernanza para la gestión de las pesquerías y la conservación de ecosistemas marinos, a través de la asignación de derechos de uso y formalización de al menos dos pesquerías artesanales; fortalecer las capacidades de las autoridades encargadas del acceso a la justicia ambiental en Piura; involucrar a la ciudadanía en la toma de decisiones; y crear una red de profesionales comprometidos con la sostenibilidad en el sector.

Esta publicación es posible en el marco del proyecto “Hacia una gestión sostenible de las pesquerías a través de mejores regulaciones, aplicación de la ley y la transparencia en el Perú”, financiado por The Walton Family Foundation.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

CBOD	Capacidad de Bodega de una embarcación de pesca
CPUE	Captura Por Unidad de Esfuerzo
CTA	Comité Técnico Asesor
CTP	Captura Total Permisible
EAC	Embarcaciones de Arrastre Costeras
EAM/F	Embarcación de Arrastre Mayor o Factoría
EAME	Embarcaciones de Arrastre de Menor Escala
EPA	Embarcación de Pesca Artesanal
FIP	Fisheries Improvement Project
Imarpe	Instituto del Mar del Perú
INDR	Ilegal, No Declarada y No Reglamentada (en referencia a la pesca)
Produce	Ministerio de la Producción
RLGP	Reglamento de la Ley General de Pesca
ROP	Reglamento de Ordenamiento Pesquero
RPP	Régimen Provisional de Pesca
SFP	Sustainable Fisheries Partnership
SNI	Sociedad Nacional de Industrias
SPDA	Sociedad Peruana de Derecho Ambiental
ZRPAME	Zona Reservada para la actividad Pesquera Artesanal y de Menor Escala

ÍNDICE

SIGLAS Y ACRÓNIMOS	4
1. INTRODUCCIÓN	7
2. ANÁLISIS	12
2.1. Tareas pendientes en la gestión de la pesquería	18
2.2. Formalización de la flota artesanal	22
2.3. Impactos sobre el ambiente y el recurso (captura incidental) de los artes/aparejos de pesca empleados en la pesquería de merluza	25
3. CONCLUSIÓN	26
4. PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28



Foto: Walter H. Wust

1. INTRODUCCIÓN

En el mundo, las merluzas han existido desde el Oligoceno medio (hace unos 28 millones de años) con escasa variación en la evolución de su diseño biológico (Quinteiro et al., 2000) y, desde la década de 1950, los stocks de sus diferentes especies han demostrado ser resilientes a la intensa explotación a la que se los ha sometido, aunque ya sin posibilidad de expandirla (Pitcher y Alheit, 1995; Lloris et al., 2003). Las merluzas son peces demersales, es decir, habitan en las cercanías del fondo marino, y pueden cumplir una función importante en sus respectivos ecosistemas por la gran biomasa de sus poblaciones y por actuar como predadores tope de otros organismos demersales (Pitcher y Alheit, 1995).

Las merluzas se capturan principalmente con redes de arrastre de fondo, pero también con redes de enmalle y espineles (Lloris et al., 2003). Algunas especies son objeto de una pesca dirigida y específica (v. g. merluzas argentinas), otras conforman capturas multiespecíficas (v. g. merluzas europeas y africanas), mientras que otras constituyen capturas incidentales (v. g. merluzas de Nueva Zelanda) (Lloris et al., 2003). Además, su calidad como alimento y consiguiente valor comercial difieren significativamente entre especies. Por ejemplo, algunas especies de excelentes características se comercializan enteras y frescas con un alto valor de mercado (v. g. la merluza austral o de la merluza europea); otras especies de menor calidad se comercializan descabezadas, evisceradas y fileteadas, como productos congelados y en diversas presentaciones; y algunas otras son de difícil comercialización por la presencia de parásitos que afectan la conservación de su carne (v. g. la merluza del Pacífico norte) (Lloris et al., 2003).

La merluza peruana (*Merluccius gayi peruanus*) es un pez marino no solamente apreciado en la mesa de muchos hogares del Perú y Ecuador (países de donde es originaria), sino también en las mesas de decenas de países a los que el Perú ha estado exportándola en las últimas dos décadas (UNALM y otros, 2021). En el quinquenio 2016-2020, el Perú obtuvo un valor acumulado de US\$ FOB 114.6 millones por concepto de exportaciones de filetes de merluza congelada. Aproximadamente el 80 % de este valor correspondió a la compra de países como Rusia, Alemania, Brasil, España e Italia (PROMPERÚ, 2021).

Este recurso ha experimentado todas las fases del desarrollo de una pesquería, incluyendo las de sobreexplotación y colapso (Wosnitza-Mendo et al., 2009), y desde el año 2003 se mantiene catalogado por su Reglamento de Ordenamiento Pesquero del recurso merluza (en adelante, ROP de merluza, aprobado por DS 016-2003-PRODUCE) como un recurso “en recuperación”. La evolución del stock y los principales hitos en la pesquería de merluza peruana pueden verse en la figura 1.

Actualmente, la pesca de este recurso, en términos de la clasificación creada por la Ley General de Pesca (LGP), comprende dos categorías:

- Pesca de mayor escala o industrial, compuesta por una flota arrastrera de fondo que se regula a través del mencionado ROP de merluza y recibe cuotas anuales a través de Regímenes de Pesca Provisionales (RPP) aprobados con Resoluciones Ministeriales (RM). Esta flota, que tiene como base de operaciones al puerto de Paita, debe operar afuera de la Zona Reservada para la Pesca Artesanal y de Menor Escala (ZRPAME) o franja isoparalitoral correspondiente a las cinco primeras millas náuticas costeras. El ROP de merluza distingue tres tipos de embarcaciones en la flota industrial de arrastre de fondo (tabla 1).

Tabla 1. Clasificación de las embarcaciones de arrastre de fondo de mayor escala, establecida en el ROP de merluza

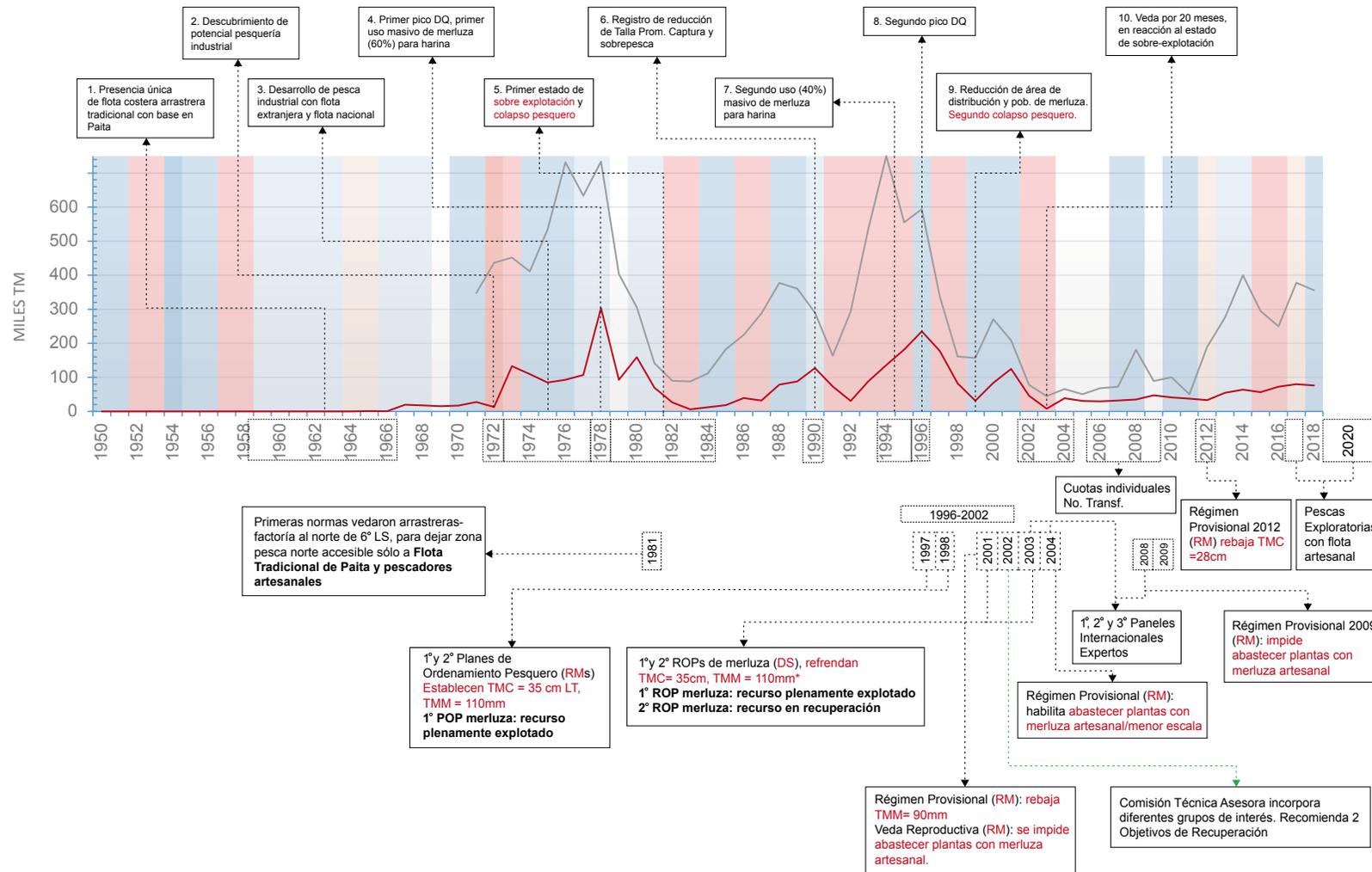
Atributo	Menor o Costera (EAC)	Mediana Escala (EAME)	Mayor o Factoría (EAM/F)
Capacidad de bodega (m ³)	< 142	142 - 425	425 - 600
Eslora (m)	< 25	25 - 40	40 - 70
Potencia de máquina principal (hp)	< 500	500 - 1000	> 1000

Fuente: elaboración propia

Al año 2019, la flota arrastrera merlucera industrial del Perú estaba conformada por 31 embarcaciones, entre Embarcaciones de Arrastre Costeras (EAC), Embarcaciones de Arrastre de Menor Escala (EAME) y una Embarcación de Arrastre Mayor o Factoría (EAM/F) (Alarcón y Salazar, 2017; Morales, 2018; y Produce, 2020). Asimismo, la pesquería industrial de merluza peruana ha generado en el puerto de Paita cientos de puestos de trabajo tanto en labores de pesca como de procesamiento (Rosales, 2017).

Las exportaciones de merluza peruana de origen industrial han generado en promedio 22.9 millones de US\$ FOB/año en el quinquenio 2016-2020 (PROMPERÚ, 2021), representando el mayor ingreso económico proveniente de una pesquería demersal. Anecdóticamente, el Perú también importa este recurso, como lo demuestran las 2.7 mil toneladas de merluza peruana importadas desde Ecuador por un valor de US\$ FOB 1 millón en el decenio 2008-2017 (UNALM y otros, 2021).

Figura 1. Evolución anual de los desembarques (línea roja) y la biomasa total (línea gris) de la fracción peruana del stock, además de los principales hitos biológico-pesqueros y de ordenamiento en la pesquería de merluza peruana, de 1950 a 2018.



Las franjas melones indican periodos de calentamiento del mar y las franjas celestes indican periodos de enfriamiento.

Fuente: elaboración propia

- Pesca artesanal, compuesta por distintos *métiers* en Tumbes y Piura que tienen a la merluza como recurso objetivo y se caracterizan por el empleo de cuatro tipos diferentes de artes de pesca como son la pinta, el espinel de fondo horizontal, el espinel de fondo vertical y la cortina costera de fondo (tabla 2). De estos *métiers*, solamente los espineleros o extractores de líneas de mano de fondo están contemplados en el ROP.

En el año 2004, dichos espineleros artesanales, junto a arrastreros de fondo de menor escala, fueron por única vez destinatarios de una cuota de captura de 1.7 mil toneladas siempre que contasen con permisos de pesca habilitados para la extracción de merluza peruana (RM 186-2004-PRODUCE). Esta exigencia constituye un gran obstáculo que afrontan muchos merluceros artesanales, pues solo algunas embarcaciones en todos los *métiers* activos cuentan con ella.

En todas las regiones costeras del Perú, pero principalmente en Tumbes y Piura, hay *métiers* artesanales distintos a los espineleros y los cortineros, cuyas capturas incidentales de merluza peruana pueden llegar a ser significativas. Dichos *métiers* corresponden principalmente a los arrastreros de fondo y a los cerqueros, cuyas operaciones son consideradas ilegales dentro de la ZRPAME adyacente a la región Tumbes. En la ZRPAME del resto del país, solo las operaciones de pesca de los arrastreros son consideradas ilegales.

Tabla 2. Características de los *métiers* que capturaban merluza como recurso objetivo o incidentalmente al año 2013, en localidades de Tumbes y Piura.

Región	Localidad	EPA genera	Métiers dirigidos					Métiers incidentales	
			Arte-pesca	EPA	Cap. bod.	Tripulación	CPUE	Arte-pesca	EPA
Tumbes	Acapulco	170	Cortina fondo	25	1-5	3-4	?	?	?
	Cancas	180	Cortina fondo	20	2-7	3-4	?	Espinel fondo	90
								Pinta con anzuelo	20
Piura	El Ñuro	?	Espinel fondo	41	3-7	2-4	0.440	?	?
	Los Órganos	?	Cortina fondo	?	5	4	0.277	?	?
	Talara	?	Espinel vertical	108	1-4	2-4	0.163	?	?

EPA: número de embarcaciones pesqueras artesanales
 CBOD: capacidad de bodega (t)
 CPUE: promedio de Captura por Unidad de Esfuerzo (t/viaje)

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Imarpe (2013)



Foto: Walter H. Wust

Solo en la provincia piurana de Talara, la pesca artesanal de merluza generó, entre 2012 y 2016, cerca de 1250 puestos de trabajo directos, con un ingreso bruto promedio de alrededor de S/ 4 millones/año (incluyendo además de la captura, el valor de los servicios de descarga y manipuleo), lo que representa en promedio el 30 % del ingreso mensual del pescador artesanal de merluza (Grillo, 2016).

Existen conflictos sociales entre *métiers* artesanales, imputándose a los arrastreros y los cerqueros el causarlos. Sin embargo, el mayor conflicto se da entre *métiers* artesanales e industriales, pues los últimos, pese a tener mala reputación (por su afectación a los fondos y su escasa selectividad de pesca que conllevan a realizar descartes no registrados tanto de merluzas peruanas juveniles como de otras especies, además de sus ocasionales incursiones en la ZRPAME), han sido privilegiados por el sistema de ordenamiento pesquero. En efecto, a los *métiers* industriales se les asigna cuotas anuales, exclusividad para participar regularmente en “pescas exploratorias” (una forma de “pesca centinela” que constituye una evaluación indirecta del stock y sirve para caracterizar mejor las actividades de pesca) y exclusividad en el procesamiento de la captura con fines de exportación.

Los gremios artesanales del departamento de Piura, cuyos *métiers* son más selectivos y de menor impacto ambiental con respecto al arrastre de fondo y el cerco (v. g. extractores de espinel, cortina y pinta) consideran que ha llegado el momento de salir de la informalidad con la obtención de permisos de pesca para la extracción de merluza peruana y su plena incorporación en el ROP, demandas que han venido formulando a Produce desde el año 2016. En respuesta, dicha entidad en coordinación con Imarpe, implementó en 2019 una pesca exploratoria que aún se halla en curso y cuyos resultados permitirían sustentar la incorporación de una importante fracción de los *métiers* merluceros artesanales en el ROP.

2. ANÁLISIS

La merluza peruana tiene un único stock que se distribuye entre el Ecuador y el Perú, y ocupa mayormente las cercanías del fondo marino, hábitat que se conoce con el nombre de “demersal”. La merluza peruana muestra diferentes patrones en su distribución (Espino et al., 1995; Wosnitza-Mendo et al., 2007):

- Una migración latitudinal estacional relacionada a la extensión sur de una corriente submarina conocida como la corriente de Cromwell (ESCC), que en años normales se extiende hasta los 3° - 7° LS durante invierno-primavera y hasta los 12° - 14° LS durante verano-otoño, pero que en años con fenómenos El Niño puede desplazarse hasta los 18° LS.
- El incremento en la proporción de merluzas peruanas pequeñas conforme uno se desplaza al sur y conforme uno se acerca a la costa.
- Una migración vertical nocturna desde las cercanías del fondo hacia la columna de agua y, a veces, cerca de la superficie durante la noche.

La pesca de arrastre de fondo en el Perú comenzó en la década de 1950, como una pequeña actividad de pesca costera artesanal, cuyos caladeros más importantes se situaron al norte de los 7° LS, siendo siempre Paita (5° LS) el principal puerto de desembarque (Wosnitza-Mendo et al., 2007). Dicha actividad estaba dirigida, además de la merluza peruana, a varias otras especies de peces demersales de consumo humano directo como “cabrilla” (*Paralabrax humeralis*), “cachema” (*Cynoscion analis*), “coco” (*Paralanchurus spp.*), “tollo” (*Mustelus spp.*), “raya” (varias especies), “lenguado” (*Paralichthys spp.*), “ojo de uva” (*Hemilutjanus macrophthalmos*), “peje blanco” (*Caulolatilus affinnis*), “falso volador” (*Prionotus stephanophrys*) y “langostino” (varias especies) (Wosnitza-Mendo et al., 2007). Por su abundancia y el desarrollo de un lucrativo mercado de exportación, la merluza peruana se convirtió en el principal recurso objetivo de la pesca industrial de arrastre de fondo.

Entre 1959 y 1966 los desembarques de merluza no superaban las 1500 toneladas por año, estando asociados a:

- La pesca de arrastre de consumo humano directo de Paita que consideraba la merluza peruana como un recurso de bajo valor económico.
- La captura incidental de merluza peruana en la pesca de jurel y caballa para el consumo humano directo, recursos que tenían mayor demanda y mayor valor económico.
- La captura incidental de merluza peruana en pesca con red de cerco, que abastecía a fábricas de harina de pescado (Wosnitza-Mendo et al., 2007).

Hasta 1972, los desembarques correspondieron solo a la flota costera tradicional de Paita, constituida por embarcaciones arrastreras artesanales, y nunca superaron las 25 000 t/año (Guevara-Carrasco y Leonart, 2008).



Foto: Walter H. Wust

En la década de 1970, con el inicio de la pesquería industrial, la población de merluza peruana experimentó los mayores cambios, con reducciones en su talla media, biomasa y talla de madurez gonadal (Wosnitza-Mendo et al., 2004). El stock de merluza peruana se vio severamente impactado con el ingreso legal de flotas arrastreras extranjeras con gran capacidad y poder de pesca entre 1973-1980 (año en el que se dio el primer colapso del stock) y entre 1984-1987, las cuales tenían ciertas restricciones impuestas por acuerdos anuales (Wosnitza-Mendo et al., 2007).

Según Wosnitza-Mendo (2009), el stock de merluza peruana se recuperó de su primer colapso en la segunda mitad de la década de 1980, debido a los siguientes factores probables:

- La disminución en el esfuerzo pesquero durante y después del fenómeno El Niño 1982-1983, pues la flota costera (EAC) se dedicó más a la pesca de langostinos y los barcos factoría (EAF) se dedicaron a la extracción de jurel y caballa.
- El aumento en la biomasa de la sardina, presa preferida de las merluzas mayores de 50 cm.

En la década de 1990, el ingreso de una nueva flota nacional arrastrera de fondo, no limitada por acuerdos anuales, representó un factor adicional de presión de pesca (Wosnitza-Mendo et al., 2007).

Además, tal como había ocurrido a fines de la década de 1970, a inicios y mediados de la década de 1990, la flota cerquera anchovetera aprovechó para capturar importantes cantidades de merluza cuyos cardúmenes se habían hecho pelágicos (Wosnitza-Mendo et al., 2009), llevando al stock a un segundo colapso durante el fenómeno El Niño 1997-1998.

Wosnitza-Mendo et al. (2007) han señalado que la merluza peruana se hallaba sobreexplotada a inicios de la década del 2000, básicamente a causa de la presión del sector industrial por mantener una excesiva capacidad de esfuerzo. De acuerdo con estos investigadores, los factores que agravaron dicha situación fueron los siguientes:

- Cambios en la estructura, distribución y densidad del stock de merluza, ocurridos durante el inusualmente prolongado fenómeno El Niño 1991-1993.
- La determinación inadecuada de Capturas Totales Permisibles (CTP) de merluza durante fenómenos El Niño y en años posteriores.
- La existencia de una creciente demanda de merluza peruana en mercados extranjeros, debido al agotamiento del bacalao del Atlántico y la sobrepesca de otras especies de merluza en el mundo.
- Una rápida mejora en la tecnología de pesca y un incremento de las inversiones en plantas de procesamiento.

- La ausencia de una política pesquera de largo plazo, manifestada entre otros síntomas de la siguiente manera:
 - El desacuerdo entre diferentes entidades públicas sobre el estado real de la población de merluza.
 - La incapacidad de afrontar la alta dependencia de la pesca de la mayoría de pescadores asentados en Paita.
 - La incapacidad para promover la cooperación de los empresarios en la realización de análisis económicos que apoyen decisiones de manejo.
 - El establecimiento de objetivos de política sin contemplar a todos los usuarios.

Un ejemplo de la inadecuada determinación de CTP de merluza peruana es que, pese a la precaria situación del stock en el primer semestre del año 2002, el entonces Ministerio de Pesquería mediante resoluciones ministeriales amplió la cuota de captura de merluza de 32 500 a 41 000 toneladas. En dicho año, el stock parental que estaba compuesto por ejemplares de 1-2 años cayó por debajo de las 50 000 toneladas (Guevara-Carrasco y Leonart, 2008). Igualmente, en 2002, el gobierno creó una Comisión Técnica Asesora (CTA) que incorporaba diferentes grupos de interés y que apoyó la instalación de un panel internacional de expertos para la evaluación y el monitoreo del stock de merluza peruana, con la participación de la flota comercial, es decir, con pescas exploratorias (Guevara-Carrasco, 2008).

En el marco de trabajo de la CTA y en base a una recomendación de Imarpe, se estableció una veda de 20 meses (de setiembre de 2002 a abril de 2004) para afrontar el estado de sobreexplotación de la merluza peruana, y con el establecimiento de RPP fueron aplicadas medidas restrictivas del esfuerzo de pesca, vedas por reproducción y vedas por presencia de juveniles. Sin embargo, no se obtuvieron los resultados esperados en relación a la recuperación del stock, principalmente en lo referido a la estructura poblacional (Wosnitza-Mendo, 2008).

En 2004, un segundo panel internacional de expertos para la evaluación de merluza (Imarpe, 2004a) propuso un plan de recuperación del stock, cuyos objetivos eran alcanzar una biomasa parental de al menos 100 mil toneladas; que además de ejemplares en edades de 0-1 años (siendo esta última, la edad de primera maduración) contenga una “buena proporción” (sin especificar cifras) de ejemplares en edades de 2-3 a más años (teniendo estos últimos, tallas > 30 cm).

De acuerdo con Sustainable Fisheries Partnership - SFP (2015), en 2009, el sector arrastrero industrial representado por Paita Corporation y el subcomité de merluza de la SNI se comprometió a desarrollar un Proyecto de Mejora Pesquera (FIP, por sus siglas en inglés), el cual se orientó a lo siguiente:

- Consolidar el plan de recuperación planteado por Imarpe (2004a), que incluya alguna coordinación con el Estado ecuatoriano, para mejorar el nivel del stock hasta un punto biológico de referencia objetivo.
- Mejorar la transparencia sobre las evaluaciones del stock y las propuestas de CTP.
- Promover revisiones periódicas por pares de la metodología de evaluación de stock.
- Minimizar la pesca INDNR de merluza.
- Implementar medidas de apoyo para el manejo ecosistémico de la pesquería.

Desde el año 2010, la ONG CeDePesca empezó a asesorar técnicamente y a facilitar la obtención del financiamiento requerido para desarrollar el FIP. En el mismo año, se completó la fase de preevaluación (SFP, 2015).



Foto: Walter H. Wust

Al inicio de la década de 2010, la estructura de edades de la población de merluza aún se hallaba en un estado frágil, con hasta 95 % de ejemplares entre 1-3 años de edad, pero entre el año 2011 y el recién instaurado “año biológico” que comprendía de julio 2012 a junio 2013, Imarpe estimó que la biomasa parental se hallaba alrededor de las 100 000 toneladas propuestas como objetivo, con una estructura de tallas mejorada (SFP 2015).

En 2011, la SNI y CeDePesca comprometieron a Imarpe y a la Universidad de Piura a apoyar la investigación de los vacíos identificados en la preevaluación del FIP antes mencionado (SFP, 2015).

Durante los primeros meses del año 2012, hubo enfrentamientos violentos entre trabajadores del sector industrial y Produce, pues los armadores y empresarios del sector, en base a resultados de una pesca exploratoria realizada por Imarpe (2011), cuestionaron la proyección de biomasa estimada, reclamando ampliar la cuota propuesta inicialmente de 8600 toneladas. El conflicto social localizado en Paita produjo muertes y la salida de autoridades del Viceministerio de Pesca. Al final del conflicto y en base a los resultados de un crucero de Imarpe, se triplicó la CTP a 25 800 toneladas (Paredes, 2012).

De acuerdo con SFP (2015), en el año 2013, se publicó un plan de trabajo para el proyecto FIP (conciliado entre CeDePesca y el subcomité merluza de la SNI), proponiendo hitos anuales para mejorar el stock; dicho plan, sin embargo, no es de conocimiento público a la fecha. En ese mismo año, Produce impuso la primera suspensión de actividades de arrastre industrial por sobrepasar el porcentaje máximo de tolerancia juveniles capturados (o PTMC, equivalente a 20 % del número de ejemplares de merluza con $LT \leq 28$ cm), según se detectó en el programa de monitoreo de la pesquería industrial de merluza, a cargo de Imarpe (ver RM 047-2013- PRODUCE).

Se dice que el sector arrastrero industrial no está dispuesto a compartir las Capturas Totales Permisibles (CTP o cuotas) de merluza que anualmente se establecen por norma, apelando a la presunción que sus capturas cubren prácticamente la totalidad de las CTP. Sin embargo, la data oficial de Produce para los lapsos 2005-2012 (años calendario) y julio 2014-junio 2016 (años biológicos)¹ indica que el segmento arrastrero industrial en promedio capturó cerca de 84 % de la cuota de merluza asignada en regímenes provisionales; mientras que el desembarque registrado del sector artesanal, de haber tenido participación formal en la cuota, representaría en promedio cerca de 18 % de la cuota anual de merluza asignada en regímenes provisionales (tabla 2).

¹ No se pudo obtener data completa para los lapsos de enero a junio de 2013 ni el año biológico de julio de 2013 a junio de 2014.

Tabla 2. Captura Total Permissible en toneladas asignada a la pesquería industrial de merluza y porcentajes de participación de los segmentos industrial y artesanal, inferidos de sus registros de desembarque

Temporada de pesca	Norma	CTP (t)	Participación (%)	
			Industrial	Artisanal
2005 ene-dic	RM 454-2004-PRODUCE	40 000	76.5	8.5
2006 ene-dic	RM 356-2005-PRODUCE	55 000	53.5	1.4
2007 ene-dic	RM 357-2006-PRODUCE	35 000	90.4	2.8
2008 ene-dic	RM 396-2007-PRODUCE	45 000	77.6	8.8
2009 ene-dic	RM 847-2008-PRODUCE	45 000	104.8	10.7
2010 ene-dic	RM 536-2009-PRODUCE RM 047-2010-PRODUCE	40 000	102.8	21.9
2011 ene-dic	RM 367-2010-PRODUCE	40 000	94.1	12.5
2012 ene-dic	RM 415-2011-PRODUCE RM 321-2012-PRODUCE	25 800	128.5	35.7
2014 julio-2015 jun	RM 214-2014-PRODUCE	47 129	61.2	38.5
2015 julio-2016 jun	RM 259-2015-PRODUCE	52 415	50.8	36.3
Promedios		42 534	84.0	17.7

Fuentes: Sistema de Registro para el Programa de Inspectores (SIRPI), Dirección de Supervisión y Fiscalización, y VMPA- Produce. Datos de desembarque industrial para el lapso 2005-2012: anuarios estadísticos de Produce. Datos de desembarque artesanal: Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos de Produce (OGEIEE).

Cabe resaltar que, según la información entregada, en el lapso 2009-2012, el desembarque conjunto de ambas flotas habría excedido las respectivas CTP anuales (v. g. en 2011 ambos desembarques en conjunto excedieron la CTP en 6.6 %). En dicho lapso, también se evidenció que, exceptuando el año 2011, solamente los desembarques industriales excedieron entre 2.8 % y 28.5 % la respectiva CTP anual asignada.

De acuerdo con Imarpe (2018), el stock de merluza peruana ha mostrado signos de recuperación desde el año 2007, siguiendo los criterios establecidos en el segundo panel internacional de expertos en 2004. En su evaluación de 2018-otoño, Imarpe encontró para la fracción nacional del stock de merluza peruana, cerca de 355 mil toneladas de biomasa media y alrededor 267 mil toneladas de biomasa parental. Además, con sus cruceros realizados en 2017 y 2018 encontró que varios grupos de edad (desde edad 0 hasta edad 5) sustentaban la población.

2.1. Tareas pendientes en la gestión de la pesquería

Consideramos que hay varios factores adicionales prevalentes importantes de afrontar:

- Si bien se ha definido puntos biológicos de referencia tanto límites como objetivos (ver Imarpe 2004a, Imarpe 2018), aún queda pendiente lo siguiente:

- Incorporarlos explícitamente en el ROP de merluza.
- Conciliarlos en el marco de un plan de recuperación peruano-ecuatoriano (puesto que el stock es transfronterizo), tal como se recomendó en el FIP impulsado por el sector industrial (SFP, 2015).
- Pese a las mejoras en cuanto a transparentar el protocolo de las evaluaciones de stock (ver Imarpe, 2018), aún queda pendiente lo siguiente:
 - Transparentar los datos generados por ellas, ya sea que se trate de evaluaciones directas (i. e. de área barrida e hidroacústicas) como indirectas (i. e. pescas explotatorias).
 - Instaurar la revisión periódica por pares de la metodología seguida en dichas evaluaciones, de acuerdo con lo recomendado en el FIP.
- Combatir la pesca INDNR de merluza peruana, que es otra recomendación del FIP pendiente de ser implementada. Prevalece la extracción ilegal de merluza peruana efectuada por embarcaciones arrastreras de fondo, cuya operación no está permitida en la ZRPAME, e implica el empleo de redes con tamaños de malla muy pequeños y la realización de desembarques nocturnos no declarados (Álvarez, 2018). Además, Imarpe (2015) determinó que en Paita ocurrían transbordos de merluza peruana hacia chalanas ubicadas cerca a puerto, que luego eran descargados y comercializados sin ser declarados (o eran mal declarados) y que generalmente correspondían a capturas realizadas en zonas y épocas vedadas, y sin cumplir los mínimos estándares sanitarios.

Para apoyar la realización de esta recomendación del FIP, se ha propuesto desarrollar un protocolo de seguimiento como parte de un sistema de trazabilidad de las capturas (SFP, 2015). Dicho protocolo contribuiría a mejorar la consistencia y disponibilidad de las estadísticas que se originan en las actividades de seguimiento de la pesca (v. g. con registros más exactos de zonas de pesca faenadas, esfuerzos de pesca aplicados, capturas objetivo obtenidas, capturas incidentales y descartes incurridos), desembarque de la captura y comercialización del producto final.

Según Imarpe (2015), se requiere también efectuar mejoras en el desempeño de las entidades encargadas de la fiscalización pesquera, que son percibidas como débiles o ausentes. Los Técnicos Científicos de Investigación (TCI) de Imarpe, único personal de inspección y observación a bordo de las arrastreras industriales, en contadas ocasiones han comunicado sobre la presunta comisión de infracciones o delitos ambientales suscitados durante las faenas de pesca.

- Apoyar el manejo ecosistémico de la pesquería, que es otra recomendación del FIP en espera de ser realizada. Se considera necesaria, en vista de los impactos que la pesca de arrastre de

fondo tiene sobre el hábitat y las poblaciones de muchas especies bentónicas y demersales, las cuales han sido objeto de estudio en embarcaciones de arrastre de fondo operando frente a Tumbes (ver Salazar et al., 2014; y Salazar et al., 2015), y frente a Tumbes y Piura (Céspedes, 2014; Ganoza et al., 2021; y CeDePesca, 2020).

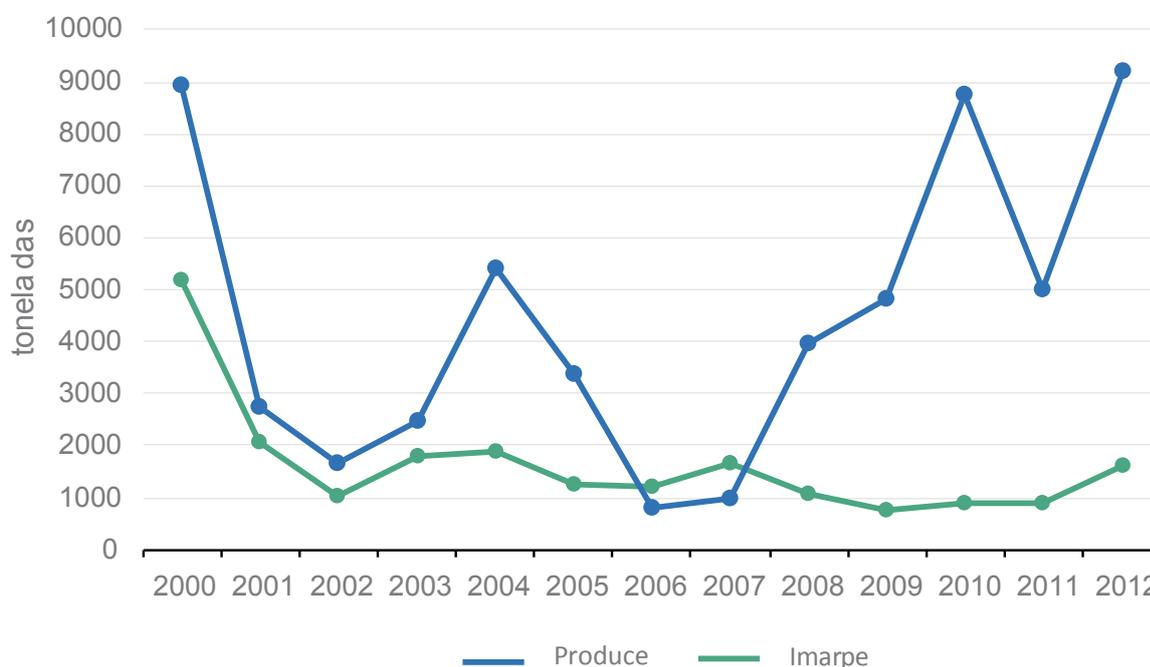
- Mejorar el proceso normativo del ordenamiento pesquero de la merluza peruana, puesto que:
 - Importantes disposiciones son regularmente modificadas por normas de menor jerarquía, como por ejemplo, el tamaño mínimo de malla de la red de arrastre industrial y el tamaño mínimo de captura de la merluza peruana, que en virtud del DS 016-2003-PRODUCE (ROP de merluza) deberían mantenerse en 110 mm y 35 cm, respectivamente; los cuales fueron posteriormente rebajados a 90 mm y 28 cm por normas como la RM 186-2004-PRODUCE y la RM 027-2012-Produce, respectivamente.
 - Importantes modificaciones como las ya mencionadas, la asignación de CTP que superan la recomendación de expertos (Imarpe, 2004) o la prohibición de abastecer con merluza artesanal a las plantas de procesamiento industrial (RM 874-2008-PRODUCE), se implementan sin señalar el sustento técnico que respalda dicha decisión.
 - Se aprueban y modifican tantas regulaciones, que incluso a los expertos se les dificulta conocer la actual situación jurídica de la pesquería (Winter, 2009).
- Actualizar los derechos de pesca o tributos que pagan los armadores industriales por el derecho de capturar o por desembarcar el recurso merluza peruana. En el año 2001, el recientemente promulgado Reglamento de la Ley General de Pesca (RLGP) estableció que, por cada tonelada **desembarcada** de merluza, se debía pagar 0.15 % de la UIT, tasa que posteriormente fue rebajada a 0.058 % UIT (DS 011-2002-PRODUCE). Dicha tasa resulta exigua, pues considerando el valor presente de la UIT (S/ 4400) y el precio de la tonelada de merluza desembarcada (S/ 1420), los derechos de pesca equivalen a < 0.2 % del valor de la tonelada desembarcada de merluza industrial.

Otra muestra de la insuficiencia de dicha tasa es que en 2019, Imarpe reformuló en 800 mil soles el presupuesto que inicialmente había calculado para realizar la pesca exploratoria artesanal; monto que hubiese sido cubierto en < 20 % por los derechos de pesca correspondientes a un desembarque anual de 57 mil toneladas (promedio anual para el decenio 2010-2019). Ese mismo año, se prepublicó un proyecto de decreto supremo para modificar el ROP de merluza vigente (RM 043-2019-PRODUCE), en lo referido al pago de los derechos de pesca, dirigido a actualizar la tasa 0.11 % por cada tonelada de merluza **capturada**; sin embargo, dicho proyecto aún no ha sido aprobado.

- Definir una política pesquera de largo plazo, que es un aspecto ya señalado por Wosnitza-Mendo et al. (2007). Dicha política debiese priorizar la atención de los siguientes aspectos:

- Resolver la inconsistencia en las estadísticas vinculadas a la pesquería de merluza peruana. Por ejemplo, Produce, como entidad responsable de las estadísticas pesqueras oficiales peruanas, presenta series de desembarque artesanal notablemente discrepantes de aquellas publicadas por Imarpe, la entidad de investigación científica que constituye su soporte en temas técnicos y científicos. Un ejemplo de ello se evidencia en la figura 2, donde la serie anual de desembarques artesanales de Produce correspondiente a las principales localidades de Piura entre los años 2000-2012, excede a la correspondiente serie publicada por Imarpe para todas las regiones donde hubo captura artesanal de merluza en dicho lapso i. e. Tumbes, Piura, Lambayeque y Áncash.
- Incluir a todos los usuarios en los objetivos de política. Es especialmente urgente que la normativa pesquera incluya cabalmente a la categoría de pesca artesanal que tradicionalmente ha desarrollado la actividad con artes de pesca pasivos y más selectivos que las redes de arrastre, y en ciertos casos con embarcaciones no motorizadas. Este aspecto viene siendo reclamado por años y en forma creciente por diferentes comunidades de pescadores artesanales, sin que a la fecha se haya alcanzado una solución definitiva.

Figura 2. Series anuales del desembarque artesanal de merluza peruana para el lapso 2000-2012



La serie publicada por Imarpe (Guevara-Carrasco y Bertrand, 2017) corresponde a todas las localidades entre Tumbes y Áncash que registraron desembarque de merluza. La serie informada por Produce (ver figura 13 en Morales 2018), corresponde solamente a las localidades de la provincia de Talara (Piura) que registraron desembarque de merluza.

Fuente: elaboración propia con datos de Guevara-Carrasco y Bertrand (2017) y Morales (2018)

2.2. Formalización de la flota artesanal

Desde la década de 1970 han venido operando flotas artesanales costeras que además de embarcaciones arrastreras, incluyen embarcaciones con artes de pesca pasivos, comparativamente más selectivos y menos lesivos al hábitat con respecto a la red de arrastre (v. g. la cortina de fondo, el espinel de fondo y la pinta, algunas de ellas empleadas a bordo de embarcaciones no motorizadas), dirigiéndose a la captura de merluza peruana y a los varios otros recursos demersales que la acompañan.

La ZRPAME, instaurada en el RLGP en el año 2001, debería servir de resguardo contra el impacto causado por flotas industriales sobre parte del stock de merluza, sobre los stocks de otros recursos o sobre el biotopo bentónico. Sin embargo, persisten los reclamos por la incursión en dicha zona tanto de embarcaciones de arrastre de fondo como de embarcaciones cerqueras (las redes de cerco pueden tener contacto con los fondos cuando operan en las primeras millas costeras). Por ejemplo, en Tumbes y Piura, a la fecha prevalecen activos *métiers* de arrastre de fondo, tanto artesanales como de menor escala y que tienen a la merluza peruana como recurso objetivo o como recurso de captura incidental, los cuales operan ilegalmente dentro de la ZRPAME (Salazar et al., 2015; y Ganoza et al., 2021).



Foto: Walter H. Wust

La pesca artesanal de merluza peruana tiene un reconocimiento marginal e inequitativo en el sistema de ordenamiento pesquero peruano, pues:

- El ROP de merluza mantiene cerrado el acceso a la pesca por considerar que su stock aún se halla en la condición de “en recuperación”, situación que aunada a la existencia de solo unos pocos permisos de pesca artesanales autorizados para la extracción del recurso, mantiene gran parte de los *métiers* artesanales merluceros en una situación de informalidad.
- El ROP de merluza solo contempla a los espineleros de fondo (el numeral 5.13 del ROP de merluza menciona “líneas con anzuelos a usarse a nivel de fondo”) y no incluye a otros importantes *métiers* artesanales dirigidos a la captura de merluza peruana como son los cortineros y los pinteros.
- A los espineleros artesanales por única vez (RPP del año 2004) se les asignó una pequeña cuota de 1.7 mil t, la cual además debían compartir con arrastreros de fondo de menor escala.
- Desde el año 2008 se impidió abastecer con merluza artesanal a las plantas industriales que exportan la merluza congelada; situación que ha sido subsanada en parte con el último RPP (RM 174-2021-PRODUCE) que autoriza dicha acción solamente para los espineleros de fondo artesanales con permisos de pesca habilitados para extraer merluza.
- Mientras que a los *métiers* merluceros de arrastre de fondo industrial se les ha permitido participar en más de 30 pescas exploratorias (las llamadas “operaciones merluza”), a los *métiers* merluceros artesanales solo se les ha permitido hacerlo de manera excepcional en dos pescas exploratorias: una realizada el año 2017, sin resultados publicados a la fecha; y la otra iniciada en 2019 que se mantendrá en curso hasta setiembre del 2021.

De acuerdo con Rojas (2021), Produce intentó facilitar la formalización de los merluceros artesanales mediante la creación de un “Grupo de trabajo sectorial para analizar el estado situacional de la pesquería del recurso merluza y proponer medidas para fortalecer el ordenamiento de la actividad pesquera artesanal” (RM 372-2016-PRODUCE). Luego de varias reuniones dicho grupo de trabajo recomendó en su informe final del año 2017 que a partir de una evaluación del estado situacional del recurso merluza realizada por Imarpe, Produce evalué la posibilidad de dar acceso a nuevos actores a su pesquería, conforme lo dispuesto en el numeral 11.2 del artículo 11 del RLGP. Dicha recomendación aguarda ser implementada hasta hoy.

Rojas (2021), también describe que, en el año 2016, alrededor del 70 % de las embarcaciones pesqueras artesanales peruanas operaban en la informalidad por carecer de certificados de matrícula y permisos de pesca. En vista de ello, se aprobaron normas orientadas a la formalización de la flota artesanal, como lo son la Ley del SIFORPA 1 y la Ley del SIFORPA 2 (esta última

dirigida a embarcaciones de mayor arqueado bruto). Sin embargo, los pescadores artesanales que históricamente han extraído merluza peruana no pudieron lograr que los permisos de pesca obtenidos bajo el proceso del SIFORPA 1 fuesen autorizados para capturar dicho recurso, puesto que este continúa estando catalogado como “en recuperación” de acuerdo con el ROP de merluza vigente.

Mitma (2021), respecto a las embarcaciones merluceras no motorizadas, menciona además que actualmente existen unos 242 veleros que no pudieron ser formalizados bajo el SIFORPA 1, por no cumplir con uno de los requisitos obligatorios que es contar con motor. Esta situación impidió a los titulares de estos veleros tramitar el permiso de pesca, lo que los mantiene en la informalidad, pese a que MINCUL ha declarado como Patrimonio Cultural de la Nación a los veleros artesanales de las caletas de Cabo Blanco y el Ñuro.

La información más reciente disponible sobre los *métiers* artesanales que capturan merluza peruana corresponde a una consulta formulada por Produce a Imarpe con respecto a identificar a todas las flotas que capturaban dicho recurso, ya sea en forma dirigida o incidental en el lapso 2015-2017 (tabla 3). Con la información de dicha consulta, se puede apreciar que hasta 2017 en la región Piura participaban 119 lanchas, 411 botes y solo dos chalanas en la extracción de merluza, sin que fuera posible discriminar qué tipo de arte de pesca era empleado en cada tipo de embarcación. Queda pendiente el caracterizar la flota de veleros que existe en Piura, que se sabe está también dirigida a la extracción de merluza peruana.

Tabla 3. Rango del número de embarcaciones activas por año, de *métiers* tanto dirigidos como incidentales que han descargado merluza peruana (R-EPA), rango de sus capacidades de bodega (R-CBOD, en t) y sus promedios de captura por unidad de esfuerzo (CPUE, en t/viaje), por tipo de embarcación y para diferentes localidades de Piura para el lapso 2015-2017

Localidad	Chalanas			Botes			Lanchas		
	R-EPA	CBOD	CPUE	R-EPA	R-CBO	CPUE	R-EPA	-CBOD	CPUE
Máncora	---	---	---	12-20	2-6	0.153	3-7	6-8	0.396
Los Órganos	---	---	---	42-49	1-8	0.186	25-39	5-12	0.265
El Ñuro	---	---	---	86-89	1-8	0.250	36-39	5-10	0.255
Cabo Blanco	---	---	---	7-44	2-4	0.131	1-3	5-6	0.306
Talara	2-2	0.5-1	0.077	168-220	1-8	0.147	31-44	5-12	0.310

Fuente: Elaboración propia en base a data de Imarpe (Oficio 121-2018-Imarpe/DEC)

2.3. Impactos sobre el ambiente y el recurso (captura incidental) de los artes/aparejos de pesca empleados en la pesquería de merluza

Una investigación de Céspedes (2014) reveló que el arrastre de fondo industrial captura incidentalmente lobos marinos, tiburones y rayas. Por otra parte, el ROP de merluza vigente no considera medidas para mitigar el impacto sobre especies de captura incidental altamente vulnerables (mamíferos, aves y reptiles marinos, además de elasmobranquios), lo cual se aparta de aplicar el enfoque ecosistémico o los principios del código de conducta para la pesca responsable.



Foto: Walter H. Wust

3. CONCLUSIÓN

Los pescadores netamente artesanales que extraen merluza no son nuevos actores que van a ser incorporados en la pesquería de merluza, como se suele argumentar en las mesas de trabajo. Son, más bien, usuarios históricos que han mantenido su actividad con los mejores indicadores de sostenibilidad:

- Tallas medias de captura compatibles con la talla mínima legal de 35 cm establecida en el primer panel de expertos.
- Baja captura incidental.
- Hasta donde se conoce, estabilidad en el esfuerzo pesquero artesanal, expresado en el número de embarcaciones activas.

4. PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

Urge culminar con la pesca exploratoria artesanal en curso dentro del último plazo propuesto (setiembre de 2021) y, que en base a sus resultados, Imarpe adopte algún criterio para determinar qué fracción de los *métiers* merluceros tradicionales que operan con artes de pesca pasivos y selectivos (v. g. pinta, espinel vertical de fondo, espinel horizontal de fondo y cortina), ya sea que operen embarcaciones motorizadas o a vela, deben quedar completamente formalizados e incorporados al ROP de merluza. Con este fin, necesariamente los permisos de pesca de dichas fracciones tendrán que ser habilitados para la extracción de merluza peruana.

Sugerimos, además, disponer que se habilite la participación regular de las flotas artesanales en las pescas exploratorias, tal como ocurre todos los años con las flotas industriales.

Asimismo, a fin de que la pesquería de merluza peruana pueda realizarse de manera sostenible y cumpla con los parámetros legales establecidos, sugerimos considerar las siguientes propuestas:

- Modificar a través de un decreto supremo el numeral 5.13 del ROP de merluza para que, tal como sucede con las embarcaciones de pesca artesanal que emplean espineles de fondo, se incluya explícitamente como *métiers* permitidos en la pesca de merluza a las embarcaciones formales de pesca artesanal que emplean pinta con anzuelo o redes cortineras y cuyos permisos de pesca las habilita a extraer dicho recurso.
- Se sugiere que en el ROP se incorpore una disposición a través de la cual se determine qué porciones de la CTP anual corresponden a los segmentos industrial y artesanal

- Respecto a las embarcaciones formalizadas por el SIFORPA 1, cuyos permisos de pesca no incluyan a la merluza como recurso objetivo, se recomienda que además de las dos sugerencias antes descritas, se elimine la expresión “por única vez” de la Primera Disposición Transitoria Final del ROP de merluza referida a la realización de pescas exploratorias con flota artesanal.
- Incorporar en el ROP de merluza una disposición complementaria para que en un plazo de 180 días calendario, Produce apruebe un listado de las embarcaciones pesqueras artesanales que estarán habilitadas a pescar merluza peruana desde la finalización de la pesca exploratoria. Una vez publicada esta lista, la autoridad pesquera que emitió los permisos de pesca deberá de actualizarlos de oficio, en un plazo máximo de 30 días calendario.
- Respecto a los veleros y las embarcaciones no motorizados que no han podido formalizarse, dada su exclusión del SIFORPA 1, se sugiere que el Congreso apruebe una ley que regule el proceso de formalización de las embarcaciones pesqueras artesanales no motorizadas.
- Con relación a las embarcaciones pesqueras artesanales motorizadas que no se han acogido a ningún régimen de formalización, o que estando formalizadas realicen pesca de arrastre de fondo, se sugiere que estas no tengan acceso al aprovechamiento de la merluza.
- Finalmente, se recomienda incorporar en el ROP de merluza una disposición complementaria para que todas las embarcaciones artesanales que cuenten con permisos de pesca para la extracción de merluza, se encuentren habilitadas para abastecer con sus capturas a las plantas de procesamiento para la exportación de dicho recurso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, J. C. (2018).** *Selectividad de la red cortina y el espinel utilizados por la pesquería artesanal de merluza (*Merluccius gayi peruanus*) en la provincia de Talara, Piura*. Tesis para optar el título de ingeniero pesquero, Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM). Lima: UNALM. 118 pp.
- CeDePesca (2020).** *Informe del Programa privado de observadores a bordo - Pesquería de merluza peruana (*Merluccius gayi peruanus*), diciembre 2018-mayo 2019*. 41 pp.
- Céspedes, C. (2014).** *Captura incidental de fauna marina en la pesquería de *Merluccius gayi peruanus*: análisis y recomendaciones para su mitigación*. Tesis grado MSc. en Conservación de Recursos Forestales, Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM). Lima: UNALM. 103 pp.
- Espino, M.; Castillo, R. y Fernández, F. (1995).** *Biology and fisheries of Peruvian hake (*Merluccius gayi peruanus*)*, pp. 339-363. En: Alheit y Pitcher (Eds.). *Hake, biology, fisheries and markets*. Londres: Chapman & Hall.
- Espino, M. y Wosnitza-Mendo, C. (1989).** *Biomass of hake (*Merluccius gayi*) off Peru, 1953-1987*, pp. 298-305. En: D. Pauly, P. Muck, J. Mendo e I. Tsukayama (eds.) *The Peruvian upwelling ecosystem: dynamics and interactions*. ICLARM Conference Proceedings 18.
- Ganoza, F.; Cornejo, R.; Alarcón, J.; Chacón, J. y Salazar, C. (2021).** *Pesca ilegal de *Merluccius gayi* "merluza" en Paita, región Piura, Perú*. Informe del Instituto del Mar del Perú. 48(1): 139-145. Lima: Imarpe
- Grillo, J. (2016).** *Aspectos socioeconómicos de la pesquería artesanal de merluza peruana (*Merluccius gayi peruanus*) en la provincia de Talara, Piura, Perú*. Póster presentado en el V Congreso de Ciencias del Mar del Perú, 21-25 nov. 2016, Chiclayo, Perú.
- Guevara-Carrasco, R. y Leonart, J. (2008).** *Dynamics and fishery of the Peruvian hake: Between nature and man*. *Journal of Marine Systems*, 71: 249-259.
- Guevara-Carrasco, R. y Bertrand, A. (Eds.) (2017).** *Atlas de la pesca artesanal del Mar del Perú*. Lima: Imarpe-IRD. 183 pp. Disponible en: <http://biblioimarpe.imarpe.gob.pe:8080/bitstream/handle/123456789/3167/Atlas%20Pesca%20Artesanal.pdf?sequence=1>

Instituto del Mar del Perú - Imarpe (2004). *Informe de la primera sesión del panel internacional de expertos para evaluación de la población de la merluza peruana.* Marzo 2003. Boletín del Instituto del Mar del Perú, 21 (1 y 2). Callao: Imarpe. 33-78 pp.

Instituto del Mar del Perú - Imarpe (2004a). *Informe de la segunda sesión del panel internacional de expertos para evaluación de la población de la merluza peruana.* Marzo 2004. Boletín del Instituto del Mar del Perú, 21 (1 y 2). Lima: Imarpe. 81-115 pp.

Instituto del Mar del Perú - Imarpe (2013). *Informe interno del Área Funcional de Investigaciones en Peces Demersales, Bentónicos y Litorales del Imarpe.* 14 pp.

Instituto del Mar del Perú - Imarpe (2015). *Estudio de caso de la pesca ilegal y no declarada (IND) del recurso merluza (región Piura).* Informe interno de la Dirección General de Investigaciones de Recursos Demersales y Litorales (DGIRDL). Callao: Imarpe. 32 pp.

Instituto del Mar del Perú - Imarpe (2018). *Análisis del estado poblacional de la merluza peruana (Merluccius gayi peruanus) y proyecciones de pesca julio 2018-junio 2019.* Informe DGIRDL. Callao: Imarpe. 11 pp. Disponible en: <http://www.imarpe.gob.pe/imarpe/archivos/informes/Informe%20merluza%202018.pdf>

Instituto del Mar del Perú - Imarpe (2018a). *Protocolo de elaboración de la tabla de sensibilidad para la estimación del Límite Máximo de Captura Total Permisible para el recurso merluza (Merluccius gayi peruanus).* Edición 1, revisión 1. Disponible en: http://cedepesca.net/wp-content/uploads/2019/01/2018-12_Protocolo-de-merluza-peruana.pdf

Lloris, D.; Matallanas, J.; y Oliver, P. (2003). *Merluzas del mundo (familia Merlucciidae).* Catálogo comentado e ilustrado de las merluzas conocidas. FAO Catálogo de especies para los fines de la pesca n.º 2. Roma: FAO. 57 pp., 12 láminas de color.

Ministerio de Pesquería - MIPE (1997). *Aprueban plan de ordenamiento pesquero del recurso merluza.* RM 059-97-PE, derogado por RM 107-98-PE, art. 2. Lima: Ministerio de Pesquería (MIPE).

Mitma, M. (2021). *Estado del proceso de formalización de embarcaciones pesqueras artesanales a vela en las caletas de Cabo Blanco, El Ñuro, La Islilla y San Pedro de Talara (Piura) en el marco del Decreto Legislativo 1273.* Informe de consultoría legal preparado a solicitud de Iniciativa Gobernanza Marina - Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. 28 pp. y anexos.

Morales, G. (2018). *Aspectos pesqueros y biológicos de la merluza (Merluccius gayi peruanus) capturada por la pesca artesanal en dos caletas de Piura*. Tesis para optar el título de ingeniero pesquero, Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM). Lima: UNALM. 135 pp.

Paredes, C. (2012). *Eficiencia y equidad en la pesca peruana: la reforma y los derechos de pesca*. Lima: CIES, Produce e Instituto del Perú. 111 pp.

Pitcher, T. J. y Alheit, J. (1995). *What makes a hake? A review of the critical biological features that sustain global hake fisheries*. En: Alheit y Pitcher (eds), *Hake: Biology, fisheries and markets*. Londres: Chapman & Hall. 478 pp.

Produce (2020). *Anuario estadístico pesquero y acuícola 2019*. Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos. Lima: Ministerio de la Producción. 180 pp. Disponible en: <https://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/en/shortcode/oe-documentos-publicaciones/publicaciones-anales/item/949-anuario-estadistico-pesquero-y-acuicola-2019>

PROMPERÚ (2021). *Desarrollo del comercio exterior pesquero y acuícola 2020*. Departamento de Productos Pesqueros de la Subdirección de Promoción Comercial. Lima: PROMPERÚ. 72 pp. Disponible en: <https://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/Desarrollo%20Pesquero%20y%20Acuicola%202020.pdf>

Quinteiro, J.; Vidal, R. y Rey-Méndez (2000). *Phylogeny and biogeographic history of hake (genus Merluccius), inferred from mitochondrial DNA control-region sequences*. *Marine Biology* 136: 163-174 pp.

Rojas, P. (2021). *Informe legal que propone reformas al marco jurídico vigente de la merluza, con referencia a la pesca artesanal de merluza*. Informe de consultoría preparado a petición de EDF-Perú. Lima: EDF. 78 pp.

Rosales, G. (2017). *Variaciones de la corriente Cromwell y su influencia en la abundancia relativa de la merluza (Merluccius gayi peruanus) durante el periodo 2003-2013*. Tesis para optar el título de ingeniera pesquera, Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM). Lima: UNALM. 78 pp.

Salazar, C. M.; Alarcón, J.; Chacón, G.; Alarcón, J.; Luque, C.; Cornejo, R. y Chalkling F. (2015). *Flota de arrastre de fondo de menor escala en la región Tumbes*. Informe del Instituto del Mar del Perú 42(2). Callao: Imarpe. 185-219 pp.

Salazar, C. M.; Alarcón, J.; Chacón, G.; Cornejo, R.; Ganoza, F.; La Cruz, L. y Fernández, B. (2014). *Experiencias de selectividad con redes de arrastre de la flota comercial utilizando panel selector de mallas cuadradas aplicado a la merluza peruana Merluccius gayi peruanus*. Revista de Investigación y Desarrollo Pesquero 25: 17-26 pp.

Sustainable Fisheries Partnership - SFP (2015). *Peruvian Hake Fishery Improvement Project*. Archive Date: March 2014. Disponible en: <https://www.sustainablefish.org/Media/Files/FIP-Archive-Reports/Peruvian-Hake-FIP-Archive>

Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM, Oceana y Redes-SP (2021). *INFOPE: compilado de la información disponible biológica, pesquera, comercial y de manejo de las principales especies comerciales de la costa peruana*. Facultad de Pesquería. Universidad Nacional Agraria La Molina, OCEANA y REDES Sostenibilidad Pesquera. Disponible en: <http://tumi.lamolina.edu.pe/infopes/>

Winter, G. (2009). *Sugerencias de medidas legales para mejorar el manejo pesquero, identificadas por el grupo de trabajo jurídico de los abogados en el tercer panel internacional de la merluza peruana*. Boletín del Instituto del Mar del Perú, 24 (1 y 2). Callao: Imarpe. 9-12 pp.

Wosnitza-Mendo, C. (2009). *Presentación del informe del tercer panel internacional de la merluza peruana*. Boletín del Instituto del Mar del Perú, 24 (1 y 2). Callao: Imarpe. 7-8 pp.

Wosnitza-Mendo, C.; Ballón, M.; Benites, C. y Guevara-Carrasco, R. (2009). *Cambios en el área de distribución de la merluza peruana: efecto de la pesquería y El Niño*. Boletín del Instituto del Mar del Perú, 24(1-2). Callao: Imarpe. 29-38 pp.

Wosnitza-Mendo, C.; Guevara-Carrasco, R. y Ballón, M. (2004). *Possible causes of the drastic decline in mean length of Peruvian hake in 1992*. Boletín del Instituto del Mar del Perú, 21. Callao: Imarpe. 1-26 pp.

Wosnitza-Mendo, C.; Mendo, J. y Guevara-Carrasco, R. (2007). *Políticas de gestión para la reducción de la capacidad excesiva de esfuerzo pesquero en Perú: el caso de la pesquería de la merluza*. En: Agüero, M. (ed.). Capacidad de pesca y manejo pesquero en América Latina y el Caribe. FAO Documento técnico de pesca. 461: 343-372.



35
AÑOS

www.spda.org.pe
(511) 612 4700
info@spda.org.pe
Prolongación Arenales 437,
San Isidro, Lima - Perú