



SPDA

35
AÑOS

PESCA RECREATIVA MARÍTIMA EN EL PERÚ

DIAGNÓSTICO INTEGRAL
Y RECOMENDACIONES
DE GESTIÓN





35
AÑOS

PESCA RECREATIVA MARÍTIMA EN EL PERÚ

**DIAGNÓSTICO INTEGRAL
Y RECOMENDACIONES
DE GESTIÓN**

Edición:

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental

Autor:

Fabio Castagnino

Coordinación editorial:

Pamela Loli

Dirección de arte:

Juan Ignacio Sarmiento

Corrección de estilo:

Milagros Bustamante

Diagramación y diseño:

Arantxa González

Foto de portada:

Alfio Sustí

Foto de contraportada:

Walter H. Wust

Fotos: Fabio Castagnino, Alfonso Chávez, Eduardo Pedraza, Alfio Sustí, Rodrigo Suazo, Walter H. Wust

Agradecimientos:

Stefan Gelcich (Center of Applied Ecology and Sustainability, Chile), Rodrigo Estevez (Universidad Santo Tomás, Chile), Matías Caillaux (The Nature Conservancy, Perú), Alfio Sustí (Asociación de Pesca Sostenible).

Cita sugerida:

Castagnino, F. (2021). *Pesca recreativa marítima en el Perú. Diagnóstico integral y recomendaciones de gestión.* Lima: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental.

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 2021

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2021-09653

Publicación electrónica de acceso abierto en:

https://spda.org.pe/?wpfb_dl=4639

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

ANP	Área Natural Protegida
CPUE	Captura por unidad de esfuerzo
Dicapi	Dirección General de Capitanías y Guardacostas – Marina de Guerra del Perú
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (siglas en inglés)
FEDEPASA	Federación Deportiva Peruana de Actividades Subacuáticas
Imarpe	Instituto del Mar del Perú
LMCD	Límite Máximo de Captura Diaria
LMCTP	Límite Máximo de Captura Total Permisible
Mincetur	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
MTC	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Produce	Ministerio de la Producción
RCG Complex	Complejo formado por especies de los géneros Sebastes, Scorpaenichthys y Hexagrammos (siglas en inglés)
RNP	Reserva Nacional de Paracas
RNSF	Reserva Nacional San Fernando
RNSIIPG	Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras
ROP	Reglamento de Ordenamiento Pesquero
Scuba	Aparato de Respiración Subacuática Auto-Contenido (siglas en inglés)
Sernanp	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
Sinanpe	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
Sunat	Superintendencia Nacional de Administración Tributaria
TAC	Límite Máximo de Captura Total Permisible (siglas en inglés)
TUPA	Texto Único de Procedimientos Administrativos

ÍNDICE

SIGLAS Y ACRÓNIMOS 03

INTRODUCCIÓN 07

01. DIAGNÓSTICO DE LA PESCA RECREATIVA MARÍTIMA EN PERÚ 08

1.1. Pesca recreativa a nivel internacional 09

1.1.1. Situación de los stocks objetivo de pesquerías recreativas 15

1.1.2. Mecanismos de gestión comúnmente aplicados a la pesca recreativa 18

1.2. Pesca recreativa marítima en Perú 37

1.2.1. Dimensionamiento y caracterización de la pesca recreativa en Perú 38

1.2.2. Marco legal de la pesca recreativa en Perú 44

1.2.3. Pesca recreativa en áreas naturales protegidas 59

1.2.4. Infracciones y sanciones relacionadas a la pesca recreativa 65

02. RECOMENDACIONES DE MEJORA PARA LA PESCA RECREATIVA EN EL PERÚ 69

2.1. Reforma de normas existentes 70

2.1.1. Reformas al Reglamento de la Ley General de Pesca 70

2.1.2. Reformas al Reglamento de Fiscalización y Sanción de las Actividades Pesqueras y Acuícolas 81

2.1.3. Reformas al Reglamento del Decreto Legislativo 1147 84

2.1.4. Reformas con respecto a la pesca recreativa en áreas naturales protegidas 85

2.2. Diseño e implementación de nuevas normas 86

2.2.1. Mecanismos de toma de datos pesqueros 91

2.3. Recomendaciones de implementación de herramientas de manejo en base a procesos de consulta estructurada de expertos 93

2.3.1. Métodos 94

2.3.2. Resultados 101

2.3.3. Conclusiones y recomendaciones del proceso de consulta de expertos 114

03.	CONCLUSIONES	122
------------	---------------------	------------

04.	RECOMENDACIONES PARA LA PESCA RECREATIVA EN PERÚ	127
------------	---------------------------------------------------------	------------

05.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	132
------------	-----------------------------------	------------

06.	ANEXOS	143
------------	---------------	------------

Anexo 1.	Figuras complementarias producidas en base a los resultados del proceso de consulta estructurada de expertos	143
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Anexo 2.	Figuras complementarias en base a los resultados del proceso de consulta estructurada sobre estimaciones de Límite Máximo de Captura Diaria (LMCD) para todas las especies	148
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Anexo 3.	Encuesta de pesca recreativa en el Perú	151
-----------------	-----------------------------------------	-----

Anexo 4.	Relación de expertos que participaron en el proceso de consulta	152
-----------------	-----------------------------------------------------------------	-----

Anexo 5.	Relación de instituciones, organizaciones y representantes de la pesca recreativa en Perú	153
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Anexo 6.	Zonas de pesca del litoral peruano delimitadas geográficamente	154
-----------------	----------------------------------------------------------------	-----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Principales especies objetivo del sector de pesca recreativa en el Perú (pescadores con línea y pescadores submarinos de manera agregada)	41
------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Figura 2.	Principales zonas de pesca del sector de pesca recreativa en el Perú (pescadores con línea y pescadores submarinos de manera agregada)	42
------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Figura 3.	Filiaciones declaradas por los pescadores recreativos, en base a la encuesta realizada	44
------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	----

Figura 4.	Clasificación de la pesca en el ámbito marítimo en el Perú, en base al Reglamento de la Ley General de Pesca.	45
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Figura 5.	Estimaciones y rango aceptable de LMCD para expertos científicos y pescadores recreativos consultados por especie, en número de ejemplares capturados por persona por día, para la zona centro	112
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Principales similitudes y diferencias entre la pesca artesanal (comercial), la pesca de subsistencia y la pesca recreativa, en base a distintos criterios tangible e intangible	12
Tabla 2. Ejemplos internacionales de regímenes de acceso y herramientas de gestión aplicadas a pesquerías recreativas	31
Tabla 3. Resultados de proceso de consulta simple para dimensionar el sector de pesca recreativa, en términos de número total de pescadores	40
Tabla 4. Principales resultados de la encuesta de pesca recreativa (n = 275) con respecto a esfuerzo pesquero y capturas mensuales promediadas a lo largo de un año, y captura por unidad de esfuerzo (CPUE), para cada subsector y de manera agregada	43
Tabla 5. Regulaciones pesqueras generales aplicables al sector de pesca recreativa	51
Tabla 6. Infracciones administrativas aplicables a la pesca deportiva	65
Tabla 7. Matriz de consecuencias e incentivos creados para las diferentes opciones regulatorias con respecto a regímenes de acceso, restricciones y medidas de gestión para la pesca recreativa y la pesca de subsistencia	72
Tabla 8. Delimitación de artes y métodos de pesca permitidos	89
Tabla 9. Especies de peces incluidos en el proceso de consulta a expertos científicos y pescadores recreativos para la recomendación de herramientas de manejo y la estimación de Límites Máximos de Captura Diaria para el sector recreativo	96
Tabla 10. Resumen de herramientas de manejo recomendadas para cada especie	103
Tabla 11. Periodos de veda sugeridos por expertos científicos consultados, en base a información disponible	107
Tabla 12. Tallas mínimas sugeridas por los expertos científicos, en base a la información disponible, considerando solamente aquellas expresadas en longitud (cm) y con referencias	109
Tabla 13. Estimación final de LMCD para las especies seleccionadas, en cada zona propuesta, y la recomendación a nivel	113
Tabla 14. Estimación final de LMCD, como medida alternativa, para especies con recomendación de veda extractiva, en cada zona propuesta, y la recomendación a nivel nacional correspondiente	114
Tabla 15. Resumen de recomendaciones de manejo para todas las especies evaluadas a través del proceso de consulta, aplicando el protocolo IDEA .	115

INTRODUCCIÓN

La pesca recreativa, también llamada deportiva, no está regulada en el Perú. Esta constituye una de las formas no comerciales de extracción de recursos hidrobiológicos en nuestro país y, al igual que la pesca de subsistencia, no está sujeta al requerimiento de un permiso de pesca. Como consecuencia de ello y de la visión tradicional de las pesquerías recreativas como ínfimas en sus dimensiones e inocuas para el ecosistema y las poblaciones de recursos objetivo, el Perú no cuenta con información alguna sobre dicho sector pesquero. Sin embargo, a nivel internacional, existe un creciente reconocimiento de la importancia y potencial impacto de las pesquerías recreativas sobre las poblaciones de recursos objetivo y el ecosistema. En el caso peruano, la pesca recreativa y la artesanal tienen acceso compartido a los recursos pesqueros para consumo humano directo, principalmente costeros. Muchos de estos recursos no tienen gran importancia comercial en términos de volúmenes de desembarque, pero son altamente vulnerables a la pesca por sus características biológicas (longevidad, crecimiento lento, baja fecundidad, etc.) y se encuentran bajo una intensa presión pesquera.

En los últimos años, el Ministerio de la Producción y otros actores de la sociedad civil reconocieron la necesidad de iniciar un proceso para regular la pesca recreativa en el Perú. A pesar de algunos esfuerzos incipientes, con limitada participación de actores representantes del sector pesquero recreativo, esta actividad continúa desregulada. Además, el proyecto de reglamento para la pesca recreativa, que fue socializado en su momento, no contaba con medidas específicas para el control de las capturas de las especies objetivo, elemento esencial para el manejo y la conservación de las mismas.

El presente trabajo tiene como objetivo realizar un diagnóstico técnico-legal sobre la pesca recreativa en el ámbito marítimo en el Perú, utiliza la ciencia disponible, revisa la normativa internacional comparada y genera información de base nueva para el Perú desde la literatura y la ejecución de un proceso de consulta de expertos. En base a todo ello, se busca brindar recomendaciones de gestión que incluyan reformas legales necesarias, así como la implementación de un reglamento que contemple restricciones a los artes y métodos de pesca empleados y reglas de control de capturas para las principales especies objetivo del sector recreativo.

01.

DIAGNÓSTICO DE LA PESCA RECREATIVA MARÍTIMA EN PERÚ

En esta sección se realizará un diagnóstico técnico, legal y social del sector de pesca recreativa en el Perú, en el contexto internacional. Para ello definiremos y caracterizaremos la pesca recreativa tal como es comprendida mundialmente. Además, revisaremos distintos aspectos del manejo pesquero aplicado al sector, tomando comoreferencia casos de pesquerías específicas en Estados Unidos, Canadá, Australia, la Unión Europea, México y Chile. Finalmente, analizaremos el marco normativo peruano aplicado al sector de pesca recreativa y examinaremos la situación actual en términos sociales y pesqueros, en base a la mejor información disponible.

1.1. Pesca recreativa a nivel internacional

Según FAO (1997), la pesca recreativa es aquella que se realiza por deporte o placer, con el objetivo secundario de obtener alimento. Esta definición, en algunos contextos, es ampliada para admitir la venta parcial de los recursos capturados para cubrir los costos de la actividad (Mike y Cowx, 1986; Cowx, 2002). Sin embargo, de manera general, existe un consenso sobre el objetivo no comercial de la pesca recreativa (FAO, 2012; Font y Lloret, 2014; Cooke y Cowx, 2005).

A diferencia de la pesquería comercial, en la cual el principal objetivo de la actividad es la retribución económica, la pesca recreativa incluye distintas motivaciones relacionadas con el descanso, la diversión, la satisfacción personal, la obtención de una captura de calidad para el consumo familiar (representada por la especie y el tamaño del ejemplar capturado), así como incluso la consolidación de la identidad de género en algunas culturas del mundo (Borch, 2010; Cameron et al. 2013; Cooke y Cowx, 2005; Font y Lloret, 2013). Por otro lado, ciertos autores han subrayado la importancia de la pesca recreativa en la seguridad alimentaria de los usuarios, pues permite que continúen tradiciones en el acceso a fuentes de alimento de la naturaleza y provisiona proteína para sus familias (Burger, 2013).

Las distintas definiciones ensayadas por investigadores y organismos internacionales no abarcan la gran diversidad de motivaciones y sistemas de valores existentes, ya que estas varían de persona a persona y entre diferentes culturas del mundo (Fedler y Ditton, 1994). Todas las motivaciones mencionadas, a pesar de constituir aspectos clave a considerar para la implementación de medidas de gestión para las pesquerías recreativas, resultan características intangibles cuya incorporación en la definición legal del sector dificulta las labores de control y fiscalización, ya que son muy difíciles de identificar y verificar.

Otras definiciones, enfocadas en el destino o la utilización de los recursos capturados, han sugerido que la pesca recreativa es aquella que captura fauna acuática sin que los recursos extraídos constituyan la fuente primordial del individuo para satisfacer sus necesidades fisiológicas (en este caso, la ingesta de proteína) (Arlinghaus y Cooke, 2018). Esta definición busca excluir la pesca netamente comercial y de subsistencia, cuyos propósitos son los de vender, intercambiar o consumir los recursos para satisfacer necesidades primarias. La interpretación del carácter primario de estas necesidades resulta, sin embargo, un reto mayor en términos de establecer regímenes de acceso a los recursos objetivo, ya que implica una compleja y constante evaluación de la situación socioeconómica de las personas involucradas en dicho sector. En este sentido, la diferencia tangible más clara entre la pesca comercial –ya sea la fuente primaria de ingresos o no– y la recreativa, es que en esta última no se realiza la venta de los recursos capturados. Más aún, en los sistemas pesqueros de varios países, la venta de los recursos capturados bajo una licencia recreativa es explícitamente ilegal y acarrea sanciones administrativas (v. g. en

Ontario, Canadá¹; California, EE. UU.²; Valencia, España³). Asimismo, en Victoria, Australia, la venta de recursos hidrobiológicos obtenidos bajo una licencia de pesca recreativa constituye un delito penal y acarrea pena de cárcel de hasta 10 años tanto para el pescador como para el comprador⁴.

Powson et al. (2008) realizaron una revisión de las definiciones de pesca recreativa presente en la legislación de 20 países de la Unión Europea. A pesar de que solo algunas proveen definiciones explícitas sobre la pesca recreativa, la mayoría de estos países (14 de 20) distingue este segmento del resto, de manera implícita, a través de las licencias requeridas para el uso de distintos tipos, características y cantidades de aparejos que pueden utilizarse en una faena de pesca. En ocho de ellos, la pesca recreativa se distingue de la comercial porque la primera tiene prohibida la venta de los recursos obtenidos. En general, encuentran que la pesca recreativa se distingue del resto porque no tiene fines comerciales (la venta de los recursos obtenidos está prohibida), no tiene como fin principal la subsistencia, no es realizada principalmente con propósitos de perpetuar actividades que constituyen una herencia cultural.

En resumen, la pesca recreativa puede estar definida en base a criterios intangibles (v. g. motivaciones y elementos culturales) o criterios tangibles (v. g. utilización de ciertos artes y aparejos de pesca, definición del ámbito espacial de su desarrollo y destino de los recursos obtenidos). Sin embargo, solo los segundos proporcionan elementos que resultan útiles para construir una definición legal inequívoca y que pueden ser verificados en el marco de estrategias de control y fiscalización.

Pesca de subsistencia: diferencias y similitudes con los sectores comercial y recreativo

El término "subsistencia" está comúnmente asociado a la condición socioeconómica (Brown y Toth, 2001), en la cual las personas realizan actividades que les permiten, mínimamente, satisfacer sus necesidades vitales (Freeman, 1993). En estudios relacionados a comunidades nativas o aborígenes, las actividades de subsistencia –entre ellas, la pesca– son entendidas como aquellas que componen la parte "no remunerada" de la economía local (Brown et al., 1998; Busilacchi et al., 2012) y que están asociadas a una relación tradicional y ancestral con la naturaleza (Berkes, 1988; Freeman, 1993). Este último aspecto, abordado desde la antropología más que desde las ciencias biológicas o pesqueras, incluye un sistema de valores y estructuras a nivel de comunidad que se adaptan a la estacionalidad natural y necesidades temporales de los grupos humanos, y no responde a la lógica de mercado moderna. En términos económicos, sin embargo, la categoría de "subsistencia" de un sector pesquero –en contraposición a la de "recreativa"– está usualmente asociada al nivel de importancia que está tiene para el ingreso personal o familiar de quien la practica (Witzig, 1997).

¹ Ontario, Canadá. Ontario Fish and Wildlife Service. Ontario Fishing Regulations Summary 2019.

² California, EE. UU. California Fish and Game Code, Division 9: Fines and Penalties, Chapter 1: General Provisions, provision 12003.5.

³ Valencia, España. Ley 5/2017 del 10 de febrero, artículo 12.

⁴ Victoria, Australia. Victorian Fisheries Authority, "Illegal take for sale" (web version).

Dependiendo del ámbito geográfico y político de cada caso analizado, el concepto de pesca de subsistencia puede estar restringido a la obtención de alimento para el autoconsumo (Berkes, 1988; Poe et al., 2015) o incluir aquellas capturas que son parcial o totalmente comercializadas para sostener o complementar el ingreso familiar (Vunisea, 2005) y cubrir algunos gastos operativos y de mantenimiento de los equipos utilizados en la pesca (Brown y Toth, 2001). En el caso de comunidades completamente inmersas en economías modernas, las actividades de subsistencia están asociadas al sector informal dentro de la sociedad (Brown et al., 1998). Sin embargo, algunos estudios han determinado que, tanto en países desarrollados como en aquellos en desarrollo, la línea que divide la pesca artesanal y la de subsistencia es delgada y a menudo difícil de establecer (Caulfield, 1992; Mmopelwa et al., 2009; Busilacci et al., 2013; Poe et al., 2015). Por ejemplo, un estudio en el delta del río Mississippi (EE. UU.) encontró que gran parte de las capturas de las pesquerías comerciales son utilizadas principalmente para el consumo propio. Más aún, una porción importante de los pescadores comerciales era, en realidad, pescadores de subsistencia que habían adquirido la calidad de comerciales para poder utilizar artes y aparejos mayores e incrementar sus capturas para el consumo personal (Brown y Toth, 2001).

La tabla 1 resume las principales similitudes y diferencias entre la pesca de subsistencia, la comercial –más específicamente, la llamada artesanal– y la recreativa. Dependiendo de la legislación aplicada a cada territorio, las similitudes entre la pesca recreativa y la de subsistencia son primordialmente tangibles (v. g. escala, artes, aparejos y ámbitos geográficos permitidos, prohibición de venta de recursos), mientras que sus principales diferencias son intangibles (v. g. motivaciones e implicancias culturales). La única diferencia tangible entre ellas –más relacionada al perfil de la persona que realiza la pesca que a la actividad en sí– es la importancia que podría llegar a tener la actividad en la satisfacción de las necesidades básicas, ya sea a través del consumo propio o de la venta (en caso sea permitida). La utilización de esta característica para diferenciarlas en términos normativos; sin embargo, es dificultosa, ya que implica una caracterización o categorización socioeconómica de los usuarios.

Por otro lado, notamos que las pesquerías artesanales más tradicionales y las de subsistencia comparten muchas características, diferenciándose sobre todo en el nivel de importancia de estas para cada sector. Por ejemplo, a pesar de que ambas suelen vender sus capturas, la tendencia de las de subsistencia es hacerlo parcialmente, mientras que la tendencia de las artesanales es la venta total. Asimismo, aunque para ambas los recursos capturados constituyen una fuente importante de alimento, la tendencia de las artesanales es que dicha fuente no sea necesariamente la principal, mientras que para las de subsistencia, lo más común es que sí lo sea. Finalmente, aunque ambas tienen un componente de tradición y herencia cultural, las de subsistencia están más asociadas a sistemas económicos mixtos (parcialmente monetizados) y a comunidades nativas o aborígenes. Estas diferencias y sus distintos grados dependen ampliamente de los casos analizados.

Tabla 1. Principales similitudes y diferencias entre la pesca artesanal (comercial), la pesca de subsistencia y la pesca recreativa, en base a distintos criterios tangibles e intangibles

	Pesca artesanal	Pesca de subsistencia	Pesca recreativa
Comercialización de capturas	Permitida la venta parcial o total.	Ocasionalmente permitida la venta parcial o total.	Generalmente prohibida.
Autoconsumo, donación o trueque	Parcial o total.	Parcial o total.	Total.
Rol en el sustento doméstico	- Fuente de ingreso a través de la venta. - Fuente de proteína animal principal o secundaria.	- Principal fuente de proteína animal. - Fuente de ingreso secundaria a través de la venta.	Fuente de proteína animal usualmente secundaria.
Motivaciones principales	- Obtención de ingreso monetario. - Obtención de alimento. - Obtención de bienes y servicios producto del intercambio. - Componente de herencia y tradición.	- Obtención de alimento. - Obtención de ingreso monetario. - Obtención de bienes y servicios producto del intercambio. - Componente de herencia y tradición.	- Recreación, esparcimiento, relajación y deporte. - Obtención de alimento. - Obtención de bienes y servicios producto del intercambio.
Régimen de acceso	Requiere permiso de pesca.	- No requiere permiso de pesca. - Asociado a regímenes especiales para comunidades nativas y aborígenes.	Requiere licencia en la mayor parte de los casos analizados.
Regulaciones comúnmente aplicadas	Todas las regulaciones y mecanismos de gestión típicos de pesquerías comerciales.	- Restricción en el uso de artes y métodos de pesca. - Ordenamiento espacial. - Tallas mínimas de captura y vedas.	- Restricción en el uso de artes y métodos de pesca. - Ordenamiento espacial. - Límites diarios de captura o posesión por persona o embarcación. - Tallas mínimas de captura y vedas.

- Las características de cada sector, descritas con relación a todos los aspectos, no son únicas ni excluyentes. El contenido de la tabla responde a la revisión de definiciones de pesca recreativa y de subsistencia a nivel internacional (incluyendo Australia, Canadá, Estados Unidos, Fiji, Botswana, México y la Unión Europea; referencias a lo largo del documento).

Magnitud y características del sector de pesca recreativa a nivel mundial

En el año 2010, en base a una revisión extensiva de información a nivel global, se estimó que la pesca recreativa se practicaba en, al menos, 118 estados litorales, de los cuales solo el 38 % contaba con información al respecto (Cisneros-Montemayor y Sumaila, 2010). Dicho estudio estimó que solo el subsector de pesca recreativa con caña (*anglers*, en inglés) involucraba a 58 millones de personas a nivel mundial, con un gasto generado de US\$ 39.7 miles de millones, y sustentando 954 mil empleos. Hacia el año 2019, sin embargo, se estimó que la cantidad de pescadores recreativos estaría en, al menos, 220 millones de personas, considerando solo datos reportados para países desarrollados, donde es practicada por una de cada diez personas (Arlinghaus et al., 2019). De ello deriva que el sector recreativo es cinco veces mayor que el comercial en términos de número de personas involucradas en la extracción, aunque el sector comercial captura ocho veces más biomasa. Otros autores han estimado que el número total de pescadores recreativos en el mundo puede alcanzar los 700 millones de personas (Cooke y Cowx, 2004). La magnitud e importancia de la pesca recreativa ha sido mucho mejor estudiada en términos sociales y económicos en países industrializados o desarrollados; sin embargo, los autores sugieren que las dimensiones y características del sector en países en desarrollo podrían ser también considerables (Pitcher y Hollingworth, 2002; Arlinghaus et al., 2013). Realizando una extrapolación en base a datos pesqueros canadienses para el año 2000, Cooke y Cowx (2004) calcularon que las capturas globales anuales del sector recreativo podrían ascender a 17.000 millones de ejemplares de peces, con una biomasa posible de 10.86 millones de toneladas.

A pesar de que los artes y métodos de pesca más comúnmente asociados con las pesquerías recreativas son la pesca con caña, pesca con cordel y anzuelo, y la pesca submarina (FAO, 2012); los pescadores recreativos utilizan diversos artes y métodos de pesca a nivel mundial, dependiendo de las normativas vigentes para dicho sector en cada estado del mundo. Los porcentajes de participación por modalidad de pesca varían mucho entre países, según cómo se configuren. Por ejemplo, en España, que cuenta con una población de pescadores recreativos legalizada de más de 871 500 (sumando un 5 % que pescan sin licencia), la principal es la pesca con caña desde orilla (*shorefishing*, 83.5 % aproximadamente), seguida por la pesca con caña desde embarcación (*boatfishing*, 11.5 % aprox.) y la pesca submarina en apnea (*spearfishing*, 5 % aprox.). En términos de eficiencia en las capturas, la pesca con caña desde embarcación demostró tener la mayor CPUE (2.91 kg por día), en comparación a la pesca submarina (2.02 kg por día) y la pesca con caña desde orilla (1.17 kg por día) (Gordoa et al. 2019). Otras modalidades de pesca recreativa incluyen trampas o nasas, lanzas, arco y flecha, y pequeñas redes (v. g. atarrayas) (FAO, 2012). En general, las características del sector recreativo son muy variables según los códigos culturales y regulaciones de cada país, y la restricción en el uso de artes y aparejos de pesca constituye uno de los principales instrumentos para limitar la mortalidad por pesca de las especies objetivo.



Rosendo Mimbela muestra su pargo rojo capturado en Los Órganos, Piura.
Foto: Walter H. Wust

1.1.1. Situación de los stocks objetivo de pesquerías recreativas

Como mencionamos en la sección anterior, se ha calculado que la pesca recreativa podría alcanzar una captura anual de 10.86 millones de toneladas. A pesar de que la motivación más común reportada para la pesca recreativa es el placer, relajó o diversión, el consumo doméstico juega un rol clave en este sector pesquero. El hecho de que este componente sea considerado secundario ha contribuido a que sus capturas hayan sido menospreciadas en el pasado. En algunos ámbitos geográficos y con respecto a ciertas especies (en general o por temporadas), la liberación de los ejemplares capturados (*catch and release*, en inglés) es obligatoria. Sin embargo, las capturas conservadas con fines de consumo doméstico han demostrado ser significativas en varios países, tal como fue descrito por Cooke et al. (2017).

Por ejemplo, en Estados Unidos de los 392 millones de ejemplares de peces capturados anualmente por pesquerías recreativas marítimas, el 60 % fue conservado para consumo. Además, se determinó que, en Portugal y Australia, el 77 % y el 56.1 % de los peces capturados son conservados. Es necesario tomar en cuenta que la probabilidad de supervivencia de un ejemplar capturado y liberado es variable, dependiendo de la especie, la profundidad y el aparejo o el arte con el que se capturó. Por lo tanto, la pesca realizada mediante la modalidad de *catch and release* no necesariamente reduce con éxito la mortalidad por pesca. La muerte de ejemplares capturados y liberados se contabiliza bajo el concepto de mortalidad por enganche (*hooking mortality*, en inglés).

Las pesquerías recreativas han sido tradicionalmente minimizadas y olvidadas en términos de regulación a pesar de su importancia y los volúmenes que capturan, por lo que es imprescindible estudiarlas y regularlas (Arlinghaus et al., 2019; Cooke y Cowx, 2004; FAO, 2012). Sin embargo, es importante reconocer que la mayor parte de los stocks aprovechados por el sector recreativo es también explotada por el sector comercial (Berkes, 1984; Borch, 2010; Cooke y Cowx, 2006; Lachei et al., 2010; MacKenzie y Cox, 2013). Ello implica un nivel de competencia histórica entre sectores, con una tendencia a que el sector recreativo continúe desregulado y que no haya sido tomado en consideración para la repartición de cuotas de captura, en el caso de stocks manejados. Existe información suficiente para reconocer que la importancia o prevalencia de cada sector, en términos de desembarques, es altamente variable dependiendo de la especie objetivo.

Por ejemplo, en Estados Unidos, para el año 2002, se encontró que en las pesquerías de la lubina rayada (*Morone saxatilis*), perico (*Coryphaena hippurus*), *red drum* (*Siaenops ocellatus*), bluefish (*Pomatomus saltatrix*), *spotted seatrout* (*Cynoscion nebulosus*) y atún de aleta amarilla (*Thunnus albacares*), los desembarques del sector recreativo representaron más del 50 % del total. En Australia, McPhee et al. (2002) utilizaron diversos estudios publicados para comparar capturas de los sectores recreativo y comercial en pesquerías de distintas provincias o localidades, encontrando

que, en el caso de al menos nueve especies de alto interés comercial, los desembarques del subsector de pesca recreativa con caña superaban largamente los del sector comercial.

Los casos de colapso pesquero inducido por pesquerías recreativas pueden ser difíciles de detectar (Post et al., 2002), considerando que la baja frecuencia con la que se registran y procesan datos de capturas del sector recreativo suele enmascarar su participación en situaciones de sobrepesca o colapso de stocks aprovechados por varios sectores, deviniendo comúnmente en la responsabilización de la pesca comercial (Cooke y Cowx, 2004) y reforzando la idea de que la pesca recreativa no tiene mayores impactos. Sin embargo, existen numerosos casos documentados que demuestran que la pesca recreativa puede tener graves impactos sobre los stocks aprovechados, así como sobre los hábitats marinos, si no se les regula adecuadamente (FAO, 2012). Estos impactos pueden incluir cascadas tróficas con consecuencias a nivel ecosistémico, interacción con especies no objetivo (v. g. captura incidental y enganche, en el caso de la pesca con línea en sus distintas modalidades), modificación de la estructura poblacional de los stocks y sobreexplotación (Cooke y Cowx, 2006; Lewin et al., 2006; McPhee et al., 2002).



- Pucusana es una de las zonas de pesca más habituales para buzos de Lima, como Martina Vazquez, quien mimetizada con su entorno, va al acecho de un banco de pintadillas (*Cheilodactylus variegatus*). Foto: Fabio Castagnino

Algunos ejemplos de pesquerías predominantemente recreativas para cuyos stocks se encontraron signos de colapso incluyen *walleye* (*Sander vitreus*), *lake trout* (*Salvelinus namaycush*), trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) y *pike* (*Esox Lucius*) en Canadá (Post et al., 2002). Por otro lado, en Estados Unidos, las pesquerías recreativas fueron responsables del 23 % de los desembarques de especies en estado de sobreexplotación a nivel nacional, alcanzando el 64 % en el Golfo de México. Además, se constató que algunas de las especies sobreexplotadas de mayor valor (*red drum* *S. ocellatus*, *boccaccio* *Sebastes paucispinis*, *red snapper* *Lutjanus campechanus*) eran desembarcadas principalmente por el sector recreativo (Coleman et al., 2004). También se encontró que en pesquerías recreativas del Mediterráneo, el 30 % de las especies habitualmente capturadas se encontraba en algún grado de amenaza –con respecto a la categorización de la IUCN–, incluyendo cinco especies en grado de Amenazada y Críticamente Amenazada (Font y Lloret, 2014).

Otro caso ilustrativo del potencial impacto de pesquerías recreativas es el del *blue groper* (*Achoerodus viridis*), capturado intensivamente por pescadores submarinos en la costa este de Australia (principalmente en el estado de Nueva Gales del Sur) entre los años 1950 y 1960. Analizando cronológicamente publicaciones sobre pesca submarina para obtener datos históricos, ecológicos y sociales, Young et al. (2014) encontraron que la población de este pez se había reducido en un 90 % entre 1952 y 1967. En dicho estudio, encontraron que la presión pesquera alteró dramáticamente la estructura por tallas y sexos de la población, al tratarse de una especie protógina y longeva. Esto demuestra que el alto grado de selectividad de la pesca submarina constituye una característica que, si no es enfocada adecuadamente, puede tener graves impactos sobre las poblaciones a largo plazo, especialmente de especies vulnerables. Por otro lado, los autores constataron que los pescadores submarinos reportaron signos de preocupación y propuestas para la regulación y conservación de esta especie 17 años antes de que se implementara algún nivel de protección legal sobre ella, y que su participación fue imprescindible para su recuperación y el manejo.

Otros estudios han evaluado el nivel de impacto de las pesquerías recreativas a través del estudio de las poblaciones de recursos objetivo en áreas con regímenes de acceso diferenciados. Por ejemplo, en California, se estudiaron la densidad y la estructura por tallas de distintas especies de *rockfish* (*Sebastidae*) en una zona abierta a la pesca comercial y recreativa, una zona pescada solo de manera recreativa y una zona protegida de *facto*⁵. Los autores encontraron que el área abierta a todos los tipos de pesca tenía la mayor densidad de peces, aunque las especies presentes y la estructura por tallas estaban dominadas por ejemplares pequeños. El área pescada solo a nivel recreativo tenía la menor densidad de peces y la estructura por tallas también estaba dominada por peces pequeños.

⁵ El área de referencia está compuesta por una zona de fondos rocosos correspondiente a 150 metros de radio alrededor de la plataforma petrolera denominada Platform Gail, a una profundidad de 230 metros; el ingreso de embarcaciones en dicha área está prohibida y, por consiguiente, también la pesca.

Finalmente, en el área protegida, la densidad era mayor que en el área pescada recreativamente, pero tanto la composición por especies como la estructura por tallas estaba dominada por peces grandes (Schroeder y Love, 2002). Los resultados con respecto a la estructura por tallas son consistentes con la aplicación, para ambos sectores, de tallas mínimas de captura, tanto a corto como mediano plazo (Fujita, 2013). Además, luego de revisar los desembarques de 17 especies de peces litorales, concluyeron que la pesca recreativa era la principal causa de mortalidad para 16 de ellas.

Un ejercicio similar se llevó a cabo a propósito de la pesquería de langosta (*Panulirus interruptus*) en la isla Santa Catalina, en California. En dicho caso, el tamaño promedio (largo de caparazón) de las langostas en la zona pescada recreativamente era similar al de la zona protegida (*no-take zone*), pero su abundancia era 31 % menor; mientras que en la zona pescada de manera comercial el tamaño promedio era 8 % menor, y su abundancia 70 % más baja (Iacchei et al., 2005). Para entender esta diferencia en los resultados, es necesario mencionar que, en California, la captura de langosta de manera recreativa se realiza con el uso de pequeñas redes de aro o manualmente (sin herramientas) mediante buceo a pulmón o con *scuba* (CDFW, 2016), mientras que la pesca comercial utiliza trampas de metal. La pesca recreativa del *rockfish* se lleva a cabo primordialmente con caña.

En términos generales, actualmente existe un consenso a nivel internacional sobre la capacidad de las pesquerías recreativas de generar impactos importantes sobre los stocks y el ecosistema, por lo que su estudio, regulación y manejo –incluyendo la contabilización de sus capturas en las evaluaciones de stock– resultan imprescindible para la sostenibilidad (Cooke y Cowx, 2014; Dotson et al., 2009; Font y Lloret, 2014; Hyder et al., 2018; Lewin et al., 2006; Post et al., 2002; Radford et al., 2018; Schroeder y Love, 2002; Venerus, 2010; Young et al., 2014; Young et al., 2016).

1.1.2. Mecanismos de gestión comúnmente aplicados a la pesca recreativa

Por las razones expuestas en la sección anterior, hoy en día, cada vez más países del mundo tienen sistemas de regulación vigentes para la pesca recreativa. Estos sistemas pueden incluir medidas de control al acceso y esfuerzo, tales como el requerimiento de una licencia de pesca recreativa, limitaciones en el uso de embarcación y restricciones a los artes, métodos y herramientas que pueden ser utilizados para realizar las capturas, aunque estas no resultan tan comunes en dicho sector como en el comercial. Estas no necesariamente limitan el esfuerzo pesquero, pero sí restringen el poder de pesca del sector (Cox y Walters, 2002). Entre las herramientas de control de capturas más comunes se encuentran las siguientes medidas: limitaciones en la cantidad de ejemplares capturados que pueden ser retenidos (*bag limits*, en inglés) o poseídos en un determinado momento (*possession limits*, en inglés), tallas mínimas y máximas de captura, y vedas reproductivas o definidas geográficamente de manera permanente (FAO, 2012).

En términos de regímenes de acceso, un número cada vez mayor de estados requiere la obtención de una licencia individual para practicar la pesca recreativa. El requerimiento –y en algunos casos el pago– de estas licencias tiene un efecto de control sobre el acceso y, por lo tanto, el esfuerzo total ejercido por la pesca recreativa. Además de ser una herramienta de control de acceso, el licenciamiento genera las condiciones necesarias para obtener información sobre el sector en términos de cantidad y características de usuarios, así como implementar plataformas de toma de datos de capturas con una limitada inversión en términos de esfuerzo y presupuesto. Algunos de los países que cuentan con sistemas de licencias obligatorias son Chile⁶, Brasil⁷, Colombia⁸, México⁹, EE. UU. (por ejemplo, en California¹⁰ y Florida¹¹), Canadá (por ejemplo, en Alberta¹²), España¹³, Portugal¹⁴, Italia¹⁵, Australia (por ejemplo, en Nueva Gales del Sur¹⁶ y Victoria¹⁷) y Nueva Zelanda¹⁸, entre muchos otros.

Los ingresos obtenidos por concepto de licencias pueden ayudar a cubrir los costos inherentes a la implementación de medidas de manejo, la evaluación del estado de las poblaciones de especies objetivo y la fiscalización (Figueira y Coleman, 2010; Ihde et al., 2011). Algunos pocos países solo exigen licencias de pesca recreativa a nivel de empresa o embarcación dedicada a la industria de pesca recreativa, como es el caso de Ecuador¹⁹ o de Panamá²⁰. Este último modelo es aplicado de manera común en lugares donde la práctica de la pesca recreativa está predominantemente asociada a la industria turística, usualmente embarcada, y las regulaciones se implementan a nivel de embarcación u operador. Sin embargo, la única regulación específica que tiene Panamá para la pesca recreativa es la restricción de ciertos artes de pesca para fines recreativos, la prohibición de captura y retención de peces picudos (v. g. merlines, pez vela y pez espada)²¹ y definición de temporadas de pesca para langosta y langostino (aplicadas a todos los sectores de pesca). Un grupo menor de países, como Suecia, Finlandia, Letonia y Grecia, requiere licencia de pesca recreativa solo en algunos ámbitos geográficos (Cooke y Cowx, 2006), establecidos en base a un análisis que incluye criterios biológicos, pesqueros y socioculturales, en base al uso de ciertos aparejos, al empleo de embarcación o en el marco de la pesquería de una especie en particular (Pawson et al., 2008).

⁶ Chile. Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. Web: Licencias de Pesca Recreativa, 2020.

⁷ Brasil. Gobierno de Brasil, Agricultura y Ganadería. Web: Solicite el registro de pescador aficionado, 2020.

⁸ Colombia. Decreto 2256 de 1991, art. 80.

⁹ México. Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca. Web: Permiso de pesca deportiva, 2020.

¹⁰ California, EE. UU. California Department of Fish and Wildlife. Web: Online License Sales and Services, 2020.

¹¹ Florida, EE. UU. Florida Fish and Wildlife Conservation Commission. Web: Recreational Saltwater Licenses and Permits, 2020.

¹² Alberta, Canadá. Department of Environment and Parks: My Wild Alberta. Web: Buy Licenses Online, 2020.

¹³ España. Gobierno de España, Dirección General de Organización Administrativa y Procedimientos. Web: Licencia de Pesca Marítima Recreativa Individual, 2020.

¹⁴ Portugal. Dirección General de Recursos Naturales, Seguridad y Servicios Marítimos. Web: Licencias, pesca recreativa, 2020.

¹⁵ Italia. Decreto Direttoriale 5205, del año 2020.

¹⁶ New South Wales, Australia. Department of Primary Industries. Web: Apply for a recreational fishing licence, 2020.

¹⁷ Victoria, Australia. Victorian Fisheries Authority. Web: Fishing license, 2020.

¹⁸ New Zealand. Conservation Act 1987, sección 48A(2A).

¹⁹ Ecuador. Portal Único de Trámites Ciudadanos. Web: Emisión de permiso de pesca para embarcación deportiva, 2020.

²⁰ Panamá. Resolución ADM/ARAP 041, del año 2018.

²¹ Panamá. Decreto Ejecutivo 33, del año 1997.

El establecimiento de un sistema de licenciamiento no solo es un mecanismo para controlar el esfuerzo pesquero, sino que también ha sido reconocido como una condición imprescindible para el éxito en el establecimiento de otras herramientas de control de capturas (ver más adelante: límites máximos de captura diarios y tallas mínimas y máximas de captura). En términos de manejo, el requerimiento de una licencia de pesca recreativa no solo ayuda a tener información sobre la cantidad de pescadores en un momento dado, sino que es útil para identificar cambios temporales, que pudieran implicar un aumento significativo del esfuerzo pesquero, alertando a las agencias de Gobierno a tomar medidas en respuesta a ello. Finalmente, el licenciamiento –así como un mayor nivel de organización a partir del mismo– y el consecuente reporte de esfuerzo, capturas y descartes del sector recreativo son elementos imprescindibles para generar legitimidad para dicho sector (ver más adelante: cuotas de captura para el sector recreativo, pág. 25).

La mayoría de los países que poseen sistemas de licenciamiento para acceder a las pesquerías recreativas tienen, cuando menos, una serie de restricciones relacionadas a las características y cantidad de artes y métodos de pesca que pueden ser empleados, así como herramientas o dispositivos que pueden ser utilizados para asistir las capturas. Como mencionamos anteriormente, aunque estas restricciones no necesariamente reducen el esfuerzo pesquero, sí pueden tener un efecto de control sobre el poder de pesca del sector recreativo (Cox y Walters, 2002). En el caso de la pesca con caña o línea de mano, algunas medidas comunes incluyen la definición de una cantidad máxima de cañas y/o anzuelos que puede tener o utilizar un pescador a la misma vez, el tamaño de los anzuelos que pueden utilizarse para capturar ciertas especies en particular y la restricción en el uso de ciertas carnadas.

Por otro lado, algunas medidas impuestas a la modalidad de pesca submarina incluyen la imposibilidad de uso de aire comprimido (buceo autónomo o semiautónomo) a la vez que un arpón para capturar peces²² o como modalidad de buceo para la captura de ciertas especies (CDFW, 2020), la restricción en el uso de artefactos o herramientas para realizar las capturas –como en el caso de la pesca recreativa de invertebrados distintos al abalón en California– y la restricción en el uso de artefactos o herramientas que aumenten la capturabilidad de los recursos –como la prohibición del uso de linternas en Nueva Gales del Sur (NSW DPI, 2020).

Una de las discusiones más prevalentes en torno a la pesca submarina es la prohibición del uso de *scuba* para capturar recursos hidrobiológicos, ya sea con el uso de un arpón u otras herramientas. Aunque algunos pocos países permiten la pesca submarina con uso de *scuba* (v. g. EE. UU.), esta ha sido prohibida en gran parte del mundo, debido a que facilita el aumento significativo del esfuerzo pesquero, reduce las restricciones que la profundidad impone a los pescadores –eliminando así los santuarios conformados por zonas profundas para ciertas especies– y aumenta la posibilidad de captura de ejemplares de mayor tamaño de manera sistemática, causando un mayor impacto en las poblaciones de peces (Dalzell et al., 1997; Ennis y Aiken, 2014; Gillette y Moy, 2006; Walsh, 2013).

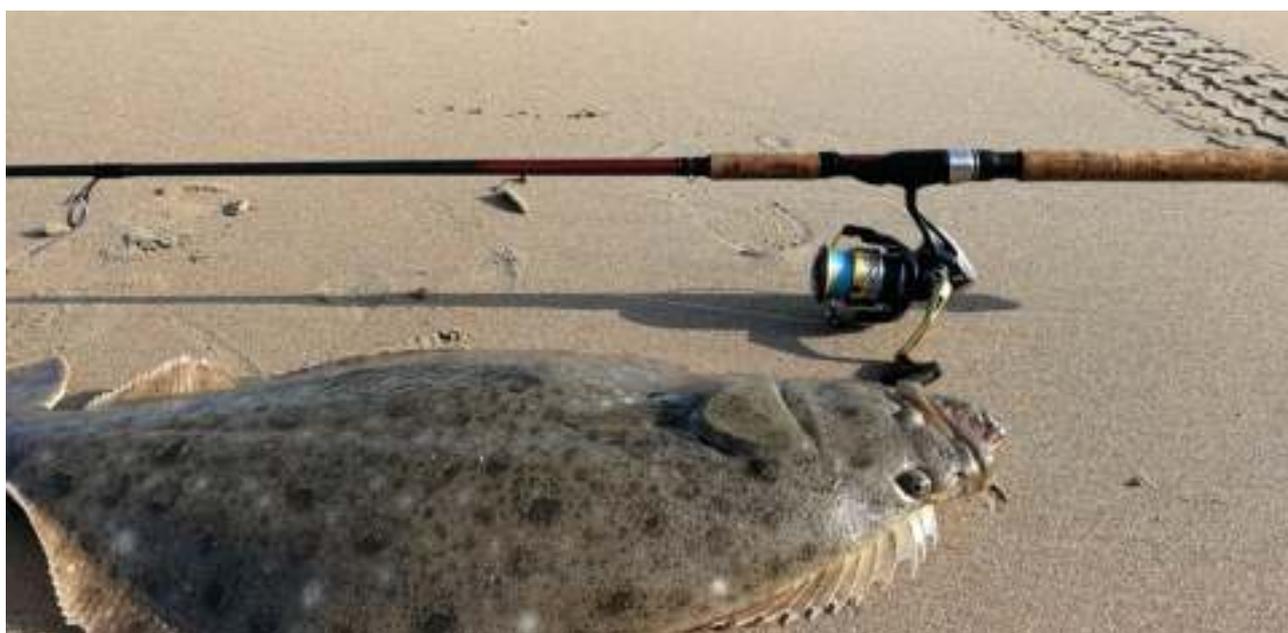
²² Queensland, Australia. Department of Agriculture and Fisheries. Web: Spearfishing Underwater Apparatus Ban, 2020.

Existen cuatro grupos de herramientas de control de capturas comúnmente aplicadas a nivel internacional, o cuya implementación constituye un objetivo de manejo de largo plazo para el sector de pesca recreativa. Estos grupos incluyen lo siguiente: Límites Máximos de Captura Diarios (*bag limits*, en inglés), tallas mínimas y máximas de captura, temporadas de pesca y vedas, y cuotas de captura para el sector recreativo.

Estas herramientas son desarrolladas con mayor detalle a continuación. Además, incluimos una descripción breve del manejo de la mortalidad por enganche (*hooking mortality*, en inglés), el cual constituye un aspecto adicional que puede ser incluido en el manejo de ciertas pesquerías, particularmente del subsector de pesca con línea y anzuelo en sus distintas modalidades. La tabla 2 resume los regímenes de acceso, medidas de control del esfuerzo pesquero y herramientas de control de capturas aplicadas en el ámbito de distintas pesquerías a nivel internacional.

- **Límites Máximos de Captura Diarios (LMCD)**

Como se mencionó previamente, las pesquerías recreativas suelen acceder a *stocks* que también son explotados por otros sectores. Muchos de esos *stocks* –debido en parte a que se trata de especies costeras– no cuentan con evaluaciones y los que sí son evaluados, comúnmente no incluyen información sobre la dimensión de las capturas del sector recreativo. En casos que no exista información sobre la situación poblacional de las especies objetivo, la FAO (2012) recomienda fuertemente que se implementen límites máximos de captura diarios (en adelante, LMCD), como una medida precautoria ante la sobrepesca.



- El lenguado común (*Paralichthys adspersus*) suele esconderse en pozos de arena formados entre rocas cercanas a la orilla y se alimenta de peces como el pejerrey, su presa favorita. Foto: Alfio Sustí

Los LMCD constituyen la herramienta de control de capturas más común en las pesquerías recreativas a nivel internacional (Cooke y Cow, 2006; Iserman y Paukert, 2010). Estos límites – expresados en cantidad de ejemplares capturados y retenidos– restringen la tasa de captura personal de cada pescador, y pueden ser definidos de manera general (límite de captura diaria de todas las especies juntas) por grupos de especie (comúnmente llamados "complejos" de especies, debido a sus similitudes biológicas o la redundancia en sus roles ecosistémicos) o por especie.

Los LMCD son comúnmente definidos en términos de número de ejemplares capturados y retenidos por el pescador, pero también pueden ser definidos en términos de biomasa capturada y retenida (en kilogramos); este último caso es más utilizado en términos de la captura total del día y no por especie o grupo de especies. Cada una de esas aproximaciones tiene implicancias diferentes en términos de impacto sobre la población y distintos grados de dificultad de implementación, dependiendo de la especie objetivo. Por ejemplo, si se aplica un peso máximo capturado para la pesca submarina de una especie que alcanza gran tamaño, el pescador tendría que poder calcular el peso total del ejemplar con alto grado de precisión antes de realizar su captura.

Por otro lado, podría resultar contraproducente en el caso de pesquerías de peces que no alcanzan pesos altos, si es que no se limita la cantidad de ejemplares (especialmente en pesquerías continentales). La aplicación de esta herramienta de control de capturas sobre las densidades y estructura poblacional de especies explotadas por pesquerías recreativas ha sido documentada en algunos lugares del mundo. Por ejemplo, en el caso de *bluegill* en América del Norte se verificó su importancia para mejorar la estructura por tallas (Rypel, 2014). Por otro lado, su aplicación en conjunto con tallas mínimas de captura demostró ser útil para aumentar la disponibilidad de *pike*, en la misma región, aunque su efectividad depende de algunas condiciones ambientales (Oele et al., 2016).

El efecto de los LMCD sobre la captura total de la pesquería dependerá del régimen de acceso que exista y de la cantidad de pescadores que participan de la misma (Radomski et al., 2001). En este sentido, el éxito de implementación de LMCD está estrechamente ligado a la existencia de un sistema que controle el régimen de acceso y provea información sobre la cantidad de pescadores recreativos (a través de la obtención de licencias). El mayor reto en el diseño de esta herramienta es la definición de la estrategia de establecimiento de los límites (en general, por complejos o por especie) y el procedimiento para establecer dichos límites en términos de número de ejemplares, tomando en cuenta la información limitada. Si estos límites resultan demasiado altos, no tendrán un efecto real en la reducción de la mortalidad por pesca, ya que muy pocos pescadores podrán alcanzar el límite de capturas diarias (FAO, 2012).

Los LMCD, en combinación con tallas mínimas de captura y políticas de liberación (*catch and release*, en inglés) para el caso de la pesca con línea u otros métodos que permitan la devolución

de los individuos capturados vivos, podrán prevenir la sobreexplotación de un recurso por esta pesquería con éxito (Coggins et al., 2007). En el punto "Manejo de la mortalidad por enganche" (ver pág. 28), desarrollamos el concepto de manejo de la mortalidad por enganche (*hooking mortality*, en inglés), implicado en la práctica de *catch and release*. Algunos autores han reconocido que, incluso en situaciones en las que el LMCD se establece en cero (la retención de la captura está prohibida), la falta de control en el esfuerzo pesquero –a través de un régimen que restrinja el acceso a la pesquería– podría conllevar a que las tasas de extracción sean insostenibles, en base a una combinación entre cierto nivel de incumplimiento de la regulación y el posible impacto de la mortalidad por enganche (Post et al., 2003).

- **Tallas mínimas y máximas de captura**

La segunda herramienta de control de capturas más comúnmente utilizada, y que ha demostrado cumplir un rol importante en la reducción de la mortalidad por pesca es la talla mínima de captura (Gigliotti y Taylor, 1990; Van Poorten et al., 2013). Sin embargo, algunos estudios han sugerido que su efecto de reducción de la mortalidad por pesca y del impacto sobre la estructura poblacional de las especies también depende de otros factores relacionados a las dimensiones y prácticas de la pesquería (Johnson et al., 2015).

Por otro lado, algunos autores han encontrado que, en base a la evaluación de múltiples medidas sobre la reducción de la mortalidad por pesca a nivel de capturas totales y capturas por pescador, las tallas mínimas tienen un mayor efecto que los LMCD (Van Poorten et al., 2013). Considerando que la aplicación de tallas mínimas como única medida de control de capturas puede tener un impacto sobre la estructura por tallas, el éxito reproductivo, el reclutamiento y la fecundidad promedio de la población en un gran número de especies (Dick et al., 2017; King, 1997; Lauer et al., 2005; May, 1967; Mion et al., 2018), esta suele estar acompañada por medidas que restrinjan el esfuerzo pesquero y limiten la cantidad de ejemplares que se pueden extraer. También es importante tomar en cuenta que la aplicación de tallas mínimas de captura puede tener graves consecuencias en la capacidad reproductiva de especies que presentan hermafroditismo secuencial (Matthias et al., 2019; Pla et al., 2020).

La implementación de tallas máximas de captura podría resultar un instrumento útil, en combinación con otras medidas y para pesquerías específicas, para proteger a los individuos de mayor tamaño en una población y, con ello, su estructura y fecundidad (Baskett et al., 2005; Brousseau y Armstrong, 2015; Vainikka et al., 2017). Sin embargo, también existe evidencia de que, en ciertas pesquerías, el establecimiento de tallas máximas de captura no afecta positivamente el rendimiento de la pesquería (McGarvey et al., 2015). Finalmente, considerando las motivaciones ampliamente estudiadas para la práctica de la pesca recreativa, dentro de las cuales se encuentra la obtención de capturas de alta calidad para el consumo y la realización personal –ambas

consideradas satisfechas por ejemplares grandes de especies con características gastronómicas reconocidas– (Fedler y Ditton, 2014; Font y Lloret, 2013), la probabilidad de aceptación y éxito de esta medida resulta baja y probablemente poco eficiente.

A pesar de ser una medida de manejo aplicada hacia el esfuerzo y la restricción en los tamaños de anzuelos utilizados para ciertas pesquerías ha demostrado tener un impacto interesante en el control de las capturas. Algunos experimentos han definido que la elección de tamaños de anzuelo específicos –en interacción con el tamaño de la boca del pez– es eficiente como medida para establecer un rango de tallas dentro del cual la especie objetivo tiene mayor probabilidad de ser capturada por la pesquería recreativa, ayudando a implementar tallas mínimas y máximas de captura (Cerdà et al., 2009; Wilde et al., 2008).

- **Temporadas de pesca y vedas**

Las temporadas de pesca y vedas temporales son periodos de tiempo en las que se permite o prohíbe la extracción de recursos particulares, dentro de zonas específicas, en base a información sobre las distintas dinámicas naturales de las especies, incluyendo ciclos reproductivos, respuestas a eventos o condiciones ambientales y situaciones de sobrepesca o colapso (Arendse et al., 2007; Carrier y Pratt, 1998; Gwinn y Allen, 2010; Halliday, 2002). Tanto las temporadas de pesca como las vedas temporales tienen como objetivo proteger a la población de la especie capturada de la presión pesquera, durante los periodos de tiempo en que la probabilidad de desove –o la probabilidad de existencia de hembras con huevos fecundados, en el caso de especies ovovivíparas– es más alta para incrementar el éxito reproductivo y de reclutamiento (Beets y Friedlander, 1998; Carrier y Pratt, 1998; Gwinn y Allen, 2010).

Para determinar temporadas de pesca y vedas reproductivas, es necesario contar con información que describa las dinámicas reproductivas de la especie en cuestión. Dicha información debe seguir una línea de tiempo suficientemente larga como para que incluya la mayor parte de la variabilidad anual y estacional de dichas dinámicas, y otorgue un alto grado de certeza sobre los periodos de tiempo elegidos para establecer estas medidas de gestión. Otro tipo de vedas, no relacionadas a aspectos reproductivos sino establecidas por periodos indefinidos en base al estado del stock (sobreexplotado o colapsado), tienen como objetivo reducir al mínimo la mortalidad por pesca de la especie, y así permitir su recuperación. Estas son comúnmente denominadas vedas extractivas o son referenciadas como cierres de la pesquería. En ese caso, el efecto de mortalidad por enganche y la mortalidad por captura incidental también deben ser considerados como elementos que pueden determinar el éxito de la veda (Post et al., 2003).

Generalmente, las temporadas de pesca y veda reproductivas son aplicadas para todos los sectores pesqueros que acceden al recurso en cuestión. Sin embargo, también existen vedas

extractivas, definidas en un ámbito geográfico determinado o a nivel nacional, aplicadas a solo un sector o subsector pesquero. En el ámbito de pesquerías recreativas que no están sujetas a una cuota global (TAC, por sus siglas en inglés), este tipo de veda extractiva es similar al establecimiento de un LMCD en cero, como en el caso del *blue groper* para el subsector de pesca submarina recreativa en Nueva Gales del Sur (Young et al., 2014).

- **Cuotas de captura para el sector recreativo**

Una de las herramientas de gestión pesquera más utilizada y que ha demostrado el mayor éxito en términos de manejo sostenible de la especie objetivo es el establecimiento de cuotas totales de captura o límites máximos de captura (total allowable catch o TAC, en inglés) (Karagiannakos, 1996; Parés et al., 2015; Worm et al., 2009). Este método de control se basa en distintos modelos de producción (crecimiento poblacional) para estimar la biomasa que puede ser capturada, de manera que la biomasa de la población alcance o se ubique ligeramente por encima de la biomasa en rendimiento máximo sostenible (Bmsy, por sus siglas en inglés) (Albornoz y Canales, 2006).

Para aplicar los modelos mencionados y establecer un TAC que cumpla su objetivo de sostenibilidad, es necesario contar con información biológica y/o pesquera fidedigna. Algunos modelos más comunes se construyen utilizando series de tiempo de Captura por unidad de esfuerzo (CPUE), teniendo como uno de los retos principales utilizar datos de pesquerías que utilizan distintos artes y métodos de pesca e ingresarlos al modelo de manera estandarizada (Varghese et al., 2019).



- Los años 80 representaron la década de oro de la pesca submarina en Paracas, Ica. Rafael 'Chicho' Suazo posa con una captura compuesta por ojos de uva (*Hemilutjanus macrophthalmos*), chinos (*Medialuna ancietae*) y viejas (*Semicossyphus darwini*). Foto: Rodrigo Suazo



Barlovento, al sur de la Reserva Nacional de Paracas.
Foto: Walter H. Wust

En general, las pesquerías comerciales cuentan con un mayor seguimiento y toma de datos, como requisito dentro de la regulación, sobre la base de los cuales se construyen estos modelos. De manera contraria, existen pocos casos en los que las capturas de pesca recreativa han sido consideradas para construir los modelos de producción y estimar los TAC. Los casos en los que se le asigna una porción del TAC al sector recreativo son aún más escasos. Se ha identificado que los procesos de establecimiento de un TAC son sumamente complejos y problemáticos en términos socioeconómicos, incluso si estos solo son otorgados a un sector o flota (Parés et al., 2014). En los pocos casos en los que el sector recreativo ha sido incluido en el proceso de asignación de la cuota, la complejidad del proceso ha resultado ser inmensamente mayor.

Por ejemplo, en el proceso que llevó a cabo Nueva Zelanda hacia el año 1986, se encontraron diversas dificultades para incluir al sector recreativo en un sistema de cuotas que incluía al sector comercial y al sector denominado "tradicional" (constituido por poblaciones aborígenes maoríes) (Borch, 2009). La primera de ellas tuvo que ver con la reticencia del propio sector recreativo a ser formalizado y a someterse a un régimen que le imponía límites en sus capturas, cuando históricamente había tenido acceso irrestricto a los stocks que explotaba (Kearney, 2001). Esta resistencia venía reforzada por la idea de que la pesca recreativa era una actividad marginal que no suponía ningún riesgo a la sostenibilidad de los recursos capturados, visión que se mantiene en diversos contextos, a pesar de la evidencia abrumadora que la desmiente (ver sección 1.1.). En términos de representación y participación en los procesos de negociación inherentes a la asignación de cuotas, el sector recreativo también encontró dificultades, al tener estructuras y soporte organizacional débil, y tener poca experiencia en entornos de gestión pesquera.

Otros de los retos encontrados incluyeron la falta de conocimiento sobre las dimensiones del sector recreativo en términos de cantidad de pescadores, su esfuerzo y sus capturas. En este sentido, la legitimidad del sector recreativo –ganada a través de la obtención de licencias, reporte de capturas, un nivel alto de organización y la participación en los procesos de investigación y toma de decisiones– demostró ser imprescindible para poder defender sus derechos de uso sobre los recursos. En general, las experiencias internacionales muestran que la mejor práctica –en términos de beneficio social y económico para todos los actores involucrados– es que todos los sectores que acceden a un recurso sean considerados desde el inicio en los procesos de regulación y manejo (McMurrin, 2000).

La construcción de legitimidad, desde el sector de pesca recreativa, es imprescindible para que este grupo de usuarios pueda defender sus derechos de acceso a los recursos hidrobiológicos, especialmente en el contexto de implementación de medidas de gestión de los recursos, tales como sistemas de cuotas o derechos de uso territorial exclusivo en la pesca (TURF). McEnzie y Cox (2013) analizaron las distintas consecuencias de la falta de legitimidad del sector recreativo en los procesos de gestión, a propósito de la pesquería de Dungeness crab (*Cancer magister*), en Canadá.

En este caso, los autores encontraron que algunos de los aspectos que restaban legitimidad al sector recreativo eran los siguientes:

- Los bajos niveles de participación en el reporte de esfuerzo, capturas y descartes (potenciados por el bajo nivel de fiscalización sobre el retorno de tarjetas de reporte).
- El alto grado de incumplimiento en las medidas de control de capturas como tallas mínimas, vedas y cantidades capturadas y retenidas.
- La escasa participación en procesos de formalización y regulación, incluso tomando en cuenta que los regímenes de acceso abierto favorecen ampliamente al sector comercial.

En escenarios de asignación de cuotas o de otorgamiento de derechos exclusivos de uso, los conflictos entre el sector comercial y el recreativo son comunes (McEnzie y Cox, 2013). Con un sector recreativo que carece de legitimidad, por las razones explicadas, cualquier concesión que se haga hacia él será entendido como una pérdida de derechos por parte del sector comercial. Considerando que este último tiene mayores capacidades técnicas, de asesoría legal y estructuras sociales y organizacionales que le permiten ejercer fuerte presión sobre las entidades de Gobierno, resulta costo eficiente para estas ceder en cierta medida a sus demandas (Parés et al., 2014). Finalmente, esto resulta en una baja capacidad del sector recreativo de negociar derechos de uso sobre los recursos.

- **Manejo de la mortalidad por enganche**

La mortalidad por enganche (*hooking mortality*, en inglés) consiste en la muerte de los ejemplares capturados, luego de haber sido liberados. Como mencionamos anteriormente (ver puntos sobre límites máximos de captura diarios y tallas mínimas y máxima de captura, pág. 21), la mortalidad por enganche puede aumentar la mortalidad por pesca al nivel de representar un riesgo para la sostenibilidad del *stock*. La FAO incluye, entre sus recomendaciones para la práctica de la pesca recreativa, que esta adopte medidas para reducir el estrés y sufrimiento de los ejemplares capturados y maximizar el éxito de supervivencia de los ejemplares liberados (FAO, 2012).

El porcentaje de ejemplares que mueren por enganche es altamente variable y depende de múltiples elementos, incluyendo el tipo de carnada y anzuelo utilizados por el pescador, la morfología funcional del tracto digestivo de la especie capturada, el comportamiento de la especie en relación a la pelea implicada en el enganche y cobrado del ejemplar, la forma cómo este se manipula y la profundidad a la cual se realiza la captura. Si el ejemplar es capturado a gran profundidad, se produce muerte por descompresión súbita (barotrauma) de la vejiga natatoria; la probabilidad de ocurrencia de este fenómeno dependerá de la especie capturada y el tiempo que permanece en superficie durante su manipulación (Burns, 2009).



- Un ejemplar juvenil de loro negro (*Oplegnathus insignis*) destaca en la zona "Grano de Oro", Pucusana. En la adultez, pierde los patrones de coloración y adquiere un color negro predominante, con puntos blancos o amarillos. A pesar de ser de las especies más emblemáticas de la pesca submarina en Perú, ha sido poco estudiada. Foto: Fabio Castagnino

Por otro lado, en el caso de la pesquería recreativa del northern pike (*Esox lucius*), se encontró que la probabilidad de supervivencia estaba inversamente relacionada con la cantidad de sangrado y la magnitud de la herida infringida por el anzuelo (Arlinghaus et al., 2008). En casos en los que la muestra (señuelo) o carnada es pequeña, existe una mayor probabilidad de que el pez engulla el anzuelo y, por lo tanto, que el enganche se efectúe a nivel de garganta o branquias, causando heridas más complejas. A la vez, encontraron que la probabilidad de enganche en esas zonas críticas era mayor cuando se utiliza carnada viva que cuando se emplea una muestra.

Otros estudios han analizado la influencia del tipo de anzuelo sobre la mortalidad por enganche. Muoneke y Childress (1994) identificaron los porcentajes de mortalidad por enganche de 32 taxones, en base a información de literatura científica y a encuestas realizadas a agencias gubernamentales de Estados Unidos y Canadá. Encontraron que los anzuelos simples estaban relacionados a un mayor índice de mortalidad por enganche que los anzuelos triples. Además, la influencia de los anzuelos circulares también ha sido evaluada y, aunque la información no es concluyente, existen indicios de que los anzuelos circulares son menos proclives a ser tragados y causar lesiones en zonas críticas del pez, reduciendo la mortalidad por enganche (Cooke y Suski, 2004). En general, el tamaño y el tipo de carnada o señuelo utilizado tiene una gran influencia sobre la ocurrencia de muerte por enganche.

En el caso de peces planos del género *Paralichthys*, se reconoció que el factor más determinante en el aumento de la mortalidad por pesca fue la profundidad en el enganche (Lucy y Holton, 1998). El uso de carnada viva, tal como pejerrey (*Odotesthes regia regia*), ha sido reconocido por pescadores recreativos peruanos como un factor que aumenta la profundidad de enganche, mientras que el uso de señuelos genera enganche externo, a nivel de la boca (com. pers. Alfio Sustí y Marcel Gondoneau).

Finalmente, las características ambientales de los cuerpos de agua en donde se realizan las capturas también pueden aumentar o disminuir la probabilidad de muerte por enganche, en interacción con el tiempo y tipo de manipulación al que se somete el ejemplar que busca ser liberado. En particular, se encontró que una mayor temperatura del agua y una menor cantidad de oxígeno disuelto colocan a los ejemplares en un mayor nivel de vulnerabilidad a la exposición al aire libre, reduciendo su probabilidad de supervivencia una vez devueltos al agua (Muoneke y Childress, 1994).

Otro aspecto de cuidado relacionado al uso de carnada es el abastecimiento y los mecanismos utilizados para la captura de carnada y su mantenimiento en estado vivo. Existen distintos casos documentados, a nivel internacional, en que distintas especies de carnada viva no nativa han sido transportadas y utilizadas en ambientes acuáticos, ocasionando la introducción de especies invasivas en ecosistemas frágiles, con graves daños al ecosistema (Drake y Mandrak, 2014; Howeth et al., 2016; Pernet et al., 2008). El riesgo por introducción de especies no nativas es incluso mayor en escenarios de comercio internacional de carnada viva, en los cuales algunos expertos han evidenciado la necesidad de implementar procedimientos y estándares altos para la manipulación y traslado de la misma (Sá et al., 2016). El alto riesgo ecológico implicado en el uso de carnadas vivas en ciertos ambientes acuáticos, sumado a la evidencia de que el uso de carnada viva está asociada a un mayor nivel de mortalidad por enganche, hace que esta opción de señuelo sea menos recomendable que las muestras.

Tabla 2. Ejemplos internacionales de regímenes de acceso y herramientas de gestión aplicadas a pesquerías recreativas

Pesquería(s)	Lugar (jurisdicción)	Régimen de acceso (requerimientos)	Restricción de artes y métodos de pesca	Control de cantidades extraídas	Talla mínima	Talla máxima	Temporada o veda	Toma de datos	Referencias
Peces bentónicos y pelágicos	California, EE. UU. (ámbito marítimo)	Licencia de pesca recreativa	- Número de cañas; número, tipo y tamaño de anzuelos - Tipo de carnada	- LMCD definido por pescador o embarcación, total, por complejo (RCG Complex), géneros y especies seleccionadas - LMCD definido por zona y profundidad/distancia a la costa	Definida a nivel de complejos (RCG Complex), géneros y especies seleccionadas, sin tolerancia	No existe	Establecida para especies seleccionadas por zona y profundidad/distancia a la costa	Encuestas voluntarias a pescadores	California Ocean Sport Fishing Regulations (CDFW, 2019)
Esturión blanco y salmón	California, EE. UU. (ámbito marítimo)	- Licencia de pesca recreativa - Tarjeta de reporte y derecho de extracción	- Solo caña de pescar - Número de calas - Número, tipo y tamaño de anzuelos - Definida por zonas	LMCD definido por pescador, por zona y profundidad/distancia a la costa	Definida a nivel de especie y sexo, sin tolerancia	No existe	Establecida por especie, por zona y profundidad / distancia a la costa	Tarjetas de reporte obligatorias	California Ocean Sport Fishing Regulations (CDFW, 2019)
Langosta y abulón	California, EE. UU. (ámbito marítimo)	- Licencia de pesca recreativa - Tarjeta de reporte y derecho de extracción	- Langosta: número limitado de redes de aro (desde embarcación); solo con las manos durante buceo scuba o apnea - Abulón: solo con las manos mediante apnea	- Langosta y abulón: límite máximo de posesión por persona - Abulón: el número de ejemplares extraídos debe ser concordante con el número de marcadores utilizados en la fecha	Talla mínima de caparazón, sin tolerancia	No existe	Establecida por zona de manejo y a nivel estatal	- Langosta y abulón: tarjetas de reporte obligatorias - Abulón: uso de marcadores (tags) provistos por autoridad	California Ocean Sport Fishing Regulations (CDFW, 2019)
Peces bentónicos y pelágicos	Nueva Gales del Sur, Australia (ámbito marítimo)	Licencia de pesca recreativa	- Cantidad de cañas de pesca y anzuelos - Prohibido el uso de arpones para algunas especies (v. g. blue groper) - Prohibido el uso de aire comprimido y linterna para pesca submarina	- LMCD total y definido por pescador, a nivel de especie, incluyendo vedas extractivas para todo el sector y para ciertas modalidades - Restricción de pesca recreativa en general o de pesca submarina en particular, según zonas (principalmente estuarios)	Definida a nivel de especie, sin tolerancia	No existe	- Vedas reproductivas establecidas para especies seleccionadas (aplicables a todos los sectores pesqueros) - Apertura y cierre de ciertas zonas de pesca por temporada (generalmente, solo para captura de pelágicos)	Encuestas voluntarias a pescadores	NSW Recreational Saltwater Fishing Guide (DPI-NSW, 2019)

Pesquería(s)	Lugar (jurisdicción)	Régimen de acceso (requerimientos)	Restricción de artes y métodos de pesca	Control de cantidades extraídas	Talla mínima	Talla máxima	Temporada o veda	Toma de datos	Referencias
Peces demersales y pelágicos	México, en todos los estados (ámbito marítimo)	Licencia de pesca recreativa única	- Una sola caña o línea de mano por pescador; restricción número de anzuelos (por grupo de especies); límite en la capacidad de resistencia de la línea; carnada únicamente de origen pesquero - Un solo arpón en pesca submarina; prohibido el scuba, ganchos, figas; practicada únicamente de día	- LMCD total y por especies seleccionadas, definido por pescador - Solo pueden extraerse peces (está prohibida la captura de moluscos, crustáceos) - Existe una lista de seis especies de peces que pueden ser extraídas por el sector recreativo de manera exclusiva	Definida en el ámbito federal para todo el sector pesquero	No existe	No definida	Solo a través de bitácoras que deben llenar los prestadores de servicios de pesca deportiva	NOM-017-PESC-1994, México
Peces demersales y pelágicos	Andalucía, España (ámbito marítimo y continental)	Licencia de pesca recreativa emitida por la comunidad autónoma para especies que no estén bajo régimen especial de manejo; para estas, la licencia es emitida por el gobierno central. Para pesca con caña desde tierra o embarcación, son válidas las licencias emitidas por otras comunidades autónomas	- Seis anzuelos por persona (licencia) y persona embarcada, con carrete de accionamiento únicamente manual - Pesca submarina únicamente en apnea y con uso de arpón propulsado por medios mecánicos o manuales; practicada únicamente de día	- LMCD total y por especies seleccionadas, definido por pescador - Solo pueden extraerse peces (está prohibida la captura de moluscos, crustáceos) - Existe una lista de seis especies de peces que pueden ser extraídas por el sector recreativo de manera exclusiva - Prohibición de extracción de especies bajo regímenes de manejo diferenciados (TAC o protegidas a nivel nacional o de la Comunidad Europea). - Tenencia máxima diaria de 5 kg por pescador (licencia) y persona embarcada	Establecida para especies seleccionadas a nivel de todo el sector pesquero	No existe	Establecida para especies seleccionadas a nivel de todo el sector pesquero	Fichas de reporte obligatorio de captura y liberación de especies listadas bajo régimen de manejo diferenciado	Decreto 361/2003 Andalucía; Real Decreto 347/2011 España

Pesquería(s)	Lugar (jurisdicción)	Régimen de acceso (requerimientos)	Restricción de artes y métodos de pesca	Control de cantidades extraídas	Talla mínima	Talla máxima	Temporada o veda	Toma de datos	Referencias
Peces demersales y pelágicos, cefalópodos y crustáceos	Portugal (ámbito marítimo)	- Licencia de pesca deportiva emitida por el gobierno central - Existen cuatro clases de licencias: a) Individual desde tierra. b) Individual desde embarcación c) Colectiva desde embarcación d) Individual de pesca submarina	- Cantidad de cañas y anzuelos por cada caña, por pescador - Pesca submarina solo en apnea y de día, con uso de arpón propulsado por medios mecánicos o manuales	- LMCD definida por peso total (kilogramos) - Peces y cefalópodos: máximo 10 kilogramos por día, sin contar el peso del ejemplar de mayor tamaño; por embarcación no puede superar los 25 kg - Crustáceos y otros organismos: máximo 2 kg sin contar el peso del ejemplar de mayor tamaño; para percebes, el peso máximo es 0.5 kg y se contabilizan todos - Prohibida la retención de especies manejadas diferenciadamente (listado)	Definida para especies seleccionadas a nivel de todo el sector pesquero	No existe	- Vedas establecidas para especies seleccionadas tanto para el sector pesquero en general, como para el sector de pesca recreativa en casos específicos. - Incluye vedas específicas por zonas de reserva o manejo determinadas	Se requiere el llenado obligatorio de fichas de captura y liberación de especies bajo régimen especial de manejo	Decreto-Lei 246/2000 Portugal / Portaria 868/2006 Portugal
Peces de agua dulce	Chubut, Argentina (ámbito continental)	Licencia de pesca deportiva emitida por el Gobierno Provincial de Chubut	Licencia de pesca deportiva emitida por el Gobierno Provincial de Chubut	- LMCD definida en máximo 1 salmónido, 2 percas y 4 pejerreyes por pescador, por día; otras especies sujetas a 1 ejemplar retenido por día - LMCD en combinación con tallas mínimas diferenciadas para cada cuerpo de agua (ríos lagos, arroyos), de manera específica	No existe	Definida de manera general, por grupos de especies o por especie, de manera diferenciada para cada cuerpo de agua descrito en combinación con LMCD	- Temporada de pesca establecida para todo el sector, en general, y de manera diferenciada para algunas especies seleccionadas (v. g. trucha de arroyo). - Existen zonas cerradas a la pesca y zonas en que todo lo capturado debe ser liberado.	Encuestas realizadas a pescadores recreativos	Reglamento de Pesca Deportiva Continental Patagónico (CCPCP. 2019)

Pesquería(s)	Lugar (jurisdicción)	Régimen de acceso (requerimientos)	Restricción de artes y métodos de pesca	Control de cantidades extraídas	Talla mínima	Talla máxima	Temporada o veda	Toma de datos	Referencias
Peces, moluscos y crustáceos	Chubut, Argentina (ámbito marítimo)	Permiso de pesca recreativa otorgada por la Secretaría de Pesca de Chubut, solo requerida para el ámbito de la Reserva Natural de Uso Integral Península Valdés y Parque Marino Golfo San José	<ul style="list-style-type: none"> - Una sola línea (caña o línea de mano) con un anzuelo único de al menos 9.0 cm. - No se menciona restricción alguna a la pesca submarina 	<ul style="list-style-type: none"> - Cantidad de 30 kg de pescado entero o 15 kg de pescado eviscerado como máximo, por pescador por día - No se definen límites por especie o grupos de especies 	No existe; inducida solo por el tamaño mínimo del anzuelo	No existe	Temporada solo aplicada a pesca de altura de mero y salmón blanco	No existe	Veneros y Parma, 2005
Peces, moluscos y crustáceos	Chile (ámbito marítimo y continental)	Licencia de pesca recreativa emitida por Sernapesca	<ul style="list-style-type: none"> - Para pesca de salmones, truchas y percatruchas: una sola línea con un solo anzuelo simple, doble o triple, señuelo artificial y sin rebaba; peso máximo de 100 gr de plomo - Para el resto de especies: una sola línea con dos anzuelos como máximo con uso de carnada natural o señuelo; pesca submarina con el uso de arpón accionado por medios manuales o mecánicos (ligas o aire comprimido) 	<ul style="list-style-type: none"> - Definida para especies o grupos de especies específicas, en distintas regiones de manera diferenciada; expresado en biomasa capturada y retenida (kilogramos) o número de ejemplares, dependiendo de la especie. - Solo existe reglamentación para ocho especies y grupos de especies, incluyendo 30 especies dentro del grupo de especies nativas protegidas en el ámbito marítimo y continental 	Definida para especies o grupos de especies, de manera diferenciada en cada región del país	No existe	<ul style="list-style-type: none"> - Temporada definida para especies o grupos de especies, de manera diferenciada en cada región del país - Zonas cerradas a la pesquería de salmónidos de manera permanente; además, se prohíbe su pesca durante la noche 	No existe	Manual de pesca recreativa (Sernapesca, 2014)

Mecanismos de toma de datos del sector de pesca recreativa

La existencia de información de calidad que resulte representativa del sector recreativo es imprescindible para establecer medidas de gestión para las especies explotadas a largo plazo. La información más básica que se puede obtener es aquella que sirve para dimensionar el esfuerzo pesquero. La estrategia más elemental para ello es la implementación de un sistema de licencias como requisito para acceder a las distintas pesquerías recreativas. Como describimos al inicio de la presente sección, a través del requerimiento de una licencia emitida anual, mensual o diariamente, es posible llevar un conteo de la cantidad de pescadores activos en determinado momento. Además, dicha medida permite reconocer a tiempo cambios en el esfuerzo pesquero en términos de cantidad de pescadores activos. Una eventual toma de datos de mayor definición sobre esfuerzo pesquero implicaría la declaración de las capturas y el tiempo dedicado para obtener las mismas, por parte del pescador.

En pesquerías para las cuales se busca implementar un sistema de manejo a través de TAC y que son también explotadas por el sector recreativo, es necesario dimensionar las capturas de este último, para poder alcanzar el nivel de mortalidad por pesca que lleve a la población al rendimiento máximo sostenible. Teniendo en cuenta que la pesca recreativa a menudo opera en zonas alejadas y de manera dispersa, y que no está sujeta a la obligación de utilizar puntos de desembarque autorizados, la toma de datos pesqueros por parte de las agencias gubernamentales implicaría una inversión enorme de tiempo y esfuerzo, característica que hace necesaria una estrategia alternativa (Pollock et al., 2014). Por ello, la mayor parte de la toma de datos de las pesquerías recreativas del mundo se realiza, ya sea mediante entrevistas a pescadores recreativos, en periodos de tiempo determinados (Griffiths et al., 2010), o a través de la implementación de tarjetas de reporte obligatorias o voluntarias (Gerdeaux y Janjua, 2009).

Las tarjetas de reporte o "diarios de pesca" –como se les conoce coloquialmente en ciertos ámbitos– pueden ser herramientas costo eficientes para recabar datos pesqueros del sector recreativo, si son adecuadamente diseñadas y promovidas por las agencias gubernamentales (Cooke et al., 2000). En Ontario, Canadá, se revisó una serie de programas de implementación de "diarios de pesca". El estudio encontró que el carácter obligatorio del programa no resultó un incentivo adecuado para la participación (representada en la devolución o el retorno de los diarios). Por el contrario, se encontró que los principales incentivos reconocidos por los pescadores fueron el obtener el resumen de la información recabada y recibir el diario de vuelta, una vez consignada la información. Otra conclusión del estudio fue que aquellos programas que tuvieron mayor éxito de implementación utilizaron mecanismos de recordatorio para los pescadores (Cooke et al., 2000).

Distintos análisis arrojan como resultado que las tarjetas de reporte o los diarios de pesca son los métodos más costo eficientes que logran reducir considerablemente el sesgo de disponibilidad, con respecto a las encuestas telefónicas o en puntos de encuentro (Griffiths et al., 2010). La tasa

de retorno de las tarjetas de reporte es variable dependiendo del diseño de la herramienta y las estrategias que se apliquen. Por otro lado, Bray y Schramm (1999) compararon datos de CPUE obtenidos a través de diarios de pesca con datos de CPUE productos de encuestas y muestreos mediante pesca eléctrica, encontrando una baja correlación entre ambos métodos. A pesar de que estos autores consideran que los diarios no fueron fidedignos para las pesquerías en las cuales se evaluó, es necesario reconocer que dicha comparación fue hecha en contra de datos pesqueros tradicionales, los cuales son imposibles de obtener, en ciertos casos, debido a la falta de tiempo y financiamiento.

Dependiendo del nivel de detalle en la información que se busca obtener, las tarjetas de reporte o diarios de pesca pueden recabar información sobre la modalidad de pesca, el esfuerzo pesquero, la captura en términos de número de ejemplares o kilogramos totales retenidos o incluso tallas y sexo de los individuos capturados y retenidos. En la pesquería de abulón, en California, se utilizan tanto tarjetas de reporte como llamadas telefónicas para reconstruir la información sobre esfuerzo y capturas del sector recreativo. Un estudio realizado con datos del año 2002 mostró que existía una correlación entre las personas que retornaban las tarjetas de reporte y la cantidad de jornadas de pesca y capturas (Kalvass y Geibel, 2002).

Otro mecanismo utilizado para contabilizar las capturas, a la vez que controlar las cantidades capturadas, son las etiquetas de extracción (*harvest tags*, en inglés). Este sistema otorga el derecho al usuario de capturar tantos ejemplares como etiquetas haya comprado. Sin embargo, algunas de las pesquerías que han implementado este sistema en el mundo (v. g. salmón, lenguado y esturión en Oregón, EE. UU.; pargo rosado en Western Australia) no incluyen la obligación de reportar las capturas una vez efectuadas. Cuando todas las etiquetas han sido vendidas por la agencia gubernamental encargada, la pesquería del recurso objetivo suele cerrarse (Johnston et al., 2007). Estos sistemas, aunque resultan prometedores, dependen fuertemente de las capacidades de control y fiscalización que existan en el ámbito de aplicación.

Otros aspectos regulatorios relacionados a la pesca recreativa

En algunos países del mundo, como mencionamos en la sección anterior, algunas de las medidas de gestión pesquera son aplicadas directamente a los prestadores de servicios. Por ejemplo, en Ecuador, solo las embarcaciones que realizan faenas de pesca deportiva requieren tener un permiso de pesca. En México, solo los prestadores de servicios son requeridos de declarar las capturas que se realizan a bordo de sus embarcaciones. Sin embargo, desde el punto de vista de la gestión pesquera, las regulaciones suelen tener como objeto al administrado (el pescador recreativo). En ese sentido, las normas y regulaciones aplicables a la pesca recreativa, que no están en el ámbito de la gestión pesquera, a menudo tienen que ver con la seguridad en el mar – por ejemplo, relacionada a la navegación– o al desarrollo de una industria turística.

En términos de navegación y formalidad de las embarcaciones utilizadas, algunos países poseen un sistema en que la institución gubernamental encargada del transporte en general emite tanto las licencias para operación de embarcaciones recreativas (navegación) como los registros de embarcaciones (v. g. DMV en todos los estados de EE. UU.²³, o el Roads and Maritime Services de Nueva Gales del Sur, Australia²⁴). En otros casos, como el de México²⁵ y Chile²⁶, los registros o inscripciones de embarcación, así como los permisos para operar embarcaciones de recreo, son emitidos por la armada.

Como fue ampliamente descrito en la sección anterior, la mayor parte de la pesca submarina recreativa es realizada en apnea. Existen pocos lugares en los que el uso de sistemas de aire comprimido *scuba* o *hookah* (compresora) para la extracción de recursos hidrobiológicos con uso de arpón y otras herramientas continúa siendo legal. A diferencia de estas dos modalidades de buceo (v. g. PADI o CMAS), la apnea no cuenta con estándares ni certificaciones internacionales requeridas de manera consistente para su práctica. Ello se debe a que la práctica de la apnea no implica la ejecución de protocolos que hayan sido diseñados y estandarizados, sino que depende enteramente de la capacidad física y destreza del buceador. Por esa razón, las agencias encargadas del control y seguridad en los cuerpos de agua no requieren ningún tipo de carné ni certificación para la práctica de la pesca submarina en apnea. Las únicas normas de seguridad comúnmente aplicadas tienen que ver, por ejemplo, con la utilización de boyas con bandera reglamentaria a una distancia máxima del buzo o la prohibición de realizar pesca recreativa en zonas cercanas a espacios de alto tránsito.

1.2. Pesca recreativa marítima en Perú

En el Perú, el esfuerzo pesquero ejercido por el segmento de pesca recreativa, así como sus capturas, han sido tradicionalmente percibidas como insignificantes y, por lo tanto, irrelevantes en términos de manejo pesquero. Además, como no requiere permiso de pesca, no existen datos sobre la cantidad de pescadores recreativos existentes. Como consecuencia, hasta el día de hoy, este segmento no ha sido dimensionado ni caracterizado correctamente y no se han aprobado medidas de gestión específicas para el mismo. Sin embargo, existen algunas normas sectoriales generales que son de aplicación para este segmento pesquero, tales como la prohibición de uso de ciertos artes y métodos de pesca, las vedas y las tallas mínimas de captura. También están vigentes algunas regulaciones para la pesca recreativa en áreas naturales protegidas, así como otras referentes a la navegación en embarcaciones recreativas y la práctica de la pesca submarina en apnea. En la siguiente sección, presentamos los resultados de una encuesta realizada con el objetivo de dimensionar y caracterizar la pesca recreativa en Perú y realizamos un recuento de las normas aplicables a dicho segmento pesquero.

²³ California, EE. UU. Department of Motor Vehicles. Web: Boat/Vessel Registration, 2020.

²⁴ New South Wales, Australia. Transport for NSW, Roads and Maritime. Web: Licenses and Registration, 2020.

²⁵ México. Secretaría de Marina. Web: Certificado de Matrícula para Embarcaciones o Artefactos Navales ante la SEMAR, 2020.

²⁶ Chile. Armada de Chile, Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. Web: Inscripción de naves menores deportivas, 2020.

1.2.1. Dimensionamiento y caracterización de la pesca recreativa en Perú

En el mes de marzo de 2020, publicamos una encuesta dirigida a pescadores recreativos en el Perú (ver anexo 2). Esta tenía como objetivo recabar información sobre lo siguiente:

- Cantidad de pescadores
- Artes de pesca utilizados
- Zonas habituales de pesca
- Filiaciones existentes en el sector (asociaciones, clubes, grupos, tiendas de artículos, etc.)
- Especies objetivo
- Esfuerzo pesquero promedio mensual (en horas de pesca efectiva por persona, de manera que pueda ser estandarizado entre todos los artes)
- Capturas promedio mensuales (en kilogramos, para todas las especies agregadas).

Con el objetivo de que la encuesta sea contestada por el mayor número posible de pescadores recreativos, se diseñó de manera básica y sencilla, calculando un tiempo de llenado máximo de cinco minutos. Fue publicada utilizando la plataforma Google Forms, incluyendo una introducción relativa a los objetivos del presente estudio y se dio la indicación específica de ser contestada solo por pescadores exclusivamente recreativos (que no comercializan total o parcialmente sus capturas).

Durante cuatro meses, realizamos un trabajo intensivo de difusión de dicha encuesta, de la mano de organizaciones y clubes de pescadores recreativos, así como de las principales tiendas de artículos de pesca deportiva y a través de redes sociales (ver lista de instituciones y representantes en anexo 4). En el proceso, pudimos constatar de manera directa que varios grupos de pescadores recreativos se mostraban reacios a contestar la encuesta, debido a un sentimiento de temor o desconfianza con respecto a que la encuesta sea un medio utilizado por las autoridades para fiscalizar su actividad. Los resultados se describen a continuación.

La encuesta obtuvo una muestra de 276 pescadores recreativos. La proporción de uso de los distintos artes y modalidades es la siguiente:

- 235 utilizan únicamente alguna modalidad de la pesca con línea: nueve utilizaban línea de mano o pinta y el resto caña de pescar en alguna de sus modalidades (*spinning*, *surfcasting*, *baitcasting* y *trolling*).
- 27 practican pesca submarina en apnea.
- 13 pescadores declararon tener prácticas mixtas (pesca con línea en alguna de sus modalidades y pesca submarina, teniendo una principal y una secundaria).
- Solo una persona declaró utilizar trasmallo corrido. Este resultado no fue incluido en el resto del análisis debido a que el trasmallo corrido es un arte de pesca prohibido.



Para estimar el número aproximado de pescadores recreativos existentes en el país, realizamos dos procesos de consulta sencilla aplicados, por un lado, a representantes de los clubes y de la federación de pesca submarina (n = 9) y, por otro, a los principales representantes de asociaciones, clubes, tiendas más importantes y la revista Caza y Pesca Perú (n = 10). Estos dos últimos grupos contestaron en base a sus bases de datos de clientes. Con el fin de reducir el efecto de dispersión de los datos obtenidos, se obtuvieron las medianas para ambos grupos de respuestas (tabla 3), estimando que los pescadores recreativos que realizan su práctica con línea en alguna de sus modalidades podrían llegar a ser aproximadamente 3750 personas (SD = 2964.26), lo cual implicaría una ratio de 15.76:1 con respecto a la muestra tomada. Por otro lado, los pescadores submarinos alcanzarían las 400 personas (SD = 157.55), una ratio de 10.81:1 con respecto a la muestra. Estos factores de conversión serán importantes al momento de dimensionar el esfuerzo pesquero y las capturas del sector recreativo. Tomando en cuenta que un porcentaje indefinido de pescadores recreativos podrían no estar asociados, agrupados, ni federados y que no necesariamente son clientes asiduos de las tiendas de artículos de pesca deportiva, los resultados mostrados en las tablas 2 y 3 podrían resultar conservadores.

Tabla 3. Resultados de proceso de consulta simple para dimensionar el sector de pesca recreativa, en términos de número total de pescadores

Subsector	Mediana	SD	Muestra	Factor
Pesca con línea	3750	2964.26	238	15.76
Pesca submarina	400	157.55	37	10.81
TOTAL	4150	-	275	15.09

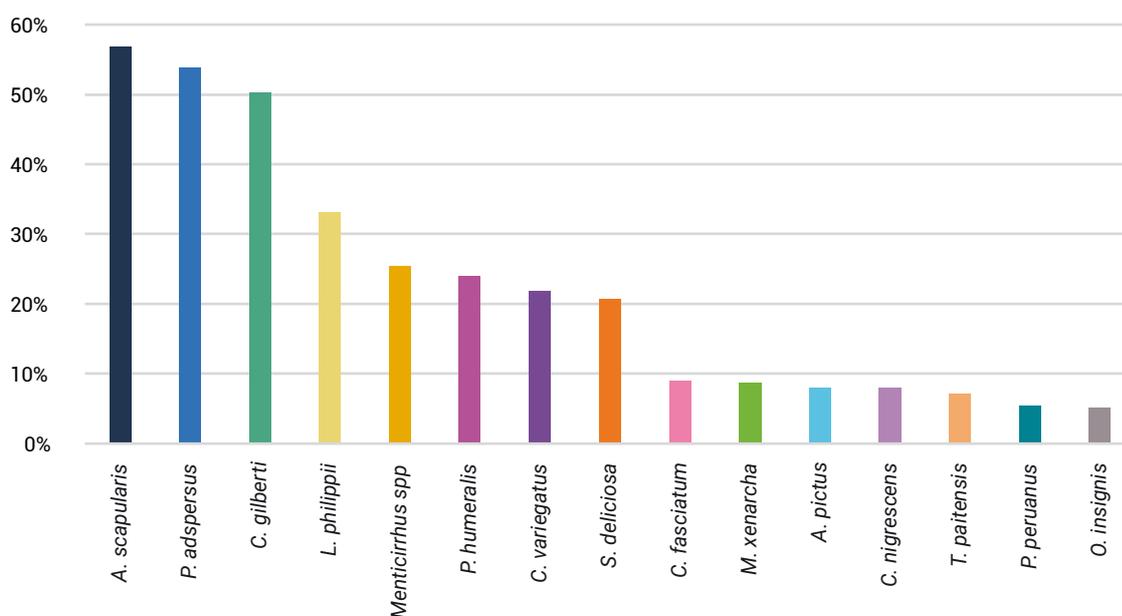
- Resultado en base a estimación de representantes de la Federación Deportiva Peruana de Actividades Subacuáticas, clubes de pesca submarina, asociaciones y clubes de pesca deportiva, tiendas de artículos de pesca deportiva y la revista Caza y Pesca Perú (estos dos últimos basados en bases de datos de clientes). Los resultados incluyen la mediana y desviación estándar de cada grupo de respuestas (pesca con línea en sus distintas modalidades y pesca submarina), así como la muestra obtenida a través de la encuesta (considerando solo la modalidad principal, aunque exista una secundaria) y el factor de conversión (ratio x:1).

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a las especies objetivo del sector de pesca recreativa, se registraron un total de 68 especies capturadas habitualmente (incluyendo tres especies agrupadas en el género *Menticirrhus* spp.). Encontramos que las 15 especies más capturadas (figura 1) –declaradas como objetivo por al menos el 5 % del total de la muestra– son chita (*Anisotremus scapularis*), lenguado (*Paralichthys adspersus*), corvina (*Cilus gilberti*), tramboyo (*Labrisomus philippii*), las especies del género *Menticirrhus* agrupadas (mismis, viña, chula y zorro), cabrilla (*Paralabrax humeralis*), pintadilla (*Cheilodactylus variegatus*), lorna (*Sciaena deliciosa*), burro o gallinaza (*Cheilotrema fasciatum*), mero murique (*Mycteroperca xenarcha*), cherlo (*Acanthistius pictus*), robalo (*Centropomus nigrescens*), pampanito (*Trachinotus paitensis*), suco o coco (*Paralonchurus peruanus*) y loro (*Oplegnathus insignis*).

Para poder obtener información sobre las zonas de pesca habituales más comunes entre los pescadores recreativos, se dividió el litoral peruano en 28 zonas de pesca (incluyendo áreas costeras e islas), delimitadas en base al conocimiento tradicional y hábitos de pesca de los pescadores recreativos (com. pers. Representantes de las distintas organizaciones consultadas durante el estudio, ver anexo 4). Las 15 zonas de pesca más frecuentadas –declaradas como zonas habituales de pesca por al menos el 4 % de los pescadores encuestados– se muestran en la figura 2.

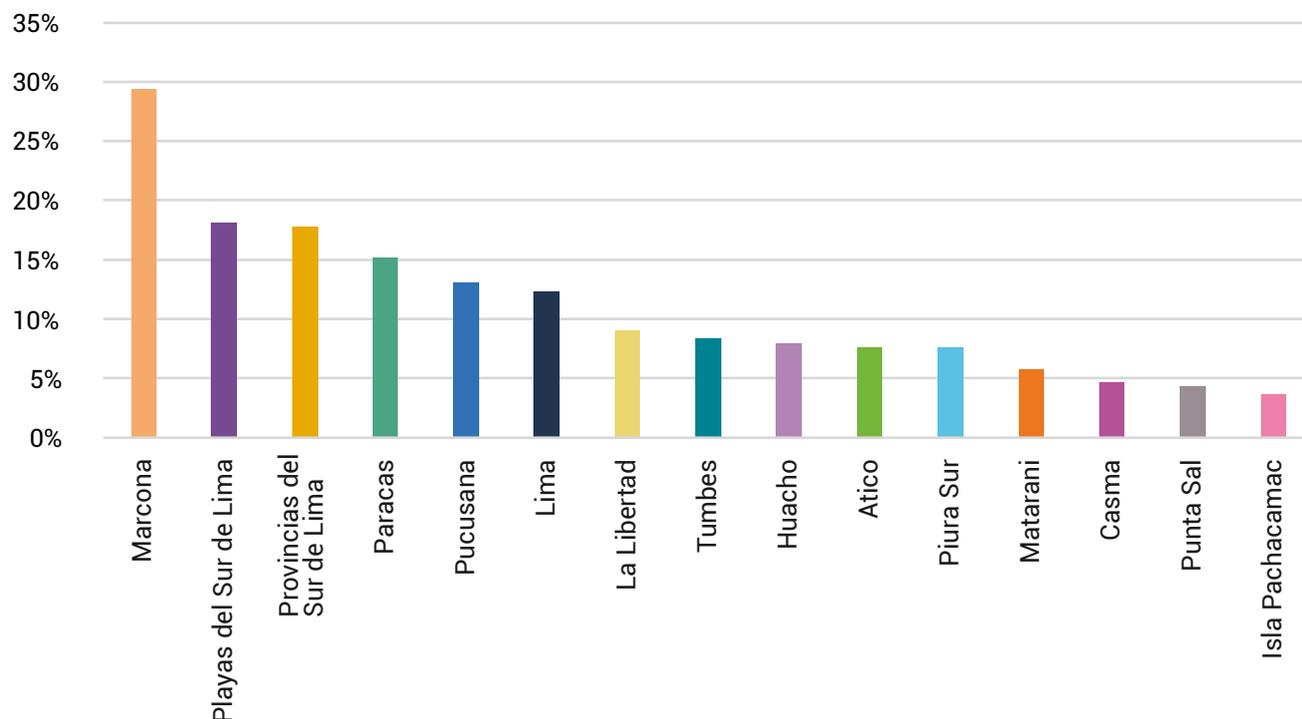
Figura 1. Principales especies objetivo del sector de pesca recreativa en el Perú (pescadores con línea y pescadores submarinos de manera agregada)



- El eje Y representa el porcentaje de pescadores, de la muestra total obtenida por la encuesta, que declararon capturar la especie listada.

Fuente: elaboración propia.

Figura 2. Principales zonas de pesca del sector de pesca recreativa en el Perú (pescadores con línea y pescadores submarinos de manera agregada)



- El eje Y representa el porcentaje de pescadores, de la muestra total obtenida por la encuesta, que incluyeron la zona listada dentro de sus zonas de pesca habituales.

Fuente: elaboración propia.

Con respecto al esfuerzo y las capturas del sector recreativo, se solicitó a los encuestados que estimen cuántas horas de pesca efectiva al mes realizaron y cuántos kilogramos de pescado capturaron (y conservaron) al mes, en promedio a lo largo del último año. La tabla 4 resume los resultados de dicha sección de la encuesta e incluye el cálculo de la captura por unidad de esfuerzo (CPUE, en kilogramos por hora-persona), por subsector y de manera agregada. Describimos, además, la CPUE del subsector de línea de mano o pinta, para poder compararla con la del subsector de pesca con línea en general.

Además, incluimos el esfuerzo pesquero y las capturas totales proyectadas posibles para todo el sector y se utilizaron los factores de conversión encontrados en base al proceso de consulta simple, cuyos resultados fueron descritos en la tabla 3. Encontramos que las capturas promedio mensuales de la muestra del sector recreativo tomada por la encuesta están alrededor de 3.1 toneladas (36.8 toneladas anuales). Si aplicamos los factores de conversión estimados, encontramos que las capturas promedio del sector recreativo podrían estar alrededor de 45.1 toneladas mensuales (541.5 toneladas anuales). El nivel de significancia de estas capturas para las poblaciones de las especies objetivo dependerá de las características biológicas de las mismas;

lamentablemente, la encuesta no ahondó en la participación de cada especie dentro del grueso de capturas para el sector. Este tipo de información, y la determinación del nivel de importancia de las capturas para las poblaciones de las especies objetivo, es una tarea pendiente que solo podrá ser completada si el sector recreativo es regulado y sus capturas cuantificadas y estudiadas.

En términos de captura por unidad de esfuerzo (CPUE), estimamos que el promedio del sector recreativo se encuentra alrededor de 303 gramos de recurso por hora-persona. Sin embargo, la CPUE no fue homogénea entre los distintos subsectores: la modalidad de pesca submarina obtuvo la CPUE alrededor de cuatro veces mayor que la de la pesca con línea (919 gramos de recurso capturado por hora-persona). La CPUE de la modalidad "pinta" fue ligeramente mayor a la del subsector de pesca con línea en general. No contamos con los datos necesarios para generar una línea de tiempo que nos permita evaluar la evolución de la CPUE por parte de la pesca deportiva, a lo largo de los años.

Tabla 4. Principales resultados de la encuesta de pesca recreativa (n = 275) con respecto a esfuerzo pesquero y capturas mensuales promediadas a lo largo de un año, y captura por unidad de esfuerzo (CPUE), para cada subsector y de manera agregada

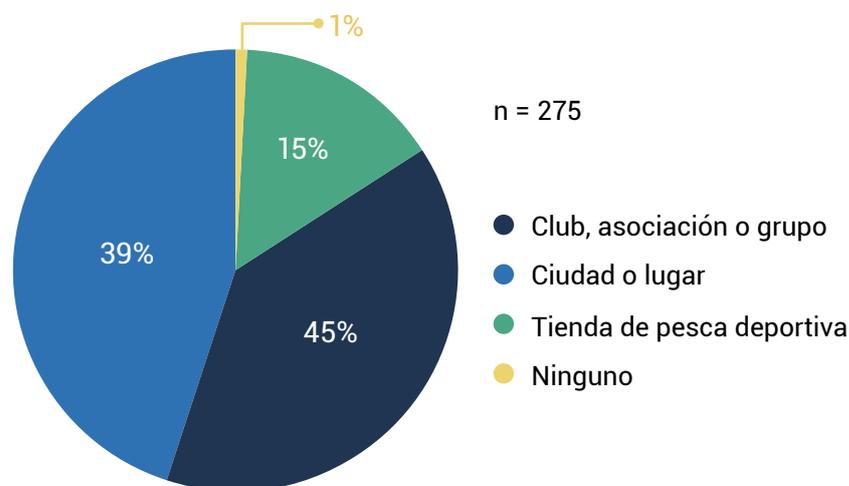
	Esfuerzo (horas-persona)	Capturas (kg)	CPUE (kg/hora-persona)	Esfuerzo proyectado (horas-persona)	Capturas proyectadas (kg)
Pesca con línea	9401.68	2425.66	0.258	14 8170.48	38 228.40
Pinta (n = 9)	162	47.75	0.295	2115.12	752.54
Pesca submarina	694	638	0.919	7502.14	6896.78
Total mensual	10 095.68	3063.66	0.303	155 672.62	45 125.18
Total anual	121 148.2	36 763.92	0.303	1'868 071.4	541 502.18

- La fila que describe la modalidad de "pinta" es un desagregado de la pesca con línea y no contribuye a la suma total. Al lado derecho de la tabla, incluimos el esfuerzo pesquero y capturas proyectadas para todo el sector recreativo y utilizamos los factores de conversión estimados para cada subsector (15.76 y 10.81 para la pesca con línea y la pesca submarina, respectivamente). Incluimos los resultados del cálculo anual de esfuerzo pesquero, capturas y sus respectivos proyectados.

Fuente: elaboración propia.

En términos de filiación, encontramos que el 45 % de los pescadores recreativos encuestados pertenecen a alguna asociación, club o grupo de pesca. Por otro lado, el 15 % de los encuestados declaró que su principal institución u organización de referencia o pertenencia eran tiendas de artículos de pesca deportiva. Esta información da luces sobre los posibles canales y plataformas de comunicación para maximizar la llegada del Estado hacia el sector de pesca recreativa, habida cuenta de que solo la pesca submarina cuenta con una federación nacional (considerando que esta engloba solo a aquellos pescadores interesados en las competencias). La figura 3 resume los resultados de la encuesta en este sentido.

Figura 3. Filiaciones declaradas por los pescadores recreativos, en base a la encuesta realizada.



Fuente: elaboración propia

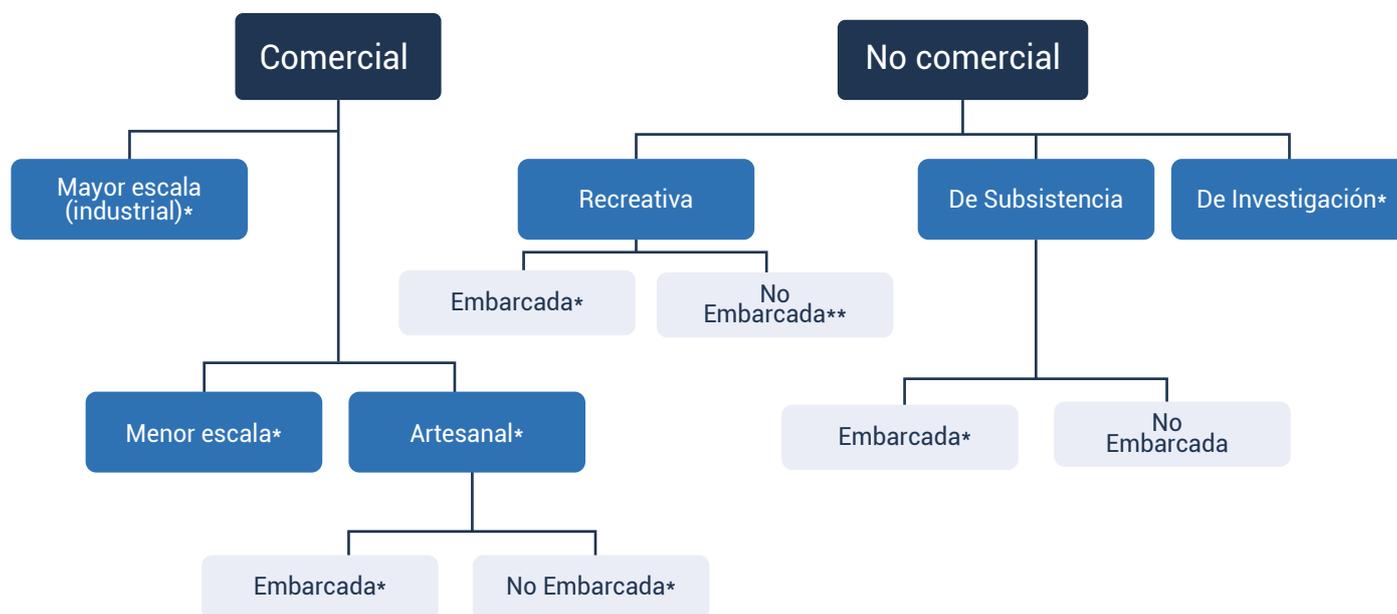
Adicionalmente, un estudio elaborado por Consultores Asociados en Naturaleza y Desarrollo (CANDES) sobre el perfil del pescador recreativo en el Perú –enfocado solamente a aquellos que utilizan la modalidad de caña de pescar– encontró que el 98.1 % de los encuestados fue de sexo masculino (Herz, 2015). Además, determinó el que el 95.8 % de los encuestados practicaba la pesca deportiva principalmente en el ámbito marítimo, con una frecuencia ligeramente mayor durante los meses de verano. Finalmente, encontraron que el lenguado, la corvina y la chita fueron las especies de mayor interés para el sector, lo cual coincide con los resultados de la encuesta realizada dentro de la presente investigación (figura 1).

1.2.2. Marco legal de la pesca recreativa en Perú

En el Perú, la pesca recreativa es legalmente representada bajo la categoría de “pesca deportiva” (figura 4). Este sector, perteneciente al grupo de pesquerías no comerciales, se define como aquella realizada con fines recreacionales o turísticos²⁷. A pesar de que, en algunos contextos a nivel internacional, el término *sport fishing* (literalmente traducido a “pesca deportiva”) está relacionado a la modalidad de pesca recreativa con caña (Pawson et al. 2008), en el Perú dicho concepto abarca todas las modalidades de pesca recreativa. Con el fin de mantener una consistencia en el uso más amplio del término, utilizaremos el concepto de pesca recreativa, a lo largo del documento, para referirnos a lo que la normativa peruana define como pesca deportiva. La pesca de subsistencia, por otro lado, forma parte del mismo grupo de pesquerías (no comerciales), pero está definida como aquella realizada con fines de consumo doméstico o trueque. Tal cual fue analizado en el contexto internacional, estas dos pesquerías han sido delimitadas en base a sus características intangibles (motivaciones) y, por lo tanto, sus límites legales no son mutuamente excluyentes (ver subtítulo 1.1., pág. 9). Esta característica será analizada más adelante, ya que tiene importantes implicancias para el manejo pesquero. La figura 4 representa la clasificación de la pesca en el Perú.

²⁷ Decreto Supremo 012-2001-PE, art. 3

Figura 4. Clasificación de la pesca en el ámbito marítimo en el Perú, en base al Reglamento de la Ley General de Pesca²⁸.



- La pesca comercial puede comercializar los recursos capturados. Sus divisiones internas están basadas en la escala y el nivel de tecnificación o mecanización de las operaciones pesqueras.

- La pesca no comercial tiene prohibida la comercialización total o parcial de sus recursos capturados. Sus divisiones internas están basadas en el propósito o motivaciones de la pesca. La pesca de subsistencia no requiere permiso bajo ninguna condición.

Fuente: Reglamento de la Ley General de Pesca.

La pesca deportiva, así como la de subsistencia, está exceptuada de permiso de pesca siempre y cuando sea llevada a cabo sin embarcación y de manera "individual"²⁹. Esta última condición resulta ambigua y compleja de interpretar o aplicar, ya que no ha sido definida ni desarrollada en el cuerpo normativo nacional. Es posible que la normativa se refiera a que ninguna persona natural –acompañada o no– requiere permiso para realizar pesca recreativa no embarcada, y que el eventual carácter "colectivo" (en contraposición a "individual") de la actividad esté relacionado a las empresas, personas o embarcaciones que realizan pesca recreativa como negocio. Por otro lado, de manera extensiva, este concepto podría extenderse a clubes o asociaciones, cuya práctica colectiva de la pesca recreativa es organizada y sistemática. Sin embargo, como mencionamos anteriormente, todas esas interpretaciones son circunstanciales y la norma no es específica al respecto.

²⁸ Decreto Supremo 012-2001-PE, art. 28 al 30.

²⁹ Decreto Supremo 012-2001-PE, art. 30.

Hoy por hoy, el requerimiento de permiso para pesca recreativa realizada con uso de embarcación y de manera “no individual” no puede ser implementado ni fiscalizado, ya que el procedimiento administrativo para la obtención de este no ha sido incluido en el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) de Produce³⁰. A pesar de ello, el Reglamento de Fiscalización y Sanción de las Actividades Pesqueras y Acuícolas incluye una infracción para la práctica de pesca deportiva destinada a la captura de merlín negro (*Istiompax indica*), merlín azul (*Makaira nigricans*), merlín rayado (*Kajikia audax*) y pez vela (*Istiophorus platypterus*) sin permiso de pesca deportiva o sin liberar todos los ejemplares capturados³¹. Debido a que no existe trámite vigente para la obtención de permiso, el segmento de dicha infracción correspondiente al permiso de pesca no es aplicable. La retención y el desembarque de las especies mencionadas, por otro lado, sí son fiscalizables y sancionables, ya que solo las embarcaciones con permiso de pesca vigente, que autoriza su captura, pueden extraerlas en el marco del régimen de pesca exploratoria vigente³².

Pesca de subsistencia: similitudes socioeconómicas con el sector artesanal y sus implicancias legales

La pesca de subsistencia está comúnmente asociada a condiciones de pobreza en las que la captura de los recursos hidrobiológicos constituye un medio indispensable para alcanzar a cubrir las necesidades de vida mínimas de las personas que la practican y sus familias. A pesar de que, en el ámbito marítimo peruano, no existe información que haya permitido dimensionar y caracterizar la pesca de subsistencia, esta figura legal se ha mantenido bajo la premisa de que es imprescindible para la supervivencia de un segmento de la sociedad en situación de vulnerabilidad. Sin embargo, es necesario notar que dichas condiciones de pobreza y vulnerabilidad son compartidas por una porción del sector artesanal, que sí requiere permiso de pesca y está sujeto a mayores regulaciones.

De la Puente et al. (2020) encontraron que el índice formado por el ingreso promedio del sector pesquero artesanal sobre el salario mínimo nacional se redujo consistentemente entre los años 2009 y 2018. Sin embargo, el grado de dicha reducción y el índice correspondiente al 2018 no fue homogéneo entre segmentos de pescadores que utilizan diferentes artes y métodos de pesca. El estudio encontró que los “pinteros” (línea con anzuelo), los pescadores que utilizan redes de enmalle y los que usan trampas tuvieron ingresos correspondientes al 44 %, 49 % y 50 % del salario mínimo vital (S/ 409.20, S/ 455.70 y S/ 465), respectivamente³³. Estas estimaciones están basadas solamente en la pesca artesanal embarcada, excluyendo pescadores de playa y recolectores de bentónicos y algas en zonas intermareales.

³⁰ Resolución Ministerial 10-2018-PRODUCE.

³¹ Decreto Supremo 017-2017-PRODUCE, infracción 88.

³² Resolución Ministerial 224-2018-PRODUCE.

³³ Decreto Supremo 004-2018-TR.

Las líneas de pobreza y pobreza extrema correspondientes al año 2018 se ubicaron en S/ 392.00 y S/ 199.00, respectivamente, para la región geográfica de la costa (INEI, 2019). Dichos umbrales están basados en el gasto per cápita mensual de un hogar. Según esto, el ingreso promedio mensual de un pintero que no tiene dependientes lo ubica tan solo a S/ 17.00 por encima de la línea de pobreza. En caso que dicho pescador tuviera un dependiente y fuese el único proveedor del ingreso familiar, dicha familia se encontraría en situación de pobreza y sus miembros a tan solo S/ 5.60 por encima de la línea de la extrema pobreza. Debemos considerar que, en promedio entre todas las regiones, el 62 % de los pescadores artesanales declaró tener entre uno y dos hijos.

Por su parte, Castillo et al. (ENEPA III, 2018) identificaron que el 29.69 % de la población pesquera artesanal encuestada (entre todas los artes y métodos de pesca utilizados) percibía ganancias netas mensuales de hasta S/ 500. Enfocándonos en los tres grupos de pescadores mencionados, encontramos que este nivel de ganancias era común al 46.08 % de los pescadores que emplean pinta con anzuelo, al 37.19 % de los pescadores que utilizan cortina (agregando cortina de fondo y de superficie) y al 58.19 % de aquellos que emplean trampas cangrejeras. Nuevamente, estos indicadores solo representan al sector de pesca artesanal embarcada.

Por otro lado, Galarza y Kámiche (2020) encontraron que, en base a datos de Produce e INEI correspondientes al año 2013, el 28.98 % de los pescadores artesanales tenía al menos una Necesidad Básica Insatisfecha (NBI) y el 7.19 % tenía dos. Según dicha investigación, la baja capacidad económica y las condiciones inapropiadas de la vivienda son los problemas más importantes del sector pesquero artesanal, con un 16.34 % y 15.86 % de la población representada experimentando dichas NBI, respectivamente.

Algunos autores ya han reconocido que un segmento del sector pesquero artesanal se encuentra en probable situación de subsistencia, en el sentido amplio –no legal– de dicho concepto (Magallanes, 2015; Medicina, 2014). Más aún, la crisis desencadenada por el COVID-19 ha ocasionado que disminuya la demanda y, por consiguiente, la compra de recursos hidrobiológicos en puntos de desembarque y los precios, aumentando la porción de las capturas de la pesca artesanal que se destina al autoconsumo (Carrere, 2020).

Actualmente, no existe información de carácter socioeconómico acerca del sector de pesca de subsistencia en el ámbito marítimo del Perú que nos ayude a dimensionarla y comprenderla. Según lo expuesto en párrafos anteriores, podemos reconocer que el conocimiento que se tiene sobre el sector pesquero artesanal hace razonable creer que un segmento importante del mismo se encuentra en una situación socioeconómica que podría considerarse “de subsistencia”. Sin embargo, a pesar de las similitudes descritas a este nivel, la formalización y regulación de dicho segmento del sector artesanal continúa siendo una tarea prioritaria dentro de la administración pública, mientras que la figura legal de pesca de subsistencia mantiene una porción de los extractores de recursos hidrobiológicos, y sus capturas, fuera de un sistema que permita su cuantificación y manejo.



Barlovento, cueva de Antona.
Foto: Walter H. Wust

Implicancias de la figura legal de pesca de subsistencia para la gestión de pesquerías recreativas

Como fue explicado en la primera sección del presente subtítulo, la única diferenciación legal entre, por un lado, los pescadores recreativos, los de subsistencia y, por otro, los artesanales, radica en que solo el segundo grupo puede vender sus capturas. Las únicas reglas de control de capturas que se aplican a estos dos primeros sectores son los disponibles para todo el sector pesquero en general. Esto incluye solamente tallas mínimas, vedas extractivas y reproductivas, y la prohibición de artes y métodos de pesca, así como la extracción de recursos declarados en recuperación, bajo un régimen de pesca exploratoria o explotados dentro de un régimen provisional. Es decir, la pesca de subsistencia y la pesca deportiva no tienen ningún tipo de restricción específica en el uso de artes y aparejos, sus características, las especies objetivo y los volúmenes que capturan. El control y fiscalización de la prohibición de venta de sus recursos capturados se podrá hacer, por consiguiente, solo en puntos de comercialización (asociada a compra por intermediarios o consumidores finales, incluyendo restaurantes). Durante las operaciones de pesca, las descargas y el transporte, no existe posibilidad alguna de corroborar que los recursos hidrobiológicos obtenidos no van a ser comercializados y, por lo tanto, fueron legítimamente obtenidos bajo las figuras legales de pesca recreativa o pesca de subsistencia.

Es importante recordar que la figura de pesca de subsistencia, a pesar de su connotación, no viene acompañada de ningún tipo de caracterización o categorización, en base a umbrales socioeconómicos definidos, que la restrinja y que pueda ser utilizada en campo para su control y fiscalización. Es decir, una persona puede, legalmente, utilizar una embarcación motorizada para emplear un arte o método de pesca autorizado, extraer y desembarcar una cantidad indeterminada de recursos hidrobiológicos (salvo especies manejadas a través de Límites Máximos de Captura Total Permisible), sin tener que demostrar tener permiso de pesca comercial, bajo la premisa de que están realizando pesca de subsistencia o deportiva. En ese sentido, la capacidad de identificar y discernir entre un pescador recreativo y uno de subsistencia recae en el criterio subjetivo de la persona que realiza dicha evaluación, ya que esta se encuentra desprovista de herramientas tangibles y concretas que le asistan.

En otras palabras, una persona (un fiscalizador del sector pesquero, por ejemplo) tendría que utilizar elementos de su propio imaginario sobre las características relacionadas al aspecto de pescadores recreativos y de subsistencia, para llevar a cabo dicha distinción. Esta característica del sistema, además de fomentar situaciones de posible discriminación, genera incentivos negativos para la regulación de un segmento importante de pescadores recreativos, ya que la obtención de una eventual licencia (de ser implementada como parte de las estrategias de gestión para dicho sector) terminaría resultando voluntaria en base a la definición legal actual de pesca de subsistencia.

Regulaciones pesqueras específicas de la pesca recreativa

Como mencionamos anteriormente en esta sección, en la práctica, ninguna modalidad de pesca recreativa requiere permiso de pesca. Debido a que no existe un reglamento de pesca recreativa vigente para el Perú, no existen regulaciones específicas que limiten el acceso, uso de artes y métodos de pesca, esfuerzo pesquero, capturas y otras prácticas del sector. La única restricción de acceso a pesquerías impuesta al sector recreativo –y también al de subsistencia– es aplicable en el caso de pesquerías declaradas en recuperación y aquellas que son explotadas bajo un régimen de pesca exploratoria o un régimen provisional que no los incluya. Sin embargo, son aplicables al mismo todas las normas reglamentarias que regulan la práctica de la actividad pesquera en general, incluyendo aquellas que definen tallas mínimas de captura, vedas reproductivas y extractivas, y las que restringen o prohíben el uso de ciertos artes y métodos de pesca. El sector recreativo puede capturar cualquier recurso hidrobiológico cuya captura y retención no estén prohibidas, y que no se encuentre bajo un régimen de pesca exploratoria o un régimen provisional que no lo incluya. La tabla 5 resume las regulaciones generales que son aplicables al sector pesca recreativa.

Implicancias de los reglamentos de ordenamiento pesquero para el sector recreativo

Un Reglamento de Ordenamiento Pesquero (ROP) suele incluir condiciones para el acceso a las pesquerías que regulan, algunas de las cuales son objetivo del sector recreativo, como por ejemplo el de atunes y especies afines. Dicho ROP, establece que "el acceso a la pesquería del atún se obtiene mediante la expedición, según corresponda, de la autorización de incremento de flota y del permiso de pesca (...)"³⁴. Para interpretar de manera correcta a qué pescadores y embarcaciones son aplicables dichas condiciones de acceso, es necesario prestar atención al décimo párrafo de la sección de considerandos del ROP del atún. En dicho párrafo, se especifica que el régimen y la modalidad de acceso a la pesquería, así como las otras medidas de gestión que son incluidas en la norma, son establecidas conforme a lo dispuesto dentro del título II del Reglamento de la Ley General de Pesca. Dicho título del reglamento –concerniente al ordenamiento pesquero– define que las modalidades de acceso incluidas en los ROP deben ceñirse a lo dispuesto en los capítulos II y III, del título III, y del párrafo 121.1 del mismo reglamento³⁵. Finalmente, son esos dos capítulos referidos los que establecen la clasificación del sector pesquero peruano y definen qué sectores requieren obtener un permiso de pesca –excluyendo de dicho requisito a los sectores recreativo y de subsistencia–. Por lo tanto, de esta secuencia lógica se deriva que tanto el sector recreativo como el de subsistencia no están sujetos al requerimiento de permiso de pesca para acceder a las pesquerías reguladas mediante ROP. Además, una lectura sistémica de los ROP deja en evidencia que dichos dispositivos tienen como objeto la pesca comercial, orientada hacia la especialización y la renta por calidad³⁶.

³⁴ Decreto Supremo 032-2003-PRODUCE, art. 6.

³⁵ Decreto Supremo 012-2001-PE, art. 11.1.

³⁶ Decreto Supremo 032-2003-PRODUCE, art. 2.2.

Tabla 5. Regulaciones pesqueras generales aplicables al sector de pesca recreativa

Regulación	Objetivo	Normas
Prohibición de pesca con explosivos, medios químicos, chinchorros manual y mecanizado, redes de cerco activadas por buzos, zumbador y motobomba en extracción de bentónicos, así como el uso de cualquier otro método que modifique las condiciones bioecológicas del medio marino.	Restringir el uso de artes y métodos de pesca que tienen un alto impacto en el ecosistema.	DL 635, art. 308-B; DS 012-2001-PE; RM 112-2009-PRODUCE; RM 303-2009-PRODUCE; RM 142-2016-PRODUCE; RM 103-2009-PRODUCE
Prohibición de extracción para todo el sector pesquero de los siguientes recursos: pulpo común (<i>Octopus mimus</i>) en aguas adyacentes a las regiones de Lambayeque y Piura; pez sierra (<i>Pristis pristis</i>) en aguas marinas de la jurisdicción peruana; concha de abanico (<i>Argopecten purpuratus</i>) en el litoral de la provincia de Pisco, las regiones Callao y Áncash, y en la isla Lobos de Tierra; hembras ovígeras de cangrejo violáceo (<i>Platyxanthus orbigny</i>) en todo el litoral peruano; sargazo (<i>Macrocystis spp.</i>) en todo el litoral peruano; concha navaja (<i>Ensis macha</i>) en el litoral de la provincia de Pisco; macha (<i>Mesodesma donacium</i>) en todo el litoral peruano; caballito de mar (<i>Hippocampus ingens</i>) en todo el litoral peruano; tiburón ballena (<i>Rhincodon typus</i>) en todo el litoral peruano; mantarraya gigante (<i>Manta birostris</i>) en aguas jurisdiccionales peruanas; marucha y palabritas (<i>Donax spp.</i>) en el litoral de Lambayeque.	Permitir la recuperación de un recurso sobreexplotado o colapsado.	RM 483-2009-PRODUCE; RM 293-2009-PRODUCE; RM 056-2020-PRODUCE; RM 189-2003-PRODUCE; RM 001-2007-PRODUCE; RM 293-2006-PRODUCE; RM 099-99-PE; RM 331-2017-PRODUCE; RM 306-2004-PRODUCE; RM 839-2008-PRODUCE; RM 266-2005-PRODUCE; RM 441-2015-PRODUCE; RM 607-2008-PRODUCE
Definición de la luz de malla permitida para la pesca, con redes de enmalle, de las siguientes especies: pejerrey (<i>Odonthestes regia</i>) 25.4 mm; lorna (<i>Sciaena deliciosa</i>), cabinza (<i>Isacia conceptionis</i>), machete (<i>Ethmidium maculatum</i>) lisa (<i>Mugil cephalus</i>) y sardina (<i>Sardinops sagax</i>) 38 mm; tiburones (<i>Selachimorpha</i>), raya águila (<i>Myliobatis spp.</i>) y raya basha (<i>Rhinoptera steindachneri</i>) 200-330 mm; lenguado común (<i>Paralichthys adspersus</i>) 120-145 mm.	Aumentar la selectividad por tallas de las redes de enmalle, de manera que se maximice la probabilidad de captura de ejemplares en el rango de tamaños deseado.	RM 209-2001-PRODUCE; RM 232-2003-PRODUCE
Autorización de extracción, bajo régimen de pesca exploratoria, solo para embarcaciones o pescadores con permisos de pesca vigentes que autoricen la extracción de los siguientes recursos: merlín negro (<i>Istiompax indica</i>), merlín azul (<i>Makaira nigricans</i>), merlín rayado (<i>Kajikia audax</i>) y pez vela (<i>Istiophorus platypterus</i>), en aguas jurisdiccionales peruanas; chanque o tolina (<i>Concholepas concholepas</i>) en el litoral de las regiones de Moquegua y Tacna; merluza (<i>Merluccius gayi peruanus</i>); caballa (<i>Scomber japonicus</i>). La duración temporal de estos regímenes es variada dependiendo de cada caso (ver normativa asociada). Por tanto, queda prohibida su extracción por pescadores recreativos y de subsistencia.	Iniciar la extracción de un recurso previamente sobreexplotado o colapsado, bajo estrictas medidas de seguimiento, para obtener la información necesaria para establecer el estado de su población.	RM 224-2018-PRODUCE; RM 606-2008-PRODUCE; RM 317-2019-PRODUCE; RM 204-2020-PRODUCE; RM 297-2020-PRODUCE

Regulación	Objetivo	Normas
<p>Establecimiento de veda reproductiva de los siguientes recursos: tiburón martillo (<i>Sphyrna zygaena</i>) del 1 de enero al 10 de marzo; cangrejo de manglar (<i>Ucides occidentalis</i>) del 15 de enero al 28 de febrero, y del 15 de agosto al 30 de setiembre; concha negra (<i>Anadara tuberculosa</i>) y concha huequera (<i>Anadara similis</i>) del 15 de febrero al 31 de marzo; lorna (<i>Sciaena deliciosa</i>) durante todo el mes de abril; chanque o tolina (<i>Concholepas concholepas</i>) del 1 de abril al 30 de junio, y del 1 de octubre al 31 de diciembre; perico o dorado (<i>Coryphaena hippurus</i>) del 1 de mayo al 30 de setiembre; chita (<i>Anisotremus scapularis</i>) durante todo el mes de diciembre; langostino (<i>Penaeus vannamei</i>) del 16 de diciembre al 15 de febrero; choro (<i>Aulacomya atra</i>) entre los meses de setiembre y noviembre de cada año, cuyo periodo exacto será definido mediante resolución ministerial en base a recomendación de Imarpe; pejerrey (<i>Odontesthes regia</i>) entre los meses de setiembre y octubre de cada año, cuyo periodo exacto será definido mediante resolución ministerial en base a recomendación de Imarpe; merluza (<i>Merluccius gayi peruanus</i>) establecida para el año 2020 del 7 de setiembre al 11 de octubre.</p>	<p>Proteger a las poblaciones durante sus temporadas reproductivas, de manera que se maximice el éxito reproductivo.</p>	<p>RM 008-2016-PRODUCE; RM 445-2014-PRODUCE; RM 014-2006-PRODUCE; RM 414-2018-PRODUCE; RM 772-2008-PRODUCE; RM 245-2014-PRODUCE; RM 250-2018-PRODUCE; RM 305-2004-PRODUCE; RM 309-2020-PRODUCE; RM 468-2016-PRODUCE; RM 299-2020-PRODUCE</p>
<p>Establecimiento de tallas mínimas de captura y porcentajes de tolerancia en la captura de juveniles para 38 especies de peces y 18 especies de invertebrados.</p>	<p>Asegurar la viabilidad reproductiva de las poblaciones.</p>	<p>RM 209-2001-PRODUCE; RM 416-2019-PRODUCE; RM 361-2019-PRODUCE; RM 321-2019-PRODUCE; RM 283-2019-PRODUCE; RM 156-2016-PRODUCE; RM 150-2016-PRODUCE; RM 262-2011-PRODUCE; RM 249-2011-PRODUCE; RM 193-2011-PRODUCE; RM 159-2009-PRODUCE; RM 386-2007-PRODUCE; RM 371-2007-PRODUCE; RM 204-2007-PRODUCE</p>

Considerando que los ROP son herramientas de gestión importantes para el sector pesquero, y que es probable que el número de especies manejadas con estos dispositivos aumente con el tiempo, es imprescindible establecer como precedente la interpretación brindada en el párrafo anterior. Debido a que el sector recreativo no requiere permiso de pesca y no se cuenta información sobre sus dimensiones y capturas, la importancia de su participación en los procesos de otorgamiento de derechos de acceso a los recursos resulta, quizás, difícil de reconocer. Existen casos de pesquerías, a nivel internacional, en los que la falta de legitimidad y formalidad del sector recreativo han tenido como consecuencia que este haya sido excluido de los procesos de asignación de cuotas en pesquerías manejadas a través de LMCTP. En otros pocos casos, a pesar de la fuerte resistencia del sector comercial, se le asignó parte de la cuota al sector recreativo (ver sección 1.1.2, Cuotas de captura para el sector recreativo, pág. 25). Considerando que un número no menor de especies de interés comercial, especialmente para el sector artesanal, ha sido tradicionalmente capturado por el sector recreativo, es importante que se generen las condiciones normativas e institucionales para que este último mantenga sus derechos de acceso.

Otras regulaciones aplicadas a la pesca recreativa

Existen diversas regulaciones, fuera del ámbito de la gestión pesquera, que son aplicadas a la práctica de la pesca recreativa en el ámbito marítimo en el Perú. Las más importantes pueden ser clasificadas en los siguientes dos grupos: aquellas enfocadas en la seguridad en el mar y la navegación, y las relacionadas a la industria de pesca recreativa como actividad turística y de excursión.

A continuación, analizamos cada uno de dichos grupos de regulaciones:

- **Regulaciones relacionadas a la seguridad en el mar y la navegación**

Este grupo de regulaciones, que se encuentran bajo la competencia de la Marina de Guerra del Perú –principalmente, a través de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (Dicapi)– están enfocadas a controlar y asegurar la seguridad y legalidad de las actividades que se desarrollan en el mar. Con respecto a la actividad de pesca recreativa, estas regulaciones son aplicadas en dos ámbitos: el uso de embarcaciones (con respecto al certificado de matrícula y a la autorización de zarpe) y la actividad del buceo.

- **Con respecto al certificado de matrícula de embarcaciones**

Según la normativa vigente, las únicas naves comúnmente utilizadas para realizar pesca recreativa, que no están sujetas al requerimiento de inscripción de matrícula, son las naves inflables sin caseta (esto incluye todas las naves tipo *dinghy* o *zodiac*, sin quilla o piso de fibra de vidrio, o con construcción de fibra de vidrio que no supere el 50 % del área de la embarcación) y las embarcaciones propulsadas únicamente a remo, que deben ser

registradas por sus propietarios en el libro de registro correspondiente en la capitanía de puerto de la jurisdicción (aplicable solo a naves de Arqueo Bruto inferior a 100)³⁷.

- **Con respecto al Sistema de Información y Monitoreo del Tráfico Acuático (SIMTRAC)**

Según el reglamento del SIMTRAC, las únicas naves recreativas sujetas a la obligación de instalar y utilizar dicho sistema son aquellas de bandera nacional con arqueo bruto igual o mayor a 6.43, que operan fuera de las primeras 15 millas náuticas de la costa o que se alejan más de 12 horas desde puerto³⁸.

- **Con respecto al zarpe**

Según la normativa vigente, toda nave recreativa nacional debe contar con autorización de zarpe. En caso de que la navegación sea menor a 24 horas, el zarpe es otorgado por los clubes náuticos o marinas. En caso de que el propietario no sea socio de ningún club náutico o marina, o estos no existan en la zona, la autorización de zarpe deberá ser solicitada, en físico o por vía electrónica, a la capitanía de puerto más cercana, consignando la siguiente información: nombre, tipo y matrícula de la nave; nombre y número de título de capitán, piloto o patrón de la nave; relación de tripulantes y pasajeros; fecha y hora de zarpe; hora estimada de arribo; destino; y firma del capitán, piloto o patrón³⁹.

- **Con respecto al buceo**

Como describimos en la sección 1.2.1 del presente documento, la pesca o caza submarina recreativa (para fines de este informe, son términos equivalentes), se realiza únicamente en apnea en el Perú. Según la normativa vigente, los pescadores recreativos que practican la caza submarina en apnea requieren contar con licencia de buzo recreativo (categoría b) y libreta de buceo, expedidas por Dicapi⁴⁰. Dicha licencia debe estar inscrita en el registro de matrículas de la Dicapi correspondiente. La norma establece que la edad mínima para dicha inscripción es de 18 años, y que solo pueden realizarla ciudadanos peruanos o extranjeros residentes en el Perú. Además, la profundidad alcanzada por el buzo que practica la caza submarina en apnea no debe superar los 30 metros o 100 pies. Según como está compuesta la normativa, quedarían impedidos de practicar pesca recreativa, bajo la modalidad de pesca submarina en apnea, todos los turistas extranjeros y todos los menores de edad. Finalmente, para la obtención de la licencia de buzo, se solicita una serie de requisitos que incluyen lo siguiente:

³⁷ Decreto Supremo 015-2014-DE, art. 599.

³⁸ Decreto Supremo 008-2011-DE, art. 4.

³⁹ Decreto Supremo 015-2014-DE, art. 125.

⁴⁰ Decreto Supremo 015-2014-DE, art. 528-532.

- Aprobar un curso con una duración mínima de 40 horas, que aborde diferentes aspectos inherentes a la práctica del buceo con aire comprimido (*scuba* y *hookah*).
- Aprobar un examen práctico que, entre otras cosas, incluye “bucear por 20 minutos con equipos tipo *hookah* y *scuba* con aire, así como realizar aclaramiento de máscara con equipo de buceo y respiración colectiva entre dos personas”. Cabe agregar que el referido examen solo puede ser realizado en una entidad técnica o empresa de trabajos submarinos o salvamento acreditadas por Dicapi, y que la disponibilidad de dichos cursos y exámenes no es permanente (com. pers. Percy Grandez). Por otro lado, de la lectura de esta norma deviene que no existe una prohibición vigente a la práctica de la pesca submarina recreativa con el uso de equipos de *scuba* o *hookah*.

El requerimiento de licencia de buceo y las restricciones de edad, residencia y profundidad máxima de práctica de la pesca submarina en apnea, así como los requerimientos para obtener la licencia, son *sui generis* a nivel mundial. En esencia, la norma impone al buzo en apnea estar preparado y registrado para hacer buceo con aire comprimido, e impide el desarrollo de actividades turísticas relacionadas a la pesca submarina en apnea. En el capítulo enfocado en las recomendaciones para el sector, incluimos los argumentos por los cuales la normativa vigente, con respecto a este aspecto, debe ser modificada.

- **Regulaciones relacionadas a la tenencia de embarcaciones de recreo**

Acorde con la normativa vigente bajo competencia de la Sunat, todas las embarcaciones de recreo que requieren tener matrícula inscrita ante la Autoridad Marítima Nacional (ver sección: Regulaciones relacionadas a la seguridad en el mar y la navegación, pág. 53) están sujetas al pago del impuesto a las embarcaciones recreativas⁴¹. Las condiciones y obligaciones de los propietarios están incluidas en el Reglamento del Impuesto a las Embarcaciones Recreativas, y la tabla de valores en base a los cuales se define el monto anualmente mediante resolución ministerial.

- **Regulaciones relacionadas a la industria de pesca recreativa como actividad turística y de excursión**

En la presente sección, describiremos las regulaciones aplicables a las empresas que brindan el servicio de transporte acuático (en naves propias o subarrendadas), arrendamiento de equipo e implementos y/o guiado para el desarrollo de pesca recreativa, en sus distintas modalidades, en aguas jurisdiccionales peruanas. Las regulaciones descritas en la presente sección son de competencia de múltiples instituciones públicas; por lo tanto, serán divididas por sector.

⁴¹ Decreto Supremo 057-2005-EF, art. 3 y 4.

- **Ministerio de la Producción (Produce).** En base a lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Pesca, el ejercicio de la pesca deportiva (recreativa) no individual y con uso de embarcación, requiere permiso de pesca⁴². A pesar de que esta definición coincide con el tipo de actividad bajo análisis, según lo descrito al inicio del presente capítulo, este requerimiento no es aplicable, ya que el TUPA de Produce no incluye un procedimiento para su obtención.
- **Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur).** En interpretación del cuerpo normativo vigente, las personas que deseen brindar servicios relacionados a la actividad de pesca deportiva, tal como fue definido anteriormente, se deben constituir como prestadores de servicios turísticos calificados, en la categoría de operador de turismo. Estos prestadores de servicios deberán presentar una declaración jurada de inicio de operaciones, cumpliendo además una serie de condiciones establecidas en el Reglamento de Agencias de Viajes y Turismo⁴³. Además de estos requerimientos generales, no existe ningún procedimiento definido en el TUPA de Mincetur aplicable específicamente a las embarcaciones utilizadas para fines turísticos.

En caso que la actividad de pesca recreativa esté siendo realizada bajo la modalidad de pesca submarina, o que el servicio de pesca recreativa incluya de alguna forma la inmersión en un cuerpo de agua (en este caso, el mar) con o sin ayuda de equipos especiales⁴⁴, las operaciones turísticas estarán sujetas a lo estipulado en el Reglamento de Seguridad para la Prestación del Servicio Turístico de Aventura⁴⁵.

- **Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (Sunat).** Para obtener el registro mencionado en el párrafo anterior, la persona titular de la agencia de viajes y turismo, para dar inicio a sus actividades, debe estar en el Registro Único de Contribuyentes (RUC). En caso de que la actividad sea realizada con ayuda de una nave de recreo, el propietario de dicha nave deberá pagar el impuesto a las embarcaciones recreativas (ver "Regulaciones relacionadas a la tenencia de embarcaciones de recreo").
- **Municipalidad provincial o distrital (según sea el caso).** Para iniciar operaciones como prestador de servicios turísticos, es necesario que el titular de la agencia tenga aprobada la licencia de funcionamiento, la cual es otorgada por las municipalidades provinciales o distritales, según sea el caso.

⁴² Decreto Supremo 012-2001-PE, art. 30.

⁴³ Decreto Supremo 004-2016-MINCETUR, modificado por DS 011-2017-MINCETUR.

⁴⁴ Resolución Ministerial 083-2018-MINCETUR, anexo, literal b.

⁴⁵ Decreto Supremo 005-2016-MINCETUR.

Reserva Nacional San Fernando, Ica.
Foto: Walter H. Wust



- **Dirección General de Capitanías y Guardacostas (Dicapi).** Entre los requerimientos específicos hacia las embarcaciones de empresas dedicadas al turismo, se encuentran los siguientes:
 - a) Contar con equipos de comunicaciones para poder enlazarse con sus naves y las estaciones costeras de la Autoridad Marítima Nacional⁴⁶.
 - b) En el caso de náutica recreativa con naves a motor, que quien dirija la nave tenga licencia de capitán, piloto o patrón de yate, dependiendo del tiempo y lejanía de la faena de pesca recreativa a realizar. Otros requerimientos a los que pudieran estar sujetos dependerán de la categoría que adquiera la embarcación en base a los distintos criterios definidos en el artículo 574 del Reglamento del Decreto Legislativo 1147.
- **Ministerio de Transportes y Comunicaciones.** Consideramos que, según la descripción de “transporte turístico acuático” ofrecida en la normativa vigente, el transporte acuático implicado en el traslado de pescadores recreativos hacia zonas de pesca y la posterior ejecución de maniobras de navegación relacionadas al ejercicio de la pesca recreativa embarcada no forman parte de dicho concepto, por cuanto no “interconectan centros de interés turístico”⁴⁷, ni se presta “hacia determinados circuitos turísticos”⁴⁸. En sustento a ello, es necesario recalcar que las diferentes zonas de pesca presentes en una determinada área, las cuales pueden ser estacionales y móviles, no constituyen “centros de interés turístico” ni “circuitos turísticos”. Por ello, concluimos que las embarcaciones o empresas que deseen dedicarse a prestar servicios de transporte acuático de pasajeros para la práctica de la pesca recreativa, no requieren un permiso de operación para prestar el servicio de transporte turístico acuático. Sin embargo, estas sí deberán obtener el permiso de operación para prestar el servicio de transporte marítimo, marítimo-fluvial y lacustre de carga y pasajeros (código DGTA-001 del TUPA del MTC), en cuanto el permiso constituye un requerimiento establecido en la ley, para acceder al cabotaje marítimo (navegación a lo largo del litoral) de pasajeros y carga⁴⁹.

⁴⁶ Decreto Supremo 015-2014-DE, art. 70.

⁴⁷ Decreto Supremo 006-2011-MTC, art. 2, literal j.

⁴⁸ Decreto Supremo 006-2011-MTC, art. 5.

⁴⁹ Decreto Legislativo 1413, art. 4.

1.2.3. Pesca recreativa en áreas naturales protegidas

La pesca recreativa también se realiza en el ámbito de áreas marino-costeras que forman parte del Sinanpe. La actividad pesquera, salvo la de mayor escala (industrial)⁵⁰, está permitida en espacios, dentro de áreas de uso directo, que estén categorizados como zonas de aprovechamiento directo (expresamente) o zonas de recuperación (aplicada en zonificación de ANP particulares)⁵¹.

Actualmente, existen tres ANP en el ámbito marino costero en el Perú: la Reserva Nacional de Paracas, la Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras, y la Reserva San Fernando, todas de uso directo. En base a la normativa vigente, la zonificación establecida en el plan maestro o plan de sitio de cada ANP o sitio que forma parte de un ANP, define dónde está permitida la pesca. A continuación, incluimos una descripción para cada una de estas áreas:

- **Reserva Nacional de Paracas (RNP)**

En la RNP, la zona de aprovechamiento directo está conformada por toda la zona marina no contemplada en otras categorías de zonificación. En esta zona, según las normas de uso incluidas en su plan maestro, "se permite el aprovechamiento de recursos hidrobiológicos comerciales, respetando la normatividad establecida por el sector competente (tallas mínimas, cuotas, vedas) y según la zonificación establecida por la RNP". En base a dicha redacción, todo recurso hidrobiológico comercial puede ser extraído al interior de esa zona, considerando que la calidad de "comercial" de un recurso no está sujeta al agente que lo extrae, sino que es otorgada al mismo de manera general, por ejemplo, revisar listas y catálogos de "peces comerciales" del Perú, cuya captura no es un derecho exclusivo del sector comercial (Chirichigno, 2001; Rodríguez et al., 1996). Sin embargo, el instrumento de manejo no define una lista de recursos considerados comerciales, ni hace referencia a una lista de especies determinadas. Por tanto, esta definición puede ser interpretada de manera extensiva, en términos de las especies que pueden ser capturadas.

Por otro lado, la norma no define qué grupos o sectores de pesca pueden realizar dichas capturas, por lo que se entiende que no están limitadas al sector comercial. En aguas circundantes a las islas San Gallán e Independencia, los primeros 100 metros desde la línea de baja marea son de zona silvestre, en la cual la actividad extractiva se encuentra prohibida. El resto de la zona marina colindante con islas y acantilados, al interior de la reserva, es de aprovechamiento directo. Según el plan maestro de la RNP, los pescadores recreativos no requieren obtener un permiso especial para realizar su actividad, más allá de la obtención del permiso de ingreso al área protegida, siempre y cuando cumplan con las regulaciones establecidas en la zonificación.

⁵⁰ Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas. Decreto Supremo 038-2001-AG, art. 112.5.

⁵¹ Ley de Áreas Naturales Protegidas. Ley 28793, art. 23, literal d.



Reserva Nacional de Paracas.
Foto: Walter H. Wust

- **Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras (RNSIIPG)**

Según la norma de creación de la RNSIIPG, para poder realizar pesca recreativa al interior de alguno de los sitios de esta, es necesario estar en el Registro de Pesca Deportiva de la Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras⁵². Un año después de su creación, se aprobó dicho registro, quedando su implementación y administración a cargo de la Dirección de Gestión de Áreas Naturales Protegidas⁵³. Sin embargo, el TUPA vigente del Sernanp no incluye ningún procedimiento que permita a los pescadores recreativos inscribirse en dicho registro, por lo que su requerimiento no es fiscalizable. En base a ello, la pesca recreativa puede ser practicada al interior de la reserva, siempre y cuando se cumpla con la zonificación.

Actualmente, los sitios de la RNSIIPG que tienen una zonificación detallada son isla Lobos de Tierra, isla de Santa, islas Ballestas y Punta San Juan. En la zonificación de estas áreas, la pesca está permitida, en ciertas zonas de Aprovechamiento Directo (AD) o de Recuperación (REC), con el requisito de obtener autorización o registro en la jefatura del área y bajo planes de manejo, normas de uso o compromisos para la pesca responsable. Para conocer detalles más específicos de la zonificación, revisar el Plan Maestro de la RNSIIPG (Sernanp, 2016).

Según nuestra interpretación, al no existir un procedimiento administrativo definido para obtener dicha autorización o realizar la inscripción en el registro, esta no puede ser exigida ni fiscalizada. Por otro lado, desde un punto de vista más conservador, consideramos que un pescador recreativo podría presentar una solicitud de inscripción a dicho registro, mediante carta simple y citando la base legal, ante la Dirección de Gestión o la Jefatura en cuestión, y esperar 30 días para obtener una respuesta. Concurrido dicho periodo de tiempo, el pescador podría asumir que se le ha inscrito en dicho registro, bajo el concepto de silencio administrativo positivo, aplicable a los procedimientos cuyo tipo de silencio no haya sido definido por la norma.

El resto de sitios de la reserva (islas Lobos de Afuera, islas Macabí, islas Guañape Norte y Sur, islas Chao, islas Corcovado, Punta Culebras, Punta Colorado, Punta La Litera, islote Don Martín, Punta Salinas/isla Huampanú/isla Mazorca, islotes Grupo de Pescadores, islas Cavinzas/islotes Palomino, isla Pachacamac, isla Asia, isla Chinchá Norte, Centro y Sur; Punta Lomitas, Punta Lomas, Punta Atico, Punta La Chira, Punta Hornillos y Punta Coles) tiene la categoría de Aprovechamiento Directo, permitiendo la actividad pesquera, sin que esta afecte la reproducción de aves marinas ni de mamíferos marinos, las praderas de algas ni los bancos naturales de especies ingenieras.

⁵² Decreto Supremo 024-2009-MINAM, art. 8.

⁵³ Resolución Presidencial 050-2010-SERNANP.



Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras (RNSIIPG).
Foto: Walter H. Wust

- **Reserva Nacional San Fernando (RNSF)**

La norma que establece su categorización como reserva nacional decreta que se permite el aprovechamiento de recursos naturales –incluida la pesca– prioritariamente, por parte de la población local, previa opinión técnica vinculante del Sernanp y bajo planes de manejo⁵⁴. Según el Plan Maestro de la RNSF, la pesca está permitida en la zona de Aprovechamiento Directo, constituida por toda la zona marina en paralelo a la línea litoral, hasta el borde del polígono, salvo los 50 metros de zona marina circundante a Punta San Fernando, 100 metros de zona marina circundante a Punta Gallinazo, Marmolera y Los Ingleses. Esta debe realizarse “previa autorización de la autoridad competente” y cumpliendo con la normativa pesquera vigente. En esta zona (especificando Punta Caballas), también se permiten las actividades deportivas.

En caso que la “autoridad competente” a la que se refiere el plan maestro sea Sernanp, de manera similar que en el caso de la RNSIIPG, el TUPA de dicha institución no incluye ningún procedimiento para obtener permiso o autorización para realizar pesca deportiva al interior de la RNSF, más allá de la autorización de ingreso al área. De ello derivaría que dicho requisito no es exigible ni fiscalizable. De la misma manera, si dicha autoridad referida es Produce, los pescadores recreativos tampoco requerirían permiso o autorización, según lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Pesca.

⁵⁴ Decreto Supremo 017-2011-MINAM, art. 4.



Reserva Nacional de San Fernando.
Foto: Walter H. Wust

1.2.4. Infracciones y sanciones relacionadas a la pesca recreativa

El incumplimiento, por parte de los administrados, de las obligaciones definidas en las normas reglamentarias es tipificado como infracciones en los reglamentos de cada sector (p. ej. producción, ambiente, defensa) y conlleva a sanciones administrativas. A continuación, resumimos las diferentes infracciones y sanciones aplicables a la pesca recreativa (tabla 6).

Tabla 6. Infracciones administrativas aplicables a la pesca deportiva.

Autoridad	Infracción	Gravedad	Sanción	Base legal
Produce	Extraer recursos hidrobiológicos sin estar autorizado(a) en casos de recursos manejados con LMCE, PMCE o en casos de pesca exploratoria u otros regímenes provisionales. Al cierre de este informe, los recursos extraídos mediante pesca exploratoria son los siguientes: merlín negro (<i>Istiompax indica</i>), merlín azul (<i>Makaira nigricans</i>), merlín rayado (<i>Kajikia audax</i>) y pez vela (<i>Istiophorus platyterus</i>) en aguas jurisdiccionales peruanas. Los recursos bajo regímenes provisionales incluyen chanque o tolina (<i>Concholepas concholepas</i>) en el litoral de las regiones de Moquegua y Tacna, merluza (<i>Merluccius gayi peruanus</i>), caballa (<i>Scomber japonicus</i>). La duración temporal de estos regímenes es variada dependiendo de cada caso (ver normativa asociada).	Grave	Multa y decomiso total del recurso hidrobiológico	DS 017-2017-PRODUCE, art. 131, infracción 5; RM 224-2018-PRODUCE; RM 606-2008-PRODUCE; RM 317-2019-PRODUCE; RM 204-2020-PRODUCE; RM 297-2020-PRODUCE
	Extraer recursos hidrobiológicos en áreas reservadas o prohibidas o en zonas de pesca suspendidas por Produce. Esta descripción incluye todas las zonas de las áreas que conforman el Sinanpe cuya zonificación no permita la pesca.	Grave	Multa y decomiso total del recurso hidrobiológico	DS 017-2017-PRODUCE, art. 131, infracción 6
	Extraer recursos hidrobiológicos que se encuentran en veda o en periodos en los cuales su pesca no está autorizada. Para conocer las vedas vigentes, ver tabla 4 (pág. 43).	Grave	Multa y decomiso total del recurso hidrobiológico	DS 017-2017-PRODUCE, art. 131, infracción 7
	Extraer especies protegidas por disposiciones especiales.	Indefinido (leve)	Multa y decomiso total del recurso hidrobiológico	DS 017-2017-PRODUCE, art. 131, infracción 9
	Extraer o descargar recursos hidrobiológicos en tallas o pesos menores a los permitidos, superando la tolerancia establecida en la normatividad sobre la materia.	Indefinido (leve)	Multa y decomiso del porcentaje en exceso de la tolerancia establecida del recurso hidrobiológico	DS 017-2017-PRODUCE, art. 131, infracción 11
	Llevar a bordo o utilizar un arte de pesca, aparejo o equipo no autorizado o prohibido para la extracción de recursos hidrobiológicos.	Grave	Multa y decomiso total del recurso hidrobiológico	DS 017-2017-PRODUCE, art. 131, infracción 14

Autoridad	Infracción	Gravedad	Sanción	Base legal
Sernanp (solo en el ámbito de áreas naturales protegidas)	Realizar actividades de pesca deportiva (recreativa) sin estar inscrito en el registro del Sernanp. En nuestra interpretación, esta infracción no puede ser sancionada debido a que actualmente no existe un procedimiento para la inscripción en dicho registro en el TUPA de Sernanp.	Definido en cada caso en base a 13 criterios distintos (art. 12 del DS referenciado), y la reincidencia.	Puede ser: amonestación, comiso, multa o suspensión del permiso, licencia, concesión o cualquier otra autorización, según sea el caso (art. 11 del DS referenciado). Podría ser aplicable a la inscripción en el Registro de Pesca Deportiva.	DS 019-2010-MINAM, Cuadro de infracciones, I-21
	Pescar con artes no permitidos por la normatividad emitida por el ANP y la autoridad sectorial competente. En el sistema actual, la pesca puede ser realizada con cualquier arte o método que no se encuentre expresamente prohibido en la normativa y que, además, no modifique las condiciones bioecológicas del medio marino.			DS 019-2010-MINAM, Cuadro de infracciones, I-22
Dicapi (Marina de Guerra del Perú)	Infracciones diversas relacionadas a embarcaciones que transporten pasajeros (navegación en horario nocturno sin autorización, capacidad máxima de pasajeros, equipos y elementos de seguridad). Estas infracciones son potencialmente aplicables a embarcaciones que ofrezcan el servicio de salidas de pesca recreativa.	Diverso (según infracción)	Según infracción	DS 015-2014-DE, anexo sección B, infracción 56.1, 56.2 y 56.3
	Efectuar actividades de pesca en áreas no autorizadas.	Grave	Suspensión (de matrícula) de 31 a 90 días	DS 015-2014-DE, anexo sección B, infracción 61
	No contar con chaleco salvavidas o traje especial de flotabilidad durante la navegación recreativa en bahía.	Leve	Suspensión (de matrícula) de 31 a 90 días y multa de 0.05 a 2 UIT	DS 015-2014-DE, anexo sección B, infracción 71a
	Navegar en áreas reservadas indicadas y/o en condiciones de baja visibilidad o mal tiempo.	Definido en base a tres niveles	Dependiente de la gravedad determinada	DS 015-2014-DE, anexo sección B, infracción 72
	Permitir que personas menores de edad efectúen náutica recreativa sin la supervisión de un adulto.	Grave	Suspensión (de matrícula) de 31 a 90 días y multa de 2 a 20 UIT	DS 015-2014-DE, anexo sección B, infracción 75
	No presentar a la Autoridad Marítima Nacional su itinerario y plan de navegación antes del zarpe.	Leve	Multa de 0.05 a 2 UIT	DS 015-2014-DE, anexo sección B, infracción 78
	No contar a bordo con una radiobaliza de localización de emergencias de 406 MHz.	Grave	Multa de 2 a 20 UIT	DS 015-2014-DE, anexo sección B, infracción 79
	Navegar, fondear o permanecer en áreas declaradas especialmente sensibles o protegidas. Las áreas descritas en esta infracción incluyen zonas dentro del Sinanpe cuya zonificación prohíbe la navegación, fondeo o permanencia.	Grave	Suspensión (de matrícula) de 31 a 90 días y multa de 2 a 20 UIT	DS 015-2014-DE, anexo sección C, infracción 269
	Efectuar descarga o vertimiento de hidrocarburos / sustancias nocivas líquidas a granel / desechos / desmontes, basuras o desechos en el medio acuático que provengan de naves, artefactos navales y/o instalaciones acuáticas, que estén conectadas o vinculadas a dichas aguas, o de instalaciones o vehículos terrestres, cualquiera sea su causa.	Definido en base al material y cantidad descargada, vertida o arrojada al medio acuático.		DS 015-2014-DE, anexo sección C, infracción 273

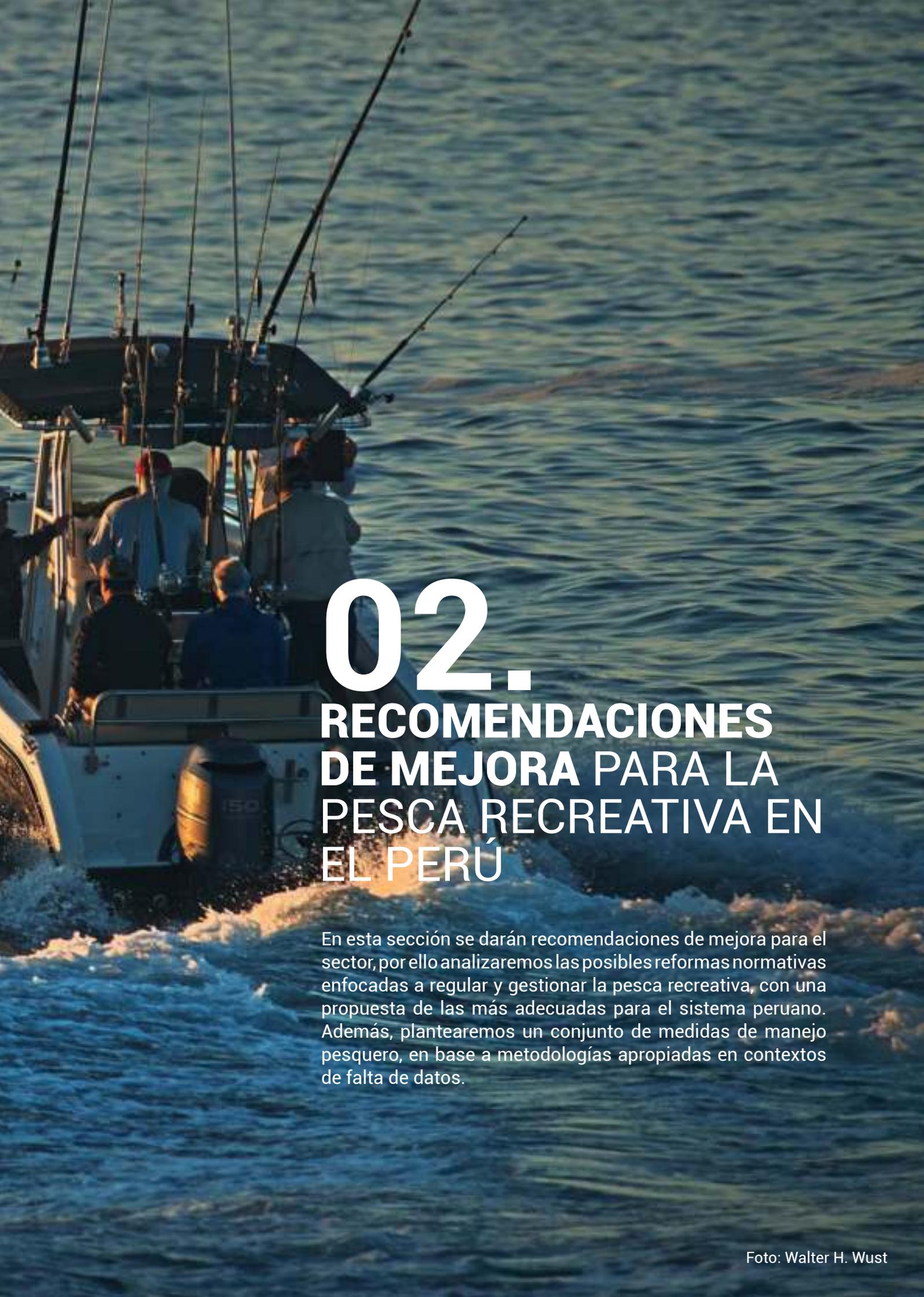
Autoridad	Infracción	Gravedad	Sanción	Base legal
Produce	Extraer recursos hidrobiológicos con el uso de explosivos, materiales tóxicos, sustancias contaminantes y otros elementos que la norma establezca, y/o llevar a bordo tales materiales; así como poseer recursos o productos hidrobiológicos extraídos con el uso de explosivos, materiales tóxicos o sustancias contaminantes, de acuerdo a la correspondiente evaluación físico-sensorial u otra de acuerdo a la normatividad sobre la materia.	Indefinido (leve)	Multa y decomiso total del recurso hidrobiológico	DS 017-2017-PRODUCE, art. 131, infracción 14
	Arrojar los recursos o productos hidrobiológicos capturados, exceptuando aquellas pesquerías que, utilizando artes o aparejos selectivos, capturen recursos hidrobiológicos que puedan ser devueltos con vida al medio acuático; o capturarlos para extraerles las gónadas o mutilar otras partes de su organismo.	Indefinido (leve)	Multa y decomiso total del recurso hidrobiológico	DS 017-2017-PRODUCE, art. 131, infracción 28
	Practicar pesca deportiva de las especies merlín negro, merlín azul, merlín rayado y pez vela, sin contar con el permiso de pesca deportiva correspondiente o sin liberar los ejemplares capturados. En nuestra interpretación, solo el componente de liberación de los ejemplares puede ser fiscalizado, debido a que no existe en el TUPA vigente un procedimiento para acceder a un permiso de pesca deportiva para capturar las especies listadas.	Indefinido (leve)	Multa y decomiso total del recurso hidrobiológico	DS 017-2017-PRODUCE, art. 131, infracción 88
	Extraer y/o descargar las especies merlín negro, merlín azul, merlín rayado y pez vela. En el caso de pesca deportiva, al no estar comprendida dentro del régimen de pesca exploratoria, la extracción de las especies listadas está prohibida.	Grave	Multa y decomiso total del recurso hidrobiológico	DS 017-2017-PRODUCE, art. 131, infracción 89
Sernanp (solo en el ámbito de áreas naturales protegidas)	Ingresar a un área natural protegida sin autorización.	Definido en cada caso en base a 13 criterios distintos (art. 12 del DS referenciado), y la reincidencia.	Puede ser: amonestación, comiso, multa o suspensión del permiso, licencia, concesión o cualquier otra autorización, según sea el caso (art. 11 del DS referenciado). Podría ser aplicable a la inscripción en el Registro de Pesca Deportiva.	DS 019-2010-MINAM, Cuadro de infracciones, I-04
	Transitar en zonas no autorizadas.			DS 019-2010-MINAM, Cuadro de infracciones, I-07
	Ingresar o estacionar vehículos en sitios no demarcados para tales fines.			DS 019-2010-MINAM, Cuadro de infracciones, I-08
	Extraer, cazar, pescar, coleccionar, transportar, comercializar especímenes y/o productos y subproductos de flora y/o fauna silvestre del ANP, sin autorización y en zonas prohibidas. En base a nuestra interpretación, el componente de esta infracción aplicable a la pesca recreativa es la pesca en zonas prohibidas (cuya zonificación no la permite).			DS 019-2010-MINAM, Cuadro de infracciones, I-13
	Introducir ejemplares de especies exóticas y organismos genéticamente modificados. En el caso de la pesca recreativa, esto aplicaría a carnada viva perteneciente a especies exóticas.			DS 019-2010-MINAM, Cuadro de infracciones, I-15
	El incumplimiento de las obligaciones establecidas expresamente con el fin de mantener los ecosistemas acuáticos. Esto incluye todas las disposiciones y medidas comprendidas en el plan maestro o plan de sitio de cada área.			

Autoridad	Infracción	Gravedad	Sanción	Base legal
	Efectuar buceo sin estar autorizado. Entendemos que la autorización se hace efectiva con la entrega del carné de buzo, el cual, según el reglamento, debe ser obtenido para la práctica de la caza submarina o subacuática recreativa en apnea.	Definido en base a tres niveles, según características de la infracción.	Dependiente de la gravedad determinada	DS 015-2014-DE, anexo sección C, infracciones 528 / 529 / 532
	Realizar actividades de caza subacuática en un área de mar prohibida para la actividad de buceo. Según nuestra interpretación, la presente infracción no hace referencia a áreas donde la actividad pesquera está prohibida, sino donde el buceo está prohibido. Dicha prohibición podrá ser establecida por la Autoridad Marítima Nacional.	Leve	Multa de 0.05 a 2 UIT	DS 015-2014-DE, anexo sección C, infracción 538
	Efectuar inmersiones a profundidades y trabajos no autorizados. Según el presente reglamento, el buceo recreativo tipo caza submarina en apnea puede ser realizado mediante inmersiones solo de hasta 30 metros de profundidad.	Definido en base a tres niveles, según características de la infracción.	Dependiente de la gravedad determinada	DS 015-2014-DE, anexo sección C, infracción 560

- La autoridad representa la institución bajo cuya competencia se encuentra la fiscalización y sanción de la infracción descrita.

Además de la información compilada en la tabla 6, es necesario recalcar que tanto la infracción 18 (relacionada a la construcción e importación de embarcaciones pesqueras) como la 37 (relacionada a los puntos de desembarque autorizados) del Reglamento de Fiscalización y Sanciones de las Actividades Pesqueras y Acuícolas no son aplicables a la pesca recreativa, por tanto que las embarcaciones utilizadas en dicho sector no son consideradas embarcaciones pesqueras, y porque la pesca recreativa en el Perú no está asociada a puertos o puntos de desembarque oficiales, sino que a menudo embarca desde distintas playas y zonas alejadas.

Además de ello, es necesario recalcar que, actualmente, no existe una infracción por la venta de recursos hidrobiológicos obtenidos bajo las modalidades de pesca deportiva (recreativa) o de subsistencia.

A group of people are on a boat, likely a fishing vessel, in the ocean. The boat is moving, creating a wake in the water. The people are dressed in casual outdoor attire, and some are holding fishing rods. The water is a deep blue color, and the sky is not visible. The overall scene is one of recreational fishing.

02.

RECOMENDACIONES DE MEJORA PARA LA PESCA RECREATIVA EN EL PERÚ

En esta sección se darán recomendaciones de mejora para el sector, por ello analizaremos las posibles reformas normativas enfocadas a regular y gestionar la pesca recreativa, con una propuesta de las más adecuadas para el sistema peruano. Además, plantearemos un conjunto de medidas de manejo pesquero, en base a metodologías apropiadas en contextos de falta de datos.

2.1. Reforma de normas existentes

Algunas de las mejoras regulatorias necesarias para la pesca recreativa en el Perú deben hacerse a través de la reforma de normas ya existentes. Entre ellas están el Reglamento de la Ley General de Pesca, en especial con respecto al requerimiento de permiso de pesca, el Reglamento de Fiscalización y Sanción de las Actividades Pesqueras y Acuícolas, el Reglamento del Decreto Legislativo 1147, que regula el Fortalecimiento de las Fuerzas Armadas en las competencias de la Autoridad Marítima Nacional –Dirección General de Capitanías y Guardacostas– y las normas relacionadas al manejo de áreas naturales protegidas.

2.1.1. Reformas al Reglamento de la Ley General de Pesca

En el capítulo anterior, describimos las implicancias de las definiciones de pesca recreativa y pesca de subsistencia en el ámbito marítimo, y cómo estas dos tienen consecuencias regulatorias mutuas (ver sección 1.1.1., pág. 15). A partir del reconocimiento de las diferencias sustanciales de los sectores de pesca recreativa y de subsistencia en los ámbitos marítimo y continental, y en base a la información disponible, consideramos que las reformas planteadas en el presente informe deben aplicarse únicamente en el ámbito marítimo. Además, revisamos los regímenes de acceso más comunes para la pesca recreativa en dicho ámbito, con la conclusión de que el requerimiento de un permiso o licencia para su ejercicio constituye un factor habilitante para la aplicación exitosa de otras herramientas de gestión apropiadas para las pesquerías recreativas. Dicho potencial cambio en el régimen de acceso implicaría una modificación de los artículos 28, 29, 30 y 31 del Reglamento de la Ley General de Pesca (este último, para dejar los regímenes y definiciones en el ámbito continental sin modificación).

A pesar de que, según lo expuesto en el capítulo anterior, los permisos de pesca recreativa embarcada y ejercida de manera “no individual” no han sido descritos de manera explícita en la normativa o incluidos en el TUPA de Produce y, por lo tanto, estos no son exigibles; el presente análisis está hecho a partir de lo estipulado en dicho reglamento. Con el objetivo de analizar las posibles consecuencias e incentivos generados por las distintas combinaciones de opciones regulatorias con respecto a los regímenes de acceso para la pesca recreativa y de subsistencia en el caso peruano, proponemos una matriz de escenarios (tabla 7). Las opciones regulatorias exploradas dentro de la matriz asumen la prohibición de la venta de los recursos capturados por ambos sectores, y son las siguientes:

- **Pesca recreativa**

- i. No requiere permiso de pesca y no existe un reglamento que implemente medidas de gestión específicas.
- ii. No requiere permiso de pesca, pero se aprueba un reglamento que implementa medidas de gestión específicas.
- iii. Requiere permiso de pesca para solo un subsector de la pesca recreativa (de acuerdo con distintos criterios posibles como artes y métodos utilizados, cantidades capturadas, etc.) y se aprueba un reglamento que implementa medidas de gestión específicas.
- iv. Requiere permiso de pesca y se aprueba un reglamento que implementa medidas de gestión específicas.

- **Pesca de subsistencia**

- a. Se mantiene la figura de pesca de subsistencia (sin permiso de pesca o registro), y no tiene restricciones especiales.
- b. Se mantiene la figura de pesca de subsistencia (sin permiso de pesca o registro), y se implementan restricciones de acuerdo con distintos criterios posibles como artes y métodos utilizados, uso o no de embarcación, etc.
- c. Se mantiene la figura de pesca de subsistencia, pero su práctica requiere tener un permiso de pesca o estar inscrito(a) en un registro (DIREPRO o municipalidad distrital), en base a criterios socioeconómicos definidos que aseguren que la figura es aprovechada por quienes realmente lo necesitan. No tiene restricciones especiales.
- d. Se mantiene la figura de pesca de subsistencia, pero su práctica requiere tener un permiso de pesca o estar inscrito(a) en un registro (DIREPRO o municipalidad distrital), en base a criterios socioeconómicos definidos que aseguren que la figura es aprovechada por quienes realmente lo necesitan. Se implementan restricciones de acuerdo con distintos criterios posibles como artes y métodos utilizados, uso o no de embarcación, etc.
- e. Se elimina la figura de pesca de subsistencia, por lo que las personas que capturaban recursos bajo esa figura pueden obtener un permiso de pesca artesanal (con la posibilidad de comercializar parcial o totalmente sus productos) o recreativa (sin dicha posibilidad).

Tabla 7. Matriz de consecuencias e incentivos creados para las diferentes opciones regulatorias con respecto a regímenes de acceso, restricciones y medidas de gestión para la pesca recreativa y la pesca de subsistencia.

- La primera columna incluye todas las posibles combinaciones de los escenarios planteados en la presente sección. La segunda columna incluye las consecuencias, posibles respuestas e incentivos generados para el sector recreativo; mientras que la tercera lo hace para el sector de subsistencia. La numeración de cada combinación de escenarios incluye las posibles regulaciones de la pesca recreativa (i, ii, iii y iv) y las posibles regulaciones en pesca de subsistencia (a, b, c, d y e), según el listado incluido en la sección 3.1.1.

	Pesca recreativa	Pesca de subsistencia
i. a.	Status quo. No se tiene información sobre las dimensiones del sector, sus capturas ni sus impactos sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. No se aplican medidas de gestión específicas para estas pesquerías. Pescadores recreativos embarcados pueden aludir que realizan pesca de subsistencia para no estar sujetos a permiso de pesca, y no existen medios para comprobarlo.	Status quo. No se tiene información sobre las dimensiones del sector, sus capturas ni sus impactos sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. No se aplican medidas de gestión específicas para estas pesquerías.
i. b.	Status quo. No se tiene información sobre las dimensiones del sector, sus capturas ni sus impactos sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. No se aplican medidas de gestión para estas pesquerías. Pescadores recreativos embarcados pueden aludir que realizan pesca de subsistencia para no estar sujetos a permiso de pesca, y no existen medios para comprobarlo, aunque estarían sujetos a restricciones.	No se tiene información sobre las dimensiones ni características del sector. Se reducen, posiblemente, el poder de pesca y la capacidad de adaptación del sector, y en consecuencia sus capturas. Se reduce el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Pescadores de subsistencia pueden aludir que pescan de manera recreativa para no estar sujetos a restricciones.
i. c.	Status quo. No se tiene información sobre las dimensiones del sector, sus capturas ni sus impactos sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. No se aplican medidas de gestión para estas pesquerías. Pescadores recreativos embarcados o "en ejercicio no individual" no pueden utilizar la figura de pesca de subsistencia para evadir el requerimiento de permiso de pesca.	Se crea un régimen que evalúa y clasifica a los usuarios en base a indicadores de pobreza y necesidades básicas insatisfechas. Se tiene información sobre las dimensiones del sector. No se aplican medidas de gestión para estas pesquerías. Baja probabilidad de éxito en el registro, por el trabajo e inversión que implica para usuarios en zonas alejadas. Pescadores de subsistencia pueden aludir que pescan de manera recreativa para evadir el registro.
i. d.	Status quo. No se tiene información sobre las dimensiones del sector, sus capturas ni sus impactos sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. No se aplican medidas de gestión para estas pesquerías. Pescadores recreativos embarcados o "en ejercicio no individual" no pueden utilizar la figura de pesca de subsistencia para evadir el requerimiento de permiso de pesca.	Se crea un régimen que evalúa y clasifica a los usuarios en base en indicadores de pobreza y necesidades básicas insatisfechas. Se tiene información sobre las dimensiones del sector. Se reducen, posiblemente, el poder de pesca y la capacidad de adaptación del sector, y en consecuencia sus capturas. Se reduce el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Baja probabilidad de éxito en el registro, por el trabajo e inversión que implica para usuarios en zonas alejadas; un segmento puede aludir que pesca de manera recreativa para evadir el registro y no estar sujeto a restricciones.

	Pesca recreativa	Pesca de subsistencia
i. e.	Status quo. No se tiene información sobre las dimensiones del sector, sus capturas ni sus impactos sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. No se aplican medidas de gestión para estas pesquerías. Pescadores recreativos embarcados o "en ejercicio no individual" no pueden utilizar la figura de pesca de subsistencia para evadir el requerimiento de permiso de pesca.	Los pescadores de subsistencia pueden optar por obtener un permiso de pesca artesanal (con la opción de aplicar subsidios para su obtención en base a condiciones socioeconómicas), con el consecuente incentivo de poder vender total o parcialmente sus capturas de manera legal; los no embarcados que realicen su actividad de manera "individual" podrán aludir pescar de manera recreativa para evadir el requerimiento de permiso de pesca artesanal no embarcada.
ii. a.	No se tiene información sobre las dimensiones ni características del sector. Baja probabilidad de reducción del poder de pesca (ver 1.1, pág. 9) y la capacidad de adaptación del sector, y en consecuencia sus capturas. Se reduce, posiblemente, el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Baja probabilidad de éxito en implementación: pescadores recreativos pueden aludir que pescan por subsistencia para no estar sujetos a restricciones incluidas en el reglamento y no existen medios de comprobación; aquellos embarcados pueden aludir que practican pesca de subsistencia para evadir el requerimiento de permiso de pesca.	Status quo. No se tiene información sobre las dimensiones del sector, sus capturas ni sus impactos sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. No se aplican medidas de gestión para estas pesquerías.
ii. b.	No se tiene información sobre las dimensiones ni características del sector. Baja probabilidad de reducción del poder de pesca (ver 1.1, pág. 9) y la capacidad de adaptación del sector, y en consecuencia sus capturas. Se reduce el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Éxito medio en la implementación del reglamento, dependiendo del nivel de conveniencia de aludir pesca de subsistencia, según los requerimientos impuestos a la misma. Pescadores recreativos embarcados pueden aludir que practican pesca de subsistencia para evadir el requerimiento de permiso de pesca.	No se tiene información sobre las dimensiones ni características del sector. Se reducen, posiblemente, el poder de pesca y la capacidad de adaptación del sector, y en consecuencia sus capturas. Se reduce el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Éxito medio en la implementación de restricciones, dependiendo del nivel de conveniencia de aludir pesca recreativa, según las reglas de control de capturas incluidas en su reglamento.
ii. c.	No se tiene información sobre las dimensiones ni características del sector. Baja probabilidad de reducción del poder de pesca (ver 1.1, pág. XX) y la capacidad de adaptación del sector, y en consecuencia sus capturas. Se reduce el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Éxito mayor en la implementación del reglamento: pescadores recreativos no pueden utilizar la figura de pesca de subsistencia para evadir el requerimiento de permiso de pesca (embarcados o "no individuales") ni evadir las herramientas de control de capturas incluidas en el reglamento.	Se crea un régimen que evalúa y clasifica a los usuarios en base a indicadores de pobreza y necesidades básicas insatisfechas. Se tiene información sobre las dimensiones del sector. No se aplican medidas de gestión para estas pesquerías. Éxito ligeramente más alto en el registro, considerando el trabajo e inversión que implica para usuarios en zonas alejadas: pescadores de subsistencia pueden aludir que pescan de manera recreativa para evadir el registro, pero tendrían un desincentivo al así estar sujetos a las herramientas de control de capturas de su reglamento.

	Pesca recreativa	Pesca de subsistencia
ii. d.	No se tiene información sobre las dimensiones ni características del sector. Baja probabilidad de reducción del poder de pesca (ver 1.1., pág. XX) y la capacidad de adaptación del sector, y en consecuencia sus capturas. Se reduce el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Éxito mayor en la implementación del reglamento: pescadores recreativos no pueden utilizar la figura de pesca de subsistencia para evadir el requerimiento de permiso de pesca (embarcados o “no individuales”) ni evadir las herramientas de control de capturas incluidas en el reglamento.	Se crea un régimen que evalúa y clasifica a los usuarios en base a indicadores de pobreza y necesidades básicas insatisfechas. Se tiene información sobre las dimensiones del sector. Se reducen, posiblemente, el poder de pesca y la capacidad de adaptación del sector, y en consecuencia sus capturas. Se reduce el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Se elimina el desincentivo descrito en ii. c.: éxito menor en el registro, dependiendo del nivel de conveniencia de aludir pesca recreativa, según la comparación entre las restricciones impuestas al sector de subsistencia y las reglas de control de capturas incluidas en el reglamento de pesca recreativa. Las restricciones impuestas tienen mayor éxito de implementación.
ii. e.	No se tiene información sobre las dimensiones ni características del sector. Baja probabilidad de reducción del poder de pesca (ver 1.1., pág. XX) y la capacidad de adaptación del sector, y en consecuencia sus capturas. Se reduce el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Éxito mayor en la implementación del reglamento: pescadores recreativos no pueden utilizar la figura de pesca de subsistencia para evadir el requerimiento de permiso de pesca (embarcados o “no individuales”) ni evadir las herramientas de control de capturas incluidas en el reglamento (todos).	Los pescadores de subsistencia pueden optar por obtener un permiso de pesca artesanal (con la opción de aplicar subsidios para su obtención en base a condiciones socioeconómicas), con el consecuente incentivo de poder vender total o parcialmente sus capturas de manera legal. Los no embarcados que realicen su actividad de manera “individual”, podrán aludir pescar de manera recreativa para evadir el requerimiento de permiso de pesca artesanal no embarcada, pero tienen el desincentivo de que estarían sujetos a las reglas de control de capturas de su reglamento.
iii. a.	Se tiene información parcial sobre las dimensiones y características del sector. Se generan las condiciones para implementar toma de datos de capturas de solo un segmento del sector. La decisión de a qué segmento requerir permiso se complejiza (pesca submarina tiene mayor CPUE; pesca con caña tiene mucho mayores dimensiones), con una potencial consecuente reducción en la aceptación del reglamento. Se reducen, parcialmente, el poder de pesca, la capacidad de adaptación del sector y, en consecuencia, sus capturas. Se reduce, parcialmente, el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Baja probabilidad de éxito en implementación: pescadores recreativos pueden aludir que pescan por subsistencia para no estar sujetos a restricciones incluidas en el reglamento y no existen medios de comprobación; pescadores recreativos embarcados, aquellos que la ejercitan “no individualmente” y el segmento al que se elige requerir permiso de pesca pueden aludir que practican pesca de subsistencia para evadir dicho requerimiento, y no hay medios de comprobación. La fiscalización se complejiza dependiendo de los criterios elegidos para la definición del segmento al que se requiere permiso de pesca y los mecanismos de comprobación.	Status quo. No se tiene información sobre las dimensiones del sector, sus capturas ni sus impactos sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. No se aplican medidas de gestión para estas pesquerías.

	Pesca recreativa	Pesca de subsistencia
iii. b.	<p>Se tiene información parcial sobre las dimensiones y características del sector. Se generan las condiciones para implementar toma de datos de capturas de solo un segmento del sector. La decisión de a qué segmento requerir permiso se complejiza (pesca submarina tiene mayor CPUE; pesca con caña tiene mayores dimensiones), con una potencial consecuente reducción en la aceptación del reglamento. Se reducen, parcialmente, el poder de pesca, la capacidad de adaptación del sector y, en consecuencia, sus capturas. Se reduce, parcialmente, el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Probabilidad de éxito en implementación de medidas de manejo ligeramente más altas que iii. a., dependiendo del nivel de conveniencia de aludir pesca de subsistencia, según la comparación entre las restricciones impuestas al sector de subsistencia y las reglas de control de capturas incluidas en el reglamento de pesca recreativa. Pescadores recreativos embarcados, aquellos que la ejercitan "no individualmente" y el segmento al que se elige requerir permiso de pesca, pueden aludir que practican pesca de subsistencia para evadir dicho requerimiento, y no hay medios de comprobación. La fiscalización se complejiza dependiendo de los criterios elegidos para la definición del segmento al que se requiere permiso de pesca y los mecanismos de comprobación.</p>	<p>No se tiene información sobre las dimensiones ni características del sector. Se reducen, posiblemente, el poder de pesca, la capacidad de adaptación del sector y, en consecuencia, sus capturas. Se reduce el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Éxito medio en la implementación de restricciones, dependiendo del nivel de conveniencia de aludir pesca recreativa, según la comparación entre las restricciones impuestas al sector de subsistencia y las reglas de control de capturas incluidas en el reglamento de pesca recreativa.</p>
iii. c.	<p>Se tiene información parcial sobre las dimensiones y características del sector. Se generan las condiciones para implementar toma de datos de capturas de solo un segmento del sector. La decisión de qué segmento requerirá permiso se complejiza (pesca submarina tiene mayor CPUE; pesca con caña tiene mayores dimensiones), con una potencial consecuente reducción en la aceptación del reglamento. Se reducen, parcialmente, el poder de pesca, la capacidad de adaptación del sector y, en consecuencia, sus capturas. Se reduce, parcialmente, el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Probabilidad de éxito en implementación de medidas de manejo considerablemente más altas que iii. b., ya que ningún pescador recreativo puede aludir pesca de subsistencia. La fiscalización se complejiza dependiendo de los criterios elegidos para la definición del segmento al que se requiere permiso de pesca y los mecanismos de comprobación.</p>	<p>Se crea un régimen que evalúa y clasifica a los usuarios en base a indicadores de pobreza y necesidades básicas insatisfechas. Se tiene información sobre las dimensiones del sector. No se aplican medidas de gestión para estas pesquerías. Éxito ligeramente más alto en el registro, considerando el trabajo e inversión que implica para usuarios en zonas alejadas: pescadores de subsistencia no embarcados, que realicen su práctica "individualmente" y que no utilicen los artes o métodos de pesca elegidos para establecer el requerimiento de permiso de pesca recreativa, pueden aludir que pescan de manera recreativa para evadir el registro, pero tendrían un desincentivo al así estar sujetos a las herramientas de control de capturas de su reglamento.</p>

	Pesca recreativa	Pesca de subsistencia
iii. d.	<p>Se tiene información parcial sobre las dimensiones y características del sector. Se generan las condiciones para implementar toma de datos de capturas de solo un segmento del sector. La decisión de qué segmento requerirá permiso se complejiza (pesca submarina tiene mayor CPUE; pesca con caña tiene mucho mayores dimensiones), con una potencial consecuente reducción en la aceptación del reglamento. Se reducen, parcialmente, el poder de pesca, la capacidad de adaptación del sector y, en consecuencia, sus capturas. Se reduce, parcialmente, el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Probabilidad de éxito en implementación de medidas de manejo alta, similar a iii. C., ya que ningún pescador recreativo puede aludir pesca de subsistencia. La fiscalización se complejiza dependiendo de los criterios elegidos para la definición del segmento al que se requiere permiso de pesca y los mecanismos de comprobación.</p>	<p>Se crea un régimen que evalúa y clasifica a los usuarios en base a indicadores de pobreza y necesidades básicas insatisfechas. Se tiene información sobre las dimensiones del sector. Se reducen, posiblemente, el poder de pesca, la capacidad de adaptación del sector y, en consecuencia, sus capturas. Se reduce el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Se elimina el desincentivo descrito en iii. c.: éxito menor en el registro, dependiendo del nivel de conveniencia de aludir pesca recreativa, según la comparación entre las restricciones impuestas al sector de subsistencia y las reglas de control de capturas incluidas en el reglamento de pesca recreativa (solo para pescadores de subsistencia no embarcados, que realicen su práctica "individualmente" y que no utilicen los artes o métodos de pesca elegidos para establecer el requerimiento de permiso de pesca recreativa). Las restricciones impuestas tienen mayor éxito de implementación, al tener una contraparte en el reglamento de pesca deportiva.</p>
iii. e.	<p>Similar a iii. d. se tiene información parcial sobre las dimensiones y características del sector. Se generan las condiciones para implementar toma de datos de capturas de solo un segmento del sector. La decisión de qué segmento requerirá permiso se complejiza (pesca submarina tiene mayor CPUE; pesca con caña tiene mayores dimensiones), con una potencial consecuente reducción en la aceptación del reglamento. Se reducen, parcialmente, el poder de pesca, la capacidad de adaptación del sector y, en consecuencia, sus capturas. Se reduce, parcialmente, el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Probabilidad de éxito en implementación de medidas altas, similar a iii. d., ya que ningún pescador recreativo puede aludir pesca de subsistencia. La fiscalización se complejiza dependiendo de los criterios elegidos para la definición del segmento al que se requiere permiso de pesca y los mecanismos de comprobación.</p>	<p>Los pescadores de subsistencia pueden optar por obtener un permiso de pesca artesanal (con la opción de aplicar subsidios para su obtención en base a condiciones socioeconómicas), con el consecuente incentivo de poder vender total o parcialmente sus capturas de manera legal. Los no embarcados que realicen su actividad de manera "individual" y cuya actividad no coincida con los criterios elegidos para establecer el requerimiento de permiso de pesca recreativa, podrán aludir pescar de manera recreativa para evadir el requerimiento de permiso de pesca artesanal no embarcada, pero tienen el desincentivo de que estarían sujetos a las reglas de control de capturas de su reglamento.</p>
iv. a.	<p>Se tiene información total sobre las dimensiones y características del sector. Se generan las condiciones para implementar toma de datos de capturas del sector. Se reduce el poder de pesca, la capacidad de adaptación del sector y, en consecuencia, sus capturas. Se reduce el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Baja probabilidad de éxito en implementación: pescadores recreativos pueden aludir que pescan por subsistencia para no estar sujetos a las reglas de control de capturas incluidas en el reglamento y no existen medios de comprobación; todos los pescadores recreativos pueden aludir que practican pesca de subsistencia para evadir dicho requerimiento, y no existen medios de comprobación.</p>	<p>Status quo. No se tiene información sobre las dimensiones del sector, sus capturas ni sus impactos sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. No se aplican medidas de gestión para estas pesquerías.</p>

	Pesca recreativa	Pesca de subsistencia
iv. b.	Se tiene información total sobre las dimensiones y características del sector. Se generan las condiciones para implementar toma de datos de capturas del sector. Se reduce el poder de pesca, la capacidad de adaptación del sector y, en consecuencia, sus capturas. Se reduce el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Probabilidad de éxito medio: los pescadores recreativos podrían aludir pescar por subsistencia, dependiendo de su conveniencia, en base a la comparación entre las restricciones impuestas al sector de subsistencia y las reglas de control de capturas incluidas en el reglamento de pesca recreativa. El resultado de dicha valoración es altamente dependiente de dichas restricciones y reglas de control de capturas.	No se tiene información sobre las dimensiones ni características del sector. Se reducen, posiblemente, el poder de pesca, la capacidad de adaptación del sector y, en consecuencia, sus capturas. Se reduce el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Éxito potencialmente alto en la implementación de restricciones, ya que ningún pescador de subsistencia puede aludir pescar de manera recreativa (esta requiere permiso en todas sus modalidades) y el eventual incentivo para hacerlo es relativamente menor (según la comparación entre las restricciones impuestas al sector de subsistencia y las reglas de control de capturas incluidas en el reglamento de pesca recreativa).
iv. c.	Se tiene información total sobre las dimensiones y características del sector. Se generan las condiciones para implementar toma de datos de capturas del sector. Se reduce el poder de pesca, la capacidad de adaptación del sector y, en consecuencia, sus capturas. Se reduce el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Probabilidad de éxito muy alta: ningún pescador recreativo puede aludir pescar por subsistencia.	Se crea un régimen que evalúa y clasifica a los usuarios en base a indicadores de pobreza y necesidades básicas insatisfechas. Se tiene información sobre las dimensiones del sector. No se aplican medidas de gestión para estas pesquerías. Éxito alto en el registro, considerando el trabajo e inversión que implica para usuarios en zonas alejadas: ningún pescador de subsistencia puede aludir que pesca de manera recreativa para evadir el registro (esta requiere permiso en todas sus modalidades) y, a la vez, tendrían un desincentivo al así estar sujetos a las herramientas de control de capturas de su reglamento.
iv. d.	Similar a iv. c. Se tiene información total sobre las dimensiones y características del sector. Se generan las condiciones para implementar toma de datos de capturas del sector. Se reduce el poder de pesca, la capacidad de adaptación del sector y, en consecuencia, sus capturas. Se reduce el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Probabilidad de éxito muy alta: ningún pescador recreativo puede aludir pescar por subsistencia.	Se crea un régimen que evalúa y clasifica a los usuarios en base a indicadores de pobreza y necesidades básicas insatisfechas. Se tiene información sobre las dimensiones del sector. Se reducen, posiblemente, el poder de pesca, la capacidad de adaptación del sector y, en consecuencia, sus capturas. Se reduce el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Éxito alto en el registro, considerando el trabajo e inversión que implica para usuarios en zonas alejadas: ningún pescador de subsistencia puede aludir que pesca de manera recreativa para evadir el registro (esta requiere permiso en todas sus modalidades). Las restricciones impuestas tienen mayor éxito de implementación, al tener una contraparte en el reglamento de pesca deportiva.
iv. e.	Similar a iv. c. Se tiene información total sobre las dimensiones y características del sector. Se generan las condiciones para implementar toma de datos de capturas del sector. Se reduce el poder de pesca, la capacidad de adaptación del sector y, en consecuencia, sus capturas. Se reduce el potencial impacto sobre las poblaciones de las especies objetivo y el ecosistema. Probabilidad de éxito muy alta: ningún pescador recreativo puede aludir pescar por subsistencia.	Los pescadores de subsistencia pueden optar por obtener un permiso de pesca artesanal (con la opción de aplicar subsidios para su obtención en base a condiciones socioeconómicas), con el consecuente incentivo de poder vender total o parcialmente sus capturas de manera legal. Ningún pescador de subsistencia puede aludir que pesca de manera recreativa (esta requiere permiso en todas sus modalidades).

Fuente: elaboración propia.

Según lo analizado en la matriz anterior, los posibles espacios de acceso libre dejados por los regímenes de la pesca recreativa y de subsistencia tienen como consecuencia una disminución en la probabilidad de éxito en la implementación de las medidas de gestión propuestas (reglamento de pesca recreativa y/o restricciones a la pesca de subsistencia). Esta conclusión debe entenderse considerando que un potencial sistema de control y fiscalización implementado para dichos sectores tendría capacidades y eficacia limitadas, debido a que estos operan de manera dispersa, a menudo en zonas alejadas de ciudades y puestos de control, y no utilizan puntos de desembarque autorizados.

Además, es necesario tener en cuenta que, como explicamos en la sección 1.2.2. del presente informe, los potenciales medios de comprobación relacionados al carácter no comercial de estas pesquerías (prohibición de la venta de recursos capturados) son aplicables solamente en puntos de comercialización –usualmente informales–, lo cual dificulta la fiscalización del principio que define a este grupo de pesquerías. Estas características otorgan particular relevancia a aquellas combinaciones regulatorias que aumentan significativamente el éxito de implementación de las medidas, otorgan al sistema medios de verificación o comprobación sencillos e inequívocos (evitando utilizar para ello aspectos intangibles) y generan los incentivos adecuados para su cumplimiento. A la luz de la interdependencia en el éxito de medidas de gestión aplicadas a ambos sectores, proponemos que se modifique el Reglamento de la Ley General de Pesca de manera que impacte el régimen de acceso a ambos sectores.

Las combinaciones regulatorias fueron evaluadas en los siguientes términos:

- Impacto positivo sobre el control de las capturas, prevención de impactos ecosistémicos y generación de condiciones para la obtención de información sobre las capturas.
- Simplicidad en las definiciones y medios de verificación, regulaciones y mecanismos para la fiscalización.
- Probabilidad de éxito de implementación, en un contexto de control y fiscalización limitados. Las opciones que proyectaron mejores resultados, en estos términos, fueron las siguientes:
 - Combinación iv. c.: la pesca recreativa requiere permiso de pesca y se aprueba un reglamento que implementa medidas de gestión específicas; la pesca de subsistencia requiere tener un permiso de pesca o estar inscrito(a) en un registro (DIREPRO o municipalidad distrital), en base a criterios socioeconómicos definidos que aseguren que la figura es aprovechada por quienes realmente la necesitan, sin restricciones especiales relacionadas al uso de artes y métodos de pesca, embarcaciones, otros.
 - Combinación iv. d.: la pesca recreativa requiere permiso de pesca y se aprueba un reglamento que implementa medidas de gestión específicas; la pesca de subsistencia requiere tener un permiso de pesca o estar inscrito(a) en un registro (DIREPRO o municipalidad distrital), en base a criterios socioeconómicos definidos que aseguren

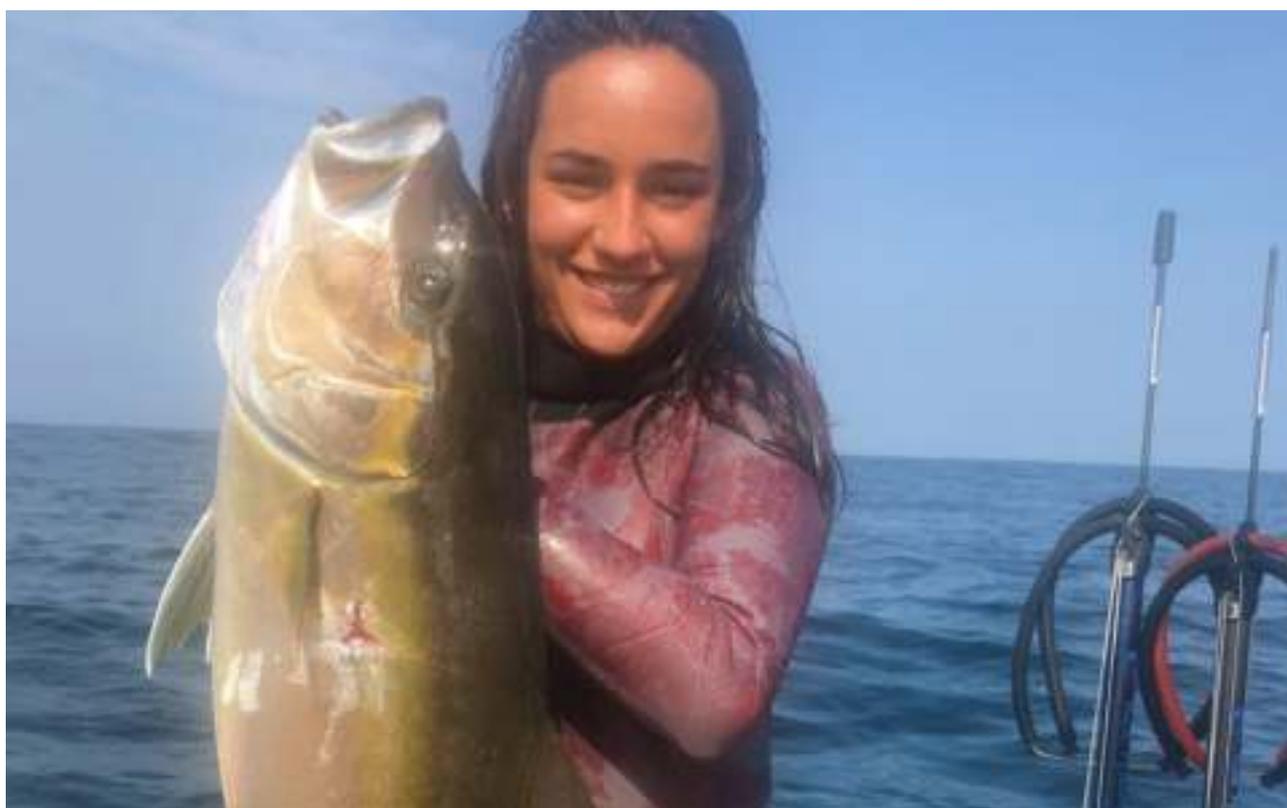
que la figura es aprovechada por quienes realmente la necesitan, con la implementación de restricciones de acuerdo a distintos criterios posibles como artes y métodos utilizados, uso o no de embarcación, etc.

- Combinación iv. e.: la pesca recreativa requiere permiso de pesca y se aprueba un reglamento que implementa medidas de gestión específicas; se elimina la figura legal de pesca de subsistencia, por lo que las personas que capturaban recursos bajo la misma pueden obtener un permiso de pesca artesanal (con el incentivo de tener la posibilidad de comercializar parcial o totalmente sus productos) o recreativa (solo para el autoconsumo o trueque).

Para la posible aplicación de estas distintas combinaciones regulatorias es necesario tomar en consideración, por un lado, las limitaciones económicas y sociales implicadas en la pesca de subsistencia y, por otro, la necesidad de otorgar facilidades para obtener los permisos de pesca recreativa y registrarse como pescadores de subsistencia, en la eventual elección de una combinación que incluya dicho mecanismo de acceso a la pesquería.

Con respecto a los permisos de pesca recreativa, tal como se mostró en la revisión de casos internacionales (comúnmente llamados “licencia de pesca”, ver sección 1.1.2, p. 18), la disponibilidad de un sistema en línea para la obtención de este resulta imprescindible para el éxito de la formalización del sector. Estas licencias son siempre de carácter individual, aunque algunas reglas de control de capturas puedan ser colectivas (v. g. límites máximos de captura diaria por embarcación, para ciertas especies). El requerimiento de una licencia o permiso individual, además de uno “colectivo” resulta problemático, debido a que el carácter colectivo de la actividad es difícil de definir y dicha duplicidad resulta innecesaria para el manejo pesquero. Como mencionamos en dicha sección, en algunos países con sistemas políticos federativos (v. g. Estados Unidos y Australia) cada Estado otorga –o no– permisos de manera independiente, para ejercer la pesca recreativa dentro de su jurisdicción bajo distintas regulaciones. En otros países con sistemas políticos similares (v. g. México), las licencias de pesca recreativa son emitidas por una sola autoridad a nivel nacional; esta característica es común para países con Estado único. Dos de las pocas excepciones son España y Argentina. En el primero, las licencias de pesca recreativa son emitidas por el gobierno central solo para la captura de una lista de especies bajo un régimen de manejo particular; para todo el resto de las especies permitidas –definidas en una lista oficial por el gobierno central– son las comunidades autónomas (equivalente a regiones) las que emiten las licencias de pesca recreativa. En Argentina, por otro lado, cada provincia (equivalente a región en el Perú) posee sus propios reglamentos de pesca recreativa y emite sus propias licencias. Estas son comúnmente orientadas a la pesca recreativa en el ámbito continental, que constituye la más grande de la región. Sin embargo, algunas provincias patagónicas han establecido un régimen compartido, con un reglamento general y algunas especificaciones para cada provincia o zona (Comisión Consultiva de Pesca Continental Patagónica, 2019).

En el Perú, hemos corroborado que los pescadores recreativos tienen una alta movilidad interregional (presumiblemente, a diferencia de los pescadores de subsistencia cuyo ámbito de pesca es más local). Considerando que dicha característica haría que el eventual requerimiento de permisos de pesca recreativa a nivel regional constituya un desincentivo para la formalización, la mejor opción para el caso peruano es que los permisos sean otorgados por Produce. Los requerimientos administrativos aplicados a embarcaciones o empresas dedicadas a la pesca recreativa están fuera del ámbito de la gestión pesquera (v. g. navegación y seguridad en el mar, operación turística, etc.) y, por lo tanto, son analizados en la siguiente sección.



- Las plataformas petroleras sirven, en la práctica, como arrecifes artificiales verticales. En la costa de Piura y Tumbes, los pescadores submarinos se sumergen dentro de su complejo y peligroso entramado en busca de peces de gran tamaño. Rafaella Chávez sostiene un fortuna (*Seriola rivoliana*) capturado en el mar de Tumbes. Foto: Alfonso Chávez

En cuanto a la pesca de subsistencia, aunque no se tiene información sobre las características de dicho sector en el ámbito marítimo peruano, podemos intuir –por la connotación socioeconómica que esta tiene (ver sección 1.2.2, pág. 44)– que su ámbito de operación es predominantemente regional. Según lo revisado en la tabla 5, el requerimiento de un permiso de pesca de subsistencia resulta imprescindible para una exitosa implementación del sistema de permisos para la pesca recreativa. A la vez, su existencia resulta imprescindible para la seguridad alimentaria de un grupo importante de personas en situación de vulnerabilidad. A pesar de no contar con información al respecto, consideramos que, para la formalización de este segmento, es necesaria una tarea activa

del Estado. Por ello, proponemos que los permisos de pesca sean otorgados por los gobiernos regionales, pero que Produce ejerza un rol de canalización a través de medios virtuales.

En base a todas estas consideraciones, recomendamos optar por la combinación regulatoria "iv. d.", conformada por las siguientes dos acciones:

- Requerir permiso de pesca recreativa en todas sus modalidades, con o sin uso de embarcaciones, de manera individual, y diseñar y aprobar un reglamento que implemente medidas de gestión específicas para dicho sector, las cuales se detallan más adelante en el presente documento.
- Se mantiene la figura de pesca de subsistencia, pero su práctica requiere tener un permiso de pesca. Se implementan restricciones de acuerdo con distintos criterios posibles como artes y métodos utilizados, uso o no de embarcación, etc.

Para implementar las medidas antes mencionadas, es necesario modificar los artículos 29 y 30 del Reglamento de la Ley General de Pesca e incluir un procedimiento para la obtención del permiso en el TUPA de Produce. Recomendamos que la implementación de dicho procedimiento se realice bajo las siguientes condiciones:

- El permiso de pesca recreativa es emitido por Produce y se materializa en un carné, el mismo que es enviado por correo al domicilio del pescador. Los costos administrativos y de envío serán cubiertos por los ingresos correspondientes al pago por derecho a trámite.
- El trámite puede ser realizado vía internet, ingresando datos del solicitante y copia digital del documento de identidad (DNI, carné de extranjería o pasaporte), obteniendo el solicitante un comprobante que podrá ser utilizado, por un tiempo limitado hasta que se le envíe su carné, como prueba de la obtención del permiso de pesca recreativa.
- El permiso de pesca recreativa podrá tener una vigencia de un día, una semana, un año o de por vida, dependiendo del requerimiento del pescador que realiza el trámite.
- El costo del derecho a trámite para la obtención del permiso de pesca recreativa deberá ser variable, dependiendo del periodo de tiempo de vigencia del permiso solicitado y con reducciones en los costos sobre la base de distintos criterios que pueden incluir: edad (menores de 18, en cuyo caso el permiso caducará cuando cumplan la mayoría de edad o mayores de 65 años), pertenencia a ciertos programas sociales para personas en situación de pobreza o vulnerabilidad, situación de retiro de las fuerzas armadas, entre otros.

2.1.2. Reformas al Reglamento de Fiscalización y Sanción de las Actividades Pesqueras y Acuícolas

Se recomienda modificar el Reglamento de Fiscalización y Sanción de las Actividades Pesqueras y Acuícolas aprobado mediante Decreto Supremo 017-2017-PRODUCE, de la siguiente manera:

- Eliminar del reglamento las siguientes infracciones:
 - Infracción 89: "Extraer y/o descargar las especies merlín negro, merlín azul, merlín rayado y pez vela" (en relación a embarcaciones de pesca deportiva).
Hoy en día existe una pesca exploratoria de dichos recursos, de la cual los pescadores recreativos están excluidos, estando estos obligados a devolver al mar, con vida, cualquier individuo capturado. Recomendamos que esta infracción sea eliminada, debido a que el Reglamento de Pesca Deportiva en el Ámbito Marítimo incluirá una lista de las especies prohibidas o vedadas (entre las cuales estarían dichos picudos) y se propone una nueva infracción para cubrir la violación a dicha disposición.

- Incluir en el reglamento las siguientes infracciones:
 - Practicar la pesca en el ámbito marítimo sin un permiso o licencia que lo autorice (en caso de que se requiera un permiso para practicar la pesca de subsistencia).
 - Realizar pesca deportiva sin un permiso o licencia (en caso de que se mantenga la disposición de que la pesca de subsistencia puede ser realizada sin el requerimiento de contar con un permiso).
 - Extraer, bajo un permiso o licencia de pesca deportiva, recursos hidrobiológicos en cantidades por encima de los límites máximos de captura diarios establecidos en el Reglamento de Pesca Deportiva en el Ámbito Marítimo.
 - Extraer, bajo un permiso o licencia de pesca deportiva, recursos hidrobiológicos cuya extracción haya sido declarada prohibida por el Reglamento de Pesca Deportiva en el Ámbito Marítimo.
 - Infringir, durante la práctica de pesca deportiva, las disposiciones del Reglamento de Pesca Deportiva en el Ámbito Marítimo con respecto al tipo de artes, aparejos y métodos permitidos, así como sus características o cantidades permitidas por pescador.
 - Comercializar recursos hidrobiológicos extraídos bajo un permiso o licencia de pesca deportiva. Esta infracción se extiende a extractores, intermediarios y vendedores.

- Modificar las siguientes infracciones:
 - Infracción 16: "Extraer recursos hidrobiológicos con el uso de explosivos, materiales tóxicos, sustancias contaminantes y otros elementos que la norma establezca y/o llevar a bordo tales materiales; así como poseer recursos o productos hidrobiológicos extraídos con el uso de explosivos, materiales tóxicos o sustancias contaminantes, de acuerdo con la correspondiente evaluación físico-sensorial u otra de acuerdo a la normatividad sobre la materia".
Actualmente, esta infracción no tiene un tipo definido, con lo que se entiende que es considerada leve. Se propone su modificación para ser considerada muy grave.



Aparejos para pesca de merlín y atún.
Foto: Walter H. Wust

2.1.3. Reformas al Reglamento del Decreto Legislativo 1147

Se recomienda modificar el Reglamento del Decreto Legislativo 1147 que regula el fortalecimiento de las Fuerzas Armadas en las competencias de la Autoridad Marítima Nacional –Dirección General de Capitanías y Guardacostas– aprobado mediante Decreto Supremo 015-2014-DE, de manera que el buceo recreativo en apnea (también llamado “buceo libre”) y la pesca submarina en apnea queden fuera del ámbito de las obligaciones y responsabilidades que la norma impone a los buzos recreativos. Por lo tanto, dichas prácticas no requerirán carné de buzo ni estarán prohibidas para menores de edad o ciudadanos extranjeros no residentes en el Perú, de manera acorde con lo expuesto en la sección de 1.1.2. Según esto, las infracciones 528, 529, 532 y 560 no se aplicarían a las dos actividades de buceo en apnea mencionadas.



- Los pescadores recreativos tienen diversas motivaciones para realizar dicha actividad: desconexión, exploración, adrenalina y, por supuesto, la obtención de alimento por mano propia para el autoconsumo. Fernando Rizo Patrón pelea una cabrilla (*Paralabrax humeralis*) en la zona “Los Viejos”, en Paracas. Foto: Alfio Sust

2.1.4. Reformas con respecto a la pesca recreativa en áreas naturales protegidas

Recomendamos aprobar un paquete de normas que tienen como objetivo sistematizar los mecanismos de acceso a la pesca recreativa en las ANP, facilitando los procesos de inscripción en el registro que administra el Sernanp y generando los incentivos y las condiciones para recopilar información pesquera, proveniente de dicho sector, de manera extensiva y oportuna, así como para asegurar el cumplimiento de las regulaciones y condiciones de uso dentro de las áreas. Este paquete deberá cumplir con los siguientes objetivos:

- Derogar la Resolución Presidencial 050-2010-SERNANP, que crea el Registro de Pesca Deportiva de la Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras y, en su lugar, aprobar una norma para crear un Registro de Pesca Deportiva aplicable a todas las áreas naturales protegidas del Sinanpe, en las cuales la actividad pesquera está permitida. Dicho registro deberá ser implementado y administrado por la Dirección de Gestión de ANP.

Además, la mencionada norma deberá determinar que la inscripción en dicho registro es equivalente a la obtención de la autorización para practicar pesca recreativa en las áreas que conforman el Sinanpe, la misma que será válida siempre y cuando el permiso de pesca esté vigente el permiso de pesca. Con la inscripción, le será enviada al pescador toda la información correspondiente a la normativa y la zonificación de cada área con respecto a la pesca recreativa. Dicho registro no exime a los pescadores recreativos de la obligación de pedir autorización para el ingreso a las áreas naturales protegidas, como cualquier otro visitante a las mismas. Finalmente, dicha norma deberá establecer que la pesca recreativa está permitida en todas las zonas en las que la actividad de extracción de recursos hidrobiológicos está permitida en cualquiera de sus modalidades (ya sean de Aprovechamiento Directo, de Uso Especial, de Uso Turístico o de Recuperación).

- Implementar un procedimiento para inscripción en el registro antes mencionado, mediante una plataforma virtual, ingresando los datos personales del usuario (nombre completo, fecha de nacimiento, DNI, correo electrónico y teléfono), su número de permiso de pesca recreativa (el mismo que deberá ser cotejado con la base de datos de Produce) e información como los artes y métodos de pesca utilizados.

Consideramos que este mecanismo traería, al menos, los siguientes beneficios:

- La sistematización y simplificación del proceso de inscripción en el registro y el otorgamiento de autorización para realizar pesca recreativa en las ANP, con el consecuente ahorro en términos de recursos, logística, personal y tiempo para el Sernanp y las jefaturas de área.
- La simplificación de las acciones de fiscalización a pescadores recreativos dentro de las ANP, con respecto a la identificación y el seguimiento de las actividades de pesca recreativa en las áreas protegidas.

- La creación de una base de datos de usuarios, con datos de contacto virtual, mediante el cual comunicar información sobre las regulaciones vigentes y las actividades de investigación, conservación y manejo llevadas a cabo por las jefaturas de área, con la posibilidad de generar convocatorias a la sociedad civil para participar en acciones de conservación y manejo.
- La generación de un incentivo importante para la obtención del permiso de pesca recreativa y, por tanto, la formalización.
- La producción de información sobre las dimensiones de la pesca recreativa en áreas naturales protegidas y se sientan las bases para la recopilación de información pesquera en dichas áreas (por ejemplo, esfuerzo pesquero, especies capturadas, zonas de pesca habituales, etc.).

2.2. Diseño e implementación de nuevas normas

En concreto, recomendamos el diseño e implementación de un Reglamento de Pesca Deportiva en el Ámbito Marítimo, el mismo que deberá ser aprobado por el Ministerio de la Producción, mediante decreto supremo, con refrendo del Ministerio de Defensa, al entenderse que algunos de los aspectos regulados (por ejemplo, seguridad en el ejercicio de la pesca deportiva en su modalidad pesca submarina en apnea) son de su competencia.

El Reglamento de Pesca Deportiva en el Ámbito Marítimo tiene como principal objetivo regular las actividades de pesca recreativa en el ámbito marítimo a nivel nacional, para que este se desarrolle de manera sostenible y generar los incentivos adecuados para llevar a cabo un proceso de formalización exitoso. Para ello, incluye disposiciones que buscan formalizar a los pescadores, implementar herramientas de control de capturas, establecer mecanismos de generación de datos pesqueros y, en buena cuenta, otorgar legitimidad a la comunidad nacional de pescadores deportivos, asegurando así el acceso a recursos tradicionalmente aprovechados por dicho sector.

Con el objetivo de establecer un nivel de restricciones similar entre ambos grupos de pesquerías no comerciales trabajados en este informe, recomendamos que la pesca de subsistencia esté sujeta a las mismas restricciones que la recreativa (artes, métodos, límites máximos de captura diaria, etc.), lo cual puede ser incluido en el reglamento propuesto. Sin embargo, su ámbito de operación estaría restringido a la región o provincia de residencia del pescador de subsistencia.

Recomendamos que el reglamento incluya, al menos, las siguientes disposiciones:

- **Definiciones**

- Buceo en apnea o a pulmón: modalidad de buceo mediante la cual se realizan inmersiones en el medio acuático aguantando la respiración, sin ayuda de ninguna fuente de suministro de aire durante la inmersión.

- Captura y devolución (*catch and release*): práctica de pesca deportiva mediante la cual se libera el ejemplar capturado en el medio acuático, tomando las medidas necesarias para maximizar su probabilidad de supervivencia.
 - *Hookah*: equipo de aire comprimido dependiente de la superficie para el buceo semiautónomo.
 - Límite Máximo de Captura Diaria (LMCD): constituye el número máximo de ejemplares de una determinada especie, que cada pescador deportivo puede extraer por día.
 - Pesca con línea: modalidad de pesca que consiste en el uso de caña de pescar o línea de mano (también llamada "pinta"), con uno o más anzuelos adheridos y la utilización de muestras, señuelos o carnada, para capturar recursos hidrobiológicos.
 - Pesca deportiva o recreativa: aquella realizada con fines deportivos, de recreación o turísticos, con el objetivo secundario de obtener alimento.
 - Pesca submarina, caza submarina o caza subacuática: términos similares que describen la actividad de extraer recursos hidrobiológicos, mediante la práctica del buceo a pulmón (en apnea) con el uso las manos, arpones propulsados por ligas o aire comprimido, trinchas, ganchos, entre otras herramientas de accionamiento manual.
 - Porcentaje de tolerancia (de ejemplares capturados y retenidos por debajo de su talla mínima de captura): porcentaje de la captura total de una determinada especie, calculada en número de ejemplares, que puede ser retenido (conservado) a pesar de que su longitud esté por debajo de la talla mínima de captura.
 - *Scuba*: equipo de aire comprimido para el buceo autónomo.
 - Talla mínima de captura: longitud mínima que debe tener un ejemplar para ser retenido (conservado) luego de su captura.
- **Prohibiciones generales**
 - Está prohibida la venta de recursos extraídos con un permiso de pesca deportiva. Esta disposición se extiende a todos los eslabones de la cadena de distribución pesquera, por lo que pescadores, intermediarios, transportistas y vendedores son sujetos de sanción de contravenir esta disposición.
 - Está prohibida la práctica de la pesca submarina con el uso de equipos de buceo autónomo (*scuba*) o dependiente de superficie (*hookah*).
 - Está prohibido el uso de dispositivos detonadores o cualquier tipo de munición (también llamados *powerhead*) en la punta de las flechas, lanzas o varillas de arpones y otros instrumentos utilizados para la captura de recursos hidrobiológicos.
 - Está prohibido el uso de carnada viva perteneciente a especies exóticas. La lista de especies consideradas nativas y que, por lo tanto, pueden ser utilizadas como carnada viva en el Perú deberán ser publicadas en un anexo al reglamento.
 - Está prohibido el uso de la especie pejerrey (*Odonthestes regia*) o cualquier otra carnada fresca para la pesca de lenguado (*Paralichthys adspersus*), cuya captura solo podrá hacerse con el uso de señuelo.

- Delimitación de artes y métodos de pesca permitidos, características y cantidades

En base al listado de artes y métodos de pesca utilizados por el segmento de pesca recreativa en el Perú (obtenido de la encuesta realizada) y la revisión de la normativa internacional, recomendamos permitir que el segmento de pesca recreativa pueda utilizar únicamente los siguientes artes y métodos de pesca. El listado propuesto solo incluye artes y métodos amigables con el ambiente, en base a la clasificación por impactos ecosistémicos propuestos por Salazar et al. (2020) (la caña de pescar se asume como símil de la pinta o cordel con anzuelo, mientras que la pesca submarina y la atarraya manual no fueron evaluadas).



- Ejemplar de cabezona (*Paralabrax humeralis*) capturado con caña y muestra. Habita fondos donde las rocas se mezclan con arena o fango a mayor profundidad y depreda sobre una gran diversidad de invertebrados y peces como anchoveta, pejerrey, caballa, entre otros. Foto: Alfio Sustis.

Tabla 8. Delimitación de artes y métodos de pesca permitidos

Artes y métodos de pesca permitidos		Características	Cantidades de artes
Pesca deportiva con línea	Caña de pescar	Consiste habitualmente en una caña, un carrete, una línea, plomo y anzuelos con carnada o un señuelo. Cada pescador podrá utilizar, como máximo, dos cañas de pescar desplegadas, es decir, con los anzuelos o señuelo dentro del agua, a la misma vez.	Cada caña de pescar puede contar con un número máximo de tres (3) anzuelos, ya sea simples o triples, tanto en equipos preparados con anzuelos para carnada, como aquellos preparados con señuelo.
	Línea de mano o pinta	Una unidad de equipo de línea de mano o pinta consiste habitualmente en un plegador (de plástico o madera), una línea, plomo y anzuelos con carnada o un señuelo.	Cada pescador podrá utilizar, como máximo, dos unidades de equipo de línea de mano o pinta desplegadas, es decir, con los anzuelos o señuelo dentro del agua, a la misma vez. Cada unidad de equipo de línea de mano o pinta puede contar con un número máximo de tres (3) anzuelos, ya sea simples o triples, tanto en equipos preparados con anzuelos para carnada, como aquellos preparados con señuelo.
Pesca submarina		La pesca submarina debe ser realizada en apnea (a pulmón), incluye la captura o colecta de invertebrados bentónicos.	El pescador submarino puede utilizar arpones, lanzas o flechas propulsados con ligas o aire comprimido y accionados (cargados) con la propia fuerza física del individuo, así como otras herramientas tales como ganchos, trinchas y cuchillos, o las propias manos, para realizar sus capturas.
Otras artes y métodos de pesca	Trampas o nasas cangrejas	Estas deberán ser desplegadas desde la orilla, desde embarcaciones o desde muelles y rompeolas, con o sin carnada en su interior.	Cada pescador, como máximo, podrá desplegar dos trampas o nasas a la misma vez. El recojo de las trampas o nasas deberá hacerse, únicamente, mediante la fuerza individual del pescador.
	Atarraya	Este arte de pesca, netamente manual, podrá utilizarse sin restricción de tamaño de luz de malla. Sin embargo, deberán respetarse plenamente las regulaciones referidas a tallas mínimas de captura y límites máximos de captura diaria.	

• Derechos de acceso a los recursos hidrobiológicos

- Los pescadores deportivos con permiso vigente pueden extraer todo tipo de recursos hidrobiológicos, incluyendo peces e invertebrados bentónicos, salvo que correspondan a especies protegidas o cuya extracción se encuentre prohibida o vedada en un periodo determinado.
- Los pescadores deportivos con permiso vigente pueden practicar la pesca deportiva, libremente, en todo el litoral nacional, salvo en el caso de zonas declaradas prohibidas o restringidas, zonas en las cuales existan derechos otorgados bajo concesión o áreas naturales protegidas, en cuyo caso deberán estar inscritos en el Registro Nacional de Pesca Deportiva gestionado por Sernanp.

En el caso de zonas sobre las cuales existan derechos de uso exclusivo de ciertos recursos, otorgados a OSPA u otras instituciones u organizaciones, los pescadores deportivos podrán realizar la pesca deportiva en dichas áreas, extrayendo los recursos hidrobiológicos que la normativa vigente les permite extraer, salvo aquellos cuyos derechos de acceso hayan sido otorgados a la organización en cuestión en dicha área. La organización titular no tendrá la potestad de negar al pescador recreativo el ingreso o la práctica de su actividad, mas podrá realizar acciones de vigilancia sobre la misma, y notificar a las autoridades competentes en caso el pescador haya incurrido en alguna ilegalidad o haya extraído recursos cuyos derechos de uso han sido otorgados de manera exclusiva a la organización.

- En el caso de recursos para los cuales existen regímenes provisionales vigentes, los pescadores deportivos mantendrán sus derechos de acceso, no estando sujetos a los Límites Máximos de Captura Total Permisible (LMCTP) establecidos, salvo en los casos en que las capturas del sector recreativo hayan sido consideradas, apropiadamente contabilizadas y utilizadas por Imarpe para realizar las evaluaciones de stock y las recomendaciones de LMCTP correspondientes, en cuyo caso dicha institución recomendará una cuota específica para dicho sector y Produce implementará un sistema de compra de derechos para asignar la cuota individual respectiva, por cada temporada.
- En el caso de recursos cuya extracción está suspendida o vedada, y para los cuales se aprueben periodos de pesca exploratoria, considerando que el sector recreativo utiliza artes y métodos altamente selectivos, Produce podrá y tendrá la prerrogativa de incluir a dicho sector como parte de los extractores autorizados, sobre la base de las recomendaciones que realice Imarpe con el objetivo de recabar los datos pesqueros de manera adecuada y asegurar la sostenibilidad del recurso. En caso de que dicha inclusión no sea explícita, los pescadores deportivos no podrán acceder a dichos recursos.

- **Herramientas de control de capturas para la pesca recreativa**

- Talla mínima de captura y porcentaje de tolerancia. En el caso de las tallas mínimas de captura y porcentajes de tolerancia para el sector de pesca deportiva, se aplica la normativa general para cada especie. El cálculo del número de ejemplares que corresponden a dicho porcentaje debe hacerse de manera que el número de ejemplares por debajo de la talla mínima de captura que puede ser retenido, sea reducido al mínimo. Por ejemplo: en el caso de la chita (*Anisotremus scapularis*), cuyo porcentaje de tolerancia es del 25 %, podrá retenerse solo un ejemplar por debajo de la talla mínima de captura, si la captura es de al menos cuatro ejemplares. Si la captura total es de tres ejemplares o menos, ninguno de ellos deberá tener una longitud menor a la talla mínima de captura. Si la captura total es de entre cuatro y siete ejemplares, solo uno de ellos podrá tener una longitud menor a la talla mínima de captura.

En el caso de aquellas especies para las cuales no existe una talla mínima de captura reglamentaria, Produce puede incluir una talla o un peso mínimo recomendado, en base a la información científica disponible, al principio precautorio, a la recomendación de expertos en pesquerías y de los mismos pescadores recreativos, las mismas que fueron recogidas durante la elaboración del presente informe y se detallan en el subtítulo 2.2.

- Límites Máximos de Captura Diaria (LMCD). En el subtítulo 2.2 del presente informe, se detalla un proceso de consulta de expertos del ámbito científico y académico, así como de representantes del sector de pesca deportiva, llevado a cabo con el objetivo de determinar la importancia de limitar las capturas de los pescadores deportivos, para cada especie objetivo, y de fijar la cantidad máxima diaria que cada pescador puede extraer de dichas especies.

2.2.1. Mecanismos de toma de datos pesqueros

Resulta imprescindible obtener datos sobre las capturas del sector recreativo, de manera que puedan ser agregados a los datos obtenidos de pesquerías comerciales y producir información pesquera completa, que ayude a evaluar el estado de los recursos. En los primeros capítulos, se revisaron las diferentes metodologías empleadas para ello. Una de las más importantes y costo-eficientes son las tarjetas de reporte. A pesar de que, en muchos lugares, la devolución de dichas tarjetas de reporte es obligatoria para la renovación del derecho de pesca del recurso en cuestión, consignar la información completa resulta, en la práctica, opcional. Ello debido a que es muy difícil aplicar un sistema de fiscalización que haga seguimiento a cada una de las capturas del pescador.

Además, se ha notado que parte del éxito del reporte (consignación de información completa) dependerá, en gran medida, de la facilidad del procedimiento de reporte. En los casos en los que las tarjetas de reporte deben ser enviadas en físico por correo regular, la frecuencia de reporte resulta menor. En el Perú, este efecto se refuerza considerando que no contamos con un sistema de correos tan eficiente y barato.

Por ello, proponemos la siguiente estrategia:

- Implementar un sistema de reporte, ya sea a través de una aplicación para teléfonos móviles o en línea. Para obtener acceso, el usuario deberá utilizar su número de permiso y otros datos personales para solicitar una cuenta con contraseña. Una vez que obtiene su cuenta, cada vez que realiza una salida de pesca, podrá emitir un reporte sencillo de sus capturas.
- Recomendamos que, inicialmente, los datos consignados sean los siguientes: fecha de captura, zona de pesca (por provincia), especie, número de ejemplares capturados de la especie y peso total (no eviscerado). En un mismo reporte, se podrá consignar la información de la captura de varias especies.
- Sugerimos que se establezca una lista de especies prioritaria para obtener información pesquera del sector recreativo, considerando la enorme diversidad de recursos capturados. Dicha priorización podrá ser planteada en base a los recursos que el Estado ya está buscando evaluar y para los cuales la información de la pesca recreativa completaría los datos de capturas totales. Sin embargo, recomendamos que también se implemente para las especies sobre cuyo estado existe una mayor preocupación. La lista de especies propuestas como prioritarias se basa en los resultados del proceso de consulta estructurada de expertos (ver subtítulo 2.2., pág. 86) y considera todas las especies para las cuales alguno de los dos grupos consultados (científicos y pescadores recreativos) propuso una veda extractiva, pero esta no ha sido recomendada. Las especies propuestas son las siguientes:
 - Robalo (*Centropomus nigrescens*)
 - Negrillo (*Grau nigra*)
 - Pluma (*Cratinus agassizii*)
 - Mero murique (*Mycteroperca xenarcha*)
 - Loro negro (*Oplegnathus insignis*)
 - Fortuno (*Seriola rivoliana*)
 - Cherlo (*Acanthistius pictus*)
 - Vieja del norte (*Bodianus diplotaenia*)
 - Congrio manchado o negro (*Genypterus maculatus*)
 - Tramboyo (*Labrisomus philippii*)

Debido a que no existe una fiscalización posible, por las características del propio sector recreativo, la obligatoriedad del reporte no genera necesariamente ningún mecanismo que lo incentive. Un sistema que otorgue premios (por ejemplo, económicos o en equipos deportivos) por el reporte también resulta problemático porque podría incentivar el sobre reporte motivado por el afán de acceder a los mismos. Por ello, se requiere la implementación de algunos incentivos que fomenten el reporte, pero que logren generar el reporte más fidedigno posible. Durante el proceso de consulta de expertos antes mencionados (ver subtítulo 2.2, pág. 86), les preguntamos tanto a los expertos científicos como a los pescadores recreativos participantes qué incentivos consideraban recomendables para motivar el reporte de capturas. En base al análisis de las respuestas, y de los criterios antes mencionados, brindamos algunas sugerencias de medidas que deberían acompañar la creación de la plataforma del reporte de capturas:

- Compromiso del Estado para empadronar, considerar y convocar a los distintos representantes de las pesquerías recreativas (FEDEPASA, clubes, asociaciones, etc.) durante los procesos de socialización y colaboración para la implementación de normativas y regulaciones pesqueras que los afecten directa o indirectamente.
- Reconocimiento público (a través de la entrega de diplomas o la publicación de un ranking) en las plataformas del Estado, no solo por el reporte, sino como reconocimiento e incentivo a las prácticas sostenibles y selectivas de la pesca recreativa.
- Compromiso del Estado para proteger a la pesca recreativa como actividad sostenible, con la prerrogativa de garantizar el acceso a los recursos tradicionalmente capturados por este sector.
- Organización de charlas de capacitación sobre aspectos científicos enfocados en la biología y ecología de las principales especies objetivo de la pesca recreativa y los ecosistemas marinos peruanos en general. Estas pueden ser elaboradas, en coordinación con federaciones, clubes y asociaciones, en el marco de las competencias o torneos que se realicen a lo largo del año.
- Recepción de reportes periódicos, de parte del Estado, sobre las acciones de fiscalización realizadas en contra de la pesca ilegal y las malas prácticas pesqueras, así como actualizaciones simplificadas sobre las últimas normas y regulaciones pesqueras publicadas que afectan directa e indirectamente a los pescadores recreativos.
- Descuentos para la renovación del permiso de pesca recreativa.

2.3. Recomendaciones de implementación de herramientas de manejo en base a procesos de consulta estructurada de expertos

La toma de decisiones de gestión de los recursos naturales y la biodiversidad, en escenarios de datos insuficientes o inexistentes, constituye un reto recurrente a nivel mundial (Hemming et al., 2017). En dichos casos, los procesos de consulta estructurada de expertos se han convertido en un referente importante, ya que permiten estimar parámetros y diseñar medidas de manejo aplicadas

a distintos ámbitos y a diferentes escalas (Adams-Hosking et al., 2016; Gregory y Keeney, 2017; Knol et al., 2012). En vista del reconocimiento de las limitaciones y los riesgos inherentes a la toma de decisiones basadas en el juicio de expertos (Burgman, 2004; Morgan y Henrion, 1990), las últimas décadas han visto desplegado un enorme esfuerzo de investigación para entender la incertidumbre y los potenciales sesgos implicados en los procesos de consulta de expertos (Tversky y Kahneman, 1975; Cooke, 1991; Nickerson, 1998) y desarrollar metodologías y protocolos que ayuden a reducirlos (Martin et al., 2012; Morgan, 2014; Sutherland y Burgman, 2015; Burgman, 2016). En ese contexto, el protocolo denominado IDEA (Investigar, Discutir, Estimar, Agregar) (Hanea et al., 2017) ha ganado particular fuerza en los últimos años, y ha sido exitosamente utilizado para la estimación de diferentes parámetros en el campo de las ciencias biológicas, el manejo de recursos naturales y la acuicultura (McBride et al., 2012; Hemming et al., 2018; Estévez et al., 2019).

En el Perú, la pesca recreativa no está regulada y no se han desarrollado sobre ella investigaciones que ayuden a determinar sus dimensiones, características, desembarques o impactos sobre las poblaciones de las especies objetivo. Además, una gran parte de las especies objetivo de la pesquería recreativa peruana no cuenta con evaluaciones de stock ni información biológica y ecológica básica, que ayuden a implementar herramientas de control de capturas eficaces. En el presente subtítulo, aplicamos el protocolo IDEA de consulta estructurada de expertos para identificar las medidas de manejo más recomendadas por expertos del ámbito científico, para cada especie objetivo del sector recreativo.

Además, en base a lo expuesto en capítulos anteriores, utilizamos el mencionado protocolo para estimar los Límites Máximos de Captura Diaria (LMCD) que deberían aplicarse para cada especie. Finalmente, considerando la importancia de validar los resultados con el propio sector recreativo (Novinger, 1984), utilizamos los mismos formatos de dicho protocolo para recoger las recomendaciones de los propios pescadores recreativos. Esto se hizo para lograr una recomendación con la mayor probabilidad de éxito en implementación posible, considerando las importantes deficiencias del sistema de fiscalización y control del sector pesquero peruano, asumiendo que los pescadores recreativos tendrían una mayor disposición para cumplir y hacer cumplir normas en cuyo diseño participaron, y que responden a sus propias medidas de autorregulación.

2.3.1. Métodos

Selección de expertos

Compusimos, inicialmente, una lista de 24 profesionales del ámbito científico en las especialidades de biología marina, biología pesquera, ingeniería pesquera y otras afines, que hayan liderado o hayan estado involucrados en investigaciones sobre algunas de las especies incluidas en el proceso de consulta (ver más adelante selección de especies en métodos). Luego de ello, realizamos una subselección considerando a aquellos expertos que tienen experiencia

directa en zonas de desembarque, amplio conocimiento sobre algunas de las especies costeras consideradas críticas por los autores del presente informe y relativa cercanía con el sector de pesca recreativa. Finalmente, convocamos a un panel de nueve expertos (ver anexo 3 para lista de expertos y su filiación, pág. 151).

Para formar el panel de expertos desde el propio sector de pesca recreativa, se elaboraron dos listas, una por cada subsector (pesca con línea y pesca submarina). Mantuvimos la premisa de lograr una representación equitativa de todo el litoral peruano, en términos de las zonas de pesca habituales de los pescadores seleccionados.

Para la pesca con línea, pedimos la sugerencia de nombres de pescadores recreativos influyentes y con amplia experiencia, de cada región geográfica propuesta en el estudio (ver más adelante regiones geográficas de estudio en métodos) a los representantes de distintas asociaciones, clubes y tiendas de pesca deportiva del país. Luego de convocar la participación de 24 pescadores, obtuvimos respuestas efectivas de una lista de 11 personas (una de la región sur, ocho de la región centro y dos de la región norte). Es necesario recalcar que la pesca recreativa en Perú se caracteriza por una alta movilidad de los pescadores a lo largo del litoral (ver sección 1.2.1, pág. 38), por lo que la gran mayoría de pescadores de la zona central (en especial de Lima, Trujillo y Chiclayo) pescan habitualmente en zonas del sur y del norte.

Para obtener la lista de participantes desde el subsector de pesca submarina, solicitamos la participación de los dirigentes de clubes pertenecientes a la Federación Deportiva Peruana de Actividades Subacuáticas (FEDEPASA) o, en su defecto, les pedimos que sugieran nombres de pescadores submarinos influyentes y con amplia experiencia, pertenecientes a sus clubes. Para obtener buena representación de la región norte, zona que no cuenta con clubes de pesca submarina recreativa, optamos por solicitar la participación de pescadores de renombre y reconocimiento a nivel nacional. Luego de convocar la participación de 21 pescadores, obtuvimos respuestas efectivas de una lista de 11 personas (tres de la región sur, cinco de la región centro y tres de la región norte). La alta movilidad de los pescadores a lo largo del litoral también se cumple para el subsector de pesca submarina.

Selección de especies

La lista de especies incluidas en el procedimiento fue obtenida de la encuesta de Pesca Deportiva en el Perú (ver sección 1.2.1, pág. 38), incorporando todas aquellas especies que fueron declaradas especie objetivo por, al menos, dos pescadores encuestados. Con el fin de proponer un ejercicio realista de completar, algunas especies consideradas peces de forraje, como el pejerrey (*Odonthestes regia*) y la mojarrilla (*Stellifer minor*), no fueron incluidas a pesar de cumplir con la primera condición mencionada, asumiendo que la pesca recreativa no podría representar un riesgo para sus poblaciones.

Debido a restricciones de tiempo, la selección de especies sobre las cuales se le consultó a los pescadores recreativos fue obtenida en un punto en el tiempo en el cual la encuesta estaba aún en curso. En dicho punto, se obtuvo un total de 35 especies (tabla 9). La selección se dividió en dos grupos, según el subsector (pesca con línea y pesca submarina) para el cual la especie era objetivo. Cada subsector fue consultado solamente sobre sus especies objetivo. La pesca con línea obtuvo una lista final de 14 especies, mientras que la pesca submarina obtuvo una lista de 29 especies. De estas, 10 especies fueron objetivo de ambos sectores. La lista final sobre la cual se le consultó al panel de expertos científico tuvo un total de 39 especies (tabla 9).

Tabla 9. Especies de peces incluidos en el proceso de consulta a expertos científicos y pescadores recreativos para la recomendación de herramientas de manejo y la estimación de Límites Máximos de Captura Diaria para el sector recreativo

Nombre común	Nombre científico	Pescadores con línea	Pescadores submarinos	Expertos científicos
Atún de aleta amarilla	<i>Thunnus albacares</i>			X
Babunco o curaca	<i>Girella laevis</i>		X	X
Barrilete	<i>Katsuwonus pelamis</i>			X
Buri	<i>Seriola lalandi</i>		X	X
Burro o gallinaza	<i>Cheilotrema fasciatum</i>		X	X
Cabrilla	<i>Parlabrax humeralis</i>	X	X	X
Cachema	<i>Cynoscion analis</i>	X		X
Cherella	<i>Cynoscion stolzmanni</i>	X	X	X
Cherlo	<i>Acanthistius pictus</i>		X	X
Chino	<i>Medialuna ancietae</i>		X	X
Chita	<i>Anisotremus scapularis</i>	X	X	X
Congrio negro	<i>Genypterus maculatus</i>		X	X
Corvina	<i>Cilus gilberti</i>	X	X	X
Fortuno	<i>Seriola rivoliana</i>	X	X	X
Jerguilla	<i>Aplodactylus punctatus</i>		X	X
Lenguado	<i>Paralichthys adspersus</i>	X	X	X
Lorna	<i>Sciaena deliciosa</i>	X		X
Loro negro	<i>Oplegnathus insignis</i>		X	X
Loro verde	<i>Scarus perrico</i>		X	X
Mero murique	<i>Mycteroperca xenarcha</i>	X	X	X
Mero de ojo chiquito	<i>Epinephelus quinquefasciatus</i>		X	X
Mero pluma	<i>Cratinus agassizii</i>	X	X	X
Mis mis / chula / viña / zorro	<i>Menticirrhus spp.</i>	X		X
Negrillo	<i>Graus nigra</i>		X	X
Ojo de uva	<i>Hemilutjanus macrophthalmos</i>		X	X
Pampanito	<i>Trachinotus paitensis</i>			X

Nombre común	Nombre científico	Pescadores con línea	Pescadores submarinos	Expertos científicos
Pargo dentón	<i>Lutjanus novemfasciatus</i>		X	X
Pargo rojo	<i>Lutjanus colorado</i>		X	X
Peje blanco o peje	<i>Caulolatilus spp.</i>			X
Perico	<i>Coryphaena hippurus</i>			X
Pez espada	<i>Xiphias gladius</i>			X
Pintadilla	<i>Cheilodactylus variegatus</i>		X	X
Robalo	<i>Centropomus nigrescens</i>	X	X	X
Suco o coco	<i>Paralonchurus peruanus</i>	X		X
Tramboyo	<i>Labrisomus philippii</i>	X	X	X
Vieja o pejeperro	<i>Semicossyphus darwini</i>		X	X
Vieja del norte	<i>Bodianus diplotaenia</i>		X	X
Vieja colorada o negrita	<i>Bodianus eclancheri</i>		X	X
Wahoo	<i>Acanthocybium solandri</i>		X	X



- San Lorenzo es la isla más grande y alta del Perú, y presenta una enorme diversidad de hábitats submarinos. Las cuevas de piedra formadas por la erosión son el hogar perfecto para el loro negro (*Oplegnathus insignis*). Cerca de la orilla, donde las olas rompen contra el acantilado, las chitas (*Anisotremus scapularis*) se alimentan y se refugian en la espuma. Javier Castagnetto y Rodrigo Suazo con una captura de loros y chitas realizada en el año 2002. Foto: Rodrigo Suazo

Contenido y formato de la consulta

El proceso de consulta, tanto para el panel de expertos científicos como para la lista de pescadores recreativos, tuvo como objetivo obtener dos grupos de recomendaciones: priorización de las herramientas de manejo y estimación de Límites Máximos de Captura Diaria (LMCD). Primero, se proveyó a los participantes de cinco opciones de herramientas de manejo básicas y comúnmente aplicadas: veda extractiva (cierre indefinido de una pesquería hasta su recuperación, en casos de probada o posible sobreexplotación o colapso), veda reproductiva (cierre temporal de una pesquería durante la temporada reproductiva de la especie), talla mínima de captura (longitud mínima que debe tener un ejemplar para ser retenido), talla máxima de captura (longitud máxima que puede tener un ejemplar para ser retenido) y LMCD (cantidad máxima que cada pescador puede extraer diariamente). Se les solicitó que evaluaran para cada especie de la lista, qué tan recomendable era cada una de las herramientas, calificándolas en una escala del 1 al 5 donde 1 representó "contraproducente", 2 "poco recomendable", 3 "innecesario o irrelevante", 4 "recomendable" y 5 "muy recomendable".

Solo al panel de expertos del ámbito científico, además de dichas calificaciones, se les solicitó que, si no existía normativa vigente al respecto y tenían información o conocimiento considerado suficiente, recomendaran en qué periodo de tiempo debería establecerse la veda reproductiva de la especie, y en qué longitudes deberían fijarse las tallas mínima y máxima de captura. Se les pidió que incluyeran alguna referencia bibliográfica, referencia a bases de datos o explicación para sustentar dicha recomendación.

Luego, se les pidió que estimaran los LMCD para cada especie en la lista, otorgando los siguientes elementos:

- Un rango dentro del cual consideran que se encontraría el LMCD real de contar con toda la información necesaria para determinarlo.
- Una mejor estimación sobre en cuántos ejemplares fijarían el LMCD.
- Una calificación sobre el grado de certeza que poseen de que el valor real se encontraría dentro del rango que han propuesto, en una escala del 1 al 5, donde 1 es "nada seguro" y 5 es "totalmente seguro". Dicha escala representa un grado de certeza que va de 51 % (50 % resulta aleatorio, ya que se trata de una prueba binomial) a 99 %.

Zonificación propuesta

Con respecto a la calificación de las herramientas de manejo propuestas, la consulta se hizo para cada especie, a nivel nacional. El ejercicio de estimación de los LMCD, por otro lado, sí se realizó en base a tres zonas: norte, centro y sur. Dicha zonificación fue configurada utilizando como base la zonación biogeográfica propuesta por Ibañez (2016) en base al macrobentos del intermareal

rocoso del litoral peruano. Considerando que los peces son el principal grupo de especies objetivo de la pesca recreativa, sin embargo, hemos modificado dicha zonificación para representar de mejor manera los actuales límites geográficos que los pescadores recreativos encuentran para la presencia habitual de algunas especies clave (p. ej. *Semicossyphus darwini* y *Graus nigra* en la zona sur, *Mycteroperca xenarcha* en la zona norte, *Medialuna ancietae* en la zona centro). En base a ello, propusimos la siguiente zonificación: norte (desde la frontera con Ecuador hasta el límite entre las regiones de Piura y Lambayeque, incluyendo la isla Lobos de Tierra), centro (desde el límite antes mencionado, incluyendo la isla Lobos de Afuera, hasta Punta Grande, en la Reserva Nacional de Paracas) y sur (desde Punta Grande hasta la frontera con Chile).

El objetivo de presentar esta zonificación a los expertos fue identificar si existían grandes diferencias en la estimación de LMCD para alguna de las especies objetivo, según la zona. Sin embargo, la prerrogativa del presente trabajo es realizar una recomendación de LMCD, por cada especie, a nivel nacional.

Proceso de consulta

El proceso de consulta aplicado a los pescadores recreativos incluyó los siguientes pasos:

- Llamadas telefónicas personales, con cada participante, para explicar el objetivo de la consulta y los conceptos principales del formato.
- Envío por correo electrónico del formato de consulta (hoja de cálculo Excel).
- Recepción de formatos completados.
- Revisión y análisis preliminar de resultados individuales obtenidos.
- Llamadas telefónicas personales o consultas por medios virtuales, acerca de las respuestas obtenidas, para levantar posibles observaciones.
- En ciertos casos, una segunda recepción del formato, incluyendo las mejoras y modificaciones del caso.
- Por otro lado, el proceso de consulta aplicado al panel de expertos científicos estuvo basado en la ejecución del protocolo IDEA, incluyendo los siguientes pasos:
 - Llamadas telefónicas personales, con cada participante, para explicar el objetivo de la consulta.
 - Realización de un taller grupal, vía Zoom, para explicar la metodología y los formatos de consulta, así como recoger comentarios y sugerencias al proceso.
 - Envío por correo electrónico del formato de consulta (hoja de cálculo Excel).
 - Recepción de primera ronda de respuestas.
 - Análisis de datos y producción de figuras.
 - Realización de un segundo taller grupal, vía Zoom, en el cual se expusieron los principales resultados del análisis realizado y se discutió abiertamente sobre ellos.
 - Recepción de la segunda ronda de respuestas.



Marcona, Punta Colorada.
Foto: Walter H. Wust

Procesamiento y análisis de datos

El procedimiento para procesar los datos de ambas consultas fue idéntico. Primero, para obtener la recomendación de qué herramientas de manejo son más apropiadas para cada especie, se obtuvo la mediana para cada una de ellas. Luego, procesamos los datos de estimación de LMCD. Debido a que los niveles de confianza sobre los rangos propuestos fueron diversos, no podían ser procesados en conjunto, por lo que fueron estandarizados al 90 % de confianza. Para ello, se aplicó una fórmula que, proporcionalmente, redujo el rango de aquellas respuestas que tenían más de 90 % de confianza y aumentó el rango de las que tenían una confianza menor. Luego de ello, se obtuvieron las medianas de la mejor estimación, del valor mínimo y del valor máximo de los rangos propuestos.

Finalmente, solo en el caso del panel de expertos científicos, se revisó y extrajo la información de recomendación sobre periodos de tiempo sugeridos para vedas reproductivas y las longitudes en las que se podrían fijar las tallas mínimas y máximas de captura. Con respecto a ello, se compararon los resultados y se buscó coincidencias, con vistas a establecer una recomendación general.

2.3.2. Resultados

De los nueve expertos consultados, cinco completaron el protocolo IDEA, mientras que los cuatro restantes participaron en el proceso hasta la elaboración del taller de discusión, mas no consiguieron participar en la segunda ronda de respuestas al formato de consulta. Para dicho subgrupo de expertos, utilizamos los valores proporcionados en la primera ronda de consultas.

Los dos resultados principales del presente trabajo son los siguientes:

- Una serie de recomendaciones de herramientas de manejo para las especies objetivo de la pesca recreativa en el Perú.
- Una lista de LMCD estimados para aquellas especies para las cuales dicha herramienta de control de capturas fue recomendada. A continuación, presentamos los resultados de cada componente

Recomendación de herramientas de control de capturas

Se analizaron las calificaciones de recomendación para cada una de las herramientas de manejo, por especie, de ambos grupos de expertos. Procesamos dichas calificaciones, buscando establecer una recomendación que integre la perspectiva de ambos grupos consultados. La tabla 10 resume los resultados de dicho proceso en tres grupos: las herramientas de manejo que ambos grupos consideran recomendables ("conducen"), aquellas que uno de los grupos considera

recomendables, pero el otro considera innecesarias ("difieren") y aquellas que son recomendables para un grupo, pero tienen la oposición del otro ("disiden"). En base a ello, realizamos el análisis correspondiente a cada una de las herramientas de manejo propuestas, llegando así a una lista final de especies para las cuales estas son recomendadas. Las figuras correspondientes al recuento de calificaciones para cada una de las herramientas de manejo pueden ser encontradas en el anexo 1.



- La composición de las capturas de pescadores submarinos en Paracas cambió drásticamente en las últimas tres décadas. Juan Carlos Morales y Enrique Yabar sostienen los frutos de un día de competencia, en el año 2000. Se muestran, principalmente, cabrillas (*Paralabrax humeralis*) y cherlos (*Acanthistius pictus*). Foto: Rodrigo Suazo

Tabla 10. Resumen de herramientas de manejo recomendadas para cada especie

COMPARACIÓN DE CALIFICACIONES	VEDA EXTRACTIVA	VEDA REPRODUCTIVA	TALLA MÍNIMA DE CAPTURA	TALLA MÁXIMA DE CAPTURA	LÍMITE MÁXIMO DE CAPTURA DIARIA
<p>CONCUERDAN</p> <p>Incluye aquellas especies para las cuales ambos sectores recomiendan cada herramienta de manejo.</p>	<p><i>B. eclancheri</i> <i>E. quinquefasciatus</i> <i>H. macrophthalmos</i> <i>M. ancietae</i> <i>S. perrico</i> <i>S. darwini</i> <i>X. gladius</i> (*)</p>	<p><i>A. pictus</i> <i>A. scapularis</i> <i>A. punctatus</i> <i>B. diplotaenia</i> <i>Caulolatilus spp.</i> <i>C. nigrescens</i> <i>C. variegatus</i> <i>C. fasciatum</i> <i>C. gilberti</i> <i>C. hippurus</i> (+) <i>C. analis</i> <i>C. stolzmanni</i> <i>G. maculatus</i> <i>G. nigra</i> <i>H. macrophthalmos</i> <i>K. pelamis</i> (*) <i>L. philippii</i> <i>M. ancietae</i> <i>Menticirrhus spp.</i> <i>M. xenarcha</i> <i>O. insignis</i> <i>P. humeralis</i> <i>P. adspersus</i> <i>P. peruanus</i> <i>S. deliciosa</i> <i>S. darwini</i> <i>S. lalandi</i> <i>S. rivoliana</i> <i>T. albacares</i> (*) <i>T. paitensis</i> (*) <i>X. gladius</i> (*)</p>	<p>Todas las especies</p>	<p><i>C. hippurus</i> (*) <i>K. pelamis</i> (*) <i>E. quinquefasciatus</i> <i>T. albacares</i> (*) <i>X. gladius</i> (*)</p>	<p><i>A. pictus</i> <i>A. solandri</i> <i>A. scapularis</i> <i>Caulolatilus spp.</i> (*) <i>C. nigrescens</i> <i>C. gilberti</i> <i>C. agassizii</i> <i>C. analis</i> <i>E. quinquefasciatus</i> <i>G. laevifrons</i> <i>G. nigra</i> <i>H. macrophthalmos</i> <i>K. pelamis</i> <i>L. colorado</i> <i>L. novemfasciatus</i> <i>M. ancietae</i> <i>M. xenarcha</i> <i>O. insignis</i> <i>P. humeralis</i> <i>S. perrico</i> <i>S. darwini</i> <i>S. lalandi</i> <i>S. rivoliana</i> <i>T. albacares</i></p>
<p>DIFIEREN</p> <p>Incluye las especies para las cuales un sector recomienda cada herramienta de manejo, pero el otro la considera innecesaria.</p>	<p><i>A. scapularis</i> (P) <i>C. nigrescens</i> (P) <i>C. agassizii</i> (P) <i>G. nigra</i> (P) <i>M. xenarcha</i> (P) <i>O. insignis</i> (P) <i>S. rivoliana</i> (P)</p>	<p><i>C. agassizii</i> <i>E. quinquefasciatus</i> <i>G. laevifrons</i> <i>L. colorado</i> <i>L. novemfasciatus</i> <i>S. perrico</i></p>		<p><i>B. diplotaenia</i> (P) <i>B. eclancheri</i> (P) <i>C. gilberti</i> (P) <i>C. analis</i> (P) <i>M. ancietae</i> (P) <i>M. xenarcha</i> (P) <i>O. insignis</i> (P) <i>P. humeralis</i> (P) <i>P. peruanus</i> (P) <i>S. deliciosa</i> (P)</p>	<p><i>A. punctatus</i> (C) <i>B. diplotaenia</i> (C) <i>B. eclancheri</i> (C) <i>C. fasciatum</i> (C) <i>C. stolzmanni</i> (C) <i>G. maculatus</i> (C) <i>L. philippii</i> (C) <i>Menticirrhus spp.</i> (C) <i>P. adspersus</i> (C) <i>P. peruanus</i> (C)</p>
<p>DISIDEN</p> <p>Incluye las especies para las cuales un sector recomienda cada herramienta de manejo, pero el otro sector se opone o la considera inapropiada</p>	<p><i>A. pictus</i> (P) <i>B. diplotaenia</i> (P) <i>G. maculatus</i> (P) <i>G. laevifrons</i> (P) <i>L. philippii</i> (P)</p>			<p><i>A. solandri</i> (P) <i>G. maculatus</i> (P)</p>	<p><i>C. variegatus</i> (C)</p>

- (*) = especies para las cuales solamente se tiene la recomendación del panel de científicos.
- (P) = especies para las cuales el sector que difiere o diside en su recomendación es el de los pescadores recreativos.
- (C) = especies para las cuales el sector que difiere o diside en su recomendación es el de los expertos científicos.

Fuente: elaboración propia.

Para el caso de las vedas reproductivas y tallas mínimas y máximas de captura, además de la calificación, se pidió a los expertos científicos que sugirieran periodos de tiempo y longitudes en los cuales se podrían establecer dichas medidas. Se les solicitó, además, que hicieran referencia a la fuente de la información sobre la cual se basaron, ya sea literatura publicada, reportes o informes internos de las organizaciones a las que pertenecen o datos recabados en campo durante el trabajo que realizan. Dichos resultados se discuten al final de cada sección a continuación.

Veda extractiva

Se recomienda el cierre de las siguientes pesquerías recreativas, quedando prohibida la extracción hasta que se realicen evaluaciones de stock correspondientes y se determine que dichos recursos están en condiciones de ser explotados. En caso algún individuo de estas especies sea capturado con el uso de un azuelo, deberá ser liberado en el medio acuático tomando las medidas correspondientes para maximizar su probabilidad de supervivencia.

- Negrita o viejita colorada (*Bodianus eclancheri*)
- Mero ojo chiquito (*Epinephelus quinquefasciatus*)
- Ojo de uva (*Hemilutjanus macroptlamus*)
- Chino (*Medialuna ancietae*)
- Loro verde (*Scarus perrico*)
- Vieja o pejeperro (*Semicossyphus darwini*)
- Pez espada (*Xiphias gladius*)

Si bien el protocolo de consulta ejecutado contempla solamente a las pesquerías recreativas, considerando que estas representan un grupo minoritario dentro del sector pesquero que extrae recursos para consumo humano directo, se recomienda evaluar una posible veda extractiva de las especies mencionadas para todos los sectores pesqueros, aplicando el principio precautorio.

Veda reproductiva

Se recomienda al Estado establecer vedas reproductivas para las siguientes especies. Se han excluido de la lista aquellas para las cuales se recomienda una veda extractiva y aquellas que ya cuentan con vedas reproductivas establecidas. Teniendo en cuenta el importante esfuerzo implicado en la realización de estudios de biología reproductiva necesarios para establecer un periodo de veda reproductiva, recomendamos que se prioricen no solamente aquellas especies con mayor importancia comercial en términos de desembarques, sino también aquellas que están bajo un mayor riesgo percibido por los grupos de expertos consultados. En este caso, consideramos con mayor prioridad aquellas especies para las cuales alguno de los dos grupos recomendó una veda extractiva. Por ello, hemos dividido la lista de especies para las cuales se recomienda establecer una veda reproductiva, en tres grupos, según su prioridad.

Especies con mayor prioridad:

- Robalo (*Centropomus nigrescens*)
- Negrillo (*Grau nigra*)
- Mero murique (*Mycteroperca xenarcha*)
- Loro negro (*Oplegnathus insignis*)
- Fortuno (*Seriola rivoliana*)

Especies con prioridad media:

- Cherlo (*Acanthistius pictus*)
- Vieja del norte (*Bodianus diplotaenia*)
- Congrio manchado o negro (*Genypterus maculatus*)
- Tramboyo (*Labrisomus philippii*)

Especies con menor prioridad:

- Jerguilla (*Aplodactylus punctatus*)
- Pejeblanco o peje (*Caulolatilus spp.*)
- Pintadilla (*Cheilodactylus variegatus*)
- Burro o gallinaza (*Cheilotrema fasciatum*)
- Corvina (*Cilus gilberti*)
- Cachema (*Cynoscion analis*)
- Charella (*Cynoscion stolzmanni*)
- Barrilete (*Katsuwonus pelamis*)
- Viña, chula, zorro, bobo, mismis (*Menticirrhus spp.*)
- Cabrilla (*Paralabrax humeralis*)
- Lenguado (*Paralichthys adspersus*)
- Suco o coco (*Paralonchurus peruanus*)
- Buri (*Seriola lalandi*)
- Atún de aleta amarilla (*Thunnus albacares*)
- Pampanito (*Trachinotus paitensis*)

Teniendo en cuenta lo siguiente:

- Todos estos recursos son también capturados por el sector artesanal.
- Todas las vedas reproductivas ya existentes a nivel nacional son aplicables a todos los sectores pesqueros, incluyendo el recreativo.
- La veda reproductiva es una herramienta de control de capturas, cuyo diseño e implementación están basados enteramente en las características biológicas y el ciclo de vida de las especies, mas no en las características de la pesquería, consideramos apropiado recomendar que se extienda dicha medida a todos los sectores pesqueros.



Pescadores deportivos en Barlovento,
al sur de la Reserva de Paracas.
Foto: Walter H. Wust

Se compilaron y compararon los meses sugeridos para un posible establecimiento de vedas reproductivas. Fueron consideradas todas las sugerencias sobre las cuales podría definirse un mes de veda, mas no aquellas que cubrían periodos de tiempo demasiado largos (p. ej. aquellos que incluían una o dos temporadas del año). Los resultados se resumen en la tabla 10.

Tabla 10. Periodos de veda sugeridos por expertos científicos consultados, en base a información disponible

Nombre científico	Nombre común	Periodo de veda sugerida	Referencia
<i>Centropomus nigrescens</i>	Robalo	1 al 31 de julio	Infopes (UNALM)
<i>Cheilodactylus variegatus</i>	Pintadilla	15 de julio al 15 de agosto	TNC (Ancón)
<i>Cilus gilberti</i>	Corvina	1 al 31 de diciembre	SubPesca (Chile)
<i>Genypterus maculatus</i>	Congrio negro	1 al 28 de febrero	Imarpe
<i>Graus nigra</i>	Negrillo	1 al 30 de noviembre	TNC (Chile)
<i>Oplegnathus insignis</i>	Loro negro	15 de enero al 15 de febrero	TNC (Chile)
<i>Paralabrax humeralis</i>	Cabrilla	1 al 28 de febrero	Imarpe
<i>Menticirrhus spp.</i>	Mismis, zorro	1 al 31 de diciembre	Imarpe
<i>Trachinotus paitensis</i>	Pampanito	1 al 31 de diciembre	Imarpe

- Se incluyen solo periodos de un mes, como máximo. En los casos en que el periodo de tiempo sugerido incluía dos meses, se sugirió un periodo de tiempo que incluya la mitad de cada mes.

Talla mínima de captura

Esta herramienta de control de capturas fue la única considerada recomendable, para todas las especies incluidas en la consulta, de manera unánime entre ambos grupos. Considerando, nuevamente, el importante esfuerzo implicado en la realización de estudios de biología reproductiva necesarios para establecer una talla mínima de captura, recomendamos que se prioricen no solo aquellas especies con mayor importancia comercial en términos de desembarques, sino también aquellas que están bajo un mayor riesgo percibido por los grupos de expertos consultados. En este caso, también consideramos con mayor prioridad aquellas especies para las cuales alguno de los dos grupos recomendó una veda extractiva. En la lista, presentada a continuación, obviamos aquellas especies que ya cuentan con una talla mínima de captura vigente y aquellas para las cuales se recomienda una veda extractiva.

Especies con mayor prioridad:

- Robalo (*Centropomus nigrescens*)
- Pluma (*Cratinus agassizii*)
- Negrillo (*Grau nigra*)
- Mero murique (*Mycteroperca xenarcha*)
- Loro negro (*Oplegnathus insignis*)
- Fortuno (*Seriola rivoliana*)

Especies con prioridad media:

- Cherlo (*Acanthistius pictus*)
- Vieja del norte (*Bodianus diplotaenia*)
- Congrio manchado (*Genypterus maculatus*)
- Babunco o curaca (*Girella laevifrons*)
- Tramboyo (*Labrisomus philippii*)

Especies con menor prioridad:

- Wahoo (*Acanthocybium solandri*)
- Jerguilla (*Aplodactylus punctatus*)
- Pejeblanco o peje (*Caulolatilus spp.*)
- Pintadilla (*Cheilodactylus variegatus*)
- Burro o gallinaza (*Cheilotrema fasciatum*)
- Charella (*Cynoscion stolzmanni*)
- Barrilete (*Katsuwonus pelamis*)
- Pargo rojo (*Lutjanus colorado*)
- Pargo dentón (*Lutjanus novemfasciatus*)
- Viña, chula, zorro, bobo, mismis (*Menticirrhus spp.*)
- Buri (*Seriola lalandi*)

De manera similar que con las vedas reproductivas, se considera lo siguiente:

- Todos estos recursos son también capturados por el sector artesanal.
- Todas las tallas mínimas de captura ya existentes a nivel nacional son aplicables a todos los sectores pesqueros, incluyendo el recreativo.
- La talla mínima de captura es una herramienta de control de capturas, cuyo diseño está basado en una estimación de la talla de madurez reproductiva de la especie en cuestión, consideramos apropiado recomendar que se extienda dicha medida a todos los sectores pesqueros.

Se compiló la información sobre tallas mínimas de captura sugeridas, considerando aquellas recomendaciones basadas en longitud (centímetros), con referencias verificables. Resultados compilados en la tabla 12.

Tabla 12. Tallas mínimas sugeridas por los expertos científicos, en base a la información disponible, considerando solamente aquellas expresadas en longitud (cm) y con referencias

Nombre científico	Nombre común	Talla mínima de captura sugerida	Referencia
<i>Acanthocybium solandri</i>	Wahoo	100 cm	Fishbase
<i>Centropomus nigrescens</i>	Robalo	60 cm	Infopes (UNALM)
<i>Cheilodactylus variegatus</i>	Pintadilla	27 cm	TNC (Ancón)
<i>Graus nigra</i>	Negrillo	40 cm	Flores y Smith, 2010 (Chile)
<i>Labrisomus philippii</i>	Tramboyo	24 cm	TNC (Ancón)
<i>Scarus perrico</i>	Loro verde	33 cm	UCSD
<i>Seriola lalandi</i>	Buri	60 cm	Vergani, 2005 (INIDEP)

Talla máxima de captura

Con respecto a esta herramienta de control de capturas, es necesario mencionar que fue la que obtuvo un menor nivel de recomendación entre expertos científicos. Además, es la herramienta más negativa por parte de los pescadores recreativos consultados, lo cual es concordante con la idea de que la motivación principal de dicho sector está orientada a conseguir pocas capturas, pero de gran calidad, entendiendo que esta última está influida por la especie y el tamaño de los ejemplares extraídos. Esta característica hace prever un bajo éxito de implementación de dicha medida. La única especie en la que concuerdan ambos sectores es en el mero ojo chiquito, para el cual ya se está recomendando una veda extractiva. Es por esta razón que incluimos en la lista de especies para las cuales se recomienda implementar tallas máximas de captura, aquellas que tienen la recomendación de alguno de los dos grupos, con indiferencia del otro, y para las cuales alguno de ellos recomendó una veda extractiva, pero no se incluyó en la lista de especies para las cuales dicha medida fue recomendada.

Por lo tanto, recomendamos implementar tallas máximas de captura para la siguiente lista de especies, por lo que los ejemplares mayores a las mismas capturados deberán ser liberados en el medio acuático, tomando las medidas correspondientes para maximizar su probabilidad de supervivencia:

- Vieja del norte (*Bodianus diplotenia*)
- Mero murique (*Mycteroperca xenarcha*)
- Loro negro (*Oplegnathus insignis*)

Es importante considerar, además, que *B. diplotaenia* es una especie protógina (Hoffman, 1983), por lo que una talla máxima de captura representa una herramienta potencialmente importante para la conservación de la misma. A pesar de que no existe información disponible para *M. xenarcha*, la protoginia es una característica que ha sido reconocida para al menos dos otras especies del género *Mycteroperca* (Brulé et al., 2003; McErlean y Smith, 2011), por lo que existe una probabilidad relativamente alta de que esta especie también presente dicha característica biológica.

Límites Máximos de Captura Diaria (LMCD)

En términos de potenciales límites a las capturas, los pescadores recreativos recomendaron esta medida para una mayor cantidad de especies que los expertos científicos. En este caso, recomendamos implementar LMCD para todas las especies que obtuvieron la recomendación de al menos uno de los grupos, obteniendo la siguiente lista:



- El ojo de uva (*Hemilutjanus macrophthalmos*) y el chino (*Medialuna ancietae*) son dos especies costeras endémicas del ecosistema de la corriente de Humboldt, aunque la primera también se encuentra en algunas zonas de las islas Galápagos (Ecuador). Durante la década de los 70 y 80 fueron dos de las especies más emblemáticas y buscadas por pescadores submarinos en la costa centro y sur del Perú. Andrés Perona observa una captura realizada en Paracas durante el verano de 1978. Foto: Rodrigo Suazo

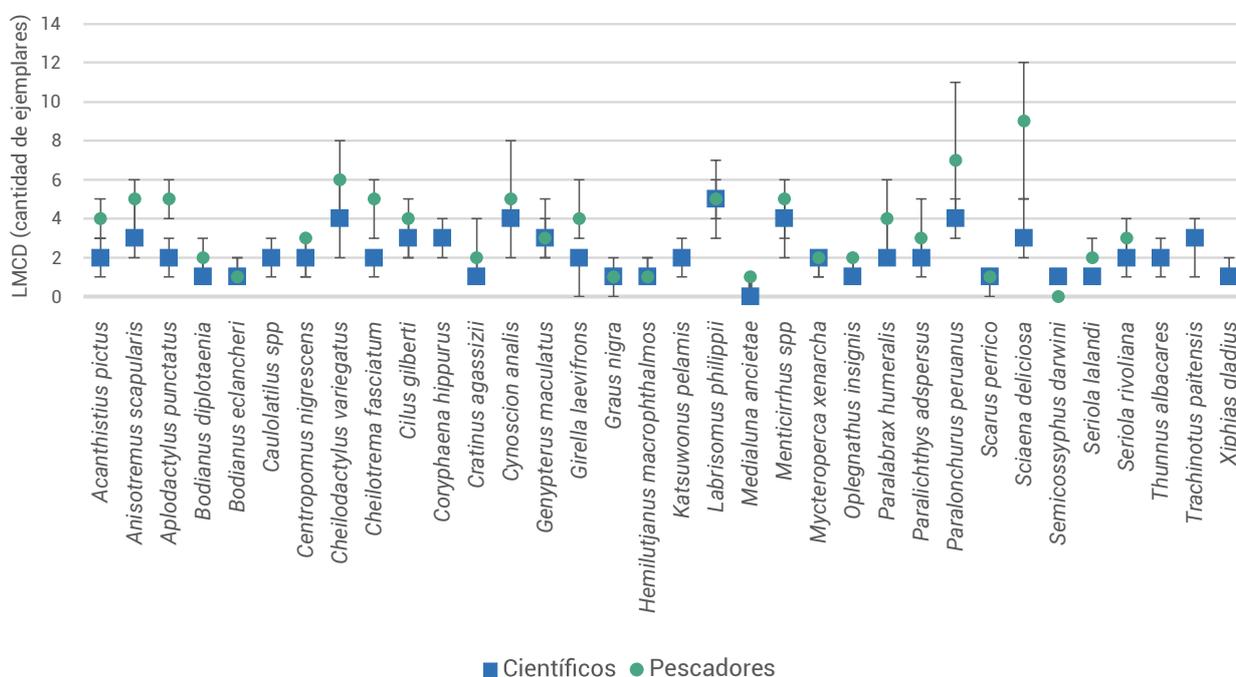
- Cherlo (*Acanthistius pictus*)
- Wahoo (*Acanthocybium solandri*)
- Chita (*Anisotremus scapularis*)
- Jerguilla (*Aplodactylus punctatus*)
- Vieja del norte (*Bodianus diplotaenia*)
- Pejeblanco o peje (*Caulolatilus spp.*)
- Robalo (*Centropomus nigrescens*)
- Pintadilla (*Cheilodactylus variegatus*)
- Burro o gallinaza (*Cheilotrema fasciatum*)
- Corvina (*Cilus gilberti*)
- Pluma (*Cratinus agassizii*)
- Cachema (*Cynoscion analis*)
- Cherella (*Cynoscion stolzmanni*)
- Congrio manchado (*Genypterus maculatus*)
- Babunco (*Girella laevifrons*)
- Negrillo (*Graus nigra*)
- Barrilete (*Katsuwonus pelamis*)
- Tramboyo (*Labrisomus philippii*)
- Pargo rojo (*Lutjanus colorado*)
- Pargo dentón (*Lutjanus novemfasciatus*)
- Viña, chula, zorro, bobo, mismis (*Menticirrhus spp.*)
- Mero murique (*Mycteroperca xenarcha*)
- Loro negro (*Oplegnathus insignis*)
- Cabrilla (*Paralabrax humeralis*)
- Lenguado (*Paralichthys adspersus*)
- Suco o coco (*Paralonchurus peruanus*)
- Buri (*Seriola lalandi*)
- Fortuno (*Seriola rivoliana*)
- Atún de aleta amarilla (*Thunnus albacares*)

Recomendación de LMCD

Se obtuvo la mediana de las estimaciones de ambos grupos, con sus respectivos rangos, para todas las especies objetivo de la pesca recreativa, en cada una de las zonas (resultados para la zona centro en figura 5, resultados de otras zonas en el anexo 1). Para definir la recomendación de LMCD de cada zona, se siguió el siguiente procedimiento:

- Si las estimaciones de ambos grupos coincidían, se tomó dicho valor.
- Si las estimaciones diferían por un solo ejemplar, se colocaron ambas estimaciones, divididas con un guion.
- Si las estimaciones diferían por más de un ejemplar, se buscó el número de ejemplares en el que ambos rangos coincidieran.
- Si las estimaciones diferían por más de un ejemplar y los rangos propuestos no se superponían, se incluyeron ambos extremos, separados por un guion.

Figura 5. Estimaciones y rango aceptable de LMCD para expertos científicos y pescadores recreativos consultados por especie, en número de ejemplares capturados por persona por día, para la zona centro



En la tabla 13, incluimos todas las especies para las cuales se recomendó la implementación de LMCD, mas no una veda extractiva (por ninguno de los grupos consultados). Para obtener la recomendación final, de aplicación nacional, se siguió el siguiente procedimiento:

- En los casos en que las tres zonas coincidían, se utilizó dicho valor.
- En casos en los cuales al menos dos zonas coincidían en un valor y el valor de la zona diferente estaba solo a un ejemplar de distancia del mismo, se optó por el valor repetido.
- En casos en los cuales al menos dos zonas coincidían en un valor y el valor de la zona diferente estaba a más de un ejemplar de diferencia, se optó por un valor intermedio (equidistante, ya que no se encontró ningún caso en el que exista más de dos ejemplares de diferencia).
- En casos en los que, para todas las zonas, se repetía el mismo rango de estimación, se optó por el valor mayor.

Tabla 13. Estimación final de LMCD para las especies seleccionadas, en cada zona propuesta, y la recomendación a nivel

Nombre científico	Nombre común	Norte	Centro	Sur	Final
<i>Acanthistius pictus</i>	Cherlo	3	3	2-3	3
<i>Acanthocybium solandri</i>	Wahoo	2	-	-	2
<i>Anisotremus scapularis</i>	Chita	4	5	3-4	4
<i>Aplodactylus punctatus</i>	Jerguilla	-	3-4	3-4	4
<i>Bodianus diplotaenia</i>	Vieja del norte	2	2	-	2
<i>Caulolatilus spp.</i>	Pejeblanco o peje	2	2	2	2
<i>Centropomus nigrescens</i>	Robalo	2	2	-	2
<i>Cheilodactylus variegatus</i>	Pintadilla	5	5	5	5
<i>Cheilotrema fasciatum</i>	Burro o gallinaza	-	2*-3	2-3	3
<i>Cilus gilberti</i>	Corvina	-	3-4	3	3
<i>Cratinus agassizii</i>	Pluma	3	2	-	2
<i>Cynoscion analis</i>	Cachema	7	4-5	4-5*	6
<i>Cynoscion stolzmanni</i>	Charella	2	-	-	2
<i>Genypterus maculatus</i>	Congrio manchado	-	3	2-3	3
<i>Girella laevisfrons</i>	Babunco o curaca	-	2*-3	2*-3	3
<i>Graus nigra</i>	Negrillo	-	1	1	1
<i>Katsuwonus pelamis</i>	Barrilete	4	2	2	3
<i>Labrisomus philippii</i>	Tramboyo	5	5	4	5
<i>Lutjanus colorado</i>	Pargo rojo	2	-	-	2
<i>Lutjanus novemfasciatus</i>	Pargo dentón	2	-	-	2
<i>Menticirrhus spp.</i>	Viña, zorro, bobo, mis mis	4	4	4	4
<i>Mycteroperca xenarcha</i>	Mero murique	2	2	1	2
<i>Oplegnathus insignis</i>	Loro negro	1	1	1	1
<i>Paralabrax humeralis</i>	Cabrilla	5	4	4-5	5
<i>Paralichthys adspersus</i>	Lenguado	3	2-3	3	3
<i>Paralonchurus peruanus</i>	Suco o coco	6	5	4	5
<i>Seriola lalandi</i>	Buri	2	1*-2	2-3	2
<i>Seriola rivoliana</i>	Fortuno	2	2-3	-	2
<i>Thunnus albacares</i>	Atún de aleta amarilla	3	2	3	3

* = valores correspondientes a estimación, sin rango propuesto.

Las especies para las cuales se recomienda una veda extractiva (cierre temporal de la pesquería), también fueron incluidas en el proceso de estimación de LMCD. A pesar de que dicha recomendación es firme, consideramos que estas especies no deben quedar fuera de un régimen de LMCD, en caso que el Estado opte por no aplicar una veda extractiva. La tabla 14 muestra los resultados del proceso de estimaciones para aquellas especies, siguiendo el mismo procedimiento descrito anteriormente.

Tabla 14. Estimación final de LMCD, como medida alternativa, para especies con recomendación de veda extractiva, en cada zona propuesta, y la recomendación a nivel nacional correspondiente.

Nombre científico	Nombre común	Norte	Centro	Sur	Final
<i>Bodianus eclancheri</i>	Negrita o vieja colorada	1	1	1	1
<i>Epinephelus quinquefasciatus</i>	Mero ojo chiquito	1	-	-	1
<i>Hemilutjanus macrophthalmos</i>	Ojo de uva	1	1	1	1
<i>Medialuna ancietae</i>	Chino	0	1	1	1
<i>Scarus perrico</i>	Loro verde	1	1	-	1
<i>Semicossyphus darwini</i>	Vieja o pejeperro	-	0*-1*	1	1
<i>Xiphias gladius</i>	Pez espada	1	1	1	1

* = valores correspondientes a estimación, sin rango propuesto.

2.3.3. Conclusiones y recomendaciones del proceso de consulta de expertos

- El proceso de consulta incluyó a nueve expertos del ámbito científico, once pescadores recreativos con línea y once pescadores submarinos recreativos.
- Del grupo de expertos científicos, solo cinco de ellos completaron el protocolo; mientras que para los cuatro restantes, se utilizaron las respuestas de la primera ronda.
- Se evaluaron un total de 39 especies, para las cuales se calificó qué tan recomendables eran las diferentes herramientas de control de capturas propuestas. Además, para todas, se estimaron los LMCD.
- Recomendamos la implementación de una veda extractiva, equivalente al cierre de la pesquería por un periodo indefinido (hasta demostrar la recuperación del stock), para siete especies. En aplicación del principio precautorio y considerando que esta recomendación está basada en la experiencia e información disponible sobre el estado de las poblaciones, mas no la pesquería recreativa en concreto, recomendamos que esta veda sea aplicada para todos los sectores pesqueros.

- Recomendamos el establecimiento de una veda reproductiva para 24 especies, en distinto orden de prioridad. Además, se sugirió el periodo de potencial veda reproductiva para nueve de ellas, en base a la mejor información disponible. Teniendo en cuenta que las vedas reproductivas están diseñadas para aumentar el éxito reproductivo de la especie y protegerla en su momento más vulnerable, y que las vedas ya existentes contemplan a todos los sectores pesqueros, consideramos apropiado recomendar que se extienda esta medida a los mismos.
- Recomendamos la implementación de tallas mínimas de captura para 22 especies, en distinto orden de prioridad. Además, se sugirió la talla mínima de captura, en longitud total, para seis especies, en base a la mejor información disponible. Teniendo en cuenta que las tallas mínimas están diseñadas para asegurar que los ejemplares alcancen la madurez reproductiva, estando basadas en un análisis biológico-reproductivo de la especie y no de las características de la pesquería, y que las tallas mínimas ya existentes contemplan a todos los sectores pesqueros, consideramos apropiado recomendar que se extienda esta medida a los mismos.
- Las tallas máximas de captura fueron recomendadas para solo tres especies, pero no se sugirieron longitudes en las cuales establecerlas. Se resalta que esta es la herramienta de control de capturas con menor nivel de recomendación por parte de expertos científicos, y menor nivel de aceptación por parte de pescadores recreativos.
- Recomendamos la implementación de LMCD para 29 especies.
- La tabla 15 resume los resultados de recomendación para todas las especies.

Tabla 15. Resumen de recomendaciones de manejo para todas las especies evaluadas a través del proceso de consulta, aplicando el protocolo IDEA

Leyenda:

- **Ya establecida:** normativa vigente que ya define y aplica alguna de las herramientas de control de capturas planteadas.
- **Por definir:** con recomendación de implementación de la herramienta, pero sin información para sugerir cómo aplicarla.
- **Con recomendaciones existentes y sugerencia de aplicación:** se incluye la información del periodo (vedas reproductivas) o longitud total (en cm para tallas mínimas).

Fuente: elaboración propia.

Nombre científico: <i>Acanthistius pictus</i>			Nombre común: cherlo	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	Por definir	Por definir		3 ejemplares

Nombre científico: <i>Acanthocybium solandri</i>			Nombre común: wahoo	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
		100 cm		2 ejemplares



Nombre científico: <i>Aplodactylus punctatus</i>			Nombre común: jerguilla	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	Por definir	Por definir		4 ejemplares

Nombre científico: <i>Bodianus diplotaenia</i>			Nombre común: vieja del norte	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	Por definir	Por definir	Por definir	2 ejemplares

Nombre científico: <i>Bodianus eclancheri</i>			Nombre común: negrita o viejita colorada	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
Por implementar				

Nombre científico: <i>Caulolatilus spp.</i>			Nombre común: pejeblanco o peje	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	Por definir	Por definir		2 ejemplares

Nombre científico: <i>Centropomus nigrescens</i>			Nombre común: robalo	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	01/07 - 31/07	60 cm		2 ejemplares

Nombre científico: <i>Cheilodactylus variegatus</i>			Nombre común: pintadilla	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	15/07 - 15/08	27 cm		5 ejemplares



Nombre científico: <i>Cheilotrema fasciatum</i>			Nombre común: burro o gallinaza	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	Por definir	Por definir		3 ejemplares

Nombre científico: <i>Cilus gilberti</i>			Nombre común: corvina	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	01/12 – 31/12	Ya establecida		3 ejemplares

Nombre científico: <i>Coryphaena hippurus</i>			Nombre común: perico	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	Ya establecida	Ya establecida		

Nombre científico: <i>Cratinus agassizii</i>			Nombre común: pluma	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	Por definir		2 ejemplares	

Nombre científico: <i>Cynoscion analis</i>			Nombre común: cachema	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	Por definir	Ya definida		6 ejemplares

Nombre científico: <i>Cynoscion stolzmanni</i>			Nombre común: charella	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	Por definir	Por definir		2 ejemplares



Nombre científico: <i>Epinephelus quinquefasciatus</i>			Nombre común: mero ojo chiquito	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
Por implementar				

Nombre científico: <i>Genypterus maculatus</i>			Nombre común: congrio negro	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	01/02 – 28/02	Por definir		2 ejemplares

Nombre científico: <i>Girella laevis</i>			Nombre común: babunco	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
		Por definir		3 ejemplares

Nombre científico: <i>Graus nigra</i>			Nombre común: negrillo	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	01/11 – 30/11	40 cm		1 ejemplar

Nombre científico: <i>Hemilutjanus macrophthalmos</i>			Nombre común: ojo de uva	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
Por implementar				

Nombre científico: <i>Katsuwonus pelamis</i>			Nombre común: barrilete	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	Por definir	Ya establecida		3 ejemplares



Nombre científico: <i>Labrisomus philippii</i>			Nombre común: tramboyo	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	Por definir	24 cm		5 ejemplares

Nombre científico: <i>Lutjanus colorado</i>			Nombre común: pargo rojo	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
		Por definir		2 ejemplares

Nombre científico: <i>Lutjanus novemfasciatus</i>			Nombre común: pargo dentón	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
		Por definir		2 ejemplares

Nombre científico: <i>Medialuna ancietae</i>			Nombre común: chino	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
Por implementar				

Nombre científico: <i>Menticirrhus spp.</i>			Nombre común: mismis, zorro, viña	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	01/12 – 31/12	Por definir		4 ejemplares

Nombre científico: <i>Mycteroperca xenarcha</i>			Nombre común: mero murique	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	Por definir	Por definir	Por definir	2 ejemplares



Nombre científico: <i>Oplegnathus insignis</i>			Nombre común: loro negro	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	15/01 – 15/02	Por definir	Por definir	1 ejemplar

Nombre científico: <i>Paralabrax humeralis</i>			Nombre común: cabrilla	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	01/02 – 28/02	Ya establecida		5 ejemplares

Nombre científico: <i>Paralichthys adspersus</i>			Nombre común: lenguado	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	Por definir	Ya establecida		3 ejemplares

Nombre científico: <i>Paralonchurus peruanus</i>			Nombre común: suco o coco	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	Por definir	Ya establecida		5 ejemplares

Nombre científico: <i>Scarus perrico</i>			Nombre común: loro verde	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
Por implementar				

Nombre científico: <i>Sciaena deliciosa</i>			Nombre común: lorna	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	Ya establecida	Ya establecida		



Nombre científico: <i>Semicossyphus darwini</i>			Nombre común: vieja o pejeperro	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
Por implementar				

Nombre científico: <i>Seriola lalandi</i>			Nombre común: buri	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	Por definir	60 cm		2 ejemplares

Nombre científico: <i>Seriola rivoliana</i>			Nombre común: fortuna	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	Por definir	Por definir		2 ejemplares

Nombre científico: <i>Thunnus albacares</i>			Nombre común: atún de aleta amarilla	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	Por definir	Ya establecida		3 ejemplares

Nombre científico: <i>Trachinotus paitensis</i>			Nombre común: pampanito	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
	01/12 – 31/12	Ya establecida		

Nombre científico: <i>Xiphias gladius</i>			Nombre común: pez espada	
Veda extractiva	Veda reproductiva	Talla mínima	Talla máxima	LMCD
Por implementar		Ya establecida		



03.

CONCLUSIONES

- La pesca recreativa, término que, en la gran mayoría de los casos, resulta equivalente a la pesca deportiva, es comúnmente definida como aquella que se ejercita por deporte o placer, con el objetivo secundario de obtener alimento. A pesar de que las definiciones legales de pesca recreativa varían alrededor del mundo, existe un consenso sobre su carácter no comercial. La venta de recursos obtenidos bajo la modalidad de pesca recreativa está generalmente prohibida y es a menudo penada con multas y hasta cárcel.
- La pesca recreativa constituye una fuente importante de proteína animal y, por lo tanto, aporta a la seguridad alimentaria de los usuarios y sus familias. Además, en ciertos contextos, la pesca recreativa sostiene aspectos culturales relacionados al contacto con la naturaleza y la obtención de alimento de ella, así como la identidad de quienes la practican.
- La pesca de subsistencia, por otro lado, está asociada a ciertas condiciones socioeconómicas en las que esta permite al usuario satisfacer, mínimamente, sus necesidades vitales. En algunos contextos, este tipo de pesca está considerada dentro del segmento no remunerado de la economía semimonetizada de comunidades nativas o aborígenes. A pesar de que su motivación principal no es comercial, la pesca de subsistencia considera, en ciertos países, la venta parcial de los recursos capturados para complementar la economía familiar y cubrir los gastos inherentes a la actividad.
- Se estima que la pesca recreativa es practicada por unos 700 millones de personas, en al menos 118 estados litorales. Las capturas de dicho sector se han calculado, cuando menos, en 10.86 millones de toneladas anuales.
- La gran mayoría de stocks objetivo de la pesca recreativa son compartidos con el sector comercial. En ciertos casos, a nivel internacional, las capturas del sector recreativo igualan o superan a las del comercial. La baja frecuencia, registro y procesamiento de datos de capturas recreativas, su magnitud e impactos son a menudo menospreciados. Por ello, en casos de sobreexplotación o colapso, las pesquerías comerciales suelen ser responsabilizadas. Sin embargo, existen numerosos casos documentados de pesquerías con signos de colapso en donde el sector recreativo tuvo un rol determinante en Norteamérica, el Mediterráneo y Australia. En general, existe un consenso sobre la capacidad de las pesquerías recreativas de generar impactos importantes sobre los stocks objetivo y el ecosistema, por lo que requieren investigación y regulación.
- El régimen de acceso a pesquerías recreativas, a menudo, incluye el requerimiento de una licencia y, en ciertos casos, tarjetas de reporte o *tags*. Dichas licencias son otorgadas, en casi en todos los casos, a individuos.
- Entre las herramientas de manejo que se suelen aplicar a estas pesquerías están los límites diarios de captura (aquí llamados Límites Máximos de Captura Diaria, expresados en cantidad de ejemplares capturados y retenidos), tallas mínimas de captura, vedas o temporadas de pesca, restricción de artes, métodos y características de las herramientas empleadas, así como otras medidas de ordenamiento espacial. En los pocos casos en los que existe información sobre las capturas del sector recreativo, es posible establecer una cuota para el

- mismo. Para que dichos procesos de asignación de cuota sean llevados a cabo, es necesario que el sector recreativo posea legitimidad social y pueda ser parte de las negociaciones.
- La recopilación de datos pesqueros es imprescindible para ejercer un manejo adecuado de estas pesquerías. En la mayoría de países, la toma de datos del sector recreativo se da mediante encuestas voluntarias a pescadores. Sin embargo, las bitácoras o tarjetas de reporte han demostrado ser medios efectivos y costo-eficientes para recopilar información sobre las dimensiones del sector, el esfuerzo pesquero y las capturas.
 - En el Perú, debido a que la pesca recreativa no requiere permiso de pesca y a que es un sector tradicionalmente considerado poco importante en términos de esfuerzo pesquero y capturas, no se cuenta con información pesquera. Por ello, desarrollamos una encuesta que tenía como objetivo obtener información sobre los siguientes aspectos: cantidad de pescadores recreativos, artes y métodos de pesca, zonas habituales de pesca, filiaciones existentes (clubes, asociaciones, tiendas, etc.), especies objetivo, esfuerzo pesquero promedio mensual (en horas de pesca efectiva por persona) y capturas promedio mensuales retenidas (en kilogramos, entre todas las especies). Además, para conseguir una primera estimación sobre la cantidad real de pescadores recreativos en el Perú, se consultó a nueve representantes de la pesca submarina (entre ellos, el presidente de la Federación Deportiva Peruana de Actividades Subacuáticas y otros representantes o dirigentes de clubes federados) y a 10 representantes de la pesca con caña (entre ellos, representantes de clubes, asociaciones y dueños de las dos tiendas de artículos de pesca deportiva más importantes del país, quienes cuentan con amplias bases de datos de clientes). A estos grupos, se les solicitó que estimaran la cantidad de pescadores recreativos activos bajo su modalidad; se obtuvo la mediana de dichas respuestas.
 - La encuesta se ejecutó entre marzo y junio de 2020, y se obtuvo información de 275 pescadores recreativos. De ellos, 235 utilizaban línea de pesca (caña o pinta), mientras que 27 hacían pesca submarina, 13 practicaban ambas modalidades. En total, se estimó que existen alrededor de 4150 pescadores recreativos en el Perú (3750 pescadores con línea y 400 pescadores submarinos). Las especies objetivo más habituales fueron chita, lenguado, corvina, tramboyo, las especies del género *Menticirrhus* (llamadas mismis, bobo, zorro, viña o chula), cabrilla y pintadilla. Las zonas más habituales de pesca fueron la zona entre el sur de Paracas y San Juan de Marcona, las playas del sur de Lima, Paracas, Pucusana y Lima Metropolitana. La CPUE de la pesca con caña fue estimada en 0.258 kg/hora-persona, mientras que la de pesca con pinta fue 0.295 kg/hora-persona, y la de la pesca submarina fue superior, con 0.919 kg/hora-persona. A partir de la encuesta, se obtuvieron capturas anuales de 36.76 toneladas. Utilizando la proyección de toda la población de pescadores recreativos, se estimó que las capturas totales del sector recreativo podrían estar en alrededor de 541 toneladas anuales.
 - A pesar de que la normativa vigente exige permiso de pesca para pescadores recreativos embarcados o que realizan la actividad de manera no individual, no existe un procedimiento

para la obtención de dicho permiso implementado en el Texto Único de Procedimientos Administrativos de Produce, por lo que no es exigible.

- En el ámbito marítimo del Perú, la pesca de subsistencia comparte numerosas características socioeconómicas con un sector no menor de la pesca artesanal. A pesar de que no se cuenta con información publicada sobre el sector de subsistencia, encontramos evidencia de que un segmento importante de "pinteros", "rederos" y de pescadores que utilizan trampas cangrejeras, se encuentran en situación de subsistencia.
- Actualmente, la única diferencia legal entre la pesca recreativa y la de subsistencia, debido a que ambas son no comerciales, son sus motivaciones. Esta diferenciación en base a aspectos intangibles presenta un reto importante para el manejo diferenciado de ambos sectores. En ese sentido, el éxito de implementación de las medidas de manejo para la pesca recreativa dependerá en gran medida de cómo se regule la pesca de subsistencia. Ambas deben ser reguladas de manera simultánea.
- La normativa referente a las condiciones bajo las cuales la pesca recreativa puede ser practicada en áreas naturales protegidas es confusa y se encuentra dispersa entre los planes maestros de las diferentes áreas. Existe un Registro Nacional de Pesca Deportiva, que solo fue creado para la Reserva Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras, y también una infracción referente a la práctica de la pesca deportiva sin estar inscrito en dicho registro (aunque esta



- La pesca recreativa se practica con y sin uso de embarcaciones, y constituye una actividad económica importante para comunidades locales alrededor del mundo. Pescadores deportivos navegan en busca de puntos de pesca cerca de Punta Sal, en Tumbes. Foto: Alfio Sustí

- no especifica en qué reserva es aplicable). Sin embargo, no existe ningún procedimiento aprobado, dentro del TUPA de Sernanp, para obtener dicho registro.
- Actualmente, la normativa de Dicapi referente a la práctica de la pesca submarina recreativa en Perú contiene disposiciones que resultan sumamente inconsistentes con la naturaleza de dicha práctica, y que restringen a un segmento importante de personas de la misma. En concreto, se exige un carné de buzo, más la inscripción en un registro, bajo la condición de aprobar una serie de cursos y exámenes impartidos por organizaciones que no tienen experticia en la práctica de la apnea deportiva (también llamado “buceo libre”), y que exigen conocimientos y capacidades técnicas que solo son aplicables al buceo con aire comprimido (ya sea en *scuba* o *hookah*). Además, como condición para dicha inscripción, el buzo debe ser mayor de 18 años y ser peruano o residente en el Perú. Es decir, todos los menores de edad y los turistas, actualmente, no pueden practicar la pesca submarina recreativa legamente en el Perú.
 - Se realizó un proceso de consulta de expertos, con la participación de nueve científicos de reconocida trayectoria y representación de las distintas regiones del país, utilizando el protocolo IDEA, así como de 22 pescadores recreativos, representando a la Federación Deportiva Peruana de Actividades Subacuáticas, clubes, asociaciones, grupos de pesca deportiva y las principales tiendas de artículos de pesca deportiva en el país. El objetivo de dicha consulta fue recomendar las mejores herramientas de control de capturas, así como los límites máximos de captura diaria (*bag limits*) para el grupo más importante de especies objetivo del sector recreativo, en base a los resultados de la encuesta antes presentada. Los resultados de dicho proceso son incluidos en la sección de recomendaciones.



04.

**RECOMENDACIONES
PARA LA PESCA
RECREATIVA
EN EL PERÚ**

A partir de las conclusiones del informe y de los procesos de consulta antes mencionados, brindamos las siguientes recomendaciones para la regulación de la pesca recreativa (deportiva) en el Perú:

- Definir que la pesca recreativa es competencia de Produce, mientras que la pesca de subsistencia es competencia de los gobiernos regionales, medida que deberá establecerse mediante norma con rango de ley.
- Requerir permiso de pesca recreativa en todas sus modalidades, con o sin uso de embarcaciones, de manera individual. Esta medida deberá implementarse mediante la modificación de los artículos 29 y 30 del Reglamento de la Ley General de Pesca. Diseñar y aprobar, mediante decreto supremo, un reglamento que implemente medidas de gestión específicas para dicho sector, las cuales se detallarán más adelante. Dicho permiso podrá ser obtenido por medios virtuales. Además, poseerá diferentes periodos de tiempo de vigencia dependiendo de los requerimientos del usuario, así como diferentes escalas de precio según el periodo de vigencia y el perfil del usuario. El permiso de pesca recreativa tendrá validez a nivel nacional.
- Exigir permiso de pesca para la pesca de subsistencia, para lo cual deberán modificarse los artículos 29 y 30 del Reglamento de la Ley General de Pesca. Además, implementar, de manera precautoria hasta tener más información sobre dicho sector, medidas de gestión similares a la pesca recreativa. Recomendamos que, a pesar de ser los gobiernos regionales los encargados de otorgar dichos permisos, Produce implemente una estrategia de intermediación para la formalización de este sector, a través de un trámite inmediato virtual. El permiso de pesca de subsistencia tendrá validez solo dentro de la jurisdicción del gobierno regional que lo otorga. Recomendamos que las regulaciones aplicables a la pesca de subsistencia, de manera precautoria hasta que se tenga más información al respecto, sean similares a las de la pesca recreativa, y sean aprobadas mediante el mismo reglamento.
- Excluir la pesca submarina recreativa en apnea del requisito de poseer licencia de buzo recreativo (categoría b) y libreta de buceo, así como de la inscripción de dicha licencia en el registro de matrículas de Dicapi. Para ello, será necesario modificar el Reglamento del Decreto Legislativo 1147.
- Sistematizar y regularizar las condiciones y los requerimientos para la práctica de la pesca recreativa en todas las áreas de uso directo del Sinanpe. Para ello, deberá extenderse el Registro Nacional de Pesca Deportiva a todas las áreas del Sinanpe, implementar un procedimiento virtual para el registro, el mismo que estará vigente siempre y cuando el usuario cuente con un permiso de pesca recreativa válido. Dicha norma deberá establecer que la vigencia de la inscripción en dicho registro equivale a una autorización para la pesca recreativa en las áreas de uso directo del Sinanpe, y que dicha actividad está permitida en todas las zonas en las que se permite el aprovechamiento directo de recursos.
- Implementar infracciones por la venta de recursos hidrobiológicos obtenidos bajo un permiso de pesca recreativa o de subsistencia y por contravenir, de manera individual, cada una de

las disposiciones del reglamento de pesca recreativa y de subsistencia. Además, eliminar algunas infracciones existentes que no tienen correlación con las regulaciones planteadas. Para ello, deberá modificarse el Reglamento de Fiscalización y Sanción de las Actividades Pesqueras y Acuícolas.

- Desarrollar y aprobar, mediante decreto supremo, el Reglamento de Pesca Deportiva, el mismo que deberá incluir las siguientes secciones:
 - Definiciones
 - Prohibiciones: a la venta de recursos extraídos con un permiso de pesca deportiva, aplicable a todos los eslabones de la cadena de distribución pesquera, al uso de equipos de buceo autónomo (*scuba*) o dependiente de superficie (*hookah*) para la pesca submarina recreativa, al uso de detonadores o cualquier tipo de munición en la punta de arpones, lanzas o varillas, al uso de carnada viva perteneciente a especies exóticas y al uso de pejerrey o cualquier otra carnada fresca en la pesca del lenguado, cuya captura solo podrá hacerse con señuelo.
 - Delimitación de los artes y métodos de pesca permitidos, características y cantidades: caña de pescar (máximo dos cañas con un máximo de tres anzuelos simples o triples en cada una, desplegados a la vez por persona), línea de mano (máximo dos líneas con un máximo de tres anzuelos simples o triples en cada una, desplegados a la misma vez por persona), pesca submarina (practicada únicamente en apnea, con el uso de arpones, lanzas, flechas, ganchos o trinchas, cargados o accionados únicamente con la fuerza manual), trampa o nasa cangrejera (desplegadas desde la orilla, muelle, rompeolas o una embarcación, máximo dos desplegadas a la vez por persona) y atarraya (lanzada únicamente con la fuerza manual).



- El litoral de Ica se caracteriza por la presencia de extensos bosques de macroalgas, principalmente de las especies *Macrocystis pyrifera* y *Lessonia trabeculata*, que conforman la base del hábitat para diversas especies de peces costeros. Los pescadores recreativos viajan durante horas hasta estos lugares remotos, para conectar con la naturaleza y capturar peces de gran valor deportivo y gastronómico. Foto: Walter H. Wust

Además, recomendamos establecer, en dicho reglamento, que Produce aprobará, mediante resolución ministerial, las reglas de control de capturas, aplicadas a la pesca recreativa, para una lista de especies objetivo. Finalmente, la norma deberá establecer que, hasta que se tenga más información sobre la pesca de subsistencia, serán aplicables a ella todas las disposiciones del referido reglamento, incluyendo las reglas de control de capturas que se aprueben mediante resolución ministerial.

- En base al proceso de consulta de expertos descrito anteriormente, aplicando el protocolo IDEA con un panel de nueve expertos científicos de reconocida trayectoria y 22 pescadores recreativos representativos e influyentes en su medio, recomendamos que se aprueben, mediante resolución ministerial y de aplicación tanto a la pesca recreativa como a la de subsistencia, reglas de control de capturas específicas para una lista de 39 especies. Estas reglas de control incluyen vedas extractivas (equivalentes al cierre de la pesquería por un periodo indefinido hasta que se determine que la población se encuentra en un estado saludable según los puntos de referencia propuestos por Imarpe), vedas reproductivas, tallas mínimas de captura, tallas máximas de captura y límites máximos de captura diaria (LMCD). En la tabla 14, al final de la última sección del informe, podrá encontrarse el resumen completo de las reglas de control recomendadas para cada una de las especies.



Aparejos para pesca de merlín y atún.
Foto: Walter H. Wust

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adams Hosking, C.; McBride, M. F.; Baxter, G.; Burgman, M.; De Villiers, D.; Kavanagh, R.; y Molsher, R. (2016). *Use of expert knowledge to elicit population trends for the koala (Phascolarctos cinereus)*. Diversity and Distributions, 22(3), 249-262.

Albornoz, V. M. y Canales, C. M. (2006). *Total allowable catch for managing squat lobster fishery using stochastic nonlinear programming*. Computers y operations research, 33(8), 2113-2124.

Arendse, C. J.; Govender, A. y Branch, G. M. (2007). *Are closed fishing seasons an effective means of increasing reproductive output? A per-recruit simulation using the limpet Cymbula granatina as a case history*. Fisheries Research, 85(1-2), 93-100.

Arlinghaus, R.; Abbott, J. K.; Fenichel, E. P.; Carpenter, S. R.; Hunt, L. M.; Alós, J.; y Wilberg, M. J. (2019). *Opinion: Governing the recreational dimension of global fisheries*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 116(12), 5209-5213.

Arlinghaus, R. y Cooke, S. J. (2009). *Recreational fisheries: socioeconomic importance, conservation issues and management challenges*. Recreational hunting, conservation and rural livelihoods: science and practice, 39-58.

Arlinghaus, R.; Cooke, S. J. y Cowx, I. G. (2010). *Providing context to the global code of practice for recreational fisheries*. Fisheries Management and Ecology, 17(2), 146-156.

Arlinghaus, R.; Klefoth, T.; Kobler, A. y Cooke, S. J. (2008). *Size selectivity, injury, handling time, and determinants of initial hooking mortality in recreational angling for northern pike: the influence of type and size of bait*. North American Journal of Fisheries Management, 28(1), 123-134.

Baskett, M. L.; Levin, S. A.; Gaines, S. D. y Dushoff, J. (2005). *Marine reserve design and the evolution of size at maturation in harvested fish*. Ecological Applications, 15(3), 882-901.

Beets, J. y Friedlander, A. (1999). *Evaluation of a conservation strategy: a spawning aggregation closure for red hind, Epinephelus guttatus, in the US Virgin Islands*. Environmental Biology of Fishes, 55(1-2), 91-98.

Berkes, F. (1988). *Subsistence fishing in Canada: a note on terminology*. Arctic, 41(4), 319-320.

- Berkes, F. (1984).** *Competition between commercial and sport fishermen: An ecological analysis.* Human Ecology, 12(4), 413-429.
- Borch, T. (2010).** *Tangled lines in New Zealand's quota management system: The process of including recreational fisheries.* Marine Policy, 34(3), 655-662.
- Bray, G. S. y Schramm Jr, H. L. (2001).** *Evaluation of a statewide volunteer angler diary program for use as a fishery assessment tool.* North American Journal of Fisheries Management, 21(3), 606-615.
- Brousseau, C. S. y Armstrong, E. R. (1987).** *The role of size limits in walleye management.* Fisheries, 12(1), 2-5.
- Brown, R. B. y Toth Jr, J. F. (2001).** *Natural resource access and interracial associations: Black and White subsistence fishing in the Mississippi Delta.* Journal of Rural Social Sciences, 17(1), 5.
- Brown, R. B.; Xu, X. y Toth Jr, J. F. (1998).** *Lifestyle Options and Economic Strategies: Subsistence Activities in the Mississippi Delta 1.* Rural Sociology, 63(4), 599-623.
- Brulé, T.; Renán, X.; Colás-Marrufo, T.; Hauyon, Y.; Tuz-Sulub, A. N. y Déniel, C. (2003).** *Reproduction in the protogynous black grouper Mexico (Mycteroperca bonaci [Poey]) from the Southern Gulf of Mexico.* Fishery Bulletin, 101(3), 463-475.
- Burger, J. (2013).** *Role of self-caught fish in total fish consumption rates for recreational fishermen: average consumption for some species exceeds allowable intake.* Journal of risk research, 16(8), 1057-1075.
- Burgman, M. A. (2016).** *Trusting judgements: how to get the best out of experts.* UK: Cambridge University Press.
- Burgman, M. A. (1981).** *Expert frailties in conservation risk assessment and listing decisions.* Change, 8, 20-29.
- Burns, K. M. (2009).** *J and circle hook mortality and barotrauma and the consequence for Red Snapper survival.* Southeast Data Assessment and Review, SEDAR24-RD47, North Charleston, South Carolina.
- Busilacchi, S.; Russ, G. R.; Williams, A. J.; Sutton, S. G. y Begg, G. A. (2013).** *The role of subsistence fishing in the hybrid economy of an indigenous community.* Marine Policy, 37, 183-191.

California Department of Fish and Wildlife. (2020). *2020-2021 CDFW Ocean Sports Fishing Regulation Booklet*. CDFW, 112 p.

California Department of Fish and Wildlife. (2016). California Department of Fish and Wildlife, 1-10.

Carrere, M. (2020, mayo 6). *Perú: COVID-19 golpea la economía de pescadores artesanales*. Mongabay Latam. <https://es.mongabay.com/2020/05/peru-covid-19-economia-de-pescadores-artesanales-oceanos/>

Carrier, J. C. y Pratt, H. L. (1998). *Habitat management and closure of a nurse shark breeding and nursery ground*. Fisheries Research, 39(2), 209-213.

Castillo Mendoza, G.; Fernández, J.; Medina Cruz, A. y Guevara Carrasco, R. (2018). *Tercera encuesta estructural de la pesquería artesanal en el litoral peruano*. Resultados generales. Instituto del Mar del Perú, 45(3), 299-389.

Caulfield, R. A. (1992). *Alaska's subsistence management regimes*. Polar record, 28(164), 23-32.

Cerdà, M.; Alós, J.; Palmer, M.; Grau, A. M. y Riera, F. (2010). *Managing recreational fisheries through gear restrictions: The case of limiting hook size in the recreational fishery from the Balearic Islands (NW Mediterranean)*. Fisheries Research, 101(3), 146-155.

Chirichigno, N.; Mendez, M.; Zárate, I. (2001). *Principales peces comerciales del Mar del Perú*. Instituto del Mar del Perú: Programa Regional de Cooperación Técnica para la Pesca CEE-PEC ALA/87/21, ilustración, 1 p.

Cisneros-Montemayor, A. M. y Sumaila, U. R. (2010). *A global estimate of benefits from ecosystem-based marine recreation: potential impacts and implications for management*. Journal of Bioeconomics, 12(3), 245-268.

Coleman, F. C.; Figueira, W. F.; Ueland, J. S. y Crowder, L. B. (2004). *The impact of United States recreational fisheries on marine fish populations*. science, 305(5692), 1958-1960.

Cooke, R. (1991). *Experts in uncertainty: opinion and subjective probability in science*. Oxford University Press on Demand, 320 p.

Cooke, S. J. y Cowx, I. G. (2006). *Contrasting recreational and commercial fishing: searching for common issues to promote unified conservation of fisheries resources and aquatic environments*. Biological conservation, 128(1), 93-108.

Cooke, S. J. y Cowx, I. G. (2004). *The role of recreational fishing in global fish crises.* BioScience, 54(9), 857-859.

Cooke, S. J.; Dunlop, W. I.; Macclennan, D. y Power, G. (2000). *Applications and characteristics of angler diary programmes in Ontario, Canada.* Fisheries Management and Ecology, 7(6), 473-487.

Cooke, S. J.; Twardek, W. M.; Lennox, R. J.; Zolderdo, A. J.; Bower, S. D.; Gutowsky, L. F. y Beard, D. (2018). *The nexus of fun and nutrition: Recreational fishing is also about food.* Fish and fisheries, 19(2), 201-224.

Dalzell, P.; Adams, T. J. H. y Polunin, N. V. C. (1997). *Coastal fisheries in the Pacific Islands.* Oceanographic Literature Review, 5(44), 516.

De la Puente, S.; López De La Lama, R.; Benavente, S.; Sueiro, J. C. y Pauly, D. (2020). *Growing into poverty: Reconstructing peruvian small-scale fishing effort between 1950 and 2018.* Frontiers in Marine Science, 7, 681.

Department of Primary Industries (NSW). (2020). *NSW Recreational Saltwater Fishing Guide 2020-2021.* DPI-NSW, 91 p.

Dick, E. J.; Beyer, S.; Mangel, M. y Ralston, S. (2017). *A meta-analysis of fecundity in rockfishes (genus Sebastes).* Fisheries Research, 187, 73-85.

Dotson, J. R.; Allen, M. S.; Johnson, W. E. y Benton, J. (2009). *Impacts of commercial gill-net by catch and recreational fishing on a Florida black crappie population.* North American Journal of Fisheries Management, 29(5), 1454-1465.

Drake, D. A. R. y Mandrak, N. E. (2014). *Ecological risk of live bait fisheries: a new angle on selective fishing.* Fisheries, 39(5), 201-211.

Ennis, Z. y Aiken, K. (2014). *Spearfishing as a potential threat to fishery sustainability in Jamaica: a survey of 23 fishing beaches.* Revista de biología tropical, 62, 392-400.

Estévez, R. A.; Mardones, F. O.; Álamos, F.; Arriagada, G.; Carey, J.; Correa, C.; Escobar-Dorero, J.; Gaete, A.; Gallardo, A.; Ibarra, R.; Ortiz, C.; Rozas-Serri, M.; Sandoval, O.; Santana, J. y Ortiz, C. (2019). *Eliciting expert judgements to estimate risk and protective factors for Piscirickettsiosis in Chilean salmon farming.* Aquaculture, 507, 402-410.

FAO. (1997). *Inland Fisheries.* FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries, 6, 36 p.

- FAO. (2012).** *Recreational fisheries*. FAO technical guidelines for responsible fisheries, 13, 181 p.
- Fedler, A. J. y Ditton, R. B. (1994).** *Understanding angler motivations in fisheries management*. Fisheries, 19(4), 6-13.
- Figueira, W. F., y Coleman, F. C. (2010).** *Comparing landings of United States recreational fishery sectors*. Bulletin of Marine Science, 86(3), 499-514.
- Flores, H., y Smith, A. (2010).** *Biología reproductiva de Graus nigra (Perciformes, Kyphosidae) en las costas del norte de Chile*. Revista de biología marina y oceanografía, 45, 659-670.
- Font, T., y Lloret, J. (2014).** *Biological and ecological impacts derived from recreational fishing in Mediterranean coastal areas*. Reviews in Fisheries Science y Aquaculture, 22(1), 73-85.
- Freeman, M. (1993).** *The International Whaling Commission, small-type whaling, and coming to terms with subsistence*. Human Organization, 52(3), 243-251.
- Fujita, R. (2013, Abril 25).** *Fishing Size Limits: How Fish are Gaming in the System*. Environmental Defense Fund, Ocean Program. <https://www.edf.org/blog/2013/04/25/fishing-size-limits-how-fish-are-gaming-system>
- Galarza, E. y Kámiche Zegarra, J. N. (2015).** *Pesca artesanal: oportunidades para el desarrollo regional*. Universidad del Pacífico, 120 p.
- Gerdeaux, D., y Janjua, M. Y. (2009).** *Contribution of obligatory and voluntary fisheries statistics to the knowledge of whitefish population in Lake Annecy (France)*. Fisheries research, 96(1), 6-10.
- Gillett, R. D., y Moy, W. (2006).** *Spearfishing in the Pacific Islands: current status and management issues*. Global Partnerships for Responsible Fisheries (FishCode), Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Gordoa, A.; Dedeu, A. L., y Boada, J. (2019).** *Recreational fishing in Spain: First national estimates of fisher population size, fishing activity and fisher social profile*. Fisheries Research, 211, 1-12.
- Gregory, R., y Keeney, R. L. (2017).** *A practical approach to address uncertainty in stakeholder deliberations*. Risk Analysis, 37(3), 487-501.

Griffiths, S. P.; Pepperell, J.; Tonks, M.; Fay, G.; Venables, W.; Lyle, J. y Edgar, S. (2007). *Developing innovative and cost effective tools for monitoring recreational fishing in Commonwealth fisheries.* FRDC final report, 14, 211.

Gwinn, D. C., y Allen, M. S. (2010). *Exploring population-level effects of fishery closures during spawning: an example using largemouth bass.* Transactions of the American Fisheries Society, 139(2), 626-634.

Halliday, R. G. (1988). *Use of seasonal spawning area closures in the management of haddock fisheries in the Northwest Atlantic.* NAFO Scientific Council Studies, 12, 27-36.

Hanea, A. M.; McBride, M. F.; Burgman, M. A.; Wintle, B. C.; Fidler, F.; Flander, L.; Twardy, C. R.; Manning, B. y Mascaro, S. (2017). *Investigate Discuss Estimate Aggregate for structured expert judgement.* International Journal of Forecasting, 33(1), 267-279.

Hemming, V.; Burgman, M. A.; Hanea, A. M.; McBride, M. F., y Wintle, B. C. (2018). *A practical guide to structured expert elicitation using the IDEA protocol.* Methods in Ecology and Evolution, 9(1), 169-180.

Hemming, V.; Walshe, T. V.; Hanea, A. M.; Fidler, F., y Burgman, M. A. (2018). *Eliciting improved quantitative judgements using the IDEA protocol: A case study in natural resource management.* PloS one, 13(6), e0198468.

Herz Castro, K. B. (2015). *Perfil del pescador deportivo del Perú.* Consultores Asociados en Naturaleza y Desarrollo 49 p + anexos

Hoffman, S. G. (1983). *Sex-related foraging behavior in sequentially hermaphroditic hogfishes (*Bodianus spp.*).* Ecology, 64(4), 798-808.

Howeth, J. G.; Gantz, C. A.; Angermeier, P. L.; Frimpong, E. A.; Hoff, M. H.; Keller, R. P.; Mandrak, N. E.; Marchetti, M. P.; Olden, J. D.; Romagosa C. M. y Lodge, D. M. (2016). *Predicting invasiveness of species in trade: climate match, trophic guild and fecundity influence establishment and impact of non-native freshwater fishes.* Diversity and Distributions, 22(2), 148-160.

Hyder, K.; Weltersbach, M. S.; Armstrong, M.; Ferter, K.; Townhill, B.; Ahvonen, A., y Borch, T. (2018). *Recreational sea fishing in Europe in a global context—Participation rates, fishing effort, expenditure, and implications for monitoring and assessment.* Fish and Fisheries, 19(2), 225-243.

- Ibáñez, B. (2016).** *Zonación biogeográfica del macrobentos del intermareal rocoso del norte y centro del Perú (3.5-13.5 S)* (Tesis para optar al grado de Maestro en Ciencias del Mar, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú).
- Iacchei, M.; Robinson, P.; y Miller, K. A. (2005).** *Direct impacts of commercial and recreational fishing on spiny lobster, *Panulirus interruptus*, populations at Santa Catalina Island, California, United States.* *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research*, 39(6), 1201-1214.
- Ihde, T. F.; Wilberg, M. J.; Loewensteiner, D. A.; Secor, D. H., y Miller, T. J. (2011).** *The increasing importance of marine recreational fishing in the US: challenges for management.* *Fisheries Research*, 108(2-3), 268-276.
- INEI. (2019).** *Evolución de la Pobreza Monetaria 2007-2018, informe técnico.* Instituto Nacional de Estadística e Informática, 181 p.
- Johnston, R. J.; Holland, D. S.; Maharaj, V., y Campson, T. W. (2007).** *Fish harvest tags: An alternative management approach for recreational fisheries in the US Gulf of Mexico.* *Marine Policy*, 31(4), 505-516.
- Kalvass, P. E., y Geibel, J. J. (2006).** *California recreational abalone fishery catch and effort estimates for 2002 from a combined report card and telephone survey.* *California Fish and Game*, 92(4), 157.
- Karagiannakos, A. (1996).** *Total Allowable Catch (TAC) and quota management system in the European Union.* *Marine Policy*, 20(3), 235-248.
- Kearney, R. E. (2001).** *Fisheries property rights and recreational/commercial conflict: implications of policy developments in Australia and New Zealand.* *Marine Policy*, 25(1), 49-59.
- King, R. P. (1997).** *Length-fecundity relationships of Nigerian fish populations.* *Naga, the ICLARM Quarterly*, 20(1), 29-33.
- Knol, A. B.; Slottje, P.; van der Sluijs, J. P., y Lebret, E. (2010).** *The use of expert elicitation in environmental health impact assessment: a seven step procedure.* *Environmental Health*, 9(1), 1-16.
- Lauer, T. E.; Shroyer, S. M.; Kilpatrick, J. M.; McComish, T. S., y Allen, P. J. (2005).** *Yellow perch length-fecundity and length-egg size relationships in Indiana waters of Lake Michigan.* *North American Journal of Fisheries Management*, 25(3), 791-796.

- Lewin, W. C.; Arlinghaus, R., y Mehner, T. (2006).** *Documented and potential biological impacts of recreational fishing: insights for management and conservation.* *Reviews in Fisheries Science*, 14(4), 305-367.
- Lucy, J. A., y Holton, T. D. (1998).** *Release mortality in Virginia's recreational fishery for summer flounder, *Paralichthys dentatus*.* Marine Resource Report N.º 97-8; VSG-97-09. Virginia Institute of Marine Science, College of William and Mary. <http://dx.doi.org/doi:10.21220/m2-e77c-5m84>
- Novinger, G. D. (1984).** *Observations on the use of size limits for black basses in large impoundments.* *Fisheries*, 9(4), 2-6.
- MacKenzie, C. J., y Cox, S. P. (2013).** *Building legitimacy of the recreational fishing sector in mixed commercial–recreational fisheries.* *Ocean y coastal management*, 75, 11-19.
- Magallanes Reyes, C. A. (2015).** *Situación de la pesca artesanal en el Perú: casos de Ica y Piura.* Congreso de la República del Perú, informe temático 132-2014-2015.
- Martin, T. G.; Burgman, M. A.; Fidler, F.; Kuhnert, P. M.; Low Choy, S.; McBride, M., y Mengersen, K. (2012).** *Eliciting expert knowledge in conservation science.* *Conservation Biology*, 26(1), 29-38.
- Matthias, B. G.; St. Mary, C. M., y Ahrens, R. N. (2019).** *Evolutionary and demographic impacts of sex change rules and size-selective exploitation on sequential hermaphrodites.* *ICES Journal of Marine Science*, 76(7), 2140-2149.
- May, A. W. (1967).** *Fecundity of Atlantic cod.* *Journal of the Fisheries Board of Canada*, 24(7), 1531-1551.
- McBride, M. F.; Garnett, S. T.; Szabo, J. K.; Burbidge, A. H.; Butchart, S. H.; Christidis, L.; Dutson, G.; Ford, H. A.; Loyn, R. H.; Watson D. M. y Burgman, M. A. (2012).** *Structured elicitation of expert judgments for threatened species assessment: a case study on a continental scale using email.* *Methods in Ecology and Evolution*, 3(5), 906-920.
- McErlean, A. J., y Smith, C. L. (1964).** *The age of sexual succession in the protogynous hermaphrodite *Mycteroperca microlepis*.* *Transactions of the American Fisheries Society*, 93(3), 301-302.
- McGarvey, R.; Punt, A. E.; Matthews, J. M.; Feenstra, J. E.; Gardner, C.; Burch, P., y Linnane, A. (2015).** *Comparing size-limit and quota policies to increase economic yield in a lobster fishery.* *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 72(9), 1292-1305.

McMurrán, J. (2000). *Property Rights and Recreational Fishing: never the twain shall meet?* FAO Fisheries Technical Paper, (2), 184-187.

McPhee, D. P.; Leadbitter, D., y Skilleter, G. A. (2002). *Swallowing the bait: is recreational fishing in Australia ecologically sustainable?* Pacific conservation biology, 8(1), 40-51.

Medicina di Paolo, J. A. (2014). *Pesca artesanal en el Perú.* Ingeniería Industrial, 32, 27-58.

Mion, M.; Thorsen, A.; Vitale, F.; Dierking, J.; Herrmann, J. P.; Huwer, B.; von Dewitz, B., y Casini, M. (2018). *Effect of fish length and nutritional condition on the fecundity of distressed Atlantic cod *Gadus morhua* from the Baltic Sea.* Journal of fish biology, 92(4), 1016-1034.

Mmopelwa, G.; Mosepele, K.; Mosepele, B.; Moleele, N.; y Ngwenya, B. (2009). *Environmental variability and the fishery dynamics of the Okavango Delta, Botswana: the case of subsistence fishing.* African Journal of Ecology, 47, 119-127.

Morgan, M. G. (2014). *Use (and abuse) of expert elicitation in support of decision making for public policy.* Proceedings of the National academy of Sciences, 111(20), 7176-7184.

Nickerson, R. S. (1998). *Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises. Review of general psychology, 2(2), 175-220.*

Oele, D. L.; Rypel, A. L.; Lyons, J.; Cunningham, P., y Simonson, T. (2016). *Do higher size and reduced bag limits improve Northern Pike size structure in Wisconsin lakes?* North American Journal of Fisheries Management, 36(5), 982-994.

Parés, C.; Dresdner, J.; y Salgado, H. (2015). *Who should set the total allowable catch? Social preferences and legitimacy in fisheries management institutions.* Marine Policy, 54, 36-43.

Pawson, M. G.; Glenn, H.; y Padda, G. (2008). *The definition of marine recreational fishing in Europe.* Marine Policy, 32(3), 339-350.

Pernet, B.; Deconinck, A.; Llaban, A.; y Archie, J. W. (2008). *Evaluating risks associated with transport of the ghost shrimp *Neotrypaea californiensis* as live bait.* Marine Biology, 153(6), 1127-1140.

Pitcher, T. J., y Hollingworth, C. E. (2002). *Fishing for fun: where's the catch. Recreational fisheries: Ecological, economic and social evaluation.* Oxford, UK: Blackwell Science, 1-16.

- Pla, S.; Benvenuto, C.; Capellini, I. y Piferrer, F. (2020).** *A phylogenetic comparative analysis on the evolution of sequential hermaphroditism in seabreams (Teleostei: Sparidae).* Scientific reports, 10(1), 1-12.
- Poe, M. R.; Levin, P. S.; Tolimieri N., y Norman, K. (2015).** *Subsistence fishing in a 21st century capitalist society: From commodity to gift.* Ecological Economics, 116, 241-250.
- Pollock, K. H. (1994).** *Angler survey methods and their applications in fisheries management.* American Fisheries Society Special Publication, 25.
- Post, J. R.; Mushens, C.; Paul, A. y Sullivan, M. (2003).** *Assessment of alternative harvest regulations for sustaining recreational fisheries: model development and application to bull trout.* North American Journal of Fisheries Management, 23(1), 22-34.
- Post, J. R.; Sullivan, M.; Cox, S.; Lester, N. P.; Walters, C. J.; Parkinson, E. A.; Paul, A. J.; Jackson, L. y Shuter, B. J. (2002).** *Canada's recreational fisheries: the invisible collapse?* Fisheries, 27(1), 6-17.
- Radford, Z.; Hyder, K.; Zarauz, L.; Mugerza, E.; Ferter, K.; Prelezo, R.; y Weltersbach, M. S. (2018).** *The impact of marine recreational fishing on key fish stocks in European waters.* PLoS One, 13(9), e0201666.
- Rodríguez, E. W.; Paredes, F.; Zeballos, J.; Juárez, L. y Barreto, J. (1996).** *Nomenclatura actualizada de peces comerciales del Perú.* Informe progresivo Instituto del Mar del Perú, 37, 21-30.
- Rypel, A. L. (2015).** *Effects of a reduced daily bag limit on bluegill size structure in Wisconsin lakes.* North American Journal of Fisheries Management, 35(2), 388-397.
- Sá, E.; e Costa, P. F.; da Fonseca, L. C.; Alves, A. S.; Castro, N.; dos Santos Cabral, S.; Chainho, P.; Canning-Clode, J.; Melo, P.; Pombo, A. M. y Costa, J. L. (2017).** *Trade of live bait in Portugal and risks of introduction of non-indigenous species associated to importation.* Ocean y Coastal Management, 146, 121-128.
- Salazar, C. M.; Bandín, R.; Castagnino, F. y Monteferri, B. (2020).** *Informe: Propuestas para reducir conflictos e impactos a los ecosistemas dentro de la "Zona Reservada para la Pesca Artesanal", a partir del análisis de los artes y métodos de pesca empleados en el Perú por la flota artesanal y de menor escala.* Lima: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental.

Schroeder, D. M., y Love, M. S. (2002). *Recreational fishing and marine fish populations in California*. California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations Report, 182-190.

Sutherland, W. J., y Burgman, M. (2015). *Policy advice: use experts wisely*. *Nature*, 526(7573), 317-318.

Tversky, A. y Kahneman, D. (1974). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. *science*, 185(4157), 1124-1131.

Van Poorten, B. T.; Cox, S. P.; y Cooper, A. B. (2013). *Efficacy of harvest and minimum size limit regulations for controlling short-term harvest in recreational fisheries*. *Fisheries Management and Ecology*, 20(2-3), 258-267.

Venerus, L. A. (2010). *La delicada situación de los sistemas de arrecifes rocosos en la Patagonia norte*. *Ciencia e Investigación*, 60(3), 38-45.

Vunisea, A. (2005). *Women's changing roles in the subsistence fishing sector in Fiji*. *Pacific voices—Equity and sustainability in Pacific Island fisheries*. Suva, Fiji: Institute of Pacific Studies, USP, 89-106.

Walsh, W. (2013). *Background Paper on SCUBA Spearfishing*. Hawai'i Division of Aquatic Resources, notes, 42 p.

Wilde, G. R.; Pope, K. L.; y Durham, B. W. (2003). *Lure-size restrictions in recreational fisheries*. *Fisheries*, 28(6), 18-26.

Worm, B.; Hilborn, R.; Baum, J. K.; Branch, T. A.; Collie, J. S.; Costello, C.; y Jensen, O. P. (2009). *Rebuilding global fisheries*. *science*, 325(5940), 578-585.

Young, M. A.; Foale, S.; y Bellwood, D. R. (2015). *Dynamic catch trends in the history of recreational spearfishing in Australia*. *Conservation Biology*, 29(3), 784-794.

Young, M. A.; Foale, S.; y Bellwood, D. R. (2014). *Impacts of recreational fishing in Australia: historical declines, self-regulation and evidence of an early warning system*. *Environmental Conservation*, 41(4), 350-356.

ANEXOS

Anexo 1. Figuras complementarias en base a los resultados del proceso de consulta estructurada sobre calificaciones de recomendación

Figura complementaria 1. Resumen de calificaciones de recomendación para la veda extractiva, por parte de expertos científicos y pescadores recreativos consultados.

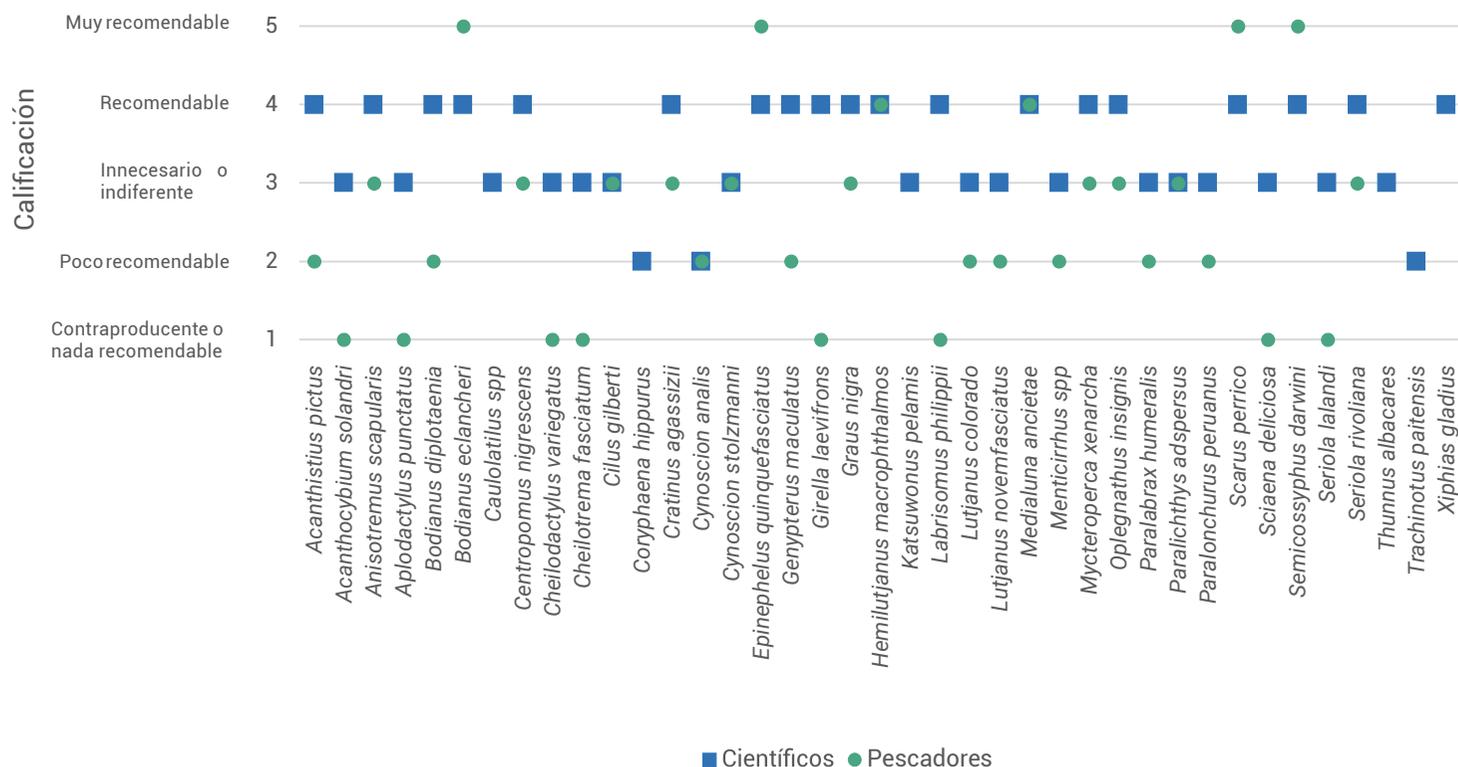


Figura complementaria 2. Resumen de calificaciones de recomendación para la veda reproductiva, por parte de expertos científicos y pescadores recreativos consultados.

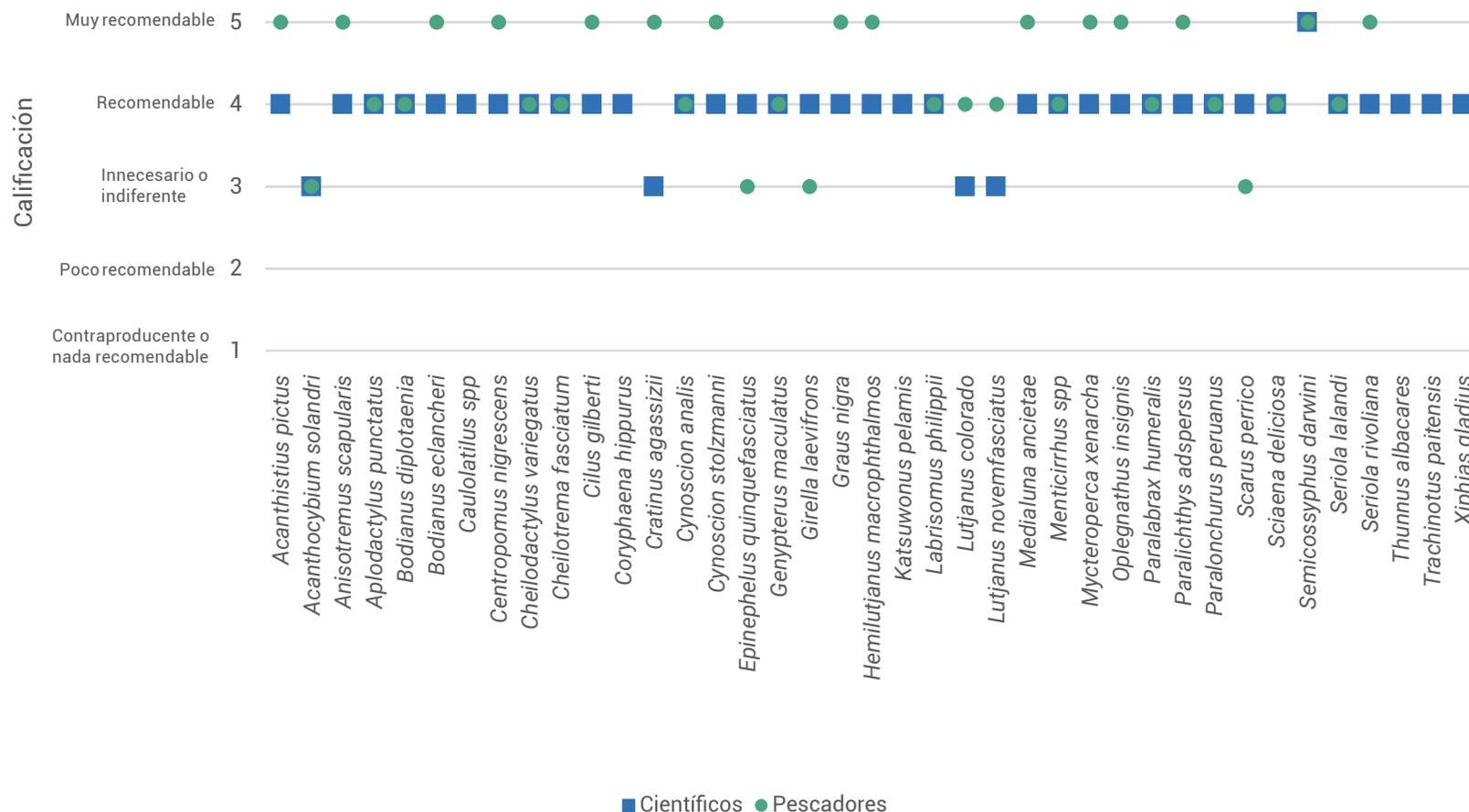


Figura complementaria 3. Resumen de calificaciones de recomendación para la talla mínima de captura, por parte de expertos científicos y pescadores recreativos consultados.

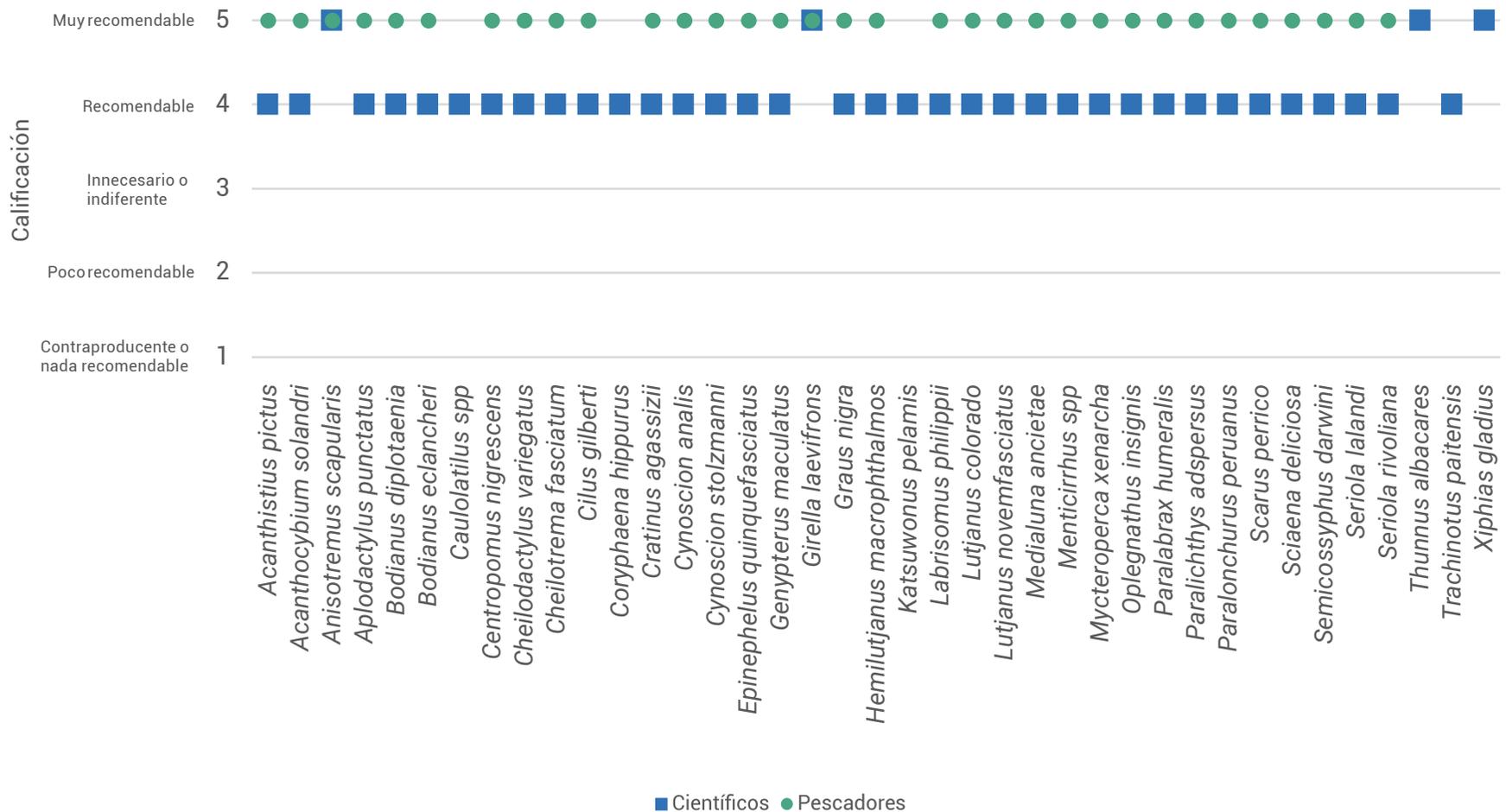
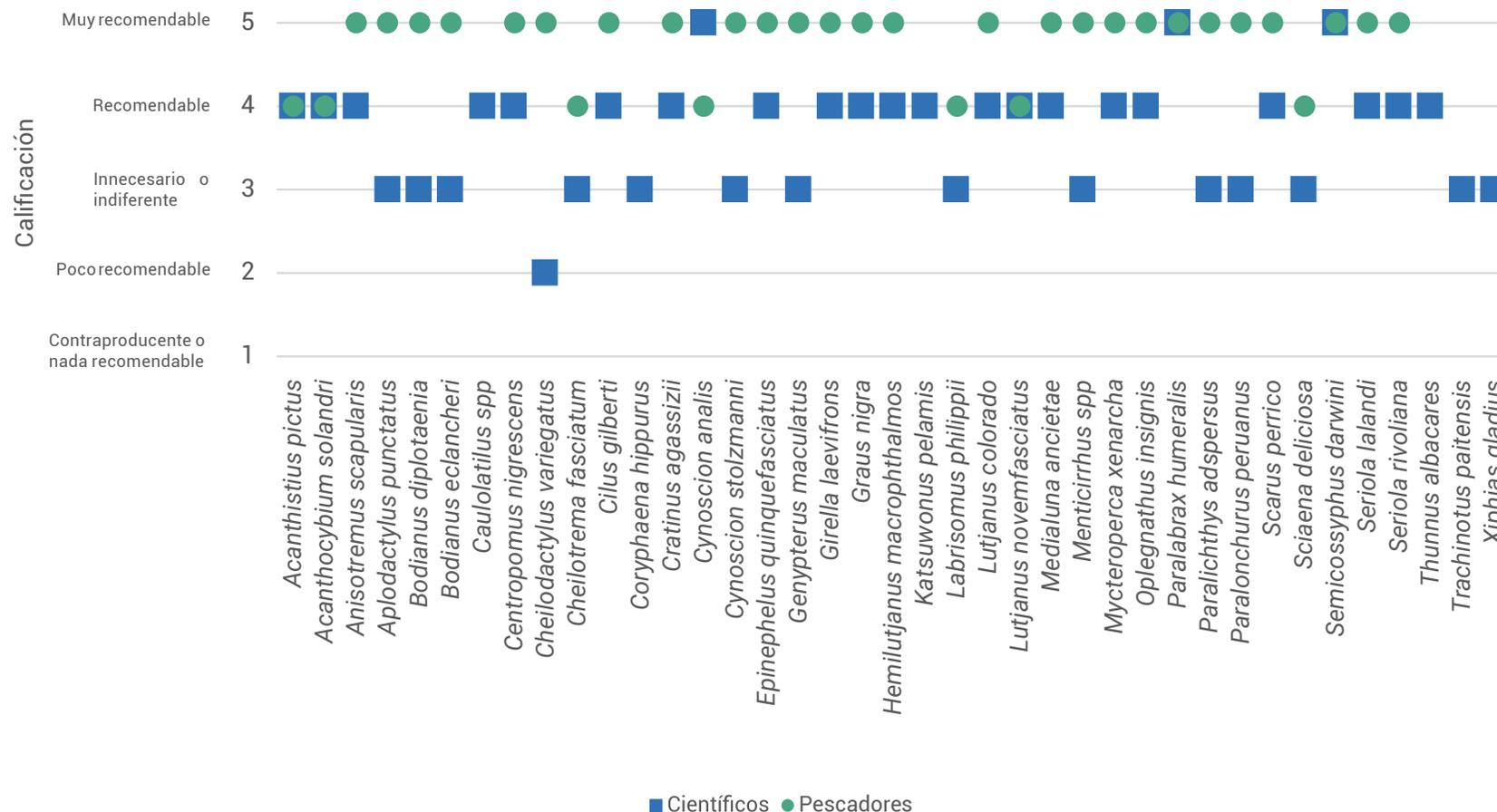


Figura complementaria 4. Resumen de calificaciones de recomendación para la talla máxima de captura, por parte de expertos científicos y pescadores recreativos consultados.



Figura complementaria 5. Resumen de calificaciones de recomendación para el Límite Máximo de Captura Diaria (LMCD), por parte de expertos científicos y pescadores recreativos consultados



Anexo 2. Figuras complementarias en base a los resultados del proceso de consulta estructurada sobre estimaciones de Límite Máximo de Captura Diaria (LMCD) para todas las especies

Expresado en número máximo de ejemplares que cada pescador(a) puede capturar y retener por día. Las barras de error representan el rango propuesto para el LMCD de cada especie, otorgado por cada uno de los grupos consultados.

Figura complementaria 6. Resumen de estimaciones de LMCD para todas las especies consultadas, correspondientes a la zona norte.

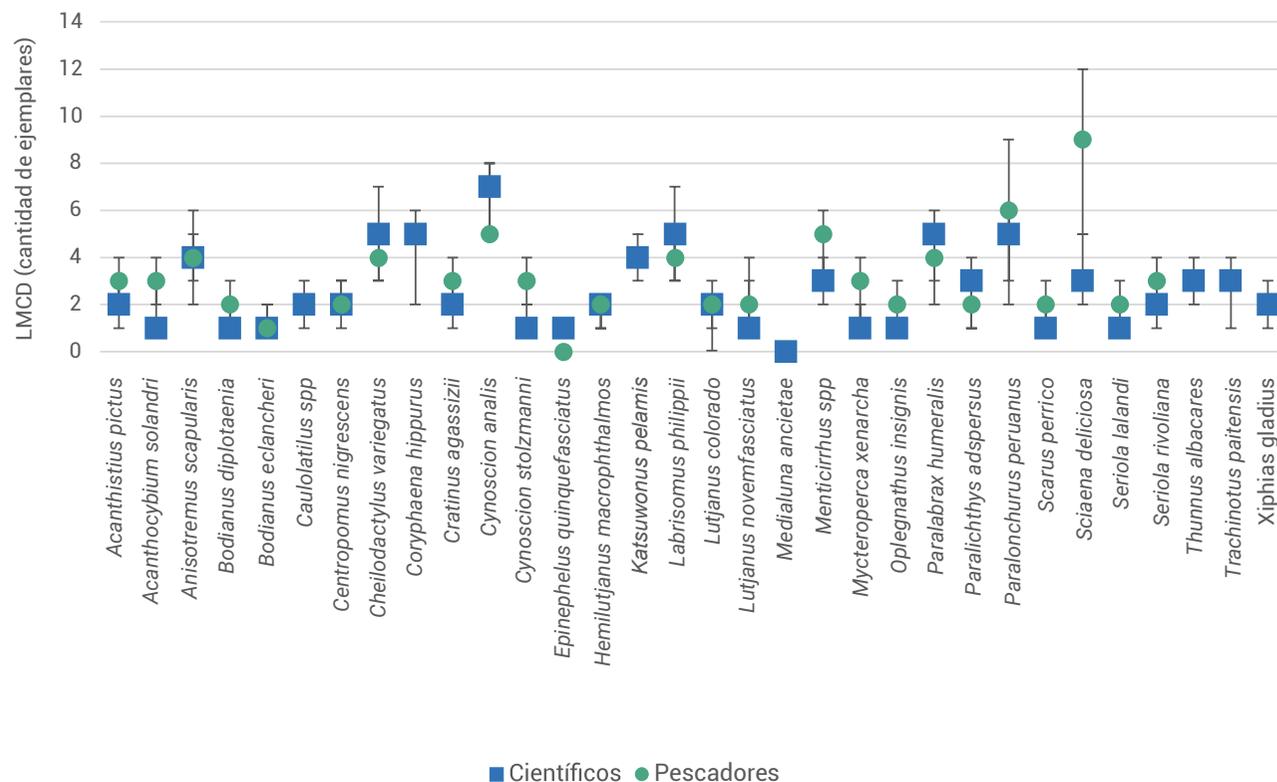


Figura complementaria 7. Resumen de estimaciones de LMCD para todas las especies consultadas, correspondientes a la zona centro

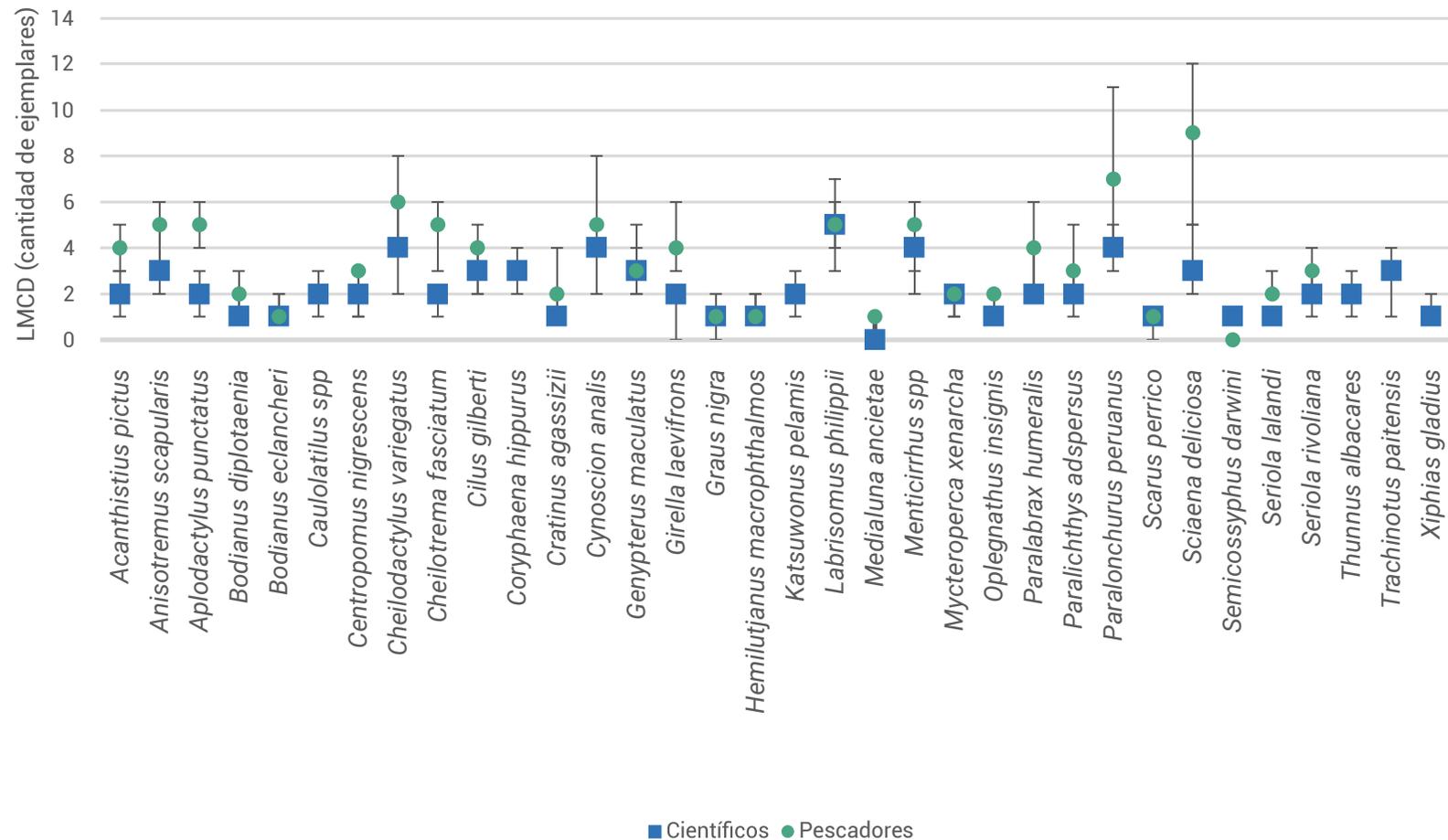
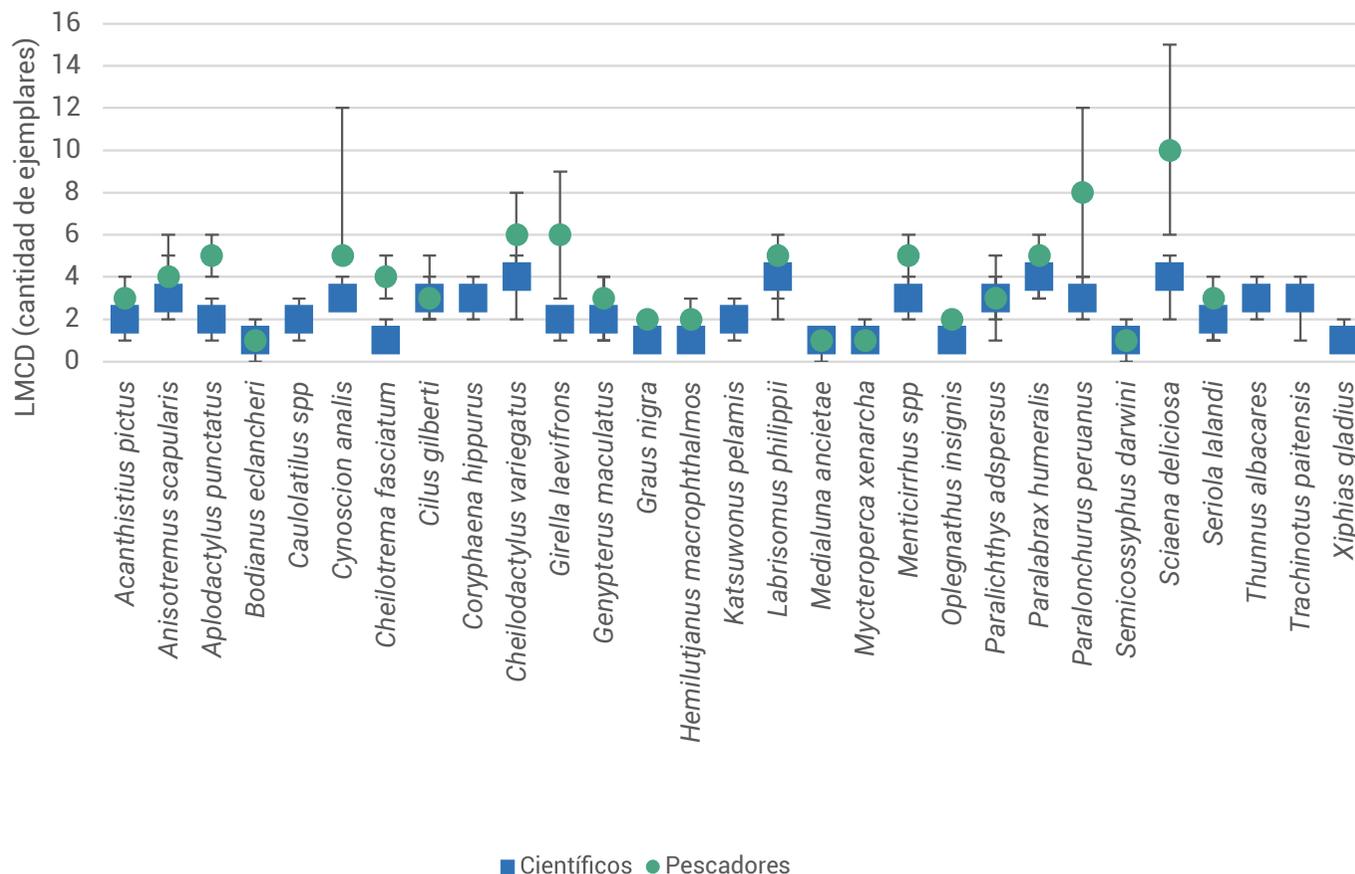


Figura complementaria 8. Resumen de estimaciones de LMCD para todas las especies consultadas, correspondientes a la zona sur.



Anexo 3. Encuesta de pesca recreativa en el Perú

Esta encuesta tiene como único objetivo dimensionar el sector de pesca deportiva en el Perú. Compartiendo tu información, podrás ayudarnos a proponer mejores medidas de protección y gestión para la pesca deportiva y los recursos objetivo de la misma. La información obtenida es confidencial y será utilizada únicamente con fines de investigación; no será compartida con ninguna entidad comercial bajo ninguna circunstancia. Si usted es pescador(a) artesanal (comercial), le rogamos abstenerse de llenar la encuesta. Agradecemos su participación,

Iniciativa de Gobernanza Marina

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA)

1. Nombre del/de la pescador(a)
2. Nombre del club, asociación o tienda de pesca deportiva al que está asociado(a) o con el cual se reconoce (si no tiene uno, coloque el nombre de su localidad)
3. Arte o modalidad de pesca (p. ej. pesca submarina, caña, línea de mano, trampa, atarraya, etc.)
4. Zonas habituales de pesca (lugares en los que pesca al menos dos veces al año. Utilice nombres referenciales para denominar zonas: por ejemplo, "Tortugas" para denominar toda la zona desde El Huaro hasta Los Chimus; o por ejemplo, "Pucusana" para denominar la zona entre Santa María y Punta Lobos. Incluya todas las que crea convenientes y sea lo más preciso(a) posible)
5. ¿Cuántas horas de pesca efectiva realiza al mes? (si hay meses en los que no pesca, calcule sus horas de pesca anuales y divídalas entre 12. No se preocupe si el promedio es menor a 1. Su respuesta puede ser 0 si no pescó en el último año)
6. Especies objetivo habituales (incluya aquellas especies que captura en menor medida o frecuencia, pero que igual son especies objetivo de su pesca)
7. ¿Qué cantidad de pescado captura al mes? (promedio, en Kg. Si hay meses en los que no pesca, calcule sus capturas anuales y divídalas entre 12. No se preocupe si el número resultante es menor a 1. Si no pescó nada en el último año, su respuesta puede ser 0)
8. ¿Desea que compartamos con usted los resultados de esta investigación? Si su respuesta es negativa, conteste "No"; si es afirmativa, escriba su correo electrónico.

Anexo 4. Relación de expertos que participaron en el proceso de consulta

Nombre	Institución/Organización/Zona	Nivel de participación
Bilmia Veneros Urbina	Universidad Nacional de Trujillo	IDEA: Primera ronda de respuestas
Edward Barriga Rivera	Instituto del Mar del Perú	IDEA Completo
Mariano Gutiérrez Torero	Instituto Humboldt	IDEA Completo
Matías Caillaux Campbell	The Nature Conservancy (TNC)	IDEA Completo
Omar Velazquez Chirinos	CITE Pesquero de Ilo	IDEA: Primera ronda de respuestas
Raúl Castillo Rojas	Ministerio de la Producción	IDEA: Primera ronda de respuestas
Ruslan Pastor Cuba	Instituto del Mar del Perú	IDEA Completo
Simón Chapillequén Tume	Centro de Entrenamiento Pesquero (CEP) Paita	IDEA Completo
Expertos pescadores recreativos	Expertos pescadores recreativos	Expertos pescadores recreativos
Alfonso Chávez Ravettino	Pescador Submarino Punta Sal	Consulta estructurada simple
Enrique Whuking	Club Torasub (FEDEPASA) – Coordinador	
Fabio Castagnino Ugolotti	Club Rascaplayas (FEDEPASA) – Seleccionado Nacional Pesca Submarina 2011	Consulta estructurada simple
Henry Vizcarra Bonicelli	Club Torasub (FEDEPASA) – Campeón Nacional Pesca Submarina 2019	Consulta estructurada simple
Jonathan Vela Díaz	Club Mollendo de Pesca Submarina (FEDEPASA) – Representante	Consulta estructurada simple
Luis Felipe Abusada	Club Mollendo de Pesca Submarina (FEDEPASA) – Representante de Matarani	Consulta estructurada simple
Rodrigo Suazo	Club Regatas Lima (FEDEPASA) – Coordinador Pesca Submarina	Consulta estructurada simple
Manuel Milla Hernández	COPMAR – Pescador submarino recreativo y dirigente gremial	Consulta estructurada simple
Nicolás Pacheco	Pescador Submarino y Representante de la marca Rob Allen en el Perú	Consulta estructurada simple
Sebastián Silva Buse	Pescador submarino recreativo de Los Órganos y dueño de Pacífico Adventures	Consulta estructurada simple
Tjerk Visser	Club Lobos de Punta Coles (FEDEPASA) – Seleccionado Nacional Pesca Submarina 2019	Consulta estructurada simple
Marco Ballotta	Pescador con línea zona centro – Asociación Pesca Sostenible	Consulta estructurada simple
Marcel Gondonneau	Pescador con línea y dueño de la tienda Sportfishing Perú	Consulta estructurada simple
Alan Valle	Pescador con línea zona centro – Dueño de la tienda Movidick Perú	Consulta estructurada simple
Marco Antonio Viñas	Pescador con línea y presidente del club Caballito de Totorá (La Libertad)	Consulta estructurada simple
César Komte	Pescador con línea y representante de la asociación Pesca Sostenible	Consulta estructurada simple
Eddy Ger	Pescador con línea zona centro – equipo Todo Pesca	Consulta estructurada simple
Gino Cam	Pescador con línea zona centro – equipo Angler Perú	Consulta estructurada simple
Jorge Negro	Pescador con línea zona norte	Consulta estructurada simple
William Chunga	Pescador con línea zona norte – equipo Angler Perú	Consulta estructurada simple
Octavio López	Pescador con línea zona sur – equipo SportFishing Perú	Consulta estructurada simple
Yoshio Oyama	Pescador con línea zona centro - representante del club de Pesca Norshore - CIX	Consulta estructurada simple

Anexo 5. Relación de instituciones, organizaciones y representantes de la pesca recreativa en Perú

Nombre de la zona	Alcance geográfico
Tumbes	Desde la frontera con Ecuador hasta Cancas (inclusive)
Punta Sal	Punta Sal Grande y Punta Sal Chico
Máncora y Órganos	Desde el límite entre las regiones de Tumbes y Piura hasta "la vuelta" de Órganos
El Ñuro y Cabo Blanco	Desde el sur de "la vuelta" de Órganos hasta Peña Negra (Punta Restín)
Lobitos	Desde Punta Chacallazo (inclusive) hasta Peña Blanca
Talara y Negritos	Desde Peña Blanca (inclusive) hasta Punta Balcones
Piura sur	Desde el Salar de Negritos hasta el límite de Piura con Lambayeque
Isla Lobos de Tierra	Solo el complejo de islas
Lambayeque	Región Lambayeque, solo costa
La Libertad	Región La Libertad, solo costa
Islas del Norte Medio	Incluye islas Guañape, islas Macabí e islas Lobos de Afuera
Chimbote	Desde el límite de La Libertad y Áncash hasta la bahía de Samanco (inclusive)
Casma	Desde Los Chimus hasta La Gramita (inclusive)
Huarmey	Desde Playa Grande hasta Bermejo
Huacho	Desde Punta La Litera (RNSIIPG) hasta Chancay
Ancón	Desde Chacra Chancay hasta La Punta (Callao), incluyendo islas de Ancón
Isla Hormigas de Afuera	Solo dicho complejo de islas
Lima	Desde Bellavista hasta La Chira (inclusive), incluyendo islas San Lorenzo, Frontón, Cabinzas y Palomino
Isla Pachacamac	Solo el complejo de islas
Playas del sur de Lima	Desde La Chira hasta playa Embajadores, Santa María del Mar (inclusive)
Pucusana	Desde la Punta de Embajadores hasta Punta Caña Mero, Chilca (inclusive)
Provincias del sur de Lima	Desde playa Chilca hasta la punta de Cerro Azul (inclusive), incluyendo las islas de Asia
Paracas	Desde la punta de Cerro Azul hasta Punta Grande (inclusive), incluyendo bahía e isla Independencia.
Marcona	Desde Punta Grande hasta antes de puerto Lomas.
Atico	Desde puerto Lomas (inclusive) hasta la quebrada de Ocoña
Matarani	Desde la quebrada de Ocoña hasta Mejía (inclusive)
Ilo	Desde Mejía hasta la planta térmica de Moquegua
Tacna	Desde caleta Grau hasta la frontera con Chile

Anexo 6. Zonas de pesca del litoral peruano delimitadas geográficamente

Tipo	Nombre	Representante
Federación nacional	Federación Deportiva Peruana de Actividades Subacuáticas	Julian Lockett (presidente)
Club de pesca submarina	Club Torasub (Áncash)	Eric Hanscke (presidente)
Club de pesca submarina	Club Rascaplayas (Lima)	Sergio González (directivo)
Club de pesca submarina	Club Lobos de Punta Coles (Ilo)	Jorge Pessarezi (presidente)
Club deportivo	Club Regatas Lima	Rodrigo Suazo (coordinador)
Club de pesca submarina	Club Mollendo de Pesca Submarina	Jonathan Vela (coordinador)
Grupo	Pescadores submarinos de Punta Sal - Cancas	Alfonso Chávez (líder)
Grupo	Pescadores submarinos de Los Órganos – Máncora	Sebastián Silva (líder)
Grupo	Pescadores submarinos de Punta Hermosa	Santiago Rizo Patrón (líder)
Tienda (buceo)	Mako Tiendasub	Erick Pérez (dueño)
Grupo Facebook	B1 Pesca Submarina Perú (1700 miembros)	Erick Pérez (administrador)
Grupo Facebook	Buzos (3100 miembros)	Mario Espinoza (administrador)
Asociación	Asociación de Pesca Sostenible	Alfio Susti (coordinador)
Asociación	Asociación de Pescadores Deportivos de Tacna	Javier Sánchez (coordinador)
Asociación	Pescadores por Lomitas (Ica)	Germán Vásquez
Club de pesca deportiva	Club Caballito de Totorá (La Libertad)	Marko Antonio Viñas (presidente)
Club de pesca deportiva	Club de pesca deportiva Inka Tern (Lima)	Roberto Salinas (coordinador)
Club de pesca deportiva	Club de pesca deportiva Marea Alta (Lima)	José Alpiste (coordinador)
Club de pesca deportiva	Club Pesca Brava Perú (Lima)	Julio Castillo (coordinador)
Club de pesca deportiva	Club Nakksi Perú (Chiclayo)	Jesús Montenegro (coordinador)
Club de pesca deportiva	Surfcasting Trujillo	Rodrigo Castañeda (coordinador)
Tienda (pesca deportiva)	Sport Fishing Perú	Marcel Gondoneau (dueño)
Tienda (pesca deportiva)	AnglerPerú	Illich Ortega (representante)
Tienda (pesca deportiva)	Pezkopro	Eduardo La Torre (dueño)
Tienda (pesca deportiva)	Fishman Perú	Alejandro Bustamente (representante)
Grupo	Master Fishing Team	Carlos Ocio (coordinador)
Grupo	Team Challwa Chiclayo	Santiago Ochoa (coordinador)
Revista	Caza y Pesca Perú	Fernando Rizo Patrón (dueño)



La pesca recreativa o deportiva constituye una de las formas no comerciales de extracción de recursos hidrobiológicos en el Perú y aún no está regulada. *Pesca recreativa en el Perú. Diagnóstico integral y recomendaciones de gestión*, presenta un diagnóstico técnico-legal sobre este tipo de pesca, a través de la revisión de la ciencia disponible y la normativa internacional comparada, así como de la generación de información a partir de un proceso de consulta estructurada de expertos. Además, brinda recomendaciones de gestión que incluyen reformas legales a nivel reglamentario y la implementación de medidas de manejo específicas para estas pesquerías con pocos datos.



35
AÑOS

WALTON FAMILY
FOUNDATION

 PESCA SOSTENIBLE

