

**PREEVALUACIÓN DE LA PESQUERÍA
DE MERLUZA NEGRA (*Dissostichus eleginoides*)
CON REDES DE ARRASTRE DE FONDO
POR BUQUES DE LA FLOTA CONGELADORA
DE BANDERA ARGENTINA**

presentado por



comisionado por



Mayo 2021

AUTORES:

Ernesto Godelman
Elba Brunetti
Mayra Palacios
Ángel Lugo
Alejandra Cornejo

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. Alcance de la Pre-Evaluación	4
1.2. Restricciones a la Pre-Evaluación.....	4
1.3. Unidad de Evaluación.....	4
1.4. Cuota Máxima Permisible y datos de desembarque	4
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PESQUERÍA	5
2.1. Alcance de la pesquería en relación con el Programa MSC.....	5
2.2. Descripción de la pesquería	5
2.2.1. PRINCIPIO 1: Estado del stock.....	5
a) Descripción de la Especie.....	5
b) Evaluación de Stock.....	7
c) Historia y Características de la Pesquería	17
d) Estrategia de captura	19
2.2.2. PRINCIPIO 2: Interacción con otros componentes del ecosistema.....	20
a) Especies Primarias y Secundarias.....	21
b) Especies ETP	25
c) Hábitat.....	25
d) Ecosistema	29
2.2.3. PRINCIPIO 3: Sistema de Gestión.....	31
a) Área de operación de la pesquería y bajo qué jurisdicción opera.....	31
b) Antecedentes de la Ley Federal de Pesca	32
c) Ley Federal de Pesca 24.922	33
d) Instituciones que se ocupan de la gestión de la pesca y los ecosistemas a nivel internacional.....	33
e) Instituciones que se ocupan de la gestión, control y aplicación de la pesca y los ecosistemas a nivel federal.....	35
f) Instituciones de investigación pesquera.....	38
g) Relaciones Exteriores y Pesca	38
h) Marco Especifico para la pesquería de merluza negra	39
3. PREEVALUACIÓN BAJO LOS LINEAMIENTOS DEL MSC	46
3.1. Resumen de la Pre-Evaluación.....	46
3.2. EVALUACIÓN DE INDICADORES	47
ID 1.1.1 Estado del Stock.....	47
ID 1.1.2 Recuperación del Stock.....	49
ID 1.2.1 Estrategia de captura.....	50

ID 1.2.2 Normas y Herramientas de Control de Captura	54
ID 1.2.3 Información / Monitoreo.....	56
ID 1.2.4 Evaluación del estado del stock.....	58
ID 2.1.1. Estado de las especies primarias	62
ID 2.1.2. Estrategia de gestión de especies primarias	69
ID 2.1.3. Información/Monitoreo de las especies primarias	71
ID 2.2.1. Estado de las especies secundarias	72
ID 2.2.2. Estrategia de gestión de especies secundarias.....	74
ID 2.2.3. Información/Monitoreo de especies secundarias.....	76
ID 2.3.1. Estado de las especies ETP	78
ID 2.3.2. Estrategia de gestión de las especies ETP	82
ID 2.3.3. Información de las especies ETP.....	85
ID 2.4.1. Estado de los hábitats.....	87
ID 2.4.2 Estrategia de gestión de los hábitats.....	91
ID 2.4.3. Información de los hábitats	93
ID 2.5.1. Estado del ecosistema.	95
ID 2.5.2 Estrategia de gestión del ecosistema	96
ID 2.5.3 Información del ecosistema	97
ID 3.1.1 Marco legal y/o consuetudinario.....	99
ID 3.1.2 Consultas, roles y responsabilidades.....	104
ID 3.1.3 Objetivos a largo plazo	108
ID 3.2.1 Objetivos específicos para la pesquería	110
ID 3.2.2 Procesos de toma de decisiones.....	114
ID 3.2.3 Cumplimiento y Aplicación	117
ID 3.2.4 Monitoreo y evaluación del rendimiento de la gestión	120
4. BIBLIOGRAFÍA	122
5. LISTA DE FIGURAS, TABLAS Y MAPAS	130

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Alcance de la Pre-Evaluación

Este trabajo presenta una pre-evaluación de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) con redes de arrastre de fondo operada por la flota congeladora arrastrera de bandera argentina contra el estándar de pesquerías sostenibles del Marine Stewardship Council (versión 2.01). Esta pre-evaluación provee una evaluación provisional de la pesquería contra los indicadores del estándar, utilizando información limitada obtenida durante una revisión bibliográfica de la literatura científica y gris disponible en el momento de efectuado el trabajo, e información provista por Estremar, Grupo Nueva Pescanova, Pesantar y San Arawa.

1.2. Restricciones a la Pre-Evaluación

Cierta información relativa a la composición de especies que interactúan con la pesquería no estuvo al alcance de CeDePesca para identificar exhaustivamente las especies protegidas, amenazadas o en peligro de extinción con las que interactúa la flota en evaluación. Por otra parte, no existe mucha información respecto a la fauna bentónica asociada a fondos ubicados a más de 800 metros de profundidad, que son las profundidades a las que opera la pesquería. Se resolvió esta dificultad utilizando información recolectada durante entrevistas con miembros de la tripulación, así como trabajos efectuados por otras entidades con respecto a las especies de interés que habitan la zona.

1.3. Unidad de Evaluación

El estándar del MSC define la unidad de evaluación como el conjunto formado por el stock de la especie objetivo en un área geográfica determinada, explotado por cierta flota con determinados artes de pesca y sujeta a cierto sistema de gestión pesquera. Para esta pre-evaluación, la unidad de evaluación es la siguiente:

<u>Especie Objetivo:</u>	Merluza negra (<i>Dissostichus eleginoides</i>)
<u>Área Geográfica:</u>	Zona Económica Exclusiva de la República Argentina en el Atlántico Sudoccidental al sur del paralelo 52°S
<u>Arte de Pesca:</u>	Redes de arrastre de fondo
<u>Flota:</u>	Flota de buques congeladores perteneciente a Estremar, Grupo Nueva Pescanova, Pesantar y San Arawa, con asiento en Puerto Ushuaia
<u>Sistema de Manejo:</u>	Mediante el establecimiento de Capturas Máximas Permisibles distribuidas en Cuotas Individuales Transferibles de Captura y otras medidas de administración emitidas por el Consejo Federal Pesquero y la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de la Nación Argentina
<u>Otras flotas elegibles:</u>	No aplica.

1.4. Cuota Máxima Permisible y datos de desembarque

La Captura Máxima Permisible (CMP) para la pesquería de merluza negra es establecida por el Consejo Federal Pesquero (CFP) con base en las recomendaciones del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP). Las estadísticas de desembarque son mantenidas por la Subsecretaría

de Pesca y Acuicultura de la Nación (SSPyA). En la **Figura A** se presenta la serie de CMPs y desembarques relativos al stock de merluza negra:

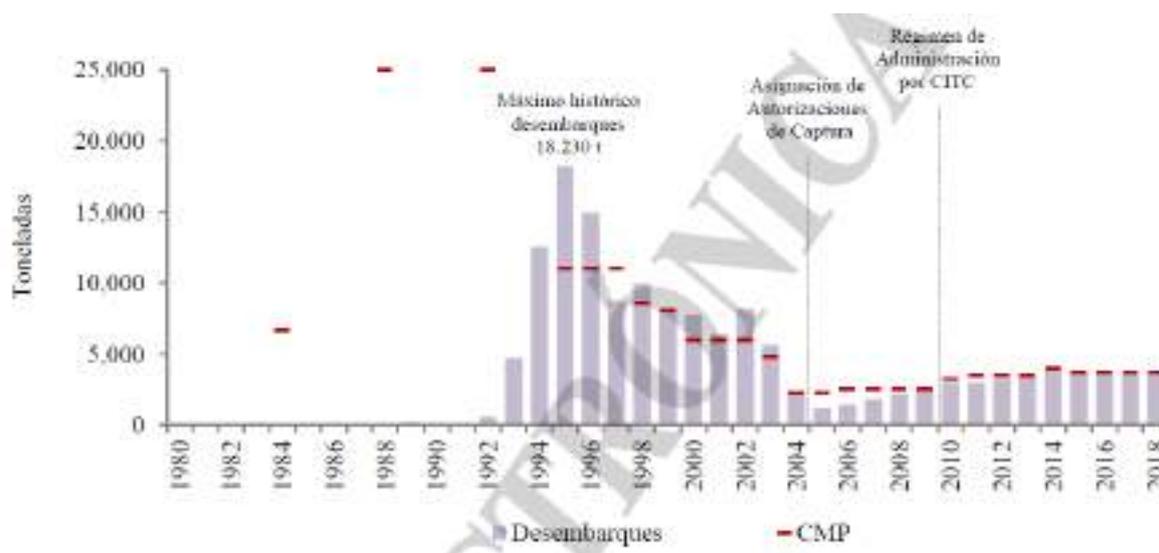


Figura A. Evolución histórica de los desembarques y de la Captura Máxima Permisible de merluza negra correspondientes al período 1980 – 2018. Fuente: INIDEP, Inf. Téc. N° 08/2020.

En 2019, la CMP fue de 4.000 toneladas (Res. CFP N°5/2019), y los desembarques de 3.845 t (Martínez *et al.*, 2020). En 2020, la CMP fue de 3.700 t (Res. CFP N° 13/2019) y los desembarques de 3.711 t. Este tema es desarrollado en más detalle en la sección 2, ítem c) **Historia y Características de la Pesquería**.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PESQUERÍA

2.1. Alcance de la pesquería en relación con el Programa MSC

La pesquería en evaluación se encuentra dentro del alcance del estándar MSC para pesquerías sostenibles:

- Es una pesquería de captura;
- Las prácticas de pesca no se realizan con venenos o explosivos;
- La pesquería no se lleva a cabo bajo excepciones unilaterales que puedan ser controvertidas frente a acuerdos internacionales;
- El grupo cliente no ha sido enjuiciado exitosamente por violaciones relacionadas con trabajo forzado en los últimos dos años; y,
- La pesquería no está sujeta a controversia y/o disputa.

2.2. Descripción de la pesquería

A continuación, se describe la pesquería agrupando los temas de acuerdo con los contenidos de los tres Principios del estándar del MSC.

2.2.1. PRINCIPIO 1: Estado del stock

a) Descripción de la Especie

La merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) es un nototénido de comportamiento demersal-bentónico con una amplia área de distribución que involucra a los océanos Atlántico, Pacífico e Índico y el norte

de la Convergencia Antártica (Hureau, 1985). En el Atlántico Sudoccidental, su distribución está influenciada por la Corriente de Malvinas y se extiende entre los 37° S y 56° S sobre talud y plataforma (Otero *et al.*, 1982) (**Figura 1**). Sin embargo, las mayores concentraciones se ubican al sur y noreste de las Islas Malvinas, en el talud de la Provincia de Buenos Aires y entre el Banco Namuncurá (Burdwood) y la Isla de los Estados (Prenski y Almeyda, 2000; INIDEP (Inf. Tec. N° 073, 2001; Inf. Tec. N° 001, 2018)).

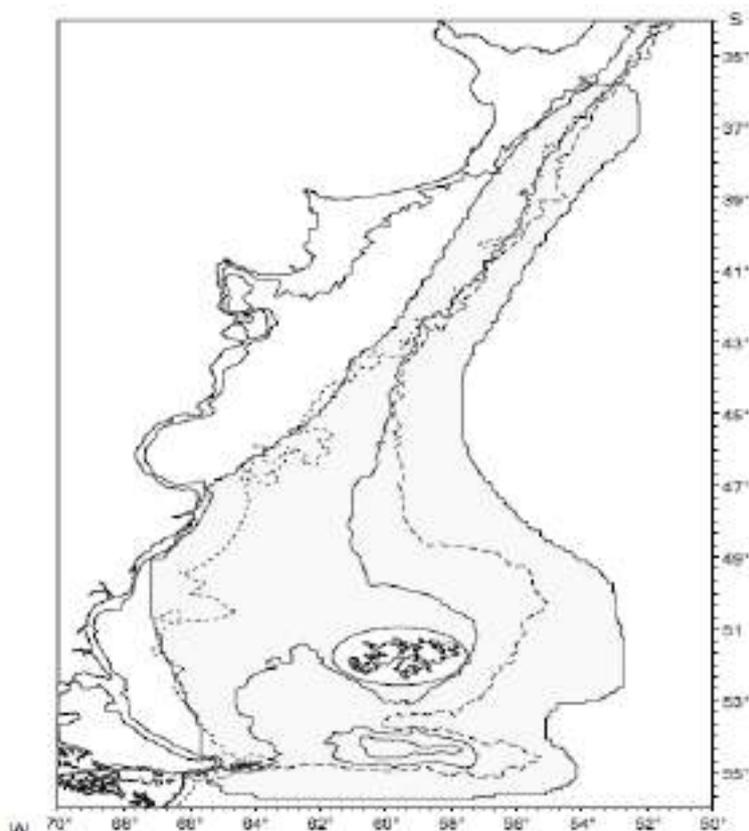


Figura 1. Área de distribución de la merluza negra en el Atlántico Sudoccidental. Fuente: Prenski y Almeyda, 2000.

Desde el punto de vista batimétrico, esta especie puede distribuirse a profundidades que fluctúan entre 80 y 2.500 m (Prenski y Almeyda, 2000; Collins *et al.*, 2010). La merluza negra se ubica principalmente en el hábitat de la plataforma profunda, el talud continental y ha sido reportada incluso en cañones submarinos (Collins *et al.*, 2010). Se ha sugerido que la distribución también está condicionada por las edades: Este factor intrínseco parece generar distribuciones separadas entre adultos y juveniles (Collins *et al.*, 2010). Varios estudios basados en datos de pesca y estudios científicos en el sector pesquero del Atlántico Sur (Agnew *et al.*, 1999; Arkhipkin *et al.*, 2003; Arkhipkin y Laptikhovsky, 2010) y el sector pesquero del Océano Índico (Duhamel, 1987; López Abellán, 2005; Welsford *et al.*, 2011), indicaron que el tamaño corporal de los peces aumenta con la profundidad. El ciclo ontogénico de este pez estimula las migraciones verticales en su gran hábitat y hace que durante las fases tempranas de crecimiento sea básicamente de comportamiento pelágico y durante su desarrollo adulto se convierta permanentemente en un pez demersal de profundidad (Arkhipkin *et al.*, 2003; Collins *et al.*, 2010). Este desplazamiento ontogenético en el hábitat es común en los peces de aguas profundas (Agnew *et al.*, 1999). Sin embargo, la segregación espacial entre individuos también puede surgir de las interacciones sociales o del comportamiento reproductivo (INIDEP, Inf. Tec. N° 85, 2018).

Las áreas de puesta más importantes en aguas del Atlántico Sudoccidental se encontrarían al sur del paralelo 53° S, alrededor del Banco Namuncurá (Burdwood) y sur de Tierra del Fuego e Isla de los

Estados (Prenski y Almeyda, 2000; Pájaro *et al.*, 2005 b, 2009; Laptikhovsky *et al.*, 2006). La época de puesta comprendería desde junio hasta octubre al sur de 54° S (Prenski y Almeyda, 2000).

La longitud de primera madurez en ambos sexos agrupados se ubicó en 80 cm de LT y 8 años de edad (INIDEP, Inf. Tec. N° 046, 2019). Su baja fecundidad, madurez tardía (longitud de primera madurez a los 80-90 cm y 8-9 años) y crecimiento lento (longitud máxima de 2,5 m y longevidad mayor a los 50 años), la convierten en un recurso muy sensible a la sobreexplotación pesquera (Prenski y Almeyda, 2000; Horn, 2002; Belchier, 2004).

Las larvas de merluza negra han sido halladas en áreas cercanas a la Islas Malvinas a profundidades entre 100 y 200 m en primavera (Ehrlich *et al.*, 1999), y las postlarvas entre 53° S y 54° 30' S en profundidades de 100 a 490 m (Ciechowski y Weiss, 1976). El alimento más frecuente en el área de plataforma y talud continental son los peces que constituyen más del 90% de su dieta, principalmente en los individuos juveniles. Laptikhovsky *et al.* (2006) señalan que los adultos de esta especie realizan grandes migraciones tróficas alrededor de Islas Malvinas y en la plataforma patagónica, así como reproductivas en la zona del Banco Namuncurá (Burdwood).

b) Evaluación de Stock

La explotación comercial de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en Argentina y en el Océano Atlántico Sudoccidental comenzó a desarrollarse desde finales de los años ochenta y comienzos de los noventa. Desde el año 2004, el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP) realiza anualmente la estimación del estado de explotación de la merluza negra.

Es importante mencionar que dicha evaluación de stock se realiza en función de la consideración de un único stock y tomando en cuenta la totalidad de las capturas de merluza negra en el Océano Atlántico Sudoccidental, tanto por la flota argentina como por flotas extranjeras (INIDEP, Inf. Tec. N° 085, 2018), suponen continuidad en la distribución de la merluza negra en la región austral del Océano Atlántico, por no existir barreras que aislen al recurso en cuestión. Prácticamente, todas las especies de organismos marinos -ya sean pelágicos, planctónicos, o bentónicos- se distribuyen de manera irregular y consisten en poblaciones locales vinculadas en mayor o menor medida por la dispersión (Dias, 1996).

Según Rubiral *et al.* (2013), la presunción de stock cerrado de merluza negra fue puesta en duda, llegándose a establecer que las evaluaciones de stock bajo esta suposición no son confiables. La información disponible indica que el stock chileno recibiría aportes desde otros lugares y también aportaría a otras pesquerías del Atlántico Sur; esto concuerda con lo propuesto por INIDEP (Inf. Tec. N° 085, 2018), quienes formulan que la sustentabilidad de las pesquerías de Argentina y las extranjeras dependen directamente del área de reproducción ubicada al sur y sureste de Tierra del Fuego.

La identidad del stock de la merluza negra del Atlántico Sudoccidental ha sido objeto de diferentes estudios. Uno de ellos indica que no existen diferencias genéticas estadísticamente significativas entre las capturadas en la plataforma sud-patagónica, y en el sur de Chile (Smith y McVeagh, 2000; Ashford *et al.*, 2008). Por su parte, Ashford *et al.* (2012) demostraron la heterogeneidad espacial en la química en los núcleos de los otolitos durante la vida temprana de la merluza negra y descartaron la hipótesis de una sola población con un área de desove único en Banco Namuncurá (Burdwood). Adicionalmente, demostraron el ensamblaje de peces juveniles mediante una combinación de transporte a gran escala y retención en remolinos, desde el sur de Chile y Banco Namuncurá (Burdwood); esto concuerda con lo señalado por Appleyard *et al.* (2002), Shaw *et al.* (2004), Smith y McVeagh (2000), quienes muestran un flujo de genes muy restrictivo, lo que sugiere también migraciones de adultos limitadas en toda la región.

Los trabajos de INIDEP (Inf. Tec. N° 85, 2018; Inf. Tec. N° 011, 2015), Rubiral *et al.* (2013), Ashford *et al.* (2012), Laptikhovsky *et al.* (2006) y Prenski y Almeyda (2000) hacen referencia a la zona patagónica, al norte y al sur del Banco Namuncurá (Burdwood), como importantes áreas de puesta dentro de las aguas del Atlántico Sudoccidental, condición que puede sugerir la existencia en dicha área de una o más fuentes de abastecimiento de individuos en mayor o menor número según la etapas de vida a subpoblaciones de la región, lo que podría coincidir con el modelo simple de metapoblación propuesto por Levins (1969), que considera la conectividad entre unidades discretas o parches de una población, como uno de los ejes centrales de la dinámica poblacional, ya que el equilibrio existente entre la extinción y recolonización de poblaciones locales permite la permanencia a largo plazo de la especie.

La información existente a partir de programas de marcado y recaptura muestra una alta fidelidad al sitio, con desplazamientos que rondaron las 20 mn (37 km aprox.), aunque también hay evidencia de que, en menor proporción, existen desplazamientos mayores (1.556 km y 2.630 km) todos con sentido SO como única orientación, migrando desde la zona norte a la zona sur de la distribución de la especie, desplazándose en sentido contrario a la corriente de Malvinas, la de mayor influencia en el área que presenta una orientación NNE. Quizás este desplazamiento esté relacionado con la profundidad de liberación (>1000 m) y posiblemente pudieron desplazarse durante todo el tiempo que permanecieron en libertad a lo largo de la isobata de liberación hasta llegar a la zona sur (INIDEP, Inf. Tec. N° 085, 2018). Es de suma importancia considerar estos desplazamientos, ya que pueden sugerir evidencia de la conectividad entre subpoblaciones, a pesar de las condiciones oceanográficas.

La evidencia científica sobre la identidad del stock de merluza negra capturada en el área no es concluyente en cuanto a que esta pertenezca a un único stock, y posiblemente debería explorarse la alternativa de la existencia de dos stocks o subpoblaciones (al norte y al sur del Banco Namuncurá (Burdwood)), considerando las investigaciones publicadas hasta la fecha tanto en Argentina como en otros países. En base a ello, podrían ser necesarios algunos ajustes de los programas de evaluación y conservación de la especie en cuestión.

Los estudios efectuados por el INIDEP han permitido hasta la fecha caracterizar aspectos tales como la estructura y dinámica poblacional, épocas de reclutamiento y reproducción, distribución y abundancia, que son la base para diagnosticar la abundancia poblacional, estimada a través de un Modelo de Producción Estructurado por Edades (ASPM, por sus siglas en inglés); particularmente, un Modelo Estadístico de Captura a la Edad (SCAA, por sus siglas en inglés) que considera incertidumbre en las proporciones por edad de la captura y en los reclutamientos (Deriso *et al.*, 1985; Hilborn, 1990; Butterworth y Punt, 1992; Francis, 1992; Punt, 1994; Punt y Japp, 1994; Punt *et al.* 1995; INIDEP, Inf. Tec. N° 013-065, 2004 a-b; INIDEP, Inf. Tec. N° 015, 2005; INIDEP, Inf. Tec. N° 042, 2006; INIDEP, Inf. Tec. N° 060, 2008; INIDEP Inf. Tec. 032, 2012; INIDEP, Inf. Tec. 031, 2014; INIDEP, Inf. Tec. N° 011, 2015; INIDEP, Inf. Tec. N° 053, 2016; INIDEP, Inf. Tec. N° 040, 2017; INIDEP, Inf. Tec. 046, 2018; INIDEP, Inf. Tec. 043, 2019; INIDEP, Inf. Tec. 036, 2020).

A fin de calibrar el modelo, se utilizan, en total, cuatro índices de abundancia relativa representados por distintas series de CPUE (Captura por Unidad de Esfuerzo), definidas por tipo de flota y período (palangreros convencionales: 1994-2000 y 2001-2006, palangreros con cachalotera: 2009-2016 y arrastreros: 2010-2019) (**Figura 2**) (INIDEP, Inf. Tec. N° 013-065, 2004 a-b; INIDEP, Inf. Tec. N° 015, 2005; INIDEP, Inf. Tec. N° 042, 2006; INIDEP, Inf. Tec. N° 060, 2008; INIDEP Inf. Tec. 032, 2012; INIDEP, Inf. Tec. 031, 2014; INIDEP, Inf. Tec. N° 011, 2015; INIDEP, Inf. Tec. N° 040, 2017; INIDEP, Inf. Tec. 046, 2018; INIDEP, Inf. Tec. 043, 2019; INIDEP, Inf. Tec. 036, 2020).

Año	CPUE 1 Pal.conv. (kg/op)	CPUE 2 Pal.conv. (kg/op)	CPUE 3 Pal.cach. (kg/h-ma)	CPUE 4 Arr. (kg/h)
1994	631,08	-	-	-
1995	888,15	-	-	-
1996	815,10	-	-	-
1997	753,30	-	-	-
1998	696,29	-	-	-
1999	568,17	-	-	-
2000	408,73	-	-	-
2001	-	267,20	-	-
2002	-	202,53	-	-
2003	-	201,09	-	-
2004	-	193,95	-	-
2005	-	190,59	-	-
2006	-	227,86	-	-
2007	-	-	-	-
2008	-	-	-	-
2009	-	-	30,97	-
2010	-	-	31,77	121,74
2011	-	-	24,99	184,21
2012	-	-	21,86	105,10
2013	-	-	21,87	90,84
2014	-	-	21,54	95,87
2015	-	-	21,19	117,03
2016	-	-	20,24	130,02
2017	-	-	-	137,00
2018	-	-	-	114,79
2019	-	-	-	134,32

Figura 2. Series de índices de abundancia relativa de merluza negra, representados por las medias anuales estandarizadas de CPUE de merluza negra provenientes de la estadística de desembarques de los buques palangreros convencionales durante los períodos 1994-2000 y 2001-2006 (CPUE 1 y 2 Pal.conv., en kilogramos por operación de pesca), de los observadores a bordo de los buques palangreros con cachaloterías durante el período 2009-2016 (CPUE 3 Pal.cach., en kilogramos por hora-miles de anzuelos) y de los observadores a bordo de los buques arrastreros durante el período 2010-2019 (CPUE 4 Arr., en kilogramos por hora de arrastre). Fuente: INIDEP (Inf. Tec. N° 036, 2020).

La disminución en la cantidad de información biológico-pesquera, como consecuencia directa del retiro de la pesquería de buques palangreros en forma progresiva, dificultó cada vez más la estimación del índice de abundancia. Durante los años 2003 al 2013, las capturas obtenidas mediante el palangre representaban, en promedio, el 56% del total capturado por la flota argentina; mientras que, durante los últimos años analizados (2014 a 2016), dicho porcentaje se redujo a un 17% y, en los años 2017 y 2018, a tan solo 2%. Lo anterior impactó directamente la estimación de la CPUE debido, en principio, a la disminución de la cantidad de operaciones de pesca posibles a ser incorporadas en los estudios y, además, a las diferentes áreas de pesca habituales de cada flota. Debido a ello, se continuó, tal como en la evaluación previa (INIDEP, Inf. Tec. N° 043, 2019), analizando y actualizando la información proveniente de la flota arrastrera, la que se ha concentrado en una zona pequeña con muy altos rendimientos, próxima al área de veda de juveniles de la especie (INIDEP, Inf. Tec. N° 024, 2018; INIDEP, Inf. Tec. 036, 2019; INIDEP, Inf. Tec. N° 033, 2019).

Al igual que en evaluaciones previas (INIDEP, Inf. Tec. N° 053, 2016; INIDEP, Inf. Tec. N° 040, 2017; INIDEP, Inf. Tec. N° 046, 2018), el modelo se aplicó mediante la utilización de un lenguaje de programación en plataforma AD Model Builder (<http://www.admb-project.org/>). Dicha plataforma representa una potente herramienta, ampliamente utilizada en las evaluaciones de efectivos de diferentes especies explotadas, ya que cuenta con la ventaja de poder definir funciones complejas a ser minimizadas, con la potencialidad de poder estimar una gran cantidad de parámetros y la

incertidumbre asociada a los mismos, a partir del empleo de algoritmos de diferenciación automática (AD) por medio de la librería AUTODIF, que es una extensión del lenguaje C++.

El método se basó en la estimación de los reclutamientos por medio de una relación stock-recluta de Beverton y Holt (1957), a la cual se adicionó un término de error anual estimado como parámetro del modelo. Los números de individuos por edad, las biomásas total y reproductiva, los errores del reclutamiento y las componentes anuales de las mortalidades por pesca fueron estimados para todos los años del período de diagnóstico considerado (1980-2018).

Se supuso a la población en equilibrio virgen (sin pesca) en un estado previo al inicio del período de explotación considerado. El número de individuos por edad en el estado de equilibrio virgen se calculó a partir del reclutamiento virginal estimado como parámetro del modelo, y de la tasa de mortalidad natural.

Luego, se calculó la biomasa reproductiva virginal a partir del número de individuos, pesos medios y proporción de individuos maduros. El año inicial del período de diagnóstico se definió en el año 1980, y el vector estado en dicho año se calculó como el vector estado en equilibrio virgen acompañado (multiplicado) por un vector de errores por edad, a ser estimados en el modelo (“perturbación estocástica”).

La relación stock-recluta se calcula en función del parámetro de “escarpamiento” h (steepness, en inglés) (Francis, 1992; Punt y Japp, 1994); h es el parámetro que representa la inclinación de la curva stock-recluta, definido como la fracción del reclutamiento esperada en el equilibrio (en ausencia de explotación) cuando la biomasa reproductiva se reduce a un 20% (Francis, 1992). El parámetro se fijó en un valor de 0,6 (Brandão y Butterworth, 2009).

Las capturas nominales anuales (en peso), provenientes de la información de los desembarques de cada flota (arrastre y palangre), se asumieron como exactas. Para ello, las capturas anuales estimadas por el modelo se ajustaron a las nominales observadas mediante el empleo de una función análoga a la función verosimilitud correspondiente a una distribución log-normal, asignándole un coeficiente de variación lo suficientemente pequeño ($cv=0,01$), de forma que dicho ajuste se realizara prácticamente sin error. En cada año, se resolvió la ecuación de Baranov (1918).

Los patrones de selección, tanto para la flota arrastrera como palangrera, fueron modelados de acuerdo a una función dependiente de la edad. Los mismos se estimaron mediante la aplicación de una curva de tipo doble-normal.

Sobre la base de las proporciones por edad observadas en cada flota se consideraron cuatro períodos de selección para la flota de arrastre (1980-2007, 2008-2011, 2012-2014 y 2015-2019), y tres períodos de selección para la flota de palangre (1980-2000, 2001-2015 y 2016-2019).

Ajuste del modelo a los índices de abundancia y composiciones por edad en la captura

A fin de calibrar el modelo de evaluación, tal como se mencionó anteriormente, se utilizaron dos series anuales de CPUE estandarizada derivadas de la flota palangrera convencional (series $i=1$ y 2), una serie derivada de la flota palangrera con cachalotera (serie $i=3$), y otra serie derivada de la flota arrastrera (serie $i=4$), consideradas como índices de abundancia relativa de la merluza negra del Océano Atlántico Sudoccidental. Dichas series fueron incorporadas al modelo como índices de abundancia en forma independiente, es decir, con un coeficiente de capturabilidad propio a ser estimado para cada índice.

Las distribuciones de longitudes observadas en las capturas, derivadas de los muestreos a bordo de las flotas arrastrera durante los años 2000, 2003-2010, 2012-2019, y palangrera durante los años 2000,

2003-2016 y 2019, se ponderaron a la captura anual de cada año y flota respectiva. Luego, se convirtieron a edades mediante método indirecto, utilizando los parámetros de crecimiento de la ecuación de von Bertalanffy.

Una vez transformadas las longitudes a edades, se calcularon las proporciones observadas del número de individuos capturados por grupo de edad, año, y flota, a partir de los datos observados a bordo. Las proporciones estimadas por el modelo del número de individuos capturados por grupo de edad, año y flota, se calcularon en forma similar que las observadas.

El número de individuos capturados se calculó mediante la ecuación de captura de Baranov (1918). Las proporciones anuales observadas en la captura se utilizaron como índices de la estructura de edades de la captura, ajustándose las proporciones estimadas por el modelo a las observadas. Cabe aclarar que, para el año 2020, no se contó con información estructurada por edad correspondiente y se supuso una captura anual idéntica a la CMP establecida para ese año.

Los parámetros del modelo fueron estimados utilizando un procedimiento de “Estimación de Máxima Verosimilitud Penalizada” (PMLE, por sus siglas en inglés), mediante la minimización de la función objetivo en distintas fases (Henríquez *et al.*, 2016). La función objetivo estuvo representada por la log-verosimilitud negativa total (-lnL), la cual se calculó como la suma de las componentes parciales (-lnL_i) correspondientes a las capturas, las CPUE, las composiciones por edad en la captura y los desvíos de reclutamiento, en el caso de los índices de abundancia relativa $i=1, 2, 3$ (palangre) y 4 (arrastre), penalizadas por un factor.

En la función a minimizar, se incorporó el ajuste de las capturas anuales estimadas respecto de aquellas observadas para cada flota, de forma de que las estimadas sean prácticamente iguales a las observadas, considerándolas como exactas. Se ponderó cada valor de los errores del estado inicial en 1980 y del reclutamiento anual (1981- 2019) relacionando su peso con la inversa del cuadrado del desvío estándar de dichos errores.

La calibración del modelo a los índices de abundancia relativa se llevó a cabo ajustando los valores de índices estimados por el modelo a los observados, ponderando la diferencia de cuadrados entre dichos valores por la inversa del cuadrado del desvío estándar correspondiente a cada índice (σ_i), para los cuatro índices de abundancia relativa (series de CPUE) considerados.

A fin de ajustar las composiciones por edad en la captura estimadas por el modelo para cada tipo de flota (arrastrera y palangrera), a las observadas a bordo, se utilizó y minimizó la función de verosimilitud Dirichlet-Multinomial, recientemente introducida en el programa de evaluación de stock integrado *Stock Synthesis* (Francis, 2016; Thorson *et al.*, 2017). Dicha función corresponde a una distribución de probabilidad compuesta por la función Dirichlet (con un parámetro de dispersión estimado por el modelo) y la función Multinomial. La función Dirichlet-Multinomial tiene las ventajas de ser autoponderada, sin necesidad de realizar una reponderación iterativa, lo que simplifica enormemente el proceso de evaluación y asegura que la incertidumbre asociada con la ponderación de las composiciones por edad esté incluida en cualquier medida de incertidumbre de la evaluación de stock (errores estándares e intervalos de confianza). También, tiene la ventaja de permitir proporciones con valor cero (0). Sin embargo, dicha función posee falencias, ya que no logra reproducir grandes correlaciones entre las edades, tiende a sobreponderar los datos composicionales y considera el mismo grado de sobredispersión para todas las edades cuando en realidad es dependiente de la edad.

A fin de determinar el estado de explotación del recurso en el último año de diagnóstico (2019), bajo distintas estrategias de explotación propuestas a tiempo y futuro y estimar una Captura Biológica Aceptable (CBA) para el año 2021, se establecieron dos Puntos Biológicos de Referencia, uno Límite

(punto biológico de referencia límite=PBRL) y otro Objetivo (punto biológico de referencia de referencia=PBRO), similar a los frecuentemente utilizados para recursos ícticos demersales australes del Mar Argentino (INIDEP, Inf. Tec. N° 034-048, 2003 a-b; INIDEP, Inf. Tec. N° 030-027, 2002 b-c; INIDEP, Inf. Tec. N° 013-065, 2004 a-b).

El valor del PBRL se estableció en función de los estudios realizados por varios autores y aplicando el criterio precautorio (Clark, 1991; Mace y Sisenwine, 1993; Goodyear, 1993; Thompson, 1993), dadas las características biológicas de la merluza negra, tales como ser una especie de aguas profundas con crecimiento lento, madurez tardía y gran longevidad, a menudo viviendo incluso más de 50 años (Horn, 2002; Belchier, 2004; Collins *et al.*, 2010). Cabe hacer notar que no se han encontrado los fundamentos para la determinación del PBRO. Los PBR fueron similares a los utilizados para merluza negra en evaluaciones anteriores (INIDEP, Inf. Tec. N° 013-065; 2004 a-b; INIDEP, Inf. Tec. N° 015-059, 2005-2006; INIDEP, Inf. Tec. N° 042, 2007; INIDEP, Inf. Tec. N° 060, 2008; INIDEP, Inf. Tec. N° 032, 2012; INIDEP, Inf. Tec. 031, 2013; INIDEP, Inf. Tec. N° 031, 2015; INIDEP, Inf. Tec. 053, 2016; INIDEP, Inf. Tec. N° 040, 2017; INIDEP, Inf. Tec. N° 046, 2018; INIDEP, Inf. Tec. N° 043, 2019).

Proyecciones de la abundancia y análisis de riesgo.

Con el objeto de estimar las Capturas Biológicamente Aceptables (CBA) del efectivo de merluza negra para el año 2021, tendientes a mantener el recurso en un estado de explotación sustentable, se realizaron proyecciones de la abundancia poblacional en el largo plazo (30 años), bajo distintos niveles de explotación, introduciendo incertidumbre en la magnitud de la biomasa del año inicial de proyección y en los reclutamientos de los años subsiguientes de proyección.

El análisis de riesgo se realizó utilizando una metodología similar a la aplicada en evaluaciones previas (INIDEP, Inf. Tec. N° 053, 2016; INIDEP, Inf. Tec. N° 040, 2017; INIDEP, Inf. Tec. N° 046, 2018; INIDEP, Inf. Tec. N° 043, 2019). Se realizaron 1.000 simulaciones de la evolución del recurso en el corto, mediano y largo plazo, a 5, 15 y 30 años, respectivamente.

En cada simulación, se re-sorteo el número de individuos estimado a comienzos del año 2019 (N_{2019}) en la fase previa, generándose aleatoriamente un nuevo valor (N^*_{2019}) bajo el supuesto de distribución normal a partir del valor medio y desvío estimados en dicho año.

También, se recalcularon las biomasa total y reproductiva correspondientes a dicho año (B_{2019} y BR_{2019}) suponiendo los mismos pesos medios por edad utilizados en los últimos años del diagnóstico. Luego, a partir del nuevo vector estado del 2019 (re-sortado), la BR en dicho año, y aplicando las F_A 2019 (mortalidad por pesca para la flota arrastrera) y F_P 2019 (mortalidad por pesca para la flota palangrera) estimadas en la fase de diagnóstico, se estimó el número de individuos a comienzos del año 2020 (N_{2020}) de la misma forma que para los distintos años previos.

Suponiendo conocidas las capturas de arrastre y palangre totales del año 2020, se estimaron, mediante la ecuación de captura de Baranov, las componentes anuales de la mortalidades por pesca correspondientes a cada flota (F_A 2020 y F_P 2020), para obtener, así, el valor medio y desvío del número de individuos por edad a comienzos del año 2021 (N_{2021}), y las biomasa total y reproductiva de dicho año (B_{2021} y BR_{2021}).

Tanto para el año 2021 como para el resto de los años de proyección (2022 a 2050), los reclutamientos se estimaron en forma similar a los estimados en la fase de diagnóstico. Se supuso una relación stock-recluta de Beverton y Holt (1957), y se introdujo incertidumbre mediante la adición de un término de error aleatorio multiplicativo, siguiendo una distribución log-normal.

Posteriormente, a partir de las 1.000 simulaciones realizadas, se calculó la cantidad de casos en que la biomasa reproductiva proyectada (BRy), en el largo plazo, fuera inferior a los Puntos Biológicos de Referencia Límite (PBRL) y Objetivo (PBRO); es decir, el riesgo (probabilidad) de que la BRy cayera por debajo del 20% y del 30% de la biomasa reproductiva en el estado virgen (BRv):

$$P(BRy < PBRL) = P(BRy < 0,20 BRv)$$

$$P(BRy < PBRO) = P(BRy < 0,30 BRv)$$

Finalmente, las Capturas Biológicamente Aceptables correspondientes al año 2021 (CBA2021) se estimaron promediando las capturas anuales de dicho año, resultantes de las 1.000 simulaciones, que correspondieron a un nivel de mortalidad por pesca, por cada flota, asociado a un riesgo de no cumplir con el PBR planteado (F_{PBRL} , F_{PBRO}), siendo dicho riesgo de un valor del 10% para el PBRL y PBRO. El riesgo asociado al PBRL y al PBRO, del 10%, se utilizó a fin de asegurar que la BR se mantuviera por encima de la BRv en la mayoría de los casos (90%). Dicho riesgo, del 10%, es considerado como precautorio en la literatura (Francis, 1993).

El nivel de mortalidad por pesca que produciría una biomasa reproductiva situada en el PBRO (F_{PBRO}) sería considerado como deseable de ser aplicado dado que propone una situación favorable para la sustentabilidad del recurso, manteniéndolo dentro de límites biológicamente seguros, por encima del PBRL.

Aquel nivel de mortalidad por pesca que produciría una biomasa reproductiva situada en el PBRL (F_{PBRL}) sería considerado como no deseable de ser aplicado ni sobrepasado, dado que se encuentra asociado al límite de seguridad biológica, poniendo en peligro la sustentabilidad del recurso.

Resultados de la evaluación del stock

Los resultados de la última evaluación muestran una tendencia general de la biomasa total y reproductiva decreciente durante el período de diagnóstico, siguiendo la de los índices de abundancia globales (**Figura 3**). La biomasa disminuyó marcadamente hasta el año 2004, producto de las elevadas capturas ocurridas durante dicho período, si bien la biomasa total tuvo una recuperación transitoria durante los años 1992 a 1994, probablemente como resultado de reclutamientos exitosos ocurridos durante años previos (1987 a 1990). A partir del año 2004, la biomasa tendió a la estabilización, como consecuencia del establecimiento de medidas de manejo en su conjunto, disminuyendo levemente hacia el final del período.

Las biomاسas, total y reproductiva, a inicios del año 1980, se estimaron en 173.320 t y 148.003 t, y habrían disminuido, a comienzos del 2019, a unas 55.826 t y 35.262 t, respectivamente (**Figura 3**). La biomasa reproductiva en el estado de equilibrio virgen se estimó en 116.530 t. La biomasa reproductiva en el año 2019 representó un 30,3% respecto de aquella existente en el estado virgen, previo al comienzo de la explotación. Dicho valor se encontró justo en el nivel del PBRO ($0,30BRv=34.959$ t) y por encima del PBRL ($0,20BRv=23.306$ t).

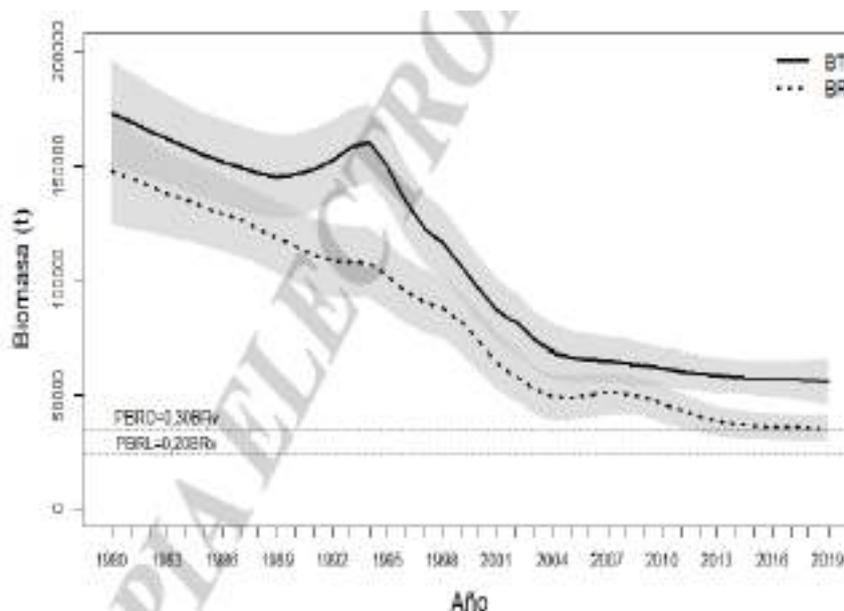


Figura 3. Evolución de las biomazas total (BT) y reproductiva (BR) anuales (en toneladas) estimadas por el modelo de evaluación durante el período de diagnóstico (1980-2019), considerando un único efectivo de merluza negra en el Océano Atlántico Sudoccidental. Las rectas horizontales de guiones indican los niveles de los PBR objetivo (PBRO) y límite (PBRL). Fuente: INIDEP (Inf. Tec. N° 046, 2020).

Durante los años 1987 a 1990, se observó un aumento de los reclutamientos (edad 1) estimados por el modelo, cuando alcanzaron el máximo histórico (**Figura 4**). Posteriormente, disminuyeron y se mantuvieron oscilando alrededor de niveles equivalentes a aquellos del inicio del período. En los últimos años del período considerado se observaron reclutamientos medios aún más bajos, si bien presentaron intervalos de confianza más amplios.

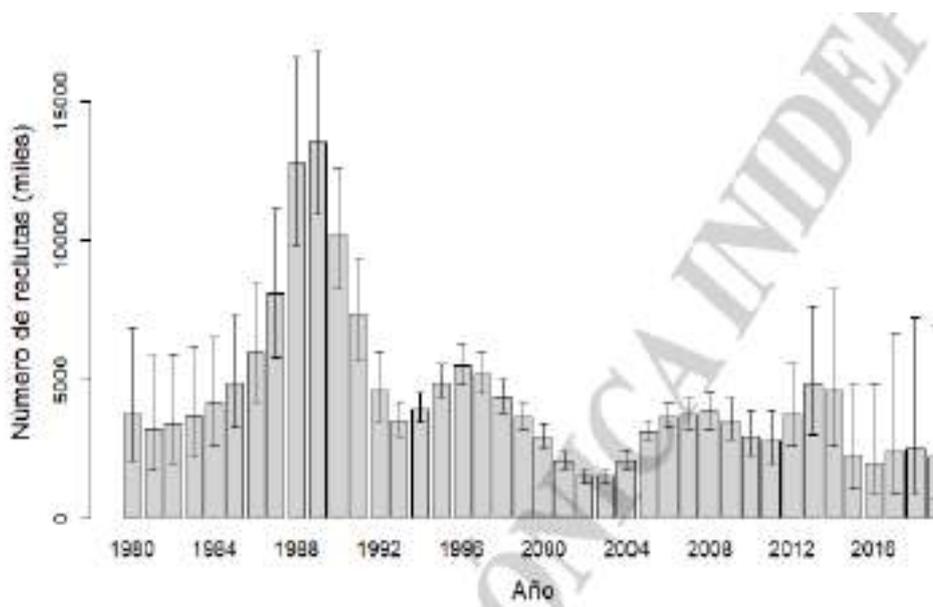


Figura 4. Evolución de los reclutamientos anuales (en miles de individuos) de merluza negra estimados por el modelo de evaluación durante el período de diagnóstico (1980-2019). Fuente: INIDEP (Inf. Tec. N° 036, 2020).

Los reclutamientos estimados por el modelo podrían contener sesgo debido a la falta de información sobre la fracción juvenil de la población, producto de la restricción de captura sobre dicha fracción, determinada por las profundidades de pesca permitidas (mayores a 800 metros); debe tenerse en

cuenta que los mismos se distribuyen principalmente a profundidades menores a 600 m, mientras que los adultos pueden capturarse hasta los 2.500 m de profundidad (Cassia y Perrota, 1998). Al no disponer de dicha información, el valor de los reclutamientos quedó estimado en función de la combinación de los efectos entre capturas totales anuales, los índices de abundancia globales y la composición por edad en dichas capturas. En base a lo anterior, el INIDEP viene realizando campañas de investigación (2017, 2018, 2019 y 2020) para evaluar la abundancia de juveniles de merluza negra en el Mar Argentino, con el objetivo de estimar un índice de abundancia de la fracción juvenil (menos de 82 cm) en el área principal de concentración de ejemplares inmaduros de la especie y así poder incorporar el índice al modelo de evaluación y reducir el sesgo. También se observan aspectos reproductivos y tróficos de la especie, y se han llevado a cabo tareas de marcado y liberación de ejemplares juveniles para estudios migratorios (Fuente: Tróccoli *et al.*, 2020).

Los valores de CBA para el año 2021 se estimaron en 6.107 y 4.087 toneladas, asociados a niveles de mortalidad por pesca que permitirían mantener la biomasa reproductiva, en el largo plazo, por encima del 20% (PBRL) y 30% (PBRO), respectivamente, con un riesgo del 10% de no cumplir el objetivo o el límite (**Tabla 1**). Las curvas de riesgo asociados a cada punto biológico de referencia (PBRL y PBRO) se observan en la **Figura 5**.

Tabla 1. Capturas Biológicamente Aceptables (CBA) en el año 2021 y mortalidades por pesca de referencia de las flotas arrastrera (F_A) y palangrera (F_P), estimadas a partir del análisis de riesgo en función de los puntos biológicos de referencia límite (PBRL) y objetivo (PBRO) analizados en el largo plazo (a 30 años). Se indica el riesgo asociado. Fuente: INIDEP (Inf. Tec. N° 046, 2020).

PBR	F_A	F_P	CBA ₂₀₂₁ (t)	Riesgo (%)
PBRL: $P(PBR_V < 0,20 BR_V)$	0.188	0,061	6.107	10
PBRO: $P(PBR_V < 0,30 BR_V)$	0,123	0.040	4.087	

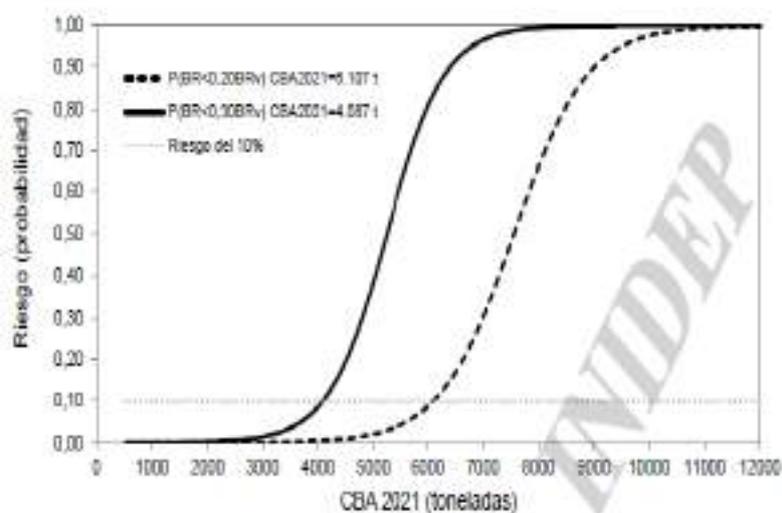


Figura 5. Riesgo (probabilidad) de no alcanzar tanto el PBRL de 0,20BR_v (curva a guiones) como el PBRO de 0,30BR_v (curva continua) en función de la Captura Biológicamente Aceptable de merluza negra propuesta para el año 2021 (CBA 2021). La línea recta punteada horizontal indica el nivel de riesgo del 10%. Fuente: INIDEP (Inf. Tec. N° 046, 2020).

Respecto de la evolución de las biomazas total y reproductiva proyectadas en el largo plazo (a 30 años: 2021-2050), se observó que si se aplicara el nivel de mortalidad por pesca asociado al PBRL (F20%), la BR se ubicaría, en el largo plazo (año 2050), por encima del nivel del PBRL del 20% respecto de la BR_v (23.306 t), con un riesgo del 10% de ubicarse por debajo (**Figura 6**). Si se aplicara un nivel de mortalidad

por pesca del F30%, la BR alcanzaría y superaría el nivel del PBRO del 30% de la BRv (34.958 t), en el largo plazo (año 2050), con un riesgo del 10% de ubicarse por debajo. Teniendo en cuenta la estrategia de explotación correspondiente al PBRO (deseable de aplicar), en el largo plazo, las biomasa total y reproductiva aumentarían en un 19% y 25% respecto de aquellas estimadas en el último año del período de diagnóstico (2019); es decir, la BT y BR en el año 2050 alcanzarían las 66.349 y 43.960 toneladas, respectivamente (**Figura 6**).

La biomasa reproductiva del último año del período de diagnóstico (2019) se encontró en valores del 30,3% respecto de la BRv, justo por encima del PBRO (0,30BRv). En este punto, cabe tener presente que, además de las dificultades e incertidumbres mencionadas anteriormente en cuanto a las estimaciones del reclutamiento y a la de los índices representativos de la abundancia (series estandarizadas de CPUE) procedentes de la flota palangrera y de la arrastrera, existen externalidades capaces de afectar seriamente la salud del recurso que fueron recientemente analizados. En tal sentido, se han sugerido a las Autoridades Nacionales ciertas medidas de manejo relacionadas con la protección de la fracción adulta de la población como es el establecimiento de un período de veda, de julio a septiembre, para la pesca de la especie en el Área de Protección de Juveniles de Merluza Negra (INIDEP (Inf. Tec., en revisión en la DNI, 2019), Res N° 12/2019), la cual coincide con la época reproductiva de la especie (Prenski y Almeyda, 2000).

En su último informe de evaluación del stock, el INIDEP indica que “cabe mencionar que si bien el PBRO aquí empleado, del 30% respecto de la BRv, ha sido ampliamente utilizado sobre otros recursos demersales en la bibliografía tanto a nivel internacional como nacional, actualmente, este criterio ésta siendo re-analizado y re-considerado a nivel mundial, llevándolo a valores del 40% o incluso superiores, más consistentes con el Rendimiento Máximo Sostenible (RMS). Particularmente, esto ocurre en especies longevas y de crecimiento lento, con baja fecundidad, tal como la merluza negra, dado su menor resiliencia con respecto a especies longevas y de crecimiento rápido. En función de ello, es probable que en un futuro se requiera un cambio de PBRO hoy utilizado, para permitir el mantenimiento de la abundancia de reproductores cercana a niveles de mayor seguridad biológica. Dicho cambio, que de producirse debería ser gradual, podría implicar inicialmente cierta disminución de la Captura Biológicamente Aceptable” (INIDEP, Inf. Tec. N° 036, 2020).

Sobre la base de los datos disponibles y los resultados de este análisis, la abundancia de la merluza negra del Océano Atlántico Sudoccidental se encontraría en una situación cercana a los límites de seguridad biológica, consistente con el PBRO actualmente considerado, con una situación similar respecto de la condición del efectivo estimada en las últimas evaluaciones (INIDEP, Inf. Tec. N° 053, 2016; INIDEP, Inf. Tec. N° 040, 2017; INIDEP, Inf. Tec. N° 046, 2018; INIDEP, Inf. Tec. N° 043, 2019), aunque con una tendencia de biomasa total y reproductiva levemente decreciente durante los últimos años. En función de los resultados de la evaluación, y pese a lo restrictivo de las normas de regulación vigentes, aún no se ha logrado alcanzar un nivel de biomasa reproductiva (BR) que supere consistentemente al Punto Biológico de Referencia Objetivo (PBRO). El INIDEP recomienda mantener la Captura Máxima Permisible (CMP) para el año 2021 en el orden de las 3.700 toneladas, debido a que no se observa un crecimiento de la abundancia en los últimos años.

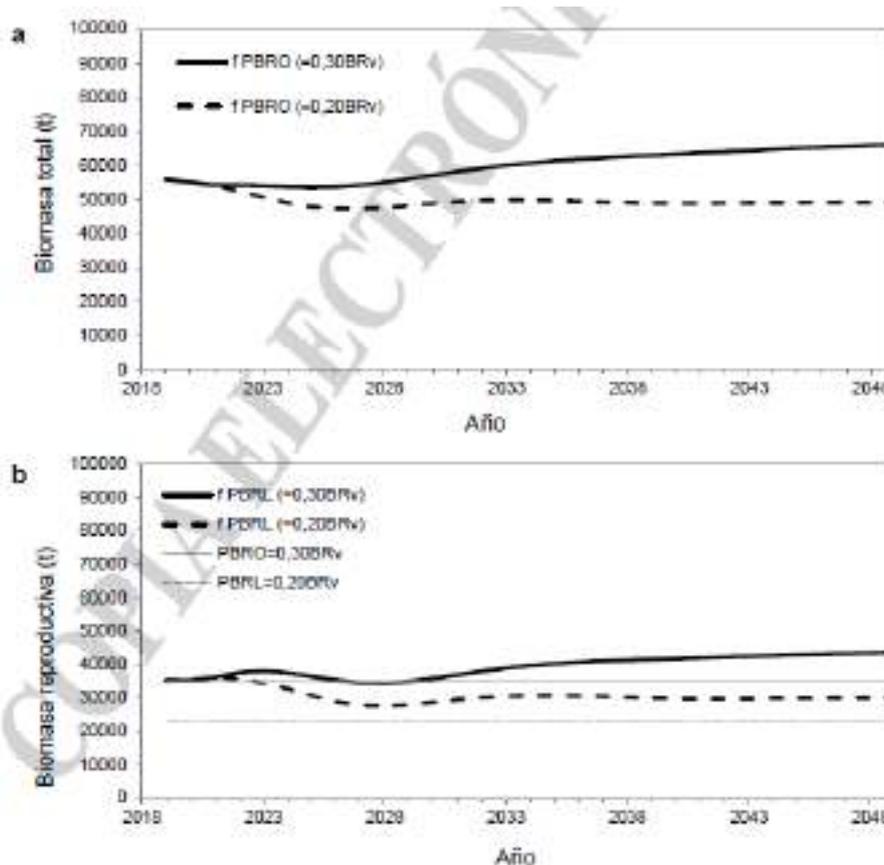


Figura 6. Evolución de las biomazas total (a), y reproductiva (b), proyectadas en el largo plazo al aplicar la mortalidad por pesca de referencia asociadas a cada PBR (PBRO y PBRL). Fuente: INIDEP (Inf. Tec. N° 036, 2020).

c) Historia y Características de la Pesquería

La explotación comercial de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en Argentina y en el Océano Atlántico Sudoccidental comenzó a desarrollarse desde finales de los años ochenta y comienzos de los noventa. Fue capturada, hasta el año 1993, en forma incidental por la flota arrastrera que operaba sobre otras especies. Posteriormente, con la incorporación de buques que utilizaban palangres para la extracción, comenzó a ser capturada como especie objetivo (INIDEP, Inf. Tec. N° 072, 2001; INIDEP, Inf. Tec. N° 092, 2002).

En el espacio marítimo argentino, la pesquería se realiza utilizando dos tipos de aparejo diferentes: la red de arrastre de fondo y el palangre. La flota evolucionó a partir de la década del '90, cuando se incorporaron a la flota nacional buques palangreros con mayor operatividad y autonomía que posibilitaron la incursión en caladeros más australes y que, juntamente con los arrastreros, produjeron un importante incremento de las capturas. La proporción de captura entre uno y otro tipo de arte (arrastre y palangre) varió, casi cíclicamente (**Figura 7a**), a lo largo de la historia de la pesquería.

Los desembarques de la flota nacional alcanzaron un máximo en el año 1995, cercano a las 18.000 t, luego, disminuyeron gradualmente hasta llegar, en el año 2006, a unas 1.100 t. Durante los años subsiguientes, dicha tendencia se revirtió, registrándose un aumento progresivo, alcanzando las 3.700 toneladas promedio entre los años 2014 y 2019 (SSPyA, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019), nivel de captura cercano a la Captura Máxima Permisible (CMP) anual establecida durante dicho período por el Consejo Federal Pesquero (CFP) (Resolución CFP N°19/2013). Durante los últimos años, se observó una disminución del número de buques palangreros, con una marcada mayoría de captura obtenida por la flota arrastrera. En los años 2003 al 2013, las capturas obtenidas mediante el palangre

representaban, en promedio, el 56% del total capturado por la flota argentina; mientras que, durante los últimos años analizados (2014 a 2016), dicho porcentaje se redujo a un 17% y, en los años 2017 y 2020, a tan solo 2%.

A nivel global, los desembarques totales (flota argentina + flota extranjera, **Figura 7b**) oscilaron entre las 388 a 20.294 toneladas, mostrando una tendencia estable durante los últimos años alrededor de las 5.000 toneladas. Comparando los desembarques totales y el rango de captura biológicamente aceptable (CBA) recomendada por INIDEP para el 2019, se observa que los desembarques fueron de 5.236 toneladas en total, valor que se encuentra cercano a la CBA asociada al PBRL=20% (5.624 toneladas), pero superando el valor asociado al PBRO=30% (4.005 Toneladas) –cabe notar que el CFP adoptó una CMP de 4.000 t para 2019. Esta situación en la que los desembarques totales no son consistentes con la CBA asociada al PBRO, pudieran estar explicando la tendencia decreciente actual del recurso.

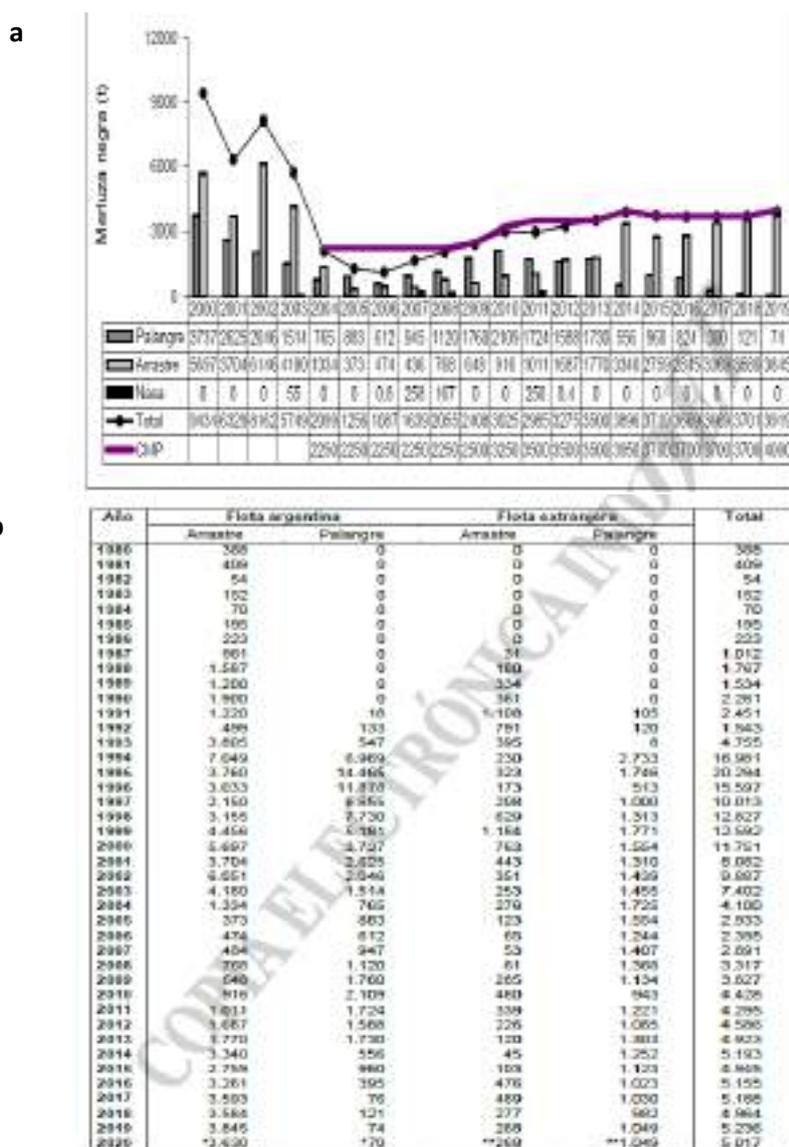


Figura 7. a) Capturas de merluza negra reportadas por flota argentina durante el período 2000-2019. Fuente: INIDEP (Inf. Tec., N° 030, 2020). **b)** Capturas nominales (en toneladas) de merluza negra, discriminadas por flota, en el Océano Atlántico Sudoccidental durante el período 1980-2019. La captura de la flota argentina del año 2020 se consideró idéntica a la CMP establecida para el mismo año (*). Las capturas extranjeras del año 2020 se supusieron idénticas a las del 2019 (**). Fuente: INIDEP (Inf. Tec. N° 036, 2020).

El área de operación de la flota que captura merluza negra está condicionada por las características operativas de cada tipo de arte. La información procedente de la flota arrastrera indica que ha concentrado su operación en una pequeña área (Área de Protección de Juveniles de Merluza Negra, APJMN: cuadrículas estadísticas 5463, 5462 y 5461), en latitudes australes al sur de los 52°S, registrándose allí el 99% de sus capturas. Por el contrario, la flota palangrera, opera íntegramente al norte de los 42° LS (**Figura 8, a y b**) (INIDEP, Inf. Tec. N° 033, 2020).

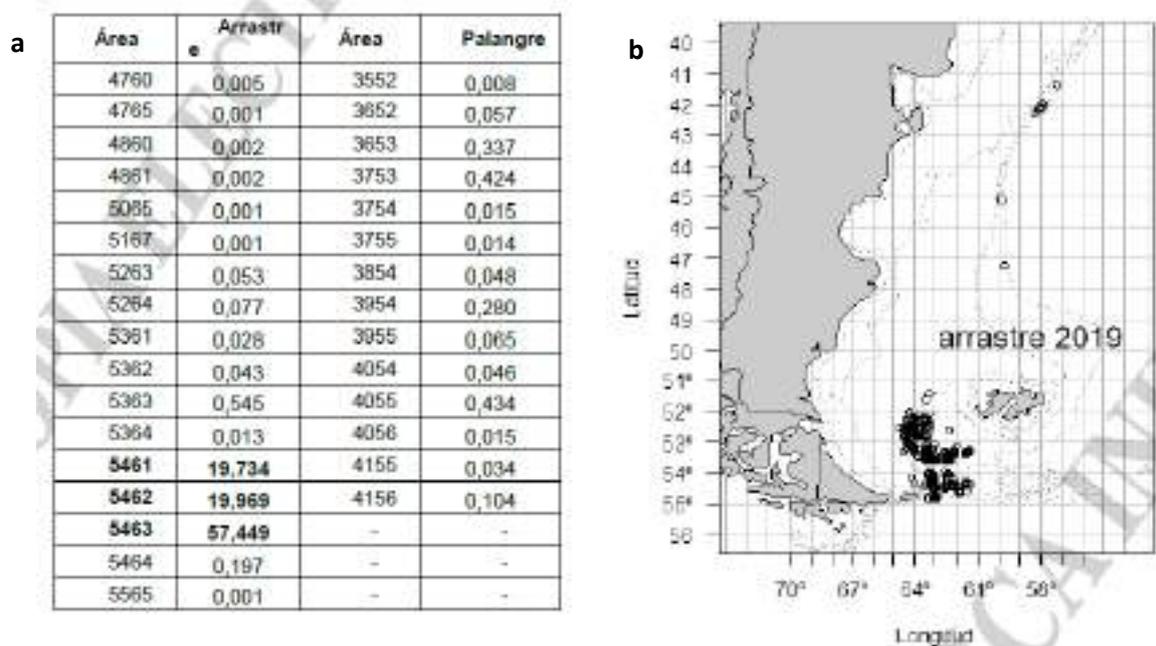


Figura 8. a) Porcentaje de la captura obtenida por la flota que posee CITC de merluza negra registrada por cuadrícula durante 2019. En negrita se muestran las cuadrículas que conforman el APJMN. b) Localización de las capturas de merluza negra de la flota arrastrera que posee CITC durante el 2019 (INIDEP, Inf. Tec. N° 033, 2020).

d) Estrategia de captura

Se ha establecido una estrategia de captura basada en la evaluación de stock, con el objetivo de equilibrar el potencial pesquero de la especie, estimado a través de un análisis de riesgo biológico. El establecimiento de dos Puntos Biológicos de Referencia, uno Límite (PBRL) y otro Objetivo (PBRO), ha permitido que los administradores definan la CMP anualmente desde 2004. Desde el año 2010, la pesquería se administra con un régimen de Cuotas Individuales y Transferibles de Captura (CITC), incluyendo el diseño de medidas y mecanismos acordes para la administración del recurso y su condición actual y futura; particularmente, la evaluación anual del stock, la obligatoriedad de realizar pesca dirigida de la especie a más de 800 metros de profundidad y de llevar observadores a bordo, el seguimiento satelital de la flota, el establecimiento de un Área de Protección de Juveniles de Merluza Negra (APJMN) en las cuadrículas 5462 y 5463, la definición de un porcentaje de juveniles permitido por lance, el establecimiento de una veda estacional (julio, agosto y septiembre), y la creación de las reservas marinas del Banco Namuncurá (Burdwood) y de Yaganes, como áreas de veda total y permanente para la pesca. La aplicación de esas medidas y mecanismos de manejo, y la evaluación del recurso, combinadas con el funcionamiento de la Comisión Asesora para la Pesquería de Merluza Negra (CASPMEN), el control mutuo de las descargas en puerto, y el seguimiento y evaluación en tiempo real que realiza el CFP, demostraron ser herramientas útiles para administrar la pesquería, provocando un cambio de la tendencia de fuerte declinación (Martínez y Wöhler, 2016).

Esta estrategia de manejo se completa con reglas de control de la captura implícitas en las recomendaciones del INIDEP, orientadas a mantener la biomasa reproductiva en su punto de referencia objetivo o por encima del mismo. Sin embargo, como se describió anteriormente, las decisiones de manejo no consideran que existen capturas efectuadas por terceras flotas, de modo que las capturas totales exceden sistemáticamente en un 25% aproximadamente las recomendaciones científicas.

2.2.2. PRINCIPIO 2: Interacción con otros componentes del ecosistema

El estándar del MSC define como *especies primarias* a aquellas especies no-objetivo que son capturadas por la pesquería, se encuentran dentro del alcance del estándar y tienen medidas de administración y puntos de referencia límite u objetivo. Por otra parte, define como *especies secundarias* a aquellas especies no-objetivo que están dentro del alcance del estándar, pero que no son manejadas con base en puntos de referencia; o bien, aquellas especies que están fuera del alcance del estándar (anfibios, aves, reptiles, mamíferos marinos) y que no son consideradas especies protegidas, amenazadas o en peligro (PAP o ETP, por sus siglas en inglés).

Dentro de las categorías de especies primarias y secundarias, se consideran especies *principales* a aquellas especies que representan 5% o más de las capturas de la flota en evaluación, o a aquellas especies consideradas vulnerables que representen 2% o más de las capturas de la flota en evaluación. Las que quedan por debajo de esos umbrales son consideradas *menores*. En la **Figura 9**, se muestra el árbol de decisión para la clasificación de especies en el Principio 2.

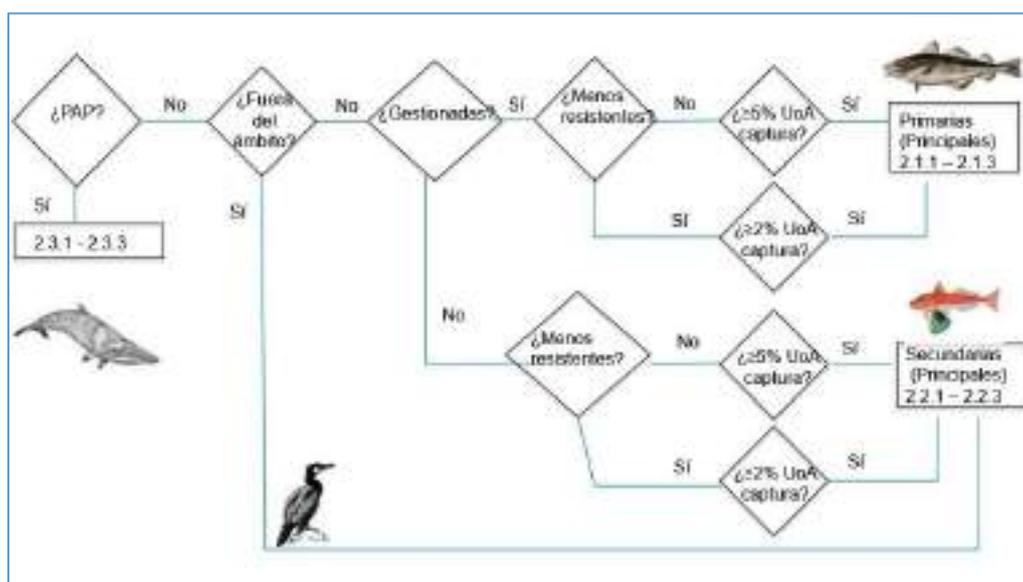
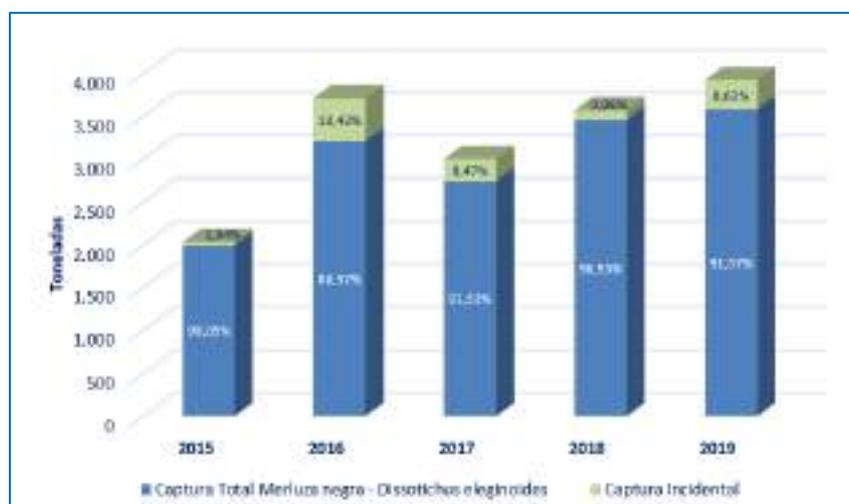


Figura 9. Árbol de decisión para clasificar las especies no-objetivo de una pesquería en especies ETP (PAP), primarias, secundarias, principales y menores. Fuente: MSC, 2017.

Para categorizar las especies capturadas incidentalmente por la pesquería de merluza negra con redes de arrastre de fondo, se utilizó el Informe de Asesoramiento y Transferencia No. 100 del 16 de noviembre de 2020 del INIDEP, en el que se describe la captura incidental de la pesquería de merluza negra con información recolectada por el Programa de Observadores a Bordo de la flota arrastrera congeladora implementado por el INIDEP durante el período 2015-2019. Además, se realizaron entrevistas a capitanes de pesca con el fin de recolectar información que permita tener un primer acercamiento a los hábitats presentes en el área de operación de la flota arrastrera y a las especies ETP cuya distribución se solapa con el área de pesca de merluza negra.

a) Especies Primarias y Secundarias

La información suministrada por los tripulantes sugiere que, en promedio, más del 90% de la captura total de los lances dirigidos a merluza negra está conformado por la especie objetivo; el porcentaje restante serían especies acompañantes, lo cual es consistente con lo reportado por el INIDEP (2020), que indica que la captura de merluza negra en lances dirigidos a esta especie a profundidades mayores a los 800m osciló entre el 87 y 98% de la captura total anual en el período 2015-2019 (ver **Figura 10**).



Año	Captura merluza negra (t)	Captura incidental (t)	Captura Total (t)
2015	1.992,47	39,57	2.032,04
2016	3.209,32	498,07	3.707,39
2017	2.742,83	254,07	2.996,89
2018	3.457,25	109,37	3.566,62
2019	3.581,87	338,17	3.920,04

Figura 10. Captura total de merluza negra y captura incidental registrada por el programa de observadores a bordo del INIDEP en la flota arrastrera congeladora en lances a más de 800m de profundidad dirigidos a merluza negra (*Dissostichus eleginoides*). Fuente: INIDEP (2020).

La captura incidental promedio de todo el período observado fue de 247,849.3 Kg correspondiente a 7.64% de la captura total de todo el período observado. Se identificaron 9 grupos taxonómicos (ver **Tabla 2**).

Tabla 2. Captura Incidental total por grupo taxonómico registrada por el POAB del INIDEP durante el período 2015-2019, en lances dirigidos a merluza negra a profundidades mayores a 800m. Fuente: INIDEP (2020).

	Captura (Kg)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Peces óseos	32.145,93	473.548,17	225.596,50	70.865,20	297.640,74
Peces cartilaginosos	6.895,00	21.862,89	26.755,66	34.506,16	32.580,48
Moluscos	511,20	2.608,17	1547,93	3.626,51	7.824,30
Cnidarios	18,00	18,50	19,70	361,26	25,50
Crustáceos		22,28	16,43	4,89	82,60
Equinodermos		2,26	9,59	1,31	0,64
Poríferos		7,00	11,60	0,26	
Ascidiaceos			30,00		
Anélidos			2,23	1,00	
Organismos no identificados		1,00	77,90	1,01	17,00
Captura Incidental Total (kg)	39.570,13	498.070,27	254.067,54	109.367,60	338.171,26

El grupo taxonómico más representativo de la captura incidental fue el de los peces óseos, que llegó a representar el 12.77% de la captura total de la pesquería en 2016 y el mayor porcentaje de todo el período de observación. Sin embargo, al analizar el porcentaje de captura de cada especie respecto a la captura total, la única que supera el 5% de la captura total es el grupo de los granaderos* (cabe destacar que en algunos casos no es posible efectuar la identificación a niveles taxonómicos bajos y los registros son agrupados; uno de estos casos es el reportado como granaderos*). Las especies restantes de peces óseos y de los demás grupos taxonómicos (ver **Tabla 3**) sumados no superaron el 0.85% de la captura total.

Tabla 3. Captura incidental de la pesquería de merluza negra, registrada por el POAB del INIDEP durante el período 2015-2019. Valores expresados en porcentaje de captura por especie o por grupo respecto a la captura total.

	Nombre común	Nombre científico	2015	2016	2017	2018	2019
Peces óseos	Granaderos*		1.5%	11.1%	7.2%	1.9%	6.6%
	Bertorella	<i>Salilota australis</i>	<0.1%	<0.1%	<0.1%		<0.1%
	Merluza azul	<i>Antimora rostrata</i>	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
	Mictófidos		<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
	Brótola austral	<i>Austrophycis marginata</i>		<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
	Cotoperca, Rubio, toro	<i>Cottoperca gobio</i>		<0.1%	<0.1%	<0.1%	
	Abadejo	<i>Genypterus blacodes</i>		<0.1%	<0.1%		
	Merluza de cola	<i>Macruronus magellanicus</i>		<0.1%	0.2%	<0.1%	0.7%
	Merluza Austral	<i>Merluccius australis</i>		<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
	Polaca	<i>Micromesistius australis</i>		<0.1%	<0.1%	<0.1%	0.2%
	Marujito	<i>Patagonotothen ramsayi</i>		<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
	Otros peces			<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
Condrictios	Bathyraya	<i>Bathyraya spp.</i>	0.2%	<0.1%	0.1%	0.3%	0.1%
	Raya lija	<i>Bathyraya griseocauda</i>	<0.1%	<0.1%	0.4%	0.1%	0.3%
	Raya atigrada	<i>Bathyraya magellanica</i>	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
	Raya cola corta	<i>Bathyraya brachyurops</i>	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
	Raya de aletas juntas	<i>Bathyraya cousseau</i>	<0.1%	<0.1%	0.1%	0.3%	<0.1%
	Raya picuda	<i>Bathyraya scaphiops</i>	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
	Raya de manchas blancas	<i>Bathyraya albomaculata</i>	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
	Raya aserrada	<i>Bathyraya multispinis</i>		<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
		<i>Bathyraya schroederi</i>			<0.1%	<0.1%	
	Psammobatis	<i>Psammobatis spp.</i>		<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
		<i>Anmblyrajaodelio juradoi</i>		<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
		<i>Atlantoraja sp</i>					<0.1%
	Raya hocicuda	<i>Dipturus chilensis</i>		<0.1%	<0.1%		<0.1%
		<i>Raja sp</i>		<0.1%		<0.1%	<0.1%
Tiburón dormilón	<i>Somniosus antarcticus</i>	<0.1%	<0.1%	0.1%	0.2%	0.1%	
Tiburón sardinero	<i>Lamna nasus</i>			<0.1%	<0.1%	<0.1%	
Crustáceos	Cangrejos*			<0.1%	<0.1%		
		<i>Thymops birsteini</i>		<0.1%	<0.1%		<0.1%
		Camarón		<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
	Centolla	<i>Lithodes santolla</i>			<0.1%	<0.1%	<0.1%
Moluscos		<i>Morotheutis ingens</i>	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0.2%
		<i>Octopus sp</i>	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
	Calamar Illex	<i>Illex argentinus</i>			<0.1%	<0.1%	<0.1%
		<i>Zygochlamys sp</i>		<0.1%	<0.1%		
Anélidos*					<0.1%	<0.1%	
Ascidiaceos*					<0.1%		
Cnidarios*			<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
Equinodermos	Equinodermos*			<0.1%			
	Estrellas de Mar*			<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
Poríferos*				<0.1%	<0.1%	<0.1%	
Organismos no Id				<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%

De acuerdo con el estudio realizado por Giussi *et al.* (2000), si bien se conocen varias especies de granaderos para el Océano Atlántico Sudoccidental, las especies *Coelorinchus fasciatus* y *Macrourus carinatus* son las dos que se identifican con mayor frecuencia en la captura comercial y en campañas de investigación, aunque señala que al sur del paralelo 52°S, donde se desarrolla la pesquería, solo se encontraría la primera de ellas. En las entrevistas, sin embargo, los capitanes hacen referencia al “granadero grande”, que sería *Macrourus carinatus* ($TL_{max}=100$ cm, según Fishbase), ya que *Coelorinchus fasciatus* solo alcanzaría una TL_{max} de 50 cm según la misma fuente.

En la lista de especies de la estadística pesquera nacional publicada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura se reportan las especies: *Macrourus carinatus* y *Coelorinchus fasciatus* bajo el nombre de “granaderos”; sin embargo, para *Coelorinchus fasciatus* se hace la aclaración de ser una “especie con apertura estadística que aún no cuenta con ninguna declaración de captura”. De acuerdo con la información publicada en Fishbase, las especies *Coelorinchus fasciatus* y *Macrourus carinatus* se encuentran distribuidas en la zona donde opera la flota arrastrera que captura merluza negra, y se hace mención de que la especie *Macrourus carinatus* es una especie comercial de exportación.

Por otra parte, las autoridades han tomado medidas para promover la investigación respecto a especies de condriictos (rayas, quimeras y tiburones), como se muestra en el Plan de Acción Nacional para la Conservación y el Manejo de Condriictos, aprobado mediante la Resolución N° 6/2009 del CFP, que tiene como objetivo general “garantizar, sobre una base participativa, en el marco del Régimen Federal de Pesca (Ley N° 24.922), la Ley General del Ambiente (Ley N° 25.675), y los acuerdos internacionales vigentes, la conservación y el manejo sustentable de los condriictos en los ámbitos bajo jurisdicción de la República Argentina siguiendo los lineamientos del Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO y el enfoque ecosistémico para el manejo de pesquerías”.

En la **Tabla 4** se muestra la lista de todas las especies reportadas como captura incidental en la pesquería en evaluación, categorizadas según lo establecido en el estándar.

Tabla 4. Categorización de especies primarias y secundarias capturadas incidentalmente por la flota arrastrera congeladora en la pesquería de merluza negra a más de 800 m de profundidad. Elaborado por: CeDePesca.

Categoría MSC		Nombre común	Nombre científico
Primaria	Principal	No hay especies primarias principales	
	Menor	Abadejo	<i>Genypterus blacodes</i>
		Merluza de cola	<i>Macruronus magellanicus</i>
		Merluza Austral	<i>Merluccius australis</i>
		Polaca	<i>Micromesistius australis</i>
		Calamar Illex	<i>Illex argentinus</i>
	Centolla	<i>Lithodes santolla</i>	
Secundaria	Principal	Granaderos*	
	Menor	Bertorella	<i>Salilota australis</i>
		Merluza azul	<i>Antimora rostrata</i>
		Falsa brótola	<i>Austrophycis marginata</i>
		Cotoperca, Rubio, toro	<i>Cottoperca gobio</i>
		Marujito	<i>Patagonotothen ramsayi</i>
		Raya atigrada	<i>Bathyraja magellanica</i>
		Raya cola corta	<i>Bathyraja brachyurops</i>
		Raya de aletas juntas	<i>Bathyraja cousseau</i>
		Raya picuda	<i>Bathyraja scaphiops</i>
		Raya aserrada	<i>Bathyraja multispinis</i>
		Raya boca blanca	<i>Bathyraja schroederi</i>
		Raya erizo	<i>Amblyraja doellojuradoi</i>
		Raya lija	<i>Bathyraja griseocauda</i>
		Raya de manchas blancas	<i>Bathyraja albomaculata</i>
		Raya hocicuda	<i>Dipturus chilensis</i>
		Tiburón dormilón	<i>Somniosus antarcticus</i>
		Tiburón sardinero	<i>Lamna nasus</i>
		Calamar	<i>Moroteuthis ingens</i>
Langosta	<i>Thymops birsteini</i>		
Especies secundarias menores que pueden ser analizadas con el RBF por grupo taxonómico	Ascidiaceos*		
	Poríferos*		
	Cnidarios*		
	Anélidos*		
	Pulpo indeterminado	<i>Octopus sp.</i>	
	Vieira	<i>Zygochlamys sp.</i>	
	Equinodermos*		
	Estrellas de Mar*		
	Cangrejos*		
	Camarón*		
	Mictófidos		
	Otros peces		
	Atlantoraja	<i>Atlantoraja sp</i>	
	Bathyraja	<i>Bathyraja sp.</i>	
	Psammobatis	<i>Psammobatis sp.</i>	
	Raya indeterminada	<i>Raja sp.</i>	
	Organismos no Identificados		

b) Especies ETP

No se cuenta con información acerca de cuáles son las especies de aves y mamíferos marinos que interactúan con esta pesquería. Por consiguiente, se han tomado en cuenta aquellas especies de aves y mamíferos marinos cuya distribución coincide con el área de operación de la flota en evaluación, sumado a la información cualitativa brindada por tripulantes, quienes informan que la pesquería ha interactuado indirectamente con lobos marinos (especie no determinada) y cachalotes (*Physeter macrocephalus*), y que han observado “muy pocos” eventos de interacción directa (captura) de ejemplares juveniles de cachalotes. En lo que respecta a la interacción con aves marinas, afirmaron la presencia de albatros (especie no determinada) durante las faenas de pesca, interactuando de forma directa e indirecta con la pesquería, señalando que estas aves procuran alimentarse de la merluza negra mientras se recoge la red, aunque es mucho mayor la interacción de alimentación durante el descarte posterior a la elaboración en la planta de a bordo. Las heridas provocadas por contacto con cabos en el agua se informaron como muy eventuales, aunque se hace necesario documentar esas situaciones.

Con el objetivo de promover el estudio y el manejo de la interacción de aves y mamíferos marinos con las pesquerías argentinas, el CFP, la SSPyA, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (MAyDS) y el INIDEP desarrollaron el Plan de Acción Nacional para Reducir la Interacción de Mamíferos Marinos con Pesquerías en la República Argentina (PAN-Mamíferos) y el Plan de Acción Nacional para Reducir la Interacción de Aves con Pesquerías en la República Argentina (PAN-Aves). Ambos documentos reconocen en general la interacción de aves y mamíferos con la flota congeladora arrastrera, aunque sin distinguir por especies objetivo.

En el **ANEXO: Listado de Especies de ETP** se citan exhaustivamente las especies de aves y mamíferos marinos que podrían considerarse para esta pesquería, de acuerdo con lo especificado en el numeral SA3.1.5 del estándar en el que se listan los criterios bajo los cuales se catalogan como Especies ETP. Sin embargo, es importante subrayar que un trabajo de observación a bordo debería confirmar cuáles de estas especies realmente presentan mortalidad asociada a la pesquería. Esto es muy importante considerando que algunas de las especies en la lista están categorizadas como “en peligro” o “vulnerables” por la Lista Roja de la UICN.

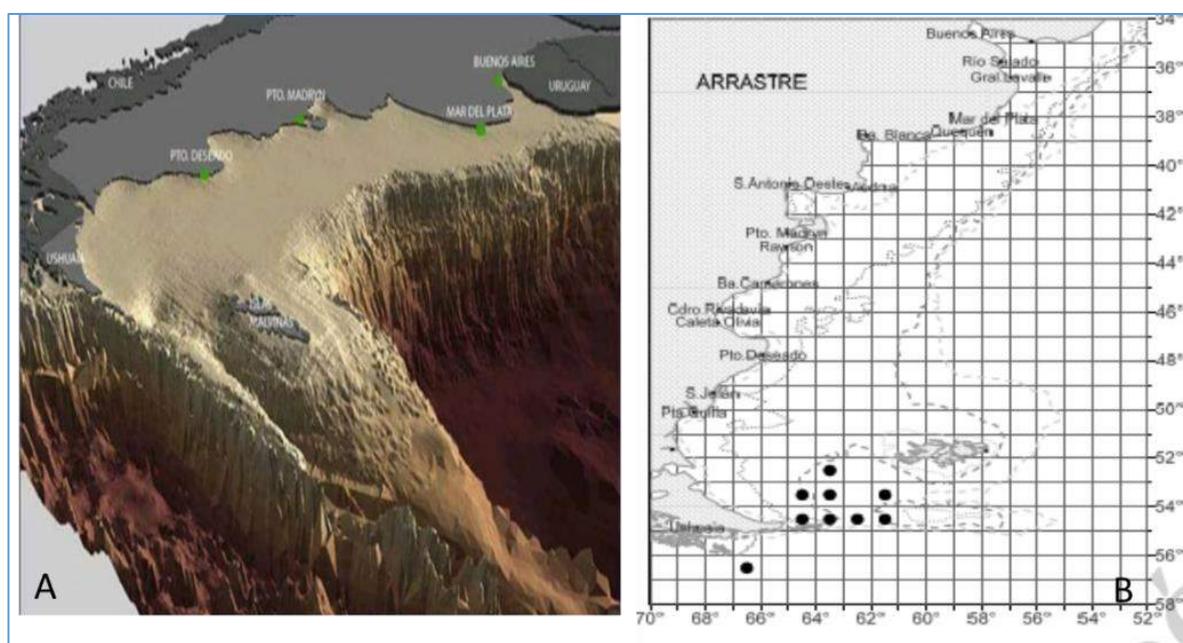
Las autoridades, el INIDEP, y otras organizaciones académicas, gubernamentales, y no gubernamentales, están efectuando una labor importante para recolectar datos específicos de interacción de éstas y otras especies con las pesquerías argentinas. Algunos de esos estudios han derivado en la toma de medidas específicas, como lo es la obligatoriedad de utilizar conos espantapájaros en los buques arrastreros para evitar la mortalidad de aves que pueden chocar con los cables de arrastre. Según los capitanes entrevistados, la mortalidad sería mínima. Lo anterior corrobora la necesidad de tomar datos específicos sobre los impactos en especies ETP por parte de la flota en evaluación.

c) Hábitat

La merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) es una especie de comportamiento demersal–bentónico que presenta una distribución entre el talud y plataforma, y cuyas tallas varían en función de la profundidad. Aunque efectúan migraciones tróficas en la columna de agua, los ejemplares de mayor longitud usualmente habitan profundidades desde los 600 hasta los 2.500 m, en tanto que los juveniles se distribuyen en la columna de agua generalmente hasta los 600 m. En cuanto a los hábitats donde opera la pesquería de merluza negra, la información que permita establecer la magnitud de los impactos asociados a esta pesquería es inexistente o escasa (Martínez y Wöhler, 2016).

Los estudios existentes indican que la flota en evaluación opera sobre el Mar Epicontinental Argentino, cubierto por sedimentos no consolidados de diferentes granulometrías, dominando las arenas, debido a que cubren aproximadamente un 65% de su superficie. Fuera del ámbito de la plataforma, donde opera la pesquería de merluza negra, en áreas del talud y cuencas oceánicas, los fangos se hacen dominantes cubriendo casi la totalidad de la superficie de esos ambientes (Parker *et al.*, 1997).

Considerando la limitada documentación técnica referida a los hábitats presentes en las áreas donde opera la flota, se realizaron entrevistas con capitanes de pesca, consultas que indican que la presencia de fauna bentónica en las capturas sería muy reducida o inexistente. En cuanto a la interacción entre el arte de pesca y el fondo, los capitanes indican que raramente ocurre, destacando que la maniobra de pesca se basa en reducir el contacto entre los portones y cables con el fondo, debido a que la topografía tiende a ser muy irregular y con una pendiente muy pronunciada (**Figura 11**). Evitar el contacto con el fondo les permite evitar daños en los aparejos de pesca. Reportan que ocasionalmente se observan fragmentos de roca en el arte de pesca, y que usualmente la red está libre de otras especies o restos del fondo, quizás ayudado por la abertura de malla (20 a 22 cm), condición que podría permitir el escape o filtración de organismos bentónicos, o el lavado de sedimentos de fracciones finas durante la maniobra.

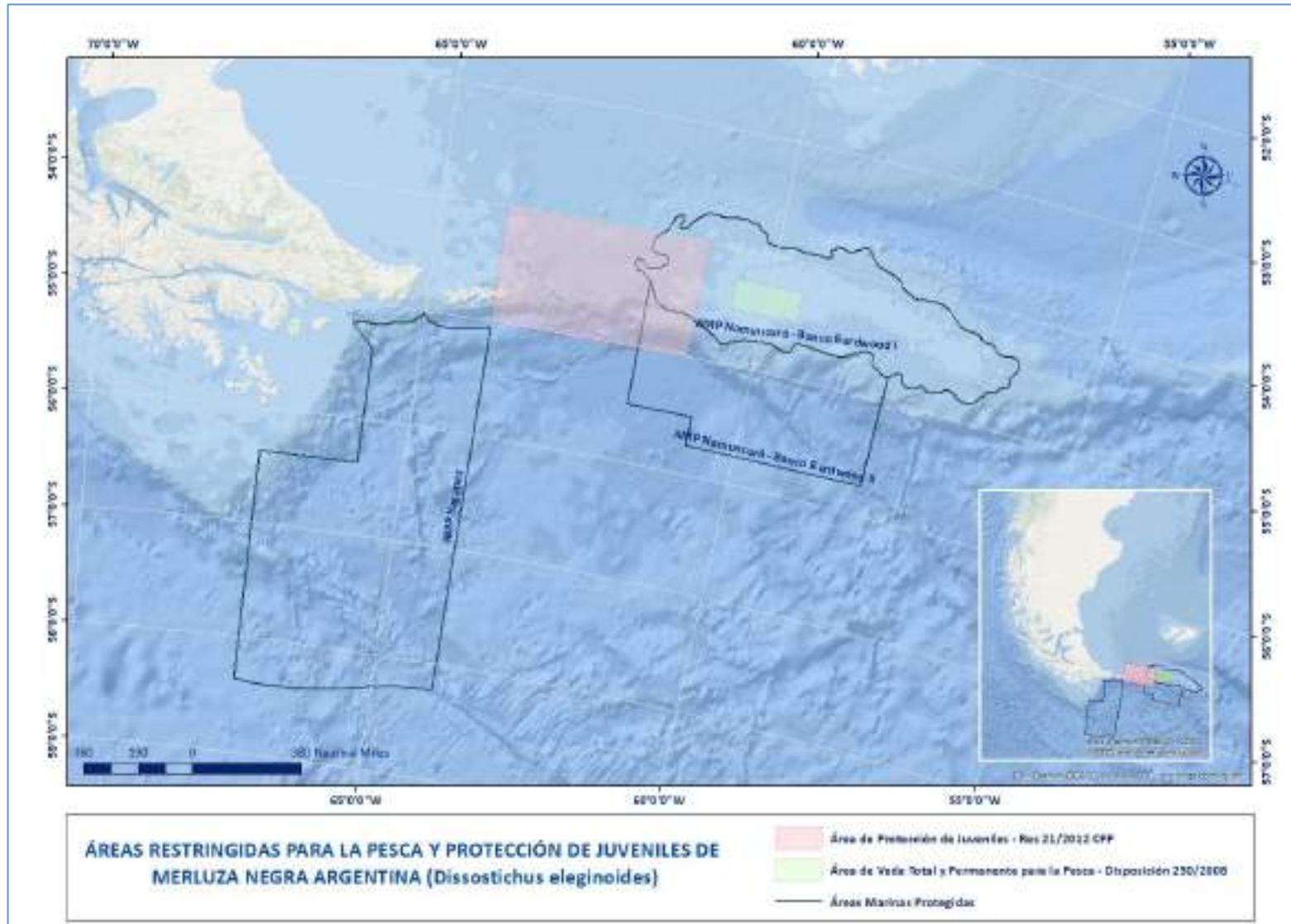


Es importante mencionar que, desde hace más de una década, existen una serie de medidas de ordenamiento en la pesquería argentina de merluza negra, por medio de las cuales el Consejo Federal Pesquero y la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, apuntan no solo a la conservación de la especie objetivo, sino también a la protección de los fondos marinos. Es el caso de la creación del Área Marina Protegida Namuncurá – Banco Burdwood (ver **Mapa 1**), cuya área se encuentra delimitada en el Acta CFP N° 18/2008. Se establece allí un área de veda total y permanente para la pesca (Falabella, 2017) con el objetivo de salvaguardar el ecosistema bentónico en el Banco Namuncurá (Burdwood) y su talud. En este ecosistema existen organismos considerados como “Taxones Indicadores” (TI: corales de piedra, falsos corales, corales blandos, corales negros, corales dorados, plumas de mar, estrellas

canasto, esponjas de vidrio, esponjas silíceas, encaje de mar, etc.) para la detección de los denominados Ecosistemas Marinos Vulnerables (VME, por sus siglas en inglés). Se ha considerado que la modificación de este tipo de hábitat podría desencadenar importantes consecuencias en los procesos de acoplamiento bento-pelágico, en la retención de la materia orgánica y el carbono proveniente del plancton, entre otras cosas. Asimismo, se estima que la comunidad epibentónica del Banco Namuncurá (Burdwood) es más rica y diversa que muchas otras zonas productivas del Mar Argentino, ya que se han detectado más de 230 especies en sólo unas pocas muestras estudiadas.

Se encuentra también próxima al área de operación de la pesquería la Reserva Nacional Marina, Parque Nacional Marino y Reserva Nacional Marina Estricta Yaganés, considerada de gran importancia por ser un área de conexión física y biológica entre los Océanos Atlántico y Pacífico. Es una zona importante de alimentación de depredadores tope como el albatros de ceja negra, pingüino de penacho amarillo, lobo marino de uno y dos pelos y elefantes marinos.

Adicionalmente, existe el Área de Protección de Juveniles de Merluza Negra (APJMN), en la que se prohíbe la pesca de arrastre de fondo o con palangre de fondo a una profundidad menor a los ochocientos (800) metros (Resolución CFP N° 21/2012) (ver **Mapa 1**). Para realizar operaciones de pesca en el APJMN es obligatorio llevar a bordo un inspector y un observador (Resolución SAGPyA N° 19/02 y Resolución CFP N° 21/2012), medidas que se complementan con el establecimiento del sistema de monitoreo satelital (VMS), el cual permite conocer la posición de los diversos buques, su derrotero y velocidad de desplazamiento (artículo 33 ° de la Ley 24.922 y Disposición SSPyA N ° 2/03 y 206/10). Todas estas medidas contribuyen a proteger el medio marino en general y a mitigar los efectos adversos de la pesca de arrastre de fondo.



Mapa 1. Áreas Marinas Protegidas y Áreas Restringidas para la pesca y para la protección de juveniles de merluza negra en aguas de la República Argentina.

d) Ecosistema

Existe un conjunto de investigaciones sobre las interacciones ecológicas de la merluza negra, el cual informa sobre claros cambios ontogenéticos en su dieta. Los estudios sobre hábitos alimentarios de *Dissostichus eleginoides* en el Atlántico Sudoccidental (53° – 55 °S, de 351 a 1073 m de profundidad), cerca de Banco Numuncurá (Burdwood) (ver **Figura 12**), indican que se alimenta principalmente de peces (87%), seguido de cefalópodos y otras especies de vertebrados (**Tabla 5**). Entre los peces, los más importantes fueron: *Notophycis marginata*, mictófidos, *Macrourus holotrachys*, nototénidos *Patagonotothen ramsayi*, *Macruronus magellanicus* y *Coelorinchus fasciatus*.

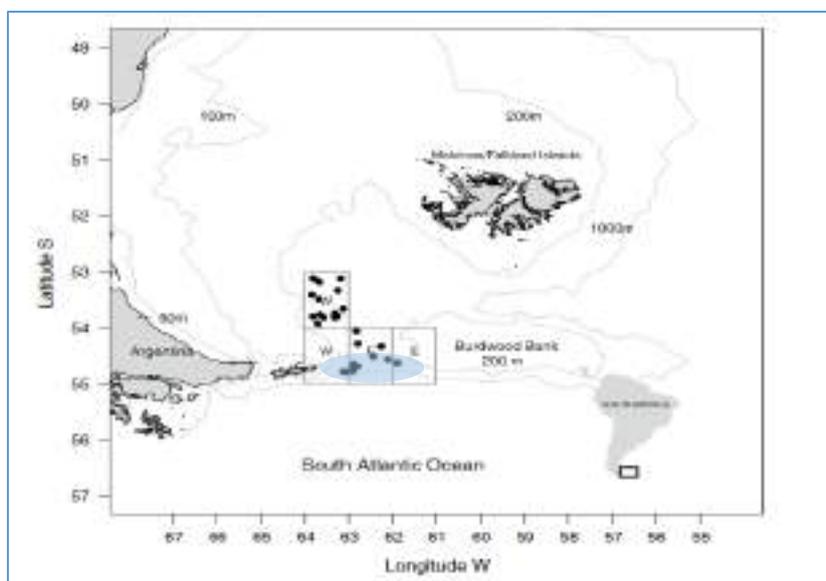


Figura 12. Mapa del área de estudio en el Atlántico Sudoccidental. Zonas de captura (E: región este, W: región oeste) donde fueron recolectadas las muestras de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*), a bordo del buque comercial Centurión del Atlántico. Modificado de: Troccoli *et al.*, 2020. Nota: Según los capitanes entrevistados, actualmente solo se opera en el área dentro de la elipse sombreada celeste.

Tabla 5. Composición de la dieta de *Dissostichus eleginoides* en el Océano Atlántico Sudoccidental, expresado por el porcentaje de la presa específica, Índice de importancia relativa (% PSIRI). Fuente: Troccoli *et al.* (2020).

Presas	%PSIRI
Peces	87,99
<i>Notophycis marginata</i>	17,91
<i>Myctophidae</i>	14,42
<i>Macrourus holotrachys</i>	17,53
Peces no identificados	6,68
<i>Patagonotothen ramsayi</i>	4,75
<i>Macruronus magellanicus</i>	5,58
<i>Coelorinchus fasciatus</i>	2,18
<i>Salilota australis</i>	2,49
<i>Dissostichus eleginoides</i>	13,18
<i>Genypterus blacodes</i>	1,46
<i>Micromesistius australis</i>	1,28
<i>Sprattus fueguensis</i>	1,26
<i>Idiacanthus atlanticus</i>	0,26

Cefalópodos	9,18
<i>Onykia ingens</i>	5,68
<i>Doryteuthis gahi</i>	3,21
<i>Octopus spp.</i>	0,29
Otros invertebrados	2,83
<i>Camarón—Acantheephyra pelagica</i>	2,6
<i>Poliqueto —Idanthyrsus macropaleus</i>	0,23

Trocchi *et al.* (2020) indican que el nivel trófico de la merluza negra es el de un consumidor terciario o depredador superior ($TR > 4$), a través de la ontogenia analizada. Además, el nivel trófico aumentó con la ontogenia, de 4,22 en juveniles a 4,78 en adultos. Se observaron asimismo variaciones regionales en la dieta: por ejemplo, los juveniles de merluza negra (pelágicos y batipelágicos), consumieron camarones *Acantheephyra pelagica*, en la región este.

Por su parte, Collins *et al.* (2010) informan que la dieta de merluza negra juvenil (<750 mm TL) es principalmente piscívora, y que por lo general se compone de los peces pequeños más abundantes en su área. En la plataforma patagónica, los juveniles consumen una fauna diversa de peces, que incluye *Patagonotothen ramsayi* y juveniles de otras especies de nototénidos; sin embargo, al aumentar el tamaño (y la profundidad de ocurrencia), se observan cambios en la dieta para incluir especies de profundidad y/o más grandes, tales como merluza de cola (*Macruronus magellanicus*) y polaca (*Micromesistius australis*).

Adicionalmente, la merluza negra juvenil de entre 400 y 600 mm TL exhibió variaciones estacionales en su dieta en la plataforma patagónica, los cuales a su vez reflejaron las variaciones estacionales en la abundancia de presas en el medio. *Patagonotothen ramsayi* fue abundante en la dieta durante todo el año; mientras que *Loligo gahi* solo apareció de febrero a octubre, durante sus migraciones estacionales en altamar. De noviembre a enero, *Loligo gahi* migra para desovar y desaparece de la dieta de merluza negra. En su lugar, la merluza negra consume polaca (*Micromesistius australis*), que se extendió sobre la plataforma después del desove hacia el suroeste de las Islas Malvinas.

En general, la merluza negra adulta es un carnívoro oportunista y preda asimismo sobre especies de la zona meso-pelágica, cuando esta comunidad hace contacto con el declive del talud debido a las corrientes subantárticas (Prenski y Almeyda, 2000). Se alimenta de presas abundantes localmente y de tamaño adecuado, incluyendo una variedad de peces demersales y pelágicos, crustáceos y cefalópodos. Las especies que se identificaron en la dieta incluyeron mictófidios, nototénidos, *Muraenolepis sp.*, bacalao mórido, granaderos *Macrouridae*, calamares *Kondakovia longimana* y cangrejos *Lithodidae* como presa principal (Collins *et al.*, 2010). Por su parte, Trocchi *et al.* (2020) reportan que adultos consumieron cefalópodos en el oeste. Estas diferencias regionales podrían estar relacionadas con variaciones en la disponibilidad de presas. Estas comparaciones sugieren un comportamiento adaptativo de búsqueda de alimento para el *D. eleginoides* con dietas influenciadas por las distintas presas disponibles en cada región.

Los datos sobre depredadores de merluza negra son bastante limitados. En aguas poco profundas, se han reportado depredadores como el pingüino de penacho amarillo (*Eudyptes chrysolophus*), el pingüino de papúa (*Pygoscelis papua*), el lobo antártico (*Arctocephalus gazella*) y el elefante marino (*Mirounga leonina*), que incluyen juveniles de merluza negra en su dieta. Sin embargo, a mayor talla y mayor profundidad del hábitat, es probable que el rango de posibles depredadores tienda a disminuir.

Es probable que los depredadores más importantes de la merluza negra adulta sean grandes vertebrados marinos como cachalotes (*Physeter macrocephalus*) y elefantes marinos (*Mirounga*

leonina), que tienen la capacidad de bucear a grandes profundidades donde habita la merluza negra. En estudios de contenido estomacal se ha encontrado merluza negra en estómagos de cachalotes, aunque generalmente se los considera predadores de calamares.

Los elefantes marinos, particularmente los machos, también tienen la capacidad de bucear a las profundidades en las que se encuentra merluza negra adulta y ocasionalmente han sido identificados en su dieta.

Se ha encontrado merluza negra entre la dieta de albatros (*Thalassarche melanophris* y *Thalassarche chrysostoma*) y petreles de mentón blanco (*Procellaria aequinoctialis*); pero estos son, casi con certeza, peces que escapan de los anzuelos en la pesca con palangre o producto del descarte de barcos pesqueros.

La Argentina contempla en su legislación nacional estrategias de gestión parcial que buscan monitorear y evaluar los impactos de la pesca sobre los ecosistemas de forma individual y que normalmente se utilizan como indicadores de la salud del ecosistema:

- Ley N° 22584. Aprueba la Convención sobre Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos.
- Ley N° 26875. Creación del Área Marina Parque Nacional Banco Burdwood. Dicha ley establece los objetivos, la zonificación del área y la conformación del Consejo de Administración.
- Ley N° 27037. Creación del Sistema Nacional de Áreas Marinas Protegidas, destinado a proteger y conservar espacios marinos representativos de hábitats y ecosistemas bajo los objetivos de política ambiental.

2.2.3. PRINCIPIO 3: Sistema de Gestión

a) Área de operación de la pesquería y consideraciones sobre la identificación de stocks

La pesquería argentina de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) se desarrolla totalmente dentro de la Zona Económica Exclusiva (ZEE) argentina, extendiéndose históricamente desde 35° S hasta 56° S; aunque, en los últimos años, la operatoria se ha concentrado al sur del paralelo 54° S, en áreas cercanas a Tierra del Fuego, Isla de los Estados y el Banco Namuncurá (Burdwood), con puerto de operación en Ushuaia.

Como se explicó con anterioridad, de acuerdo con INIDEP, la merluza negra tiene una amplia distribución en el hemisferio sur. Está presente en el cono sur americano (Argentina y Chile), en el Océano Índico (islas subantárticas) y en el Pacífico (isla Macquarie que involucra los océanos Atlántico, Pacífico e Índico y el norte de la convergencia antártica). En Argentina, su distribución se encuentra estrechamente relacionada con las aguas subantárticas: Islas Georgias del Sur, sector patagónico sur, Islas Malvinas y borde de la plataforma y el talud continental hasta los 35° S.

Diversos autores coinciden en que “el limitado movimiento exhibido por los juveniles (de acuerdo con los datos disponibles de marcaje) y las limitaciones fisiológicas que impiden al [...] adulto nadar grandes distancias, restringen la conexión entre las poblaciones” (IFOP, 2019), lo cual da lugar a la hipótesis de una meta-población con subpoblaciones segregadas espacialmente y que, aunque existen conexiones, podrían ser gestionadas en forma independiente. Tal podría ser el caso de las subpoblaciones existentes en las Islas Georgias del Sur, Islas Malvinas y Chile.

En el Informe de Investigación N° 085/18 del INIDEP (Waessle y Martínez, 2018), a partir de un programa de marcado desarrollado en Argentina durante siete años hasta 2013, se provee una

extensa literatura que atestigua la fidelidad al sitio de los ejemplares adultos de esta especie, con desplazamientos que no superan las 20 millas náuticas en la amplia mayoría de los casos, registrándose en cambio los mayores desplazamientos en ejemplares juveniles o sub-adultos, aunque no es lo más común.

Aunque algunos buques arrastreros tienen la capacidad para cambiar el arte durante un mismo viaje de pesca y cambiar el objetivo entre las pesquerías de merluza negra, polaca (*Micromesistius australis*) y merluza de cola (*Macruronus magellanicus*), las características de la pesquería de la primera especie citada, que debe operar a más de 800 metros de profundidad, le dan un carácter marcadamente monoespecífico, representando en general la merluza negra más del 90% de la captura total por lance.

b) Antecedentes de la Ley Federal de Pesca

En 1966, mediante la Ley Federal 17.094, la República Argentina declaró su jurisdicción sobre las 200 millas náuticas a partir de las líneas de base costeras. En 1967, la Ley Federal 17.500 establece medidas para promover las actividades pesqueras. En 1969, la Ley Federal 18.502 establece la jurisdicción provincial sobre las 12 millas náuticas a partir de las líneas de base costeras; mientras que las aguas federales quedan establecidas en el área entre la línea de 12 millas y las 200 millas náuticas a partir de las mismas líneas de base.

En 1973, la Ley Federal 20.136 restringió las prácticas de pesca dentro de la ZEE argentina exclusivamente a embarcaciones de bandera argentina o con autorización expresa de la República Argentina en función de algún tratado. El mismo año, la República Argentina y Uruguay, firmaron el Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo, estableciendo una Zona Común de Pesca (ZCPAU) de 200 millas náuticas desde cada punto extremo de la desembocadura del Río de la Plata. El Tratado fue ratificado por la Ley 20.645 en 1974.

En 1979, se estableció que los permisos de pesca debían contar con la aprobación previa de un proyecto presentado a la Subsecretaría Federal de Pesca y Acuicultura. Al no existir aún una Ley Federal de Pesca, en 1982, se firma el Decreto 1.533/82 estableciendo normas para la obtención de los permisos de pesca. Esto fue posteriormente modificado por el Decreto 945/86, que crea permisos restrictivos; es decir, que permiten pescar solo ciertas especies. Esto fue cambiando a través de decretos y resoluciones hasta la promulgación de la Ley Federal de Pesca en 1997 (ver apartado siguiente).

Por otra parte, el 3 de septiembre de 1995 se sancionó la Ley 24.543, por la cual se aprobó la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR), adoptada por la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar y el Acuerdo Relativo a la Aplicación de la Parte XI de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, adoptados el 30 de abril de 1982 y el 28 de julio de 1994, respectivamente. Esta Ley estableció un régimen jurídico que es la Intencionalidad, en vigencia hoy, con la definición de Mar Territorial, Zona Adyacente y Zona Económica Exclusiva. La convención establece privilegios y responsabilidades para los países ribereños, relacionados con la explotación y conservación de los recursos pesqueros bajo su jurisdicción. Al ser un tratado internacional, tiene un estatus jurídico superior al de las leyes regulares, según la actual Constitución Nacional reformada en 1994.

c) Ley Federal de Pesca 24.922

La Ley Federal de Pesca 24.922 fue sancionada el 9 de diciembre de 1997 y publicada en el Boletín Oficial el 12 de enero de 1998. Esta ley, junto al Decreto Federal complementario 748/99, rigen la actividad pesquera en la República Argentina.

En su Artículo 1°, la Ley establece que “La Nación Argentina fomentará el ejercicio de la pesca marítima en procura del máximo desarrollo compatible con el aprovechamiento racional de los recursos vivos marinos. Promoverá la protección efectiva de los intereses nacionales relacionados con la pesca y promocionará la sustentabilidad de la actividad pesquera, fomentando la conservación a largo plazo de los recursos, favoreciendo el desarrollo de procesos industriales ambientalmente apropiados que promuevan la obtención del máximo valor agregado y el mayor empleo de mano de obra argentina”.

Dentro de esta ley, están considerados los ámbitos jurisdiccionales y de dominio sobre los espacios marítimos pesqueros, el cual corresponde a la Nación y a las Provincias con litoral marítimo. Además, remarca que, son de dominio y jurisdicción exclusiva de la Nación los recursos vivos marinos existentes en las aguas de la ZEE argentina, excluyendo el Mar Continental.

En el Artículo 8, la ley crea el Consejo Federal Pesquero (CFP), que tiene las responsabilidades de generación de políticas a nivel federal. El CFP es un organismo colegiado, integrado por cinco representantes de la Nación y un representante de cada una de las cinco Provincias con litoral marítimo. Cabe acotar que cada una de estas provincias cuenta con su propia administración y legislación pesquera aplicable hasta las 12 millas náuticas desde la línea de base. La Ley N° 24.922, con sus modificaciones y su decreto reglamentario, han sido el soporte jurídico sobre el que el Consejo Federal Pesquero (CFP), establecido en la misma, ha diseñado la política pesquera nacional.

Por su parte, el Decreto N° 214/98 determina que la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA) será la Autoridad de Aplicación de la Ley N°24.922” (Art. 1°), y que el Secretario a cargo de dicha cartera integrará y presidirá el CFP (Art.2°). Actualmente, el organismo nacional con autoridad para la aplicación del Régimen Federal de Pesca es el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (antes Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos), y dentro de este Ministerio, se delegan las funciones a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. El Subsecretario a cargo de esta cartera usualmente preside el Consejo Federal Pesquero.

Adicionalmente, la Ley Federal de Pesca ha asignado al Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP) la responsabilidad de asesor técnico de las autoridades de aplicación.

Dentro de la Ley 24.922, se encuentra establecida además la obligación de desembarque de las capturas en los puertos argentinos, la obligación de declarar las capturas y la imposición de un canon de pesca por tonelada, especie y arte de pesca. Asimismo, se define la necesidad para las embarcaciones de contar con una cuota o una autorización de captura para ejercer la actividad pesquera.

Otros artículos de esta ley regulan temas como: el Sistema de Vigilancia de la Flota por Satélite, excepciones a la reserva de las embarcaciones de Bandera Nacional, tripulación, registro de actividad, Fondo Nacional de Pesca, régimen de infracciones y sanciones y finalmente disposiciones complementarias y provisionales.

d) Instituciones que se ocupan de la gestión de la pesca y los ecosistemas a nivel internacional

La República Argentina adhiere a diversos organismos que se ocupan de la gestión de la pesca y los ecosistemas marinos compartidos a nivel internacional:

- **Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo Argentino Uruguayo (CTMFM):** Es la autoridad de toma de decisiones respecto de las áreas marítimas de la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya (ZCPAU) y sus recursos. La comisión fue creada por el artículo 80° del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo, mientras que las Autoridades de Aplicación son diferentes oficinas de administración nacional de cada país, dependiendo de lo que se trate (pesca, navegación, contaminación, comercio, etc.). La Comisión está integrada por 5 miembros y 3 asesores de cada país, uno de los asesores es un representante del sector privado pesquero.
- **La Convención sobre la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos:** La CCAMLR es un tratado internacional que se adoptó en la Conferencia sobre la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos que se reunió en Canberra, Australia, del 7 al 20 de mayo de 1980. En su prólogo dice: "reconociendo la importancia de salvaguardar el medio ambiente y de proteger la integridad del ecosistema de los mares que rodean la Antártida; persuadidas de que la conservación de los recursos vivos marinos antárticos exige la cooperación internacional, teniendo debidamente en cuenta las disposiciones del Tratado Antártico y con la participación activa de todos los Estados dedicados a actividades de investigación o recolección en aguas antárticas;, que es conveniente establecer un mecanismo apropiado para recomendar, promover, decidir y coordinar las medidas y estudios científicos necesarios para asegurar la conservación de los organismos vivos marinos antárticos; ...". La Comisión se reúne anualmente para, entre otros asuntos, adoptar medidas de conservación y otras decisiones que se aplican a las actividades dentro del Área de la Convención.

La República Argentina es miembro de pleno derecho de la CCAMLR y ha ratificado el tratado mediante la Ley 22.584/82. Como parte de la CCAMLR, implementa las decisiones de la comisión a través de los mecanismos establecidos por la Ley 25.263/00, que establece el Sistema de Recolección de Recursos Vivos Marinos en el Área de Implementación de la Convención. El esquema establece un sistema de sanciones por violación de la ley.

La República Argentina ha publicado las Medidas de Conservación de la CCAMLR mediante las Resoluciones SAGyP 702/11, 174/12 y 192/13, tal como se estipula en el artículo 12 ° de la Ley 25.263.

En el año 2000, se implementó Sistema de Documentación de Capturas, que es un sistema basado en la web (e-CDS) que rastrea la merluza negra desde el punto de desembarque durante todo el ciclo comercial. Para todos los Miembros, se requiere que el CDS se use para el desembarco y/o el comercio de todas las merluzas negras ya sean capturadas dentro o fuera del Área de la Convención.

La República Argentina ha implementado el Sistema de Documentación de Capturas mediante las Resoluciones SAGPyA 177/00 y Disposición SSPyA 9/12.

- **Memorándum de Entendimiento Argentina-España (MdE):** en junio de 2018 se firmó un Memorándum de Entendimiento (MdE) entre Argentina y España para la cooperación bilateral, en materia de pesca y acuicultura, el cual incluyó la "colaboración en la investigación científica en el área adyacente a la ZEE argentina". En octubre de 2019, se efectuó la primera reunión de la Comisión de Seguimiento del MdE durante la cual "se identificaron posibles áreas de actuación".

- e) Instituciones que se ocupan de la gestión, control y aplicación de la pesca y los ecosistemas a nivel federal

A nivel federal, las siguientes instituciones se ocupan del manejo pesquero y de los ecosistemas marinos:

- **Subsecretaría de Pesca y Acuicultura:** Para cumplir con su misión, respecto a la Ley Federal de Pesca, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MINAGRI) ha delegado sus mismas funciones a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPyA). La SSPyA, es la agencia nacional de pesca del Gobierno argentino y es responsable de la implementación de la legislación y las resoluciones nacionales de pesca emitidas por el Consejo Federal Pesquero (CFP).

Sus responsabilidades, están especificadas en la Ley 24.922 (Artículo 7º):

- a) Conducir y ejecutar la política pesquera nacional, regulando la explotación fiscalización e investigación;
 - b) Conducir y ejecutar los objetivos y requerimientos relativos a las investigaciones científicas y técnicas de los recursos pesqueros;
 - c) Fiscalizar las Capturas Máximas Permisibles por especie, establecidas por el Consejo Federal Pesquero y emitir las cuotas de captura anual por buques, por especies, por zonas de pesca y por tipo de flota, conforme las otorgue el Consejo Federal Pesquero;
 - d) Emitir los permisos de pesca, previa autorización del Consejo Federal Pesquero;
 - e) Calcular los excedentes disponibles y establecer, previa aprobación del Consejo Federal Pesquero las restricciones en cuanto a áreas o épocas de veda;
 - f) Establecer, previa aprobación del Consejo Federal Pesquero, los requisitos y condiciones que deben cumplir los buques y empresas pesqueras para desarrollar la actividad pesquera;
- **Consejo Federal Pesquero (CFP):** El CFP es una Entidad Federal que no depende ni del Gobierno Federal ni de los Gobiernos Provinciales y, de acuerdo con la Ley 24.922, se integra de la siguiente manera (artículo 8º de la Ley):

1. Un representante por cada provincia con costa marítima;
2. El Subsecretario de Pesca
3. Un representante de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible;
4. Un representante del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Cultura;
5. Dos representantes designados por el Poder Ejecutivo Nacional;

Las principales responsabilidades del CFP están definidas en el Artículo 9º de la Ley:

- a) Establecer la política pesquera nacional;
- b) Establecer la política de investigación pesquera;
- c) Establecer la Captura Máxima Permisible por especie, teniendo en cuenta el rendimiento máximo sustentable de cada una de ellas, según datos proporcionados por el INIDEP. Además establecer las cuotas de captura anual por buque, por especie, por zona de pesca y por tipo de flota;
- d) Aprobar los permisos de pesca comercial y experimental;
- e) Asesorar a la Autoridad de Aplicación en materia de negociaciones internacionales;
- f) Planificar el desarrollo pesquero nacional;
- g) Fijar las pautas de coparticipación en el Fondo Nacional Pesquero (FO.NA.PE.);
- h) Dictaminar sobre pesca experimental;

- i) Establecer derechos de extracción y fijar cánones por el ejercicio de la pesca;
- j) Modificar los porcentajes de distribución del FO.NA.PE. establecidos en el inciso “e” del artículo 45 de la presente ley;
- k) Reglamentar el ejercicio de la pesca artesanal estableciendo una reserva de cuota de pesca de las diferentes especies para ser asignadas a este sector;
- l) Establecer los temas a consideración del Consejo Federal Pesquero que requieran mayoría calificada en la votación de sus integrantes;
- m) Dictar su propia reglamentación de funcionamiento, debiendo ser aprobado con el voto afirmativo de las dos terceras partes del total de sus miembros

En el ámbito del Consejo Federal Pesquero funciona una Comisión Asesora honoraria integrada por representantes de las distintas asociaciones gremiales empresarias y de trabajadores de la actividad pesquera, según lo reglamente el mismo, según el Artículo 10 de la Ley.

- **Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA):** El SENASA es un organismo descentralizado, con autarquía económico-financiera y técnico-administrativa y dotado de personería jurídica propia, dependiente del MINAGRI. El SENASA está encargado de ejecutar las políticas nacionales en materia de sanidad y calidad animal y vegetal e inocuidad de los alimentos de su competencia, así como de verificar el cumplimiento de la normativa vigente en la materia. También es de su competencia el control del tráfico federal y de las importaciones y exportaciones de los productos, subproductos y derivados de origen animal y vegetal, productos agroalimentarios, fármaco-veterinarios y agroquímicos, fertilizantes y enmiendas. En síntesis, el SENASA es responsable de planificar, organizar y ejecutar programas y planes específicos que reglamentan la producción, orientándola hacia la obtención de alimentos inocuos para el consumo humano y animal.
- **Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MAyDS):** Es la autoridad de aplicación de la Ley General del Ambiente (Ley N° 25.675, sancionada en 2002), la cual constituye un marco general para la preservación y conservación de los recursos naturales y el ambiente que contiene explícito el Principio Precautorio. Se ocupa de lo inherente a la política ambiental y su desarrollo sustentable y la utilización racional de los recursos naturales. Sus funciones son:
 - a) Entender en la determinación de los objetivos y políticas del área de su competencia.
 - b) Ejecutar los planes, programas y proyectos del área de su competencia elaborados conforme las directivas que imparta el Poder Ejecutivo Nacional.
 - c) Asistir al Presidente de la Nación en la formulación, implementación y ejecución de la política ambiental y su desarrollo sustentable como política de Estado, en el marco de lo dispuesto en el artículo 41 de la Constitución Nacional, en los aspectos técnicos relativos a la política ambiental y la gestión ambiental de la Nación, proponiendo y elaborando regímenes normativos relativos al ordenamiento ambiental del territorio y su calidad ambiental.
 - d) Intervenir en el Consejo Federal de Medio Ambiente, integrando y proporcionando los instrumentos administrativos necesarios para una adecuada gestión del organismo.
 - e) Entender en la gestión ambientalmente sustentable de los recursos hídricos, bosques, fauna silvestre y en la preservación del suelo.
 - f) Entender en la promoción del desarrollo sustentable de los asentamientos humanos, mediante acciones que garanticen la calidad de vida y la disponibilidad y conservación de los recursos naturales.

- g) Entender en el relevamiento, conservación, recuperación, protección y uso sustentable de los recursos naturales, renovables y no renovables.
 - h) Intervenir desde el punto de vista de su competencia en el desarrollo de la biotecnología.
 - i) Entender en las relaciones con las organizaciones no gubernamentales vinculadas a los temas ambientales y al desarrollo sustentable, y establecer un sistema de información pública sobre el estado del ambiente y sobre las políticas que se desarrollan.
 - j) Entender en la preservación y administración de los bosques, parques y reservas nacionales, áreas protegidas y monumentos naturales.
 - k) Supervisar el accionar de la Administración de Parques Nacionales.
 - l) Entender en la planificación y ordenamiento ambiental del territorio nacional.
 - m) Entender en el control y fiscalización ambiental y en la prevención de la contaminación.
 - n) Entender en la administración de programas de financiamiento internacional dedicados a proyectos sobre medio ambiente, cambio climático y preservación ambiental.
 - o) Entender en la incorporación de nuevas tecnologías e instrumentos para defender el medio ambiente y disminuir el cambio climático.
 - p) Entender en la materia de su competencia las acciones preventivas y ante las emergencias naturales y catástrofes climáticas.
- **Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA):** tiene su origen en un Acuerdo Federal, instrumentado en su respectiva Acta Constitutiva y reconoce como antecedente directo el Pacto Federal Ambiental de 1993. De acuerdo a lo establecido en el Artículo 39 del Acta Constitutiva de 1996, es un sujeto de derecho público, constituido por las provincias signatarias, las que adhieran en el futuro, el Estado Nacional, y la actual Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Este organismo, emanado de la voluntad estatal local y central, tiene como principio rector el federalismo y reconoce como objetivo principal, el de coadyuvar a la generación de una política ambiental de integración entre las provincias y el gobierno federal. Este Consejo Federal es un ámbito de concertación de políticas ambientales, en el cual los representantes de las diversas jurisdicciones, se expiden a través de acuerdos y normas como Resoluciones y Recomendaciones, consensuadas, acordadas y suscritas en el marco de las Asambleas Ordinarias y Extraordinarias.
- **Prefectura Naval Argentina (PNA):** Es la autoridad marítima responsable de garantizar que los buques pesqueros cumplan con los requisitos de seguridad de la navegación, certificar tripulaciones, monitorear y hacer cumplir las regulaciones pesqueras (por ejemplo, áreas cerradas, regulaciones de artes de pesca), monitorear y controlar la salida de los barcos, controlar, vigilar y detener a los buques nacionales y extranjeros y la realización de operaciones de búsqueda y salvamento.

El desarrollo y ejecución de la misión de la PNA se materializa a través de la articulación de las funciones específicas, propias y naturales, atribuidas por la legislación vigente, a saber:

- La Policía de Seguridad de la Navegación y del Transporte por Agua constituye el campo funcional esencial de la Prefectura y reconoce un amplio espectro de actividades que se centralizan inescindiblemente en el buque, el personal navegante y la navegación propiamente dicha como hecho técnico.

- La Policía de Seguridad y Prevención del Orden Público conjuga una variada gama de actividades policiales tendientes al mantenimiento del orden público y la seguridad interior.
 - La Policía de Protección Marítima desarrolla actividades de carácter preventivo a los efectos de garantizar la seguridad física del transporte y comercio por agua, incluyendo a la cadena de distribución de mercancías, de las instalaciones portuarias y sus áreas adyacentes.
 - La Policía Judicial se materializa en la investigación e instrucción de actuaciones sumariales y periciales, derivadas de hechos punibles o de acaecimientos de la navegación originados en los espacios asignados por ley, en los puertos y sus actividades en él desarrolladas, en los buques, embarcaciones surtas o en navegación y en los sujetos involucrados, como así también aquellos sucesos ocurridos fuera de jurisdicción, que fueren ordenados por el Poder Judicial.
 - La Policía de Protección Ambiental y Conservación de los Recursos Naturales incluye la prevención y lucha contra la contaminación de las aguas por hidrocarburos y otras sustancias nocivas y peligrosas provenientes de buques e instalaciones portuarias. En esta función la Prefectura es Autoridad de Aplicación de numerosos Convenios Internacionales Específicos.
- **Armada Argentina:** La Armada de la República Argentina es una institución militar de la República Argentina y rama naval de las Fuerzas Armadas argentinas. Una de sus labores es apoyar a la PNA en el cuidado del mar. Apoya, cuando se le requiere, en la búsqueda y control de la pesca ilegal en los límites de la Zona Económica Exclusiva.

f) Instituciones de investigación pesquera

- **Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP):** El INIDEP, asesora a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de la Nación (SSPyA), al Consejo Federal Pesquero (CFP) y a la Cancillería Argentina en el uso racional de los recursos pesqueros con el objetivo de preservar el ecosistema marino para las generaciones futuras. Sus funciones son formular, ejecutar y controlar los proyectos de investigación en prospección, evaluación y desarrollo de pesquerías, de tecnologías de acuicultura, de artes de pesca, de procesos tecnológicos y en economía pesquera, conforme a las pautas y prioridades que establezca la autoridad de aplicación.

Conforme a la legislación vigente, el programa de investigación del INIDEP genera y adapta conocimientos, información, métodos y tecnología para el desarrollo, aprovechamiento y conservación de las pesquerías en Argentina. El INIDEP ha ajustado recientemente sus metas y actividades para adaptar sus acciones a los cambios en el sector pesquero y su contexto legal, y para prepararse estratégicamente para futuros cambios. Por ello, ha desarrollado una intensa actividad tanto en los aspectos relacionados con la investigación pesquera, como en las relaciones con instituciones y países que tienen relación de hecho o de derecho con los recursos renovables del Atlántico Sur.

g) Relaciones Exteriores y Pesca

- **Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto:** Este Ministerio es responsable de la política exterior, inclusive en materia pesquera y ambiental. Es responsable de desarrollar la política exterior en la ZEE de Argentina y las regiones colindantes y de

fomentar el sector pesquero a través de las relaciones económicas internacionales. El Ministerio también participa en muchas discusiones y negociaciones internacionales, como por ejemplo en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Poblaciones de Peces Transzonales y Poblaciones de Peces Altamente Migratorias, y el Acuerdo para Promover el Cumplimiento de las Medidas Internacionales de Conservación y Manejo por los Buques Pesqueros en Alta Mar. El Ministerio también actúa en la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCAMLR).

h) Marco Específico para la pesquería de merluza negra

La pesquería de merluza negra argentina se encuentra sometida a las resoluciones y disposiciones del Consejo Federal Pesquero y la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, en el marco de la Ley Federal de Pesca 24.922 y su Decreto Federal Reglamentario 748/99.

A través de los años, la investigación realizada por el INIDEP, las resoluciones tomadas por el CFP y la creación de la "Comisión Asesora para el Seguimiento de la Pesquería de Merluza Negra" (CASPMEN) mediante la Resolución N° 19/2002 de la Secretaría de Pesca, ha permitido que la pesquería de merluza negra se convierta en una pesquería regulada y controlada de Argentina. La CASPMEN está integrada por la Autoridad de Aplicación y los armadores de buques pesqueros, quienes se desempeñan ad-honorem y su función es asesorar al Consejo Federal Pesquero.

Antes de 1999, la merluza negra era capturada incidentalmente por la flota de arrastreros congeladores que pescaban merluza hubbsi. En los años de sobrepesca de merluza hubbsi, los arrastreros se vieron obligados a pescar en aguas profundas al sur de 48° S, capturando merluza negra para aumentar el rendimiento económico de las unidades de pesca. La pesquería de merluza negra como tal, comienza a desarrollarse a principios de la década de los 90 y, a partir de entonces, hubo un rápido crecimiento. Desde la incorporación de nuevos buques a la pesquería, principalmente palangreros, la captura creció rápidamente. Lo anterior, aunado a algunas de las características de la especie que la hacen fácilmente susceptible a la sobrepesca (como son su longevidad, lento crecimiento, elevada talla y edad de primera madurez), condujo a una situación de sobreexplotación que fue puesta de manifiesto por el INIDEP (Wöhler et al., 2001; Wöhler & Martínez, 2002). Atendiendo a la situación, el INIDEP sugirió medidas precautorias para su explotación. (Prenski, 1999 y 2000, Martínez & Wöhler, 2002, Wöhler & Martínez, 2002, Wöhler et al., 2001b).

Es así que la Autoridad de Aplicación implementó una serie de resoluciones entre los años 2001 y 2002 que incluyeron elementos de manejo que cubrieron diferentes aspectos de la pesquería. La normativa más relevante se detalla a continuación.

- La **Resolución SAGPyA N°19/2002** establece “medidas acordes a las particularidades biológicas de la especie merluza negra, así como las restricciones que eviten la sobrepesca de juveniles, asegurando un adecuado reclutamiento con vistas a un racional manejo del recurso”. Las medidas más importantes de esta resolución son:
 - El establecimiento de un Área de Protección de Juveniles de Merluza Negra (APJMN);
 - La creación de una Comisión Asesora para el Seguimiento de la Actividad Pesquera de la Especie Merluza Negra (CASPMEN);
 - Podrán pescar la especie, buques de bandera nacional que cuenten con permiso de pesca cuyo arte de pesca sea red de arrastre de fondo o palangre y que cuenten con el Certificado que acredite la capacidad técnica para operar a una profundidad mayor a los UN MIL (1.000) metros;

- Deberá realizarse a una profundidad mayor a los OCHOCIENTOS (800) metros si las capturas se realizan al sur del paralelo 54° S y a una profundidad mayor a los UN MIL (1.000) metros, si las mismas son realizadas al norte del referido paralelo.
 - En el caso del palangre, se deberán utilizar anzuelos del tipo circular y con una separación no inferior a CUATRO CENTIMETROS (4 cm.).
 - Establece la talla mínima de captura en 82 cm, considerada como talla promedio de primera madurez de hembras y machos.
- La **Disposición SSPyA N° 597/2004** sancionó el Manual para el Control de la Descarga de la Especie Merluza Negra. El objetivo de esta disposición fue controlar la captura de juveniles de la especie. El Manual establece las formas y tipos de controles que se llevarán a cabo conjuntamente con los inspectores de la administración pesquera y los representantes de las empresas de la pesquería (Comité de Control de Desembarques).

A partir de 2005, la administración pesquera nacional comenzó a implementar una serie de medidas adicionales de gestión para llevar a este recurso a una situación más propicia:

- En la **Resolución 10/2009**, el CFP decidió cambiar el Régimen General de Cuotas Individuales de Captura (CIC) por el Régimen General de Cuotas Individuales Transferibles de Captura (CITC). A su vez esta Resolución fue dejada sin efecto mediante la Resolución 8/2016, en la que se aprueba el texto ordenado y corregido del Régimen General de Cuotas Individuales Transferibles de Captura (CITC), siendo la merluza negra una de las especies incluidas en dicho régimen.
- Mediante la **Resolución 21/2009**, el CFP determinó el régimen específico de CITC para la especie:
 - Asigna Cuotas Individuales Transferibles de Captura (CITC) a aquellos que registran historia de captura de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) mayor al UNO POR CIENTO (1%) del total de las capturas de la especie en el período establecido en la Ley N° 24.922, con exclusión de los buques pertenecientes a la flota potera, por el plazo previsto en el artículo 8° del Régimen General aprobado por Resolución N° 10 de fecha 27 de mayo de 2009, del CFP, computado desde el 1° de enero de 2010
 - Establece los porcentajes de ponderación para la asignación de la siguiente manera:
 - a) Historia de captura en el CINCUENTA POR CIENTO (50%).
 - b) Mano de obra en el TREINTA POR CIENTO (30%).
 - c) Producción en el QUINCE POR CIENTO (15%).
 - d) Inversiones en el CINCO POR CIENTO (5%).Se detraerá por aplicación del ítem Sanciones el DOS POR CIENTO (2%) de la asignación que corresponda por aplicación de los ítems anteriores.
 - Fija el porcentaje máximo de concentración por empresa o grupo empresario en el CUARENTA POR CIENTO (40%) de la Captura Máxima Permisible (CMP).
 - Establece una Reserva de Administración en el QUINCE POR CIENTO (15%) de la Captura Máxima Permisible (CMP) a la que se adicionarán los excedentes del porcentaje máximo de concentración y la detracción resultante de la aplicación del ítem Sanciones. Esta reserva se podrá destinar a la captura incidental de la especie y a su eventual asignación anual en función de necesidades operativas de la flota.
 - La Autoridad de Aplicación de la Ley N° 24.922 inscribirá en el Registro de la Pesca, a solicitud del interesado en los casos que corresponda, la asignación, modificación,

- transferencia y extinción de las Cuotas Individuales Transferibles de Captura (CITC), y emitirá las constancias correspondientes.
- La Autoridad de Aplicación, a través de la DIRECCION NACIONAL DE COORDINACIÓN PESQUERA, calculará anualmente, sobre la base de la Captura Máxima Permisible (CMP), el volumen en toneladas de cada Cuota Individual Transferible de Captura (CITC).
 - Extinción por falta de explotación.
 - Canon por asignación del Fondo de Reasignación o de la Reserva de Administración.
- En su **Resolución 21/2012**, el CFP toma decisiones adicionales sobre la pesquería de merluza negra:
- Una marea de pesca dirigida a la especie merluza negra requiere de CITC de la especie.
 - La Captura Máxima Permisible (CMP) de la especie merluza negra se establecerá anualmente.
 - Un viaje o marea de pesca se considera dirigido a la especie merluza negra cuando la captura de ésta supera el UNO CON CINCUENTA POR CIENTO (1,50 %) del total de las capturas.
 - En los viajes de pesca dirigidos a la especie merluza negra, el número de individuos juveniles de la especie debe ser inferior al QUINCE POR CIENTO (15 %), del total de ejemplares capturados de la misma especie.
 - El Área de Protección de Juveniles de Merluza Negra se encuentra delimitada por los siguientes puntos: 54º de latitud Sur y 64º de longitud Oeste, 54º de latitud Sur y 61º de longitud Oeste, 55º de latitud Sur y 64º de longitud Oeste y 55º de latitud Sur y 61º de longitud Oeste. (Ver **Mapa 1**).
 - En el Área de Protección de Juveniles de Merluza Negra se encuentra prohibida la pesca por arrastre de fondo o con palangre de fondo a una profundidad menor a los OCHOCIENTOS (800) metros.
 - Para realizar operaciones de pesca en el Área de Protección de Juveniles de Merluza Negra es obligatorio llevar a bordo un inspector y un observador. La Autoridad de Aplicación se encuentra facultada para exceptuar de esta obligación ante la imposibilidad de asignar inspector y/u observador. Todos los costos que demande el embarque del inspector y observador a bordo del buque serán solventados por su titular y/o armador.
 - La inobservancia de cualquiera de las obligaciones previstas en los artículos 4º, 6º y 7º de la presente resolución excluirá preventivamente al buque del ingreso al Área de Protección de Juveniles de Merluza Negra por el período de DOCE (12) meses desde su verificación liminar. La segunda inobservancia de cualquiera de esas obligaciones dentro de un lapso de DOCE (12) meses excluirá al buque del ingreso al Área de Protección de Juveniles de Merluza Negra por un período de VEINTICUATRO (24) meses desde su verificación liminar.
 - Instrúyase a la Autoridad de Aplicación de la Ley N° 24.922, y por su intermedio a la PREFECTURA NAVAL ARGENTINA para que, al despachar los buques al Área de Protección de Juveniles de Merluza Negra, verifique el embarque de carácter obligatorio del inspector y observador a bordo, caso contrario, el buque no podrá ser despachado a la pesca.
 - Los armadores deberán informar con NOVENTA Y SEIS (96) horas de antelación el día y puerto de descarga sobre el que operará, detallando las capturas de la especie y las capturas totales del buque. Esta comunicación se realizará por escrito y por correo electrónico a la DIRECCION NACIONAL DE COORDINACIÓN PESQUERA, quien reportará

dicha comunicación a los integrantes de la Comisión de Seguimiento de la Actividad Pesquera de la Especie Merluza Negra

- Los armadores de los buques que realicen mareas de pesca dirigidas a la especie, en los términos del artículo 3º de la presente, deberán participar del “Programa de marcado y recaptura de la especie merluza negra (*Dissostichus eleginoides*)”. La actividad obligatoria consiste en el marcado y retorno al mar de por lo menos dos ejemplares de la especie por tonelada de peso fresco capturado con palangre.
- Los observadores a bordo de buques dirigidos a la especie deberán registrar y proveer información sobre la eventual captura de aves marinas durante las tareas de pesca.
- El personal de marinería de buques dirigidos a la especie deberán realizar las actividades de capacitación que establezca el CONSEJO FEDERAL PESQUERO, en el marco del Plan de Acción Nacional para Reducir la Interacción de Aves con Pesquerías en la República Argentina y del Plan de Acción Nacional para la Conservación y el Manejo de Condrictios (tiburones, rayas y quimeras) en la República Argentina.
- Los armadores que dirijan sus capturas a la especie deberán observar las disposiciones vigentes referidas a la protección de condrictios.

Más recientemente, el Consejo Federal Pesquero en su **Resolución 12 del 19/11/2019, tomando en cuenta las recomendaciones del INIDEP (Informe Técnico 38/2019) y las discusiones en el seno de la Comisión de Seguimiento**, resolvió lo siguiente:

- Sustituyese el artículo 4º de la Resolución Nº 21 del CONSEJO FEDERAL PESQUERO, de fecha 13 de diciembre de 2012, por el siguiente: “En los viajes de pesca dirigidos a la especie merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) el número de individuos juveniles de la especie debe ser igual o inferior al VEINTE POR CIENTO (20 %), del total de ejemplares capturados de la misma especie.”
- Sustituyese el artículo 12 de la Resolución Nº 21 del CONSEJO FEDERAL PESQUERO, de fecha 13 de diciembre de 2012, por el siguiente: “En los viajes de pesca dirigidos a la especie merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) se considerará falta muy grave que el número de individuos juveniles sea superior al VEINTE POR CIENTO (20%) del total de ejemplares capturados de esa especie, y se sancionará conforme a la Ley Nº 24.922.”
- Incorpórase el siguiente artículo a la Resolución Nº 21 del CONSEJO FEDERAL PESQUERO, de fecha 13 de diciembre de 2012: “ARTÍCULO 6º BIS.- En el Área de Protección de Juveniles de Merluza Negra, delimitada en el artículo 5º de la presente, se encuentra prohibida la pesca de merluza negra durante los meses de julio, agosto y septiembre.”

Por otra parte, cabe destacar que en **junio de 2008**, los Representantes de la SAyDS, Subsecretaría de Planificación y Política Ambiental y de la Autoridad de Aplicación, realizaron una presentación a los miembros del Consejo Federal Pesquero con fundamentos para el establecimiento de un área de veda total y permanente para la pesca en aguas de jurisdicción nacional, dentro del Banco Namuncurá (Burdwood), en la zona delimitada por las coordenadas 54º30' S y 60º30' W, 54º 30'S y 59º30' W, 54º15'S y 60º30'W, 54º15'S y 59º30' W, como consta en el Acta 18/2008 del CFP. Posteriormente, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura emitió la Disposición 250/2008, que prohíbe en forma total y permanente la actividad pesquera en dicha zona.

La ex Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, junto a varias organizaciones de la sociedad civil, trabajó en la propuesta de la creación de un Área Marina Protegida tomando como núcleo dicha área de veda pesquera. El 1 de agosto de 2013 se promulga la Ley Nº 26.875, que establece los objetivos, la zonificación del área y la conformación del Consejo de Administración. Las

actividades referidas deberán ser contempladas en el Plan de Manejo y ser autorizadas por la autoridad de aplicación de dicha Ley, con excepción de las actividades reguladas por la Ley Federal de Pesca 24.922.

El 17 de diciembre de 2018 se publicó en el Boletín Oficial la sanción de la Ley 27.490, mediante la cual se crearon dos nuevas áreas marinas protegidas, que pasarán a estar reguladas por las disposiciones del régimen de la ley 27.037, sus normas reglamentarias y/o modificatorias. Ambas áreas marinas, “Namuncurá – Banco Burdwood II” y “Yaganes”, están ubicadas en la Zona Económica Exclusiva de los espacios marítimos argentinos, y su incorporación al Sistema Nacional de Áreas Marinas Protegidas tiene como objetivo preservar los recursos pesqueros de la región y la preservación de la biodiversidad marina (en particular, los hábitats naturales críticos y las especies en peligro). Ver **Mapa 1** (pág. 28).

En cuanto al Programa de Marcado y Recaptura, cabe notar que el mismo fue diseñado por el INIDEP, considerando la necesidad de información para dilucidar la problemática acerca de la unidad de stock de merluza negra. El programa de marcado y recaptura tiene como intención aportar conocimiento sobre los movimientos migratorios. Según el Informe Técnico 085/2018 del INIDEP, los resultados obtenidos en este programa aportan valiosa información: por ejemplo, la nueva concepción de interdependencia entre pesquerías planteada por investigadores chilenos, concluyendo que la sustentabilidad de la pesquerías de Argentina y Chile dependen en gran medida del área de reproducción ubicada en el sur de Sudamérica.

Otras regulaciones generales son aplicables a la pesquería de merluza negra:

- Requisitos del permiso de pesca (artículo 23 °, 24 ° y 26 ° de la Ley 24.922)
- Requisito de tener derecho de captura anual para cubrir las especies objetivo y captura incidental (artículo 27 °, 27 ° bis y 28 ° de la Ley 24.922, artículo 21 ° del Decreto Federal 748/99 y Resolución CFP N ° 21/12)
- Requisitos del Sistema de Monitoreo de Buques (VMS) (artículo 33 ° de la Ley 24.922 y Disposición SSPyA N ° 2/03 y 206/10)
- Restricciones de artes y métodos de pesca (artículo 17 ° y 21 ° de la Ley 24.922 y Resolución CFP N ° 21/12)
- Observador o inspectores a bordo en todos los viajes de pesca (Resolución SAGPyA N ° 19/02 y Resolución CFP N ° 21/12)
- Requisitos de reporte (incluyendo reporte de captura y esfuerzo) (artículo 19 °, 25 ° y 32 ° de la Ley 24.922, artículo 30 ° del Decreto Federal 748/99, Resolución SAGyP 167/09 y Disposición SSPyA N ° 8/09 y 9 / 12)
- Control de desembarques (Resolución SAGyP N ° 167/09)
- Análisis de informes de captura y esfuerzo y comparación con datos de VMS, observadores, desembarques y comercio para confirmar la precisión (Resolución SAGyP N ° 167/09),
- Vigilancia de pesca y artes mediante grabación y transmisión de cámaras de video a bordo (Disposición SSPyA N ° 206/10 ,1/11) y 86/2013 (su plazo de ejecución está prorrogado sin término)
- Sistema de Certificación de Captura Legal (Disposición SSPyA N ° 8/09)

Otras consideraciones

Las Medidas de Administración (suerte de Plan de Manejo) de la Pesquería de Merluza negra están permanentemente bajo revisión por parte de CFP, SSPyA y la Comisión de Seguimiento.

A través de los años, el Consejo Federal Pesquero como Autoridad de Aplicación, ha analizado cada Informe Técnico presentado por el INIDEP y por la Comisión asesora para el seguimiento de la actividad pesquera de la especie merluza negra (*Dissostichus eleginoides*), antes de adoptar medidas tales como otorgar las CITC anuales, o expedirse en la notas presentadas por las empresas para solicitar la Reserva de Administración.

Aunque en los últimos años no ha podido realizarse la campaña estival de evaluación de los recursos demersales australes, el INIDEP, ha podido efectuar varias campañas para estimar el reclutamiento, con la ayuda de una embarcación privada de uno de los socios del PROME.

En el Informe Técnico 033/2019 del INIDEP, “Actualización de la estadística pesquera de peces demersales australes en el atlántico sudoccidental (PERÍODO 2006/2018)”, se analizan los datos correspondientes a la operatividad de la flota que actúa sobre las especies de peces que conforman el conjunto íctico demersal austral: entre ellos la merluza negra. Se incorpora la información de los buques de bandera extranjera, que operan en la zona.

La información de las estadísticas pesqueras de Uruguay que figuran en este informe, se obtuvieron en el sitio web de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo Argentino-Uruguay (www.ctmfm.org).

Las capturas obtenidas por los buques de bandera extranjera, provinieron de las estadísticas publicadas por el sitio web <https://www.fig.gov.fk/fisheries/publications/fishery-statistics>.

Las capturas anuales de Merluza Negra en el área de la plataforma continental sud-atlántica, de 2006 a 2018 (actualizadas por CeDePesca hasta 2019), según este informe han sido:

AÑO	TOTAL (t)	FLOTA ARGENTINA (t)	FLOTA URUGUAYA (t)	FLOTA DE OTRAS BANDERAS (t)
2006	3146	1444	130	1572
2007	3503	1846	139	1518
2008	4546	2171	946	1429
2009	4653	2414	820	1418
2010	4790	3014	374	1404
2011	4687	2989	139	1560
2012	4706	3265	128	1311
2013	5137	3464	250	1422
2014	5483	3897	289	1297
2015	5520	3719	573	1227
2016	5765	3684	582	1499
2017	5762	3669	574	1519
2018	5386	3705	422	1259
2019	5604	3919	368	1317

La Comisión Asesora para el Seguimiento de la Pesquería de Merluza Negra, creada por la Resolución Nº 19/2002 de la Secretaría de Pesca, se reúne dos veces al año, para analizar el estado de la pesquería y las necesidades de manejo para el recurso. Estos informes son entregados a la Autoridad de Aplicación.

Por otra parte, la flota está sujeta a un sistema de posicionamiento de buques pesqueros establecido en 1998, puesto en operación en 2000 y redefinido en 2003 por disposición de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Esta disposición obliga a todo buque pesquero, con excepción de la flota

artesanal, a contar con un equipo que permita efectuar un monitoreo satelital para conocer la posición de los diversos buques, su derrotero y velocidad de desplazamiento. La información transmitida se encuentra disponible en todo momento y la frecuencia inicial programada en el equipo de abordaje es de una hora. La legislación referente al sistema de monitoreo satelital establece la obligatoriedad del retorno a puerto de los buques que registran interrupciones en sus reportes satelitales, por lo que la mayoría de los buques cuenta con más de un equipo de monitoreo operando simultáneamente.

Las infracciones a las leyes, decretos o resoluciones que regulan las actividades pesqueras bajo jurisdicción de la Nación son sancionadas por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, según lo explicitado en el capítulo XIII del Régimen Federal de Pesca. En el capítulo VII del Decreto 748/99 consta el Régimen de Infracciones y Sanciones para los que incumplan la Ley y existe un Registro Nacional de Antecedentes de Infractores.

Cabe destacar que en Argentina existen pesquerías certificadas por el MSC y en general se puede observar que la gestión de las mismas contribuye a evitar su colapso y mantener sus niveles de producción.

3. PREEVALUACIÓN BAJO LOS LINEAMIENTOS DEL MSC

3.1. Resumen de la Pre-Evaluación

Tabla 6. Código de colores indicativos de las puntuaciones.

La información sugiere que la pesquería probablemente no cumple con las guías de puntuación (SG) para alcanzar 60 puntos en el indicador correspondiente.	<60
La información sugiere que la pesquería cumpliría con lo requerido por SG60 en el indicador correspondiente, pero puede que no cumpla con la totalidad de las guías de puntuación en SG80. Por lo tanto, podría ser necesaria una condición a lograr para mejorar la puntuación.	60-79
La información sugiere que la pesquería probablemente alcanzaría o superaría las guías de puntuación en SG80, resultando en un pase incondicional para el indicador correspondiente.	≥80

Tabla 7. Resumen de resultados

Principio	Componente	ID	Indicador de Desempeño	Puntuación probable	
1	Resultado	1.1.1	Estado del Stock	80	
		1.1.2	Reconstitución del Stock	N/A	
	Estrategia de Captura	1.2.1	Estrategia de Extracción	75	
		1.2.2	Normas y Herramientas de control de captura	60	
		1.2.3	Información / Monitoreo	85	
		1.2.4	Evaluación del estatus del stock	75	
2	Especies primarias	2.1.1	Estado	100	
		2.1.2	Manejo	100	
		2.1.3	Información/Monitoreo	100	
	Especies secundarias	2.2.1	Estado	<60	
		2.2.2	Manejo	<60	
		2.2.3	Información/Monitoreo	75	
	Especies ETP	2.3.1	Estado	<60	
		2.3.2	Manejo	60	
		2.3.3	Información/Monitoreo	70	
		Hábitat	2.4.1	Estado	60
			2.4.2	Manejo	60
			2.4.3	Información/Monitoreo	60
	Ecosistema	2.5.1	Estado	<60	
		2.5.2	Manejo	60	
		2.5.3	Información/Monitoreo	65	
3	Gobernanza y Política	3.1.1	Marco legal o consuetudinario (A)	<60	
		3.1.1	Marco legal o consuetudinario (B)	85	
		3.1.2	Consultas, roles y responsabilidades	85	
		3.1.3	Objetivos a largo plazo	100	
	Sistema de gestión específico de la pesquería	3.2.1	Objetivos específicos de la pesquería	80	
		3.2.2	Procesos de tomas de decisiones	<60	
		3.2.3	Cumplimiento y aplicación	75	
		3.2.4	Monitoreo y evaluación del rendimiento de la gestión	70	

3.2. EVALUACIÓN DE INDICADORES

ID 1.1.1 Estado del Stock

Componente	Resultado		
ID 1.1.1 Estado del Stock	El stock está en un nivel en el que se mantiene una productividad alta y la probabilidad de sobrepesca de reclutamiento es baja.		
Aspectos a Puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Estado del stock con relación al punto en el cual el reclutamiento podría verse perjudicado.	Es probable que el stock se encuentre por encima del punto en donde el reclutamiento pudiera verse perjudicado. Se cumple	Es muy probable que el stock se encuentre por encima del punto en donde el reclutamiento pudiera verse perjudicado.	Existe un elevado grado de certeza de que el stock se encuentre por encima del punto en donde el reclutamiento pudiera verse perjudicado.
b.) Estado del Stock con relación al Máximo Rendimiento Sostenible (MRS).		El stock se encuentra, u oscila, alrededor de un punto coherente con el MRS.	Existe un elevado grado de certeza de que el stock ha estado oscilando alrededor de un punto coherente con MRS, o ha estado por encima del mismo, en los últimos años.
Justificación			
a.) Estado del stock con relación al punto en el cual el reclutamiento podría verse perjudicado. De acuerdo a la evaluación del stock más reciente, la biomasa reproductiva en el año 2020 representó un 30,3% respecto de aquella existente en el estado virgen, previo al comienzo de la explotación. Dicho valor se encontró en una tendencia levemente decreciente en los últimos años, hasta llegar justo al nivel del PBRO (0,30BRv=34.959 t) y claramente por encima del PBRL (0,20BRv=23.306 t), equivalente al PRI. Por lo tanto, es muy probable que el stock se encuentre por encima del punto en donde el reclutamiento pudiera verse perjudicado y se cumpliría el SG80 . Sin embargo, los bajos reclutamientos del último período obligan a ser prudentes en cuanto a considerar que existe un alto grado de certeza al respecto, y por lo tanto no se cumple el SG100.			
b.) Estado del stock con relación al Máximo Rendimiento Sostenible. De acuerdo a la evaluación de stock, hay una tendencia de la biomasa reproductiva estable o levemente descendiente que ha llevado al stock a un punto justo por encima del PBRO. Dicha tendencia no ha dado signos aun de haberse revertido, debido probablemente a que cada año se captura una cantidad en exceso sobre las recomendaciones del INIDEP. Se puede afirmar que el stock se encuentra, alrededor de un punto coherente con el MRS y cumpliría con el SG80 . Sin embargo, la tendencia declinante no permite asegurar que dicha situación se mantendrá en el tiempo con un alto grado de certeza, y por lo tanto no se cumple con el SG100. Esta puntuación podría variar hacia abajo si el INIDEP modifica el punto de referencia objetivo, y haría necesario puntuar el PI 1.1.2.			
Puntuación probable	a.) SG 80	b.) SG 80	80
¿Se requiere utilizar el marco de evaluación basado en riesgo (RBF)?			NO
Referencias:			
INIDEP. Informe Técnico 36/2020. Evaluación de la abundancia y estado de explotación de la merluza negra (<i>Dissostichus eleginoides</i>) del Atlántico Sudoccidental. Recomendación de la captura biológicamente aceptable Año 2021.			
INIDEP. Informe Técnico 40/2017. Abundancia y Estado de Explotación de la Merluza Negra (<i>Dissostichus eleginoides</i>) del Atlántico Sudoccidental. Recomendación de la Captura Biológicamente Aceptable Año 2018.			
INIDEP. Informe Técnico 43/2019. Evaluación de la abundancia y estado de explotación de la merluza negra (<i>Dissostichus eleginoides</i>) del Atlántico Sudoccidental. Recomendación de la captura biológicamente aceptable Año 2020.			

INIDEP. Informe Técnico 44/2018. Índice de abundancia de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*): estandarización de la CPUE de la flota palangrera/cachalotera argentina que operó durante el período 2009-2016.

INIDEP. Informe Técnico 46/2018. Evaluación de la abundancia y estado de explotación de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlántico Sudoccidental. Recomendación de la captura biológicamente aceptable Año 2019.

INIDEP. Informe Técnico N° 24/2018. Síntesis de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el espacio marítimo argentino.

INIDEP. Informe Técnico N° 31/2013. Estimación de la Abundancia y Recomendación de la Captura Biológicamente Aceptable de Merluza Negra (*Dissostichus eleginoides*) para el Año 2014.

INIDEP. Informe Técnico N° 33/2020. Síntesis de la evolución de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el espacio marítimo argentino. Año 2019.

INIDEP. Informe Técnico N° 36/2019. Síntesis de la evolución de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el espacio marítimo argentino. Año 2018.

INIDEP. Informe Técnico N° 46/2019. Estructura de edades y parámetros poblacionales de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) capturada por la flota comercial - Año 2017.

ID 1.1.2 Recuperación del Stock

Componente	Resultado		
ID 1.1.2 Recuperación del Stock	Si el stock está agotado, hay evidencias de recuperación del stock dentro de un plazo determinado.		
Aspectos a Puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Plazo de Recuperación	Se especifica un período de tiempo para la recuperación del stock que es el menor entre: 20 años o 2 veces su tiempo de generación . Para los casos en que 2 generaciones sea menos de 5 años, el plazo de recuperación es de hasta 5 años.		El plazo de recuperación más breve posible está determinado de forma que no excede el plazo correspondiente a un tiempo de generación del stock.
b.) Evaluación de la Recuperación	Se lleva a cabo un monitoreo para determinar si las estrategias de recuperación son eficaces en la recuperación del stock en el plazo señalado.	Existe evidencia de que las estrategias de recuperación están reconstruyendo el stock, o es probable que serán capaces de reconstruirlo dentro del plazo señalado con base en modelos de simulación, tasas de explotación o desempeño previo.	Existe fuerte evidencia de que las estrategias de recuperación están reconstruyendo el stock, o es muy probable que serán capaces de reconstruirlo dentro del plazo señalado , con base en modelos de simulación, las tasas de explotación o desempeño previo.
Justificación			
a.) Plazo de Recuperación. Dado que el indicador 1.1.1 cumpliría con SG80, entonces el indicador 1.1.2 no aplica.			
b.) Evaluación de la Recuperación. Dado que el indicador 1.1.1 cumpliría con SG80, entonces el indicador 1.1.2 no aplica.			
Puntuación probable	a.) SG	b.) SG	N/A
Referencias:			

ID 1.2.1 Estrategia de captura

Componente	Estrategia de captura-manejo		
ID 1.2.1 Estrategia de captura	Hay una estrategia de captura sólida y precautoria establecida.		
Aspectos a Puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Diseño de la estrategia de captura	Se espera que la estrategia de captura cumpla los objetivos de gestión del stock reflejados en IC 1.1.1 SG80.	La estrategia de captura responde al estado del stock y los elementos de la estrategia de captura trabajan de forma conjunta para conseguir los objetivos de gestión del stock reflejados en el PI 1.1.1 SG80	La estrategia de captura responde al estado del stock y está diseñada para lograr los objetivos de gestión del stock reflejados en el PI 1.1.1 SG80.
b.) Evaluación de la estrategia de captura	Es probable que, en base a experiencias previas o en argumentos plausibles, la estrategia de captura funcione.	Puede que la estrategia de captura no haya sido probada totalmente, pero hay pruebas de que está logrando sus objetivos.	El comportamiento de la estrategia de captura ha sido totalmente evaluada y hay pruebas de que está logrando sus objetivos, incluido el de ser claramente capaz de mantener el stock en los niveles objetivo.
c.) Seguimiento de la estrategia de captura	Se está haciendo un seguimiento, del cual se espera que determine si la estrategia de captura está funcionando.		
d.) Revisión de la estrategia de captura			La estrategia de captura se revisa periódicamente y se mejora cuando es necesario.
*e.) Aleteo de tiburones	*Es probable que el aleteo de tiburón no esté ocurriendo.	*Es muy probable que el aleteo de tiburón no esté ocurriendo.	*Existe un elevado grado de certeza de que el aleteo de tiburón no esté ocurriendo
*f.) Revisión de medidas alternativas	Ha habido una revisión de la eficacia potencial y la viabilidad de medidas alternativas para reducir al mínimo la mortalidad relacionada con las capturas no deseadas del stock objetivo.	Existe una revisión periódica de la eficacia potencial y la viabilidad de medidas alternativas para minimizar la mortalidad relacionada con las capturas no deseadas del stock objetivo, y las mismas son implementadas según sea apropiado.	Existe una revisión bienal de la potencial eficacia y la viabilidad de medidas alternativas para minimizar la mortalidad relacionada con las capturas no deseadas del stock objetivo, y las mismas son implementadas, según sea apropiado.
Justificación			
<p>a.) Diseño de la estrategia de captura.</p> <p>Existen varios elementos que constituyen la estrategia de captura actual. Por ejemplo: existe una evaluación anual del stock a través de un Modelo de Producción de Estructurado por edades (ASPM) calibrado en función de cuatro índices de abundancia relativa y dos índices de estructura (composición) por edad, discriminados por tipo de flota (de arrastre o palangre) y períodos de años; existen puntos de referencia objetivo y límite; el INIDEP estima valores de CBA y hace recomendaciones a la administración pesquera nacional; la administración pesquera establece una Captura Máxima Permissible (CMP); las CMP se implementan según el régimen de Cuotas Individuales y Transferibles de Captura (CITC) para la especie (Resolución CFP 21/09). Además, existe el programa de observadores a bordo del INIDEP, un programa de marcado de juveniles, control de descargas en puertos, seguimiento satelital de la flota, y medidas adicionales de manejo tales como la obligatoriedad de realizar pesca dirigida de la especie a más de 800 metros de profundidad, establecimiento de una talla mínima de 82 cm LT (talla de primera madurez),</p>			

restricción de las capturas de juveniles (20% en número de capturas totales), establecimiento de un área de protección de juveniles de merluza negra (APJMN) en las cuadrículas 5462 y 5463 y finalmente creación de una Comisión Asesora para la Pesca de merluza negra (CASPMEN), integrado por las autoridades pesqueras, científicos y miembros de la pesca industrial. Todos estos elementos mencionados constituyen una estrategia de captura que ha sido definida específicamente para la pesquería de merluza negra, y **se espera** que esta estrategia de captura cumpla los objetivos de gestión del stock reflejados en el PI 1.1.1. De este modo, este aspecto a puntuar alcanzaría SG60.

Adicionalmente, considerando que la actual estrategia de explotación está basada mayoritariamente en el accionar de la flota arrastrera en un área muy pequeña respecto de la totalidad de la distribución de la especie (INIDEP Inf. Tec., N° 024, 2018), y tomando en cuenta que la movilidad limitada de los ejemplares adultos podría conducir a un agotamiento local y/o a un sesgo en la evaluación, en 2019 el INIDEP sugirió al Consejo Federal Pesquero (CFP) el establecimiento de un período de veda de julio a septiembre en la zona en la que ocurre la mayor actividad reproductiva de merluza negra en el área APJMN, (cuadrículas: 5461, 5462 y 5463). Esta veda tiene el objetivo de disminuir el esfuerzo de pesca sobre la fracción adulta. El CFP tomó en cuenta la recomendación científica y publicó la medida de manejo que busca la protección de la especie cuando se producen las agregaciones y altas concentraciones reproductivas (Resolución CFP N° 12/2019). Por lo tanto, se evidencia que la estrategia de captura responde al estado del stock, y que los elementos de la estrategia de captura trabajan de forma conjunta para conseguir los objetivos de gestión del stock reflejados en el PI 1.1.1. Ello permite afirmar que en el diseño de la estrategia distintos elementos deben trabajar en conjunto para lograr los objetivos de manejo, y por lo tanto cumpliría con lo requerido para el **SG80**, y si los demás aspectos de este PI cumplieran con los requerimientos para alcanzar SG80, también cumpliría con SG100.

b.) Evaluación de la estrategia de captura.

Este aspecto a puntuar cumpliría con **SG60** puesto que es **probable** que, en base a experiencias previas o en argumentos plausibles, la estrategia de captura basada en las recomendaciones de CBA del INIDEP funcione; pero no se cumpliría con el SG80 ya que no ha logrado revertir aun la tendencia levemente declinante.

c.) Seguimiento de la estrategia de captura.

La pesquería es monitoreada con regularidad mediante la recolección de estadísticas de desembarque, programas de observadores a bordo, monitoreo satelital, campañas de evaluación de juveniles y evaluaciones de stock a través de un Modelo de Producción Estructurado por edades (ASPM) calibrado en función de cuatro índices de abundancia relativa y dos índices de estructura (composición) por edad, discriminados por tipo de flota (de arrastre o palangre) y períodos de años. Este monitoreo ha permitido la generación de una cantidad significativa de información biológico-pesquera referida a la pesquería de merluza negra que incluye: capturas, CPUE, estructura de talla y sexo, curvas de selección, abundancia, reclutamiento, distribución espacial y temporal de las capturas, registro de todas las campañas de pesca, proporción de juveniles, entre otras. Se considera que el nivel actual de seguimiento de la pesquería permite determinar si la estrategia de captura está funcionando. Por tanto, se cumple con lo requerido en **SG60**.

d.) Revisión de la estrategia de captura.

La estrategia de captura, el estado actual de la población y las proyecciones del estatus del recurso son revisadas periódicamente por el INIDEP y a través de una Comisión Asesora para el Seguimiento de la Actividad Pesquera de la Especie Merluza Negra (CASPMEN), integrada por representantes del sector empresario, científicos, el CFP y la Autoridad de Aplicación que tiene la función de asesorar acerca del desarrollo de la pesquería de merluza negra y proponer nuevas regulaciones, o modificaciones a las vigentes, con la finalidad de hacer más eficiente el esquema de manejo establecido para esa pesquería. Hasta la fecha, hay evidencia de una tendencia declinante del stock, por ello, la estrategia de captura ha

sido revisada y mejorada, incorporando en 2019 un período de veda en el área en la que ocurre la mayor actividad reproductiva de merluza negra y medidas adicionales para reducir el esfuerzo sobre la fracción adulta (Resolución CFP N° 12/2019). De este modo, este aspecto a puntuar cumpliría con el SG100 **si todos los demás aspectos de este PI satisficieran los requerimientos para alcanzar SG80.**

e.) Aleteo de tiburones.

Este aspecto a puntuar no aplica puesto que la especie objetivo no es un tiburón.

f.) Revisión de medidas alternativas.

La pesquería es gestionada por medio de cuotas y con tallas mínimas de desembarque. Las capturas no deseadas son, por lo tanto, aquellas de la especie objetivo por debajo de la talla mínima de desembarque. De acuerdo con INIDEP (N° 043, 2019), se evidencia una clara progresión de pesca hacia individuos cada vez de mayor edad y la fracción juvenil en la captura es considerablemente menor al 20%. La tendencia a capturar individuos de mayor edad durante el período considerado, en ambos tipos de flotas, estaría directamente relacionado con el efecto que habrían tenido las medidas de administración de merluza negra implementadas (Resoluciones CFP N°09/2007, N°21/2009, N°21/2012 y N°12/2019); entre ellas, la implementación del régimen de Cuotas Individuales Transferibles de Captura (CITC) para los buques arrastreros que pescaban en forma dirigida hacia la especie, la prohibición de pescar a una profundidad menor a los 800 metros en el Área de Protección de Juveniles de Merluza Negra (APJMN), y la prohibición de capturar más del 20% de ejemplares juveniles, respecto del total por viaje de pesca. Por lo tanto, se cumple el nivel **SG80**. Sin embargo, aunque no hay establecida una regularidad bienal para dichas revisiones, la pesquería está basada en un esquema adaptativo empleado para el manejo, donde las revisiones son permanentes y obedecen a distintos planteos, tanto del CFP como del INIDEP o de la propia industria en el marco de la CASPMEN. Por lo tanto, **si los demás aspectos de este PI alcanzarán SG80**, también alcanzaría el SG100.

Puntuación probable	a.) SG80	b.) SG60	c.) SG60	d.) SG80	e.) N/A	f.) SG80	75
---------------------	----------	----------	----------	----------	---------	----------	----

Referencias:

CONGRESO DE LA NACIÓN ARGENTINA. Sistema Nacional de Áreas Marinas Protegidas. Ley N° 27.037.

CONSEJO FEDERAL PESQUERO. Acta CFP N° 18/2008. Establecimiento de un área de veda total y permanente para la pesca en aguas de jurisdicción nacional, dentro del Banco Burdwood,

CONSEJO FEDERAL PESQUERO. Resolución N° 21/2009. Asignación de cuotas Individuales Transferibles de Captura (CITC) para la especie merluza negra (*Dissostichus eleginoides*).

CONSEJO FEDERAL PESQUERO. Resolución N° 09/2007. Autorizaciones de Captura para la especie merluza negra (*Dissostichus eleginoides*).

CONSEJO FEDERAL PESQUERO. Resolución N°21/2012. Medidas administrativas para la especie merluza negra (*Dissostichus eleginoides*).

CONSEJO FEDERAL PESQUERO. Resolución N° 19/2002. Modificación de las operaciones de pesca en la zona delimitada.

CONSEJO FEDERAL PESQUERO. Resolución N° 10/2009. Modificación Régimen General de Cuotas Individuales transferibles de Captura (CIC) merluza negra (*Dissostichus eleginoides*).

CONSEJO FEDERAL PESQUERO. Resolución N° 12/2019. Vedas estacionales para Merluza negra (*Dissostichus eleginoides*).

INIDEP. Informe Técnico 36/2020. Evaluación de la abundancia y estado de explotación de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlántico Sudoccidental. Recomendación de la captura biológicamente aceptable año 2021.

INIDEP. Informe Técnico 43/2019. Evaluación de la abundancia y estado de explotación de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlántico Sudoccidental. Recomendación de la captura biológicamente aceptable año 2020.

INIDEP. Informe Técnico en revisión en la DNI. Sugerencia de establecimiento de una veda estacional y medidas adicionales para resguardar a la fracción adulta y el proceso reproductivo de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el área de protección de juveniles de la especie.

INIDEP. Informe Técnico N° 24/2018. Síntesis de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el espacio marítimo argentino.

INIDEP. Informe Técnico N° 33/2020. Síntesis de la evolución de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el espacio marítimo argentino. AÑO 2019.

SAGPyA. Disposición N° 14/2004. Proyecto de resolución sobre las medidas de manejo de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*).

ID 1.2.2 Normas y Herramientas de Control de Captura

Componente	Estrategia de captura - manejo		
ID 1.2.2 Reglas y Herramientas de control de captura	Hay establecidas reglas y herramientas de control de captura (HCR por sus siglas en inglés) bien definidas y eficaces.		
Aspectos a Puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Diseño y Aplicación de las HCR	Hay HCR entendidas en términos generales que han sido establecidas o están disponibles , que se espera que reduzcan la tasa de explotación a medida que se aproxima al punto donde el reclutamiento pudiera verse perjudicado.	Hay HCR bien definidas y establecidas , que aseguran que la tasa de explotación se reduce a medida que se aproxima al punto donde el reclutamiento pudiera verse perjudicado, y se espera que mantengan al stock oscilando alrededor de un punto objetivo consistente con (o por encima) el MRS o, para especies clave de nivel trófico bajo (LTL), a un nivel consistente con las necesidades del ecosistema.	Se espera que las HCR mantengan la mayor parte del tiempo al stock oscilando alrededor de, o por encima de , un nivel objetivo consistente con el MRS, o algún otro nivel apropiado, tomando en cuenta el rol ecológico del stock.
b.) Solidez de las HCR frente a la incertidumbre		Es probable que las HCR sean sólidas frente a las principales incertidumbres.	Las HCR toman en cuenta una amplia gama de incertidumbres, incluyendo la función ecológica del stock, y existe evidencia de que las HCR son sólidas frente a las principales incertidumbres.
c.) Evaluación de las HCR	Existe alguna evidencia de que las herramientas empleadas o disponibles para implementar las HCR son adecuadas y eficaces para controlar la explotación.	La evidencia disponible indica que las herramientas empleadas son adecuadas y eficaces para lograr los niveles de explotación exigidos por las HCR.	La evidencia muestra claramente que las herramientas empleadas son eficaces para lograr los niveles de explotación exigidos por las HCR.
Justificación			
<p>a.) Diseño y Aplicación de las HCR.</p> <p>Mediante la evaluación anual del stock a través de un Modelo de Producción de Estructurado por edades (ASPM), el INIDEP utiliza dos puntos biológicos de referencia, asociados a niveles de mortalidad por pesca que permitirían mantener la biomasa reproductiva, en el largo plazo, por encima del 20% (PBRL) y 30% (PBRO), para calcular capturas biológicamente aceptables y emitir recomendaciones al Consejo Federal Pesquero. En base a estas recomendaciones, el Consejo asigna anualmente una cierta Captura Máxima Permisible (CMP). Por tanto, puede inferirse que “hay HCR entendidas en términos generales que han sido establecidas o están disponibles”, y este aspecto a puntuar alcanzaría SG60. Es preciso mencionar que, por recomendación del INIDEP en 2019, el CFP promulgó la Resolución N° 12/2019, estableciendo un período de veda estacional en el APJMN, como medida de protección de la fracción adulta de la población. Esto debido a que la pesquería se encuentra en niveles de biomasa por debajo del Punto Biológico de Referencia Objetivo (PBRO). Aunque no se ha logrado revertir la tendencia levemente declinante de los últimos años, la evaluación del stock efectuada en 2020 por el INIDEP muestra una mejora, y se observa que la biomasa reproductiva (BR) está justo por encima del</p>			

PBRO, equivalente al 30% de la BR virginal. En resumen, se han establecido (y se observa que operan) medidas que buscan mantener al stock **oscilando alrededor** de un punto objetivo consistente con (o por encima) el MRS. Sin embargo, estas reglas no son explícitas, y por lo tanto, este aspecto a puntuar no podría alcanzar el SG80.

b.) Solidez de las HCR frente a la incertidumbre.

No existen reglas de control de captura según lo definido por el estándar. Este aspecto a puntuar alcanza **SG60** por defecto pero no cumple SG80.

c.) Evaluación de las HCR.

Aún si no existe una regla de control de captura explícita, existen **herramientas** que están **disponibles** y que son **implementadas** para controlar la explotación. Ejemplos de estas herramientas de control del nivel de explotación son las capturas máximas permisibles, el régimen de cuotas individuales transferibles de captura, vedas espaciales y temporales, el sistema de monitoreo satelital, así como la emisión de certificaciones de captura. Los niveles de explotación pueden ser controlados, y por lo tanto, este aspecto a puntuar alcanzaría **SG60**. Es importante destacar que recientemente se ha añadido una nueva herramienta (Resolución CFP N° 12/2019); sin embargo, se requiere de tiempo para determinar si esta permitiría producir cambios en la tendencia levemente declinante a la que se ha hecho referencia. Por lo tanto, no se cumpliría el SG80.

Puntuación probable	a.) SG60	b.) SG60	c.) SG60	60
----------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------

Referencias:

CONSEJO FEDERAL PESQUERO. Resolución N° 20/2003. Incorporación de la cuadrícula 5461.

CONSEJO FEDERAL PESQUERO. Resolución N° 19/2002. Modificación de las operaciones de pesca en la zona delimitada.

CONSEJO FEDERAL PESQUERO. Resolución N° 21/2009. Asignación de cuotas Individuales Transferibles de Captura (CITC) para la especie merluza negra (*Dissostichus eleginoides*).

CONSEJO FEDERAL PESQUERO. Resolución N° 10/2009. Modificación Régimen General de Cuotas Individuales transferibles de Captura (CIC) merluza negra (*Dissostichus eleginoides*)

CONSEJO FEDERAL PESQUERO. Resolución N° 12/2019. Vedas estacionales para Merluza negra (*Dissostichus eleginoides*).

INIDEP. Informe Técnico 36/2020. Evaluación de la abundancia y estado de explotación de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlántico Sudoccidental. Recomendación de la captura biológicamente aceptable año 2021.

INIDEP. Informe Técnico 43/2019. Evaluación de la abundancia y estado de explotación de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlántico Sudoccidental. Recomendación de la captura biológicamente aceptable año 2020.

INIDEP. Informe Técnico N° 33/2020. Síntesis de la evolución de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el espacio marítimo argentino. AÑO 2019.

INIDEP. Informe Técnico N° 36/2019. Síntesis de la evolución de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el espacio marítimo argentino. AÑO 2018.

Martínez P. A. y Otto C. Wöhler, 2016. Hacia la recuperación de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el mar argentino: Un ejemplo de trabajo conjunto entre el sector de la administración, la investigación y la industria. Frente Marítimo Volumen 24, pag. 115-125.

SSPyA. Resolución N° 2/2003. Sistema de posicionamiento de buques pesqueros.

ID 1.2.3 Información / Monitoreo

Componente	Estrategia de captura - manejo		
ID 1.2.3 Información / Monitoreo	Se recopila información relevante para apoyar a la estrategia de captura.		
Aspectos a Puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Gama de información	Hay disponible alguna información relacionada con la estructura y productividad del stock y la composición de la flota para apoyar a la estrategia de captura.	Hay disponible suficiente información relacionada con la estructura y productividad del stock, la composición de la flota y otros datos para apoyar a la estrategia de captura.	Hay disponible una amplia gama de información (sobre la estructura y productividad del stock, la composición de la flota, la abundancia del stock, extracciones de la pesquería y otros datos tales como información ambiental), incluyendo alguna que puede no estar directamente relacionada con la estrategia de captura en vigor.
b.) Monitoreo	Se monitorean la abundancia del stock y las extracciones de la pesquería y hay disponible al menos un indicador que se monitorea con la suficiente frecuencia para apoyar las reglas de control de captura.	La abundancia del stock y las extracciones de la pesquería son monitoreadas con regularidad, a un nivel de precisión y cobertura coherente con las reglas de control de captura ; y hay disponibles uno o más indicadores que son monitoreados con suficiente frecuencia para apoyar a las reglas de control de captura.	Toda la información requerida por las reglas de control de captura es monitoreada con una alta frecuencia y a un nivel de precisión elevado; y hay un buen entendimiento de las incertidumbres inherentes a la información [datos] y la solidez de la evaluación y gestión ante esta incertidumbre.
c.) Exhaustividad de la información		Hay buena información acerca de otras remociones del stock efectuadas por otras pesquerías.	
Justificación			
<p>a.) Gama de información.</p> <p>Hay una cantidad significativa de información sobre la pesquería de merluza negra, proveniente de diversas fuentes: partes de pesca, estadísticas actualizadas, informes de observadores, investigación realizada por científicos del INIDEP. La información está disponible en línea, por pedido a las autoridades o al instituto, y además en artículos científicos publicados en revistas científicas. El tipo de información disponible incluye desembarques por tipo de flota, por puerto, o por mes, descripciones de las características biológicas, parámetros poblacionales, distribución de la especie, áreas de desove, tipo de flota pesquera, características de la flota, método de captura, CPUE, migraciones a partir de un programa de marcado, y aspectos tróficos, todos utilizados para realizar el seguimiento de la pesquería y la evaluación anual del recurso. Ya que hay disponible suficiente información relacionada con la estructura y productividad del stock, la composición de la flota, información ambiental, proceso productivo a bordo de las embarcaciones, y otros datos para apoyar a la estrategia de captura, este aspecto a puntuar alcanzaría SG80. Sin embargo, la escasa información independiente de la pesquería para la evaluación del recurso (ej. Índice de abundancia de juveniles), no cumpliría con el SG100.</p>			

b.) Monitoreo.

La abundancia del stock y las extracciones de la pesquería son monitoreadas **con regularidad, a un nivel de precisión y cobertura coherente con las reglas de control de captura** implícitas; y hay disponibles **uno o más indicadores** que son monitoreados con suficiente frecuencia para apoyar la información requerida para evaluar el estado de la población de la merluza negra y respaldar la estrategia de captura de la merluza negra. Además, estos indicadores se revisan semestralmente en la reunión de la CASPMen. Estos datos por tipo de flota (tallas, sexo, madurez, distribución espacial y temporal de la pesca, profundidad, esfuerzo, captura, entre otros) se utilizan anualmente desde el 2004 en una evaluación de modelo de producción estructurado por edades particularmente, por un Modelo Estadístico de Captura a la Edad (SCAA, por sus siglas en inglés) que considera incertidumbre en las proporciones por edad de la captura y la incertidumbre asociada al vector de los reclutamientos y al vector estado de equilibrio. Dado lo anterior, este aspecto a puntuar alcanzaría **SG80**. Además, hay un buen entendimiento de las incertidumbres, por lo cual se cumpliría con el **SG100**.

c.) Exhaustividad de la información.

La evaluación de la abundancia poblacional, estimada a través de un Modelo de Producción Estructurado por Edades incluye todas las extracciones de las pesquerías Argentina y extranjeras según tipo de flota. Las recomendaciones técnicas del INIDEP sobre la explotación tienen en cuenta información de la pesquería de la flota extranjera. En este sentido, se considera que hay buena información acerca de otras remociones del stock efectuadas por otras pesquerías, y por lo tanto este aspecto a puntuar alcanzaría **SG80**. Si el aspecto a) alcanzara SG100, también se alcanzaría en este atributo.

Puntuación probable	a.) SG80	b.) SG100	c.) SG80	85
---------------------	----------	-----------	----------	----

Referencias:

- CONSEJO FEDERAL PESQUERO.** Resolución N° 19/2002. Modificación de las operaciones de pesca en la zona delimitada.
- INIDEP.** Informe Técnico 36/2020. Evaluación de la abundancia y estado de explotación de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlántico Sudoccidental. Recomendación de la captura biológicamente aceptable año 2021.
- INIDEP.** Informe Técnico 43/2019. Evaluación de la abundancia y estado de explotación de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlántico Sudoccidental. Recomendación de la captura biológicamente aceptable año 2020.
- INIDEP.** Informe Técnico 44/2018. Índice de abundancia de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*): estandarización de la CPUE de la flota palangrera/cachalotera argentina que operó durante el período 2009-2016.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 33/2020. Síntesis de la evolución de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el espacio marítimo argentino. AÑO 2019.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 36/2019. Síntesis de la evolución de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el espacio marítimo argentino. AÑO 2018.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 46/2019. Estructura de edades y parámetros poblacionales de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) capturada por la flota comercial - año 2017.

ID 1.2.4 Evaluación del estado del stock

Componente	Estrategia de captura - manejo		
ID 1.2.4 Evaluación del estado del stock	Hay una evaluación adecuada del estado del stock		
Aspectos a Puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Idoneidad de la evaluación del stock en cuestión		La evaluación es adecuada para el stock y para la regla de control de captura.	La evaluación toma en cuenta las características más importantes relevantes a la biología de las especies y la naturaleza de la pesquería.
b.) Enfoque de la evaluación	La evaluación estima el estado del stock con relación a puntos de referencia genéricos apropiados a la categoría de la especie.	La evaluación estima el estado del stock con relación a puntos de referencia apropiados para el stock y pueden ser estimados.	
c.) Incertidumbre en la evaluación	La evaluación identifica cuáles son las principales fuentes de incertidumbre.	La evaluación tiene en cuenta la incertidumbre .	La evaluación tiene en cuenta la incertidumbre y evalúa el estado del stock, con relación a puntos de referencia, de un modo probabilístico .
d.) Calidad de la evaluación			La evaluación ha sido probada y se ha demostrado que es sólida. Otras hipótesis y enfoques de evaluación alternativos han sido explorados rigurosamente.
e.) Revisión por pares de la evaluación		La evaluación del estado del stock está sujeta a revisión por pares.	La evaluación ha sido revisada por pares interna y externamente .
Justificación			
<p>a.) <u>Idoneidad de la evaluación del stock en cuestión.</u></p> <p>La evaluación para la merluza negra fue diseñada en función de la dinámica de la pesquería y del recurso, utilizando un Modelo de Producción Estructurado por Edades (ASPM, por sus siglas en inglés); particularmente, un Modelo Estadístico de Captura a la Edad (SCAA, por sus siglas en inglés) que considera incertidumbre en las proporciones por edad de la captura (Deriso et al., 1985; Hilborn, 1990; Butterworth & Punt, 1992; Francis, 1992; Punt, 1994; Punt & Japp, 1994; Punt et al. 1995; INIDEP Inf. Tec., N° 013, 065; 2004 a-b; INIDEP Inf. Tec., N° 015, 2005; INIDEP Inf. Tec., N° 042, 060, 032, 031, 2006-2014; INIDEP Inf. Tec., N° 011, 2015; INIDEP Inf. Tec., N° 053, 2016; INIDEP Inf. Tec., N° 040, 2017; 046, 2018). El modelo aplicado considera incertidumbre asociada al vector de los reclutamientos y al vector estado de equilibrio.</p> <p>La información básica utilizada y datos de entrada al modelo son: capturas anuales nominales de merluza negra durante el período 1980-2018, discriminadas por su origen: flotas argentina y extranjera de arrastre y palangre (SAGyP, 2018; FIG, 2007-2018; INDEP (Inf. Tec., N° 033, 2019), capturas argentinas y extranjeras , para el año 2020, parámetros de crecimiento de von Bertalanffy (1937), calculados para la merluza negra del Atlántico Sudoccidental (Cassia, 2006) y de la relación longitud-peso, matriz de pesos medios por edad, proporciones de individuos maduros por grupo de edad, tasa instantánea de mortalidad natural ($M= 0,17$) para toda edad y año, similar a la utilizada en evaluaciones previas, parámetro de “escarpamiento” h (steepness, en inglés) fijo en un valor de 0,6</p>			

(Brandão & Butterworth, 2009), desvío estándar del error de la serie de reclutamientos anuales, fijo en un valor de 0,6 (Brandão & Butterworth, 2005; Beddington & Cooke 1983), composiciones por edad observadas en las capturas de merluza negra por parte de las flotas argentinas arrastrera y palangrera, cuatro índices de abundancia relativa representados por distintas series de CPUE (Captura por Unidad de Esfuerzo), definidas por tipo de flota y período (palangreros convencionales: 1994-2000 y 2001-2006, palangreros con cachalotera: 2009-2016 y arrastreros: 2010-2019).

Los parámetros del modelo fueron estimados utilizando un procedimiento de “Estimación de Máxima Verosimilitud Penalizada” (PMLE, por sus siglas en inglés), mediante la minimización de la función objetivo en distintas fases (Henríquez et al., 2016). Se ponderó cada valor de los errores del estado inicial en 1980 y del reclutamiento anual (1981-2020). A fin de ajustar las composiciones por edad en la captura, estimadas por el modelo, para cada tipo de flota (arrastrera y palangrera), a las observadas a bordo, se utilizó y minimizó la función de verosimilitud Dirichlet-Multinomial, recientemente introducida en el programa de evaluación de stock integrado Stock Synthesis (Francis, 2016; Thorson *et al.*, 2017). Dicha función corresponde a una distribución de probabilidad compuesta por la función Dirichlet (con un parámetro de dispersión estimado por el modelo) y la función Multinomial. La función Dirichlet-Multinomial tiene las ventajas de ser autoponderada, sin necesidad de realizar una reponderación iterativa, lo que simplifica enormemente el proceso de evaluación y asegura que la incertidumbre asociada con la ponderación de las composiciones por edad esté incluida en cualquier medida de incertidumbre de la evaluación de stock (errores estándares e intervalos de confianza).

Al igual que en evaluaciones previas (INIDEP Inf. Tec., N° 053, 2016; INIDEP Inf. Tec., N° 040-2017, 046-2018, 043-2019), el modelo se aplicó mediante la utilización de un lenguaje de programación en plataforma AD Model Builder (<http://www.admb-project.org/>). Dicha plataforma, representa una potente herramienta, ampliamente utilizada en las evaluaciones de efectivos de diferentes especies explotadas, ya que cuenta con la ventaja de poder definir funciones complejas a ser minimizadas, con la potencialidad de poder estimar una gran cantidad de parámetros y la incertidumbre asociada a los mismos, a partir del empleo de algoritmos de diferenciación automática (AD) por medio de la librería AUTODIF, que es una extensión del lenguaje C++.

Este modelo es una herramienta apropiada, consistente y reconocida internacionalmente para monitorear el estado del stock, y adecuada para el stock de merluza negra, por lo tanto, este aspecto a puntuar alcanzaría **SG80**. Es posible afirmar también que “la evaluación toma en cuenta las características más importantes relevantes a la biología de las especies y la naturaleza de las pesquerías” y por lo tanto podría alcanzar el **SG100**.

b.) Enfoque de la evaluación.

La evaluación de abundancia y estado de explotación de la merluza negra que se distribuye en el Océano Atlántico Sudoccidental es efectuada anualmente por el INIDEP. Desde el año 2004, se realiza la estimación del estado de explotación y se utilizan puntos biológicos de referencia (PBR) para hacer sugerencias a la administración pesquera nacional: un punto biológico de referencia límite (PBRL) y otro objetivo (PBRO). Mientras el PBRL aparece bien fundamentado, no se ha podido encontrar hasta el momento el fundamento para la definición del PBRO (30% de la BRv). Sin embargo, comparando esta definición con la de otras pesquerías similares, surge que en aquellas los PBRO han sido definidos en niveles significativamente más elevados. Por ejemplo, las pesquerías de merluza negra en aguas antárticas utiliza el 50%, y Chile utiliza un 45% de la BRv. Se requiere mayor fundamento para considerar que la BRv30% es apropiada. En el más reciente informe del INIDEP (Inf. Tec., N° 036, 2020), se plantea la posibilidad de un cambio de PBRO al nivel del 40% de la BRV, más consistente con el concepto de Rendimiento Máximo Sostenible (RMS), permitiendo el mantenimiento de la abundancia

de reproductores cercana a niveles de mayor seguridad biológica. Por lo tanto, con la información disponible, se cumpliría con **SG60**, pero no SG80.

c.) Incertidumbre en la evaluación.

La evaluación de stock de la merluza negra la evaluación tiene en cuenta la **incertidumbre** y se cumple con el **SG80**. El Modelo Estadístico de Captura a la Edad (SCAA, por sus siglas en inglés), considera la incertidumbre en las proporciones por edad de la captura (Deriso *et al.*, 1985; Hilborn, 1990; Butterworth & Punt, 1992; Francis, 1992; Punt, 1994; Punt & Japp, 1994; Punt *et al.* 1995; INIDEP Inf. Tec., N° 013, 065, 2004 a-b; INIDEP Inf. Tec., N° 015, 2005; INIDEP Inf. Tec., N° 042, 060, 032, 031, 2006-2014; INIDEP Inf. Tec., N° 011, 2015; INIDEP Inf. Tec., N° 053, 2016; INIDEP Inf. Tec., N° 040, 2017; 046, 2018). Además el modelo también considera la incertidumbre asociada al vector de los reclutamientos y al vector estado de equilibrio. Los parámetros del modelo fueron estimados utilizando un procedimiento de “Estimación de Máxima Verosimilitud Penalizada” (PMLE, por sus siglas en inglés), mediante la minimización de la función objetivo en distintas fases (Henríquez *et al.*, 2016) y ajusta las composiciones por edad en la captura, estimadas por el modelo, para cada tipo de flota (arrastrera y palangrera), a las observadas a bordo. Además, utiliza la función de verosimilitud Dirichlet-Multinomial, que tiene las ventajas de ser autoponderada, sin necesidad de realizar una reponderación iterativa, lo que simplifica enormemente el proceso de evaluación y asegura que la incertidumbre asociada con la ponderación de las composiciones por edad esté incluida en cualquier medida de incertidumbre de la evaluación de stock (errores estándares e intervalos de confianza).

Con el objeto de estimar las Capturas Biológicamente Aceptables (CBA) de la merluza negra para el año 2021, tendiente a mantener el recurso en un estado de explotación sustentable, se realizaron proyecciones de la abundancia poblacional en el largo plazo (30 años), bajo distintos niveles de explotación, introduciendo incertidumbre en la magnitud de la biomasa del año inicial de proyección y en los reclutamientos de los años subsiguientes de proyección. El análisis de riesgo se realizó utilizando una metodología similar a la aplicada en evaluaciones previas (INIDEP Inf. Tec., N° 053, 2016; INIDEP Inf. Tec., N° 040, 2017; 046, 2018; 043, 2019; 036, 2020). Se realizaron 1.000 simulaciones de la evolución del recurso en el corto, mediano y largo plazo, a 5, 15 y 30 años, respectivamente. Por lo tanto se cumpliría con el **SG80**, y si los demás aspectos cumplieran también con esa puntuación, se cumpliría el **SG100**.

d.) Calidad de la evaluación.

La evaluación para la merluza negra fue diseñada en función de la dinámica de la pesquería y del recurso, utilizando modelos ASPM que es una herramienta apropiada, consistente y reconocida internacionalmente para evaluar el estado del stock.

El modelo se aplicó mediante la utilización de un lenguaje de programación en plataforma AD Model Builder (<http://www.admb-project.org/>). Dicha plataforma, representa una potente herramienta, ampliamente utilizada en las evaluaciones de efectivos de diferentes especies explotadas, ya que cuenta con la ventaja de poder definir funciones complejas a ser minimizadas, con la potencialidad de poder estimar una gran cantidad de parámetros y la incertidumbre asociada a los mismos, a partir del empleo de algoritmos de diferenciación automática (AD) por medio de la librería AUTODIF, que es una extensión del lenguaje C++ ((INIDEP (Inf. Tec., N° 053, 2016); INIDEP (Inf. Tec., N° 040, 2017; 046, 2018).

El modelo ha actualizado y mejorado con el tiempo, por ejemplo; el modelo se calibró en función de cuatro índices de abundancia relativa y dos índices de estructura (composición) por edad, discriminados por tipo de flota (de arrastre o palangre) y períodos de años. La elección de los mismos se basó en aspectos operativos de la flota que influyeron en el comportamiento y la eficiencia del arte de pesca. Se consideraron tres períodos (1994-2000, 2001-2006 y 2009-2016) en la serie de valores de

CPUE estandarizadas procedentes de la flota palangrera como índice representativo de la abundancia (INIDEP Inf. Tec., N° 040,2017; 046, 2018; 043, 2019; 036, 2020). Sin embargo, el progresivo retiro de los palangreros de la pesquería provocó que en los años 2014 a 2016, sólo un 17% de la captura de la especie proviniera de esa flota y en los años 2017 y 2020 apenas un 2%, con la consiguiente disminución de la información biológico pesquera necesaria para la estimación del índice derivado del palangre. Esto generó la necesidad de utilizar la información procedente de la flota arrastrera en la construcción del índice, la que durante los últimos veinte años ha concentrado su operación en una pequeña área (Área de Protección de Juveniles de Merluza Negra, APJMN: cuadrículas estadísticas 5463, 5462 y 5461). Por lo tanto, en esta evaluación, como en la previa, además de los índices derivados del palangre, se contó con un índice proveniente de la flota arrastrera que operó durante el período 2010-2018 (Di Marco et al., en revisión). La evaluación ha sido probada y se ha demostrado que es sólida. Sin embargo, otras hipótesis y enfoques de evaluación alternativos no han sido explorados recientemente. Por lo tanto, este aspecto a puntuar alcanzaría **SG80** por defecto, pero no alcanzaría el SG100.

e.) Revisión por pares de la evaluación.

La evaluación de stock se somete a revisión por pares a nivel **interno** en el INIDEP. De esta manera, este aspecto a puntuar alcanzaría **SG80**, pero no ha sido revisada externamente, por lo cual no se cumple el SG100.

Puntuación probable	a.) SG80	b.) SG60	c.) SG80	d.) SG80	e.) SG80	75
----------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------

Referencias:

- CONSEJO FEDERAL PESQUERO.** Resolución N° 19/2002. Modificación de las operaciones de pesca en la zona delimitada.
- IFOP.** 2019. Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2019: Bacalao de profundidad, 2019. Subsecretaría De Economía Y Emt / Agosto 2018. Informe 1.
- INIDEP.** Informe Técnico 36/2020. Evaluación de la abundancia y estado de explotación de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlántico Sudoccidental. Recomendación de la captura biológicamente aceptable año 2021.
- INIDEP.** Informe Técnico 40/2017. Abundancia y Estado de Explotación de la Merluza Negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlántico Sudoccidental. Recomendación de la Captura Biológicamente Aceptable Año 2018.
- INIDEP.** Informe Técnico 43/2019. Evaluación de la abundancia y estado de explotación de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlántico Sudoccidental. Recomendación de la captura biológicamente aceptable año 2020.
- INIDEP.** Informe Técnico 46/2018. Evaluación de la abundancia y estado de explotación de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlántico Sudoccidental. Recomendación de la captura biológicamente aceptable año 2019.
- INIDEP.** Informe Técnico en revisión en la DNI. Sugerencia de establecimiento de una veda estacional y medidas adicionales para resguardar a la fracción adulta y el proceso reproductivo de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el área de protección de juveniles de la especie.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 33/2019. Actualización de la Estadística Pesquera de Peces Demersales Australes en el Atlántico Sudoccidental (Período 2006-2018).

ID 2.1.1. Estado de las especies primarias

Componente	Especies primarias																																																					
ID 2.1.1 Estado	La UdE no plantea riesgo de que se produzca un daño grave o irreversible a las especies primarias y no impide la recuperación de las especies primarias agotadas																																																					
Aspectos a puntuar	SG60	SG80	SG100																																																			
a.) Estado de los stocks de especies primarias principales	Es probable que las especies primarias principales se encuentren por encima del PRI. O Si la especie está por debajo del PRI, la UdE tiene medidas establecidas de las que se espera que garanticen que la UdE no dificulte la recuperación y la reconstitución.	Es muy probable que las especies primarias principales se encuentren por encima del PRI. O Si la especie está por debajo del PRI, existe evidencia de recuperación o una estrategia establecida efectiva demostrada dentro de todas las UdE del MSC en las que se catalogue la especie como principal , para asegurar que colectivamente no perjudiquen la recuperación y la reconstitución.	Hay un elevado grado de certeza de que las especies primarias principales se encuentran por encima del PRI y están oscilando alrededor de un nivel de MRS.																																																			
b.) Estado de los stocks de especies primarias menores			Es muy probable que las especies primarias menores se encuentren por encima del PRI. O Si está por debajo del PRI, existe evidencia que la UdE no dificulta la recuperación y la reconstitución de las especies primarias menores.																																																			
Justificación																																																						
<p>De acuerdo con el último informe de INIDEP sobre la composición de la captura incidental de merluza negra argentina a profundidades mayores a los 800m y la información suministrada por tripulantes, se sabe que en promedio el 93% de la captura de los lances dirigidos a merluza negra estaría conformado por la especie objetivo, mientras que el 7% restante estaría conformado por otras especies de peces óseos, condriictios, tunicados, poríferos, cnidarios, anélidos, moluscos, crustáceos y equinodermos (ver Figura 13).</p> <p>De las especies identificadas, seis están siendo gestionadas mediante puntos de referencia, y por lo tanto se las considera como especies primarias (ver Tabla 8).</p> <p>Tabla 7. Especies primarias capturadas incidentalmente por la pesquería de merluza negra a profundidades mayores a 800m. Porcentaje de captura en relación a la captura total. Fuente: INIDEP, 2020.</p>																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CATEGORÍA</th> <th>Nombre común</th> <th>Nombre científico</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">Primaria</td> <td>Abadejo</td> <td><i>Genypterus blacodes</i></td> <td></td> <td><0.1%</td> <td><0.1%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Merluza de cola</td> <td><i>Macruronus magellanicus</i></td> <td></td> <td><0.1%</td> <td>0.2%</td> <td><0.1%</td> <td>0.7%</td> </tr> <tr> <td>Merluza Austral</td> <td><i>Merluccius australis</i></td> <td></td> <td><0.1%</td> <td><0.1%</td> <td><0.1%</td> <td><0.1%</td> </tr> <tr> <td>Polaca</td> <td><i>Micromesistius australis</i></td> <td></td> <td><0.1%</td> <td><0.1%</td> <td><0.1%</td> <td>0.2%</td> </tr> <tr> <td>Calamar Illex</td> <td><i>Illex argentinus</i></td> <td></td> <td></td> <td><0.1%</td> <td><0.1%</td> <td><0.1%</td> </tr> <tr> <td>Centolla</td> <td><i>Lithodes santolla</i></td> <td></td> <td></td> <td><0.1%</td> <td><0.1%</td> <td><0.1%</td> </tr> </tbody> </table>				CATEGORÍA	Nombre común	Nombre científico	2015	2016	2017	2018	2019	Primaria	Abadejo	<i>Genypterus blacodes</i>		<0.1%	<0.1%			Merluza de cola	<i>Macruronus magellanicus</i>		<0.1%	0.2%	<0.1%	0.7%	Merluza Austral	<i>Merluccius australis</i>		<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	Polaca	<i>Micromesistius australis</i>		<0.1%	<0.1%	<0.1%	0.2%	Calamar Illex	<i>Illex argentinus</i>			<0.1%	<0.1%	<0.1%	Centolla	<i>Lithodes santolla</i>			<0.1%	<0.1%	<0.1%
CATEGORÍA	Nombre común	Nombre científico	2015	2016	2017	2018	2019																																															
Primaria	Abadejo	<i>Genypterus blacodes</i>		<0.1%	<0.1%																																																	
	Merluza de cola	<i>Macruronus magellanicus</i>		<0.1%	0.2%	<0.1%	0.7%																																															
	Merluza Austral	<i>Merluccius australis</i>		<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%																																															
	Polaca	<i>Micromesistius australis</i>		<0.1%	<0.1%	<0.1%	0.2%																																															
	Calamar Illex	<i>Illex argentinus</i>			<0.1%	<0.1%	<0.1%																																															
	Centolla	<i>Lithodes santolla</i>			<0.1%	<0.1%	<0.1%																																															

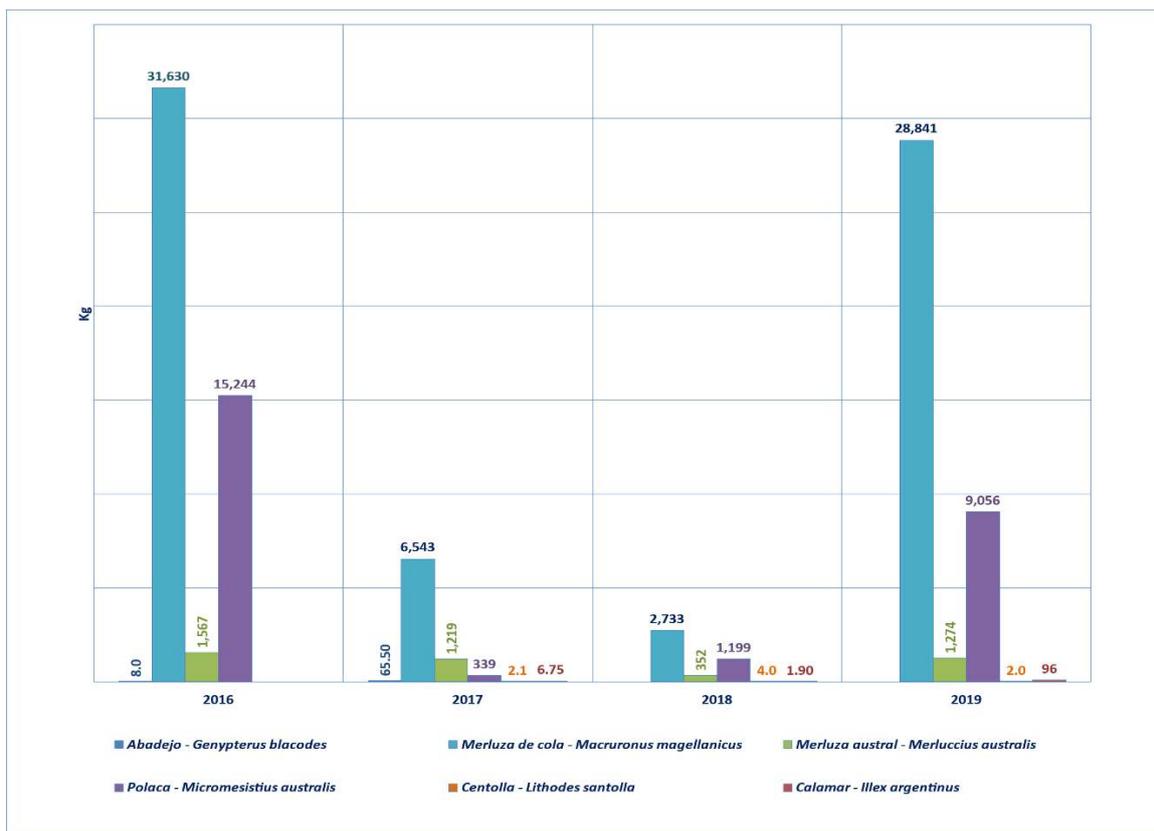


Figura 13. Captura total registrada para las especies primarias capturadas incidentalmente por la pesquería de merluza negra durante el período 2016-2019. INIDEP (2020).

a.) Estado de los stocks de especies primarias principales:

Ninguna de las especies primarias identificadas supera los umbrales para ser categorizada como principal. Por consiguiente, este aspecto a puntuar **NO APLICA**.

b.) Estado de los stocks de especies primarias menores:

De acuerdo con el informe de caracterización de la captura incidental de la pesquería de merluza negra durante el período 2015-2019 y la guía de categorización de especies acompañantes establecida por el estándar, las especies: **abadejo** (*Genypterus blacodes*), **merluza de cola** (*Macruronus magellanicus*), **merluza austral** (*Merluccius australis*), **polaca** (*Micromesistius australis*), **calamar** (*Illex argentinus*) y **centolla** (*Lithodes santolla*) cumplen con los parámetros para ser catalogadas como especies primarias menores.

Abadejo - *Genypterus blacodes*

De acuerdo con el informe de captura incidental de la pesquería de merluza negra para el período 2015-2019, la captura promedio de abadejo fue de 0.03 toneladas equivalentes al 0.001% de la captura total de la pesquería en evaluación y **menos del 1% de los desembarques totales** (alrededor de 7.000 toneladas) **de la especie en el Atlántico Sudoccidental**.

El abadejo es una especie bento-demersal de longevidad media (30 años), crecimiento lento y baja resiliencia, se distribuye en el Atlántico Sudoccidental y Sudoriental, y en el Pacífico Sudoriental y Sudoccidental. Habita en aguas de la plataforma continental argentina entre los 35-55°S, con mayores concentraciones entre 35 y 55°S. Entre el 2011 y 2018, las capturas totales en el Atlántico Sudoccidental (capturas argentinas en la ZEE y extranjeras en las aguas circundantes a las Islas Malvinas) presentaron

una caída acumulada del 63% registrando entre 7,100 y 7,700 toneladas durante 2017 y 2018, después de haber registrado valores de 36,000 y 20,000 toneladas en 1990 y 1991-2011, respectivamente.

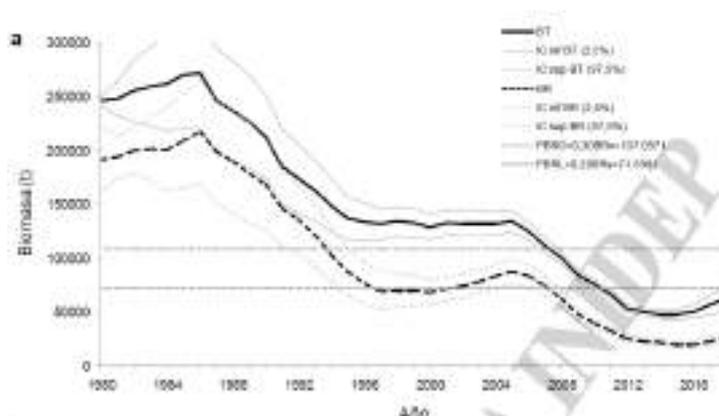


Figura 14. Evolución de la biomasa de abadejo en el Atlántico Sudoccidental. Fuente: INIDEP, Inf. Tec. 041-2019.

Esta especie es capturada incidentalmente en cantidades significativas por la pesquería de merluza común (50%) y otras pesquerías (28%); el 22% restante es pesca dirigida.

Como se observa en la **Figura 14**, a partir de 2016 se ha observado una leve tendencia creciente del stock, posiblemente asociada al ajuste de las capturas máximas permisibles y otras medidas recomendadas por el INIDEP y adoptadas por el Consejo Federal Pesquero desde 2012. Dichas medidas están basadas en:

- Limitaciones a la captura por viaje de pesca
- Reducción de la captura máxima permisible
- Prohibición de la captura por arrastre en las áreas denominadas “pozos de abadejo”

Estas medidas se han venido cumpliendo y ello explica la reducción sustancial de los desembarques de abadejo en los últimos años, los cuales se encuentran dentro de los límites sugeridos por el INIDEP para recuperar la biomasa reproductiva hasta su punto de referencia límite en un plazo razonable. Si bien este stock no muestra aun signos de recuperación importantes, y otros países -que estarían capturando un 60% de las remociones totales del stock en la “milla 201”- no participan de la estrategia de recuperación, parece claro que el bajísimo impacto de la pesquería dirigida a merluza negra que opera a más de 800 metros de profundidad no representaría ningún impedimento para que el stock de abadejo se recupere. Por tanto, se cumpliría el **SG100** para este elemento de evaluación.

Merluza de cola - *Macrurus magellanicus*

Los resultados del informe de la captura incidental de la pesquería de merluza negra para el período 2015-2019 indican que la captura promedio de merluza de cola fue de 17.4 toneladas correspondiente al 0.47% de la captura total de la flota en evaluación y **un 0,05% de los desembarques totales de la especie en Argentina.**

La distribución de esta especie está dada para el Atlántico Sudoccidental y Pacífico Sudoriental. La especie presenta hábitos pelágico-demersales, con una tasa de crecimiento alta durante los primeros meses de vida, alcanzando la talla de primera madurez a los 3 años de edad.

Desde el 2010, el manejo de esta especie se lleva a cabo mediante un Sistema de Cuotas Individuales Transferibles de Captura.

Para el 2018, se estimó una Biomasa Total de 684,882 t, y una Biomasa Reproductiva de 255,660 t, valor que correspondió a alrededor del 50% de la Biomasa Reproductiva Virginal estimada en 496,186 t. El reclutamiento fue variable con períodos de estabilidad y fluctuaciones.

La relación entre la biomasa reproductiva y la biomasa reproductiva virginal ha sido variable. Si bien desde el 2003 se observó una disminución significativa; a partir del 2011, se ha observado un incremento paulatino en los niveles de biomasa (ver **Figura 15**).

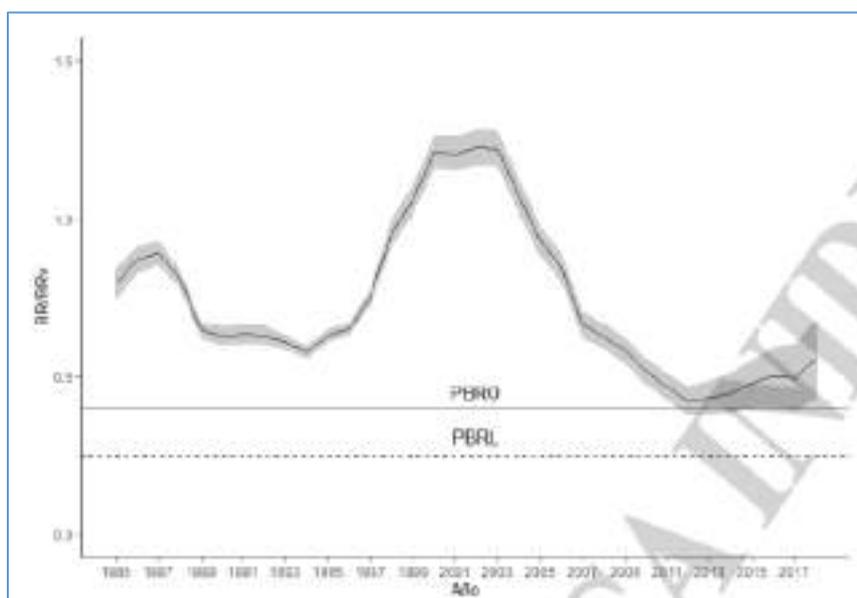


Figura 15. Evolución de la biomasa reproductiva de merluza de cola en el Atlántico Sudoccidental. Período 1980-2018. Fuente: INIDEP, Inf. Tec. 042-2019.

Por encontrarse la biomasa reproductiva por encima del punto donde el reclutamiento puede verse afectado, se cumpliría con el **SG100** para este elemento de evaluación.

Merluza austral - *Merluccius australis*

Los resultados del informe de la captura incidental de la pesquería de merluza negra para el período 2015-2019 indican que la captura promedio de merluza austral fue de 0.03 toneladas correspondientes al 1 ‰ de la captura total y **muy inferior al 1 ‰ de los desembarques totales de esta especie en Argentina** (entre 400 y 1.100 toneladas).

La merluza austral desarrolla la mayor parte de su ciclo biológico en el Pacífico Sudoriental, siendo un recurso poco abundante en aguas argentinas. Es capturada al sur de los 52°S, donde su población es mayoritariamente de adultos. Se captura principalmente como fauna acompañante de la merluza de cola.

De acuerdo con la evaluación de abundancia realizada por INIDEP para los años 1986-2016, las estimaciones de biomasa reproductiva se han mantenido en niveles muy bajos desde 1992, aunque con una tendencia creciente desde 2006 que habría permitido alcanzar niveles más seguros. El análisis de riesgo realizado por el INIDEP sugirió que la Captura Máxima Permisible debe establecerse entre 1.400 y 3.400 t, para mantener el recurso en niveles deseables de sustentabilidad, lo cual estaría permitiendo que el efectivo de merluza austral en el Atlántico Sudoccidental permanezca relativamente estable o que aumente su abundancia por encima del PR1 (correspondiente al 50% de la Biomasa Reproductiva al inicio del período de diagnóstico, 1986; cuando se iniciaron las estimaciones de abundancia). Ver **Figura 16**.

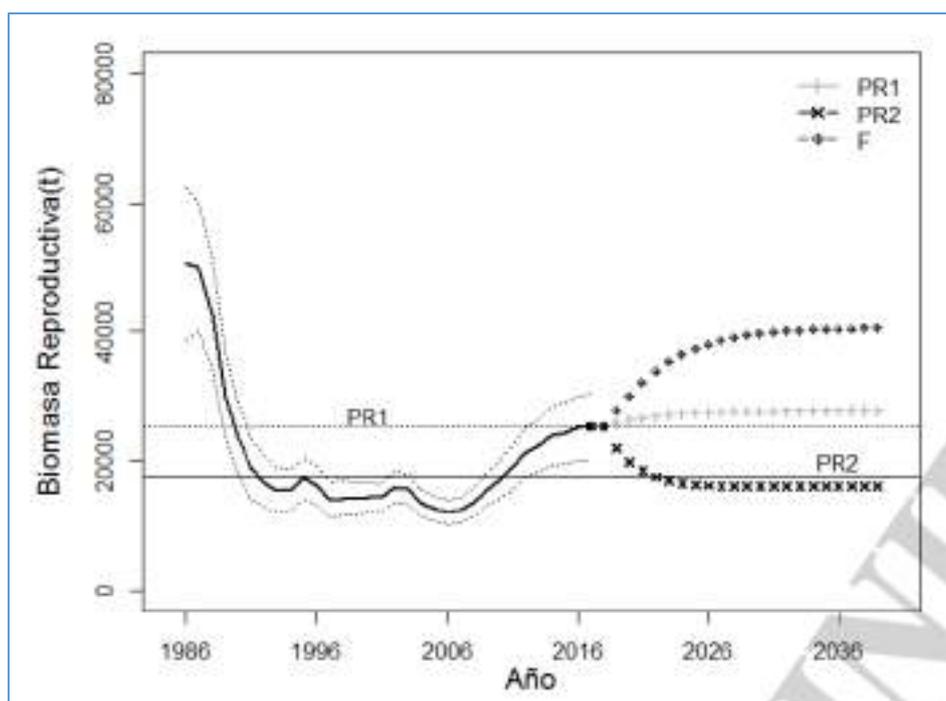


Figura 16. Proyecciones de biomasa reproductiva de merluza austral en el largo plazo y su situación respecto a los puntos de referencia planteados. Fuente: INIDEP, Inf. Tec. 002-2019.

Dado que es muy probable que el stock de merluza austral no se encuentre debajo del punto donde su reclutamiento puede verse afectado; y considerando la bajísima proporción de las capturas de la flota en evaluación respecto de los desembarques totales de esta especie, se puede afirmar que la pesquería en evaluación no podría afectar la condición del stock, por lo cual se cumpliría con el **SG100** para este elemento de evaluación.

Polaca - *Micromesistius australis*

Los resultados del informe de la captura incidental de la pesquería de merluza negra para el período 2015-2019 indican que la captura promedio de polaca fue de 0.03 toneladas correspondientes al 1 % de la captura total de la flota en evaluación **y muchísimo menos del 1 % de los desembarques totales de esta especie en Argentina** (entre 9 mil y 16 mil toneladas por año).

La polaca tiene su área reproductiva al sur de las Islas Malvinas en el Atlántico Sudoccidental, donde es capturada por la flota surimera argentina y de otros países.

Desde 1993 hasta el 2010, se mantenían cuotas anuales globales de captura; a partir del 2010, se implementó el sistema de cuotas individuales transferibles de captura para la explotación de recurso.

Las evaluaciones de abundancia que se han realizado para la polaca han mostrado una tendencia decreciente en el Atlántico Sudoccidental. En el informe de evaluación de abundancia para el período 1987-2018 realizado por el INIDEP, se indica que “la biomasa total (B) a inicios de 2018 se estimó entre 371,236 y 448,158 t de acuerdo con los modelos aplicados. La tendencia decreciente se mantuvo hasta el 2010, luego de evidenciar estimaciones máximas de abundancia a comienzos de la década de 1990”. Sin embargo, en los últimos 7 años de análisis se detectó una recuperación del recurso. La Biomasa Reproductiva estimada entre 294,727 y 347,142 t presentó una tendencia muy similar a la de la Biomasa Total (ver **Figura 17**).

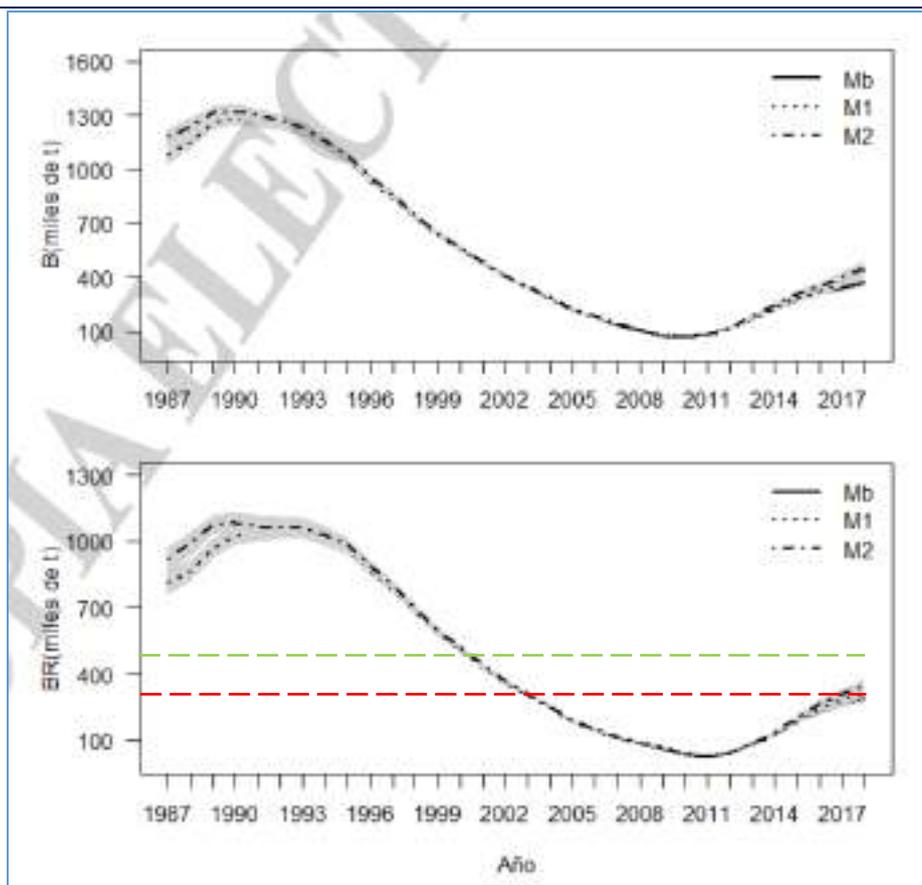


Figura 17. Biomasa Total (BT) y Biomasa Reproductiva (BR) estimadas de acuerdo con los diferentes modelos. En rojo, se muestra el Punto de Referencia Biológico Límite (20% BRv); en verde, el Punto de Referencia Biológico Objetivo (30% BRv). Modificado de: INIDEP, Inf. Tec. 040-2019.

Como se observa en la **Figura 17**, el stock podría estar oscilando alrededor del punto donde el reclutamiento se puede ver afectado. Pero, el bajísimo impacto de la pesquería en evaluación sobre este stock no comprometería su estado ni dificultaría su recuperación, por lo cual se cumpliría el **SG100** para este elemento de evaluación.

Calamar – *Illex argentinus* y Centolla – *Lithodes santolla*

Como se observa más arriba en la **Figura 13**, las capturas de estas dos especies son absolutamente despreciables tanto con relación a las capturas totales de la flota en evaluación como con relación a los desembarques totales de esas especies en Argentina y otras jurisdicciones, por lo cual el impacto de esta pesquería sobre el estado de esos recursos es prácticamente cero, por lo cual se cumpliría con el **SG100** para estos elementos de evaluación.

De acuerdo con el análisis efectuado para cada uno de los elementos de evaluación, este aspecto a puntuar cumpliría con los requerimientos para un **SG100**.

Puntuación probable	a.) N/A	b.) SG100	100
¿Se requiere utilizar el marco de evaluación basado en riesgo (RBF)?			No

Referencias:

CeDePesca (2020 Sep 15). Minuta de Reunión vía Zoom con capitán de pesca. Tema Recopilación de Información, PROME de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*).

Giussi *et al.*, 2010. Grenadiers of South West Atlantic Ocean.

FAO. 2005. Resumen Informativo Sobre La Pesca Por Paises – Argentina.

SSPyA, https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/pesca_maritima/desembarques/

Brunetti et al (2000). *Illex argentinus*. Pesquerías de Argentina. Biología y Antecedentes Pesqueros

Cordo (2004)_*Genypterus blacodes*_El Mar Argentino y sus Recursos_biológia y antecedentes pesqueros

CFP Resolución 25-2012_prohíbe pesca dirigida al abadejo y establece límites

CFP Resolución 03-2013_modifica Res 25-2012 (sobre límites de captura)

CFP Resolución 09-2018_modifica Res 25-2012 (sobre límites de captura)

CFP Resolución 06-2017_establece vedas en pozos de abadejo

CFP Resolución 10-2017_modifica Res 06-2017 (vedas en pozos de abadejo)

CFP Resolución 06-2020_modifica Res 10-2017 (vedas en pozos de abadejo)

CFP Resolución 15-2019_CMP abadejo 2019 y 2020

INIDEP. Inf Tec 026-2018_Evaluación de stocks *Genypterus blacodes*

INIDEP. Inf Ases y Transf_017-2020_Resultados de la prospección de abadejo

INIDEP. Inf Tec 002-2019_Evaluación de la Abundancia de la Merluza Austral

INIDEP. Inf Tec 040-2019_Evaluación de Abundancia de Polaca

INIDEP. Inf Tec 041-2019_Evaluación de stocks *Genypterus blacodes*

INIDEP. Inf Tec 042-2019_Evaluación de Abundancia de Merluza de Cola

ID 2.1.2. Estrategia de gestión de especies primarias

Componente	Especies primarias		
ID 2.1.2 Estrategia de gestión	Existe una estrategia establecida diseñada para mantener y no perjudicar la reconstitución de especies primarias; la UdE regularmente revisa e implementa medidas apropiadas para disminuir la mortalidad de la pesca no deseada.		
Aspectos a puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Estrategia de gestión establecida	Si fuera necesario, hay medidas establecidas de las que cabe esperar que mantengan a las especies primarias principales a unos niveles que estén, muy probablemente, dentro de los límites biológicos, o que aseguren que la UdE no impida la recuperación ni la reconstitución.	Si fuera necesario, existe una estrategia parcial establecida de la que cabe esperar que mantenga a las especies primarias principales a unos niveles que estén, muy probablemente, dentro de los límites biológicos, o que aseguren que la pesquería no impida la recuperación ni la reconstitución.	Existe una estrategia establecida para la gestión de especies primarias principales y menores.
b.) Evaluación de la estrategia de gestión	Se considera que es probable que las medidas funcionen, en base a un argumento plausible (p.ej. la experiencia general, teorías o en comparación con UdE/especies similares).	Hay alguna base objetiva para la confianza de que la estrategia parcial o medidas funcionarán, en base a información directa acerca de la UdE o especies involucradas.	Las pruebas realizadas respaldan la gran confianza de que la estrategia parcial o la estrategia van a funcionar, en base a información directa acerca de la UdE o especies involucradas.
c.) Implementación de la estrategia de gestión		Existe alguna evidencia de que la estrategia parcial/medidas está siendo aplicada con éxito .	Hay evidencia clara de que la estrategia parcial/estrategia está siendo aplicada con éxito y está logrando el objetivo global en (a) .
d.) Aleteo de tiburón	Es probable que el aleteo de tiburón no esté teniendo lugar.	Es muy probable que el aleteo de tiburón no esté teniendo lugar.	Existe un elevado grado de certeza de que el aleteo de tiburón no está teniendo lugar.
e.) Revisión de las medidas alternativas	Hay una revisión de la eficacia potencial y de la viabilidad de las medidas alternativas para minimizar la mortalidad de la pesca no deseada de la UdE en las principales especies primarias.	Hay una revisión regular de la eficacia potencial y de la viabilidad de las medidas alternativas para minimizar la mortalidad de la pesca no deseada de la UdE en las principales especies primarias; y son implementadas apropiadamente.	Hay una revisión bienal de la eficacia potencial y de la viabilidad de las medidas alternativas para minimizar la mortalidad de la pesca no deseada de la UdE en las especies primarias principales ; y son implementadas apropiadamente.
Justificación			
a.) Estrategia de gestión establecida.			
<p>No se identificaron especies primarias principales y por lo tanto no es necesario que exista una estrategia “que asegure que la pesquería no impida la recuperación ni la reconstitución” de los stocks de aquellas especies; por lo tanto, este aspecto a puntuar cumpliría con SG80 por defecto. En el caso de las especies primarias menores que han sido identificadas para esta pesquería, éstas cuentan con una estrategia para su manejo/recuperación a través de medidas de limitación de esfuerzo y capturas máximas permisibles por parte del Consejo Federal Pesquero y evaluaciones de abundancia por parte del INIDEP, por lo cual se cumpliría lo requerido en SG100.</p>			

b.) Evaluación de la estrategia de gestión.

De acuerdo con las evaluaciones de abundancia realizadas para todas las especies primarias menores identificadas se ha podido observar que los valores de biomasa han aumentado en los últimos años; lo cual es evidencia de que las estrategias y sus medidas asociadas están funcionando. Por tanto, este aspecto a puntuar cumpliría con los requerimientos para un **SG100**.

c.) Implementación de la estrategia de gestión.

Por lo expresado en el aspecto a puntuar **b.)**, las medidas y estrategias definidas para las especies primarias menores estarían dando resultados positivos y esto se evidencia en las evaluaciones de stock para cada especie; por lo tanto, este indicador cumpliría con los requerimientos en **SG100**.

d.) Aleteo de tiburón.

No se han identificado tiburones entre las especies primarias. Por tanto, este aspecto a puntuar **no aplica**.

e.) Revisión de las medidas alternativas.

Al no identificarse especies primarias principales, y ser mínimas las capturas de especies menores en la pesquería en evaluación, no haría falta revisar medidas alternativas de gestión. Por tanto, este aspecto a puntuar cumpliría con los requerimientos en **SG100**.

Puntuación probable	a.) SG100	b.) SG100	c.) SG100	d.) No Aplica	e.) SG100	100
----------------------------	------------------	------------------	------------------	----------------------	------------------	------------

Referencias:

CFP Resolución 25-2012_prohíbe pesca dirigida al abadejo y establece límites

CFP Resolución 03-2013_modifica Res 25-2012 (sobre límites de captura)

CFP Resolución 09-2018_modifica Res 25-2012 (sobre límites de captura)

CFP Resolución 06-2017_establece vedas en pozos de abadejo

CFP Resolución 10-2017_modifica Res 06-2017 (vedas en pozos de abadejo)

CFP Resolución 06-2020_modifica Res 10-2017 (vedas en pozos de abadejo)

CFP Resolución 15-2019_CMP abadejo 2019 y 2020

INIDEP. Inf Tec 026-2018_Evaluación de stocks Genypterus blacodes

INIDEP. Inf Ases y Transf_017-2020_Resultados de la prospección de abadejo

INIDEP. Inf Tec_002_2019_Evaluación de la Abundancia de la Merluza Austral

INIDEP. Inf Tec_040_2019_Evaluación de Abundancia de Polaca

INIDEP_Inf Tec 041-2019_Evaluación de stocks Genypterus blacodes

INIDEP. Inf Tec_042_2019_Evaluación de Abundancia de Merluza de Cola

SSPyA, https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/pesca_maritima/desembarques/

ID 2.1.3. Información/Monitoreo de las especies primarias

Componente	Especies primarias		
ID 2.1.3 Información	Información sobre la naturaleza y cantidad de especies primarias tomadas es suficiente para determinar el riesgo que supone la UdE y la eficacia de la estrategia para gestionar las especies primarias.		
Aspectos a puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Adecuación de la información para la evaluación de impacto sobre las especies principales	La información cualitativa es adecuada para estimar el impacto de la UdE sobre las principales especies primarias con respecto al estatus. O Si el RBF se utiliza para puntuar el PI 2.1.1 para la UdE: La información cualitativa es adecuada para estimar los atributos de productividad y susceptibilidad para las especies primarias principales.	Alguna información cuantitativa está disponible y es adecuada para evaluar el impacto de la UdE sobre las principales especies primarias con respecto al estatus. O Si el RBF se utiliza para puntuar el PI 2.1.1 para la UdE: Alguna información cuantitativa es adecuada para evaluar los atributos de productividad y susceptibilidad para las especies primarias principales.	La información cuantitativa está disponible y es adecuada para evaluar con un alto grado de certeza el impacto de la UdE sobre las especies primarias principales con respecto al estatus.
b.) Idoneidad de la información para la evaluación de impactos en especies menores			Alguna información cuantitativa es adecuada para estimar el impacto de la UdE sobre las especies primarias menores con respecto al estatus.
c.) Idoneidad de la información para la estrategia de gestión	La información es adecuada para respaldar medidas para gestionar las especies primarias principales	La información es adecuada para respaldar una estrategia parcial para gestionar principales especies primarias principales	La información es adecuada para respaldar una estrategia para gestionar todas las especies principales, y evaluar con un alto grado de certeza si la estrategia está logrando su objetivo.
Justificación			
a.) Adecuación de la información para la evaluación de impacto sobre las especies principales. No se identificaron especies primarias principales; por lo tanto, ese aspecto a puntuar NO APLICA .			
b.) Idoneidad de la información para la evaluación de impactos en especies menores. Existe información cuantitativa acerca de la captura incidental que permitiría estimar el impacto de la pesquería en evaluación sobre el estado de las especies menores. Adicionalmente, el INIDEP realiza evaluaciones de abundancia de cada una de éstas. Por tanto, este aspecto a puntuar cumpliría con los requerimientos para un SG100 .			
c.) Idoneidad de la información para la estrategia de gestión. No se identificaron especies primarias principales; por lo tanto, ese aspecto a puntuar cumple automáticamente con los requerimientos para un SG80. Asimismo, la información sobre especies principales menores es adecuada para respaldar una estrategia para gestionarlas, y para evaluar con un alto grado de certeza si la estrategia está logrando su objetivo; por lo tanto, cumpliría con SG100 .			
Puntuación probable	a.)NO APLICA	b.) SG100	c.) SG100
			100
Referencias:			

ID 2.2.1. Estado de las especies secundarias

Componente	Especies secundarias		
ID 2.2.1 Estado	La UdE tiene como objetivo mantener las especies secundarias por encima de un límite biológico y no dificulta la recuperación de las especies secundarias que están por debajo de un límite biológico		
Aspectos a puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Estado de los stocks de las especies secundarias principales	Es probable que las especies secundarias principales se encuentren dentro de los límites biológicos. O Si están debajo de los límites biológicos, hay medidas establecidas de las que se espera garanticen que el UdE no dificulta la recuperación y la reconstitución.	Es muy probable que las especies secundarias principales se encuentren dentro de los límites biológicos. O Si están debajo de los límites biológicos, o bien hay evidencia de recuperación o una estrategia parcial demostrablemente efectiva establecida de tal manera que la UdE no dificulta la recuperación y la reconstitución. Y Cuando las capturas de especies secundarias principales estén fuera de los límites biológicos son considerables, o bien hay evidencia de recuperación o una estrategia, probadamente eficaz en su lugar entre las UdE del MSC que tienen considerables capturas de las especies, para asegurarse de que colectivamente no dificulta la recuperación y reconstrucción.	Hay un elevado grado de certeza de que las especies secundarias principales están dentro de los límites biológicos.
b.) Estado de los stocks de las especies secundarias menores			Es muy probable que las especies secundarias menores se encuentren por encima de límites biológicos. O Si está por debajo del límite biológico, existe evidencia que la UdE no dificulta la recuperación y la reconstitución de las especies secundarias menores.
Justificación			
<p>El estándar del MSC define las especies <i>secundarias</i> como aquellas especies no-objetivo que están dentro del alcance del estándar, pero que no son manejadas con base en puntos de referencia; o bien, aquellas especies que están fuera del alcance del estándar (aves, reptiles, mamíferos marinos) y que no son consideradas especies protegidas, amenazadas o en peligro (ETP, por sus siglas en inglés). Las especies secundarias dentro del alcance del estándar que representen 5% o más de las capturas de la flota en evaluación, o las especies secundarias vulnerables que representen 2% o más de las capturas de la flota en evaluación, son consideradas especies <i>secundarias principales</i>. También se consideran automáticamente como especies secundarias principales aquellas especies que estén fuera del alcance del estándar que no hayan sido consideradas en la categoría de especies ETP (ver indicadores del componente 2.3).</p> <p>Entre las especies secundarias identificadas, solo el grupo de granaderos superaría el umbral del 5% para ser considerado “principal”. Ninguna de las demás especies secundarias de peces óseos, cartilagosos, crustáceos, moluscos y otros invertebrados, capturadas incidentalmente por la flota arrastrera congeladora de merluza</p>			

negra a más de 800 m de profundidad registraron capturas superiores al umbral del 5% o 2% de la captura total, según el caso de especies menos o más vulnerables (ver **Tabla 3**, en pág. 22).

a.) Estado de los stocks de las especies secundarias principales.

De acuerdo con los resultados del informe de caracterización de la captura incidental de la pesquería de merluza negra, el grupo de los granaderos* (para los que no se hace distinción de especies, pero según lo mencionado anteriormente podrían ser *Coelorinchus fasciatus* y *Macrourus carinatus* y mayormente este último) representaron en promedio el 5.7% de la captura total de la flota arrastrera congeladora en lances dirigidos a merluza negra a profundidades mayores a 800m durante el período 2015-2019. De acuerdo con ello, estas especies se han considerado en este análisis como **especies secundarias principales**.

Tabla 8. Captura total y porcentaje de la captura total registrado para el grupo Granaderos* durante el período 2015-2019 por el programa de observadores a bordo del INIDEP en embarcaciones arrastreras congeladoras.
Fuente: INIDEP, 2020.

	2015	2016	2017	2018	2019
Captura (Kg)	31,131.43	413,161.94	216,264.24	66,428.53	257,793.94
%Captura Total	1.53%	11.14%	7.22%	1.86%	6.58%

Según la información brindada por los tripulantes de embarcaciones merluceras que fueron entrevistados para complementar este análisis, se captura “granadero” como especie acompañante (aproximadamente el 10% de la captura total) y aunque no fue posible llegar a conocer el nombre científico de la/s especie/s que ellos reconocen como “granadero” (CeDePesca, 2020) los desembarques publicados por la SSPyA declaran el desembarque de *Macrourus carinatus* bajo el nombre común de “granadero”.

Mientras no se tenga certeza de cuál o cuáles son las especies de granaderos en la captura incidental y el porcentaje que cada una representa en la captura total de la flota en evaluación, y considerando que no se tiene conocimiento del estado del stock de estas dos especies y que no se cuenta con más información que permitiera efectuar un análisis de riesgo, este aspecto a puntuar no cumpliría con los requerimientos para un **SG60**, y se requerirá el uso del marco basado en riesgo (Risk Based Framework, RBF) para evaluarlo.

b.) Estado de los stocks de las especies secundarias menores.

De acuerdo con el informe del INIDEP (2020), se identificaron 19 especies: 5 de peces óseos, 12 de condriictios, 1 crustáceo y 1 molusco que cumplen con los requerimientos para ser catalogadas como especies secundarias menores capturadas por la pesquería en evaluación.

Mientras no se tenga más información sobre el estado de las poblaciones de las especies secundarias menores ya identificadas y acerca de los grupos de taxones que no pudieron ser identificados a nivel de especie (ej: ascidiasceos*, poríferos*, equinodermos* y condriictios identificados a nivel de género) este aspecto a puntuar cumple automáticamente con los requerimientos en **SG60** y **SG80**, pero no con los de **SG100**.

Puntuación probable	a.) FALLA	b.) SG80	FALLA
¿Se requiere utilizar el marco de evaluación basado en riesgo (RBF)?			SI

Referencias:

INIDEP (2020). Informe de Asesoramiento y Transferencia_ Descripción de las capturas incidentales obtenidas e las operaciones de pesca dirigidas a merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) por la flota congeladora argentina. Período 2015-2019.

CeDePesca. 2020 Sep 15. Minuta de Reunión vía Zoom con capitán de pesca. Tema Recopilación de Información, PROME de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*).

FAO. 2005. Resumen Informativo Sobre La Pesca Por Paises – Argentina.

Giussi A. et al. 2010. Grenadiers of South West Atlantic Ocean.

ID 2.2.2. Estrategia de gestión de especies secundarias

Componente	Especies secundarias		
ID 2.2.2 Estrategia de gestión	Existe una estrategia establecida para la gestión de especies secundarias que está diseñada para asegurar que la UdE no plantea riesgo de que se produzca un daño grave o irreversible para las poblaciones de especies secundarias; y la UdE la revisa e implementa regularmente		
Aspectos a puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Estrategia de gestión establecida	Si fuera necesario, hay medidas establecidas de las que cabe esperar que mantengan a las especies secundarias principales a unos niveles que estén, muy probablemente, dentro de los límites biológicos, o que aseguren que la UdE no impida la recuperación.	Si fuera necesario, existe una estrategia parcial establecida de la que cabe esperar que mantenga a las especies secundarias principales a unos niveles que estén, muy probablemente, dentro de los límites biológicos, o que aseguren que la UdE no impida la recuperación ni la reconstitución.	Existe una estrategia establecida para la gestión de especies secundarias principales y menores.
b.) Evaluación de la estrategia de gestión	Se considera que es probable que las medidas funcionen, en base a un argumento plausible (p.ej. la experiencia general, teorías o en comparación con UdE/especies similares).	Hay alguna base objetiva para la confianza de que las medidas/estrategia parcial funcionarán, en base a información directa acerca de la UdE o especies involucradas.	Las pruebas realizadas respaldan la gran confianza en que la estrategia/estrategia parcial va a funcionar, en base a información directa acerca de la UdE o especies involucradas.
c.) Implementación de la estrategia de gestión		Hay alguna evidencia de que las medidas/ estrategia parcial están siendo aplicadas con éxito .	Hay evidencia clara de que la estrategia/estrategia parcial está siendo aplicada con éxito y está alcanzando su objetivo global según (a).
(d) Aleteo de tiburón	Es probable que el aleteo del tiburón no esté teniendo lugar.	Es altamente probable que el aleteo del tiburón no esté teniendo lugar.	Existe un elevado grado de certeza de que el aleteo del tiburón no está teniendo lugar.
(e) Revisión de las medidas alternativas para minimizar la mortalidad de las capturas no deseadas	Hay una revisión de la eficacia potencial y la viabilidad de medidas alternativas para reducir al mínimo la mortalidad relacionada con UdE de capturas no deseadas de las principales especies secundarias.	Existe una revisión regular de la eficacia y la viabilidad potencial de medidas alternativas para reducir al mínimo la mortalidad relacionada con UdE de capturas no deseadas de las principales especies secundarias y que se implementan apropiadamente	Hay una revisión bienal de la eficacia y la viabilidad potencial de medidas alternativas para reducir al mínimo la mortalidad relacionada con las capturas no deseadas de todas las especies secundarias, y que se implementan apropiadamente.
Justificación			
<p>a.) Estrategia de gestión establecida.</p> <p>De las 19 especies catalogadas como especies secundarias, ninguna cuenta con medidas que mantengan las poblaciones dentro de los límites biológicos.</p> <p>Para el caso de las especies secundarias menores, se ha observado que la captura anual registrada para cada una de estas especies no supera el 0.3% de la captura total, por lo que podría decirse que no se considera necesario establecer medidas que aseguren que estas especies se encuentren dentro de los límites biológicos, ni que la UoE está impidiendo la recuperación de las mismas.</p> <p>Sin embargo, aún no se tiene certeza de cuáles especies conforman el grupo de granaderos* y su porcentaje respecto a la captura total. Si bien las capturas de este grupo se encuentran por encima del 5%, lo que lo hace entrar dentro de la categorías de especies secundarias principales, es necesario</p>			

conocer las especies y su proporción y de esta manera poder definir si se requiere o no una estrategia de gestión para la/las especies/s secundarias principales.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente este aspecto a puntuar **no cumpliría con los requerimientos en SG60**. Pero podría llegar a cumplir SG60 y SG80 en cuanto se tenga la información completa de las especies secundarias principales.

b.) Evaluación de la estrategia de gestión.

Mientras no se tenga certeza de la necesidad de establecer una estrategia de gestión para las especies secundarias principales y menores, no será posible evaluar dichas estrategias. Por consiguiente, este aspecto a puntuar **no cumpliría con lo requerido en SG60**, con la misma salvedad efectuada en el atributo a).

c.) Implementación de la estrategia de gestión.

En cuanto se tenga la información suficiente que permita definir si se requieren medidas de gestión para las especies secundarias principales y menores, será posible evaluar si se tiene evidencia de que las medidas están siendo implementadas con éxito. Este aspecto a puntuar cumple automáticamente con los requerimientos en **SG60**, pero no en SG80.

d.) Aleteo de tiburón.

Se sabe que el aleteo no es una práctica habitual en las pesquerías argentinas, y no existen antecedentes de exportación de aletas de tiburón. Esto es consecuente con lo establecido en la Res. CFP No.4/2013, en la que se establece la prohibición de la practica denominada “aleteo” en ejemplares de tiburones capturados incidentalmente en todas las pesquerías argentinas. Esto en línea con el PAN-Condrictios. Por tanto, es posible afirmar que sería altamente probable que no está teniendo lugar el aleteo en la pesquería de merluza negra y, si todos los demás atributos alcanzaran el SG60, se alcanzaría el **SG80**. Sin embargo, sin contar con información precisa al respecto proveniente de un Programa de Observadores a Bordo no es posible afirmar que se tenga un alto grado de certeza de que el aleteo no está teniendo lugar en esta pesquería, y por lo tanto no se alcanzaría el SG100.

e.) Revisión de las medidas alternativas para minimizar la mortalidad de las capturas no deseadas.

A la fecha de este informe no se cuenta con información suficiente para saber si es necesario reducir la mortalidad por pesca de especies secundarias, ni determinar si se están discutiendo medidas para lograr ese objetivo. Por tanto, este aspecto a puntuar no cumpliría con los requerimientos para un SG60.

Puntuación probable	a.) FALLA	b.) FALLA	c.) SG60	d.) SG60	e.) FALLA	FALLA
----------------------------	------------------	------------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

Referencias:

INIDEP (2020). Informe de Asesoramiento y Transferencia N° 17. Descripción de las capturas incidentales obtenidas de las operaciones de pesca dirigidas a merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) por la flota congeladora argentina. Período 2015-2019.

CFP Resolución 04-2013 prohíbe aleteo y dispone otras medidas para el manejo de condrictios

ID 2.2.3. Información/Monitoreo de especies secundarias

Componente	Especies secundarias		
ID 2.2.3 Información / monitoreo	La información acerca de la naturaleza y cantidad de las especies secundarias es la adecuada para poder determinar el riesgo planteado por la UdE y la efectividad de la estrategia para gestionar las especies secundarias		
Aspectos a puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Idoneidad de la información para evaluar el impacto en las especies secundarias principales	<p>Hay información cualitativa adecuada para estimar el impacto de la UdE en las especies secundarias principales en relación con su estatus.</p> <p>O</p> <p>Si el RBF se utiliza para puntuar el IC 2.2.1 para la UdE:</p> <p>La información cualitativa es adecuada para estimar los atributos de productividad y susceptibilidad para las especies secundarias principales.</p>	<p>Hay disponible información cualitativa y adecuada para evaluar el impacto de la UdE en las principales especies secundarias en relación con su estatus.</p> <p>O</p> <p>Si el RBF se utiliza para puntuar el IC 2.2.1 para la UdE:</p> <p>Alguna información cualitativa es adecuada para estimar los atributos de productividad y susceptibilidad para las especies secundarias principales</p>	<p>Hay disponible información cuantitativa para evaluar con un elevado grado de certeza el impacto de la UdE en las especies secundarias principales en relación con su estatus.</p>
b.) Adecuación de la información para la evaluación de impacto sobre las especies secundarias menores			<p>Hay alguna información cualitativa adecuada para evaluar el impacto de la UdE en las especies secundarias menores en relación con su estatus.</p>
c.) Idoneidad de la Información para la estrategia de gestión	<p>La información es adecuada para respaldar las medidas, para gestionar las especies secundarias principales.</p>	<p>La información es adecuada para respaldar una estrategia parcial, para gestionar especies secundarias principales</p>	<p>La información es adecuada para respaldar una estrategia, para gestionar todas las especies secundarias, y evaluar con un alto grado de certeza si la estrategia está logrando su objetivo.</p>
Justificación			
<p>a.) Idoneidad de la información para evaluar el impacto en las especies secundarias principales.</p> <p>Al momento de redactar este informe, se contó con información cuanti-cualitativa proveniente del programa de observadores que lleva a cabo el INIDEP en la flota arrastrera congeladora de merluza negra. Esta información permitió conocer la composición de la captura incidental, y la proporción de la captura total que representó cada especie acompañante de la merluza negra, durante los últimos 5 años. Además se obtuvo información suministrada por tripulantes y se revisaron fuentes bibliográficas históricas acerca de las especies que son capturadas por la pesquería en evaluación. Sin embargo, la caracterización de la fauna acompañante no fue realizada a nivel de especie en todos los grupos taxonómicos identificados, por lo que aún no se tiene certeza del total de las especies que estarían siendo capturadas por esta pesquería. En este sentido, este aspecto a puntuar cumple con los requerimientos para un SG80, y podría alcanzar el SG100 en cuanto se obtenga información más detallada de la composición del bycatch, proveniente de un programa de observación a bordo, muestrear e identificar a nivel de especie aquellos taxones que fueron agrupados.</p>			
<p>b.) Adecuación de la información para la evaluación de impacto sobre las especies secundarias menores.</p> <p>Se cuenta con información cualitativa por parte de los tripulantes entrevistados e información cuantitativa mediante el informe del INIDEP (2020), que podría ser una buena base para la utilización del RBF, aunque esta información no sea suficiente para estimar cuantitativamente el impacto de la pesquería sobre estas especies. Este aspecto a puntuar cumple automáticamente con SG60 y SG80;</p>			

sin embargo, por todo lo mencionado anteriormente, este aspecto a puntuar no llegaría a cumplir con los requerimientos para **SG100**.

c.) Idoneidad de la Información para la estrategia de gestión.

La información disponible para realizar este trabajo fue de tipo cualitativo y cuantitativo; consistió en los datos cuantitativos provistos en el informe del programa de observadores a bordo que lleva a cabo el INIDEP en la pesquería de merluza negra, entrevistas con tripulantes y revisión de fuentes bibliográficas históricas. Se considera que la continuidad en la recopilación de esta información sería suficiente y adecuada para respaldar medidas, en caso de ser necesarias. Por lo tanto, se considera que este aspecto a puntuar cumple con los requisitos para un **SG60**. Sin embargo, al carecer de la identificación específica de los granaderos, la información no es suficiente para respaldar una estrategia parcial, en caso que ésta fuera necesaria; por lo tanto, no cumpliría con el SG80.

Puntuación probable	a.) SG80	b.) SG80	c.) SG60	75
----------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------

Referencias:

ID 2.3.1. Estado de las especies ETP

Componente	Especies ETP		
ID 2.3.1 Estado	La pesquería cumple con los requisitos nacionales e internacionales para la protección de especies ETP. La UdE no plantea riesgo de producir un daño grave o irreversible a las especies ETP y no impide su recuperación		
Aspectos a puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Efectos de la UdE sobre los stocks de ETP dentro de los límites nacionales o internacional, según aplique	Es probable que los efectos conocidos de la UdE se encuentren dentro de los límites de los requisitos nacionales e internacionales para la protección de especies ETP.	Cuando existan requisitos nacionales y/o internacionales que establecen límites para las especies ETP, se conocen los efectos combinados de las UdE del MSC sobre la población y es altamente probable que estén dentro de estos límites.	Cuando existan requisitos nacionales y/o internacionales que establecen límites para las especies ETP, existe un alto grado de certeza de que los efectos combinados de las UdE del MSC están dentro de estos límites.
b.) Efectos directos	Es probable que los efectos directos conocidos de la UdE no impidan la recuperación de las especies ETP	Es altamente probable que los efectos directos de la UdE no impidan la recuperación de las especies ETP.	Hay un alto grado de confianza que no hay efectos directos perjudiciales significativos del UdE sobre especies ETP.
c.) Efectos indirectos		Los efectos indirectos se han considerado para la UdE y se cree que es muy probable que no se produzcan impactos inaceptables.	Hay un alto grado de confianza que no hay efectos indirectos negativos significativos del UdE sobre especies ETP.
Justificación			
<p>Es importante mencionar que a la hora de realizar este trabajo se contó con información suministrada por tripulantes, quienes mencionaron cuáles eran las especies fuera del alcance del estándar (anfibios, reptiles, aves y mamíferos marinos) que interactuaban con la pesquería. Además, se contó con información proveniente de la revisión bibliográfica acerca de las especies cuya distribución geográfica se solapa con el área de operación de la pesquería de merluza negra. (Ver Anexo I)</p> <p>Uno de los criterios para determinar si especies fuera del alcance del estándar (anfibios, reptiles, aves y mamíferos marinos) deben ser consideradas como especies protegidas, amenazadas o en peligro (ETP, por sus siglas en inglés), es su aparición en el Apéndice I de la Convención Internacional sobre el Comercio de Especies En Peligro (CITES, por sus siglas en inglés). Cumple con este criterio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cachalote - <i>Physeter macrocephalus</i> <p>Otro criterio a utilizar en estos casos es si la especie está incluida dentro de algún acuerdo de conservación internacional de carácter vinculante, como el Anexo 1 del Acuerdo sobre Conservación de Albatros y Petreles (ACAP). Cumplen con este criterio las especies:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Albatros de ceja negra - <i>Thalassarche melanophrys</i> • Albatros de cabeza gris - <i>Thalassarche chrysostoma</i> • Albatros real del norte - <i>Diomedea sanfordi</i> <p>Especies clasificadas como “fuera del alcance” de la certificación pero que aparecen como especies vulnerables, en peligro o en peligro crítico, como es el caso del:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pingüino de penacho amarillo del sur - <i>Eudyptes chrysocome</i> <p>Dicha especie está clasificada también como “en peligro” por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Argentina (MADS, 2017).</p>			

Se añaden además a la categoría de especies ETP aquellas especies dentro o fuera del alcance del estándar que estén protegidas por la legislación nacional:

- **Ley N°25.052** Prohíbe la caza o captura mediante redes de orcas, ballenas y delfines, dado que las aguas jurisdiccionales argentinas han sido declaradas Santuario para estas especies por las autoridades competentes; sin embargo, cabe destacar que es sabido que estas especies no son igual de susceptibles a las artes de arrastre de fondo que a las artes de pesca superficiales.
 - Orca - *Orcinus orca*
- **Ley N.° 25577.** Prohíbe de la caza de cetáceos en todo el territorio nacional, el mar territorial, la Zona Económica Exclusiva y sus aguas interiores. La Autoridad de Aplicación es el MAyDS. Calificarían aquí:
 - Delfín austral - *Lagenorhynchus australis*
 - Tonina overa - *Cephalorhynchus commersonii*
 - Caderón - Delfín piloto - *Globicephala melas*
 - Delfín cruzado - *Lagenorhynchus crusiger*
 - Delfín oscuro - *Lagenorhynchus obscurus*
 - Ballena franca austral - *Eubalaena australis*
- **Resolución 351/95** (de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano) – Protección Mamíferos Marinos (Anexo I) prohíbe la caza, captura o apropiación y tránsito, en jurisdicción nacional, de todas las especies de cetáceos y pinnípedos que figuran en el listado que obra en el Anexo II. Además de los ya mencionados anteriormente esta resolución cita también a las especies:
 - Lobo de un pelo - *Otaria flavescens*
 - Lobo de dos pelos - *Arctocephalus australis*
 - Elefante marino del sur - *Mirounga leonina*
- **Plan de Acción Nacional para reducir la interacción de mamíferos marinos** con pesquerías en la República Argentina (PAN-Mamíferos) reconoce que la flota congeladora arrastrera (sin especificar en particular la flota en evaluación) interactúa con las especies anteriormente mencionadas aun cuando a los lobos marinos de uno y dos pelos se les considera como especie no amenazada.
- **Programa de Observadores a Bordo – INIDEP:** De acuerdo con el acta de la reunión de la Comisión de Seguimiento de la Pesquería de Merluza Negra de noviembre de 2020, se menciona que el programa de observadores a bordo de la pesquería de merluza negra - implementado por el INIDEP- ha colectado información que indica que esta pesquería interactúa con lobos marinos; sin embargo, no se tiene información específica de cuál/es especies serían las que resultan impactadas en algún grado por la pesca de merluza negra.

Según la Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM) y su categorización de mamíferos de la Argentina, el lobo marino de un pelo (*Otaria flavescens*) y de dos pelos (*Arctocephalus australis*) están catalogadas como especies de preocupación menor: actualmente, la población argentina de lobo de un pelo está por encima de los 200.000 individuos y la del lobo de dos pelos alrededor de los 125.000 individuos, lo cual muestra una tendencia poblacional positiva para estas especies.

Para el caso del el elefante marino del sur (*Mirounga leonina*), si bien esta especie no cumple con ninguno de los criterios para ser clasificada en alguna de las categorías de amenaza de la UICN, la SAREM la cataloga bajo la categoría de preocupación menor. Se estima que la población argentina está

alrededor de los 220.000 individuos; sin embargo, existe un desconocimiento acerca de la tasa de mortalidad a causa de su interacción con pesquerías.

En cuanto a las aves marinas, la **ONG Aves Argentinas** estima que, por las colisiones contra los cables de arrastre de las redes de pesca de la flota congeladora (sin especificar la flota en evaluación), “mueren anualmente entre 8.000 y 19.000 albatros de ceja negra -*Thalassarche melanophris*, además de otras aves marinas en peligro de extinción”.

- El **Plan de Acción Nacional para reducir la interacción de aves con pesquerías en la República Argentina** (PAN-Aves) y el INIDEP reconocen la interacción de la flota arrastrera congeladora (sin especificar la flota en evaluación) con el albatros ceja negra - *Thalassarche melanophris* y albatros real del norte - *Diomedea sanfordi* (catalogados como En Peligro de Extinción en el PAN-Aves); y con el albatros errante - *Diomedea exulans* catalogado como vulnerable. Para estas especies se observó mortalidad relacionada tanto con la colisión con cables de arrastre como con capturas en la red.

a.) Efectos de la UdE sobre los stocks de ETP dentro de los límites nacionales o internacional, según aplique.

El acta 01-2020 de la Comisión de Seguimiento de la Pesquería de Merluza Negra confirma la consideración de la Ley de Protección de Mamíferos Marinos de la NOAA, en la que se prohíbe la importación a Estados Unidos de cualquier producto pesquero proveniente de pesquerías comerciales que capturen incidentalmente mamíferos marinos. Se espera que para el 2023 ya se cuente con todo lo solicitado por la NOAA. En este sentido, se espera que una vez se empiecen a conocer los resultados de la implementación de esta normativa, se puedan conocer si el impacto de la pesquería sobre las poblaciones de lobos marinos es favorable.

En este momento, no es posible determinar el impacto específico de la pesquería de merluza negra con arrastre de fondo sobre cada una de las especies ETP con las que podría estar interactuando. Para subsanar esta situación, se considera necesario contar con información colectada a bordo, que permita confirmar la lista de especies ETP que es impactada directa o indirectamente por la flota en evaluación y estimar su efecto sobre la población o el riesgo que pudiera representar para la misma. Por tanto, hasta que no se cuente con esta información, se considera que este aspecto a puntuar **no alcanzaría** los requisitos en **SG60**.

b.) Efectos directos.

Con la información disponible al momento de redactar este documento, no es posible expedirse respecto a la probabilidad de que los efectos directos conocidos de la flota en evaluación no impidan la recuperación de las especies ETP. Para subsanar esta situación, sería necesario contar con información que permita estimar la tasa de mortalidad con respecto al total de avistamientos o al tamaño poblacional. Por lo tanto, hasta que no se cuente con esta información, se considera que este aspecto a puntuar **no alcanzaría** los requisitos del **SG60**.

c.) Efectos indirectos.

Este aspecto a puntuar cumple por defecto con **SG60**. Para lograr SG80, sería necesario contar con estudios o información respecto a los efectos indirectos de la pesquería sobre las especies ETP que se identifique interactúan con la flota (por ejemplo, el impacto de los cables, choques, etc.).

Puntuación probable	a.) FALLA	b.) FALLA	c.) SG60	FALLA
¿Se requiere utilizar el marco de evaluación basado en riesgo (RBF)?				SI

Referencias:

CeDePesca. 2020 Nov 15. Minuta de Reunión. Entrevista a Capitán y Representantes de la Pesquería de Merluza negra argentina.

Aves Argentinas. 2017. Los barcos usarán “espantapájaros” para salvar aves en peligro de extinción. Recuperado el 14 de noviembre de 2019. Disponible en: <https://www.avesargentinas.org.ar/noticia/los-barcos-usar%C3%A1n-espantap%C3%A1jaros-para-salvar-aves-en-peligro-de-extinci%C3%B3n>

CITES. 2019. Appendices I, II and III valid from 26 November 2019.

CFP. Resolución N° 15/2010. Plan de Acción Nacional para reducir la interacción de aves con pesquerías en la República Argentina.

CFP. Resolución N° 11/2015. Plan de Acción Nacional para reducir la interacción de mamíferos marinos con pesquerías en la República Argentina.

CFP. Resolución N° 6/2009. Plan de Acción Nacional para la Conservación y Manejo de Condrictios (tiburones, rayas y quimeras) en la República Argentina

Congreso de la Nación Argentina. 1998. Ley 25.052. Prohíbese la caza o captura a través de redes o por el sistema de varamiento forzado, de ejemplares de orca (*Orcinus orca*) en todo el territorio nacional.

INIDEP. 2017. Interacciones y mortalidad incidental de aves marinas asociadas a pesquerías en Argentina: Período 2011-2015. Informe Técnico de Asesoramiento y Transferencia N° 36.

Poder Ejecutivo Nacional. 2003. Decreto 598/2003. Reglaméntanse diversos aspectos de la Ley N° 25.052, que prohíbe la caza o captura a través de redes o por el sistema de varamiento forzado, de ejemplares de orca (*Orcinus orca*) en todo el territorio nacional.

Acta 01-2020. Comisión de Seguimiento de la Pesquería de Merluza Negra. Dirección de Planificación Pesquera, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

SAREM, 2020. Sociedad Argentina para el Estudio de los mamíferos. <http://cma.sarem.org.ar/index.php/es/especie-nativa/>

ID 2.3.2. Estrategia de gestión de las especies ETP

Componente	Especies ETP		
ID 2.3.2 Estrategias de gestión	<p>La UdE tiene establecidas una serie de estrategias de Gestión precautorias diseñadas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cumplir los requisitos nacionales e internacionales • asegurar que la UdE no impide la recuperación de las especies ETP <p>Además, la UdE revisa e implementa medidas regularmente, como sea apropiado, para minimizar la mortalidad de las especies ETP.</p>		
Aspectos a puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Estrategia de gestión establecida (requisitos nacionales e internacionales)	Hay medidas establecidas que minimizan la mortalidad de las especies ETP por parte de la UdE y cabe de esperar que sea muy probable que cumplan los requisitos nacionales e internacionales para la protección de las especies ETP.	Hay una estrategia establecida para la gestión del impacto de la UdE sobre las especies ETP, incluyendo medidas para minimizar la mortalidad, que sean diseñadas para que sea muy probable cumplir con los requisitos nacionales e internacionales para la protección de las especies ETP.	Hay una estrategia integral establecida para la gestión del impacto de la UdE sobre las especies ETP, incluyendo medidas para minimizar la mortalidad, que sean diseñadas para lograr niveles superiores a los requisitos nacionales e internacionales para la protección de las especies ETP.
b.) Estrategia de gestión establecida (alternativa)	Hay medidas establecidas de las que se espera garanticen que la UdE no impide la recuperación de las especies ETP.	Hay una estrategia establecida de la que se espera que garantice que la UdE no impide la recuperación de las especies ETP.	Hay una estrategia integral establecida de la gestión de las especies ETP, para garantizar que la UdE no impide la recuperación de las especies ETP.
c.) Evaluación de la estrategia de gestión	Se considera probable que las medidas funcionen, basadas en argumentos plausibles (por ejemplo, en general la experiencia, la teoría o comparación con otras UdE / especies similares).	Hay un grado de confianza objetivo de que la estrategia / estrategia parcial funcionará en base a la información directa sobre la UdE y / o las especies involucradas.	La estrategia/ estrategia integral se basa principalmente en la información directa sobre la UdE y/o especies involucradas, y un análisis cuantitativo respalda el elevado grado de confianza que la estrategia funcionará.
d.) Implementación de la estrategia de gestión		Existe alguna evidencia de que las medidas / estrategia se están aplicando con éxito.	Hay evidencia clara de que la estrategia / estrategia integral se está aplicando con éxito y está logrando su objetivo según los aspectos de puntuación (a) o (b).
e.) Revisión de las medidas alternativas para minimizar la mortalidad de las especies ETP	Hay una revisión de la eficacia y la viabilidad potencial de medidas alternativas para reducir al mínimo la mortalidad relacionada con la UdE de las especies ETP.	Existe una revisión regular de la eficacia y la viabilidad potencial de medidas alternativas para reducir al mínimo la mortalidad relacionada con la UdE de las especies ETP y se aplican apropiadamente	Hay una revisión bienal de la eficacia y la viabilidad potencial de medidas alternativas para reducir al mínimo la mortalidad relacionada con la UdE de las especies ETP, y que se implementan apropiadamente
Justificación			
<p>a.) Estrategia de gestión establecida (requisitos nacionales e internacionales). Existen estrategias nacionales para reducir la interacción de aves y mamíferos marinos con las pesquerías en Argentina, como queda demostrado en la adopción del Plan de Acción Nacional para Reducir la Interacción de Mamíferos Marinos con Pesquerías en la República Argentina (PAN-Mamíferos) y el Plan de Acción Nacional para Reducir la Interacción de Aves con Pesquerías en la República Argentina (PAN-Aves). También existen medidas puntuales tomadas por el CFP para</p>			

disminuir la interacción de aves con la flota arrastrera, como es el caso de la Resolución N° 3/2017 que establece que a partir del 30 de abril del 2018 es obligatorio el uso de dos líneas espantapájaros en los cables de arrastre durante la operaciones pesqueras de los buques congeladores con red de arrastre de fondo.

De acuerdo con el **Acta 01-2020** de la reunión de la Comisión de Seguimiento de la Pesquería de Merluza Negra, se toma en cuenta la legislación adoptada por la NOAA en Estados Unidos para la protección de mamíferos marinos, mediante la cual EEUU prohíbe la importación de pescado u otros productos pesqueros provenientes de pesquerías comerciales que provocan la captura accidental de mamíferos marinos. En el 2017, la NOAA incluyó a la pesquería de merluza negra dentro de su lista de pesquerías extranjeras de exportación que tienen la probabilidad de capturar mamíferos marinos con sus artes de pesca, en este caso red de arrastre. Se espera que para el 2023 se cuente con un certificado de comparabilidad para reiniciar las exportaciones a partir del 1 de enero de ese año.

Otras medidas que son importantes de mencionar son:

- **Resolución 351 de 1995** de la SRNyAH para la protección de mamíferos marinos, en la que se prohíbe la caza, captura o apropiación y tránsito, en jurisdicción nacional, de todas las especies de cetáceos y pinnípedos.
- **Resolución CFP N° 3/2001**, en la que se encomienda al INIDEP que, a través del Programa Nacional de Observadores a Bordo, se instrumenten las acciones y metodologías requeridas para una adecuada cuantificación de la captura incidental de reptiles, **aves y mamíferos marinos** durante las tareas de pesca de la **flota comercial**, incluida la pesca costera.
- **Ley N.° 25577**, que prohíbe la caza de cetáceos en todo el territorio nacional, el mar territorial, la Zona Económica Exclusiva y sus aguas interiores. La Autoridad de Aplicación es el MAYDS.

Este aspecto, por lo tanto, cumpliría con lo requerido en **SG60**. Sin embargo, mientras no se tenga información proveniente de la flota en evaluación que permita confirmar la lista de especies ETP y su grado de interacción con la misma, no se puede afirmar que se cumplan los requisitos para SG80.

c.) Evaluación de la estrategia de gestión.

En cuanto al uso de líneas de espantapájaros como medida de mitigación para reducir la mortalidad de aves marinas que interactúan con los cables de arrastre, se tiene que en la última reunión de seguimiento del PAN-Aves, efectuada en junio de 2019, se presentaron los resultados obtenidos por un estudio realizado por Aves Argentinas, Birdlife y la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco en el que se evaluó la eficiencia de las líneas de espantapájaros en redes de arrastre de fondo y de media agua que pescan merluza de cola, polaca y **merluza negra** durante los años 2012 a 2017. Los investigadores observaron que el uso de las líneas espantapájaros en conjunto con el no descarte disminuyó significativamente el número de colisiones de aves con los cables.

Si bien lo mencionado anteriormente permite evidenciar que las medidas establecidas para aves están funcionando; no se cuenta con la misma evidencia para mamíferos marinos. Por tanto, este aspecto a puntuar cumple con lo requerido para un **SG60**. **Una vez se cuente** con información específica de la pesquería que muestre que la estrategia está funcionando para **todas** las especies ETP, este aspecto podría cumplir con lo requerido en SG80.

d.) Implementación de la estrategia de gestión.

Este aspecto a puntuar alcanza **SG60** por defecto. Existe además alguna **evidencia** de que las medidas en el PAN-Aves y el PAN-Mamíferos están siendo implementadas, como se muestra en el Informe de Seguimiento del Plan Operativo del PAN-Aves 2017-2019 presentado al CFP en septiembre de 2018 y el Informe del Primer Taller de Seguimiento del PAN-Mamíferos de 2017 con lo que este aspecto a puntuar podría alcanzar **SG80**. Sin embargo, para expedirse apropiadamente respecto al éxito de las

estrategias aplicadas para minimizar el impacto sobre especies ETP, es necesario obtener información a bordo que permita identificar debidamente cuáles de estas especies interactúan de forma directa con la pesquería de merluza negra, así como los efectos de las medidas de mitigación.

e.) Revisión de las medidas alternativas para minimizar la mortalidad de las especies ETP.

Se observa la revisión del PAN-Aves (último taller de seguimiento efectuado en junio de 2019) y el PAN-Mamíferos (último taller de seguimiento efectuado en 2016). Además, en los considerandos de la Resolución CFP N°3/2017 sobre el uso de espantapájaros en buques congeladores con red de arrastre de fondo, se menciona la realización de una prueba piloto para ensayar la logística de implementación de las líneas y para estudiar la factibilidad de su uso por parte de la flota. Por tanto, se observa que existe además una revisión de la eficacia y la viabilidad potencial de medidas alternativas para reducir al mínimo la mortalidad de aves marinas relacionada con la flota en evaluación. Es esperable que lo mismo ocurra con el PAN-Mamíferos en el futuro. De esta manera, este aspecto a puntuar cumpliría con **SG60**. Para cumplir con SG80, haría falta determinar debidamente cuáles son las especies ETP que interactúan con la pesquería en evaluación para así poder corroborar que las medidas son aplicadas de forma apropiada.

Puntuación probable	a.) SG60	c.) SG60	d.) SG60	e.) SG60	60
---------------------	----------	----------	----------	----------	----

Referencias:

CFP. Resolución N° 15/2010. Plan de Acción Nacional para reducir la interacción de aves con pesquerías en la República Argentina.

CFP. Resolución N° 11/2015. Plan de Acción Nacional para reducir la interacción de mamíferos marinos con pesquerías en la República Argentina.

CFP. Resolución N° 6/2009. Plan de Acción Nacional para la Conservación y Manejo de Condrictios (tiburones, rayas y quimeras) en la República Argentina

CFP. Resolución N° 3/2017. Establece la obligatoriedad del uso de LEPs en buques congeladores con red de arrastre de fondo.

SPyA – MayDS. 2018. Informe de Seguimiento del Plan Operativo 2017-2019.

SPyA – MayDS. 2017. Informe del Primer Taller de Seguimiento del PAN-Mamíferos.

Acta 01-2020. Comisión de Seguimiento de la Pesquería de Merluza Negra. Dirección de Planificación Pesquera, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

INIDEP (2020). Informe de Asesoramiento y Transferencia_ descripción de las capturas incidentales obtenidas e las operaciones de pesca dirigidas a merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) por la flota congeladora argentina. Período 2015-2019., 2020)

ID 2.3.3. Información de las especies ETP

Componente	Especies ETP		
ID 2.3.3 Información / Monitoreo	Información relevante se recoge para apoyar la gestión de impactos de la UdE sobre las especies ETP, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Información para el desarrollo de la estrategia de gestión • Información para evaluar la efectividad de la estrategia de gestión • Información para determinar el estado de resultados de las especies ETP 		
Aspectos a puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Idoneidad de la información para la evaluación de los impactos	<p>La información cualitativa es adecuada para estimar la mortalidad relacionada de la UdE en especies ETP.</p> <p>O</p> <p>Si el RBF se utiliza para puntuar el ID 2.3.1 para la UdE:</p> <p>La información cualitativa es adecuada para estimar atributos de productividad y susceptibilidad de las especies ETP.</p>	<p>Parte de la información cuantitativa es adecuada para evaluar la mortalidad y el impacto relacionado y para determinar si la UdE puede ser una amenaza para la protección y recuperación de las especies ETP.</p> <p>O</p> <p>Si RBF se utiliza para marcar el ID 2.3.1 para la UdE:</p> <p>Alguna información cuantitativa es adecuada para evaluar los atributos de productividad y susceptibilidad de las especies ETP.</p>	<p>Hay información cuantitativa que está disponible para evaluar con un alto grado de certeza la magnitud de los impactos relacionados con la UdE, la mortalidad y las lesiones y las consecuencias para el estatus de las especies ETP.</p>
b.) Idoneidad de la Información para la estrategia de gestión	<p>La información es adecuada para respaldar las medidas de gestión de los impactos sobre las especies ETP</p>	<p>La información es adecuada para medir las tendencias y respaldar una estrategia para manejar los impactos sobre las especies ETP</p>	<p>La información es adecuada para respaldar una estrategia integral para la gestión de impactos, minimizar la mortalidad y las lesiones de las especies ETP, y evaluar con un alto grado de certeza si una estrategia está logrando sus objetivos.</p>
Justificación			
<p>a.) Idoneidad de la información para la evaluación de los impactos. Al momento de redactar este documento se contó con: (i) información cualitativa suministrada por tripulantes, (ii) información cuantitativa acerca de las especies capturadas incidentalmente por la pesquería (Informe programa de Observadores del INIDEP) y, (iii) fuentes bibliográficas acerca de las especies ETP que podrían estar siendo impactadas por la pesquería de merluza negra. La lista de especies así generada es muy extensa, y probablemente el real impacto de la pesquería se ejerza sobre un número de especies mucho menor, que es necesario conocer con mayor precisión. Es esperable que, si se utilizara el RBF para puntuar el ID 2.3.1, la información cualitativa sería adecuada para estimar atributos de productividad y susceptibilidad de las especies ETP, con lo que este aspecto a puntuar alcanzaría SG60 y también SG80.</p>			
<p>b.) Idoneidad de la Información para la estrategia de gestión. Como se mencionó en el ID 2.3.2, se observa que la información existente sobre ETPs en el Mar Argentino ha sido adecuada para respaldar el establecimiento del PAN-Aves y del PAN-Mamíferos, así como medidas puntuales relacionadas con la flota en evaluación, con lo que este aspecto a puntuar alcanzaría SG60. Sin embargo, no se tiene claro cuáles son las especies ETP que efectivamente interactúan con la flota en evaluación, ni datos específicos provenientes de la flota en evaluación que permitan medir tendencias, por lo que no se alcanzaría SG80.</p>			
Puntuación probable	a.) SG80	b.) SG60	70

Referencias:

CeDePesca. 2020 Nov 15. Minuta de Reunión. Entrevista a Capitán y Representantes de la Pesquería de Merluza negra argentina.

Aves Argentinas. 2017. Los barcos usarán “espantapájaros” para salvar aves en peligro de extinción. Recuperado el 14 de noviembre de 2019. Disponible en: <https://www.avesargentinas.org.ar/noticia/los-barcos-usar%C3%A1n-espantap%C3%A1jaros-para-salvar-aves-en-peligro-de-extinci%C3%B3n>

CITES. 2019. Appendices I, II and III valid from 26 November 2019.

CFP. Resolución N° 15/2010. Plan de Acción Nacional para reducir la interacción de aves con pesquerías en la República Argentina.

CFP. Resolución N° 11/2015. Plan de Acción Nacional para reducir la interacción de mamíferos marinos con pesquerías en la República Argentina.

CFP. Resolución N° 6/2009. Plan de Acción Nacional para la Conservación y Manejo de Condriactos (tiburones, rayas y quimeras) en la República Argentina

Congreso de la Nación Argentina. 1998. Ley 25.052. Prohíbese la caza o captura a través de redes o por el sistema de varamiento forzado, de ejemplares de orca (*Orcinus orca*) en todo el territorio nacional.

INIDEP. 2017. Interacciones y mortalidad incidental de aves marinas asociadas a pesquerías en Argentina: Período 2011-2015. Informe Técnico de Asesoramiento y Transferencia N° 36.

Poder Ejecutivo Nacional. 2003. Decreto 598/2003. Reglaméntanse diversos aspectos de la Ley N° 25.052, que prohíbe la caza o captura a través de redes o por el sistema de varamiento forzado, de ejemplares de orca (*Orcinus orca*) en todo el territorio nacional.

Acta 01-2020. Comisión de Seguimiento de la Pesquería de Merluza Negra. Dirección de Planificación Pesquera, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

SAREM, 2020. Sociedad Argentina para el Estudio de los mamíferos. <http://cma.sarem.org.ar/index.php/es/especie-nativa/>

ID 2.4.1. Estado de los hábitats

Componente	Hábitats		
ID 2.4.1 Estado	La UdE no causa daño grave o irreversible a la estructura del hábitat considerada sobre la base de la zona cubierta por el cuerpo de gobernanza responsable de la gestión de la pesquería en el área(s) donde la UdE opera.		
Aspectos a puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Estado del hábitat	Es poco probable que la UdE reduzca la estructura y función del hábitat hasta un punto en donde se pueda producir un daño grave o irreversible.	Es muy poco probable que la UdE reduzca la estructura y función del hábitat hasta un punto en donde se pueda producir un daño grave o irreversible.	Hay evidencia de que es muy poco probable que la UdE reduzca la estructura y función del hábitat hasta un punto en donde se pueda producir un daño grave o irreversible.
b.) Estado de hábitats VME	Es poco probable que, la UdE reduzca la estructura y función de los hábitats VME a un punto en el que no habría daño grave o irreversible.	Es muy poco probable que, la UdE reduzca la estructura y función de los hábitats VME a un punto en el que no habría daño grave o irreversible.	Existe evidencia que demuestra que es muy poco probable que la UdE reduzca la estructura y función de los hábitats VME a un punto en el que no habría daño grave o irreversible.
c.) Estado de hábitats menores			Existe evidencia para demostrar que es muy poco probable que la UdE reduzca la estructura y función de los hábitats menores a un punto en el que no habría daño grave o irreversible.

Justificación

Al momento de redactar este documento se contó con información cualitativa brindada por tripulantes de la flota en evaluación y con escasa información bibliográfica acerca de los hábitats que podrían estar siendo impactados por la flota en evaluación.

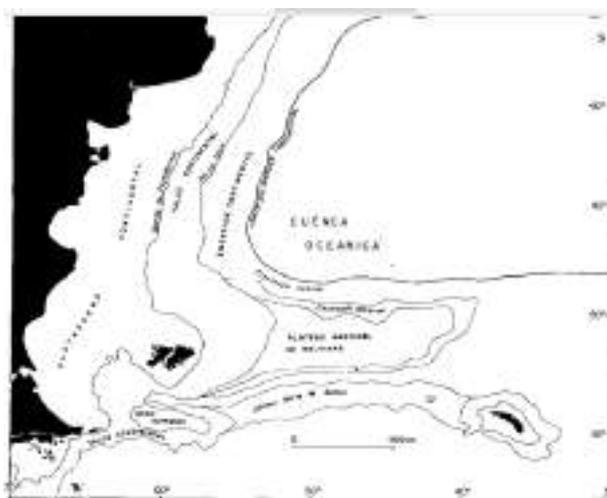


Figura 18. Provincias fisiográficas del margen continental argentino. Fuente: Parker et al, 1997.

La captura de merluza negra por arrastre se realiza en la zona del talud continental al sureste de Isla de los Estados, a profundidades mayores a los 800 m. De acuerdo con lo descrito por Parker *et al.* (1997), la plataforma continental al sur de Tierra del Fuego tiene su menor desarrollo (de tan solo 100 km), siendo el talud el más abrupto yendo desde los 200 hasta los 3.200 metros de profundidad (ver **Figura 18**). La composición de los sedimentos en esa área no está estudiada aún.

En cuanto a la biota que se encuentra asociada a los fondos donde opera la pesquería, el Programa de Observadores del INIDEP (2020) ha identificado 7 grupos taxonómicos de invertebrados y peces bentónicos:

GT	Nombre común	Nombre científico	2015	2016	2017	2018	2019
Crustáceos	<i>Cangrejos*</i>			0.00003%	0.0002%		
Crustáceos	Langosta	<i>Thymaps birsteini</i>		0.0002%	0.0002%		0.0001%
Crustáceos	Camarón	<i>Camarón</i>		0.0003%	0.0001%	0.00002%	0.002%
Moluscos - Cefalópodos	Pulpo	<i>Octopus sp</i>	0.0003%	0.0001%	0.0005%	0.0001%	0.00002%
Moluscos - Bivalvos	Vieyra	<i>Zygochlamys sp</i>		0.001%	0.000001%		
<i>Anélidos*</i>					0.0001%	0.00003%	
<i>Asciáceos*</i>					0.001%		
Equinodermos*	Equinodermos*			0.00003%			
	Estrellas de Mar*			0.00003%	0.0003%	0.00004%	0.00002%
<i>Poríferos*</i>				0.0002%	0.0004%	0.00001%	

a.) Estado del hábitat

El escaso desarrollo espacial de la pesquería, así como la bajísima proporción de invertebrados bentónicos capturados incidentalmente respecto a la captura total (los 7 grupos taxonómicos no llegan a representar el 0.1% de la captura total), sugiere que podría ser poco probable que la pesquería en evaluación esté alterando la estructura y función de estos hábitats. Por tanto, este indicador cumpliría con los requerimientos para un **SG60**.

Sin embargo, se recomienda recolectar más información acerca de la interacción de la pesquería con los hábitats del talud en la zona de pesca, a fin de contar con información suficiente para efectuar un Análisis Espacial y de Consecuencia (CSA, por sus siglas en inglés) que permita evaluar los riesgos sobre los distintos tipos de hábitat comúnmente encontrados y en este sentido poder cumplir con los requerimientos para un SG80 o SG100.

b.) Estado de hábitats de Ecosistemas Marinos Vulnerables (VMEs).

Este aspecto se puntúa en caso de que la pesquería impacte sobre ecosistemas marinos vulnerables. De acuerdo con la información suministrada por los capitanes de pesca entrevistados por CeDePesca, la flota en evaluación opera a la altura de los 55° S (ver **Figura 19**; área punteada en amarillo). Al revisar información acerca de las áreas marinas protegidas establecidas en el Mar Argentino, se pudo observar que hay 2 áreas protegidas cercanas a la zona de operación: La Reserva Nacional Marina – Reserva Nacional Marina Estricta Banco Burdwood, y la Reserva Nacional Marina - Parque Nacional Marino - Reserva Nacional Marina Estricta Yaganes, ambas de gran importancia ya que protegen sectores de alta productividad, comunidades bentónicas y de peces de interés comercial.

De acuerdo con el numeral GSA3.13.3.2 del estándar del MSC, estas dos áreas estarían cumpliendo con los requerimientos para ser catalogadas como VMEs, ya que dentro de los lineamientos para definir las áreas de valor para la conservación se tomó en cuenta que:

- Albergan comunidades bentónicas de importancia para la conservación como lo son: briozoos y anfibios bentónicos, asociaciones de falsos corales o hidrocorales.
- Presentan alta diversidad de fauna asociada como esponjas, ascidias, anémonas, cefalópodos, equinodermos y peces en zonas de corales. Por lo que se les considera zonas formadoras de ecosistemas.

De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 27.037, la categoría de manejo de Reserva Nacional Marina Estricta garantiza el mayor grado de protección posible. También es importante mencionar que existe un sistema de monitoreo satelital que permite controlar la actividad de los buques pesqueros en aguas

argentinas, lo que posibilita dar seguimiento al cumplimiento de los requerimientos de estas áreas protegidas.

Las áreas marinas protegidas que limitan el área de pesca por el este y por el oeste protegen aspectos diferentes. Mientras que el AMP Namunucurá protege principalmente un banco de profundidad semejante a la plataforma continental, el AMP Yaganes busca proteger la diversidad en el área de confluencia de los océanos Atlántico y Pacífico. Sin embargo, indirectamente, también protegen el pronunciado talud asociado a esas áreas, muy semejante a aquel donde opera la flota arrastrera de merluza negra.

De este modo, aunque en principio el área en la que estaría operando la pesquería está en medio de dos VME (los cuales además se encuentran a menos de 800 metros de profundidad), la información disponible sobre composición de especies no permitiría inferir que esta zona de operación también se trate de un ecosistema marino vulnerable. Por este motivo, al momento actual este aspecto a puntuar no aplicaría.

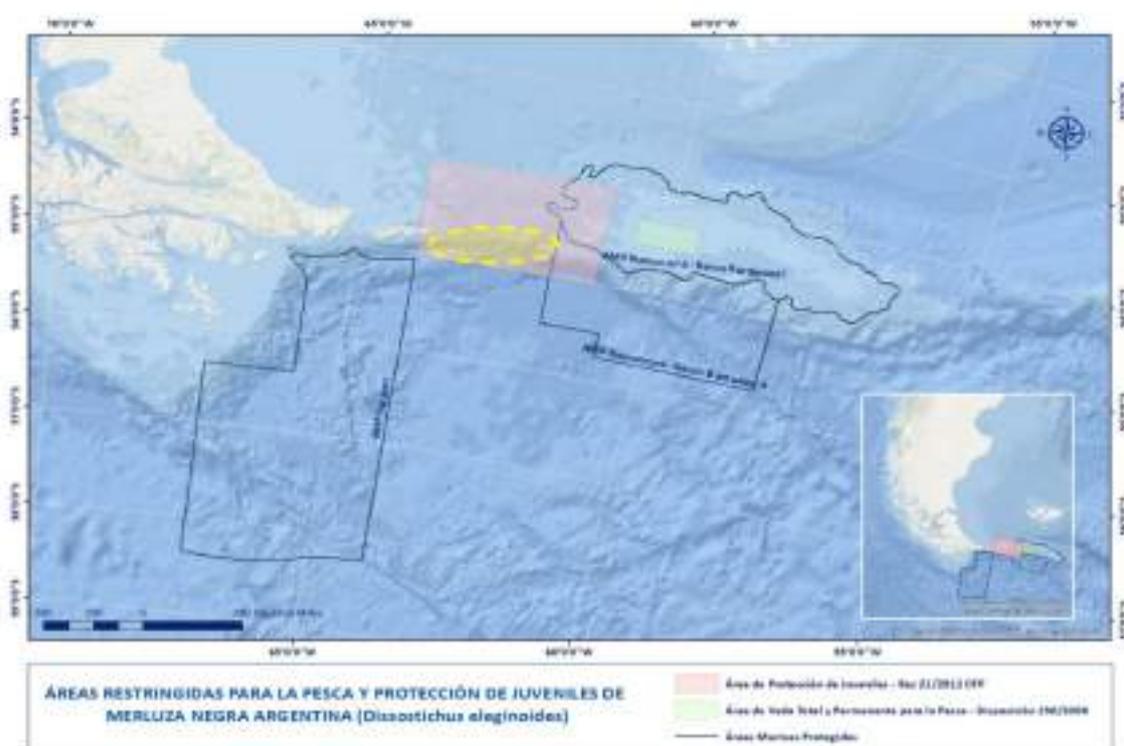


Figura 19. La elipse amarilla muestra el área en la que estarían operando las embarcaciones que capturan merluza negra, en medio de dos áreas protegidas. Información suministrada por los capitanes encuestados por CeDePesca.

c.) Estado de hábitats menores.

En un área de operaciones tan pequeña no parece haber diversidad de hábitats, por lo cual este aspecto a puntuar no aplicaría.

Puntuación probable	a.) SG60	b.) N/A	c.) N/A	60
¿Se requiere utilizar el marco de evaluación basado en riesgo (RBF)?				SI

Referencias:

INIDEP (2020). Informe de Asesoramiento y Transferencia N°17. Descripción de las capturas incidentales obtenidas e las operaciones de pesca dirigidas a merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) por la flota congeladora argentina. Período 2015-2019.

Parker, G., Paterlini, M., & Violante, R. (1997). El Fondo Marino en El Mar Argentino y sus Recursos Pesqueros- Antecedentes históricos de las exploraciones en el mar y las características ambientales (Vol. Tomo 1). Mar del Plata, Argentina: INIDEP.

ANP, 2020. Sistema de Información de Biodiversidad de la Administración de Parques Nacionales, Argentina. Área Marina

Protegida Namuncurá - Banco Burdwood II. <https://sib.gob.ar/#!/area-prottegida/area-marina-prottegida-namuncura-banco-burdwood-ii>

ANP, 2020. Sistema de Información de Biodiversidad de la Administración de Parques Nacionales, Argentina. Área Marina Protegida Yaganés. <https://sib.gob.ar/#!/area-prottegida/area-marina-prottegida-yaganes>

Ley 27.037. Sistema Nacional de Áreas Marinas Protegidas. Justificación técnica para la creación de seis Áreas Marinas Protegidas. Dirección Nacional de Conservación – Administración de Parques Nacionales – MayDS.

ID 2.4.2 Estrategia de gestión de los hábitats

Componente	Hábitats		
ID 2.4.2 Estrategia de gestión	Hay una estrategia establecida que se ha diseñado para garantizar que la UdE no representa un riesgo de daño grave o irreversible a los hábitats		
Aspectos a puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Estrategia de gestión establecida	Hay medidas establecidas, que, si es necesario, se esperan que logren alcanzar un SG80 en la Resultante de Hábitat.	Hay una estrategia parcial establecida que, si es necesario, se espera que logren alcanzar un SG80 o mayor en la Resultante de Hábitat.	Hay una estrategia establecida para la gestión del impacto de todas las UdE del MSC y pesquerías no-MSC en los hábitats.
b.) Evaluación de la estrategia de gestión	Las medidas se consideran probables de que funcionen, basado en argumentos plausibles (por ejemplo, en general la experiencia, la teoría o comparación con UdE similares / hábitats).	Hay una cierta base objetiva para la confianza de que las medidas / estrategia parcial funcionará con base en información directa sobre la UdE y/o hábitats en cuestión.	Pruebas respaldan la alta confianza en que la estrategia / estrategia parcial funcionará con base en información directa sobre la UdE y/o hábitats en cuestión.
c.) Implementación de la estrategia de gestión		Existe alguna evidencia cuantitativa de que la medida / estrategia parcial está siendo implementada con éxito.	Existe evidencia cuantitativa clara de que la estrategia / estrategia parcial está siendo implementada con éxito y está logrando su objetivo, tal como se describe en (a).
d.) Cumplimiento de los requisitos de gestión y otras medidas 'de pesquerías no MSC' y UdE del MSC para proteger VME	Hay evidencia cualitativa que la UdE cumple con sus requisitos de gestión para proteger los ecosistemas marinos vulnerables.	Existe alguna evidencia cuantitativa de que la UdE cumple con los requisitos de gestión y con las medidas de protección de los ecosistemas marinos vulnerables por las pesquerías MSC y no-MSC, según corresponda.	Existe evidencia cuantitativa clara de que la UdE cumple con sus requisitos de gestión y con las medidas de protección de los ecosistemas marinos vulnerables por otras pesquerías MSC y no-MSC, según corresponda.
Justificación			
<p>a.) Estrategia de gestión establecida. Como se ha mencionado más arriba, existen dos grandes áreas marinas protegidas en las adyacencias de la zona de la pesquería. Aunque estas zonas han sido diseñadas para proteger diferentes aspectos, se espera que protejan también áreas del talud continental que podrían ser muy similares a aquellas donde opera la pesquería y en extensiones bastante mayores a las de éstas (ver Mapa 1, pág. 22), por lo cual es razonable esperar que dichas medidas sirvan para minimizar los impactos en la estructura y función de estos hábitats. De este modo, sería posible afirmar que se cumplen los requerimientos en SG80.</p>			
<p>b.) Evaluación de la estrategia de gestión. La extensión de las áreas protegidas y la posibilidad de evitar violaciones mediante el uso del posicionamiento satelital hacen muy probable que las medidas adoptadas funcionen. Por tanto, este aspecto a puntuar cumple con los requerimientos para un SG60. Sin embargo, al momento de efectuar esta pre-evaluación no se cuenta con elementos de prueba que permitan evaluar si esas medidas efectivamente están funcionando, por lo cual no se alcanzaría lo requerido en SG80.</p>			
<p>c.) Implementación de la estrategia de gestión. Este aspecto cumple por defecto con el SG60. Es posible observar mediante el sistema de posicionamiento satelital que las medidas de conservación de hábitats se están ejecutando. Sin embargo, a la fecha no se cuenta con estudios que muestren cambios positivos en los ambientes protegidos, por lo cual no se alcanzaría lo requerido en SG80.</p>			

d.) Cumplimiento de los requisitos de gestión y otras medidas 'de pesquerías no MSC' y UdE del MSC para proteger VME.

Este aspecto no se puntúa por cuanto hasta el momento no se cuenta con elementos para afirmar que la pesquería opera sobre ecosistemas marinos vulnerables.

Puntuación probable	a.) SG60	b.) SG60	c.) SG60	d.) N/A	60
----------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------	-----------

Referencias:

SSPyA. 2003. Disposición N° 2/2003. Buques Pesqueros – Sistema de Posicionamiento.

Ley 27.037. Sistema Nacional de Áreas Marinas Protegidas. Justificación técnica para la creación de seis Áreas Marinas Protegidas. Dirección Nacional de Conservación – Administración de Parques Nacionales – MayDS.

ID 2.4.3. Información de los hábitats

Componente	Hábitats		
ID 2.4.3 Información	La información es adecuada para determinar el riesgo que supone para el hábitat la UdE y la eficacia de la estrategia para la gestión de impactos sobre el hábitat.		
Aspectos a puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Calidad de la información	<p>Son ampliamente entendidos los tipos y la distribución de los principales hábitats.</p> <p>O</p> <p>Si CSA se utiliza para puntuar el IC 2.4.1 para la UdE: La información cualitativa es adecuada para estimar los tipos y la distribución de los principales hábitats.</p>	<p>La naturaleza, la distribución y la vulnerabilidad de los principales hábitats de la zona de la UdE se conocen con un nivel de detalle correspondiente a la escala e intensidad de la UdE.</p> <p>O</p> <p>Si se utiliza el CSA para puntuar el IC 2.4.1 para la UdE: Parte de la información cuantitativa disponible es adecuada para estimar los tipos y la distribución de los principales hábitats.</p>	<p>La distribución de todos los hábitats se conoce por encima de su alcance, con especial atención a la ocurrencia de los hábitats vulnerables.</p>
b.) Idoneidad de la información para la evaluación de los impactos	<p>La información es adecuada para comprender ampliamente la naturaleza de los principales impactos del uso de artes de pesca en los principales hábitats, incluyendo superposición espacial de hábitat con artes de pesca.</p> <p>O</p> <p>Si se utiliza el CSA para puntuar el IC 2.4.1 para la UdE: La información cualitativa es adecuada para estimar la consecuencia y atributos espaciales de los principales hábitats.</p>	<p>La información es adecuada para permitir la identificación de los principales impactos de la UdE sobre los principales hábitats, y hay información fiable sobre la extensión espacial de la interacción y en el momento y el lugar de utilización de los artes de pesca.</p> <p>O</p> <p>Si se utiliza el CSA para puntuar el IC 2.4.1 para la UdE: Parte de la información cuantitativa disponible es adecuada para estimar los atributos de espaciales y consecuencias del hábitat principal.</p>	<p>Los efectos físicos de los artes de pesca en todos los hábitats se han cuantificado totalmente.</p>
c.) Monitoreo		<p>Información adecuada sigue siendo recopilada para detectar cualquier aumento en el riesgo de los principales hábitats.</p>	<p>Se miden los cambios en todas las distribuciones de hábitat a través del tiempo.</p>
Justificación			
<p>a.) Calidad de la información. Existe una comprensión básica de los tipos de hábitats presentes en el área de operatoria de la pesquería y su distribución. Existen datos cualitativos referentes a la extensión de la interacción a nivel espacial, la ubicación en tiempo y espacio del uso del arte de pesca, además se cuenta con información acerca de los principales grupos de invertebrados asociados a los hábitats con los que interactúa la pesquería. Por lo tanto, este aspecto a puntuar cumple con los requerimientos para SG60. Sin embargo, la información disponible no tiene el nivel de detalle requerido para alcanzar el SG80.</p>			
<p>b.) Idoneidad de la información para la evaluación de los impactos. La información cualitativa es adecuada para entender en términos generales la naturaleza de los principales impactos del arte de pesca sobre los hábitats comúnmente encontrados, y se tienen indicios de que el solapamiento espacial entre el hábitat y el arte de pesca es bajo. Sería posible</p>			

estimar la consecuencia y atributos espaciales del hábitat. Por lo tanto, se cumple con el **SG60**. Sin embargo, al momento se carece de alguna información cuantitativa que permita alcanzar el SG80.

c.) Monitoreo.

En la actualidad, no es una práctica corriente la toma de datos referentes a los hábitats por parte de los observadores a bordo. Por lo tanto, este aspecto a puntuar alcanzaría **SG60**, por defecto; pero no alcanzaría SG80.

Puntuación probable	a.)SG60	b.) SG60	c.) SG60	60
---------------------	---------	----------	----------	----

Referencias:

Parker, G., Paterlini, M., & Violante, R. (1997). El Fondo Matino en El Mar Argentino y sus Recursos Pesqueros- Antecedentes históricos de las exploraciones en el mar y las características ambientales (Vol. Tomo 1). Mar del Plata, Argentina: INIDEP.

Servicio de Hidrología Naval. 2019. Geoportal. Disponible en: <http://geoportal.ddns.net/#/geoportal>

ID 2.5.1. Estado del ecosistema.

Componente	Ecosistema		
ID 2.5.1 Estado	La UdE no causa daños graves o irreversibles en los principales elementos de la estructura y de la función del ecosistema.		
Aspectos a puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Estado del Ecosistema	Es poco probable que la UdE altere los principales elementos que subyacen en la estructura y en la función del ecosistema hasta el punto de causar un daño grave o irreversible.	Es muy poco probable que la pesquería altere los principales elementos que subyacen en la estructura y en la función del ecosistema hasta el punto de causar un daño grave o irreversible.	Hay evidencia de que es muy poco probable que la pesquería altere los principales elementos que subyacen en la función del ecosistema hasta el punto de causar un daño grave o irreversible.
Justificación			
a.) Estado del ecosistema.			
Si bien se cuenta con información de la pesquería de merluza de cola, la cual comparte la zona de pesca; es importante tener en cuenta que la pesquería de merluza negra se lleva a cabo sobre el talud continental y a profundidades mayores a los 800 m; por tanto, ni la fauna que interactúa (al menos en sus proporciones) ni los hábitats son comparables en estas pesquerías.			
Debido a la ausencia de información que permita puntuar apropiadamente los componentes de Especies ETP (componente 2.3) y Hábitats (componente 2.4), no es posible expedirse respecto a si este aspecto a puntuar alcanzaría SG60. Por lo tanto, hasta tanto se resuelva este punto, este aspecto a puntuar no alcanzaría SG60 .			
Puntuación probable	a.) FALLA		FALLA
¿Se requiere utilizar el marco de evaluación basado en riesgo (RBF)?			SI
Referencias:			

ID 2.5.2 Estrategia de gestión del ecosistema

Componente	Ecosistema		
ID 2.5.2 Estrategia de gestión	Hay medidas establecidas para asegurar que la pesquería no plantea riesgo de producir un daño grave o irreversible para la estructura y la función del ecosistema		
Aspectos a puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Estrategia de gestión establecida	Hay medidas establecidas, que, si fuera necesario, tienen en cuenta el impacto potencial de la UdE sobre los elementos clave del ecosistema.	Existe una estrategia parcial establecida, que si de ser necesario, tiene en cuenta la información disponible y se espera que restrinja el impacto de la UdE en el ecosistema de forma de obtener puntuación de 80 en nivel de comportamiento en el Resultado del Ecosistema.	Hay una estrategia establecida que consiste en un plan que contiene medidas para abordar todos los impactos principales de la UdE en el ecosistema y algunas medidas están establecidas.
b.) Evaluación de la estrategia de gestión	Se considera que es probable que las medidas funcionen, en base a un argumento plausible (p.ej. la experiencia general, teorías o en comparación con pesquerías/ecosistemas similares).	Existe una base objetiva de confianza de que las medidas/estrategia parcial funcione, en base a alguna información directa de la UdE y/o del ecosistema involucrado.	Pruebas respaldan la alta confianza en que la estrategia / estrategia parcial funcionará con base en información directa sobre la UdE y/o ecosistemas en cuestión.
c.) Implementación de la estrategia de gestión		Hay algunas pruebas de que las medidas incluidas en la estrategia parcial están siendo aplicadas con éxito.	Hay evidencia clara de que la estrategia/estrategia a parcial está siendo implementada y está logrando su objetivo según dispuesto en aspecto (a).
Justificación			
a.) Estrategia de gestión establecida. Existen medidas establecidas, tales como la creación de las áreas marinas protegidas Reserva Nacional Marina – Reserva Nacional Marina Estricta Banco Burdwood y la Reserva Nacional Marina - Parque Nacional Marino - Reserva Nacional Marina Estricta Yaganes y algunas medidas para proteger especies ETP, las cuales toman en cuenta los impactos potenciales de la pesquería en evaluación sobre aspectos clave del ecosistema, por lo cual se cumple el SG60 . Sin embargo, será necesario contar con más información respecto de los impactos en especies secundarias, ETP y hábitats para cumplir con el SG80.			
b.) Evaluación de la estrategia de gestión. Es esperable que las medidas en vigor ayuden a mantener la salud del ecosistema, y con ello se cumple el SG60 , pero mientras no se tenga más información no es posible saber si dichas medidas están dando los resultados esperados, y por lo tanto no se cumple el SG80.			
c.) Implementación de la estrategia de gestión. Este aspecto a puntuar alcanza SG60 por defecto. Sin embargo, se requiere disponer de elementos que demuestren que las medidas en vigor son suficientes y exitosas para cumplir con el SG80.			
Puntuación probable	a.) SG60	b.) SG60	c.) SG60
			60
Referencias: CFP. Resolución N° 15/2010. Plan de Acción Nacional para reducir la interacción de aves con pesquerías en la República Argentina. CFP. Resolución N° 11/2015. Plan de Acción Nacional para reducir la interacción de mamíferos marinos con pesquerías en la República Argentina. Ley 27.037. Sistema Nacional de Áreas Marinas Protegidas. Justificación técnica para la creación de seis Áreas Marinas Protegidas. Dirección Nacional de Conservación – Administración de Parques Nacionales – MayDS.			

ID 2.5.3 Información del ecosistema

Componente	Ecosistema		
ID 2.5.3 Información	Se poseen conocimientos adecuados del impacto de la pesquería sobre el ecosistema.		
Aspectos a puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Calidad de la información	La información es adecuada para identificar a los elementos clave del ecosistema.	La información es adecuada para comprender ampliamente los elementos clave del ecosistema.	
b.) Investigación del impacto de la UdE.	Los principales impactos de la pesquería sobre estos elementos clave del ecosistema pueden deducirse de la información existente, pero no han sido investigados en detalle.	Los principales impactos de la pesquería sobre estos elementos clave del ecosistema pueden deducirse de la información existente y algunos han sido investigados en detalle.	Las principales interacciones entre la pesquería y estos elementos clave del ecosistema pueden deducirse de la información existente y han sido investigados en detalle.
c.) Conocimiento de las funciones de los componentes		Se conocen cuáles son las principales funciones de los componentes (especies objetivo P1, primarias, secundarias y ETP, y hábitats) en el ecosistema.	El impacto de la UdE sobre las especies objetivo, primarias, secundarias, ETP, y los hábitats están identificados, y las principales funciones de estos componentes en el ecosistema están comprendidas.
d.) Relevancia de la información		Hay disponible suficiente información sobre el impacto de la UdE sobre estos componentes para poder deducir algunas de las principales consecuencias para el ecosistema.	Hay disponible suficiente información sobre el impacto de la UdE sobre estos componentes y elementos para poder deducir algunas de las principales consecuencias para el ecosistema.
e.) Monitoreo		Se siguen recogiendo suficientes datos para detectar cualquier aumento del nivel de riesgo.	La información es suficiente para apoyar el desarrollo de estrategias para gestionar el impacto sobre el ecosistema.
Justificación			
a.) Calidad de la información. La información disponible es adecuada para identificar los elementos clave del ecosistema; pero no para comprenderlos ampliamente. Por lo tanto, este aspecto a puntuar alcanzaría lo requerido en SG60 , pero no en SG80.			
b.) Investigación del impacto de la UdE. Los principales impactos de la pesquería sobre los elementos clave del ecosistema pueden deducirse de la información existente, pero ninguno ha sido investigado en detalle, por lo cual se cumple con el SG60 , pero no el SG80.			
c.) Conocimiento de las funciones de los componentes. Se conocen cuáles son las principales funciones de los componentes (especies objetivo P1, primarias, secundarias y ETP, y hábitats) en el ecosistema, con lo cual se cumple con los requerimientos del SG80 . Sin embargo, no alcanza a cumplir con los requerimientos en SG100, ya que la información disponible al momento de realizar este trabajo no ha sido suficiente para identificar la composición detallada de las especies secundarias primarias, las especies ETP y los impactos sobre hábitats.			
d.) Relevancia de la información. Este aspecto a puntuar alcanza SG60 por defecto. Algunos de los impactos sobre ciertos componentes no pueden ser bien evaluados en este momento, puesto que se requiere más información. Por lo tanto, este aspecto a puntuar no alcanzaría SG80.			

e.) Monitoreo.

Este aspecto a puntuar alcanza **SG60** por defecto. Para algunos de los componentes, como lo son las especies ETP y los hábitats, no se colectan datos de manera sistemática. Por lo tanto, este aspecto a puntuar no alcanzaría SG80.

Puntuación probable	a.) SG60	b.) SG60	c.) SG80	d.) SG60	e.) SG60	65
----------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------

Referencias:

ID 3.1.1 Marco legal y/o consuetudinario

Componente	Gobernanza y Políticas		
ID 3.1.1 Marco legal y/o consuetudinario	<p>El sistema de gestión existe dentro de un marco legal o consuetudinario adecuado y efectivo que le asegura que:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Es capaz de ofrecer sostenibilidad en la UoE * Respeta los derechos legales creados expresamente o establecidos por las costumbres de las personas que dependen de la pesca para alimentarse o como medio de vida * Incorpora un marco de solución de conflictos adecuado 		
Aspectos a Puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Compatibilidad de leyes o normativas con una gestión eficaz	Hay un eficaz sistema jurídico nacional y un marco para la cooperación con otras partes, cuando sea necesario, para llegar a los resultados de gestión de acuerdo con los Principios 1 y 2 del MSC.	Hay un eficaz sistema jurídico nacional y un marco organizado y eficaz para la cooperación con otras partes, cuando sea necesario, para llegar a los resultados de gestión de acuerdo con los Principios 1 y 2 del MSC	Hay un eficaz sistema jurídico nacional y procedimientos obligatorios que regulan la cooperación con otras partes, cuando sea necesario, para llegar a los resultados de gestión de acuerdo con los Principios 1 y 2 del MSC
b.) Solución de conflictos	El sistema de gestión incorpora, o está sujeto por ley a, un mecanismo para solucionar los conflictos legales surgidos dentro del sistema.	El sistema de gestión incorpora, o está sujeto por ley a, un mecanismo transparente para solucionar los conflictos legales, que está considerado eficaz para tratar la mayoría de las cuestiones y adecuado al contexto de la UoE.	El sistema de gestión incorpora, o está sujeto por ley a, un mecanismo transparente para solucionar los conflictos legales, que es adecuado al contexto de la pesquería, ha sido probado y ha demostrado ser efectivo.
c.) Respeto por los derechos	El sistema de gestión posee un mecanismo para respetar en términos generales los derechos legales, creados expresamente o establecidos por las costumbres de las personas que dependen de la pesca para alimentarse o como medio de vida, coherente con los objetivos de los Principios 1 y 2 del MSC.	El sistema de gestión posee un mecanismo para observar los derechos legales, creados expresamente o establecidos por las costumbres de las personas que dependen de la pesca para alimentarse o como medio de vida, coherente con los objetivos de los Principios 1 y 2 del MSC.	El sistema de gestión posee un mecanismo para comprometerse formalmente ante los derechos legales, creados expresamente o establecidos por las costumbres de las personas que dependen de la pesca para alimentarse o como medio de vida, coherente con los objetivos de los Principios 1 y 2 del MSC.
Justificación			
<p>a.) Compatibilidad de leyes o normativas con una gestión eficaz.</p> <p>La Administración de Pesca en la República Argentina cuenta con una sólida legislación que regula la actividad pesquera. Cuenta con un sistema de administración integral compuesto por varias instituciones que trabajan juntas para regular la explotación de los recursos pesqueros de manera saludable.</p> <p>Se rige por la Ley N° 24.922 (Régimen Federal de Pesca) reglamentada por el Decreto N° 748/1999. A partir de la sanción de la misma, el sector público pesquero queda integrado por un organismo rector con nivel estratégico y federal, un ente ejecutor táctico y operativo en el orden nacional y administraciones pesqueras en las provincias con litoral marítimo. Los espacios marítimos de la República Argentina fueron establecidos por la Ley N° 23.968.</p>			

Cada una de las cinco provincias con litoral marítimo cuenta con su propia administración y su legislación pesquera aplicable en el área de ejercicio de su dominio sobre recursos ícticos (hasta 12 millas náuticas desde la línea de base), conforme lo establece el Régimen Federal de Pesca.

El Decreto N° 214/98 determina que la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (actualmente Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, SSPyA) será la Autoridad de Aplicación de la Ley N°24.922 y que el Secretario a cargo de dicha cartera integrará y presidirá el Consejo Federal Pesquero (CFP).

El Consejo Federal Pesquero está integrado por representantes de la Nación y las Provincias con litoral marítimo y es el organismo del Estado que define la política pesquera del país y el principal regulador de la de la actividad pesquera marítima a nivel nacional, fijando las políticas generales de pesca e investigación, incluyendo:

- Captura total permitida para cada especie
- Cuotas individuales transferibles o autorizaciones de captura
- Licencias de pesca e ingresos federales
- Normativa específica para cada pesquería.
- Aprobación de planes de investigación
- Instancias y procedimientos de consulta a las partes interesadas

La República Argentina participa de dos comisiones internacionales relacionadas con la conservación y el uso racional de los recursos pesqueros: la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo (CTMFM) y la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA).

Este último tratado ha sido ratificado mediante la ley 22.584 / 82. Como parte de la CCAMLR implementa las decisiones de la comisión a través de los mecanismos establecidos por la Ley N° 25.263 / 00, que establece el Sistema de Recolección de Recursos Vivos Marinos en el Área de Implementación de la Convención. El esquema prevé un sistema de sanciones por violación de la ley.

Por su parte, el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto (MRECIC) es el responsable de los aspectos de política exterior en materia pesquera y ambiental. Representa a la Argentina en los foros internacionales vinculados con esta temática, con la participación de las demás áreas del Estado con competencia concurrente en la materia. Asimismo, entiende en la negociación, interpretación y aplicación de los instrumentos internacionales que regulan la actividad pesquera y aquellos relacionados con cuestiones ambientales. Participa en lo relativo al comercio internacional de los productos pesqueros y promueve exportaciones vinculadas a la actividad pesquera nacional.

La Ley Federal 21.673 / 77 crea el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP) como Autoridad Científica Federal. El Decreto Federal 1063/04 define los objetivos y responsabilidades institucionales y las acciones esenciales para cada una de sus direcciones mientras que la Resolución del INIDEP N ° 118/10 establece su nuevo organigrama.

La pesquería argentina de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*), se desarrolla totalmente dentro de la ZEE argentina, extendiéndose desde 35° S hasta 56° S; aunque en los últimos años la operatoria se ha concentrado al sur del paralelo 54° S, en áreas cercanas a Tierra del Fuego, Isla de los Estados y el Banco Namuncurá (Burdwood), y con puerto de operación en Ushuaia.

En Argentina existen pesquerías certificadas por el MSC y en general se puede observar que la gestión de las pesquerías contribuye a evitar su colapso y mantener sus niveles de producción.

Por lo anterior, se puede considerar que existe un sistema jurídico nacional eficaz y un marco organizado y eficiente para la cooperación tendientes al cumplimiento de los resultados exigidos por los Principios 1 y 2 del MSC.

Sin embargo, la información científica que provee el INIDEP hasta el momento ha considerado que tanto la flota de bandera argentina, como la uruguaya (en parte) y una flota extranjera pescan sobre el mismo stock, y sus recomendaciones de captura admisible incluyen esas flotas.

En el caso de la flota de bandera uruguaya, existe un marco de intercambio de información a través de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo (CTMFM), e incluso, si fuera necesario, podría coordinarse alguna medida de manejo si las capturas se efectúan dentro de dicho ámbito. De hecho, las capturas de la flota uruguaya se reflejan en las estadísticas que publica la CTMFM, al igual que las argentinas.

Por otro lado, para la flota extranjera ha sido asumido por investigadores pesqueros foráneos que operan sobre un stock o subpoblación diferente.

Las recomendaciones de manejo que efectúa el INIDEP, concretamente la captura biológicamente admisible, se basan en el concepto de un único stock, y el Consejo Federal Pesquero adopta esa recomendación, que solo es cumplida por la flota de bandera argentina, con lo cual se genera una situación no deseada de sobrepesca sistemática.

Si el INIDEP, basado en la información disponible sobre el extremo sedentarismo de la merluza negra, adoptara el criterio de dos stocks diferentes, tal como se ha hecho con merluza o anchoíta, podría dar recomendaciones también diferenciadas y el CFP podría adoptar capturas máximas permisibles separadas.

En el caso de stock único, haría falta algún nivel de coordinación con la autoridad bajo la cual opera la flota extranjera y por lo tanto, este aspecto a puntuar no alcanzaría lo requerido en **SG60**, lo cual se transforma en una barrera para la certificación de la pesquería.

En caso de adoptar un criterio, que parece tener bastante fundamento, de dos subpoblaciones y, por lo tanto, dos manejos administrativos separados, no se requeriría dicha coordinación para el manejo de la subpoblación sobre la cual opera la flota de bandera argentina y se alcanzaría el **SG60** y hasta el **SG80**, considerando que probablemente la flota de bandera uruguaya opera sobre una subpoblación diferente a la que destina su esfuerzo la flota arrastrera argentina en consideración.

Respecto del Principio 2, las áreas protegidas creadas por Ley y la existencia de autoridades de aplicación para su gestión parecen asegurar también el marco jurídico e institucional para el cumplimiento de sus objetivos.

b.) Solución de conflictos

Dentro de la ley de Pesca, se da potestad a la autoridad para sancionar a los que infrinjan las disposiciones legales, reglamentarias y de otra índole, como así también los términos para la solución de las disputas legales que puedan surgir dentro del sistema.

El Consejo Federal Pesquero actúa cuando surge una disputa legal, a solicitud de un interesado. Las decisiones se escriben en actas (publicadas en línea en www.cfp.gob.ar) y la eficacia se ha probado durante años de práctica.

Además, dentro de la ley existen mecanismos que garantizan los derechos de los infractores para acceder a los expedientes y efectuar las apelaciones que correspondan. Además, existe el derecho

de los infractores a apelar las decisiones, amparándose en la Ley de Procedimiento Administrativo Nº 19.549 y sus modificaciones, hasta el nivel de Presidencia de la Nación.

Para los casos en los que la decisión de la administración implique un perjuicio inminente a un derecho constitucional, cualquier ciudadano puede apelar directamente a la justicia ordinaria.

Por lo antes mencionado, es posible afirmar que existen mecanismos administrativos y legales para la solución de controversias. Así, se considera que este aspecto a puntuar alcanzaría los requerimientos de **SG80**. En este nivel de análisis no hay evidencia de que el mecanismo de resolución de disputas legales haya sido probado y haya demostrado ser efectivo por lo tanto no alcanzaría los requerimientos de **SG100**.

c.) Respeto por los derechos

Puede afirmarse que el sistema de gestión posee un mecanismo para observar los derechos legales creados expresamente o establecidos por las costumbres de las personas que dependen de la pesca para alimentarse o como medio de vida, coherente con los objetivos de los Principios 1 y 2 del MSC.

Con respecto a los derechos indígenas, podemos decir que con la reforma del artículo 67 inciso 15 de la Constitución Nacional Argentina, hubo un cambio de paradigma en materia de derechos humanos indígenas. El **artículo 75 inciso 17** de la Constitución Nacional establece que corresponde al Congreso:

- **Reconocer la preexistencia étnica y cultural de los pueblos indígenas argentinos.**
- Garantizar el respeto a su identidad y el derecho a una educación bilingüe e intercultural.
- **Reconocer la personería jurídica de sus comunidades y la posesión y propiedad comunitarias de las tierras que tradicionalmente ocupan.**
- Regular la entrega de otras aptas y suficientes para el desarrollo humano.
- **Ninguna de ellas será enajenable, transmisible ni susceptible de gravámenes o embargos.**

El nuevo marco supone asegurar la participación de los pueblos en la gestión referida a sus recursos naturales y demás intereses que los afecten, más allá de las provincias pueden ejercer concurrentemente estas atribuciones. Por tanto, el sistema de gestión cuenta con mecanismos para respetar en general los derechos legales creados explícitamente o establecidos por la costumbre de las personas dependientes de la pesca para la alimentación o el sustento. En el caso de la pesquería de merluza negra en particular, no existen grupos aborígenes que dependan de ella ni comunidades de pescadores de pequeña escala involucradas.

Este aspecto cumpliría así con los requerimientos de **SG80**, y también los de **SG100**.

Puntuación probable:

Stock único:	a.) FALLA	b.) SG80	c.) SG100	FALLA
Stocks diferentes:	a.) SG80	b.) SG80	c.) SG100	85

Referencias:

Congreso de la Nación Argentina. 1972. Ley Nº 19549. Ley de Procedimiento Administrativo

Congreso de la Nación Argentina. 1982. Ley Nº 22.584. "Convención sobre Conservación de los Recursos vivos Marinos Antárticos"

Congreso de la Nación Argentina. 1995. Ley Nº 24.430. Constitución Nacional (sancionada en 1853 con las reformas de los años 1860, 1866, 1898, 1957 y 1994).

Congreso de la Nación Argentina. 1991. Ley Nº 23.968. Espacios Marítimos y Líneas de Base de la República Argentina.

Congreso de la Nación Argentina. 1998. Ley Nº 24.922. Régimen Federal de Pesca

Poder Ejecutivo Nacional. 1998. Decreto Nº 214/98. Régimen Federal de Pesca – Órgano de Aplicación.

Poder Ejecutivo Nacional. 1999. Decreto Reglamentario N° 748/1999. Reglamentación Ley N° 24.922.

Congreso de la Nación Argentina. 2000. Ley N° 25263. Recursos vivos marinos Antárticos

<http://www.ctmfm.org/sitio/documentos-basicos/tratado-rio-de-la-plata-frente-maritimo/>

<https://www.ccamlr.org/es/organisation/texto-de-la-convenci%C3%B3n-sobre-la-crvma>

www.cfp.gob.ar

<https://www.argentina.gob.ar/inidep>

ID 3.1.2 Consultas, roles y responsabilidades

Componente	Gobernanza y Políticas		
PI 3.1.2 Consultas, roles y responsabilidades	<p>El sistema de gestión posee procedimientos de consulta eficaces que están abiertos a las partes interesadas y afectadas.</p> <p>Los roles y responsabilidades de las organizaciones y personas que participan en el proceso de gestión, están claros y han sido comprendidos por todas las partes pertinentes</p>		
Aspectos a Puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Roles y responsabilidades	Las organizaciones y personas que participan en el proceso de gestión han sido definidas. Las funciones, roles y responsabilidades, en términos generales, están comprendidas.	Las organizaciones y personas que participan en el proceso de gestión han sido definidas. Las funciones, roles y responsabilidades, de las áreas clave de responsabilidad e interacción, están expresamente definidas y han sido bien comprendidas	Las organizaciones y personas que participan en el proceso de gestión han sido definidas. Las funciones, roles y responsabilidades, de todas las áreas de responsabilidad e interacción, están expresamente definidas.
b.) Procedimientos de consulta	El sistema de gestión incluye procedimientos de consulta con los que se obtiene información relevante, incluyendo conocimientos de índole local, desde las principales partes afectadas.	El sistema de gestión incluye procedimientos de consulta que periódicamente solicitan y aceptan información relevante, incluyendo conocimientos de índole local. El sistema de gestión muestra tener en cuenta la información obtenida.	El sistema de gestión incluye procedimientos de consulta que periódicamente solicitan y aceptan información relevante, incluyendo conocimientos de índole local. El sistema de gestión demuestra tener en cuenta la información obtenida y explica cómo se usa o no se usa.
c.) Participación		El procedimiento de consulta ofrece la oportunidad para que todos los interesados y afectados puedan participar	El procedimiento de consulta ofrece la oportunidad y anima para que todas las partes interesadas y afectadas puedan participar y, a su vez, facilita que su participación sea eficaz.
Justificación			
<p>a.) Roles y responsabilidades</p> <p>Esta pesquería está bajo jurisdicción nacional, donde la actividad pesquera se rige por la Ley N° 24.922 (Régimen Federal de Pesca) reglamentada por el Decreto N° 748/1999. La Ley de Pesca argentina tiene bien identificados los individuos y organizaciones involucradas en la toma de decisiones.</p> <p>En particular, establece el diseño legal del Consejo Federal Pesquero (CFP), organismo rector de la política pesquera nacional y principal regulador de la actividad, y su composición colegiada de cinco representantes provinciales y cinco provenientes del Estado Nacional. El Consejo Federal Pesquero, posee un reglamento interno, aprobado por Resolución N° 16/2009, que establece los procedimientos de operación, las estructuras administrativas y los poderes y responsabilidades de sus miembros.</p> <p>Además, la ley contempla los diversos aspectos relevantes para la pesca marítima: la investigación, la conservación y administración de los recursos vivos del mar.</p> <p>La Autoridad de Aplicación de la Ley de Pesca es el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Dentro de este Ministerio, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPyA) tiene delegadas funciones de Autoridad de Aplicación de la Ley. El Decreto Federal N° 156/10 y la Decisión Administrativa 175/10 (con sus reformas subsiguientes), marca las estructuras administrativas y funciones operativas de cada una de sus dependencias.</p>			

La Ley Federal 21.673 / 77 crea el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP) como Autoridad Científica Federal quien asesora a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de la Nación (SSPyA), al CFP y a la Cancillería Argentina en el uso racional de los recursos pesqueros con el objetivo de preservar el ecosistema marino para las generaciones futuras. El Decreto Federal 1063/04 define los objetivos y responsabilidades institucionales y las acciones esenciales para cada una de sus direcciones. Dentro del INIDEP, está establecido un organigrama y regularmente, se hacen la Planificación de Actividades de cada una de sus áreas dependientes de investigación, operativa y administrativa durante los próximos años.

El Ministerio Federal de Relaciones Exteriores y Comercio Internacional y Culto desempeña muchas funciones en el área pesquera. Tiene a su cargo el desarrollo de la política exterior en la Zona Económica Exclusiva (ZEE) y las regiones adyacentes de Argentina, promueve el sector pesquero en los mercados internacionales, representa al país en las Comisiones Internacionales y firma Acuerdos Internacionales.

En materia ambiental nacional, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (MAyDS) de la Nación es la Autoridad de Aplicación de la Ley General del Ambiente (Ley Nº 25.675), que constituye un marco para la preservación y conservación de los recursos naturales en general, e involucra a la sociedad en las actividades de prevención del deterioro, preservación y restauración del ambiente.

La Guardia Costera Nacional (Prefectura Naval Argentina), creada y regulada por las Leyes 18398/69 y 20325/73, y la Armada colabora en el control de áreas vedadas, pesca ilegal de embarcaciones extranjeras, seguridad en la navegación, entre otras funciones. El control sanitario está a cargo del Servicio Nacional de Inocuidad Alimentaria (SENASA).

La Resolución SAGPyA N ° 19/02, creó un Comité Asesor de Seguimiento de la Pesquería de Merluza Negra, integrado por representantes de la autoridad y cada una de las empresas licenciadas para la explotación de la pesquería. Esta Comisión tiene fuerza legal como órgano asesor y se ha estado reuniendo regularmente, 2 veces al año, produciendo un acta que resume los temas discutido durante sus reuniones y proporcionando sus conclusiones al Consejo Federal Pesquero.

También existe el “Manual de Procedimientos de Control de Desembarco de la Merluza Negra” sancionado por la Disposición SSPyA N ° 597/04. Este organismo funciona regularmente y para cada entrada de barco hay que informar a la comisión y usualmente sus integrantes van a chequear las descargas.

Todos estos organismos públicos tienen misiones y funciones perfectamente definidas y establecidas por las leyes, respetando manuales e instrucciones específicas de procedimiento en cada situación particular.

Por lo tanto, se observa que las organizaciones y personas que participan en el proceso de gestión han sido definidas y que las funciones, roles y responsabilidades de todas las áreas de responsabilidad e interacción están expresamente definidas y han sido bien comprendidas, con lo que este aspecto a puntuar alcanzaría **SG100**.

b.) Procedimientos de consulta

A nivel gubernamental, el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP) tiene como responsabilidad principal la formulación y ejecución de programas de investigación básica y aplicada, relacionada con los recursos pesqueros en los ecosistemas marinos y su explotación racional, para asesorar al Sistema de Manejo (www.inidep.edu.ar).

En el marco de la política de investigación establecida por el Consejo Federal Pesquero, el rol del INIDEP es asesorarlo en:

- determinación de las Capturas Máximas Permisibles por especie
- la pesca experimental
- el diseño de planes de ordenación o la aplicación de medidas de ordenación; y
- coordinar sus actividades científicas y técnicas con las provincias con litoral marítimo en lo inherente a la evaluación y conservación de los recursos vivos marinos.

Dentro de esta institución funciona el Sub-Programa Observadores y Muestreo de Desembarques (observadores científicos a bordo), que tiene como objetivo general la cobertura de la actividad de los buques pesqueros con el fin de obtener información científica de buena calidad, indispensable para la evaluación del sistema ecológico en explotación que permita desarrollar una pesca responsable.

Las distintas medidas a través del tiempo que ha tomado el CFP, referente a apertura y cierre de la pesquería, vedas en distintas zonas según informes bien argumentados, demuestra que se toma en cuenta la información científica obtenida por el INIDEP.

El Comité de Seguimiento de la Pesquería de Merluza Negra creado por Resolución SAGPyA N° 19/02 actúa como organismo asesor. Esta Comisión integra a los armadores, se reúne dos veces por año y produce un acta que resume los temas discutidos durante sus reuniones y presenta sus conclusiones al Consejo Federal Pesquero.

El Consejo Federal Pesquero hace públicas sus actas, Resoluciones, informes técnicos y demás documentos recibidos. Por lo tanto son de fácil acceso para quien requiera cualquier tipo de consulta.

La Ley de Pesca N° 24922, en sus artículos 19 y 20, establece específicamente que las medidas restrictivas, como zonas o épocas de veda, deben ser comunicadas con la debida anticipación a los permisionarios pesqueros y a las autoridades competentes de control, vigilancia y seguimiento y que los organismos competentes asegurarán la debida vigilancia y control en todo lo que respecta a la operatoria de buques pesqueros y a la explotación de los recursos vivos marinos en los espacios marítimos bajo jurisdicción argentina.

En general se observa que las medidas adoptadas para el manejo de las pesquerías, se basan en consultas a todos los actores directamente involucrados en la pesquería y se fundamentan de manera clara y dando la explicación sobre las medidas adoptadas.

La Ley N° 25831/03 establece el derecho de cualquier ciudadano al libre acceso a la información pública ambiental.

Por tanto, se considera que el sistema de gestión incluye procedimientos de consulta que periódicamente solicitan y aceptan información relevante, incluyendo conocimientos de índole local. De esta manera, este aspecto a puntuar alcanzaría **SG80**. Sin embargo, debido a que no brinda explicaciones sobre el uso o no de la información obtenida, no cumple con **SG100**.

c) Participación

La Comisión de Seguimiento de la Merluza Negra creada por Resolución SAGPyA N° 19/02, interactúa con la Autoridad de Aplicación, el INIDEP. En ella están representados los actores más relevantes de la pesquería. Asimismo, el Consejo Federal de Pesca y la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible promueven reuniones / talleres de partes interesadas sobre temas específicos. En ambos casos se anima a los interesados a participar en diferentes eventos según el tema de que se trate, mediante el envío de algunas inquietudes a la comisión asesora antes mencionada.

Por otra parte, en las actas del Consejo Federal Pesquero, se puede observar el tratamiento de todas las solicitudes que llegan por nota, y las respuestas a ellas mediante actas o resoluciones, es decir que los procedimientos de consulta a nivel nacional ofrecen la oportunidad para que todos los interesados y afectados puedan participar, incluyendo ONGs.

Cabe señalar que las últimas reuniones de la Comisión de seguimiento de la pesquería y del Consejo Federal Pesquero se han realizado de manera virtual, por causas del Covid 19, esto deja claro que el sistema es proactivo.

Así, este aspecto a puntuar cumpliría con los requisitos en **SG80**. Sin embargo, como el sistema no es proactivo en cuanto a incentivar la participación de todas las partes interesadas, no se alcanza lo requerido en **SG100**.

Puntuación probable	a.) SG100	b.) SG80	c.) SG100	85
---------------------	-----------	----------	-----------	----

Referencias:

Congreso de la Nación Argentina. 1998. Ley N° 24.922. Régimen Federal de Pesca

Poder Ejecutivo Nacional. 1969. Ley N° 18398. Creación de la Prefectura Naval Argentina.

Poder Ejecutivo Nacional. 1999. Decreto Reglamentario N° 748/1999. Reglamentación Ley N° 24.922.

Poder Ejecutivo Nacional. 1973. Ley N° 20325. Modificatoria de la Ley N° 18398

Poder Ejecutivo Nacional. 1977. Ley 21673. Crea el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP)

Congreso de la Nación Argentina. 2002. Ley N° 25.675. Política Ambiental Nacional. Presupuestos mínimos para Gestión Sustentable.

Congreso de la Nación Argentina. 2003. Ley N° 25831. Régimen de libre acceso a la información pública ambiental.

SAGPyA. Resolución N° 19/2002. Establécense medidas acordes a las particularidades biológicas de la especie merluza negra.

SSPyA. Disposición N° 597/2004. Apruébase el Manual para el Control de la Descarga de la Especie Merluza Negra.

Consejo Federal Pesquero. Resolución N° 16/2009 Modificación del Reglamento de funcionamiento del CFP.

ID 3.1.3 Objetivos a largo plazo

Componente	Sistema de gestión		
ID 3.1.3 Objetivos a largo plazo	La política de gestión posee claros objetivos a largo plazo que sirven de orientación en la toma de decisiones, coherentes con los Principios y Criterios del MSC e incorporan un enfoque precautorio.		
Aspectos a Puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Objetivos	Objetivos a largo plazo que sirven de orientación en la toma de decisiones; coherentes con los Principios y Criterios del MSC y el enfoque precautorio; implícitos en la política de gestión.	Claros objetivos a largo plazo que sirven de orientación en la toma de decisiones; coherentes con los Principios y Criterios del MSC y el enfoque precautorio; explícitos en la política de gestión.	Claros objetivos a largo plazo que sirven de orientación en la toma de decisiones; coherentes con los Principios y Criterios del MSC y el enfoque precautorio; explícitos y obligatorios en la política de gestión.
Justificación			
<p>a.) <u>Objetivos</u></p> <p>La Ley Federal de Pesca en su artículo 1° establece que “...la Nación Argentina fomentará el ejercicio de la pesca marítima en procura del máximo desarrollo compatible con el aprovechamiento racional de los recursos vivos marinos. Promoverá la protección efectiva de los intereses nacionales relacionados con la pesca y promocionará la sustentabilidad de la actividad pesquera, fomentando la conservación a largo plazo de los recursos, favoreciendo el desarrollo de procesos industriales ambientalmente apropiados que promuevan la obtención del máximo valor agregado y el mayor empleo de mano de obra argentina.”</p> <p>Estas premisas mínimas deben ser cumplidas por todas las pesquerías en aguas argentinas.</p> <p>Por lo tanto, dentro de la Ley Federal de Pesca, se encuentra explícito el fomento de la conservación a largo plazo de los recursos.</p> <p>Otras secciones de la Ley Federal de Pesca 24.922 están relacionadas con la prevención de excesos en la explotación y el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros:</p> <ol style="list-style-type: none"> El artículo 17 °... en toda la jurisdicción marítima argentina estará sujeta a las restricciones establecidas con el objetivo de evitar excesos de explotación. Artículo 21 °, al prohibir todo método, técnica, equipo y arte de pesca que pueda causar daños a los recursos acuáticos vivos. El artículo 22 °, al referirse a la organización y mantenimiento de un reglamento de pesca dentro de la Zona Económica Exclusiva, estableciendo medidas de organización y conservación encaminadas a la racionalización de la explotación y aseguramiento de la conservación de los recursos. El artículo 37 °, relativo al acceso a la actividad pesquera en los espacios marítimos y jurisdicción argentina a embarcaciones pesqueras con bandera extranjera. <p>Por otra parte, en el acta 34/2017 del CFP, se resalta el Proyecto de la Aplicación del Enfoque Ecosistémico de la Pesca (EEP), actualmente en ejecución. En dicha reunión, se especifican los componentes y resultados del proyecto:</p> <p>Componente 1: Fortalecimiento de la gestión de las áreas marinas protegidas (AMPs)</p> <p>Resultado 1: Incrementar la conservación de los ecosistemas marinos de importancia global para la biodiversidad en áreas clave, a través del apoyo a la autoridad de aplicación del Banco Burdwood</p>			

para la gestión del AMP y sus zonas de transición y la creación de una nueva área protegida, establecida fuera de las 12 millas de la zona de aguas territoriales.

Componente 2: Profundización del enfoque ecosistémico de la pesca (EEP) en los marcos normativos y las políticas nacionales para la gestión de la pesca costera y marina.

Resultado 2.1: EEP probado en una pesquería piloto, seleccionada en colaboración entre INIDEP, Sector Privado, CFP, SSPyA, MAYS e instituciones científicas, sosteniendo los empleos y conservando la biodiversidad y los servicios ecosistémicos marinos.

Resultado 2.2: Condiciones y capacidades para la implementación efectiva del EEP construidas a nivel nacional.

Resultado 2.3: Sistemas mejorados de gestión de información y monitoreo, que incluyen también datos socio-económicos e información sobre selectividad, buenas prácticas y medidas de mitigación, para facilitar la toma de decisiones sobre la aplicación del EEP en los ámbitos público y privado.

Componente 3: Monitoreo y evaluación del proyecto

Resultado 3: La implementación del proyecto está basada en la gestión por resultados, y se aplican los resultados y lecciones aprendidas del proyecto en operaciones futuras.

Adicionalmente, la Ley N° 25.675, que define la Política Ambiental Nacional de la República Argentina, sancionada en noviembre de 2002, tiene explícito en su Artículo 4° el **Principio precautorio** (por el cual reglamenta que cuando haya peligro de daño grave o irreversible la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos, para impedir la degradación del medio ambiente). Además, esta Ley considera el **daño ambiental**, el cual define como toda alteración relevante que modifique negativamente el ambiente, sus recursos, el equilibrio de los ecosistemas, o los bienes o valores colectivos.

Por lo tanto, se considera que en el sistema de gestión a nivel general existen claros objetivos a largo plazo que sirven de orientación en la toma de decisiones, son coherentes con los principios y criterios del MSC y el enfoque precautorio, y son explícitos y obligatorios, con lo cual este aspecto a puntuar cumpliría **SG100**.

Puntuación probable	a.) SG100	100
----------------------------	------------------	------------

Referencias:

Congreso de la Nación Argentina. 1998. Ley N° 24.922. Régimen Federal de Pesca

Consejo Federal Pesquero. 2017. Acta N° 34. Enfoque Ecosistémico.

Congreso de la Nación Argentina. 2002. Ley N° 25.675. Política Ambiental Nacional. Presupuestos mínimos para Gestión Sustentable.

ID 3.2.1 Objetivos específicos para la pesquería

Componente	Sistema de gestión específico de la pesquería		
ID 3.2.1 Objetivos específicos para la pesquería	La pesquería posee objetivos claros y específicos, diseñados para conseguir los resultados expresados por los Principios 1 y 2 del MSC.		
Aspectos a Puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Objetivos	Objetivos ampliamente coherentes con la consecución de los resultados expresados por los Principios 1 y 2 del MSC, implícitos dentro del sistema de gestión de la pesquería.	Objetivos, a corto y largo plazo, coherentes con la consecución de los resultados expresados por los Principios 1 y 2 del MSC, explícitos dentro del sistema de gestión de la pesquería.	Objetivos, a corto y largo plazo, bien definidos y cuantificables, demostradamente coherentes con la consecución de los resultados expresados por los Principios 1 y 2 del MSC, explícitos dentro del sistema de gestión de la pesquería.
Justificación			
<p>a.) <u>Objetivos</u></p> <p>En particular, la pesquería de merluza negra argentina, se encuentra bajo jurisdicción nacional, y por tanto sometida a las disposiciones del Consejo Federal Pesquero y la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, en el marco de la Ley Federal de Pesca 24.922, y su Decreto Federal Reglamentario 748/99.</p> <p>La Resolución SAGPyA N°19/2002 determina medidas acordes a las particularidades biológicas de la especie merluza negra, así como las restricciones que eviten la sobrepesca de juveniles, asegurando un adecuado reclutamiento con vistas a un racional manejo del recurso.</p> <p>Las medidas más importantes de esta resolución son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de un Área de Protección de Juveniles de Merluza Negra (APJMN) • La creación de una Comisión Asesora para el Seguimiento de la Actividad Pesquera de la Especie Merluza Negra (CASPMEN) • Podrán pescar la especie, buques de bandera nacional que cuenten con permiso de pesca cuyo arte de pesca sea red de arrastre de fondo o palangre y que cuenten con el Certificado que acredite la capacidad técnica para operar a una profundidad mayor a los UN MIL (1.000) metros • Deberá realizarse a una profundidad mayor a los OCHOCIENTOS (800) metros si las capturas se realizan al sur del paralelo 54° S y a una profundidad mayor a los UN MIL (1.000) metros, si las mismas son realizadas al norte del referido paralelo. • En el caso del palangre, se deberán utilizar anzuelos del tipo circular y con una separación no inferior a CUATRO CENTIMETROS (4 cm.). • Establece la talla mínima de captura en 82 cm, considerada como talla promedio de primera madurez de hembras y machos. <p>El 13 de diciembre de 2004, por Disposición SSPyA N° 597/04, se sancionó el Manual para el Control de la Descarga de la Especie Merluza Negra. El objetivo de esta disposición fue controlar la captura de juveniles de la especie. El Manual establece las formas y tipos de controles que se llevarán a cabo conjuntamente con los inspectores de la administración pesquera y los representantes de las empresas de la pesquería (Comité de Control de Desembarques).</p> <p>Mediante la Resolución 21/2009. El Consejo Federal Pesquero asignó Cuotas Individuales Transferibles de Captura (CITC) para la especie merluza negra. En esta resolución se resuelve:</p>			

- Régimen específico de CITC para la especie
 - Asignar Cuotas Individuales Transferibles de Captura (CITC), a aquellos que registran historia de captura de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) mayor al UNO POR CIENTO (1%) del total de las capturas de la especie en el período establecido en la Ley N° 24.922, con exclusión de los buques pertenecientes a la flota potera, por el plazo previsto en el artículo 8° del Régimen General aprobado por Resolución N° 10 de fecha 27 de mayo de 2009, del CFP, computado desde el 1° de enero de 2010
 - Establecer los porcentajes de ponderación para la asignación de CITC
 - Fijar el porcentaje máximo de concentración por empresa o grupo empresario en el CUARENTA POR CIENTO (40%) de la Captura Máxima Permisible (CMP).
 - Establecer una Reserva de Administración la cual se podrá destinar a la captura incidental de la especie y a su eventual asignación anual en función de necesidades operativas de la flota.
 - La Autoridad de Aplicación de la Ley N° 24.922 inscribirá en el Registro de la Pesca, a solicitud del interesado en los casos que corresponda, la asignación, modificación, transferencia y extinción de las Cuotas Individuales Transferibles de Captura (CITC), y emitirá las constancias correspondientes.
 - Solicitud de inscripción y aceptación del régimen
 - La Autoridad de Aplicación, a través de la DIRECCION NACIONAL DE COORDINACIÓN PESQUERA, calculará anualmente, sobre la base de la Captura Máxima Permisible (CMP), el volumen en toneladas de cada Cuota Individual Transferible de Captura (CITC).
 - Extinción por falta de explotación.
 - Canon por asignación del Fondo de Reasignación o de la Reserva de Administración
- El Consejo Federal Pesquero, en su Resolución 21, del 13 de diciembre de 2012 toma decisiones sobre la pesquería de Merluza negra, que se resumen a continuación:
- Una marea de pesca dirigida a la especie merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) requiere de CITC de la especie.
 - La Captura Máxima Permisible (CMP) de la especie merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) se establecerá anualmente.
 - Un viaje o marea de pesca se considera dirigido a la especie merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) cuando la captura de ésta supera el UNO CON CINCUENTA POR CIENTO (1,50 %) del total de las capturas.
 - En los viajes de pesca dirigidos a la especie merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) el número de individuos juveniles de la especie debe ser inferior al QUINCE POR CIENTO (15 %), del total de ejemplares capturados de la misma especie.
 - Se delimita el área de Protección de Juveniles
 - En el Área de Protección de Juveniles se encuentra prohibida la pesca por arrastre de fondo o con palangre de fondo a una profundidad menor a los OCHOCIENTOS (800) metros.
 - Para realizar operaciones de pesca en el Área de Protección de Juveniles es obligatorio llevar a bordo un inspector y un observador.
 - La inobservancia de cualquiera de las obligaciones previstas en los artículos 4º, 6º y 7º de la presente resolución excluirá preventivamente al buque del ingreso al Área de Protección de Juveniles por el período de DOCE (12) meses desde su verificación liminar. La segunda inobservancia de cualquiera de esas obligaciones dentro de un lapso de DOCE (12) meses excluirá al buque del ingreso al Área de Protección de Juveniles por un período de VEINTICUATRO (24) meses desde su verificación liminar.
 - Instrúyase a la Autoridad de Aplicación de la Ley N° 24.922, y por su intermedio a la PREFECTURA NAVAL ARGENTINA para que, al despachar los buques al Área de Protección de

Juveniles, verifique el embarque de carácter obligatorio del inspector y observador a bordo, caso contrario, el buque no podrá ser despachado a la pesca.

- Los armadores deberán informar con NOVENTA Y SEIS (96) horas de antelación el día y puerto de descarga sobre el que operará, detallando las capturas de la especie y las capturas totales del buque. Esta comunicación se realizará por escrito y por correo electrónico a la DIRECCION NACIONAL DE COORDINACIÓN PESQUERA, quien reportará dicha comunicación a los integrantes de la Comisión de Seguimiento de la Actividad Pesquera de la Especie Merluza Negra
- Los armadores de los buques que realicen mareas de pesca dirigidas a la especie, en los términos del artículo 3º de la presente, deberán participar del “Programa de marcado y recaptura de la especie merluza negra (*Dissostichus eleginoides*)”. La actividad obligatoria consiste en el marcado y retorno al mar de por lo menos dos ejemplares de la especie por tonelada de peso fresco capturado con palangre.
- Los observadores a bordo de buques dirigidos a la especie deberán registrar y proveer información sobre la eventual captura de aves marinas durante las tareas de pesca.
- El personal de marinería de buques dirigidos a la especie deberán realizar las actividades de capacitación que establezca el CONSEJO FEDERAL PESQUERO, en el marco del Plan de Acción Nacional para Reducir la Interacción de Aves con Pesquerías en la República Argentina y del Plan de Acción Nacional para la Conservación y el Manejo de Condrictios (tiburones, rayas y quimeras) en la República Argentina .
- Los armadores que dirijan sus capturas a la especie deberán observar las disposiciones vigentes referidas a la protección de condrictios.

El Consejo Federal Pesquero en su Resolución 12 del 19/11/2019, tomando en cuenta las recomendaciones del INIDEP y las discusiones en el seno de la Comisión de Seguimiento, resolvió lo siguiente:

- Sustituyese el artículo 4º de la Resolución Nº 21 del CONSEJO FEDERAL PESQUERO, de fecha 13 de diciembre de 2012, por el siguiente: “En los viajes de pesca dirigidos a la especie merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) el número de individuos juveniles de la especie debe ser igual o inferior al VEINTE POR CIENTO (20 %), del total de ejemplares capturados de la misma especie.”
- Sustituyese el artículo 12 de la Resolución Nº 21 del CONSEJO FEDERAL PESQUERO, de fecha 13 de diciembre de 2012, por el siguiente: “En los viajes de pesca dirigidos a la especie merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) se considerará falta muy grave que el número de individuos juveniles sea superior al VEINTE POR CIENTO (20%) del total de ejemplares capturados de esa especie, y se sancionará conforme a la Ley Nº 24.922.”
- Incorporase el siguiente artículo a la Resolución Nº 21 del CONSEJO FEDERAL PESQUERO, de fecha 13 de diciembre de 2012: “ARTÍCULO 6º BIS.- En el Área de Protección de Juveniles de Merluza Negra, delimitada en el artículo 5º de la presente, se encuentra prohibida la pesca de merluza negra durante los meses de julio, agosto y septiembre.”

Estas medidas de administración, suerte de plan de manejo de la pesquería, detalladas anteriormente, tomadas en cuenta por la Autoridad de Aplicación de la ley de Pesca Argentina son prueba que la pesquería posee objetivos explícitos, coherentes a corto y a largo plazo, con el Principio 1 del MSC.

Por otra parte, el Plan de Acción Nacional para la Conservación y el Manejo de Condrictios, aprobado por Resolución Nº 6/2009 del CFP, tiene como objetivo general “garantizar, sobre una base participativa, en el marco del Régimen Federal de Pesca (Ley Nº 24.922), la Ley General del Ambiente (Ley Nº 25.675), y los acuerdos internacionales vigentes, la conservación y el manejo sustentable de los condrictios en los ámbitos bajo jurisdicción de la República Argentina siguiendo los lineamientos del Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO y el enfoque ecosistémico para el manejo de pesquerías” y se han adoptado medidas tendientes a proteger el ecosistema en general (zonas de

veda, área de esfuerzo pesquero restringido para el arrastre de fondo y áreas en las que se prohíbe el arrastre de fondo). Estos objetivos, explícitos dentro de la ley, se presumen son tenidos en cuenta al momento de llevar a cabo la pesca y son consistentes con el Principio 2 del MSC.

De esta manera, este aspecto a puntuar cumpliría con **SG80**. Para alcanzar SG100, la pesquería tendría que adoptar objetivos bien definidos y cuantificables demostradamente coherentes.

Puntuación probable	a.) SG80	80
----------------------------	-----------------	-----------

Referencias:

Congreso de la Nación Argentina. 1998. Ley N° 24.922. Régimen Federal de Pesca

Poder Ejecutivo Nacional. 1999. Decreto Reglamentario N° 748/1999. Reglamentación Ley N° 24.922.

SAGPyA. Resolución N° 19/2002. Establécense medidas acordes a las particularidades biológicas de la especie merluza negra.

SSPyA. Disposición N° 597/2004. Apruébase el Manual para el Control de la Descarga de la Especie Merluza Negra.

Consejo Federal Pesquero. Resolución N° 21/2009. Régimen específico de Cuotas Individuales Transferibles de Captura (CITC)

Consejo Federal Pesquero. Resolución N° 21/2012. Medidas de administración de Merluza negra

Consejo Federal Pesquero. Resolución N° 12/2019. Vedas estacionales para Merluza negra

Consejo Federal Pesquero. Resolución N° 06/2009. Plan de Acción Nacional para la Conservación y el Manejo de Condrictios (tiburones, rayas y quimeras) en la República Argentina.

ID 3.2.2 Procesos de toma de decisiones

Componente	Sistema de gestión específico de la pesquería		
ID 3.2.2 Procesos de toma de decisiones	El sistema de gestión específico para la pesquería incluye procedimientos de toma de decisiones que derivan en medidas y estrategias para conseguir los objetivos y tiene un enfoque apropiado ante los conflictos en la pesquería en evaluación.		
Aspectos a Puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Procesos de toma de decisiones	Hay algunos procesos de toma de decisiones establecidos que derivan en medidas y estrategias para conseguir los objetivos específicos de cada pesquería.	Hay procesos de toma de decisiones establecidos que derivan en medidas y estrategias para conseguir los objetivos específicos de cada pesquería.	
b.) Capacidad de respuesta de los procesos de toma de decisiones	Los procesos de toma de decisiones responden a los asuntos serios identificados en la investigación, monitoreo, valoración y consultas relevantes, de un modo transparente, oportuno y flexible y teniendo en cuenta algunas de las repercusiones más generales de las decisiones	Los procesos de toma de decisiones responden a los asuntos serios e importantes identificados en la investigación, monitoreo, valoración y consultas relevantes, de un modo transparente, oportuno y flexible y teniendo en cuenta las repercusiones generales de las decisiones	Los procesos de toma de decisiones responden a todos los asuntos identificados en la investigación, monitoreo, valoración y consultas relevantes, de un modo transparente, oportuno y flexible y teniendo en cuenta las repercusiones generales de las decisiones.
c.) Empleo del enfoque precautorio		Los procesos de toma de decisiones emplean el enfoque precautorio y están basados en la mejor información disponible.	
d.) Responsabilidad y transparencia de los sistemas de gestión y procesos de toma de decisiones	Parte de la información sobre el rendimiento de la pesquería y medidas de gestión esta generalmente disponible a petición de las partes interesadas.	La información sobre el rendimiento de la pesquería y medidas de gestión está disponible a petición, y se dan explicaciones sobre cualquier acción, o falta de acción, asociada a las conclusiones y recomendaciones relevantes surgidas de las actividades de investigación, monitoreo, evaluación y revisión	Se informa oficialmente a todas las partes interesadas detallando la información completa sobre el rendimiento de la pesquería y medidas de gestión y describiendo de qué modo el sistema de gestión responde ante las conclusiones y recomendaciones relevantes surgidas de las actividades de investigación, monitoreo, evaluación y revisión.
e.) Enfoque ante los conflictos	Aunque la autoridad de gestión o pesquería pueda estar sometida a constantes disputas en los tribunales, el infringir repetidamente la misma ley o norma, necesaria para la sostenibilidad para la pesquería, no denota un menosprecio o desafío hacia la ley.	El sistema de gestión o la pesquería está intentando cumplir oportunamente las decisiones judiciales vinculantes derivadas de cualquier disputa legal.	El sistema de gestión o la pesquería actúa proactivamente para evitar disputas legales o implementa rápidamente las decisiones judiciales vinculantes derivadas de cualquier disputa legal.

Justificación

a.) Procesos de toma de decisiones

Los procesos de toma de decisiones de manejo están claramente delineados en la Ley Federal de Pesca N° 24.922, los Decretos Federales N° 748/99, 156/10 y la Decisión Administrativa 175/10, entre otros documentos legales.

Esta pesquería posee objetivos claros y específicos, tiene Medidas de Administración explícitas, producto de un proceso de toma de decisiones que es, en líneas generales, participativo, en concordancia con la Ley Federal de Pesca.

El Consejo Federal Pesquero, Autoridad de Aplicación de la Ley, toma decisiones establecidas que derivan en medidas y estrategias para conseguir los objetivos específicos de la pesquería. El Consejo Federal Pesquero, tiene la responsabilidad de asegurarse de que se le proporcionen alternativas cuidadosamente analizadas para su consideración antes de tomar cualquier decisión.

Por otra parte, la existencia del Comité de Seguimiento de la Pesquería de Merluza Negra, integrada por los actores principales de la pesquería, busca que las decisiones sean tomadas por consenso entre las partes. Este proceso, que comienza con la revisión de la información entregada por los científicos involucrados, deriva en medidas y estrategias para conseguir los objetivos específicos implícitos de la pesquería.

Todas las comisiones consultivas y las partes interesadas son convocadas por el Consejo Federal de Pesca o por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura cuando sea necesario.

Por lo antes expuesto, este aspecto a puntuar alcanzaría **SG80**.

b.) Capacidad de respuesta de los procesos de toma de decisiones

El Consejo Federal Pesquero se muestra abierto a recibir todo tipo de inquietudes sobre los temas más relevantes de la pesquería y los problemas presentados por los actores.

Se observa en las numerosas actas del Consejo, que todos los temas presentados son respondidos.

Por otra parte, en la Comisión de Seguimiento se tratan todos los temas que el equipo de INIDEP presenta en sus informes.

Al puntuar este aspecto a puntuar, de acuerdo a la investigación de toma de decisiones por parte del Consejo Federal Pesquero, se llegó a la conclusión que al momento de expedirse sobre la Captura Máxima Permisible (CMP) de la especie merluza negra anualmente, el CFP no toma en cuenta las capturas de la flota extranjera.

Esto significa que no sigue las recomendaciones científicas, por lo tanto no podemos decir que el sistema de gestión responda a los asuntos serios identificados en la investigación.

Por lo tanto, este aspecto a puntuar **no llegaría a cumplir** con lo requerido en SG60.

c.) Empleo del enfoque precautorio

Dentro de la Ley Federal de Pesca y la Ley N° 25.675, que define la Política Ambiental Nacional de la República Argentina, se encuentra explícito el Principio precautorio, es decir que se reglamenta que cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos, para impedir la degradación del medio ambiente.

Estas premisas mínimas deben ser cumplidas por todas las pesquerías en aguas argentinas.

Las decisiones que toma el Consejo Federal Pesquero para todo el manejo de las pesquerías, son compatibles con la Ley, por lo tanto, los procesos de toma de decisiones utilizan el enfoque de precaución y se basan en la mejor información disponible sobre cuotas anuales para la pesquería de merluza toman.

Por lo tanto, este aspecto a puntuar cumpliría con el **SG80**.

d.) Responsabilidad y transparencia de los sistemas de gestión y procesos de toma de decisiones

La información esencial y los procesos de adopción de decisiones son públicos y transparentes, y están a disposición en un sitio web que contiene links a dicha información.

La información científica en la cual se basan la mayoría de las decisiones, suministrada por el INIDEP en la forma de Informes Técnicos Oficiales e Informes de Asesoramiento y Transferencia, está disponible a petición de los interesados una vez que han sido mencionados en Actas.

Respecto a las explicaciones sobre cualquier acción, o falta de acción, asociada a las conclusiones y recomendación, con base en la experiencia desarrollada por CeDePesca, se pueden solicitar por nota tanto al CFP como a la SSPyA y se logra obtener una respuesta.

Así, este aspecto a puntuar cumpliría con lo requerido en **SG80**. Para lograr SG100, la información relevante que sustenta la toma de decisiones debería ser suministrada a todas las partes interesadas como parte de una práctica regular oficial.

e.) Enfoque ante los conflictos

El sistema respeta las decisiones judiciales una vez agotadas las instancias de apelaciones, aunque en tiempos recientes no se ha tenido conocimiento de casos importantes de intervención judicial. Ello podría implicar que el sistema de gestión ha operado sin generar conflictos legales, lo cual puede interpretarse como preventivo en este aspecto.

Por tanto, se cumpliría con lo requerido en **SG80**, y también en **SG100**.

Puntuación probable	a.) SG80	b.) FALLA	c.) SG80	d.) SG80	e.) SG100	FALLA
---------------------	----------	-----------	----------	----------	-----------	-------

Referencias:

Congreso de la Nación Argentina. 1998. Ley N° 24.922. Régimen Federal de Pesca

Poder Ejecutivo Nacional. 1999. Decreto Reglamentario N° 748/1999. Reglamentación Ley N° 24.922.

Congreso de la Nación Argentina. 2002. Ley N° 25.675. Política Ambiental Nacional. Presupuestos mínimos para Gestión Sustentable.

www.cfp.gob.ar

ID 3.2.3 Cumplimiento y Aplicación

Componente	Sistema de gestión específico de la pesquería		
ID 3.2.3 Cumplimiento y aplicación	Mecanismos de monitoreo, control y seguimiento aseguran la aplicación y el cumplimiento de las medidas de gestión de la pesquería.		
Aspectos a Puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Implantación de mecanismos para el monitoreo, control y seguimiento	Existen mecanismos de monitoreo, control y seguimiento implementados en la pesquería en evaluación y hay expectativas razonables de que sean efectivos.	Ha sido implementado un sistema de monitoreo, control y seguimiento en la pesquería en evaluación y se ha demostrado su capacidad para aplicar las medidas, estrategias o normas de gestión relevantes.	Ha sido implementado un sistema exhaustivo de monitoreo, control y seguimiento en la pesquería en evaluación y se ha demostrado una capacidad consistente para aplicar las medidas, estrategias o normas de gestión relevantes.
b.) Sanciones	Hay sanciones para los incumplimientos y hay algunas pruebas de éstas que son aplicadas.	Hay sanciones para los incumplimientos que son aplicadas con coherencia y están pensadas para producir un efecto disuasorio.	Hay sanciones para los incumplimientos que son aplicadas con coherencia y producen un efecto probadamente disuasorio.
c.) Cumplimiento	En términos generales se piensa que los pescadores cumplen el sistema de gestión de la pesquería en evaluación, proporcionando incluso, cuando se les solicita, información de importancia para la gestión eficaz de la misma.	Existen algunas pruebas que demuestran que los pescadores cumplen con el sistema de gestión de la pesquería en evaluación, proporcionando incluso, cuando se les solicita, información de importancia para la gestión eficaz de la misma.	Hay un elevado grado de confianza en que los pescadores cumplen con el sistema de gestión de la pesquería en evaluación, proporcionando incluso, cuando se les solicita, información de importancia para la gestión eficaz de la misma.
d.) Incumplimiento sistemático		No hay pruebas de incumplimiento sistemático.	
Justificación			
<p>a.) Implementación de mecanismos para el monitoreo, control y seguimiento</p> <p>En Argentina, se utilizan una serie de herramientas de seguimiento, control y vigilancia para controlar las actividades de los barcos que pescan en las aguas nacionales. La Ley Federal de Pesca y sus modificaciones; la Autoridad de Aplicación mediante Resoluciones sobre manejo de pesquerías, a través de los años han diseñado herramientas de control bien definidas. Algunas disposiciones generales que son de cumplimiento para la Pesquería de Merluza negra, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requisitos del permiso de pesca • Requisito para tener derecho de captura anual para cubrir las especies objetivo y captura incidental • Requisitos del Sistema de Monitoreo de Buques (VMS) • Restricciones de artes y métodos de pesca • Observador o inspectores a bordo en todos los viajes de pesca • Requisitos de reporte (incluyendo reporte de captura y esfuerzo) • Inspecciones de embarcaciones • Control de desembarques • Sistema de certificación de capturas legales <p>Por Disposición N° 2/2003 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPyA) se creó el sistema de posicionamiento de buques pesqueros, que obliga a todo buque pesquero, con excepción de la flota artesanal, a contar con un equipo Transceptor Marino con receptor GPS (Global Positioning System)</p>			

incorporado. El sistema de monitoreo satelital (VMS) permite conocer la posición de los diversos buques, su derrotero y velocidad de desplazamiento.

El armador tiene la obligación de contratar un servicio de comunicación satelital que brinda acceso a los reportes de datos (a través de un sitio Web) a la SSPyA, a la Prefectura Naval Argentina, a la Armada Argentina, al INIDEP y a las provincias con litoral marítimo. La información transmitida se encuentra disponible en todo momento y la frecuencia inicial programada en el equipo de abordaje es de una hora. La legislación referente al sistema de monitoreo satelital, establece la obligatoriedad del retorno a puerto de los buques que registran interrupciones en sus reportes satelitales, por lo que la mayoría de los buques cuenta con más de un equipo de monitoreo operando simultáneamente. En el sitio web del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, en el siguiente link https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/pesca_maritima/monitoreo/ se puede ver en tiempo real la representación gráfica del estado de situación de los buques pesqueros que se encuentran reportando al Sistema.

En este punto hay que tener en cuenta, que la SSPyA mediante la Disposición 206/10, crea el Sistema Integrado de Control a través de cámaras de video y del registro de información en tiempo real a bordo de los buques que componen la flota pesquera, los plazos para el cumplimiento de esta disposición fue prorrogada sin fecha de vencimiento por la disposición 1/2011 y 86/2013. Mediante una comunicación personal con un alto funcionario de la Subsecretaría de Pesca se supo que dichas normas serán derogadas porque se revelaron técnicamente inviables, y serán reemplazadas posteriormente para crear un sistema de vigilancia y control mejor estructurado.

Por lo expuesto, se observa que se ha implementado un sistema de monitoreo, control y vigilancia en la pesquería en evaluación y se ha demostrado que es efectivo y consistente para aplicar las medidas, estrategias o normas de gestión relevantes. Por tanto, este aspecto a puntuar cumpliría con lo requerido en SG60 y con el **SG80**.

b.) Sanciones

Las sanciones por incumplimiento a la Ley están reflejadas dentro de la Ley de Pesca. En el capítulo XIII está explícito el régimen de infracciones y sanciones.

En la misma consta: “Las infracciones a las leyes, decretos o resoluciones que regulen las actividades vinculadas con los recursos vivos del mar bajo jurisdicción de la Nación, serán sancionadas por la autoridad de aplicación de la presente ley. Las infracciones cometidas por buques de bandera extranjera en aguas de jurisdicción argentina serán sancionadas por la autoridad de aplicación de la presente ley. Las infracciones en aguas de jurisdicción provincial serán sancionadas por las autoridades de aplicación de cada una de las respectivas jurisdicciones provinciales de conformidad con lo establecido por los artículos 3° y 4° de la presente ley”.

En el capítulo VII del Decreto 748/99 consta el Régimen de Infracciones y Sanciones para los que incumplan la ley. Adicionalmente, mediante Disposición 20-E/2017, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura crea el Registro Nacional de Antecedentes de Infractores a la Ley N°24.922.

Por lo expuesto, podemos decir que existen sanciones para tratar los incumplimientos a la Ley, pero por el momento no se tiene suficiente información para afirmar que son aplicadas ni para expedirse sobre su efecto disuasorio. Por lo tanto, este aspecto a puntuar cumpliría con lo requerido en **SG60**, pero no es posible afirmar en esta instancia que se cumpliría con lo requerido en **SG80**.

c.) Cumplimiento

La pesquería respeta claramente las principales normas regulatorias establecidas y vigentes.

Se tiene conocimiento que los pescadores cooperan con las autoridades y los científicos en la recolección de datos de captura, descarte y otra información que sea importante para el manejo efectivo de los recursos y la pesquería.

La flota en cuestión está sujeta y permite el embarque de observadores científicos en todos sus viajes de pesca, y suministra la información necesaria para el monitoreo de su CITC.

Por lo tanto, se considera que existen algunas pruebas que demuestran que los pescadores cumplen con el sistema de gestión de la pesquería en evaluación y brindan la información que se requiere, por lo tanto, se cumple con lo requerido por el **SG80**.

d.) Incumplimiento sistemático

Este aspecto a puntuar cumple por defecto con SG60. No se cuenta con ninguna evidencia de incumplimiento sistemático de las normas vigentes, y por lo tanto se cumple el **SG80**.

Puntuación probable	a.) SG80	b.) SG60	c.) SG80	d.) SG80	75
---------------------	----------	----------	----------	----------	----

Referencias:

Congreso de la Nación Argentina. 1998. Ley N° 24.922. Régimen Federal de Pesca

SSPyA. Disposición N° 2/2003. Sistema de Posicionamiento de Buques Pesqueros. Requisitos a cumplir por los armadores y empresas servidoras.

SSPyA. Disposición N° 20/2017. Créase el Registro Nacional de Antecedentes de Infractores a la Ley N° 24.922 -Régimen Federal de Pesca- y sus normas reglamentarias

<https://www.argentina.gob.ar/agricultura-ganaderia-y-pesca>

https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/pesca_maritima/monitoreo/

ID 3.2.4 Monitoreo y evaluación del rendimiento de la gestión

Componente	Sistema de gestión específico de la pesquería		
ID 3.2.4 Monitoreo y evaluación del rendimiento de la gestión	Hay un sistema para supervisar y evaluar el rendimiento del sistema de gestión específico de cada pesquería según sus objetivos. El sistema de gestión específico de cada pesquería es revisado eficaz y oportunamente.		
Aspectos a Puntuar	SG60	SG80	SG100
a.) Cobertura de la evaluación	La pesquería tiene establecidos mecanismos para evaluar algunas partes del sistema de gestión.	La pesquería tiene establecidos mecanismos para evaluar las principales partes del sistema de gestión.	La pesquería tiene establecidos mecanismos para evaluar todas las partes del sistema de gestión.
b.) Examen interno o externo	El sistema de gestión específico de la pesquería está sujeto a revisión esporádica interna.	El sistema de gestión específico de la pesquería está sujeto a revisión interna regular y esporádica externa.	El sistema de gestión específico de la pesquería está sujeto a revisión periódica interna y externa
Justificación			
<p>a.) Cobertura de la evaluación</p> <p>Las partes clave del sistema de gestión están sujetas a revisión interna periódica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca - Unidad de Auditoría Interna y revisiones externas ocasionales de la Sindicación General Nacional, que depende del Congreso Nacional (Ley 24.156 / 90), y la Auditoría General de la Nación.</p> <p>El 29/6/2020, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, dictó una Resolución 146/2020, donde se aprueba el “Plan de Integridad y cumplimiento del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca” cuya finalidad es promover, desarrollar, consolidar y controlar sistemas de gestión de prevención de riesgos de todos los procesos llevados a cabo en el ámbito del MAGyP, a fin de detectar posibles desvíos e incumplimientos a la normativa vigente en materia de integridad y transparencia, de forma tal de prevenir y dar un correcto funcionamiento de acuerdo con los conceptos de predictibilidad, estabilidad, controlabilidad y alcanzabilidad, garantizando la transparencia, la eficacia y eficiencia de las acciones llevadas a cabo por la Jurisdicción.</p> <p>Además, se considera que las reuniones del Consejo Federal Pesquero, las revisiones internas y externas de la metodología de investigación, la Comisión de seguimiento de la Pesquería, donde se reciben y se discuten informes del INIDEP y se sugieren medidas, indican la existencia de mecanismos para evaluar las partes del sistema de gestión específico de la pesquería.</p> <p>Por lo antes expuesto se puede afirmar que la pesquería tiene establecidos mecanismos para evaluar las principales partes del sistema de gestión. Por eso este aspecto a puntuar cumpliría con lo requerido en SG80, pero no se puede afirmar que se evalúan todos los aspectos de la pesquería (por ejemplo, los impactos en el ecosistema), y por lo tanto no cumpliría con SG100.</p>			
<p>b.) Examen interno o externo</p> <p>Dada la regularidad de las reuniones de todos los actores del Plan de Manejo de la pesquería de Merluza Negra y los cambios y mejoras que se observan en el sistema de gestión específico de la pesquería, se considera que el mismo está sujeto a revisiones internas permanentes.</p> <p>Sin embargo, no se tiene evidencia de que el sistema haya sido sujeto a revisiones externas, aun por otros organismos del Estado tales como la AGN o la Sindicatura General de la Nación, o internacionales, como la FAO. Por lo tanto, este aspecto a puntuar cumpliría con lo requerido en SG60, pero no con SG80.</p>			

Puntuación probable	a.) SG80	b.) SG60	70
Referencias: Congreso de la Nación Argentina. 1990. Ley Nº 24156. Administración Financiera y de los sistemas de control del sector público nacional MAGYP. Resolución 146/2020. Apruébase el “Plan de Integridad y Cumplimiento”.			

4. BIBLIOGRAFÍA

- Agnew, D.J., Heaps, D.L., Jones, C., Watson, A., Berkiet, K., Pearce, J., 1999. Depth distribution and spawning pattern of *Dissostichus eleginoides* at South Georgia. CCAMLR Science 6, 19–36.
- Appleyard, S. A., Ward, R. D., Williams, R. 2002. Population structure of the Patagonian toothfish around Heard, McDonald and Macquarie Islands. Antarctic Science 14 (4): 364–373. DOI: 10.1017/S0954102002000238.
- Arkhipkin, A., Brickle, P., Laptikhovskiy, V., 2003. Variation in the diet of the Patagonian toothfish with size, depth and season around the Falkland Islands. Journal of Fish Biology 63, 428–441.
- Arkhipkin, A.I., Laptikhovskiy, V.V., 2010. Convergence in life-history traits in migratory deep-water squid and fish. ICES Journal of Marine Science 67, 1444–1451.
- Ashford, J.R., Fach, B.A., Arkhipkin, A.I., Jones C.M. 2012. Testing early life connectivity supplying a marine fishery around the Falkland Islands. Fisheries Research. (121-122) 144-152.
- Ashford, J.R., Jones, C.M., Hofmann, E.E., Everson, I., Moreno, C.A., Duhamel, G., and Williams, R. 2008. Otolith chemistry indicates population structuring by the Antarctic Circumpolar Current. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 65 (2): 135–146. doi:10.1139/F07-158.
- Belchier, M. 2004. The age structure and growth rate of Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) at South Georgia. CCAMLR WG-FSA: 04-86.
- Bellido J.M. et al. 2001. Guía Faunística De Las Aguas De La Plataforma Patagónica Y Las Islas Malvinas
- Beverton, R.J.H. & Holt, S.J. 1957. On the dynamics of exploited fish populations. U.K. Min. Agric. Fish. Food, Fish. Invest., (Ser. 2) 19: 533 p.
- Brandão, A. & Butterworth, D.S. 2009. A proposed management procedure for the toothfish (*Dissostichus eleginoides*) resource in the Prince Edward Islands vicinity. CCAMLR Science, 16: 33–69.
- Butterworth D.S & Punt, A.E. 1992. A review of some aspects of the assessment of western North Atlantic bluefin tuna. Collve Vol. scient. Pap. int. Commn Conserv. Atl.
- Brunetti et al. 2000. *Illex argentinus*. Pesquerías de Argentina biología y antecedentes pesqueros
- Ciechomski, J.D. & Weiss. 1976. Desarrollo y distribución de postlarvas de róbalo *Eleginops maclovinus* (Valenciennes, 1830) Dollo 1904, de la merluza negra *Dissostichus eleginoides* Smitt 1898 y de las nototeniás *Nototthenia* spp., Pisces, *Notottheniidae*. Physis (Buenos Aires), A, 35 (19):115-125.
- Collins MA, P Brickle, J Brown & M Belchier. 2010. The Patagonian toothfish: biology, ecology and fishery. Advance in Marine Biology 58: 227-300.
- CONICET.** 2017. Informe de Campaña: Banco Burdwood. Buque Oceanográfico Puerto deseado.
- CONGRESO DE LA NACIÓN ARGENTINA.** 1966. Ley Nº 17094. Soberanía Argentina en el mar
- CONGRESO DE LA NACIÓN ARGENTINA.** 1967. Ley Nº 17500. Normas Legales de la Pesca
- CONGRESO DE LA NACIÓN ARGENTINA.** 1969. Ley Nº 18502. Límites Interprovinciales – Mar Territorial – Jurisdicción
- CONGRESO DE LA NACIÓN ARGENTINA.** 1973. Ley Nº 20136. Prohibición a las embarcaciones de bandera extranjera en los mares territoriales, Modificase la Ley Nº 17.500
- CONGRESO DE LA NACIÓN ARGENTINA.** 1974. Ley Nº 20645. Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo – República Argentina y República Oriental del Uruguay
- CONGRESO DE LA NACIÓN ARGENTINA.** 1995. Ley Nº 24543. Apruébase la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, adoptada por la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho

del Mar y el Acuerdo Relativo a la Aplicación de la Parte XI de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar

- CONGRESO DE LA NACIÓN ARGENTINA.** 1998. Decreto Federal Complementario N° 214. Régimen Federal de Pesca – Órgano de Aplicación.
- CONGRESO DE LA NACIÓN ARGENTINA.** 1998. Ley N° 24.922. Régimen Federal de Pesca
- CONGRESO DE LA NACIÓN ARGENTINA.** 1999. Decreto Federal Complementario N° 748. Reglamentación Ley N° 24.922.
- CONGRESO DE LA NACIÓN ARGENTINA.** 2002. Ley N° 25.675. Política Ambiental Nacional. Presupuestos mínimos para Gestión Sustentable.
- CONGRESO DE LA NACIÓN ARGENTINA.** 1982. Ley N° 22.584. “Convención sobre Conservación de los Recursos vivos Marinos Antárticos”
- CONGRESO DE LA NACIÓN ARGENTINA.** 2000. Ley N° 25263. Recursos vivos marinos Antárticos
- CONGRESO DE LA NACIÓN ARGENTINA.** 2013. Ley N° 26875. Creación de área marina protegida Banco Burdwood
- CONGRESO DE LA NACIÓN ARGENTINA.** 2014. Ley N° 27037. Sistema Nacional de Áreas Marinas Protegidas.
- CONGRESO DE LA NACIÓN ARGENTINA.** 2018. Ley N° 27490. Incorporación de nuevas área marinas protegidas
- CONGRESO DE LA NACIÓN ARGENTINA.** Sistema Nacional de Áreas Marinas Protegidas. Ley N° 27.037.
- CONSEJO FEDERAL PESQUERO.** Resolución N° 20/2003. Incorporación de la cuadrícula 5461.
- CONSEJO FEDERAL PESQUERO.** Acta CFP N° 18/2008. Establecimiento de un área de veda total y permanente para la pesca en aguas de jurisdicción nacional, dentro del Banco Burdwood,
- CONSEJO FEDERAL PESQUERO.** Resolución N° 08/2016. Adecuación Derecho transferencia CITC
- CONSEJO FEDERAL PESQUERO.** Resolución N° 10/2009. Régimen general de cuotas individuales transferibles de captura (CITC)
- CONSEJO FEDERAL PESQUERO.** Resolución N° 12/2019. Vedas estacionales para Merluza negra
- CONSEJO FEDERAL PESQUERO.** Resolución N° 19/2013. Establecer anualmente la Captura Máxima Permissible para Merluza negra (*Dissostichus eleginoides*).
- CONSEJO FEDERAL PESQUERO.** Resolución N° 21/2009. Régimen específico de Cuotas
- CONSEJO FEDERAL PESQUERO.** Resolución N° 21/2012. Medidas de administración de Merluza negra
- CONSEJO FEDERAL PESQUERO.** Resolución N° 09/2007. Autorizaciones de Captura para la especie merluza negra (*Dissostichus eleginoides*).
- CONSEJO FEDERAL PESQUERO.** Resolución N°21/2012. Medidas administrativas para la especie merluza negra (*Dissostichus eleginoides*).
- CONSEJO FEDERAL PESQUERO.** Resolución N°25/2012. Prohíbe pesca dirigida al abadejo (*Genypterus blacodes*) y establece límites de captura.
- CONSEJO FEDERAL PESQUERO.** Resolución N°03/2013. Modifica Resolución N°25/2012 sobre límites de captura.
- CONSEJO FEDERAL PESQUERO.** Resolución N°09/2018. Modifica Resolución N°25/2012 sobre límites de captura.
- CONSEJO FEDERAL PESQUERO.** Resolución N°06/2017. Establece vedas de pesca en pozos de abadejo (*Genypterus blacodes*).

CONSEJO FEDERAL PESQUERO. Resolución N°10/2017. Modifica Resolución N°10/2017.

CONSEJO FEDERAL PESQUERO. Resolución N°06/2020. Modifica Resolución N°10/2017.

CONSEJO FEDERAL PESQUERO. Resolución N°15/2019. Captura Biológicamente Aceptable para abadejo (*Genypterus blacodes*). 2019-2020.

CONSEJO FEDERAL PESQUERO. Plan de Acción Nacional para Reducir la Interacción de aves con pesquerías en la República Argentina.

CONSEJO FEDERAL PESQUERO. Plan de Acción Nacional para la conservación y manejo de condriktios (tiburones, rayas y quimeras) en la República Argentina.

CONSEJO FEDERAL PESQUERO. Plan de Acción Nacional para Reducir la Interacción de mamíferos marinos con pesquerías en la República Argentina.

Cordo, Hector. (2004). *Genypterus blacodes*. El Mar Argentino y sus Recursos biología y antecedentes pesqueros

Deriso R.B., Quinn, T.J., Neal, P.R. 1985. Catch age analysis with auxiliary information. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 42(4): 815-824.

Dias, Paula. (1996). Sources and sinks in population biology. *Trends in ecology & evolution.* 11. 326-30. 10.1016/0169-5347(96)10037-9.

Duhamel, G., 1987. Ichtyofaune des secteurs indien occidental et atlantique oriental de l’océan Austral. Biogéographie, cycles biologiques et dynamique des populations. University of Paris, Paris.

Ehrlich, MD., Sanchez, R.P., Ciechowski, J.D., Machinandiarena, L. Pajaro, M. 1999. Ichthyoplankton composition, distribution and on the southern Patagonian shelf and adjacent waters. In: Reproductive habitat, biology and acoustic biomass estimates of the southern blue whiting (*Micromesistius australis*) in the sea off southern Patagonia. INIDEP Doc. Cient. 5: 37-65.

Evaluación de la abundancia y estado de explotación de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlántico Sudoccidental (período 1980-2019): Recomendación de la captura biológicamente aceptable para el año 2021.

Francis, R.I. 1992. Use of risk analysis to assess fishery management strategies: a case study using orange roughy (*Hoplostethus atlanticus*) on the Chatham Rise, New Zealand. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 49(5): 922-930.

Francis, R.I. 2016. Revisiting data weighting in fisheries stock assessment models. *Fisheries Research.* DOI: 10.1016/j.fishres.2016.06.006.

FAO. 2005. Resumen Informativo Sobre La Pesca Por Países – Argentina.

Gabriel, W.L & Mace, P.M. 1999. A review of biological reference point in the context of the precautionary approach. NOAA. Tech. Memo, NMFS-F/SPO-40.

Giussi A. *et al.* 2010. Grenadiers of South West Atlantic Ocean.

Hilborn, R. 1990. Estimating the parameters of full age-structured models from catch and abundance data. *Bull. Int. N. Pac. Fish. Commn* 50: 207-213.

Horn, P. L. 2002. Age and growth of Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) and Antarctic toothfish (*D. mawsoni*) in waters from the New Zealand subantarctic to the Ross Sea. *Antarctica Fisheries Research* 56: 275–287.

Hureau, J.C., 1985. NOTHOTENIDAE. In: W.Fisher & Hureau (eds), *FAO Species Identification Sheets for Fishery Purpose. Southern Ocean (Fishing Areas 48, 58 y 88) (CCAMLR Convention Área).* FAO, ROME ..233-271. pp 323-385.

IFOP. 2019. Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2019: Bacalao de profundidad, 2019. Subsecretaría De Economía Y Emt / Agosto 2018. Informe 1.

- INIDEP.** Informe de Campaña N°01/2018. Primera campaña para evaluar la abundancia de juveniles merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el mar argentino a bordo del buque comercial Centurión del Atlántico.
- INIDEP.** Informe Investigación 085/18. Resultados del programa de marcado de Merluza (*Dissostichus eleginoides*) en el Atlántico Sudoccidental, 2004 - 2017.
- INIDEP.** Informe Técnico 032/2011. Estimación abundancia y del potencial pesquero de la Merluza Negra en el Atlántico Sudoccidental, 1986 – 2010.
- INIDEP.** Informe Técnico 02/2019. Evaluación de la Abundancia de la Merluza Asutral (*Merluccius australis*) del Oceano Atlantico Sudoccidental para el Período 1986-2017. Recomendación de la CBA del año 2019.
- INIDEP.** Informe Técnico 033/2019. Actualización de la estadística pesquera de peces demersales australes en el Atlántico Sudoccidental, 2006 – 2018.
- INIDEP.** Informe Técnico 40/2019. Evaluacion de la Abundancia de Polaca (*Micromesistius australis*) en el Atlantico Sudoccidental. Perioso 1987-2018. Recomendación de la CBA para el año 2020
- INIDEP.** Informe Técnico 017/1996. Distribución, estructura de tallas, alimentación y pesca de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides* Smith, 1898) en un sector del Atlántico Sudoccidental.
- INIDEP.** Informe Técnico 036/2017. Interacciones y mortalidad incidental de aves marinas asociadas a pesquerías en argentina. 2011
- INIDEP.** Informe Técnico 027/2017. Índice de abundancia de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) derivado de la información de observadores a bordo de la flota comercial palangrera/cachalotera argentina. Período 2009-2015.
- INIDEP.** Informe Técnico 033/2020. Síntesis de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*).
- INIDEP.** Informe Técnico N° 33/2019. Actualización de la Estadística Pesquera de Peces Demersales Australes en el Atlántico Sudoccidental (Período 2006-2018).
- INIDEP.** Informe Técnico 036/2020. Evaluación de la abundancia y estado de explotación de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlántico Sudoccidental (período 1980-2019): Recomendación de la captura biológicamente aceptable para el año 2021.
- INIDEP.** Informe Técnico 040/2017. Abundancia y Estado de Explotación de la Merluza Negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlántico Sudoccidental. Recomendación de la Captura Biológicamente Aceptable Año 2018.
- INIDEP.** Informe Técnico 042/2007. Estimación de la abundancia y el potencial pesquero de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlántico Sudoccidental.
- INIDEP.** Informe Técnico 043/2019. Evaluación de la abundancia y estado de explotación de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlántico Sudoccidental. Recomendación de la captura biológicamente aceptable año 2020.
- INIDEP.** Informe Técnico 044/2018. Índice de abundancia de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*): estandarización de la CPUE de la flota palangrera/cachalotera argentina que operó durante el período 2009-2016.
- INIDEP.** Informe Técnico 046/2018. Evaluación de la abundancia y estado de explotación de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlántico Sudoccidental. Recomendación de la captura biológicamente aceptable año 2019.
- INIDEP.** Informe Técnico 053/2016. Diagnóstico del Estado de Explotación de la Merluza Negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlantico sudoccidental. Recomendación de la Captura Biológicamente Aceptable año 2017.

- INIDEP.** Informe Técnico en revisión en la DNI. Sugerencia de establecimiento de una veda estacional y medidas adicionales para resguardar a la fracción adulta y el proceso reproductivo de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el área de protección de juveniles de la especie.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 013/2004a. Estimación de la abundancia de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el Atlántico Sudoccidental mediante la aplicación de un modelo de producción de biomasa estructurado por edades.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 015/2005. Estimación de la abundancia y el potencial pesquero de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el Atlántico Sudoccidental período 1986-2004.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 024/2018. Síntesis de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el espacio marítimo argentino.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 026/2018. Estado de explotación del abadejo del abadejo (*Genypterus blacodes*) del atlántico sudoccidental durante el eprido 1980-2017 y proyecciones de la abundancia. CBA para el año 2018.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 027/2002c. Evaluación de merluza de cola (*Macruronus magellanicus*) en el Atlántico Sudoccidental. Período 1985-2001.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 030/2002b. Evaluación de polaca (*Micromesistius australis*) en el Atlántico Sudoccidental. Período 1987-2001.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 031/2013. Estimación de la Abundancia y Recomendación de la Captura Biológicamente Aceptable de Merluza Negra (*Dissostichus eleginoides*) para el Año 2014.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 032/2012. Estimación de la Abundancia y Recomendación de la Captura Biológicamente Aceptable de Merluza Negra (*Dissostichus eleginoides*) para el Año 2013.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 033/2020. Síntesis de la evolución de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el espacio marítimo argentino. AÑO 2019.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 034/2003a. Evaluación de merluza de cola (*Macruronus magellanicus*) en el Atlántico Sudoccidental. Período 1985 y 2002.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 036/2019. Síntesis de la evolución de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el espacio marítimo argentino. AÑO 2018.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 065/2004b. Estimación de la abundancia y el potencial pesquero de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el Atlántico Sudoccidental.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 072/2001. Características de la pesca por arrastre de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el Mar Argentino durante el año 2000 y recomendaciones tendientes a evitar la captura de juveniles.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 073/2001. Área de operación de las flotas arrastrera y palangrera que capturaron merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el período 1990-2000.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 092/2002. La pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el período enero- septiembre de 2002: Aspectos preocupantes sobre su sustentabilidad en el largo plazo.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 048/2003b. Evaluación de polaca (*Micromesistius australis*) en el Atlántico Sudoccidental. Período 1987 y 2002.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 060/2008. Estimación de la abundancia de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) del Atlántico Sudoccidental y recomendaciones de capturas biológicamente aceptables. Período 1986-2007.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 041/2019. Abundancia y estado de explotación del abadejo (*Genypterus blacodes*) del atlántico sudoccidental durante el período 1980-2018. Proyecciones y Captura biológicamente aceptable para el año 2019 y provisoria 2020.

- INIDEP.** Informe Técnico N° 046/2019. Estructura de edades y parámetros poblacionales de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) capturada por la flota comercial - año 2017.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 065/2019. Estandarización de la captura por unidad de esfuerzo de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) derivada de la flota arrastrera argentina mediante la aplicación de un modelo lineal mixto.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 085/2018. Resultados del Programa de Marcado de Merluza Negra (*Dissostichus eleginoides*) en el Atlántico Sudoccidental, 2004 - 2017.
- INIDEP.** Informe Técnico N° 011/2015. La evolución de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el espacio marítimo argentino. Período 2013-2014.
- INIDEP.** Informe de Asesoramiento y Transferencia N° 017/2020. Resultados de la prospección del abadejo (*Genypterus blacodes*) en las proximidades de la ZEE.
- Laptikhovsky, V., Arkhipkin, A., and Brickle, P. (2006). Distribution and reproduction of the Patagonian toothfish *Dissostichus eleginoides* Smitt around the Falkland Islands. *J. Fish Biol.* 68, 849–861.
- LEY 24 de 1994.** Captura permitida _granadero y otros.
- LEY 26.107 de 2006.** Apruébase el Acuerdo sobre la Conservación de Albatros y Petreles, suscripto en Canberra, el 19 de junio de 2001.
- López Abellán, L.J., 2005. Patagonian toothfish in international waters of the Southwest Indian Ocean (Statistical Area 51). *CCAMLR Science* 12, 207–214.
- Martínez P. A. y Otto C. Wöhler, 2016. Hacia la recuperación de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el mar argentino: Un ejemplo de trabajo conjunto entre el sector de la administración, la investigación y la industria. *Frente Marítimo Volumen 24*, pag. 115-125.
- Otero, H.O.; Bezzi, S.I.; Renzi, M.A. & Verazay, G.A. 1982. Atlas de los recursos pesqueros demersales del Mar Argentino. Contribución INIDEP 423: 248 pp.
- Payá, I. C. Canales, D. Bucarey, M. Canales, F. Contreras, E. Leal, R. Tascheri, A. Yáñez, M. J. Zúñiga, W. Clark, M. Dorn, M. Dunn, C. Fernández, M. Haddon, N. Klaer, M. Sissenwine and S. Zhou. 2014. Convenio II: "Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales año 2014". Proyecto 2.16: Revisión de los puntos biológicos de referencia (Rendimiento Máximo Sostenible) en las pesquerías nacionales. Subsecretaría de Economía y EMT. IFOP. Informe Final. 51 p. + Anexos.
- PLAN DE MANEJO.** Área Marina Protegida Namuncurá. Banco Burdwood.
- Prenski B & M Almeyda 2000. Some biological aspects relevant to Patagonian Toothfish (*Dissostichus eleginoides*) exploitation in the Argentine exclusive economic zone and adjacent ocean sector. *Frente Marítimo* 18(A): 103-124.
- Punt, A.E. & Japp, D.W. 1994. Stock assessment of the kingklip *Genypterus capensis* of South Africa. *S. Afr. J. mar. Sci.* 14: 133-149.
- Punt, A.E. 1994. Assessments of the stocks of cape hakes *Merluccius spp.* Off South Africa. *S. Afr. J. Mar. Sci.*, 14: 159-186.
- Punt, A.E., Butterworth, D.S. & Penney, A.J. 1995. Stock Assessment and risk analysis for the South Atlantic population of Albacore *Thunnus alalunga* using an age-structured production model. *S. Afr. J. Mar. Sci.*, 16: 287-310.
- Rubilar P. S., Zuleta A. y Moreno C. 2013. PESCA DE INVESTIGACIÓN BACALAO 2013. Monitoreo pesquería-dependiente y marcaje del bacalao de profundidad en Chile. Propuesta Técnica. Programa de Investigación Colaborativo AOBAC - SUBPESCA. 81 pág. + anexos y bibliografía.
- SAGPyA.** Disposición N° 14/2004. Proyecto de resolución sobre las medidas de manejo de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*)

SAGPyA. Resolución N° 167/2009. Apruébase el formulario "Parte de Pesca Final" y su respectivo instructivo, el que deberán presentar los armadores de buques pesqueros que operen en aguas marítimas de jurisdicción nacional.

SAGPyA. Resolución N° 177/2000. Adóptanse medidas para la elaboración y distribución del Documento de Captura establecido en la Medida de Conservación 170/XVIII de la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos para todo buque acreditado que extrajo especies del género *Dissostichus*

SAGPyA. Resolución N° 19/2002. Establecen medidas acordes a las particularidades biológicas de la especie merluza negra.

Shaw, P. W., Arkhipkin, A. I., Al-Khairulla. H. 2004. Genetic structuring of Patagonian toothfish populations in the Southwest Atlantic Ocean: the effect of the Antarctic Polar Front and deep-water troughs as barriers to genetic exchange. *Molecular Ecology* 13, 3293–3303. doi: 10.1111/j.1365-294X.2004.02327.x

Smith P, McVeagh M (2000). Allozyme and microsatellite DNA markers of toothfish population structure in the Southern Ocean. *Journal of Fish Biology*, 57, 72–83.

SSPyA. Disposición N° 1/2011. Prorrógase (sin término de vencimiento) lo dispuesto en la Disposición N° 206.

SSPyA. Disposición N° 2/2003. Sistema de Posicionamiento de Buques Pesqueros. Requisitos a cumplir por los armadores y empresas servidoras.

SSPyA. Disposición N° 206/2010. Créase el Sistema Integrado de Control a través de cámaras de video y del registro de información en tiempo real a bordo de los buques que componen la flota pesquera.

SSPyA. Disposición N° 250/2008. Prohíbese en forma total y permanente la actividad pesquera en una determinada zona.

SSPyA. Disposición N° 597/2004. Apruébase el Manual para el Control de la Descarga de la Especie Merluza Negra.

SSPyA. Disposición N° 8/2009. Créase el Sistema Nacional de Certificación de Captura Legal. Formularios.

SSPyA. Disposición N° 9/2012. Sistema Nacional de Certificación de Captura Legal. Modifícase la Disposición N° 8/09.

SSPyA. Resolución N° 2/2003. Sistema de posicionamiento de buques pesqueros.

Thorson, James T.; Johnson, Kelli f.; Methot, Richard D.; & Taylor, Ian G. 2017. Model-based estimates of effective sample size in stock assessment models using the Dirichlet-multinomial distribution, In *Fisheries Research*, Volume 192, 2017, Pages 84-93, ISSN 0165-7836, <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2016.06.005>.

Troccoli, G. H., Aguilar, E., Martínez, P. A., Belleggia, M. 2020. The diet of the Patagonian toothfish *Dissostichus eleginoides*, a deep-sea top predator off Southwest Atlantic Ocean. *Polar Biology*. <https://doi.org/10.1007/s00300-020-02730-2>.

Welsford, DC and Peron, C and Ziegler, PE and Lamb, TD, 2014. Development of the Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) tagging program in Division 58.5.2, 1997-2014, CCAMLR.

Wöhler, O.C. & Martínez, P.A. 2006. A proposal methodology to assess the Patagonian toothfish stock abundance at CCAMLR Subarea 48.3 using ASPM.WG-FSA-59/2006. 15pp.

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA (IUCN). Lista Roja.

Enlaces WEB:

<http://www.ctmfm.org/sitio/documentos-basicos/tratado-rio-de-la-plata-frente-maritimo/>

<https://www.ccamlr.org/es/organisation/texto-de-la-convenci%C3%B3n-sobre-la-crvma>



<https://eespa.cancilleria.gob.ar/es/realizaci%C3%B3n-de-memor%C3%A1ndum-de-entendimiento-para-la-cooperaci%C3%B3n-bilateral-en-materia-de-pesca-y>

<https://revistapuerto.com.ar/2020/03/pratti-quiere-saber-que-paso-con-el-sistema-de-camaras-en-la-flota-pesquera/>

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26875-218102/texto>

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27037-239542/texto>

<http://argentinambiental.com/legislacion/nacional/ley-27490-creacion-areas-marinas-protegidas/>

5. LISTA DE FIGURAS, TABLAS Y MAPAS

Figura A. Evolución histórica de los desembarques y de la Captura Máxima Permisible de merluza negra correspondientes al período 1980 – 2018. Fuente: INIDEP, Inf. Téc. N° 08/2020.....	5
Figura 1. Área de distribución de la merluza negra en el Atlántico Sudoccidental. Fuente: Prenski y Almeyda, 2000.	6
Figura 2. Series de índices de abundancia relativa de merluza negra, representados por las medias anuales estandarizadas de CPUE de merluza negra provenientes de la estadística de desembarques de los buques palangreros convencionales durante los períodos 1994-2000 y 2001-2006 (CPUE 1 y 2 Pal.conv., en kilogramos por operación de pesca), de los observadores a bordo de los buques palangreros con cachaloterías durante el período 2009-2016 (CPUE 3 Pal.cach., en kilogramos por hora-miles de anzuelos) y de los observadores a bordo de los buques arrastreros durante el período 2010-2019 (CPUE 4 Arr., en kilogramos por hora de arrastre). Fuente: INIDEP (Inf. Tec. N° 036, 2020).	9
Figura 3. Evolución de las biomazas total (BT) y reproductiva (BR) anuales (en toneladas) estimadas por el modelo de evaluación durante el período de diagnóstico (1980-2019), considerando un único efectivo de merluza negra en el Océano Atlántico Sudoccidental. Las rectas horizontales de guiones indican los niveles de los PBR objetivo (PBRO) y límite (PBRL). Fuente: INIDEP (Inf. Tec. N° 046, 2020).	14
Figura 4. Evolución de los reclutamientos anuales (en miles de individuos) de merluza negra estimados por el modelo de evaluación durante el período de diagnóstico (1980-2019). Fuente: INIDEP (Inf. Tec. N° 036, 2020).	14
Figura 5. Riesgo (probabilidad) de no alcanzar tanto el PBRL de 0,20BRv (curva a guiones) como el PBRO de 0,30BRv (curva continua) en función de la Captura Biológicamente Aceptable de merluza negra propuesta para el año 2021 (CBA 2021). La línea recta punteada horizontal indica el nivel de riesgo del 10%. Fuente: INIDEP (Inf. Tec. N° 046, 2020).....	15
Figura 6. Evolución de las biomazas total (a), y reproductiva (b), proyectadas en el largo plazo al aplicar la mortalidad por pesca de referencia asociadas a cada PBR (PBRO y PBRL). Fuente: INIDEP (Inf. Tec. N° 036, 2020).	17
Figura 7. a) Capturas de merluza negra reportadas por flota argentina durante el período 2000-2019. Fuente: INIDEP (Inf. Tec., N° 030, 2020). b) Capturas nominales (en toneladas) de merluza negra, discriminadas por flota, en el Océano Atlántico Sudoccidental durante el período 1980-2019. La captura de la flota argentina del año 2020 se consideró idéntica a la CMP establecida para el mismo año (*). Las capturas extranjeras del año 2020 se supusieron idénticas a las del 2019 (**). Fuente: INIDEP (Inf. Tec. N° 036, 2020).	18
Figura 8. a) Porcentaje de la captura obtenida por la flota que posee CITC de merluza negra registrada por cuadrícula durante 2019. En negrita se muestran las cuadrículas que conforman el APJMN. b) Localización de las capturas de merluza negra de la flota arrastrera que posee CITC durante el 2019 (INIDEP, Inf. Tec. N° 033, 2020).....	19
Figura 9. Árbol de decisión para clasificar las especies no-objetivo de una pesquería en especies ETP (PAP), primarias, secundarias, principales y menores. Fuente: MSC, 2017.....	20
Figura 10. Captura total de merluza negra y captura incidental registrada por el programa de observadores a bordo del INIDEP en la flota arrastrera congeladora en lances a más de 800m de profundidad dirigidos a merluza negra (<i>Dissostichus eleginoides</i>). Fuente: INIDEP (2020).	21
Figura 11. A. Topografía de zonas de pesca de merluza negra (comunicación personal con Capitanes de pesca, 15 de septiembre de 2020). B. Cuadrantes donde se localizan las capturas de merluza negra reportadas por la flota arrastrera que posee CITC (INIDEP 2017). Los cinco cuadrantes inferiores corresponden a la flota en evaluación.	26

Figura 12. Mapa del área de estudio en el Atlántico Sudoccidental. Zonas de captura (E: región este, W: región oeste) donde fueron recolectadas las muestras de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*), a bordo del buque comercial Centurión del Atlántico. Modificado de: Troccoli *et al.*, 2020. Nota: Según los capitanes entrevistados, actualmente solo se opera en el área dentro de la elipse sombreada celeste..... 29

Figura 13. Captura total registrada para las especies primarias capturadas incidentalmente por la pesquería de merluza negra durante el período 2016-2019. INIDEP (2020)..... 63

Figura 14. Evolución de la biomasa de abadejo en el Atlántico Sudoccidental. Fuente: INIDEP, Inf. Tec. 041-2019..... 64

Figura 15. Evolución de la biomasa reproductiva de merluza de cola en el Atlántico Sudoccidental. Período 1980-2018. Fuente: INIDEP, Inf. Tec. 042-2019. 65

Figura 16. Proyecciones de biomasa reproductiva de merluza austral en el largo plazo y su situación respecto a los puntos de referencia planteados. Fuente: INIDEP, Inf. Tec. 002-2019. 66

Figura 17. Biomasa Total (BT) y Biomasa Reproductiva (BR) estimadas de acuerdo con los diferentes modelos. En rojo, se muestra el Punto de Referencia Biológico Límite (20% BRv); en verde, el Punto de Referencia Biológico Objetivo (30% BRv). Modificado de: INIDEP, Inf. Tec. 040-2019. 67

Figura 18. Provincias fisiográficas del margen continental argentino. Fuente: Parker et al, 1997. 87

Figura 19. La elipse amarilla muestra el área en la que estarían operando las embarcaciones que capturan merluza negra, en medio de dos áreas protegidas. Información suministrada por los capitanes encuestados por CeDePesca..... 89

Tabla 1. Capturas Biológicamente Aceptables (CBA) en el año 2021 y mortalidades por pesca de referencia de las flotas arrastrera (F_A) y palangrera (F_P), estimadas a partir del análisis de riesgo en función de los puntos biológicos de referencia límite (PBRL) y objetivo (PBRO) analizados en el largo plazo (a 30 años). Se indica el riesgo asociado. Fuente: INIDEP (Inf. Tec. N° 046, 2020)..... 15

Tabla 2. Captura incidental total por grupo taxonómico registrada por el POAB del INIDEP durante el período 2015-2019, en lances dirigidos a merluza negra a profundidades mayores a 800m. Fuente: INIDEP (2020). 21

Tabla 3. Captura incidental de la pesquería de merluza negra, registrada por el POAB del INIDEP durante el período 2015-2019. Valores expresados en porcentaje de captura por especie o por grupo respecto a la captura total. 22

Tabla 4. Categorización de especies primarias y secundarias capturadas incidentalmente por la flota arrastrera congeladora en la pesquería de merluza negra a más de 800 m de profundidad. Elaborado por: CeDePesca. 24

Tabla 5. Composición de la dieta de *Dissostichus eleginoides* en el Océano Atlántico Sudoccidental, expresado por el porcentaje de la presa específica, Índice de importancia relativa (% PSIRI). Fuente: Troccoli *et al.* (2020). 29

Tabla 6. Código de colores indicativos de las puntuaciones. 46

Tabla 7. Especies primarias capturadas incidentalmente por la pesquería de merluza negra a profundidades mayores a 800m. Porcentaje de captura en relación a la captura total. Fuente: INIDEP, 2020. 62

Tabla 8. Captura total y porcentaje de la captura total registrado para el grupo Granaderos* durante el período 2015-2019 por el programa de observadores a bordo del INIDEP en embarcaciones arrastreras congeladoras. Fuente: INIDEP, 2020. 73

Mapa 1. Áreas Marinas Protegidas y Áreas Restringidas para la pesca y para la protección de juveniles de merluza negra en aguas de la República Argentina..... 28