



Centro Desarrollo y Pesca Sustentable  
Asociación Civil sin Fines de Lucro  
Registro DPPJ N° 17.600 | Registro CENOC N° 15.763  
Registro UICN como ONG Latinoamericana N° 24.878

Tel: +54 223 489-6397 | [www.cedepesca.net](http://www.cedepesca.net) | [info@cedepesca.net](mailto:info@cedepesca.net)  
.::.: José Rondeau 361 – (B7603BDG) Mar del Plata, Argentina :.:.:

---

## Merluza peruana

*Merluccius gayi peruanus*

### - Ficha Técnica de la Pesquería -

actualizado en septiembre 2010

#### 1. El Manejo de la Pesquería

##### 1.1. Entidades gubernamentales

El control gubernamental de la pesca en el Perú es ejercido por el Ministerio de la Producción (PRODUCE), a través de su Viceministerio de Pesquería, los cuales son informados y asesorados por el Instituto del Mar del Perú, IMARPE.

La pesquería de la merluza peruana se desarrolla en la plataforma continental comprendida entre el extremo norte del dominio marítimo del Perú y los 06°00'S (Punta La Negra). Existen dos tipos de flota en esta pesquería: la flota industrial arrastrera que opera en la zona autorizada por el Ministerio de la Producción y la flota artesanal que opera mayormente frente a Paita.

##### 1.2. Normativa y cumplimiento

Muchas regulaciones y decretos se aplican específicamente a la pesquería de merluza del Perú, estableciendo, por ejemplo, períodos de pesca, zonas de pesca, capturas totales permisibles y cuotas de pesca individuales. Todas las decisiones de gestión pública tales como las Resoluciones Ministeriales (R.M.) son autorizadas y firmadas por el Ministro de la Producción.

En el 2003, mientras la pesquería estuvo cerrada en concordancia con una recomendación de IMARPE y un Grupo Internacional de Expertos, el Ministerio de la Producción renovó las normas que regulan la pesca de merluza, ahora contenidas en el "Reglamento de Ordenamiento Pesquero del Recurso Merluza", emitido a través del Decreto Supremo, D.S. N° 016-2003-PRODUCE [27]. Según este decreto, las normas tienen por objeto reducir el esfuerzo pesquero con la finalidad de lograr su recuperación a niveles sostenibles en el mediano plazo.

Tras la reapertura de la pesquería en 2004, el Ministerio de la Producción comenzó a asignar cuotas individuales de pesca. De conformidad con el Reglamento de Ordenamiento Pesquero, las cuotas serían no transferibles desde la reapertura de la pesquería. A continuación, a través del D.S. N° 016-2006-PRODUCE dado en septiembre

de 2006, las cuotas se convirtieron en transferibles, y, una vez más, en no transferibles desde agosto de 2008 (D.S. N° 016-2008-PRODUCE deroga el D.S. N° 018-2006-PRODUCE). Las cuotas individuales de pesca son válidas por un año y sus remanentes no se acumulan de un año a otro.

Cada año, el IMARPE recomienda una captura total permisible (CTP) y el Ministerio de la Producción determina el coeficiente de participación de cada armador o empresa de acuerdo con sus Declaraciones Juradas de Pesca y la capacidad de almacenamiento neto. Los incrementos de la flota no están autorizados para la pesca de la merluza peruana ni se otorgan nuevos permisos de pesca. Asimismo, de conformidad con el monitoreo del IMARPE de la ubicación de zonas de desove y ejemplares juveniles, se establecen cada año diferentes áreas de no pesca y períodos de veda. Además, se pueden emitir regulaciones provisionales.

Un ejemplo de regulación provisional es el tamaño de malla legal. En 2003, el Grupo Internacional de Expertos recomienda enfáticamente el uso de un tamaño mínimo de 110 mm de luz de malla para permitir la recuperación de la población, y esta medida se incluyó en el Reglamento de Ordenamiento Pesquero del Recurso Merluza (D.S. N° 016-2003-PRODUCE); sin embargo, cada año regímenes provisionales son emitidos en los que se permite una luz de malla de 90 mm.

En la Tabla 1, se observan algunas de las resoluciones ministeriales que establecen regulaciones de la pesquería de la merluza peruana en lo que va del año 2010. Recientemente, se ha publicado la R.M. N° 222-2010-PRODUCE estableciendo la veda reproductiva de la merluza en la zona litoral norte a partir del 10 de setiembre [51].

Dispositivo Legal	Fecha	Área	Período	Contenido
R.M. N° 014-2010-PRODUCE	20/01/2010	Marítima comprendida al sur de los 05°00' hasta los 06°00' Latitud Sur.	A partir del 21 de enero a las 00:00 horas	Autorizan actividades extractivas y de recepción del recurso merluza en el área del dominio marítimo.
R.M. N° 057-2010-PRODUCE	09/03/2010	Marítima comprendida entre los 04°30'S y 06°00'S.	A partir del 15 de Marzo a las 00:00 horas	Suspenden actividades extractivas del recurso merluza en área del dominio marítimo
R.M. N° 067-2010-PRODUCE	19/03/2010	Domino Marítimo del Perú hasta 06°00' Latitud Sur	A partir del 26 de Marzo a las 00:00 horas	Establecen veda reproductiva del recurso merluza
R.M. N° 106-2010-PRODUCE	28/04/2010	Marítima comprendida entre los 04°30'01" y los 05°00' Latitud Sur	A partir del 01 de Mayo a las 00:00 horas	Dan por finalizada veda reproductiva del recurso merluza establecida en la R. M. N° 067-2010-PRODUCE y disponen reiniciar actividades extractivas en área del dominio marítimo
R.M. N° 106-2010-PRODUCE	16/06/2010	Marítima comprendida entre los 05°00' y 06°00' Latitud Sur.	A partir del 17 de Junio a las 00:00 horas	Autorizan actividades extractivas y de recepción del recurso merluza en el área del dominio marítimo.

Tabla 1. Regulaciones aplicadas a la pesquería de la merluza durante el 2010.

Otras normas de gestión establecidas en el Reglamento de Ordenamiento Pesquero del Recurso Merluza son:

- Todos los propietarios de barcos con permisos de pesca válidos deben firmar convenios con el Ministerio de la Producción en los que se comprometen a cumplir las disposiciones jurídicas relacionadas con la pesca. Del mismo modo, todas las plantas que deseen procesar la merluza peruana deben firmar un acuerdo.
- Los armadores y propietarios de plantas de transformación que hayan firmado estos acuerdos están obligados a trabajar solamente unos con otros.
- Técnicos científicos del IMARPE deben estar a bordo en cada viaje de pesca y deben informar sobre los incidentes anómalos y los volúmenes de captura.
- Los armadores y propietarios de plantas de transformación deberán presentar una declaración jurada respecto a los volúmenes de captura y de las materias primas recibidas.
- Sanciones severas se emiten en el caso de violaciones de los acuerdos, éstas incluyen, pero no se limitan a, la suspensión de las actividades de procesamiento, la suspensión de permisos de pesca y la anulación de las cuotas de pesca.

Para el año 2010, una captura total permisible (CTP) de 40.000 t se estableció a través de la R.M. N° 536-2009-PRODUCE.

Debe hacerse notar que no se emite una cuota para la flota artesanal, y ésta no está sujeta a las prohibiciones relacionadas con las zonas de no pesca. Sin embargo, de acuerdo al Régimen Provisional para el año 2010 (R.M. N° 47-2010-PRODUCE) [50], la flota artesanal sí debe respetar las vedas relacionadas a la época reproductiva de la especie. Además, los pescadores artesanales deben portar permisos de pesca válidos, sólo deberán usar el palangre como arte de pesca, no deben proveer sus capturas a las plantas procesadoras industriales y sus productos deben ser comercializados únicamente como fresco/refrigerado.

### 1.3. Cuotas Establecidas y su cumplimiento

En esta sección se analiza el cumplimiento de las cuotas establecidas por el Ministerio de la Producción, tanto a nivel global como sectorial.

#### a) Cuota Industrial vs Desembarques

En el 2003, año en que la pesquería de la merluza peruana fue cerrada, el Ministerio de Producción ofreció a la flota la oportunidad de redirigir sus esfuerzos hacia

la especie "bereche con barbo" (*Ctenosciaena peruviana*), como un paliativo. Debido a que el IMARPE lo consideró oportuno, y dado el caso de que efectivamente se produjo una captura incidental de merluza, se estableció una cuota de 5.000 t de merluza, vigente desde el 1 de octubre al 31 de diciembre 2003. Sin embargo, la flota pesquera decidió dirigir su esfuerzo hacia la merluza peruana, capturando 7.500 t, superando así la cuota asignada en un 50% y afectando negativamente el recurso en un período muy vulnerable. Lo mismo ocurrió en 2004, cuando se estableció una CTP de 27.500 t y hubo desembarques de 38.651 t (+41%) (ver Figura 1).

Posteriormente, y a partir de 2005, la CTP no se ha completado. En los últimos años, la brecha entre las CTP y los desembarques ha disminuido, pasando del 22% al 19%. Esta diferencia puede deberse a diversos factores tales como la reducción del esfuerzo debido al cumplimiento del cierre de las zonas de pesca cuando los juveniles están presentes en grandes cantidades, y a que la población sigue siendo débil en números.

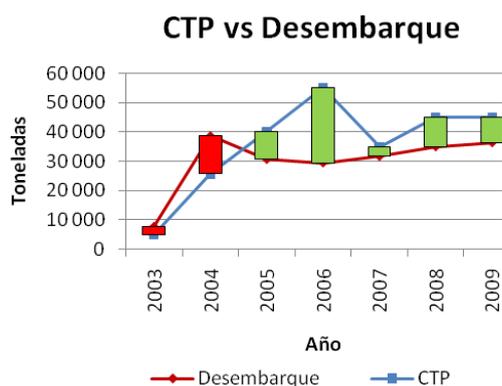


Figura 1. Captura total permisible establecida versus Desembarques de merluza peruana, 2003-2009. Fuente: PRODUCE [28, 38, 41, 49].

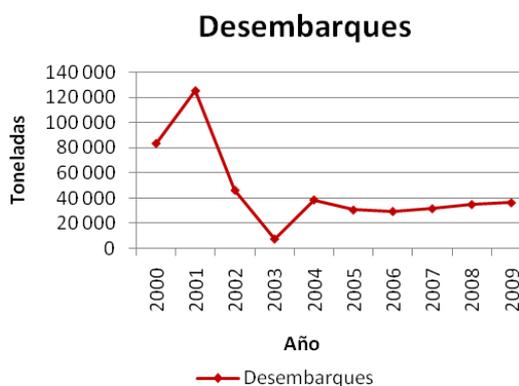


Figura 2. Desembarques de merluza peruana para el período 2000-2009. Fuente: PRODUCE [28, 38, 41, 49].

En cuanto a la serie de desembarques, se muestra en la Figura 2 que se presentó un máximo de más de 120.000 t en el 2001, correspondiente a una sobreexplotación de la población. Luego, en el 2002, se observó un notable deterioro debido al agotamiento de la población. El mínimo en 2003 se debe al cierre de la pesquería desde septiembre de 2002 y durante el 2003 –año en que se asignó una cuota contingente de 5.000 toneladas que los pescadores superaron en un 50%. En 2004, los desembarques estuvieron una vez más por encima de la CTP establecida en un 41% (ver Figura 1). A partir de 2005, los desembarques parecen haberse estabilizado alrededor de 35.000 t. Hasta julio del 2010, los desembarques alcanzaron las 23.000 toneladas.

Los desembarques de la flota industrial han estado experimentado una distorsión, producto de los “desvíos” de los mejores ejemplares por parte de las tripulaciones, estimándose esta práctica en alrededor del 20 % de las capturas. Afortunadamente, oportunas medidas adoptadas por el IMARPE recientemente, saneando su cuerpo de observadores, han reducido este problema a su mínima expresión.

#### b) Cuota Artesanal vs Desembarques

Como se señaló anteriormente, la flota artesanal no recibe una cuota y no está sujeta a las prohibiciones relacionadas a las zonas de veda, pero de acuerdo con el Régimen provisional del 2010 (R.M. N° 47-2010-PRODUCE) deben respetar las prohibiciones de pesca en relación con la época reproductiva de la merluza.

Aunque las cifras oficiales muestran que desde el año 2000, los niveles de desembarque de este sector no han superado las 3.000 toneladas por año, se sabe que desde hace varios años ocurren desembarques ilegales o pesca negra de merluza en los distintos desembarcaderos artesanales de la zona, principalmente durante la noche. Dichos desembarques provienen de embarcaciones aparentemente artesanales que operan con redes de arrastre de luz de malla muy pequeña, y cuyas cifras de desembarque anuales se estiman en unas 10 mil toneladas. Este grupo de embarcaciones (alrededor de 7) tampoco respeta la época de veda. El circuito de comercialización de sus productos parece ser el mercado interno, principalmente Lima, e incumple con todas las normas de comercialización, sanitarias e impositivas.

La Figura 3 muestra que las cifras oficiales de desembarques de la flota artesanal espinelera han ido disminuyendo fuertemente desde el 2000, presentando picos ocasionales, cada vez más reducidos, en 2005 y 2007 (Figura 3).



Figura 3. Desembarques de merluza procedente de la flota artesanal para el periodo 1997-2008. Fuente: Benites, 2008 [3].

## 2. La Investigación en la Pesquería

### 2.1. Entidades científicas

El Instituto del Mar del Perú - IMARPE - es la entidad responsable de efectuar investigaciones sobre la biología, abundancia y dinámica de las poblaciones de la merluza y su fauna acompañante, poniendo énfasis en el efecto que tienen sobre dichos recursos, la pesca y la variabilidad ambiental a distinta escala espacial y temporal [27].

Los temas de investigación incluyen la abundancia de merluza peruana, sus áreas de concentración y distribución, así como la estructura etaria de la población. Los estudios también incluyen indicadores biológicos relacionados con su comportamiento, reproducción y crecimiento, así como su relación con variables ambientales, físico-químicas y biológicas.

Paneles Internacionales de Expertos son convocados regularmente para realizar evaluaciones externas del stock y emitir recomendaciones adicionales.

### 2.2. Evaluación de stock y cruceros bio-oceanográficos

Para cumplir su misión, el IMARPE lleva a cabo varias campañas de investigación al año: dos campañas de crucero que se ejecutan con recursos económicos propios y al menos dos campañas complementarias realizadas con la colaboración de la flota comercial. Estas campañas complementarias están encaminadas a dar un seguimiento a la pesquería y a verificar las conclusiones alcanzadas utilizando datos provenientes de las observaciones en los puntos de desembarque.

Para evaluar la población, el IMARPE usa métodos directos (área barrida y acústica) y métodos indirectos (análisis de población virtual - VPA) junto con la información de la pesca comercial. Además, se realizan proyecciones dinámicas, utilizando el modelo de cohortes de Thompson y Bell con el fin de calcular el rendimiento y las variaciones en la biomasa desovante para el siguiente par de años, teniendo en cuenta diferentes tasas de explotación. Desafortunadamente, en los informes presentados al Ministerio de la Producción no se dan más detalles sobre la metodología de evaluación, los resultados no se explican detalladamente y tampoco se presentan las tendencias de la variable relevante (biomasa desovante).

De la información disponible para la redacción de este informe, no se puede afirmar que se realicen análisis de riesgo o que se evalúe la incertidumbre del modelo.

### 2.3. Recomendaciones científicas

Los resultados de las evaluaciones pesqueras realizadas por el IMARPE son la base del sistema de manejo de la merluza peruana. Complementariamente, se han reunido Grupos de Expertos Internacionales que hacen recomendaciones a petición de las autoridades de la administración de la pesquería. La pesquería de merluza peruana ha sido evaluada por grupos de expertos nacionales e internacionales en 2003, 2004 y 2008.

En marzo de 2003, el Grupo Internacional de Expertos se reunió en El Callao y analizó la situación de declinación de la población de merluza peruana. Este panel concluyó que había un riesgo inminente de colapso de esta población y recomendó mantener la pesquería cerrada al menos hasta finales de 2003 –el cierre se había iniciado en 2002 como una prohibición de pesca para proteger la estación de desove. Este Grupo de Expertos también recomendó un tamaño mínimo de malla de 110 mm (el cual fue adoptado en el Reglamento de Ordenamiento Pesquero del Recurso Merluza) y una reducción en la mortalidad por pesca de al menos la mitad del nivel observado en el 2002, es decir, se recomendó mantener una  $F_{\text{máx}} = 0,34$ .

No siempre el IMARPE y el Grupo Internacional de Expertos están de acuerdo. En 2008, el Grupo realizó proyecciones dinámicas para cuatro escenarios de explotación diferentes, y señaló que con una CTP de 25.000 a 30.000 toneladas, se podría esperar una tasa de incremento de 0% para la biomasa reproductora y que una CTP de 13.000 t podría generar una tasa de aumento del 20%. A pesar de esto, la CTP para 2008, que fuera establecida en 45.000 t en función de las recomendaciones del IMARPE, no fue modificada. La recomendación del Grupo tampoco parece haber sido tomada en cuenta cuando en diciembre de 2008, el IMARPE recomendó una CTP de 45.000 t para el 2009. Comentarios informales en el círculo de la industria sugerían “posibles movimientos geográficos de la población reproductiva” y “una repentina aparición de merluza después

de que el Grupo de Expertos concluyó su trabajo”, pero hasta donde sabemos estas hipótesis nunca fueron confirmadas o negadas por personal técnico de IMARPE.

En todo caso, como se muestra en la Figura 4, después de la reapertura formal de la pesquería de merluza peruana en septiembre de 2004, el Ministerio de la Producción ha seguido de cerca las recomendaciones del IMARPE en relación con el establecimiento de cuotas totales permisibles (CTP). En 2004, la CTP estuvo por debajo del valor recomendado debido a que las autoridades tomaron en cuenta las capturas de merluza ya realizadas por IMARPE mientras éste estuvo evaluando el stock.

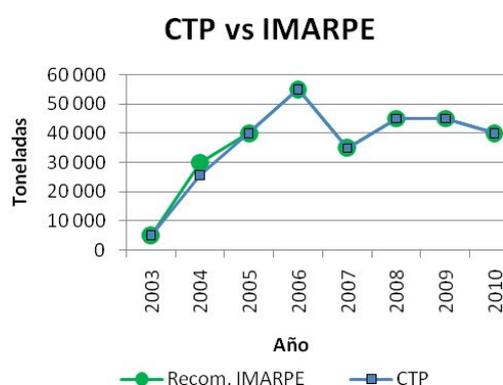


Figura 4. CTP establecida versus CTP recomendada para el período 2003-2010. Fuente: PRODUCE [28, 38, 41].

Una vez más, hay que señalar que las recomendaciones de 2008 y 2009 del IMARPE no estaban de acuerdo con la del Grupo de Expertos de 2008, el cual recomendó la captura de menos de 30.000 t con el fin de lograr la recuperación de esta población. Para el 2010, la CTP de 40.000 toneladas recomendada por el IMARPE fue autorizada mediante la R.M. N° 536-2009-PRODUCE [49].

#### 2.4. Tendencias

En esta sección se comentarán algunas tendencias presentes en la pesquería de la merluza peruana utilizando información proveniente de los informes técnicos del IMARPE.

##### a) Biomasa total y reproductiva

Como se muestra en la Figura 5, durante el período 1971 a 2009, las estimaciones de la biomasa total de merluza alcanzaron los mayores valores (aprox. 750.000 t) en 1976, 1978 y 1994; picos secundarios se observaron en 1973 (menor que 500.000 t), 1988 y 1989 (menores que 400.000 t) y en el año 2000 (menor que 300.000 t).

### Merluza 1971-2009

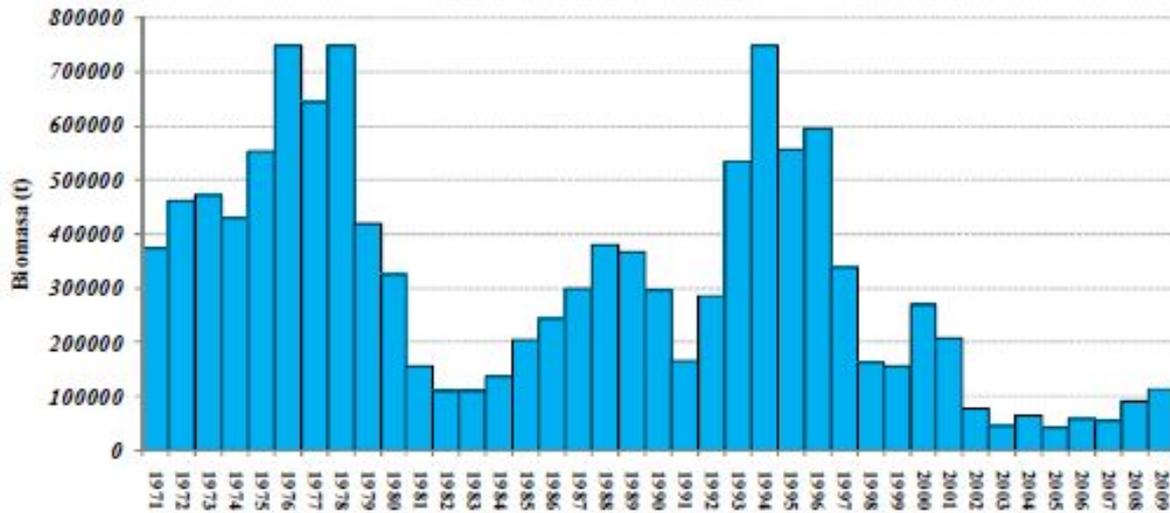


Figura 5. Estimaciones de la biomasa total anual de merluza (1971 – 2009). Fuente: IMARPE [19].

En general, las estimaciones de biomasa dan cuenta de los bajos niveles en los que ésta se ha mantenido durante los últimos años, pero muestran una tendencia ascendente desde el año 2004, con niveles de biomasa total que para los dos últimos años se encuentran alrededor de las 150 mil toneladas. Según datos del IMARPE, durante los últimos dos años (2008 y 2009), la biomasa reproductiva ha seguido la misma tendencia, hallándose cercana a las 100 mil toneladas (ver Figura 6) y se esperan niveles levemente superiores para el año 2010 [19].

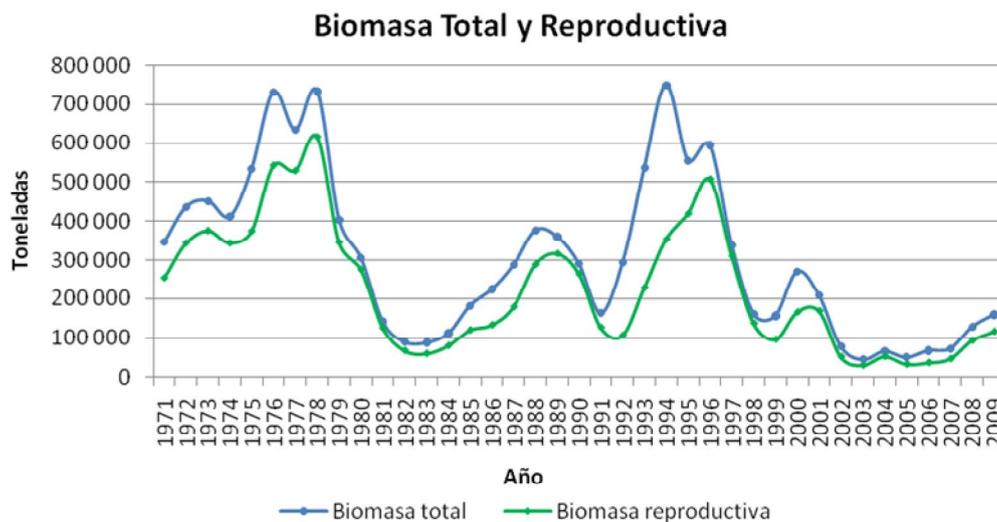


Figura 6. Biomasa total y reproductiva para el período 1971-2009. Fuente: IMARPE [17, 18, 19].

En la actualidad, todas las decisiones de manejo tendrían como objetivo lograr y mantener una Biomasa Reproductiva Límite de 100.000 t, que es uno de los principales Puntos de Referencia Biológicos para esta especie (Panel de Expertos en evaluación de merluza 2003, 2004 y 2008) [18]. Sin embargo, hay un debate en curso relacionado con la manera en que la biomasa reproductiva debe calcularse dado que tanto la estructura de la población como su dinámica han cambiado: cohortes de 1 año de edad que normalmente eran consideradas como juveniles, están desovando (de acuerdo con *Fishbase*, la talla promedio de primera madurez para ambos sexos debe tener lugar entre 35 y 36 cm, tamaño que se logra alrededor de los 3 años de edad) [24].

Según el IMARPE, utilizando un nivel de cuota de 40.000 t, las proyecciones permiten pronosticar un incremento sucesivo de la Biomasa Reproductiva de merluza a niveles superiores a las 100 mil toneladas (ver Figura 7).

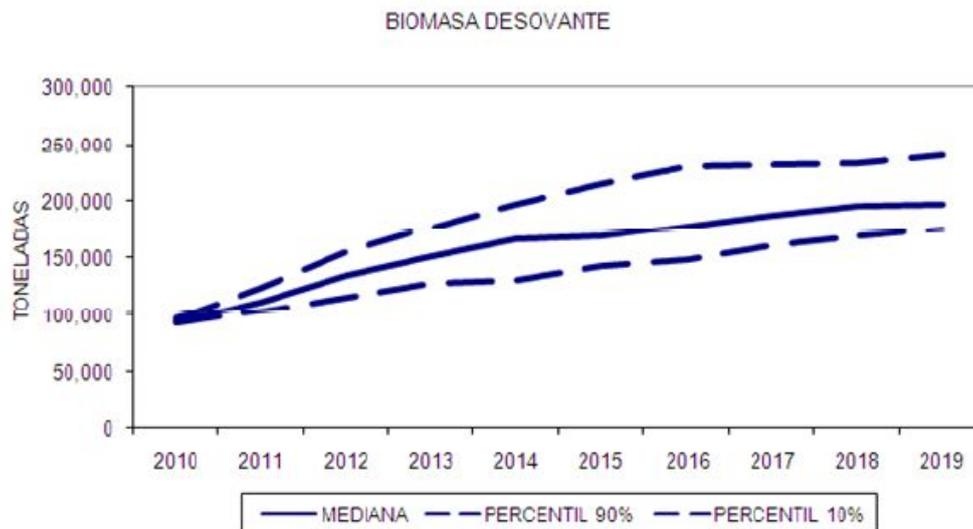


Figura 7. Proyecciones de corto y mediano plazo de la Biomasa Reproductiva de merluza peruana a partir de las estimaciones de CTP para el 2010. Tomado de: IMARPE [19].

#### b) Reclutamientos y estructura de edades del stock

Las estimaciones del reclutamiento indican que durante los últimos años éstos se han mantenido en niveles bajos, sin embargo muestran una tendencia ascendente desde el año 2004, con niveles de reclutamiento (grupo de edad 1) alrededor de 500 millones de individuos (ver Figura 8).

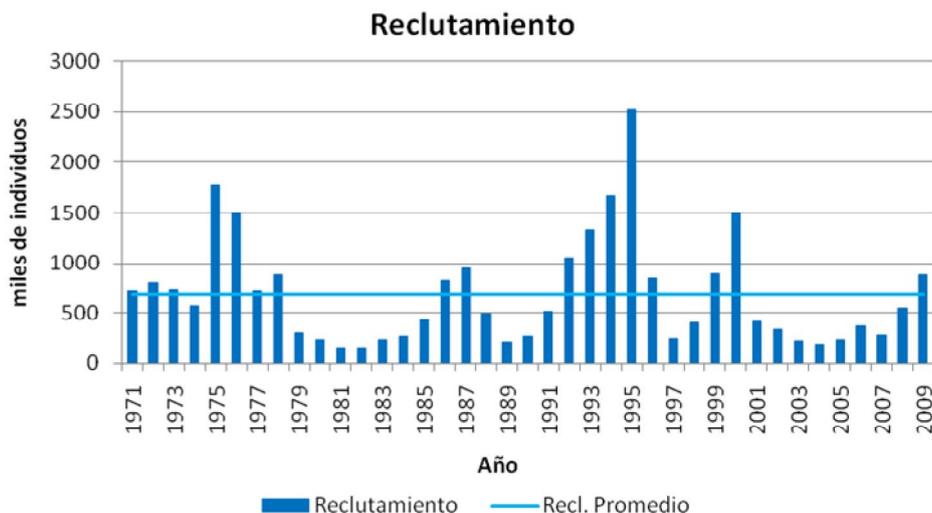


Figura 8. Estimaciones del reclutamiento (edad 1) anual de merluza (1971 – 2009). Fuente: IMARPE [19]

Por otro lado, el desove es sostenido principalmente por ejemplares de 2 y 3 años de edad, dada la falta de ejemplares más viejos. Cabe señalar que de acuerdo a las proyecciones de la estructura por edades hecha por el IMARPE en 2009, la estructura de la merluza peruana parece estar mejorando, tal como se muestra en la Figura 9.

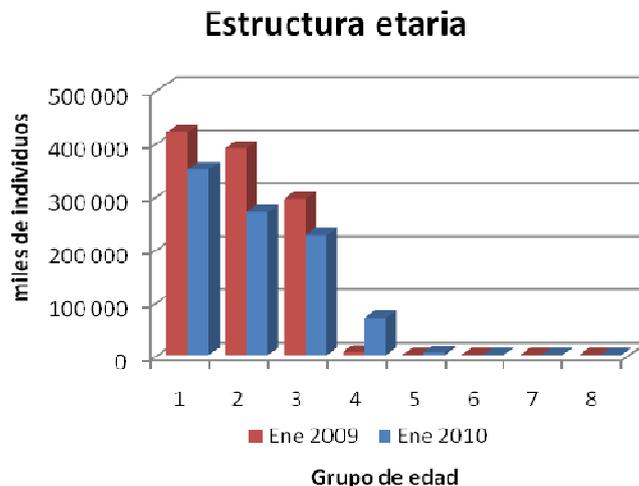


Figura 9. Estructura por edad de la población de merluza peruana proyectada por el IMARPE. Fuente: IMARPE [18] (Los valores presentados son aproximados - Datos reconstruidos a partir de imágenes de informes separados).

Mediante proyecciones dinámicas de corto plazo, se estima una población inicial para el 2010 conformada principalmente por merluzas con edades menores a 4 años y un reclutamiento medio de aproximadamente 350 millones de individuos (ver Figura 10) [19].

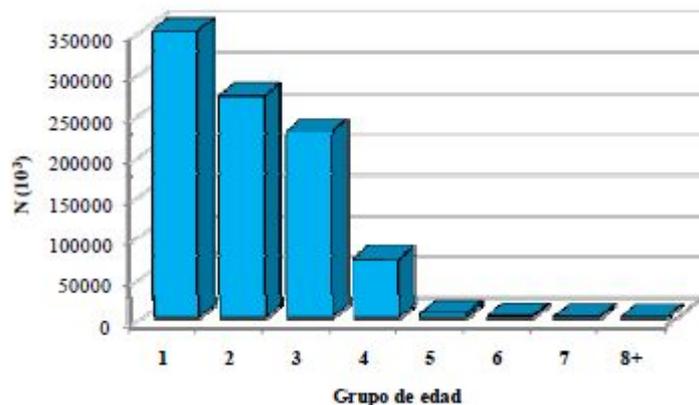


Figura 10. Proyección de la estructura por edades de la población de merluza al 1 de enero de 2010. Fuente: IMARPE [19].

c) Mortalidad por pesca y patrón de explotación

Los informes de IMARPE, tal como se presentan al Ministerio de la Producción, no contienen datos relacionados con las tasas anuales de mortalidad por pesca (F), aunque está establecido que éstos son calculados.

El Grupo Internacional de Expertos convocado en 2003, recomendó un  $F_{m\acute{a}x}$  de 0,5 en relación al observado en 2002; esto es, se recomendó una  $F_{m\acute{a}x}$  de 0,34. En el 2008, el Grupo Internacional de Expertos recalculó los valores y consideró un  $F_{m\acute{a}x} = 0,45$ . La evolución de este índice, según el informe del Grupo de Expertos se muestra en la Figura 11.



Figura 11. Mortalidad por pesca anual para el período 2000-2007 de acuerdo a estimaciones realizadas por el Grupo Internacional de Expertos en el 2008 (Reconstruido a partir de datos del III Panel Internacional de Expertos) [18].

d) Captura por Unidad de Esfuerzo

En el Perú hay dos flotas industriales de arrastre que explotan a la merluza peruana: Embarcaciones Arrastreras Costeras (EAC) y Embarcaciones Arrastreras de Mediana Escala (EAME). Como se muestra en las Figuras 12 y 13, la captura por unidad de esfuerzo (CPUE) para ambas flotas presenta la misma tendencia: en primer lugar, una disminución con un mínimo en el 2006, y luego una estabilización para el período 2007-2009.

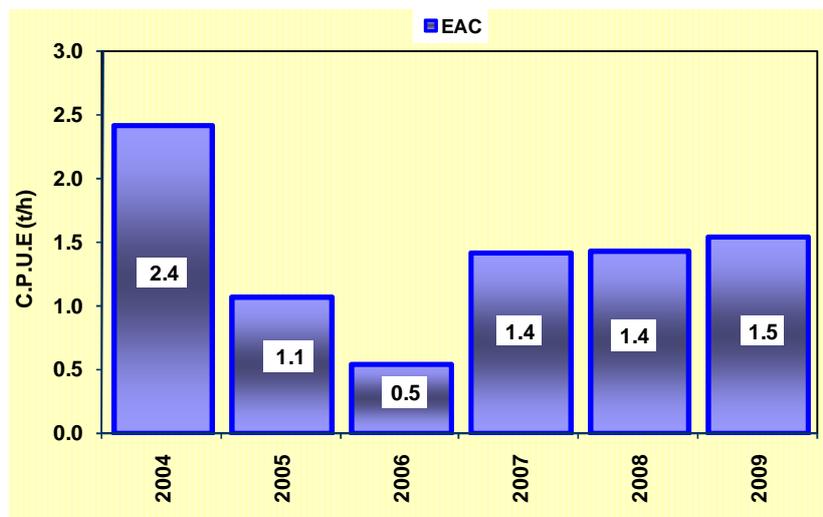


Figura 12. Captura por unidad de esfuerzo (t/h) de las EAC para el período 2004-2009. Tomado de: Caccha, 2009 [4].

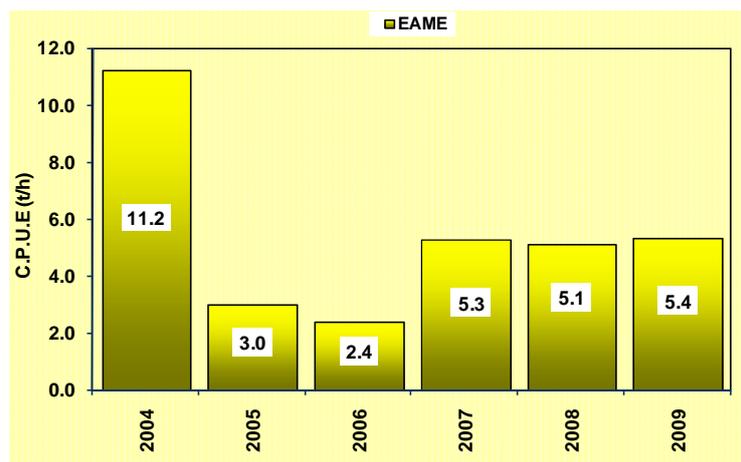


Figura 13. Captura por unidad de esfuerzo (t/h) de la pesca de arrastre de las EAME para el período 2004-2009. Tomado de: Caccha, 2009 [4].

e) Tallas medias

En la Figura 14, se observa que las tallas promedio de la merluza estuvieron por debajo de los 27 cm entre el 2000 y el 2002, siendo este último año cuando se cerró la pesquería de esta especie. A fines del 2003 se observó una recuperación al abrirse nuevamente la pesquería, alcanzándose en 2004 un máximo de 30,9 cm para el período 2000-2010 [11].

Por otro lado, desde el 2006 hasta la actualidad las tallas medias disminuyeron, variando entre 26,9 y 27,5 cm. Si bien es cierto que las tallas se han mantenido estables alrededor de 27,1 cm, éstas no han mostrado indicios de incrementarse, indicativo de que la pesquería aún se mantiene en riesgo.

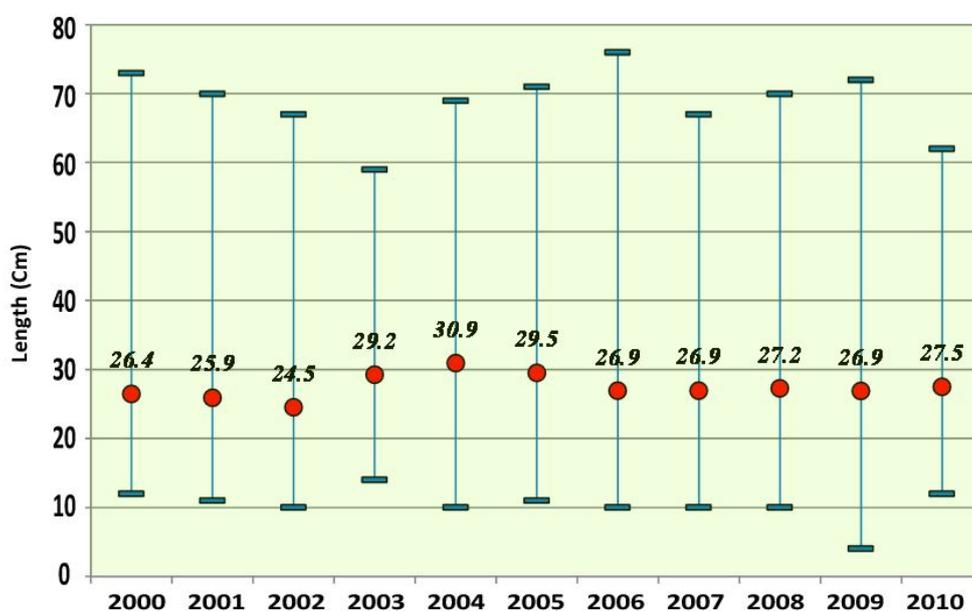


Figura 14. Variación anual de la talla media de la merluza peruana, período 2000 – 2010. Redibujado a partir de Barriga, 2010 [11].

f) Distribución espacial

Desde los años 60 se ha observado una reducción decadal progresiva del área de distribución de la merluza, de sur a norte, mostrando una tendencia del desplazamiento hacia el norte del área de distribución, principalmente de los juveniles. Así, en los años 70 estuvo alrededor del Callao (12° S), en los 80 alrededor de Huarmey (10° S), en los 90 alrededor de Chicama (7° S) y en los 2000 alrededor de Punta Falsa (6° S) [10] (ver Figura 15). Esta situación estaría condicionando el sometimiento del recurso a un mayor esfuerzo pesquero en la zona norte.

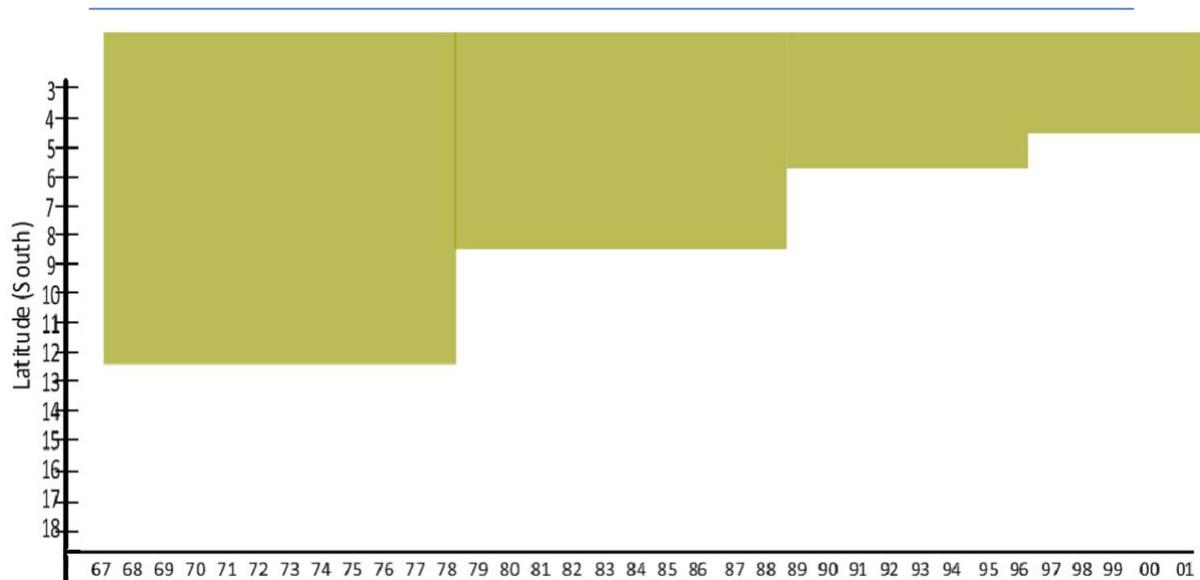


Figura 15. Reducción decadal del área de distribución de la merluza (Redibujado a partir de Carrasco y Wosnitza-Mendo, 2009) [10].

### 3. Ecosistema Asociado

#### 3.1. Fauna Acompañante: Especies Retenidas y Descartadas

Las normas de manejo de la pesquería de merluza como se indican en el Decreto Supremo D.S. N° 016-2003-PRODUCE contienen la siguiente lista de especies objetivo y de captura incidental relacionadas con la merluza peruana (Tabla 2) y que sólo pueden utilizarse para el consumo humano directo.

Nombre Científico	Nombre Común
<i>Prionotus stephanophrys</i>	"volador o falso volador"
<i>Mustelus whitneyi</i>	"tollo"
<i>Paralabrax humeralis</i>	"cabrilla"
<i>Paralabrax callaensis</i>	"perela"
<i>Paralonchurus peruanus</i>	"suco o coco"
<i>Epinephelus spp.</i>	"meros"
<i>Cynoscion analis</i>	"cachema"
<i>Sciaena deliciosa</i>	"loma"
<i>Paralichthys adspersus</i>	"lenguado"
<i>Hippoglossina macrops</i>	"lenguado ojón"
<i>Hippoglossina tetrophthalmus</i>	"lenguado de cuatro ojos"
<i>Brotula clarkae</i>	"brótula"

<i>Genypterus maculatus</i>	"congrío negro"
<i>Myliobatis spp.</i>	"rayas"
<i>Psammobatis spp.</i>	"rayas"
<i>Pontinus sierra</i>	"diablico"
<i>Galeichthys spp.</i>	"bagre"
<i>Larimus spp.</i>	"bereche"
<i>Ctenosciaena peruviana</i>	"bereche con barbo"
<i>Trichiurus lepturus</i>	"pez cinta"
<i>Peprilus medius</i>	"chiri"
<i>Stromateus stellatus</i>	"pampanito pintado"
<i>Trachinotus paitensis</i>	"pampanito"

Tabla 2. Lista de especies de la fauna acompañante de la merluza. Fuente: D.S. N° 16-2003-PRODUCE [27].

En cuanto al porcentaje actual en las capturas, la Figura 16 muestra la distribución observada en el crucero de investigación realizado en otoño de 2008:

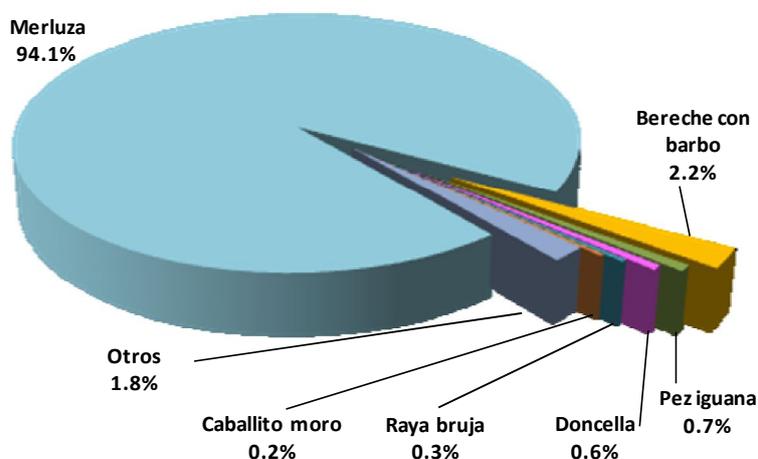


Figura 16. Porcentaje de otras especies en las capturas del crucero de investigación llevado a cabo por IMARPE en otoño de 2008. Tomado de: Benites, 2008 [3].

Por otra parte, durante la prospección de pesca exploratoria realizada en marzo del 2009 a bordo de embarcaciones industriales, se observó el predominio de la merluza en las capturas con el 87,2 % (ver Figura 17), mientras que las capturas de la flota arrastrera industrial ocurridas durante junio 2010, señalan nuevamente el predominio de la merluza con el 95,2% (ver Figura 18).

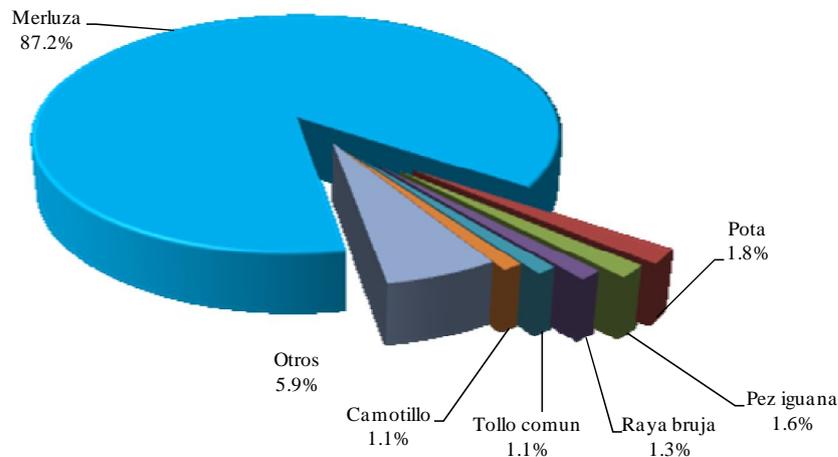


Figura 17. Composición faunística de las capturas durante la pesca exploratoria, 23 – 25 marzo 2009. Fuente: IMARPE [16].

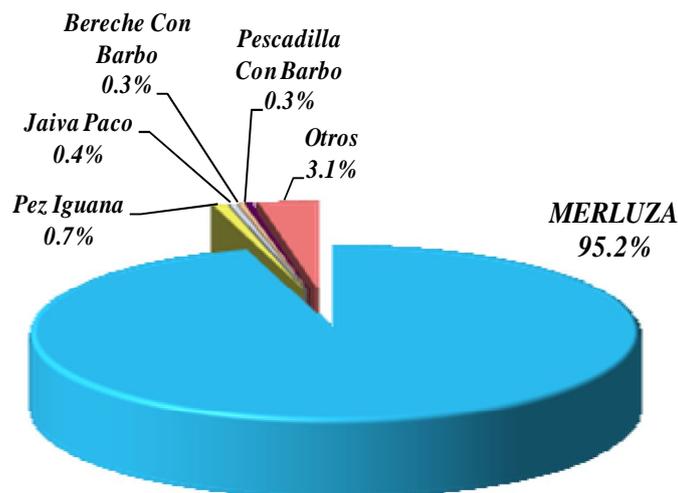


Figura 18. Composición de las capturas de la flota industrial durante junio 2010. Fuente: Barriga, 2010 [11].

Durante el crucero junio–julio 2009, se capturaron 183 especies cuyo peso total fue 40 074 kg; las principales especies fueron merluza (*Merluccius gayi peruanus*; 20 213 kg), bereche con barbo (*Ctenosciaena peruviana*; 7390 kg) y pota (*Dosidicus gigas*; 3401 kg), seguidas por el chiri (*Peprilus medius*; 1706 kg), calamar (*Loligo gahi*; 1654 kg) y tiburón espinoso (*Echinorhinus cockei*; 1232 kg). Las seis especies representaron el 49.6 % del total capturado (ver Figura 19).

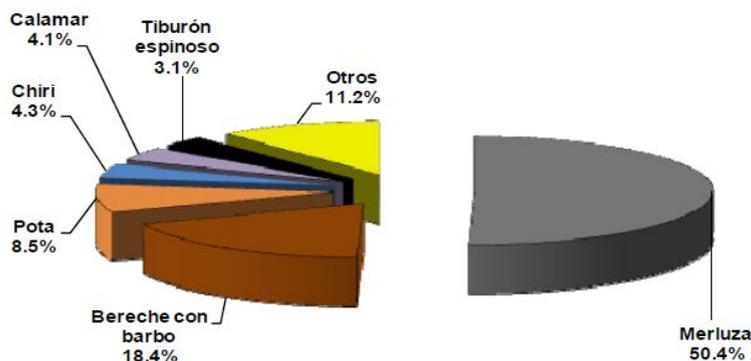


Figura 19. Composición de las capturas durante el crucero junio – julio 2009. Fuente: IMARPE [17].

A partir de la información de los cruceros de 2008–2009, se concluye que las especies más frecuentes fueron el bereche con barbo, el pez iguana y la raya bruja. Las capturas de merluza siempre fueron superiores al 50%.

### 3.2. Especies Protegidas, Amenazadas y En Peligro (PAE)

Las especies PAE que se alimentan de la merluza peruana son el pulpo negro (*Phocoena spinipinnis*, clasificado como con Datos Insuficientes por la UICN) y el delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*, clasificado como de Preocupación Menor por la UICN) [25]. La principal amenaza planteada para esta pesquería podría consistir en la reducción de la disponibilidad de alimento. También algunos condriictios son capturados como bycatch. No hay estudios aún sobre el verdadero impacto de la pesquería sobre estas especies más vulnerables.

### 3.3. Hábitat

La merluza peruana es una especie bento-demersal que habita en las aguas continentales de la plataforma entre 0 y 600 m de profundidad y que está muy asociada a la Extensión Sur de la Corriente de Cromwell (ESCC).

De acuerdo a varios autores, en condiciones estándar o normales la merluza peruana se distribuye entre los paralelos 00° 30' S (Ecuador) y 13° 56' S (Lima, Perú). Esta distribución podría variar en función del desplazamiento de la mínima de oxígeno, la cual responde a variaciones intra-anales de la Extensión Sur de la Corriente de Cromwell (ver Figura 20). Durante el invierno y primavera, el área de distribución de la merluza peruana se encoge (hasta los paralelos 06° y 08° S), mientras que en verano y otoño ésta se amplía (hasta los paralelos 12° y 14° S). Además, durante los eventos El Niño, la merluza peruana va mayormente hacia el sur e incluso puede ser encontrada en

latitudes superiores a 15° S. Mientras tanto, durante eventos La Niña, la población de merluza se retira fuertemente hacia el norte.

La distribución de la merluza peruana también varía de acuerdo al ciclo de vida de la especie. Los huevos y las larvas se encuentran generalmente más al sur (alcanzando los paralelos 12° o 14° S) y más hacia el oeste. A medida que estos crecen, se produce un desplazamiento hacia el norte hasta que los juveniles finalmente se reclutan dentro de las diferentes zonas de pesca. Este comportamiento se traduce en una estratificación de tamaño/área.

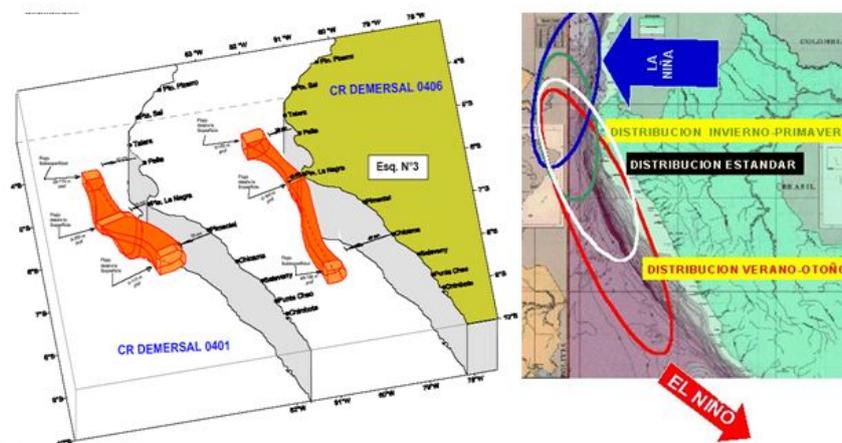


Figura 20. Extensión sur de la corriente de Cromwell y la distribución de la merluza peruana. Fuente: IMARPE [18].

Dado el alto nivel de incertidumbre respecto de las variaciones del medio marino subsuperficial, que influyen en el hábitat y comportamiento de la merluza, el IMARPE monitorea de cerca algunas variables oceanográficas que le permitan precisar la dinámica poblacional de la merluza a corto plazo y emitir las recomendaciones de manejo pertinentes.

La flota industrial utiliza redes de arrastre de fondo y no se lleva a cabo ningún estudio específico sobre el impacto de estas redes sobre el fondo del mar. Sin embargo, debe hacerse constar que al sur del paralelo 7° S no se puede pescar por arrastre, y algunas zonas al norte de ese paralelo, que antiguamente se explotaron como campos petroleros actualmente abandonados, actúan como barreras artificiales para el arte de arrastre.

### 3.4. Áreas Marinas Protegidas

Hay dos reservas marinas en el Perú. La Reserva Marina de Paracas, ubicada en la provincia de Pisco, departamento de Ica, fue creada en 1975 (cubre más de 335.000

hectáreas, 217.594 de las cuales corresponden a aguas marinas), con el fin de proteger la vida silvestre, especialmente aves marinas. Por otro lado, la Reserva Nacional de Islas, Islotes y sistemas de Puntas de Guano fue creada en diciembre de 2009 para garantizar la continuidad del ciclo biológico de las especies que las habitan y para ayudar a preservar las poblaciones de peces que se extienden en sus proximidades. El sistema contiene 22 islas e islotes y 11 cabos (140.833 hectáreas), desde la Isla Lobos de Tierra en Piura a Punta Coles en Moquegua, donde anidan las aves marinas y que algunos mamíferos marinos utilizan como rutas de migración. Se desconocen los efectos de estas reservas sobre la población de merluza peruana.

Asimismo, como se ha establecido en el Reglamento de Ordenación Pesquera para el Recurso Merluza, todas las operaciones de pesca de la merluza peruana están prohibidas al sur del paralelo 7° S y dentro de 8 millas náuticas de las Islas Lobos de Tierra y Lobos de Afuera para proteger a los reclutas de las especies.

#### 4. Referencias Bibliográficas

- [1] Aliaga A., Salazar C.M., Ganoza F. 2007. Aplicación de técnicas acústica en la evaluación de la merluza (*Merluccius gayi peruanus*) 2002-2006. IMARPE.
- [2] Benites, C. Comunicación personal/Jefe del Crucero 07-0102. IMARPE.
- [3] Benites, C. 2008. Actualidad y Proyecciones de la Merluza y de otras especies en la Región Piura. Presentación en PowerPoint. IMARPE.
- [4] Caccha, L. 2009. Aspectos biológico-pesqueros de la merluza (*Merluccius gayi peruanus*). Presentación en PowerPoint. IMARPE.
- [5] Castillo R., Sáname M., Fernández F. 2001. Forum La Merluza Peruana (*Merluccius gayi peruanus*): Distribución y Estructura poblacional de la merluza peruana. IMARPE.
- [6] Castro J., Lassen H., Lleonart J. 2003. Informe del Panel Internacional de Expertos "Evaluación de la Merluza Peruana". IMARPE.
- [7] Espino M., Sáname M., Castillo R. 2001. Forum La Merluza Peruana (*Merluccius gayi peruanus*): biología y pesquería. IMARPE.
- [8] Espino, M. (1990). "El Niño": su impacto sobre los peces demersales del Perú. Bol. Inst. Mar Perú-Callao 14 (2). IMARPE.
- [9] Fernández, F. 2009. La merluza peruana, investigación y manejo. Presentación en PowerPoint. IMARPE.
- [10] Guevara, R., C. Wosniza-Mendo. 2009. Cambios en la productividad de la merluza peruana (*Merluccius gayi peruanus* Ginsburg). Bol. Inst Mar Perú. Vol 24 (1 -2): 15 – 20.
- [11] Barriga, E. 2010. Pesquería industrial arrastrera de merluza. Enero – junio 2010. Presentación en PowerPoint. IMARPE. Piura, Julio 2010.
- [12] IMARPE. 2007. Informe Ejecutivo: Crucero de evaluación de la merluza y otros recursos demersales en el verano 2007 (Cr0701-02). Febrero 2007.
- [13] IMARPE. 2008. Informe Ejecutivo: Crucero de investigación multidisciplinario asociado a los recursos demersales en el verano del 2008 (Cr0801-02). Febrero 2008.

- [14] IMARPE. 2008. Informe Ejecutivo: Crucero de evaluación de merluza y otros demersales en el otoño del 2008 (Cr0805-06). Junio 2008.
- [15] IMARPE. 2008. Informe "Situación poblacional y pesquera de la merluza peruana durante el 2008". Diciembre 2008.
- [16] IMARPE. 2009. Informe Ejecutivo: Pesca exploratoria de merluza. 23 al 25 marzo de 2009. Puerto Pizarro (03°30' LS) a Punta La Negra (06°00' LS).
- [17] IMARPE. 2009. Informe Ejecutivo: Crucero de evaluación de merluza y otros demersales en otoño 2009 (Cr0906-07). Agosto 2009.
- [18] IMARPE. 2009. Manejo precautorio de la merluza peruana. Informe del III Panel Internacional de Expertos de Evaluación de Merluza Peruana *Merluccius gayi peruanus*. Bol. Inst Mar Perú, Vol 24 (1, 2). 60 pp
- [19] IMARPE. 2009. Informe "Situación poblacional y pesquera de la merluza peruana, proyecciones de pesca y cuota de captura 2010". Diciembre 2009.
- [20] Morón O., Vásquez L., Tello E. 2001. La Extensión Sur de la Corriente de Cromwell (ESCC) en el mar del Perú. En: Espino, M., M. Samamé y R., Castillo (Eds). Documento de Trabajo IMARPE Forum La Merluza Peruana (*Merluccius gayi peruanus*): p. 29 – 34.
- [21] Palacios J., Barriga E., Rodríguez F., Fernández F., Medina A. 2007. Caracterización de la Pesca Artesanal de la Merluza Peruana (*Merluccius gayi peruanus*) 1997-2005. Conferencia en el X Congreso de Ingeniería Pesquera.
- [22] Sámame M., Ayon P., Rodríguez F. 2001. Forum la Merluza Peruana (*Merluccius gayi peruanus*): Reproducción de la merluza peruana. IMARPE.
- [23] Wosnitza-Mendo C., Guevara-Carrasco R., Ballón M. 2004. Causas posibles de la drástica disminución de la longitud media de la merluza peruana en 1992. Bol. Inst. Mar Perú 21 (1-2): 1-26. IMARPE.

#### Referencias en línea

- [24] Fishbase. 2010. *Merluccius gayi peruanus*. Visto el 16 de abril de 2010. URL: <http://www.fishbase.org/Summary/speciesSummary.php?ID=14693>
- [25] IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.1. *Tursiops truncatus*. Visto el 16 de septiembre de 2009. URL: <http://www.iucnredlist.org/details/22563/0>
- [26] IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.1. *Phocoena spinipinnis*. Visto el 16 de septiembre de 2009. URL: <http://www.iucnredlist.org/details/17029/0>
- [27] Ministerio de la Producción. Decreto Supremo N° 016-2003-PRODUCE del 30 de mayo de 2003. Visto el 4 de mayo de 2009. URL: <http://www.produce.gob.pe/mipe/publicaciones/2006/diciembre/rm357-2006-produce.pdf>
- [28] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial No. 356-2006-PRODUCE (del 22 de diciembre de 2006). Visto el 4 de mayo de 2008. URL: <http://www.produce.gob.pe/mipe/publicaciones/2006/diciembre/rm357-2006-produce.pdf>
- [29] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial No. 005-2007-PRODUCE (del 10 de enero de 2007). Visto el 5 de mayo de 2008. URL: <http://www.produce.gob.pe/produce/normas/index.php?accion=showDetail&id=8951>

- [30] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial No. 064-2007-PRODUCE (del 27 de febrero de 2007). Visto el 5 de mayo de 2008. URL:  
<http://www.produce.gob.pe/produce/normas/index.php?accion=showDetail&id=9481>
- [31] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial No. 116-2007-PRODUCE (del 27 de abril de 2007). Visto el 5 de mayo de 2008. URL:  
<http://www.produce.gob.pe/produce/normas/index.php?accion=showDetail&id=10182>
- [32] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial No. 127-2007-PRODUCE (del 11 de mayo de 2007). Visto el 5 de mayo de 2008. URL:  
<http://www.produce.gob.pe/produce/normas/index.php?accion=showDetail&id=10295>
- [33] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial No. 153-2007-PRODUCE (del 6 de junio 2007). Visto el 5 de mayo de 2008. URL:  
<http://www.produce.gob.pe/produce/normas/index.php?accion=showDetail&id=10544>
- [34] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial No. 279-2007-PRODUCE (del 11 de septiembre de 2007). Visto el 5 de mayo de 2008. URL:  
<http://www.produce.gob.pe/produce/normas/index.php?accion=showDetail&id=11340>
- [35] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial No. 320-2007-PRODUCE (del 17 de octubre de 2007). Visto el 5 de mayo de 2008. URL:  
<http://www.produce.gob.pe/produce/normas/index.php?accion=showDetail&id=11702>
- [36] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial No. 332-2007-PRODUCE (del 6 de noviembre de 2007). Visto el 5 de mayo de 2008. URL:  
<http://www.produce.gob.pe/produce/normas/index.php?accion=showDetail&id=11852>
- [37] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial No. 377-2007-PRODUCE (del 11 de diciembre de 2007). Visto el 5 de mayo de 2008. URL:  
<http://www.produce.gob.pe/produce/normas/index.php?accion=showDetail&id=12288>
- [38] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial No. 396-2007-PRODUCE (del 27 de diciembre de 2007). Visto el 4 de mayo de 2008 at URL:  
<http://www.produce.gob.pe/pesqueria/publicaciones/2007/diciembre/rm396-2007-produce.pdf>
- [39] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial N° 447-2008-PRODUCE (del 14 de abril de 2008). Visto el 28 de abril de 2008. URL:  
<http://www.produce.gob.pe/produce/normas/index.php?accion=showDetail&id=13544>
- [40] Ministerio de la Producción. Decreto Supremo N° 016-2008-PRODUCE (del 15 de agosto de 2008). Visto el 5 de julio de 2009. URL:  
<http://www.produce.gob.pe/pesqueria/publicaciones/2008/ds016-2008-produce.pdf>
- [41] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial N° 874-2008-PRODUCE (del 30 de diciembre de 2008). Visto el 3 de julio de 2009. URL:  
<http://www.produce.gob.pe/pesqueria/publicaciones/2008/diciembre/rm874-2008-produce.pdf>
- [42] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial N° 017-2009-PRODUCE (del 14 de enero de 2009). Visto el 3 de julio de 2009. URL:  
<http://www.produce.gob.pe/portal/portal/apsportalproduce/dispositivoslegalespopup?id=15569&codigo=10>

---

[43] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial N° 047-2009-PRODUCE (del 30 de enero de 2009). Visto el 3 de julio de 2009. URL:  
<http://www.produce.gob.pe/portal/portal/apsportalproduce/dispositivoslegalespopup?id=15767&codigo=10>

[44] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial N° 109-2009-PRODUCE (del 6 de marzo de 2009). Visto el 3 de julio de 2009. URL:  
<http://www.produce.gob.pe/portal/portal/apsportalproduce/dispositivoslegalespopup?id=16033&codigo=10>

[45] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial N° 145-2009-PRODUCE (del 2 de abril de 2009). Visto el 3 de julio de 2009. URL:  
<http://www.produce.gob.pe/portal/portal/apsportalproduce/dispositivoslegalespopup?id=16301&codigo=10>

[46] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial N° 196-2009-PRODUCE (del 5 de mayo de 2009). Visto el 3 de julio de 2009. URL:  
<http://www.produce.gob.pe/portal/portal/apsportalproduce/dispositivoslegalespopup?id=16462&codigo=10>

[47] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial N° 338-2009-PRODUCE (del 17 de agosto de 2009). Visto el 14 de septiembre de 2009. URL:  
<http://www.produce.gob.pe/portal/portal/apsportalproduce/dispositivoslegalespopup?id=17760&codigo=10>

[48] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial N° 377-2009-PRODUCE (del 8 de septiembre de 2009). Visto el 14 de septiembre de 2009. URL:  
<http://www.produce.gob.pe/portal/portal/apsportalproduce/dispositivoslegalespopup?id=18066&codigo=10>

[49] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial N° 536-2009-PRODUCE (del 22 de diciembre de 2009). Visto el 15 de abril de 2010. URL:  
<http://www.produce.gob.pe/pesqueria/publicaciones/2009/diciembre/rm536-2009-produce.pdf>

[50] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial N° 047-2010-PRODUCE (del 22 de febrero de 2010). Visto el 15 de abril de 2010. URL:  
<http://www.produce.gob.pe/pesqueria/publicaciones/2010/febrero/rm047-2010-produce.pdf>

[51] Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial N° 222-2010-PRODUCE (del 9 de septiembre de 2010). Visto el 9 de septiembre de 2010 en El Peruano p. 425364.

[52] IMARPE. <http://www.imarpe.gob.pe/paita/>