

Descartes en la pesca de captura marina mundial

Una actualización



Ilustración de la portada:

«El agua» por Giuseppe Arcimboldo (1527-1593). Con el permiso del Kunsthistorisches Museum, Viena.

Descartes en la pesca de captura marina mundial

Una actualización

FAO
DOCUMENTO
TÉCNICO
DE PESCA
470

por
Kieran Kelleher
Consultor
Servicio de Tecnología Pesquera
Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

ISBN 978-92-5-305289-9

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión de material contenido en este producto informativo para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción del material contenido en este producto informativo para reventa u otros fines comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización deberán dirigirse al Jefe de la Subdivisión de Políticas y Apoyo en Materia de Publicación Electrónica de la División de Comunicación de la FAO
Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia
o por correo electrónico a:
copyright@fao.org

© FAO 2008

Preparación de este documento

Este estudio fue preparado como parte del Programa Ordinario 2.3.3. Explotación y utilización de los recursos pesqueros, de la División de Productos e Industrias de la Pesca de la FAO.

Los materiales de referencia usados en la recopilación de los datos cuantitativos forman parte de la base de datos sobre descartes y se proveen en el CD-ROM acompañante. También se proporciona una bibliografía de las citas usadas en el texto, las referencias contenidas en la base de datos de los descartes y las fuentes de otra información presentada en el informe.

Resumen

Este estudio provee una actualización de la cantidad de los descartes en las pesquerías marinas del mundo, basada en un enfoque pesquería por pesquería. La tasa ponderada de los descartes se estima en ocho por ciento (proporción de la captura descartada sobre la captura total). De acuerdo con esta tasa de descartes, en el período 1992-2001, el promedio anual de los descartes se estimó en 7,3 millones de toneladas. Debido al diferente método usado en la estimación actual, ella no es comparable directamente con las estimaciones previas de 27 millones y 20 millones de toneladas.

Las pesquerías de arrastre de camarón y de peces demersales representan más del 50 por ciento de los descartes totales estimados, mientras que suman aproximadamente el 22 por ciento de los desembarques totales registrados en el estudio. Las pesquerías de arrastre de camarón en zonas tropicales tienen la mayor tasa de descartes y representan más del 27 por ciento del total estimado de los descartes. Los arrastres de peces demersales representan un 36 por ciento de los descartes globales estimados. La mayoría de las pesquerías con redes de cerco, líneas de mano, calamarerías, trampas y nasas tienen tasas de descarte bajas. En general, las pesquerías de pequeña escala tienen tasas de descarte más bajas que las pesquerías industriales. Las pesquerías de pequeña escala representan sobre 11 por ciento de los desembarques en la base de datos sobre descartes y tienen una tasa ponderada de descartes estimada de 3,7 por ciento.

Se presenta evidencia de una reducción substancial de los descartes en los últimos años. Las principales razones para ello son una reducción de las capturas incidentales no deseadas y una creciente utilización de las capturas. La reducción de las capturas incidentales en gran parte es un resultado de la utilización de artes de pesca más selectivos, la introducción de reglamentos sobre capturas incidentales y descartes y la mejoría de la vigilancia del cumplimiento de las medidas reglamentarias. La creciente retención de las capturas incidentales para el consumo humano o de animales es el resultado de tecnologías de procesamiento mejoradas y de mayores oportunidades de mercado para las capturas de menor valor.

Se discuten numerosos asuntos de política. Los cuales incluyen un enfoque de «no descartes» en el manejo de pesquerías; la necesidad de balancear entre las iniciativas de reducción de las capturas incidentales y la utilización de dichas capturas; y preocupaciones que surgen de las capturas incidentales de mamíferos, aves y reptiles marinos. El estudio aboga por el desarrollo de métodos más robustos para estimar los descartes, la consideración de los descartes en los planes de manejo pesquero, el desarrollo de planes de manejo de la captura incidental y la promoción de mejores prácticas para la reducción y mitigación de las capturas incidentales. Las estimaciones globales del descarte podrían alcanzar mayor precisión con estudios adicionales en los niveles nacionales y regionales.

Kelleher, K.

Descartes en la pesca de captura marina mundial. Una actualización.
FAO Documento Técnico de Pesca. No. 470. Roma, FAO. 2008. 147p.
Incluye un CD-ROM.

Índice

Preparación de este documento	iii
Resumen	iv
Agradecimientos	viii
Siglas y acrónimos	ix
Prólogo	xiii
Resumen ejecutivo	xv
1. Introducción	1
2. Método	3
2.1 Resumen del enfoque	3
2.2 Otras definiciones y términos usados	5
2.3 La base de datos de los descartes	8
2.4 Suposiciones y asuntos relacionados con el método	10
3. Resultados	19
3.1 Visión general de los resultados	19
3.2 Descartes en regiones y países seleccionados	26
3.3 Descartes en pesquerías seleccionadas	41
4. Asuntos	61
4.1 ¿Cuál es «el problema de los descartes»?	61
4.2 Asuntos de política	61
4.3 Asuntos de manejo pesquero	68
4.4 Marcos para el manejo de la captura incidental y los descartes	74
4.5 Asuntos biológicos y ecológicos	79
4.6 Asuntos técnicos y económicos	81
5. Conclusiones	87
5.1 Alcance del estudio	87
5.2 Principales conclusiones	87
5.3 Asuntos y direcciones futuras	88
Anexos	
A. Resultados: cuadros suplementarios	93
B. Evolución de las estimaciones de descarte global	111
C. Método	117
D. Resumen de las razones para los descartes	131
Referencias	135

Cuadros

1.	Ejemplo genérico de diferencias en la suma de comprobación y problemas de inconsistencia temporal	15
2.	Estimación de la cantidad global anual de descartes (toneladas)	20
3.	Resumen de los descartes según los principales tipos de pesquerías (toneladas)	21
4.	Resumen de los descartes registrados por área estadística de la FAO (toneladas)	23
5.	Pesquerías y áreas de pesca con tasas de descarte muy bajas o insignificantes	21
6.	Desglose de las tasas de descarte por quintiles de la cantidad total de descartes	21
7.	Distribución de frecuencias de las tasas de descarte en las pesquerías de arrastre de camarón	42
8.	Tasas de descarte y descartes en las pesquerías de arrastre de camarón	43
9.	Tasas de descarte y descartes en las pesquerías de arrastre no camaroneras	46
10.	Descartes y tasas de descarte en las pesquerías de atún y de EAM	51
11.	Descartes y tasas de descarte en las pesquerías industriales de pequeños peces pelágicos	53
12.	Otras pesquerías industriales de pequeños peces pelágicos	53
13.	Promedio ponderado de las tasas de descarte para pesquerías que usan diferentes medidas de manejo relacionadas con los descartes	60
14.	Resumen de la estimación de descarte con límites de confianza	93
15.	Pesquerías de arrastre de camarón con los más altos descartes (toneladas)	94
16.	Pesquerías de arrastre no camaroneras con los más altos descartes (toneladas) y tasas de descarte	94
17.	Pesquerías demersales seleccionadas de arrastre con puertas con altos descartes (toneladas)	95
18.	Pesquerías de arrastre de medigua (pelágicas) con los más altos descartes (toneladas)	95
19.	Pesquerías de arrastre seleccionadas con altos descartes (toneladas)	95
20.	Tasas de descarte y descartes en otras pesquerías	96
21.	Tasas de descarte y descartes en pesquerías con redes de enmalle	97
22.	Porcentajes de descartes de merluza por clase anual en la pesquería argentina de arrastre de merluza	97
23.	Descartes indicativos por grandes ecosistemas marinos (LME)	98
24.	Desembarques, descartes (toneladas) y tasa ponderada de descarte por país o área (ZEE, sin Estado del pabellón)	100
25.	Especies comúnmente descartadas en diversas pesquerías (indicativo)	103
26.	Captura incidental de aves marinas, tortugas y mamíferos marinos en pesquerías seleccionadas	104
27.	Ejemplos de reducción de los descartes en pesquerías seleccionadas	106
28.	Estimaciones de la captura total de colín de Alaska y de la captura descartada de especies de peces de fondo no objetivo en las pesquerías dirigidas al colín en el BSAI, desde 1997 a 2000 (toneladas)	107
29.	Tasa promedio de captura incidental de halibut, cangrejo y salmón en la pesquería dirigida al colín de Alaska en el BSAI, desde 1997 a 2000	107

30. Matriz para el cálculo de los descartes según lo propuesto por la Consulta Técnica	113
31. Evolución de las estimaciones de descartes (toneladas), 1994-2004	115
32. Posible derivación de la estimación de descartes (toneladas) mencionada en SOFIA 1998	116
33. Descripción de los campos de la base de datos de los descartes	127
34. Número de registros por país o área	128
35. Evidencia de apoyo para las tasas de descarte bajas o insignificantes en ciertas pesquerías	129
36. Una clasificación de las causas de los descartes	132

Recuadros

1. Iniciativas multilaterales seleccionadas	62
2. Principios rectores de la política australiana sobre capturas incidentales	75
3. Estados Unidos de América – Manejo de la captura incidental de la nación	76
4. Unión Europea – Sobre un plan de acción comunitaria para reducir los descartes de pescado	77
5. Marco genérico para un plan de manejo de la captura incidental/descarte	78
6. Tamaño de malla y tamaño mínimo de desembarque	82
7. Cooperativa pesquera de explotación del merlán del Pacífico	109
8. Comentarios específicos sobre la evaluación de Alverson	112
9. Estimaciones de descartes en SOFIA 1996 y SOFIA 1998	114
10. Dificultades de muestreo encontradas por los observadores	119
11. Procedimiento de los observadores en la pesquería camaronera del norte de Canadá	120

Figuras

1. Descartes registrados por área estadística de la FAO	22
2. Porcentaje de descartes por clase anual en la pesquería de la merluza argentina (1990-97)	97
3. Descartes registrados por grandes ecosistemas marinos	99
4. Representación diagramática de conceptos de captura (FAO)	118
5. Evaluación de la captura incidental	131
6. Diagrama causal de los descartes	133
7. Marco de decisión del descarte (Reino Unido)	134

Agradecimientos

El autor desea agradecer la inestimable ayuda y consejo del personal del Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO y, en particular, al personal profesional, consultor y general de la División de Industrias Pesqueras de la FAO, sin cuya ayuda este estudio no se habría podido realizar.

El autor está en deuda con el numeroso personal de las organizaciones pesqueras nacionales, consultores y colegas quienes suministraron informes, literatura «gris», estadísticas pesqueras y opinión experta. Se agradece encarecidamente la cooperación y aportes de los oficiales regionales y personal de campo de la FAO y de los directores y personal de muchas organizaciones regionales de pesca. Los comentarios críticos de L. Alverson, F. Chopin, J. Cotter, S. Garcia, J. Pope y A. Smith fueron muy valiosos, aunque su ayuda generosa no necesariamente implica que ellos estén de acuerdo con las interpretaciones y opiniones expresadas.

Se reconoce la ayuda de S. Venema con respecto a Sudamérica y la preparación de la bibliografía, mientras que el trabajo de F. Teutscher constituyó un importante recurso de información. C. Stamatopoulos proporcionó consejo sobre la interpretación estadística y V. Kelleher preparó los mapas.

Siglas y acrónimos

ACCOBAMS	Acuerdo sobre la Conservación de los Cetáceos del Mar Negro, el Mar Mediterráneo y la Zona Atlántica Contigua
ACFMAFMA	Comité Asesor sobre Ordenación Pesquera Autoridad Australiana de Manejo Pesquero
AFMA	Autoridad Australiana de Manejo Pesquero
AMP(s)	Áreas marinas protegidas
ASCOBANS	Acuerdo sobre la Conservación de los Pequeños Cetáceos de los Mares Báltico y del Norte
BOBP-IGO	Programa de la Bahía de Bengala – Organización Intergubernamental
BSAI	Mar de Bering-Islas Aleutianas
CCPR	Código de Conducta para la Pesca Responsable
CCRVMA	Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos [ver CCAMLR]
CCSBT	Comisión para la Conservación del Atún de Aleta Azul del Sur
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CE	Comisión Europea
CFP	Política Pesquera Común (Unión Europea)
CIAT	Comisión Interamericana del Atún Tropical
CICAA	Comisión Internacional para la Conservación del Atún del Atlántico
CIEM	Consejo Internacional para la Exploración del Mar
CIEM	RC CIEM Reunión del Consejo
CIEM	GT CIEM Grupo de trabajo
CITES	Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres
CMS	Convención sobre (la conservación de las) Especies Migratorias (de Animales Silvestres) (Convención de Bonn)
CNUMAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo
COFI	Comité de Pesca
CPACO	Comisión de Pesca para el Atlántico Centro-Oriental
CPANE	Comisión de Pesquerías del Atlántico Nordeste
CPUE	Captura por unidad de esfuerzo
CRODT	Centro de Investigaciones Oceanográficas de Dakar-Thiaroye
CTI	Cuota transferible individual
CTP	Captura total permisible
DFID	Departamento para el Desarrollo Internacional (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte)
DFO	Departamento de Pesca y Océanos
DRCI	Dispositivo para la reducción de capturas incidentales
DSPCM	Delegación para la Vigilancia Pesquera y Control en el Mar
EAM	Especies altamente migratorias
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
ESA	Acta de las Especies Amenazadas (Estados Unidos de América)
ETP	Pacífico Tropical del Este

FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FCMA	Acta de Conservación y Manejo Pesquero (Acta Magnuson-Stevens)
FIGIS	Sistema Mundial de Información sobre la Pesca (FAO)
FIS	Fish Information and Services
FMC	Consejo de Manejo Pesquero (Estados Unidos de América)
FMP	Plan de manejo pesquero
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GOA	Golfo de Alaska
GRT	Toneladas de registro bruto
IBSFC	Comisión Internacional de Pesca del Mar Báltico
IDCA	Acta Internacional para la Conservación de los Delfines
IDPPE	Instituto de Desarrollo de Pesca de Pequeña Escala (Mozambique)
IDRC	Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo
IFREMER	Instituto Francés de Investigación para la Explotación del Mar
IIFFET	Instituto Internacional de Economía y Comercio Pesquero
IMARPE	Instituto del Mar de Perú
INDNR	Ilegal, no declarada y no reglamentada (pesca)
INPFC	Comisión Internacional de Pesca del Pacífico Norte
IOTC	Comisión del Atún para el Océano Índico
IPHCV	Comisión Internacional del Hipogloso en el Pacífico
ISSCFG	Clasificación Estadística Internacional Uniforme de los Artes de Pesca
IWC	Comisión Ballenera Internacional
LME	Gran ecosistema marino
LOS	Derecho del mar
MCS	Sociedad de Conservación Marina (Reino Unido)
MLS	Tamaño mínimo de desembarque
MMPA	Acta de Protección de Mamíferos Marinos (Estados Unidos de América)
MMS	Tamaño mínimo de malla
MPEDA	Autoridad de Desarrollo de las Exportaciones de Productos Marinos (India)
MSA	Acta Magnuson-Stevens (Estados Unidos de América)
NAFO	Organización de Pesquerías del Atlántico Noroeste
NEAFC	Comisión de Pesquerías del Atlántico Nordeste
NMFS	Servicio Nacional de Pesca Marina (Estados Unidos de América)
NOAA	Administración Nacional del Océano y la Atmósfera (Estados Unidos de América)
NPFMC	Consejo de Manejo Pesquero del Pacífico Norte
NRI	Instituto de Recursos Naturales
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OMC	Organización Mundial del Comercio
ONG	Organización no gubernamental
OPR	Órgano pesquero regional
OROP	Organización regional de ordenación pesquera
PAI	Plan de Acción Internacional (FAO)
PBIDA	Países de bajos ingresos y con déficit de alimentos
PFMC	Consejo de Manejo Pesquero del Pacífico

PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PWCC	Cooperativa de Conservación del Merlán del Pacífico
SEAFDEC	Centro de Desarrollo Pesquero del Sudeste Asiático
SEFSC	Centro de Ciencias Pesqueras del Sureste (Estados Unidos de América)
SERFC	Centro de Pronóstico de Río Sureste (Estados Unidos de América)
SFA	Acta de Pesca Sostenible (Estados Unidos de América)
SGDBI	Grupo de Estudio sobre Información de Descartes y Captura Incidental (ICES)
SGFEN	Subgrupo sobre Pesca y Medio Ambiente
SOFIA	El estado mundial de la pesca y la acuicultura (FAO)
SPC	Comunidad del Pacífico
SPREP	Programa Regional del Pacífico Sur para el Medio Ambiente
SSC	Comisión de Supervivencia de Especies
SSD	Dispositivo salva focas
STECF	Comité Científico, Técnico y Económico de Pesca
TED	Dispositivo excluidor de tortugas
UE	Unión Europea
UICN	Unión Mundial para la Naturaleza
UN	Naciones Unidas
UNCLOS	Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar
UNGA	Asamblea General de las Naciones Unidas
UNIA	Acuerdo de Implementación de las Naciones Unidas
VNIRO	Instituto Federal Ruso de Investigación de Pesca y Oceanografía
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza
ZEE	Zona Económica Exclusiva

Prólogo

Hace más de una década atrás que se publicó *A global assessment of fisheries bycatch and discards* (FAO Documento Técnico de Pesca No. 339) con la esperanza de estimular una mayor investigación de estos serios problemas. Desde su publicación, los científicos pesqueros a través del mundo, las organizaciones conservacionistas y ambientalistas y los miembros de la industria pesquera han citado de manera extensa dicho informe. Sin embargo, tales estimaciones no constituyen más una reflexión realista de los niveles actuales de descartes globales y, como tal, la cita continua de las estimaciones de esa publicación es inapropiada.

Las estimaciones entregadas en el trabajo de 1994 estaban basadas principalmente en datos de finales de la década de 1980 y se dejó en claro que esas estimaciones eran de un carácter provisional. Una Consulta Técnica convocada por la FAO en Tokio en 1996, destacó que en el informe los descartes pueden haber sido sobreestimados para algunas áreas estadísticas de la FAO y había fuerte evidencia que los descartes estaban disminuyendo en muchas pesquerías. En 1998, la publicación de la FAO *El estado mundial de la pesca y la acuicultura* intentó actualizar la estimación de los descartes de 1994, ampliamente citada, de 27 millones de toneladas y proporcionó una estimación revisada de 20 millones de toneladas. El autor principal del informe técnico también publicó varias actualizaciones, destacando una variedad de factores que pueden haber conducido a la disminución de los niveles globales de descarte a fines de la década de 1990.

Esta actualización de la FAO sobre los descartes globales basada en un enfoque pesquería por pesquería también apoya la afirmación que los descartes globales han declinado significativamente en años recientes.

Las razones citadas para esta disminución han incluido: (i) la mayor utilización de las especies de captura incidental en Asia y otros lugares tanto para acuicultura como para consumo humano; (ii) la adopción de tecnologías y métodos de pesca más selectivos; (iii) un descenso de la intensidad de pesca para algunas especies que tienen altas tasas de captura incidental; (iv) una variedad de acciones de manejo que prohíben los descartes en algunos países, el establecimiento de cuotas de captura incidental, la imposición de cierres por época/áreas y el establecimiento de áreas marinas protegidas y zonas de no arrastre; y (v) actitudes más progresivas por parte de los administradores pesqueros, los grupos de usuarios y la sociedad en general hacia la necesidad de resolver los problemas del descarte.

En efecto, con algunas excepciones, los descartes en la mayoría de las pesquerías en China y Asia Sur Oriental se consideran ahora como insignificantes y los desembarques de captura incidental han aumentado de manera significativa en muchos países en desarrollo. Las principales naciones pesqueras tales como Noruega, Islandia y Namibia prohíben los descartes y los aparatos para la reducción de la captura incidental son obligatorios en muchas áreas pesqueras de Australia, Europa y de la Organización de Pesquerías del Atlántico Noroeste (NAFO). Se han realizado numerosos talleres nacionales e internacionales para resolver los problemas de la captura incidental y los descartes.

Así, es inquietante observar que tantos científicos recurren a datos de 15 años atrás para documentar posibles niveles actuales de descartes. Estas antiguas estimaciones son citadas frecuentemente por diversos grupos de defensa para desprestigiar el estado de la pesca mundial y el uso de términos tales como «pesca sucia» simplemente menoscaba los

esfuerzos e inversiones considerables de muchos pescadores responsables, tecnólogos dedicados a los artes de pesca y administradores pesqueros, para encontrar soluciones a los problemas largamente reconocidos que se asocian con ciertas pesquerías y artes de pesca.

Por lo tanto, nosotros instamos a que las estimaciones de descarte global de 1994 no se citen más para denigrar el estado de las pesquerías del mundo. No hay una solución «universal». Los problemas de la captura incidental y los descartes deben ser enfrentados pesquería por pesquería y nosotros instamos a que los científicos así como los grupos de defensa se enfoquen sobre los éxitos y logros de la década pasada, en lugar de continuar citando datos no aplicables a las pesquerías en este siglo.

**D.L. Alverson
S.A. Murawski
J.G. Pope**

Resumen ejecutivo

Los descartes representan una proporción significativa de las capturas marinas globales y generalmente se considera que constituyen desechos, o un uso sub-óptimo de los recursos pesqueros. Un número de resoluciones de las Naciones Unidas ha llamado la atención sobre la necesidad de supervisar y reducir los descartes y la captura incidental indeseada, para evaluar el impacto de los descartes sobre los recursos marinos y promover tecnologías y otros medios de reducirlos. La estimación previa de la FAO¹ de los descartes a nivel global (referido aquí en adelante como «la evaluación Alverson»), basada en datos previos a 1994, se considera anticuada.

El estudio actual re-estima los descartes a un nivel global usando información de una amplia gama de pesquerías en todos los continentes.

Se destacan asuntos políticos y técnicos seleccionados y se hacen sugerencias para acciones futuras. Se describe un itinerario para alcanzar mayor precisión en la estimación global y se esbozan algunas iniciativas asociadas.

MÉTODO

La evaluación Alverson está basada en el uso de la base de datos FishStat de las capturas nacionales de la FAO. Esta base de datos provee información de las capturas (en la práctica, el equivalente de peso vivo de los desembarques) por país, área FAO y especies (o grupo de especies). La evaluación Alverson esencialmente es una función de los desembarques por especie. Sin embargo, *a priori* no hay una razón de por qué las cantidades descartadas de una especie debieran tener una relación con los desembarques de la especie objetivo.

El enfoque usado en este estudio se basa en la premisa que los descartes son una función de los desembarques de una pesquería, más bien que una función de los desembarques de una especie particular. Una pesquería se define en términos de un área, un arte de pesca y una especie objetivo.

Se recopiló una lista o inventario de las pesquerías mundiales en una base de datos de descartes. Cada registro de la base de datos contiene información cuantitativa sobre: (i) los desembarques totales de la pesquería; y (ii) ya sea la cantidad total de los descartes o el porcentaje de la captura total que es descartado. La cantidad total de descartes para una pesquería dada fue generalmente extrapolada de los resultados de estudios en una muestra de las actividades de pesca.

Las fuentes de la información sobre desembarques y descartes se proporcionan con respecto a cada pesquería, de tal manera que la estimación puede ser verificada fácilmente, actualizada o cambiada, en la medida que esté disponible información nueva o más precisa a nivel nacional, regional o de la FAO.

Los descartes (o capturas descartadas) se definieron (FAO, 1996b) como «la porción de la captura que es devuelta al mar» por cualquier razón. Los desechos postcosecha y los descartes de las pesquerías recreativas no están incluidos. La información sobre los descartes de tortugas, aves y mamíferos marinos está incluida en la base de datos, pero dichas capturas incidentales son un objetivo secundario del estudio. El estudio no cuantifica ni las mortalidades no vistas causadas por la pesca o la sobrevivencia de los descartes.

¹ Alverson *et al.*, 1994. Esta publicación se indica desde aquí en adelante como «la evaluación Alverson».

La información contenida en la base de datos fue recopilada de tres fuentes principales: (i) desde la literatura científica y desde información publicada de pesquerías nacionales; (ii) desde informes y literatura «gris» disponible dentro de la FAO o disponible públicamente en Internet; y (iii) desde contactos con expertos en administraciones pesqueras nacionales, instituciones de investigación u organizaciones regionales pesqueras, muchas de las cuales proporcionaron informes detallados y bases de datos.

La base de datos contiene cuatro grupos de campos:

- aquellos que especifican el área de pesca, los cuales incluyen referencias a los códigos del área de pesca FAO y el país o Zona Económica Exclusiva (ZEE) desde la cual se informa la captura;
- aquellos que describen o designan la pesquería, los cuales incluyen referencias al arte de pesca y la especie objetivo;
- aquellos que cuantifican los desembarques de la pesquería y la cantidad o porcentaje de descartes -se citan las fuentes de la información cuantitativa;
- otros campos descriptivos, los cuales dan las razones para los descartes, medidas de manejo relevantes en vigor, estatus de explotación de la pesquería y otra información de relevancia para el análisis.

El enfoque pesquería por pesquería encontró varias dificultades en la recopilación de datos:

- la enorme escala de la tarea de recopilar una lista de las pesquerías mundiales y cuantificar los desembarques de cada una;
- la ausencia o inaccesibilidad de información sobre descartes para muchas pesquerías;
- la falta de estadísticas de capturas pesqueras publicadas a nivel nacional en base al enfoque pesquería por pesquería;
- la incapacidad de numerosas publicaciones para distinguir claramente entre descartes y capturas incidentales; y
- el estrecho foco de algunos estudios sobre los descartes de especies objetivo o comerciales solamente.

Para facilitar la estimación de descartes, se hicieron ciertas suposiciones y se hizo uso de información pesquera que ya había sido agregada, específicamente:

- en ausencia de información que indique lo contrario, se supuso que las pesquerías artesanales tienen una tasa de descarte de uno por ciento o menos que uno por ciento de la captura;
- en ausencia de información que indique lo contrario, se supuso que las «pesquerías para harina de pescado» tienen una tasa de descarte de uno por ciento o menos que uno por ciento de la captura;
- con algunas excepciones, se supuso que las pesquerías de Asia Sur Oriental tienen una tasa de descarte de uno por ciento de la captura;
- el atún y otras especies altamente migratorias (EAM) y otras pesquerías para las cuales se ha recolectado información estadística por los órganos pesqueros regionales (OPR) fueron agregadas generalmente por océano; y
- las pesquerías, que en opinión del autor se consideraron ser substancialmente similares en términos de bancos pesqueros, especies objetivo, áreas de pesca, bases socioeconómicas y régimen de manejo, se consideraron como teniendo una tasa de descarte similar.

RESULTADOS

Se recopilaron sobre 2 000 registros de pesquerías de los cuales 1 275 contienen información cuantitativa ya sea sobre desembarques o descartes. De estos registros, 788 son cuantitativamente completos, i.e. contienen información cuantitativa tanto

sobre desembarques como sobre descartes para una pesquería dada. Los países con tales conjuntos completos de información incluyen Noruega, Islandia y los Estados Isleños del Pacífico Sur, Tailandia, Malasia y Viet Nam. En el caso de los países de Asia Sur Oriental esta «integridad» está basada en las suposiciones hechas por las autoridades nacionales de pesca respecto a las bajas tasas de descarte, más que en información empírica sobre las cantidades descartadas. Hay 62 registros que se refieren exclusivamente al número de animales marinos capturados incidentalmente (mamíferos, aves y tortugas marinas).

De acuerdo con el conjunto de registros completos, la suma de los descartes registrados es 6,8 millones de toneladas con respecto al total de los desembarques registrados de 78,4 millones de toneladas. La tasa global ponderada de descarte es ocho por ciento.

Aplicando la tasa global ponderada de descarte estimada en este estudio (8 por ciento) a un promedio decenal (diez años) de la captura nominal global registrada por FishStat² FAO, los descartes totales extrapolados son de 7,3 millones de toneladas. Se requiere cierta precaución en la extrapolación a partir de la captura global total, pues ciertos importantes países pesqueros no están adecuadamente representados en la base de datos. Estos incluyen la República Democrática Popular de Corea, la República de Corea (no hay información de descartes), la Federación de Rusia, Nueva Zelandia y las Filipinas. Los países miembros de la Unión Europea (UE) e India han sido cubiertos sólo parcialmente. Un número de pequeños países productores de pescado no están incluidos.

Las pesquerías de arrastre de camarón y de peces demersales comprenden sobre 50 por ciento del total estimado de los descartes mientras que representan aproximadamente 22 por ciento del total de los desembarques registrados. Las pesquerías tropicales de arrastre de camarón tienen las más altas tasas de descarte y, por sí solas, dan cuenta de sobre 27 por ciento del total estimado de los descartes. Las pesquerías de pequeña escala generalmente tienen tasas de descarte más bajas que las pesquerías industriales. Las pesquerías de cerco con jareta, con líneas de mano, calamareras, trampas y nasas tienen bajas tasas de descarte. En términos geográficos, los descartes más altos están en el Atlántico nororiental y en el Pacífico noroccidental, los cuales en conjunto dan cuenta del 40 por ciento de los descartes (áreas FAO 27 y 61, respectivamente).

A nivel global, no fue posible recopilar una serie de tiempo sobre los descartes para poder establecer una evaluación empírica de las tendencias globales en los descartes. Sin embargo, dos tendencias son aparentes. Ha habido una reducción de la captura incidental y de los descartes en muchas pesquerías, particularmente aquellas en países desarrollados. Hay una creciente utilización de la captura incidental y una consecuente reducción de los descartes en muchas pesquerías, particularmente en países en desarrollo. Para respaldar estas conclusiones, se entregan varias series de tiempo de datos de descarte para pesquerías seleccionadas. También ha resultado en una reducción de los descartes la disminución del esfuerzo pesquero y el cambio de especies objetivo en algunas de las principales pesquerías de arrastre. Los cambios en los regímenes reglamentarios pesqueros, que requieren una pesca más selectiva y que prohíben o reducen los descartes, también han contribuido a la reducción de descartes.

La evaluación Alverson, publicada en 1994, estimó los descartes en 27 millones de toneladas (intervalo entre 17,9 y 39,5 millones de toneladas). Una estimación subsiguiente de la FAO (1998) sugirió una estimación reducida de 20 millones de toneladas y un estudio posterior de Alverson en 1998 indicó que la evaluación de 1994 era una sobreestimación. Debido a diferencias en la metodología, las estimaciones entregadas en este informe no son directamente comparables con la evaluación Alverson y consecuentemente no se conoce hasta qué punto las estimaciones representan una reducción de los descartes.

² FishStat Plus (versión 2.3) del 24 de julio de 2003. El valor de la captura nominal excluye a los animales y plantas marinas.

El archivo con la hoja de cálculo principal de la base de datos de los descartes y una bibliografía se entregan en el CD-ROM que acompaña a este informe. El archivo con la hoja de cálculo está suplementado por numerosos archivos de países y pesquerías así como archivos generados a partir de bases de datos suministradas por las organizaciones regionales de pesca o derivadas de estadísticas pesqueras nacionales. Estos archivos y fuentes de información, que incluyen copias electrónicas de materiales de referencia están archivados en la FAO, clasificados por continente, país u organización regional de pesca. Se recopiló una bibliografía explorable usando un programa de búsqueda bibliográfica.

IMPLICACIONES DE POLÍTICA

El «problema de los descartes» abarca varios asuntos, temas o subproblemas:

- el problema moral de la administración responsable de los recursos marinos;
- el diseño de un régimen de manejo que limite o evite los descartes, satisfaciendo a la vez múltiples objetivos sociales, económicos y biológicos;
- el problema práctico de hacer cumplir las regulaciones diseñadas para evitar o minimizar los descartes, dado que los descartes ocurren particularmente en el mar donde la fiscalización es más difícil;
- los problemas técnicos de selectividad del arte de pesca y de utilización de especies con una baja demanda de mercado a través de la transformación u otorgándoles valor agregado; y
- los problemas económicos presentados por los esfuerzos para reducir la captura incidental, aumentar el desembarque de descarte o aumentar la utilización de la captura incidental.

Asuntos morales

Los instrumentos internacionales, incluyendo las resoluciones de las Naciones Unidas (NU), la Declaración de Kyoto y el Código de Conducta para la Pesca Responsable (CCPR) han destacado la necesidad de reducir o minimizar los descartes. Estos instrumentos reflejan la idea, consagrada en muchas de las creencias mundiales religiosas y seculares, que el despilfarro de los recursos naturales es moralmente reprobable.

Un número de países han instituido políticas pesqueras y regímenes de manejo basados en el principio de «no descartes». Una política de «no descarte» implica PNUMA cambio de paradigma en los enfoques hacia el manejo pesquero. Dicha aproximación traslada el foco de las medidas de manejo desde los desembarques a las capturas y desde la producción pesquera a la mortalidad de peces. En conformidad con el enfoque precautorio, al considerar los «no descartes» como la norma, cualquier descarte requiere entonces una justificación adecuada.

Asuntos relacionados con el Código de Conducta para la Pesca Responsable

Hay dos enfoques principales para enfrentar el «problema del descarte»:

- reducir la captura incidental
- aumentar la utilización de la captura incidental

Estas dos estrategias de extracción pueden ser complementarias y, en cualquier pesquería dada, se requiere un balance adecuado entre reducción y utilización de la captura incidental. Los principios biológicos y sociales sobre los cuales se puede basar dicho balance requieren posterior análisis y el desarrollo de estructuras de decisión. Puede ser valiosa una interpretación más precisa de «el enfoque ecosistémico» en términos del compromiso entre promover la reducción o promover la utilización de la captura incidental. En particular, el balance entre la pesca altamente selectiva que se centra sólo en un nivel trófico (o especie) y la pesca menos selectiva que probablemente tiene impactos sobre varios niveles tróficos (o grupos de especies), puede requerir atención adicional para permitir poner a disposición el mejor consejo científico.

Un tercer enfoque es mejorar la sobrevivencia de los descartes y animales devueltos al mar. Esto es de particular importancia con respecto a grupos de especies tales como mamíferos marinos, tortugas, aves marinas, langostas y cangrejos.

Las operaciones de pesca responsable (en relación con los descartes y la captura incidental) se pueden basar en los siguientes principios:

- hacer esfuerzos para evitar las capturas no deseadas -en particular, las capturas de especies en peligro y capturas y descartes no deseados que pueden reducir la biodiversidad o alterar la función o integridad ecosistémica;
- donde son inevitables las capturas de especies, tamaños o sexos no deseados, hacer esfuerzos para encontrar usos para tales animales y/o si existe una probabilidad razonable de sobrevivencia, hacer esfuerzos para devolver la captura no deseada al mar;
- tomar medidas para aumentar la sobrevivencia de las capturas no deseadas destinadas a ser devueltas al mar;
- mantener registros de los descartes, si se requiere para propósitos de manejo.

La captura incidental y el subsiguiente descarte de especies carismáticas, protegidas o en peligro, tales como tortugas, mamíferos y aves marinas, probablemente tienen un impacto creciente sobre las actividades de pesca y el comercio de productos pesqueros. La ausencia de un mecanismo neutral y acreditado internacionalmente para la recopilación de información sobre las capturas incidentales de muchas de estas especies y para el reconocimiento y promoción de mejores prácticas en medidas de mitigación puede impedir la discusión racional y el desarrollo de soluciones.

IMPLICACIONES TÉCNICAS

La información sobre descartes tiene un alto nivel de variabilidad inherente que requiere altos niveles de muestreo de descartes para dar evaluaciones precisas. Los informes de observadores a bordo se consideran indispensables para la estimación precisa de los descartes. Las relaciones entre tasas de descarte y otras variables (e.g. desembarques, duración de la salida/viaje, extensión del remolcado del arrastre, precios de mercado) tienden a ser débiles. Consecuentemente, proyectar o extrapolar las estimaciones de descarte derivadas de las muestras al nivel de la flota o pesquería puede tener un alto grado de error. La precisión depende del diseño de un protocolo de muestreo apropiado.

Los descartes dan cuenta de una mortalidad significativa en las pesquerías. Por numerosas razones, las estimaciones de descarte no pueden incluirse en las evaluaciones de poblaciones de peces, en la determinación de CTP o el manejo de cuotas. En general, la «caja de herramientas de contabilidad» para los descartes es deficiente.

Las estadísticas pesqueras nacionales generalmente se recolectan, recopilan y presentan como especie por especie o en base a grupo de especies. También hay varias ventajas en recopilar las estadísticas pesqueras nacionales en base a una agrupación pesquería por pesquería. En particular, ello puede enfocar la atención sobre la definición de unidades coherentes de manejo, vincular las tendencias de los desembarques con medidas de manejo específicas para cada pesquería y facilitar la inclusión de las estimaciones de descarte si es necesario.

La base de datos de los descartes incluye información sobre medidas de manejo pesquero asociadas con los descartes y la captura incidental. Las medidas incluyen obligaciones legales (e.g. tamaños mínimos de desembarque, cuotas y prohibiciones de transbordo), incentivos económicos y mejoras técnicas (e.g. dispositivos para la reducción de capturas incidentales [DRCI]). Numerosas pesquerías tienen planes específicos relacionados con la captura incidental o requieren evaluaciones de impacto ambiental que específicamente atienden a los asuntos de la captura incidental y descartes.

DIRECCIONES FUTURAS

El desarrollo de directrices sobre mejores prácticas puede ser considerado con respecto a:

- muestreo de descartes, e.g. de observadores, cuadernos de bitácora, estimaciones de los pescadores;
- proyección de las estimaciones de descarte al nivel de flota o pesquería;
- uso de las estimaciones de descarte en la evaluación de poblaciones de peces;
- uso de las estimaciones de descarte para establecer Capturas totales permisibles (CTP) y cuotas;
- desarrollo de planes de manejo de la captura incidental; y
- introducción y adopción de tecnologías y prácticas de reducción y mitigación de la captura incidental.

Se puede considerar una serie de estudios relacionados para suplementar este estudio, en particular, recopilar:

- información sobre la interacción entre actividades pesqueras y especies carismáticas a nivel de pesquería, océano y global, con un foco sobre medidas efectivas de mitigación;
- información sobre mortalidades no observadas causadas por actividades de pesca; y
- información adicional sobre supervivencia de los descartes.

Este estudio se considera como una herramienta en evolución más que un informe estático. Idealmente, el requiere una fase «descentralizada» adicional a nivel nacional o regional para: (i) verificar o actualizar la información en la base de datos de los descartes; (ii) otorgar una base de «propiedad» más amplia a la información de descartes, a través del diálogo y consulta con las administraciones nacionales de pesca y las organizaciones pesqueras regionales; y (iii) recopilar información de descartes de los países y pesquerías donde la información es deficiente.

Los registros globales de desembarques pesquería por pesquería forman la columna vertebral de la base de datos de descartes. Este conjunto de registros es de uso potencial para una gama de otros análisis, en particular si están completos campos tales como «estatus de explotación de la pesquería». Se están realizando esfuerzos para integrar la base de datos con el Sistema Mundial de Información sobre la Pesca (FIGIS) de la FAO tanto como una base para recopilar el inventario global de pesquerías así como un subconjunto de la base de datos de descartes. Los registros en la base de datos pueden estar sesgados hacia los descartes, dado que muchos de estos registros son derivados desde la «literatura de descartes».