

Reconstrucción de Capturas en las Pesquerías de Panamá – 1950-2010: Deficiencia de Datos y Necesidades de Manejo

Héctor M. Guzmán
Smithsonian Tropical Research Institute

Marine Fisheries REVIEW

W. L. Hobart, Editor
J. A. Strader, Managing Editor



Articles

Too Much is Never Enough: The
Tale of Soviet Illegal Whaling

Harbor Porpoise, *Phocoena phocaena*
in Cook Inlet, Alaska

Reconstructing Panama's Total
Fisheries Catches from 1950 to 2010: Highlighting
Data Deficiencies and Management Needs

Reconstructing Panama's Total Fisheries Catches from 1950 to 2010: Highlighting Data Deficiencies and Management Needs

SARAH HARPER, HECTOR M. GUZMÁN, KYRSTN ZYLICH, and DIRK ZELLER

Introduction

Panama is located in Central America, and is the geographical divide between the South and North American continents, with (since the early 20th century) a canal connecting important shipping routes between the Atlantic and Pacific Oceans. Costa Rica is the nearest neighbor to the west, while Colombia is to the southeast. Early ex-

plorers of the country must have seen the potential for fisheries as the name Panama means "abundance of fish" (Holston, 1963). With its extensive coast relative to inland areas, Panama has a large and productive Exclusive Economic Zone (EEZ), measuring 331,465 km² (VLIZ, 2012).

The Panamanian EEZ includes both Atlantic (Caribbean) and Pacific waters, with the Pacific being much more productive biologically than the Caribbean (Fiedler et al., 1943). Domestic fisheries were somewhat slow to develop in Panama, with much of the locally consumed fish being imported in the 1940's (Fiedler et al., 1943). With the development of an important industrial Penaeidae shrimp fishery in the early 1950's and a fishmeal production industry in the 1960's, fisheries started

to play a much more prominent role in the Panamanian economy.

Panama's shrimp fishery is concentrated on the Pacific coast in the Gulf of Panama and Gulf of Chiriqui (Fig. 1) with shrimping taking place mainly from May to July and October to December (Pruett et al., 1975). Several species of shrimp are targeted, including three species of blancos or white shrimp, *Litopenaeus occidentalis*, *L. stylirostris*, and *L. vannamei*; camarón rojo or pink shrimp, *Farfantepenaeus brevivirostris*, and two species of seabob, *Xiphopenaeus kroyeri* and *Protrachypene precipua* (Pruett et al., 1975).

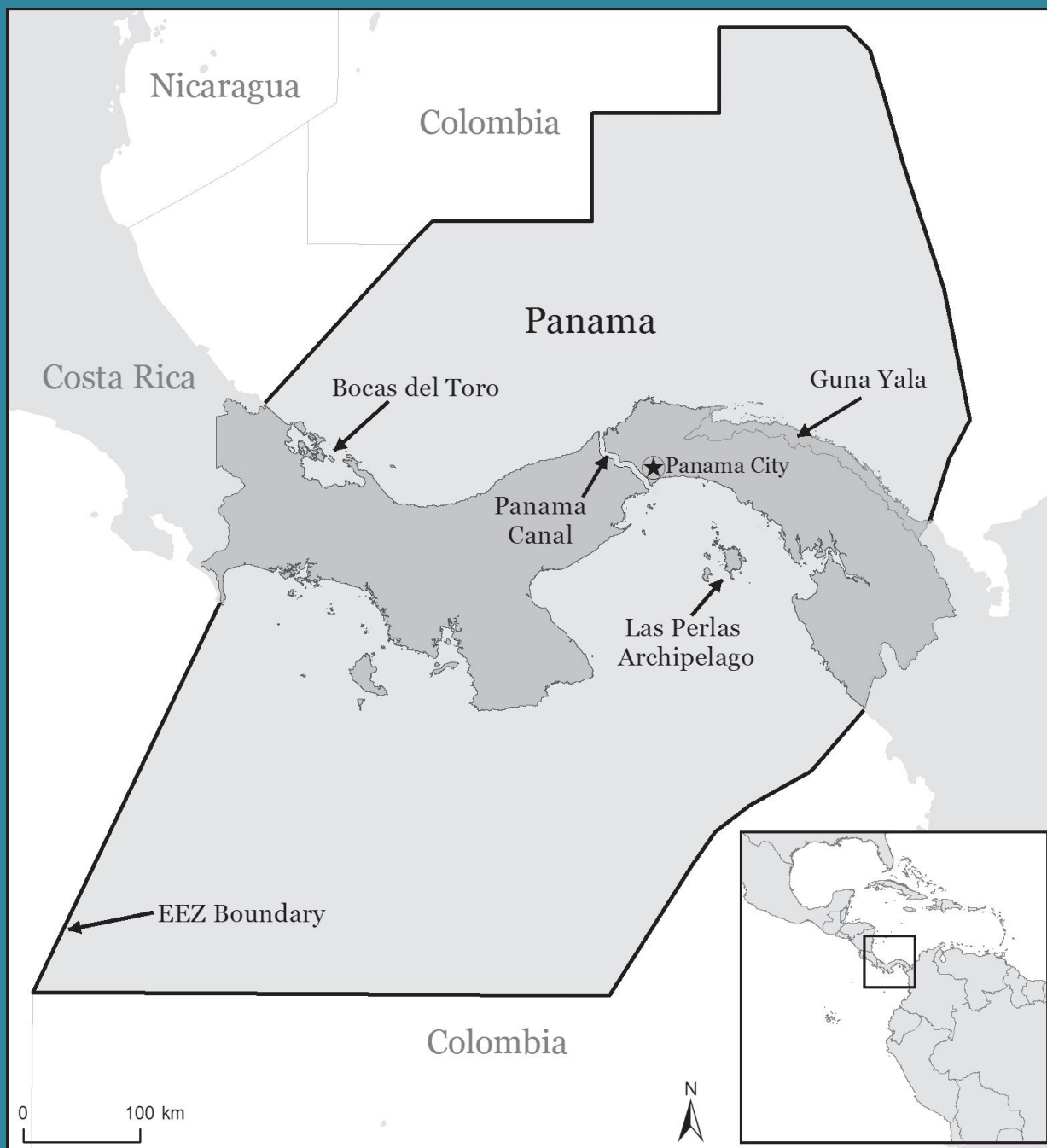
In the 1970's, management measures were put in place in an attempt to prevent over-exploitation of the valuable shrimp resources (e.g., restricting the number and power of vessels and limiting the harvest season: Pruett et al., 1975). For example, in 1973 there were 232 shrimp vessels limited to 250 horsepower engines and a fishing season from mid-February to mid-April. However, these management measures were poorly enforced, and some measures were subsequently abandoned (Pruett et al., 1975), except for seasonal bans, which continue to be enforced. A recent report indicated that all shrimp trawl vessels (since 2005) must be equipped with Turtle Exclusion Devices (TED's), and to

Sarah Harper, Kyrstn Zyllich, and Dirk Zeller are with the Sea Around Us Project, Fisheries Centre, University of British Columbia, 2202 Main Mall, Vancouver, BC, V6T 1Z4, Canada. Hector M. Guzman is with Smithsonian Tropical Research Institute, Apartado 2072, Balboa, Republic of Panama. Corresponding author is Sarah Harper (s.harper@fisheries.ubc.ca).

doi: dx.doi.org/10.7755/MFR.76.1_2.3

ABSTRACT—With extensive coastlines bordering the Pacific and Atlantic (Caribbean) Oceans, Panama has a valuable fisheries resource base. While the exploitation of these resources began long ago, it was not until the 1960's that Panama's most financially lucrative fishery developed—a reduction fishery, mainly for Pacific anchoveta, *Cetengraulis mysticetus*, and Pacific thread herring, *Opisthonema* spp. Today, this fishery continues to convert large quantities of small pelagic species into fishmeal and oil for export. Also economically important is the fishery for shrimp,

for export, fisheries catch data in Panama have not been adequately collected and/or made publicly available, with the official landings statistics representing but a portion of what is truly being extracted from Panamanian waters. Here, we present a first attempt at estimating total marine fisheries catches, including all fisheries subsectors and components. Our estimate of 8.59 million t for 1950–2010 suggests substantial under-reporting, with the total reconstructed catch being almost 40% higher than the official landings as supplied by Panama to the FAO for the 1950–2010



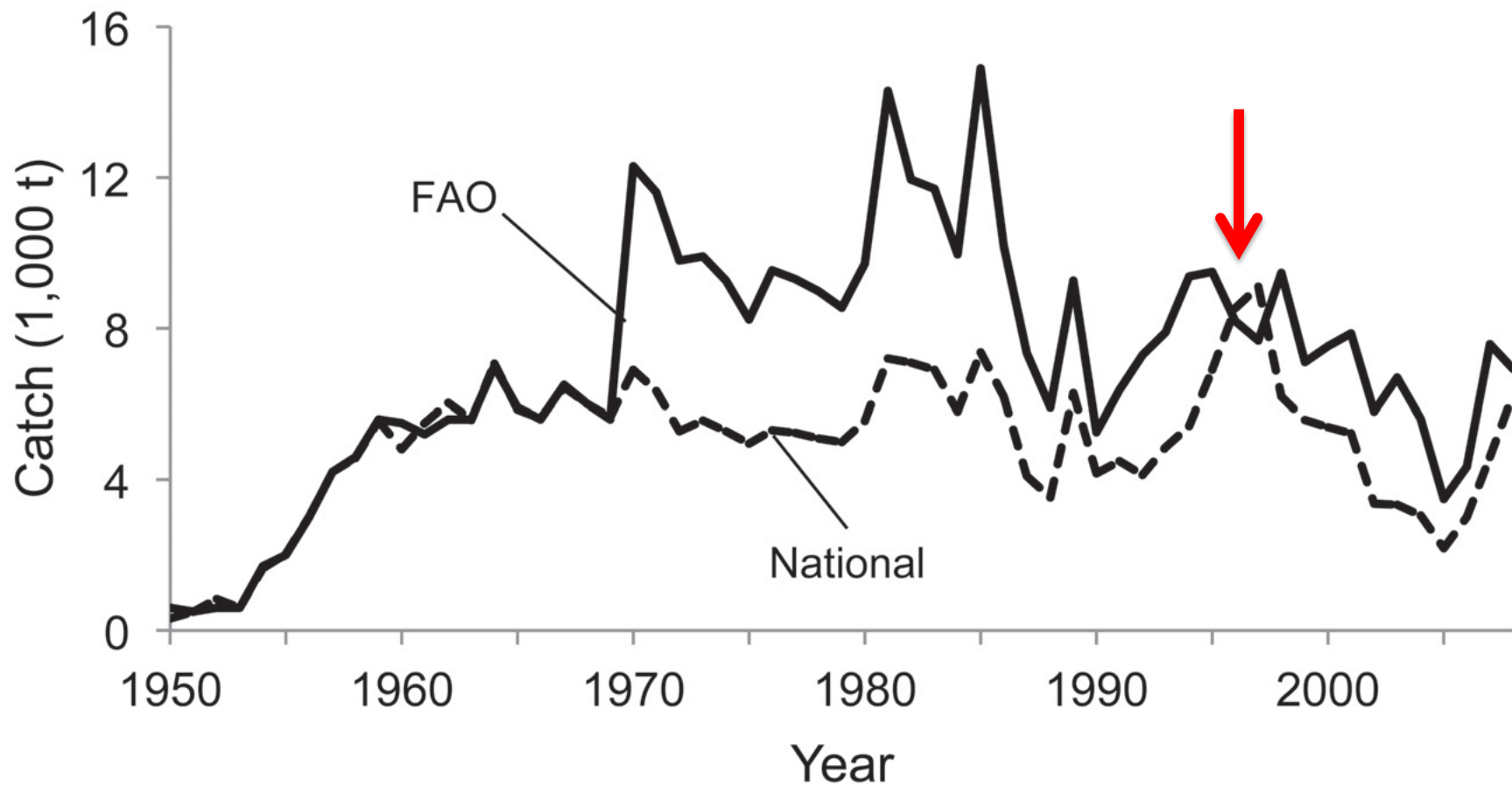
Territorio terrestre
77,082 Km²

Territorio marino
331,465 km² (ca. 81%)

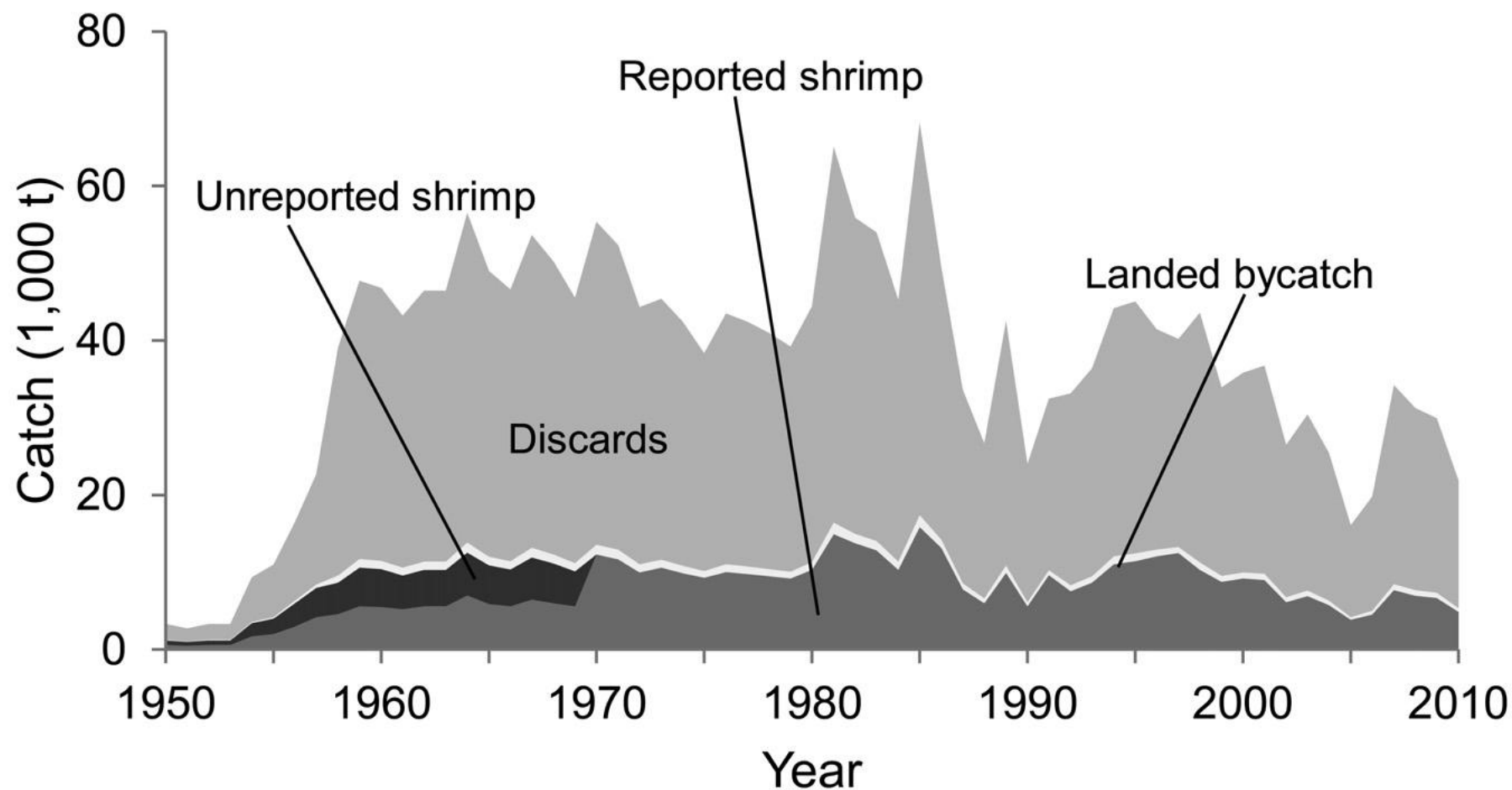
Costas 2,490 km

Breve Historia

- 1940s Poco desarrollo pesquero y mas importación
- 1950s Comienza desarrollo pesca arrastre – camarones
- 1960s Pesquería pequeños pelágicos para producción de alimento y aceite
- 1970s Primera veda camarón, restringen numero/capacidad de barcos (232 barcos)
- 1970s Comienza pesca grandes pelágicos (atún, picudos, etc.)
- 1980s Comienza pesquerías de otras especies casualmente

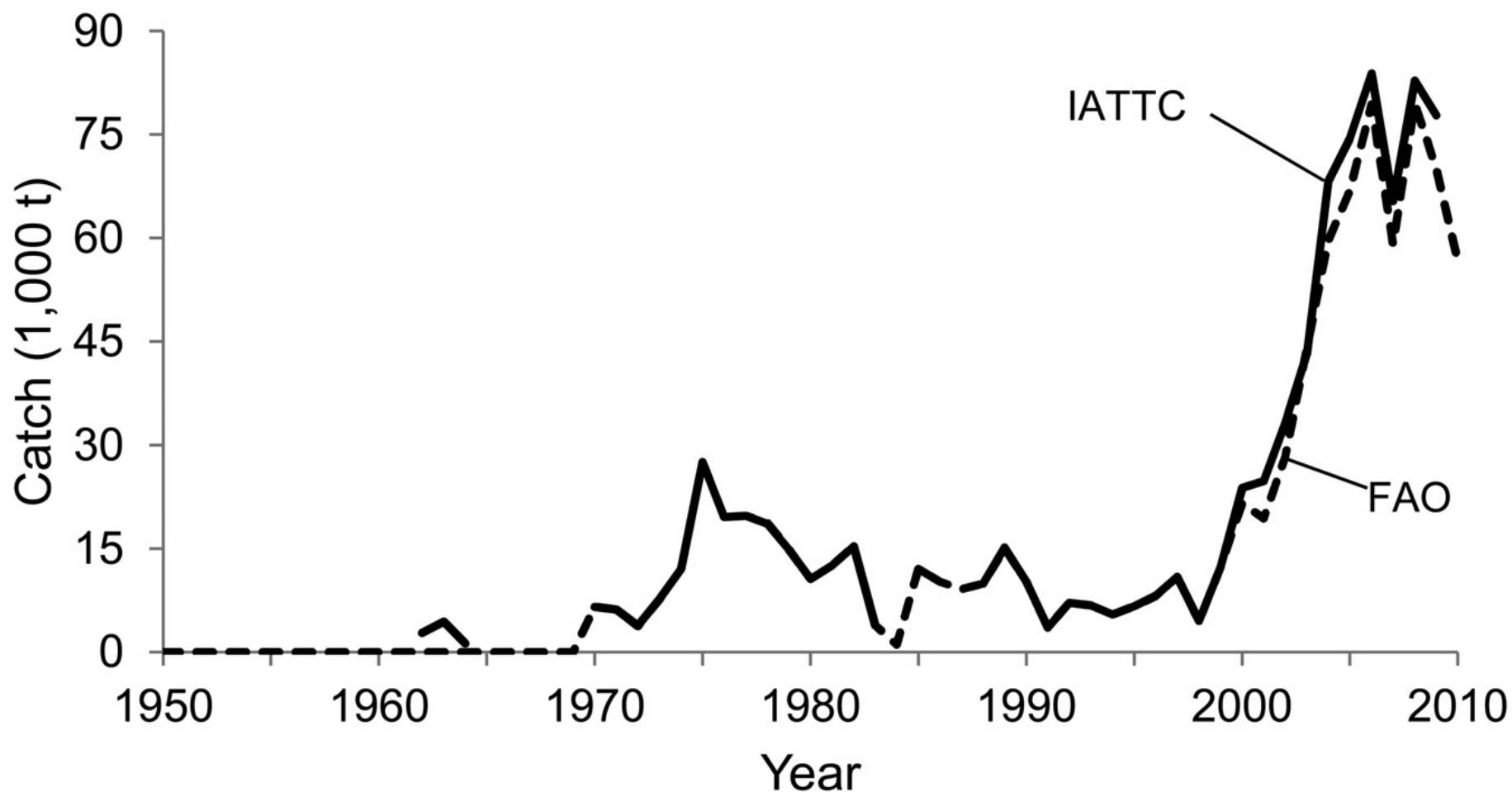


Comparación de datos de desembarcos de camarones presentados por el gobierno nacional y por FAO para Panamá



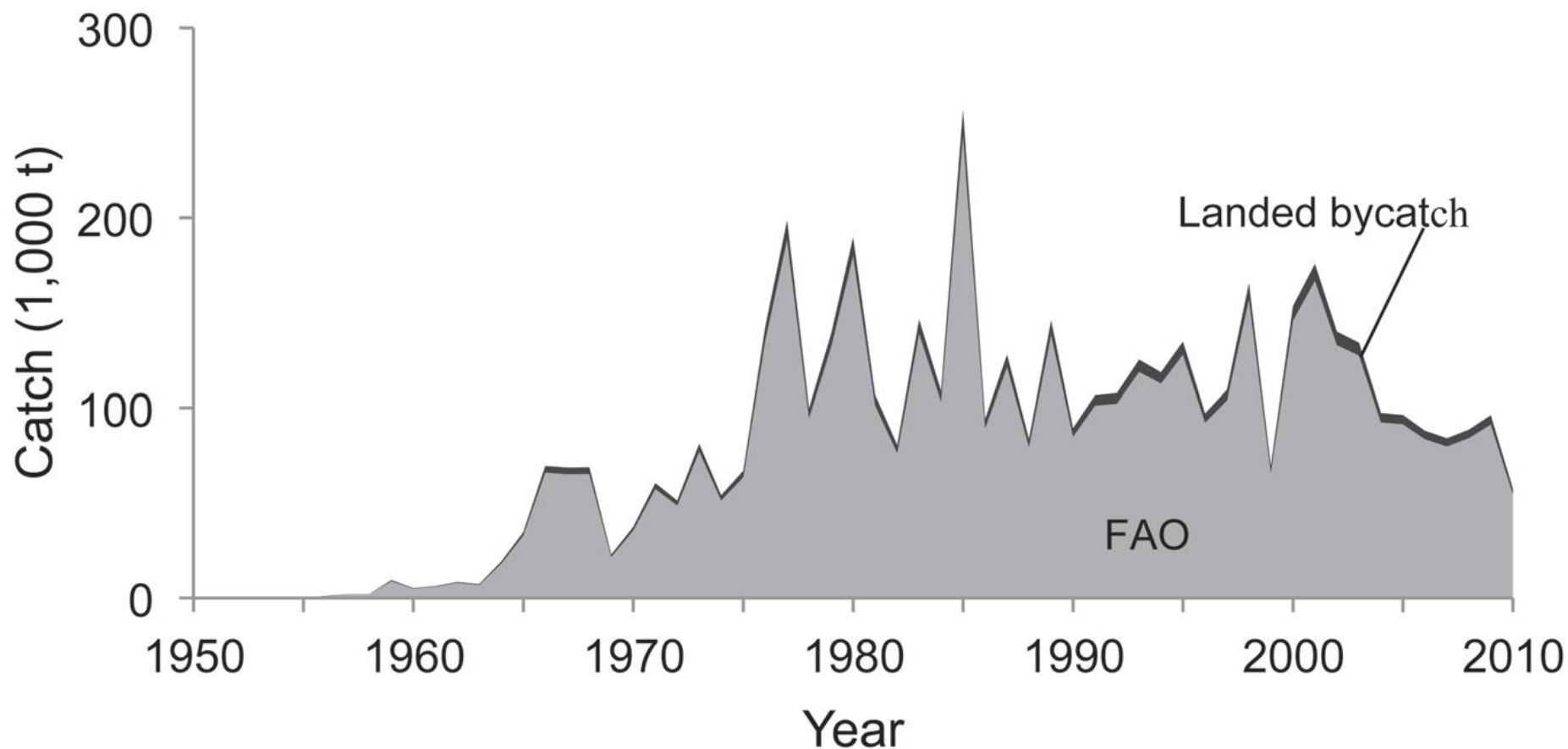
Reconstrucción total de capturas de camarones, incluyendo reportados y no reportados, desembarcos y pesca incidental (descargas) en Pacífico de Panamá 1950–2010.

Proporción captura camarón vs descargas o pesca incidental de 1:7 (97%)
para 1999 (70% peces, 15% crustáceos y 15% camarones)

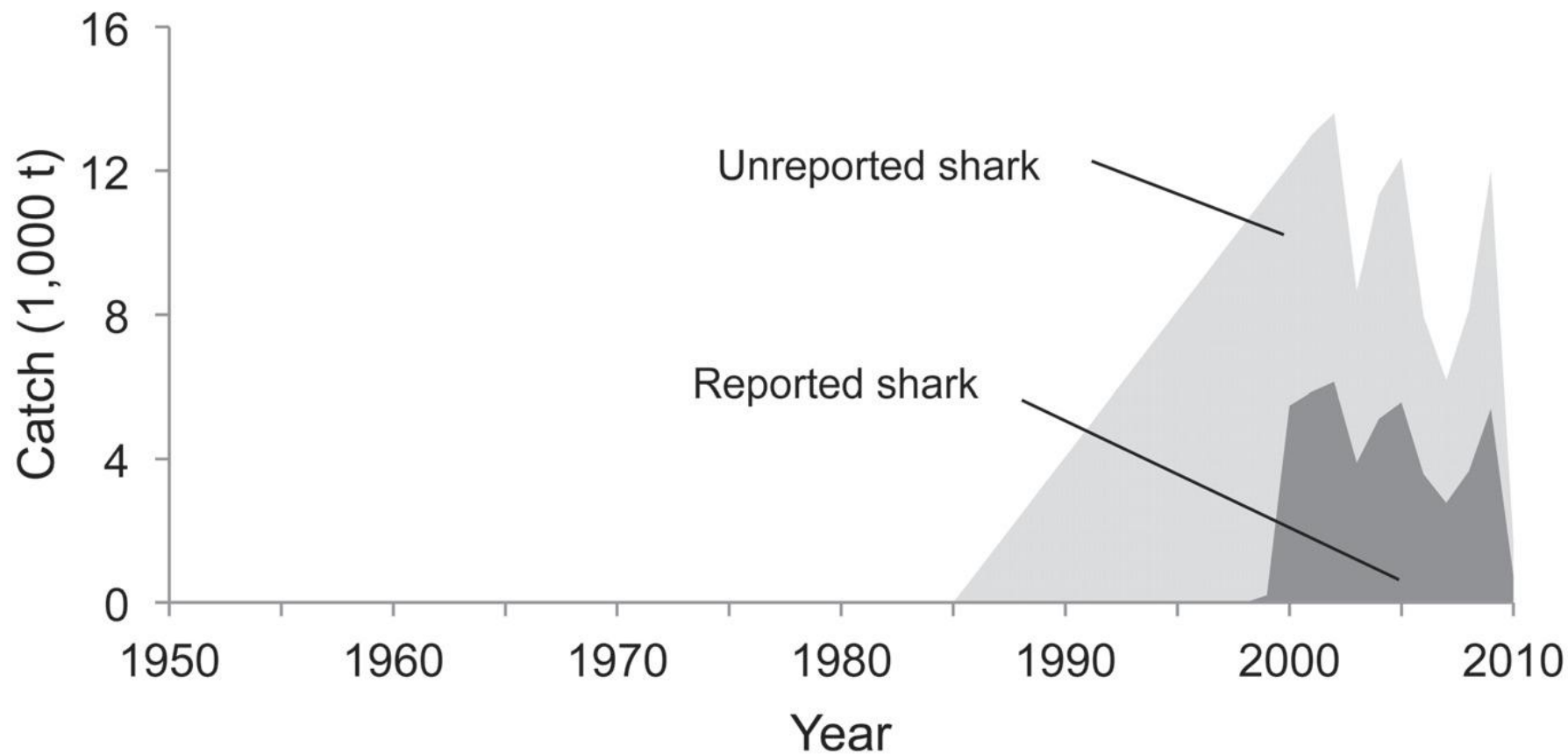


Desembarcos de grandes pelágicos (atún y picudos) comparando datos de CIAT y FAO para Panamá

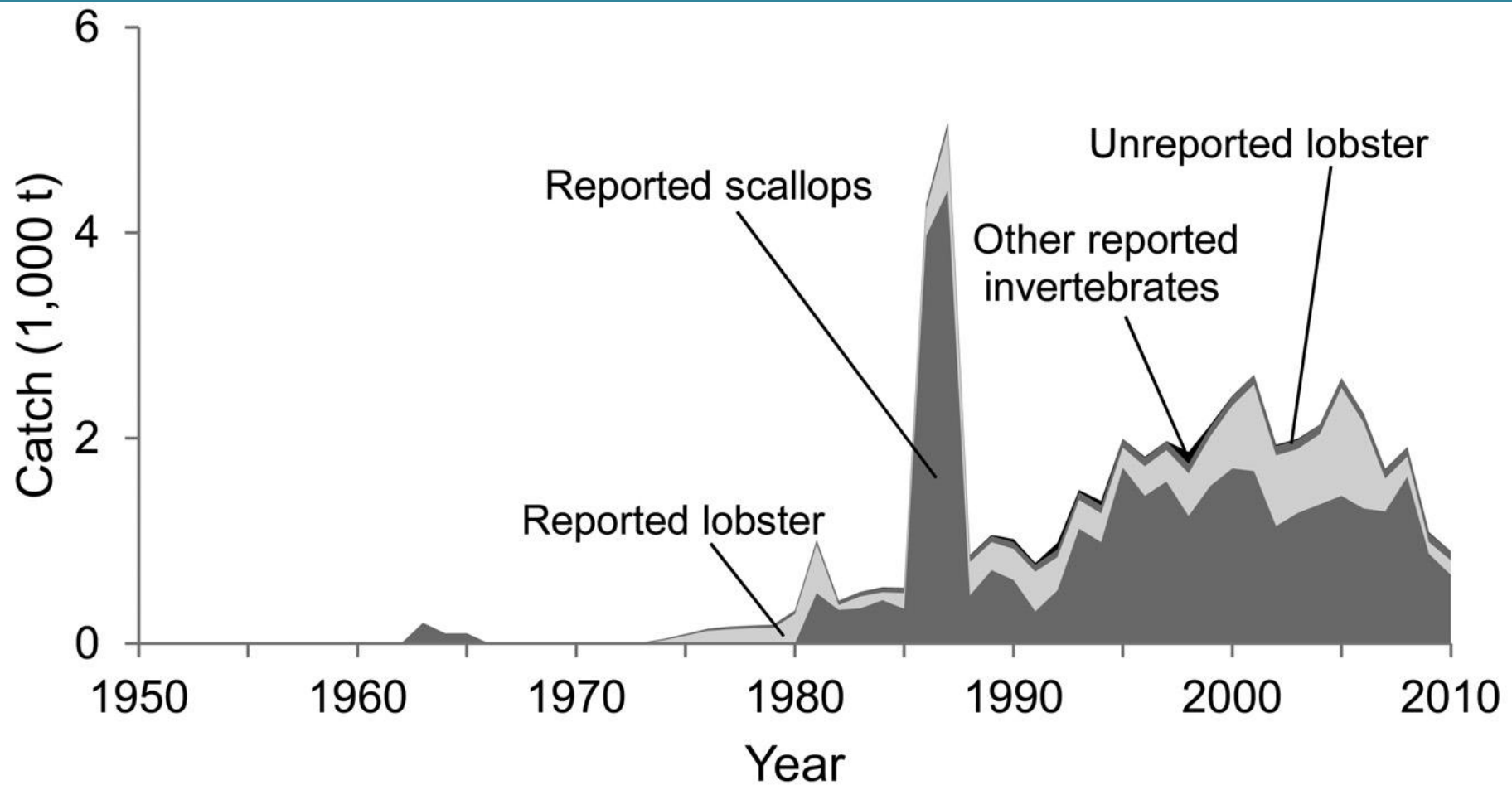
Estadísticas de dorado existen desde 2000, nunca reportadas a FAO (Guzman et al. 2015)



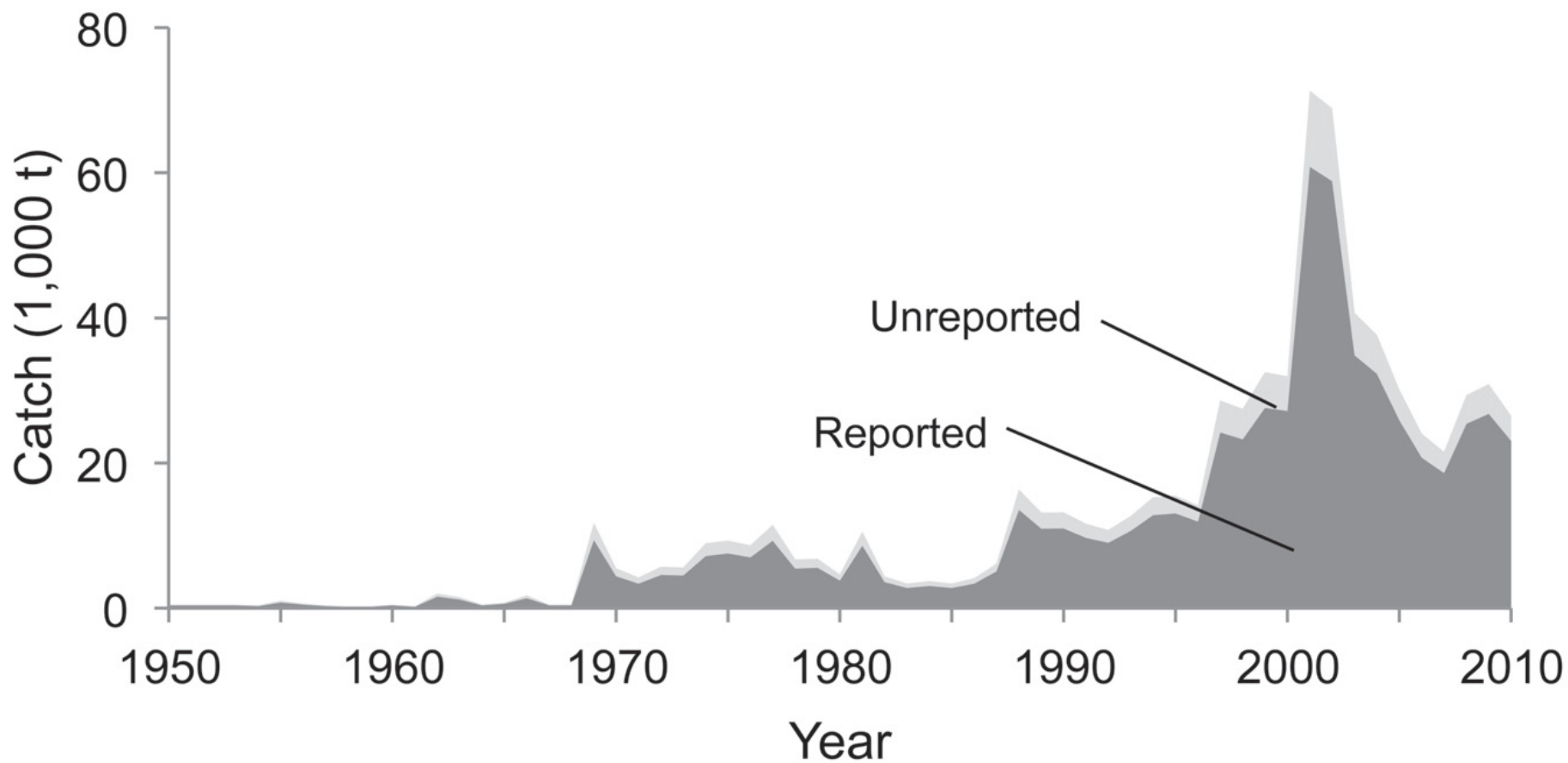
Captura de pequeños pelágicos proporcionada a FAO y estimación de no reportados en 1950–2010.



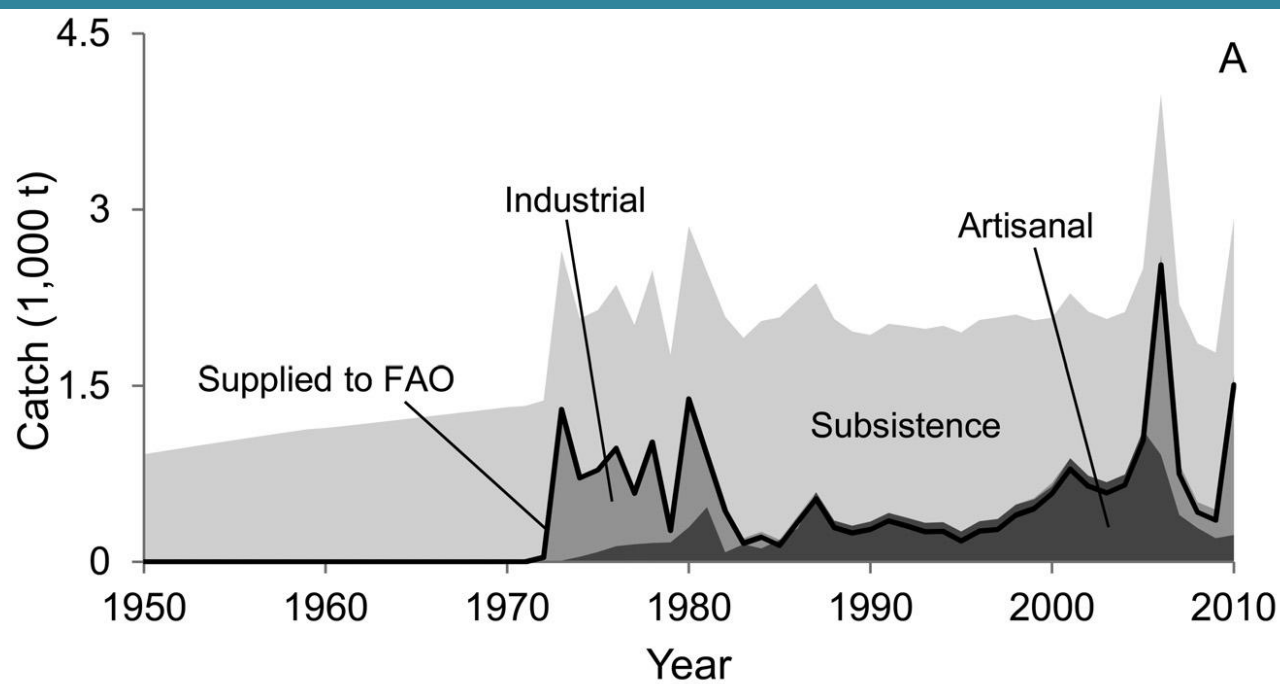
Captura de tiburón (y rayas) en Panamá (1950–2010). Datos proporcionados por FAO por Panamá (Pacífico solamente).



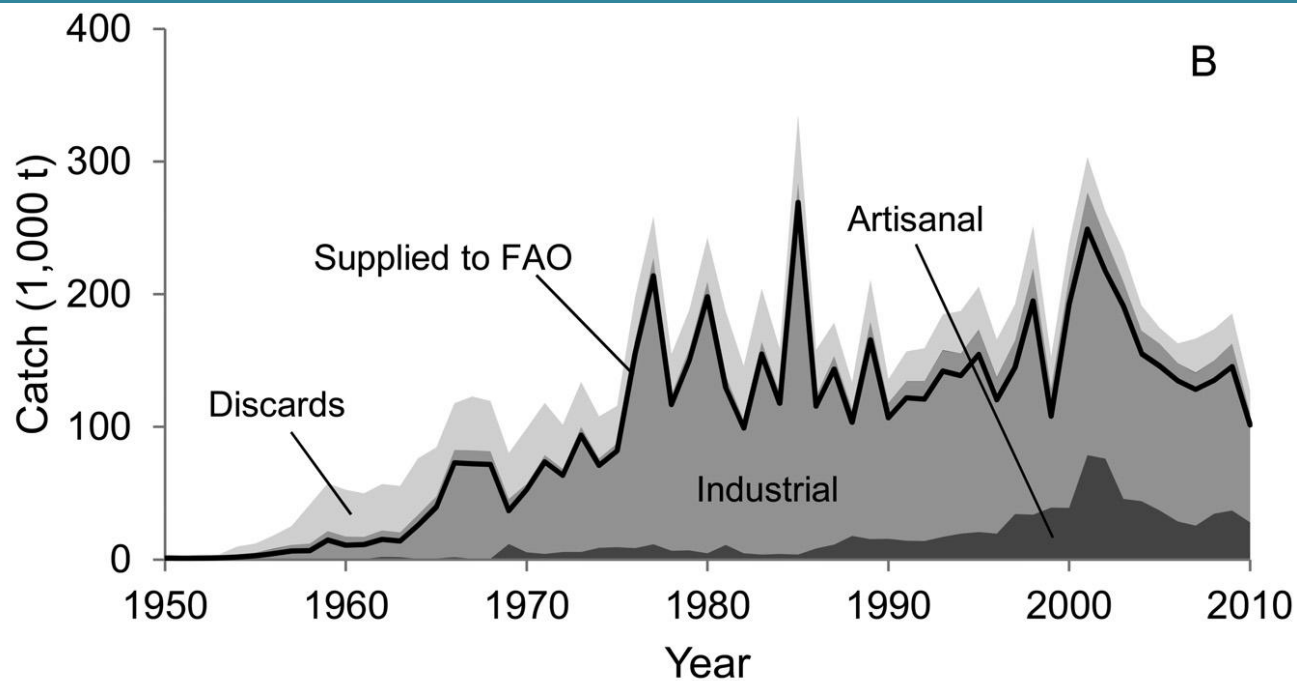
Pesquería artesanal de invertebrados en 1950–2010 para ambos océanos. Otros invertebrados incluye caracoles Stromboid, cangrejos, varios calamares, y gasterópodos misceláneos. La mayoría de lo no reportado y todo la langosta no reportado es el Caribe, al igual que algunos caracoles. El resto de la capturas son del Pacífico.

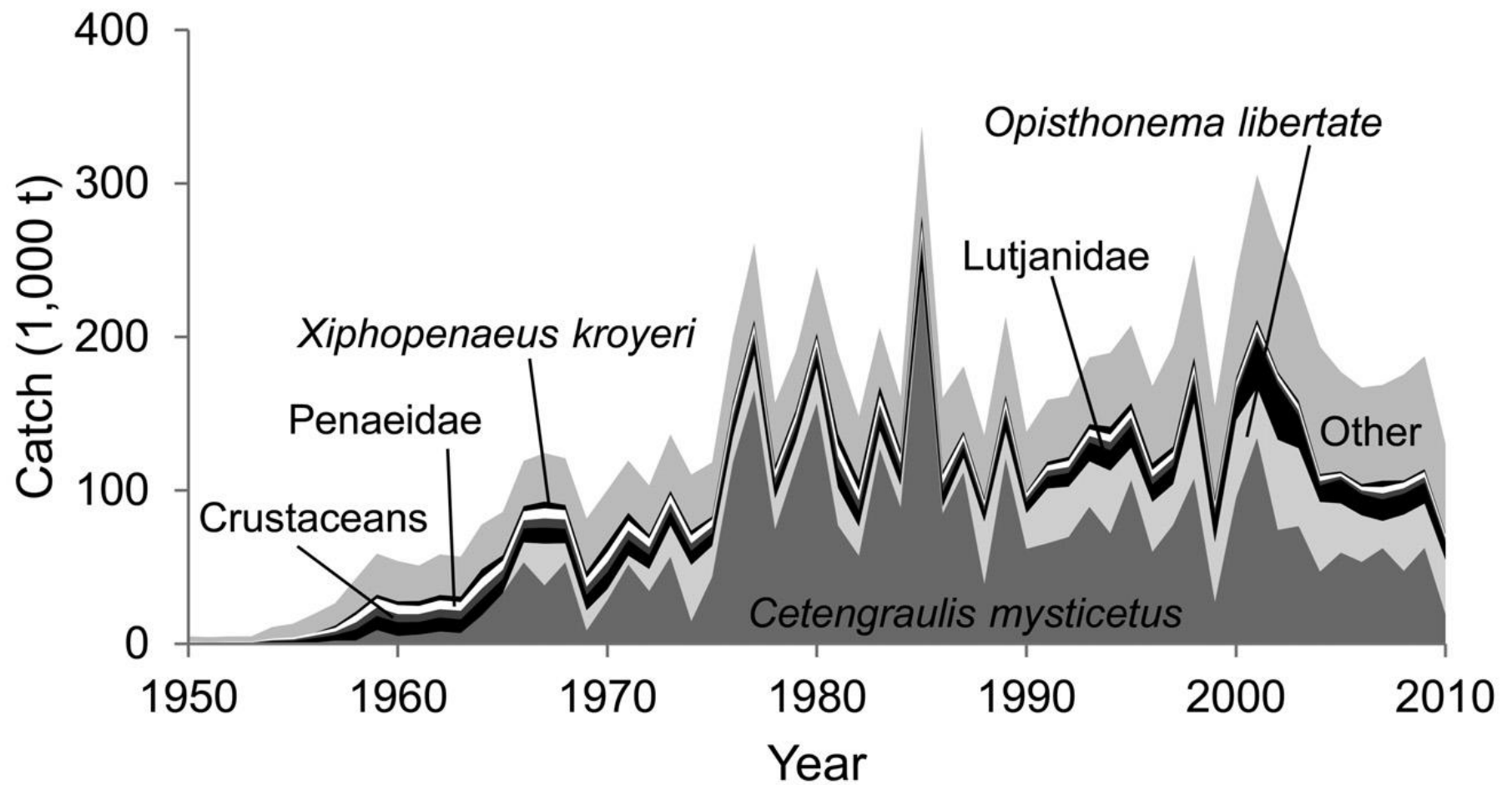


Reconstrucción de la pesca artesanal de peces, incluyendo reportados y no reportados en 1950–2010, para el Pacífico de Panamá.



Reconstrucción de capturas totales para Panamá en 1950–2010, en Caribe (A) y Pacífico (B). Se comparan datos proporcionados por gobierno y los de FAO.





Reconstrucción total de la captura en la ZEE de Panamá para 1950–2010, para ambos océanos y por taxón. **Categoría “otros” incluye 63 categorías taxonómicas distintas.**

Dominada por anchoveta/sardinias (41%), arenques (14%), lutjanidae o pargos (7.5%), camarones penaeidae (3.2%), crustáceos (3.1%), y del langostino del Caribe (2%).

Ordenamiento Integral del Sector Pesquero de Panamá

Encuesta de Percepción

Asociación Nacional de la Industria Pesquera Panameña



Herramientas



- 144 Solicitudes enviadas (industria;, artesanal, deportiva, acuacultura)
- 65 respuestas obtenidas (45%)



ORDENAMIENTO INTEGRAL DEL SECTOR PESQUERO DE PANAMA

Cuestionario de Percepción

Eje Temático Ecosistémico: 1-13

Eje Temático Biológico: 14-21

Eje Temático Social: 22-26

Eje Temático Económico: 27-39

*Obligatorio

1. Estaría de acuerdo en que se elabore un plan nacional de desarrollo de la acuacultura? *

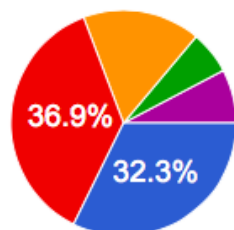
- ☐ Si
- ☐ No
- ☐ No Opina

2. Considera prioritario aprobar una nueva Ley de Pesca? *

- ☐ Si
- ☐ No
- ☐ No Opina

Resultados

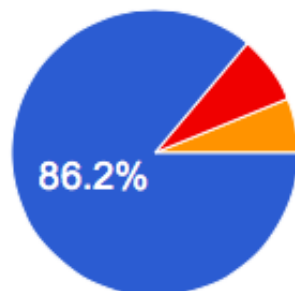
40. Usted fue invitado a participar en esta encuesta de percepción con la finalidad de apoyar el ordenamiento del sector pesca y acuicultura a nivel nacional. Agradecemos su objetividad y aporte, a cual sector pertenece?



Pesca Artesanal	21	32.3%
Pesca Industrial	24	36.9%
Pesca Deportiva Recreacional	11	16.9%
Pesca Deportiva Comercial	4	6.2%
Acuicultura	5	7.7%



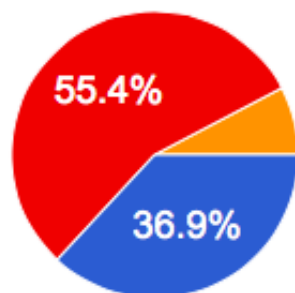
2. Considera prioritario aprobar una nueva Ley de Pesca?



Si	56	86.2%
No	5	7.7%
No Opina	4	6.2%



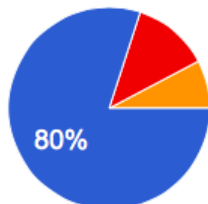
3. Esta de acuerdo con nuevas áreas marinas protegidas en la zona costera?



Si	24	36.9%
No	36	55.4%
No Opina	5	7.7%



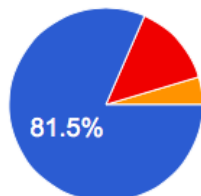
6. Esta de acuerdo en establecer una moratoria temporal en el otorgamiento de permisos en la Pesca Artesanal, para evaluar la capacidad de carga del ecosistema?



Si	52	80%
No	8	12.3%
No Opina	5	7.7%



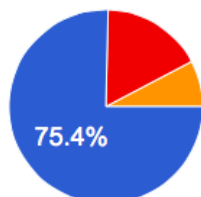
7. Esta de acuerdo en limitar el otorgamiento de permisos en la Pesca Artesanal, con la finalidad de establecer medidas de control al esfuerzo pesquero?



Si	53	81.5%
No	9	13.8%
No Opina	3	4.6%



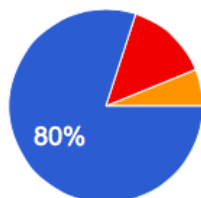
8. Esta de acuerdo en establecer una moratoria temporal en el otorgamiento de licencias en la Pesca Industrial, para evaluar la capacidad de carga del ecosistema?



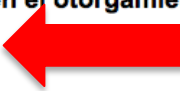
Si	49	75.4%
No	11	16.9%
No Opina	5	7.7%



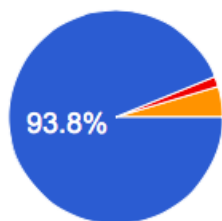
9. Esta de acuerdo con establecer medidas de control al esfuerzo de pesca en el otorgamiento de licencias en la Pesca Industrial?



Si	52	80%
No	9	13.8%
No Opina	4	6.2%



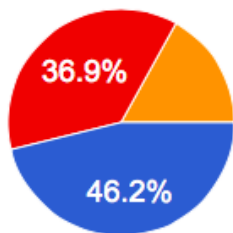
15. Esta de acuerdo que la administración pesquera promueva el mejoramiento tecnológico e innovación en la acuicultura y de la pesca?



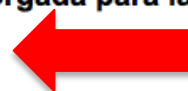
Si	61	93.8%
No	1	1.5%
No Opina	3	4.6%



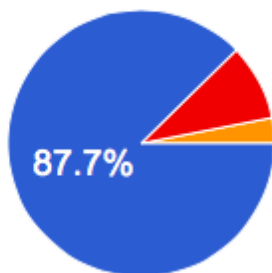
18. Esta de acuerdo en separar en tres especies la licencia actualmente otorgada para la pesca de Pargo-Mero-Tiburón?



SI	30	46.2%
No	24	36.9%
No Opina	11	16.9%



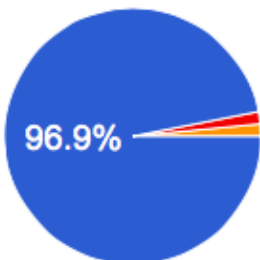
19. Esta de acuerdo con que la pesca deportiva informe de sus capturas?



Si	57	87.7%
No	6	9.2%
No Opina	2	3.1%



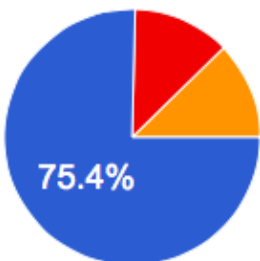
22. Esta de acuerdo con que se actualicen la definición de pesca artesanal, semi-industrial e industrial?



Si	63	96.9%
No	1	1.5%
No Opina	1	1.5%



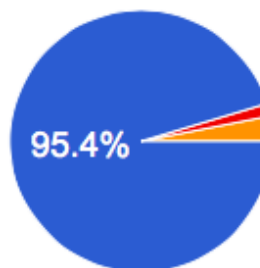
24. Esta de acuerdo con que se establezcan áreas de zona costera donde se definan derecho de uso pesquero?



Si	49	75.4%
No	8	12.3%
No Opina	8	12.3%



33. Considera usted prioritario implementar la Comisión Nacional de Pesca Responsable?



Si	62	95.4%
No	1	1.5%
No Opina	2	3.1%



Conclusiones - Recomendaciones

- 40% capturas no reportadas (8.59 mt vs. 6.15 mt) en 1950-2010
- Deficiencia en estadísticas pesqueras
- Manejo genérico de pesquerías causará colapso pesquero
- Ordenamiento portuario, exceso puertos afecta fiscalización
- Idoneidad técnica en ARAP – Biólogos Pesqueros

Percepción Sector Pesquero sugiere:

- Modernizar manejo de pesquerías
- No crear nuevas áreas protegidas
- Reducción de licencias
- Definir tipos de licencias
- Moratoria para esfuerzo pesquero
- Definición pesquerías artesanales, semi-industriales, etc.
- Mejorar gobernanza

Becas SENACYT – Biología Pesquera