

Capturas de los elasmobranquios (tiburones y rayas) en la plataforma cubana

Catches of the elasmobranquios (sharks and stripes) in the Cuban shelf

Ibis Ramos Díaz

*Centro de Investigaciones Pesqueras. Calle 246 No. 503
entre 5ta. Ave. y Mar, Santa Fe, Municipio Playa,
La Habana, Cuba, Email: iramos@cip.alinet.cu*

RESUMEN

Por la importancia de los tiburones y las rayas para la economía cubana se describen las capturas efectuadas en la plataforma cubana por la flota estatal y privada durante el período 2012-2017. Los reportes de las capturas históricas demuestran una tendencia evidente a la disminución en los últimos años con un valor medio de 1 318 t en los tiburones y 1 169 t en las rayas. En general, se determinó que los tiburones tienen un promedio mensual de captura de 225 t con mayor abundancia en los meses de mayo, junio y julio; en la costa norte, los meses más productivos son junio y julio, y en la sur además de estos meses mayo. La captura de las rayas se comporta con un promedio mensual de 626 t en general, con mayor abundancia en el mes de marzo y en la costa norte se ha presentado este mismo mes, sin embargo, en la parte sur en el mes de noviembre. Para las dos especies la zona suroriental es la mejor representada en las capturas. Es importante señalar que los tiburones poseen siete especies que aportan más del 90 % al total de las capturas del grupo, y las rayas representadas por dos especies contribuyen con el 94 %. El interés económico apunta estar al tanto del comportamiento de las pesquerías de estas especies, aspecto fundamental a tener en cuenta en el conjunto de acciones que se van a emprender para el ordenamiento pesquero de este recurso.

Palabras clave: tiburón, captura, raya, flota, plataforma.

ABSTRACT

Due to the importance of sharks and skates for the Cuban economy, a description is made of the information provided on the fishing made in the Cuban shelf by the state and private fleets during the 2012-2017 period. The reports of historical fishing show that there has been an evident tendency to decrease in recent years with an average value of 1 318 t for sharks and 1 169 t for skates, respectively. In general it was determined that sharks have a monthly average of 225 t with greater abundance in the months of May, June and July; in the northern coast. The most productive months are June and July and in the southern coast, besides these months, May. The fishing of skates behaves with a monthly average of 626 t in general with greater abundance in the month of March and in the northern coast it has been this same month, however, in the southern part in November. For the two species the southeastern zone is the best represented in the fishing. It is important to point out that sharks have seven species that contribute more than 90 % to the total fishing of the group and skates represented by two species contribute with 94 %. The economic interest aims to be aware of the behavior of the fisheries of these species, a fundamental aspect to be taken into account in the set of actions that will be undertaken for the fisheries management of this resource.

Keywords: shark, catch, skate, fleet, shelf.

Recibido: 21/9/18

Revisado: 30/6/19

Aceptado: 16/7/19

INTRODUCCIÓN

En Cuba se ha elaborado un documento denominado Plan de Acción Nacional (PAN) para la Conservación y Manejo Sostenible de Elasmobranchios (tiburones y rayas) contenida en la Resolución No. 25 del 2015 del Ministerio de la Industria Alimentaria, basado en las regulaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UCN) (FAO, 1998a y 1998b). El PAN se desarrolló sobre la base del resultado científico y la experiencia obtenidos en Cuba por el trabajo en conjunto de entidades como el Centro de Investigaciones Marinas, el Centro de Investigaciones Pesqueras, la Dirección de Regulaciones Pesqueras y Ciencias del MINAL y biólogos de las unidades empresariales de base.

Los tiburones y las rayas cumplen una importante función dentro de los ecosistemas marinos, ya que son depredadores y carroñeros ocasionales en diferentes niveles de la trama trófica, son muy vulnerables a la extracción pesquera, debido a que presentan un crecimiento lento, madurez sexual a grandes tallas, baja fecundidad y largo tiempo de gestación (Stevens *et al.*, 2000; Hueter, 1998). Stevens *et al.* (2000) señalan que el comercio de las aletas de estas especies ha aumentado la demanda pesquera; en el 1965 los desembarques a nivel mundial estuvieron en el orden de 400 000 t y para el año 1995 en 770 000 t. También constituyen fauna acompañante en las pesquerías de camarón (Briones *et al.*, 2017). Por lo que se hacen notables estudios biológicos y pesqueros, ante la extrema vulnerabilidad de estas especies a la explotación comercial (Anderson, 1990; Massa & Hozbor, 2003).

En aguas cubanas los estudios de los elasmobranchios son insuficientes, ya que este grupo fue investigado en las década de los años 60 y 70 del siglo pasado reportados por Guitart (1979; 1975; 1966), aunque los aportes fueron fundamentalmente para la identificación y biología de los tiburones. En los últimos diez años se han realizado algunas investigaciones de estas especies (Briones *et al.*, 2017; Ramos, 2016; Claro & Robertson, 2010).

El objetivo de este estudio radica en mostrar la información que se posee sobre las capturas históricas, mensuales, de la flota estatal y privada, la abundancia por especies y por zonas de pesca de tiburones y rayas durante los años 2010-2017, con el objetivo de dar a conocer el estado de estos recursos en toda la plataforma cubana y poder realizar un adecuado ordenamiento pesquero.

MATERIALES Y MÉTODOS

La información utilizada en este trabajo fue tomada de diferentes fuentes: 1. las capturas de la flota estatal y privada así como el análisis de la abundancia de las especies obtenido de los registros del Sistema de Información Estadística Complementaria (SIE-C) del GEIA Grupo Empresarial de la Industria Alimentaria (GEIA) 2009 al 2017; 2. los datos históricos se tomaron del Anuario Estadístico del Ministerio de la Industria Pesquera (MIP) del 1959-2008; 3. para el estudio de las capturas por zonas de pesca, por meses y por artes se obtuvieron a través de los buros de captura de las empresas pesqueras ubicadas en las distintas provincias del país: EPISAN (Santi Spíritus), EPIVILA (Ciego de Ávila), EPIGRAN (Granma), EPINIQ (Granma), EPISUR (Camagüey), PESCAHABANA (Mayabeque), EPIMAT (Matanzas), EPICIEN (Cienfuegos), PESCAISLA (Isla de la Juventud) y EPICOL (Pinar del Río) que tienen recolectores de datos que envían la información mensualmente al Centro de Investigaciones Pesqueras para su análisis.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Capturas de tiburones

Los registros de capturas de tiburones datan desde el año 1959; presentando un máximo de 2 698 t en el año 1981, con un valor promedio para toda la serie de 1 318 t (Fig. 1).

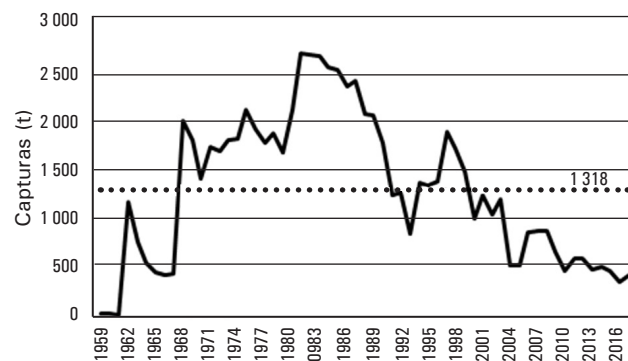


Fig. 1. Serie de capturas de tiburones en Cuba.

En los últimos seis años el promedio de captura de tiburones es de 538 t, correspondiendo a la flota privada el 23 % del total (Fig. 2).

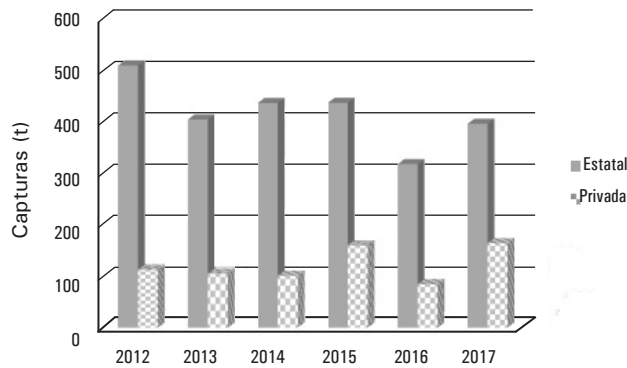


Fig. 2. Capturas de tiburón obtenidas por las flotas estatal y privada en el período 2012-2017.

La figura 3 refleja la representatividad de las capturas mensuales. Los tiburones tienen un promedio mensual de captura de 225 t con mayor abundancia en los meses de mayo, junio y julio.

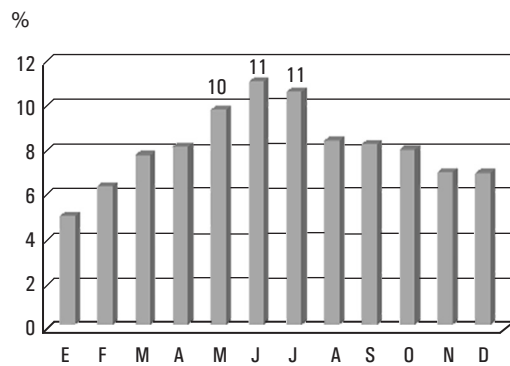


Fig. 3. Porcentaje de las capturas mensuales de tiburón del 2012-2017, en Cuba.

A partir del año 2015 se reportan las capturas por especies. Prevalecen siete especies de tiburones constituyendo más del 90 %: *Ginglymostoma cirratum* (gata) representa el 16 %, *Prionace glauca* (tiburón azul) el 8 %, *Sphyrna lewini* (la cornuda) 6 %, *Carcharhinus limbatus* (canalero, balicero) 5 %, *Galeocerdo cuvier* (tigre o alecrín) 4 %, *Carcharhinus falciformis* (jaquetón) 3 %, *Carcharhinus longimanus* (galano) 2 %. Está presente un grupo de especies no identificadas que conforman el 54 % de las capturas (Fig. 4). Como se observa, aún no se logra la clasificación por especies de todas las capturas, lo que requiere de una profundización en la capacitación del personal involucrado a nivel de Unidad Empresarial de Base y una mayor exigencia por las áreas de control.

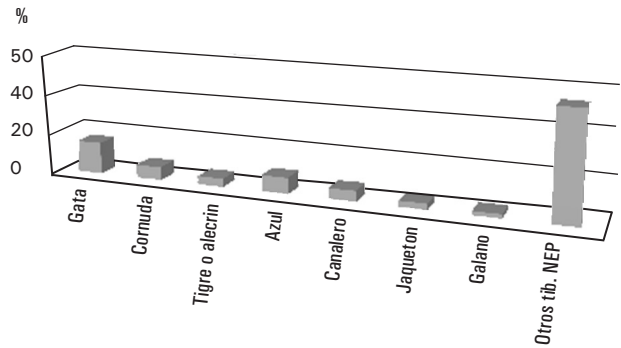


Fig. 4. Especies de tiburones más abundantes en las capturas durante el período 2015-2017, en Cuba.

Las pesquerías en la plataforma cubana se realizan en cuatro zonas de pesca (Fig. 5): en la costa sur se encuentran la Zona A (suroriental) y la Zona B (suroccidental); en la costa norte Zona C (noroccidental) y Zona D (nororiental). Las empresas pesqueras pescan en cada área según su ubicación geográfica.

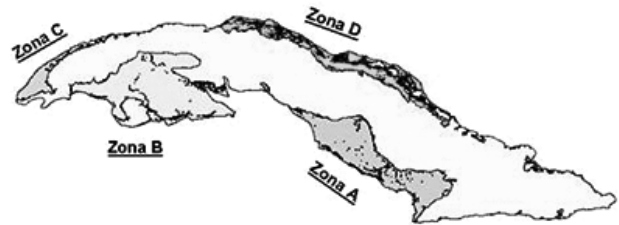


Fig. 5. Ubicación geográfica de las zonas de pesca de la plataforma cubana.

La figura 6 presenta las capturas mensuales de tiburón en la plataforma cubana, al norte (zonas C y D) los meses de junio y julio son los más productivos y en la costa sur (zonas A y B), se corresponde con los meses de mayo, junio y julio.

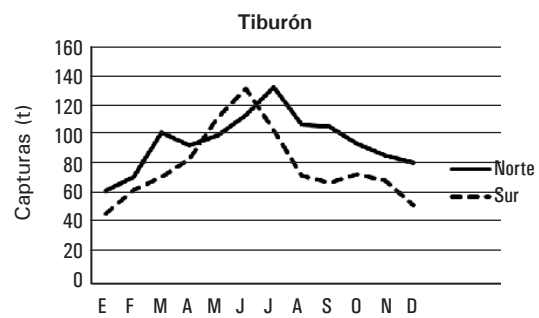


Fig. 6. Capturas mensuales de tiburón en la costa norte y sur de Cuba.

La Zona A es la de mayores capturas con una representatividad del 46 % y en esta zona la Empresa Pesquera Industrial de Niquero (Epiniq) contribuye con el 44 % (Fig. 7).

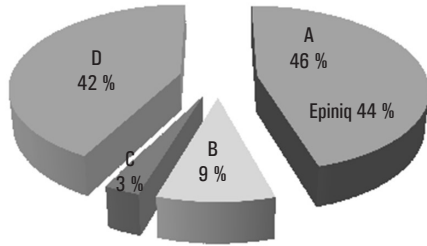


Fig. 7. Porcentaje de las capturas (t) por zonas de pesca de tiburón.

Capturas de rayas

Se posee información estadística de capturas de rayas a partir del año 1991, alcanzado un máximo de 2 008 t en el año 2009, con una cifra promedio de 1 169 t (Fig. 8).

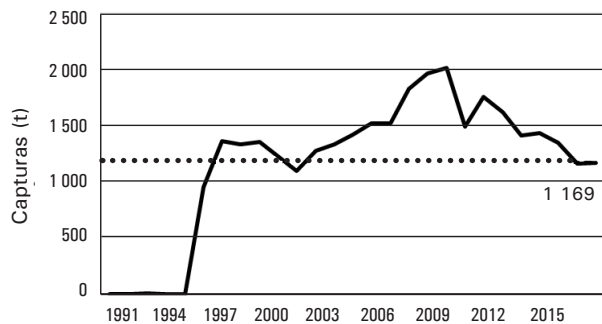


Fig. 8. Serie de capturas de rayas (Batoideos) en Cuba.

En el período 2012-2017 se obtuvo un promedio de captura anual de 1 283 t para esta especie, el 13 % del total capturado por la flota privada (Fig. 9).

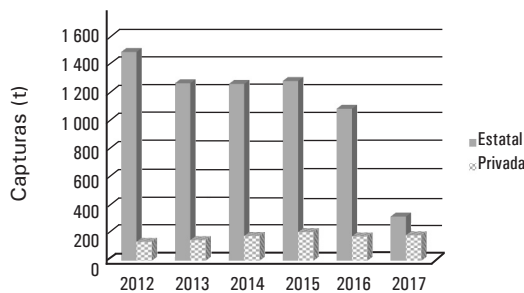


Fig. 9. Captura (t) estatal y privada de raya (Batoideos) durante el período 2012-2017, en Cuba.

Las rayas tienen un promedio mensual de captura de 626 t con mayor abundancia en el mes de marzo (Fig. 10).

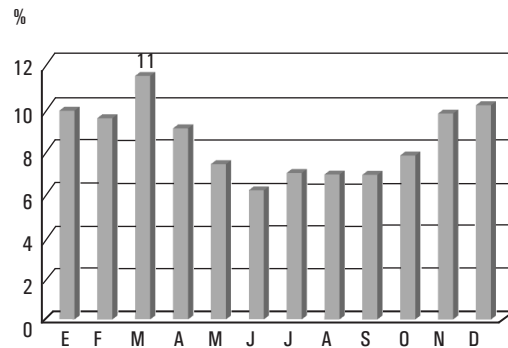


Fig. 10. Porcentaje de las capturas mensuales de raya (Batoideos) durante el período 2012-2017, en Cuba.

Dos especies de este grupo (Fig. 11) contribuyen con el 94 % a las capturas: *Hypanus* sp (rayas) con un 54 % y *Aetobatus narinari* (chucho, obispo) con un aporte del 40 %.

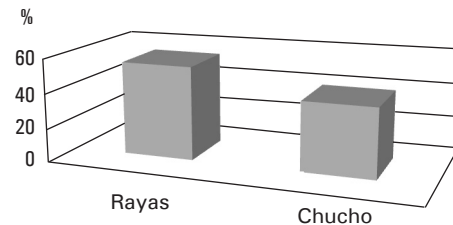


Fig. 11. Especies de rayas más abundantes en las capturas durante el período 2015-2017, en Cuba.

Las capturas mensuales de raya en la costa norte y sur se presentan en la figura 12, donde el norte posee el mejor valor en marzo y noviembre en el sur.

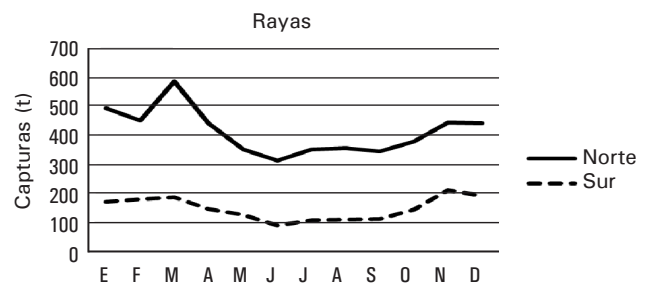


Fig. 12. Capturas mensuales de raya en la costa norte y sur de Cuba.

La figura 13 muestra la representatividad de las capturas por zonas de pesca teniendo la zona A, el mayor porcentaje con un 45 % tributando las mayo-

res capturas la Empresa Pesquera de Niquero (EPINIQ) con el 38 %.

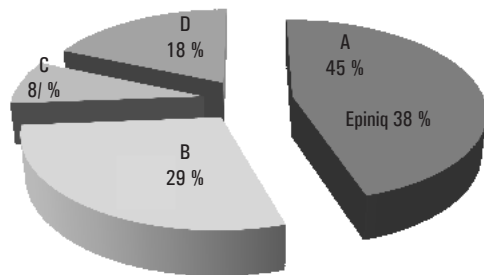


Fig. 13. Porcentaje de las capturas (t) por zonas de pesca de raya.

CONCLUSIONES

- La captura histórica promedio es de 1 318 t en tiburones y para rayas de 1 169 t. Existe una disminución de las capturas debido a una caída del esfuerzo pesquero.
- Los tiburones tienen una media mensual de captura de 225 t con mayor abundancia en los meses de mayo, junio y julio. Las rayas aportan 626 t con más abundancia en el mes de marzo.
- Prevalen siete especies de tiburones, constituyendo más del 90 % en las capturas, mientras que en las rayas dos especies de este grupo contribuyen con el 94 %.
- Los meses más productivos en los tiburones en la costa norte son junio y julio, y para el sur mayo, junio y julio. En las rayas el norte posee el mejor valor en marzo y noviembre en el sur.
- Para ambas especies la zona A es la de mejor captura, al igual que la Empresa Pesquera Industrial de Niquero (EPINIQ) la que realiza el mayor aporte.

REFERENCIAS

- Anderson, E. D. (1990). Fishery models an applied to elasmobranch fisheries. In *Elasmobranchs as Living Resources: Advances in Biology, Ecology, Systematics, and the status of Fisheries*. NOAA Technical Report NMFS 90, 473-484.
- Briones, A., Aguilar, C. M. & González-Sansón, G. (2017). Captura incidental de la raya *Hypanus*

americanus (Elasmobranchii) en la pesca de arrastre de camarón en la región suroriental de Cuba. *Lat. Am. J. Aquat. Res.*, 45 (4), 840-845.

Claro, R. & Robertson, D. R. (2010). Los peces de Cuba. (CD-ROM). Instituto de Oceanología, CITMA, La Habana.

FAO (1998a). "Plan de Acción Internacional para la Conservación y Ordenación de los Tiburones. En: Consulta sobre la Ordenación de la Capacidad Pesquera, La Pesca del Tiburón y las Capturas Incidentales de Aves Marinas en la Pesca con Palangre", Roma, 26-30 de octubre de 1998, FAO, Proyecto de Informe, Apéndice F, CSS Draft Report, 30 de octubre de 1998.

FAO (1998b). "Plan de Acción Internacional para Reducir las Capturas Incidentales de Aves Marinas en la Pesca con Palangre". En: Consulta sobre la Ordenación de la Capacidad Pesquera, la Pesca de Tiburón y la Captura Incidental de Aves Marinas en la Pesca con Palangre, Roma, 26-30 de octubre de 1998, Proyecto de Informe Apéndice E, Rev. 1. CSS Draft Report, FAO, 30 de octubre de 1998.

Guitart, D. J. (1966). Nuevo nombre para una especie de tiburón del género *Isurus* (Elasmobranchii: Isuridae) de aguas cubanas. *Poeyana*, Ser. A, 15, 1-9.

Guitart, D. J. (1975). *Las pesquerías pelágico-oceánicas de corto radio de acción en la región noroccidental de Cuba*, Academia de Ciencia de Cuba, Instituto de Oceanología, La Habana, pp. 1-26.

Guitart, D. J. (1979). *Sinopsis de los peces marinos de Cuba*, Ed. Científico-Técnica, La Habana, 68 pp.

Hueter, R. (1998). Science and management of shark fisheries - Introduction. *Fish. Res.* 39.

Massa, A. M. & Hozbor, N. (2003). Peces cartilaginosos de la plataforma argentina: explotación, situación y necesidades para un manejo pesquero adecuado. *Frente Marítimo*, 19, 199-206.

Ramos, I. (2016). Comportamiento de las capturas de tiburón en la plataforma cubana. *Rev. Cub. Inv. Pesq.*, 33 (1), 18-23.

Resolución No. 160 (2011). Ministro del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Stevens, J. D., Bonfil, R., Dulvy, K. & Walker, P. A. (2000). The effects of fishing on sharks, rays and chimaeras (Chondrichthyans) and the implications for marine ecosystems. *ICES, J. Mar. Sci.* 57, 476-494.

SIE-C (2011-2014). Sistema de Información Estadística Complementaria del Grupo Empresarial de la Industria Alimentaria.