

# ***Galeocerdo cuvier* (Péron & Lesueur, 1822) (CARCHARHINIFORMIS: CARCHARHINIDAE) TIBURÓN TIGRE, NUEVO REGISTRO PARA LA ZONA COSTERA DE ICA, PERÚ**

## **FIRST RECORD OF A TIGER SHARK *Galeocerdo cuvier* (Péron & Lesueur, 1822) (CARCHARHINIFORMIS: CARCHARHINIDAE) IN THE COASTAL AREA OF ICA, PERU**

Maximo Roque Sanchez<sup>1</sup>

Flor Paredes Bulnes<sup>1</sup>

### **RESUMEN**

ROQUE M, PAREDES F. 2020. *Galeocerdo cuvier* (Péron & Lesueur, 1822) (Carcharhiniformes: Carcharhinidae) tiburón tigre, nuevo registro para la zona costera de Ica, Perú. Bol Inst Mar Perú. 35(2): 396-400.- Se reporta a *Galeocerdo cuvier*, conocido como tiburón tigre, como nuevo registro para la diversidad de tiburones en la costa centro del Perú. Este nuevo registro se fundamenta en la recolección de dos ejemplares capturados en las zonas de Tambo de Mora y la Antena, del departamento de Ica. La identificación de los ejemplares de 98 cm y 95 cm de LT permitió la ampliación de la distribución geográfica de esta especie hasta Ica, Perú; estableciéndose un registro documentado de su presencia en las costas peruanas.

PALABRAS CLAVE: *Galeocerdo cuvieri*, nuevo registro, diversidad marina, Ica, Perú

### **ABSTRACT**

ROQUE M, PAREDES F. 2020. First record of a tiger shark *Galeocerdo cuvier* (Péron & Lesueur, 1822) (Carcharhiniformes: Carcharhinidae) in the coastal area of Ica, Peru. Bol Inst Mar Peru. 35(2): 396-400.- We report *Galeocerdo cuvier*, tiger shark, as a new record for the diversity of sharks in the Peruvian central coast. Two specimens were caught in Tambo de Mora and La Antena, Ica Region. We expanded the geographical distribution of this species to Ica, Peru, by identifying the 98 cm and 95 cm TL specimens and documenting their presence on the Peruvian coast.

KEYWORDS: *Galeocerdo cuvieri*, new record, marine biodiversity, Ica, Peru

## **1. INTRODUCCIÓN**

La diversidad de tiburones incluye una variedad de especies que habitan sobre la plataforma continental, especialmente en los mares tropicales y templado-cálidos, desde la orilla hasta las regiones superiores de los taludes (FISCHER *et al.*, 1995). El hábitat varía para las diferentes especies durante las sucesivas etapas de sus ciclos de vida, los más estudiados son los tiburones pelágicos, que realizan extensas migraciones (GARCÍA, 2008).

En el Pacífico oriental, específicamente en Perú, se describen 32 especies de tiburones capturados de manera incidental por la pesca artesanal, y comercializados a lo largo de todo el litoral. En la fauna íctica marina peruana, los estudios están relacionados al conocimiento de su taxonomía, distribución geográfica y hábitat (CHIRICHIGNO y CORNEJO, 2001; ROMERO *et al.*, 2015). La distribución de especies a lo largo de la costa peruana ha de variar con el tiempo, ya sea por las condiciones oceanográficas, pesqueras o por actividad del hombre, de ahí que la presencia de los observadores de campo ahora o en el futuro, resultan de gran importancia para reportar el registro de especies de las pesquerías artesanales.

## **1. INTRODUCTION**

Sharks include a variety of species inhabiting the shelf break, mainly in tropical and warm-temperate seas, from the shore to the upper slopes (FISCHER *et al.*, 1995). Habitat varies for different species during the successive stages of their life cycles. The most studied are pelagic sharks, which make extensive migrations (GARCÍA, 2008).

In the eastern Pacific, more specifically in Peru, we describe 32 species of sharks caught as bycatch by artisanal fisheries and marketed throughout the coastline. In the Peruvian marine fauna, the studies are related to the knowledge of their taxonomy, geographic distribution, and habitat (CHIRICHIGNO & CORNEJO, 2001; ROMERO *et al.*, 2015). The distribution of species along the Peruvian coast has to vary over time, either by oceanographic conditions, fishing, or anthropogenic activity, therefore the role of field observers now or in the future is of great importance to report the recording of species from artisanal fisheries.

<sup>1</sup> IMARPE, Laboratorio Costero de Pisco, maximoroquesanchez@gmail.com

El presente trabajo expone la ampliación de distribución de la especie *Galeocerdo cuvier* (Péron & Lesueur, 1822) (Carcharhiniformes: Carcharhinidae) hasta la costa centro del país, Ica, creando un registro documentado de su presencia.

Se analizaron dos especímenes recolectados en las capturas comerciales de pescadores artesanales del distrito de San Andrés, provincia de Pisco. Los ejemplares fueron capturados mediante la pesca con cortina de fondo, los que fueron conservados en hielo y trasladados al desembarcadero pesquero artesanal (DPA) San Andrés para su descarga en muelle, donde fueron fotografiados en fresco y se aplicó la morfometría descrita por COMPAGNO (1984) para su identificación.

Las medidas obtenidas se presentan en centímetros y las abreviaturas de las partes anatómicas se dan según AFIB (2015), CASTELLANOS *et al.* (2013) y ROMERO *et al.* (2015). Para la revisión taxonómica y clasificación se siguió a CHIRICHIGNO y VÉLEZ (1998). Los especímenes recolectados por tener valor económico fueron comercializados, no se pudo obtener la muestra para la colección del Laboratorio Costero de Pisco. El nombre común que se menciona se ha tomado de la bibliografía consultada y es el mismo que conocen los pescadores.

La clasificación taxonómica completa es la siguiente:

Filo: Chordata  
 Subfilo: Vertebrata  
 Superclase: Pisces  
 Clase: Elasmobranchii  
 Orden: Carcharhiniformes  
 Familia: Carcharhinidae  
 Género: *Galeocerdo* Müller & Henle

*Galeocerdo cuvier* (Péron & Lesueur, 1822) Tiburón tigre

**Material examinado:** un espécimen de 98 cm de LT y 9 kg, recolectado el 10 de octubre de 2019 por pescadores artesanales mediante el uso de cortina de fondo, frente al puerto de Tambo de Mora, Ica (13°28'18"S, 76°12'22"W) a 18,2 m de profundidad y sobre fondo fangoso (Fig. 1). El segundo espécimen de 95 cm de LT, recolectado por pescadores artesanales el 5 de setiembre de 2017, mediante el uso de cortina de fondo, frente a la playa La Antena, Ica (13°34'53"S, 76°12'25"W) a una profundidad de 14,6 m y sobre fondo arenoso (Fig. 2).

This paper deals with the extension of distribution of *Galeocerdo cuvier* (Péron & Lesueur, 1822) (Carcharhiniformes: Carcharhinidae) up to the Peruvian central coast (Ica Region) creating a documented record of its presence.

We analyzed two specimens collected from commercial catches of artisanal fishermen in the district of San Andres, province of Pisco. The specimens were caught with a bottom curtain, then they were preserved in ice and transferred to the San Andres artisanal fishing dock for unloading, where we photographed them fresh and applied the morphometry described by COMPAGNO (1984) for their identification.

We present the measurements obtained in centimeters and the abbreviations of the anatomical parts are given according to AFIB (2015), CASTELLANOS *et al.* (2013), and ROMERO *et al.* (2015). CHIRICHIGNO & VÉLEZ (1998) were followed for taxonomic review and classification. The specimens collected were marketed. It was not possible to obtain the sample for the collection of the Coastal Laboratory of Pisco. The common name is taken from the bibliography consulted and is the same name known by the fishermen.

The complete taxonomic classification is as follows:

Phylum: Chordata  
 Subphylum: Vertebrata  
 Superclass: Pisces  
 Class: Elasmobranchii  
 Order: Carcharhiniformes  
 Family: Carcharhinidae  
 Genus: *Galeocerdo* Müller & Henle

*Galeocerdo cuvier* (Péron & Lesueur, 1822) Tiger shark

**Materials examined:** a specimen of 98 cm TL and 9 kg, collected on October 10, 2019, by artisanal fishermen using a bottom curtain, off the port of Tambo de Mora, Ica (13°28'18"S, 76°12'22"W) at a depth of 18.2 m and on a muddy bottom (Fig. 1). The second specimen of 95 cm TL, collected by artisanal fishermen on September 5, 2017, using a bottom curtain, off La Antena beach, Ica (13°34'53"S, 76°12'25"W) at a depth of 14.6 m and on a sandy bottom (Fig. 2).



Figura 1.- *G. cuvier*, tiburón tigre, puerto Tambo de Mora, Ica. Octubre 2019

Figure 1. *G. cuvier*, tiger shark, port of Tambo de Mora, Ica (October 2019)



Figura 2.- *G. cuvier*, tiburón tigre, playa La Antena, Ica. Octubre 2017

Figure 2. *G. cuvier*, tiger shark, La Antena beach, Ica (October 2017)

**Registros adicionales:** no se conocen registros ni ocurrencias adicionales en las caletas, playas o DPA de Ica. Pero, sí se conocen registros de esta especie en el norte del país como Punta Sal y Puerto Pizarro en Tumbes (AFIB, 2015; CHIRICHIGNO y CORNEJO, 2001).

**Descripción de los ejemplares:** los especímenes presentaron cuerpo con manchas transversales; quilla carnosa a cada lado del pedúnculo caudal, aleta caudal heterocerca; lóbulo inferior menos de la mitad de la longitud del lóbulo caudal superior; cinco hendiduras branquiales, fosa precaudal presente, 2<sup>da</sup> aleta dorsal mucho más pequeña que la 1<sup>era</sup>; boca grande; surcos labiales superiores muy largos, terminando por delante de los ojos; dientes visiblemente puntiagudos y separados en forma de hojas y con una sola cúspide.

**Coloración:** dorso gris oscuro a gris marrón con manchas marrones o negras transversales dándole apariencia de tigre; parte ventral gris clara.

**Observaciones:** es una especie no común en las costas de Ica. Tiene hábito costero y oceánico, a menudo desde la superficie y zona intermareal hasta 140 m de profundidad. Prefiere las zonas turbias con grandes aportes de agua dulce (estuarios y puertos); también “bajos” y lagunas coralinas (COMPAGNO, 1984; FISCHER *et al.*, 1995). En la actualidad está considerado en la lista roja de especies amenazadas

**Additional records:** no records or additional occurrences are known in the coves, beaches, or docks in Ica. Nevertheless, there are known records of this species in northern Peru such as Punta Sal and Puerto Pizarro in Tumbes (AFIB, 2015; CHIRICHIGNO & CORNEJO, 2001).

**Description of specimens:** the collected sharks presented body with transversal spots, fleshy keel on each side of the caudal peduncle, heterocercal caudal fin. The lower lobe was less than half the length of the upper caudal lobe. Five gill slits, precaudal fossa present, 2<sup>nd</sup> dorsal fin was much smaller than the 1<sup>st</sup> one. The mouth is large with very long upper labial furrows, ending in front of the eyes. Teeth visibly pointed and separated in the form of leaves and with a single cusp.

**Coloration:** back was dark gray to brown-gray with brown or black spots across giving it the appearance of a tiger. The ventral part was light gray.

**Observations:** it is an uncommon species on the coasts of Ica. It has a coastal and oceanic habit, often from the surface and intertidal zone up to a depth of 140 m. It prefers turbid areas with large freshwater inputs (estuaries and ports), as well as shallow coastal areas and coral lagoons (COMPAGNO, 1984; FISCHER *et al.*, 1995). It is currently considered in the red list of threatened species published in 2009, by the International

publicadas en 2009, por la Unión Internacional la Conservación de la Naturaleza (UICN), con el estado de categoría Casi Amenazado (CAMHI *et al.*, 2009).

**Distribución:** según COMPAGNO (1984) el género tiene amplia distribución en mares templados tropicales y cálidos; en el Pacífico oriental *G. cuvier* se distribuye desde el sur de California, golfo de California a Chiapas (México) e islas Revillagigedo (CASTELLANOS *et al.*, 2013; BAUTISTA-ROMERO *et al.*, 1994); islas Coco (Costa Rica) (LÓPEZ-GARRO *et al.*, 2016); costa de Colombia (CALDAS *et al.*, 2010); islas Galápagos (Ecuador) (SALINAS y ACUÑA, 2018); Puerto Pizarro y Punta Sal (Perú) (AFIB, 2015; CHIRICHIGNO y CORNEJO, 2001).

Con el presente reporte se amplía su distribución hasta el departamento de Ica, costa centro del Perú (Fig. 3).

**Agradecimientos**

Agradecemos a los pescadores Juan y Hans del DPA San Andrés, por su colaboración facilitando los ejemplares capturados en la zona de Tambo de Mora y La Antena; así como a la Blga. Susan Donayre, encargada del área de Biodiversidad por el apoyo brindado en la determinación de la especie, facilitando la bibliografía especializada.

Union for Conservation of Nature (IUCN), with the status of Near Threatened (CAMHI *et al.*, 2009).

**Distribution:** according to COMPAGNO (1984) the genus is widely distributed in warm and tropical temperate seas. In the eastern Pacific *G. cuvier* is distributed from Southern California, Gulf of California to Chiapas, Mexico, and Revillagigedo Islands (CASTELLANOS *et al.*, 2013; BAUTISTA-ROMERO *et al.*, 1994); Coco Islands (Costa Rica) (LÓPEZ-GARRO *et al.*, 2016); Colombian coast (CALDAS *et al.*, 2010); Galápagos Islands (Ecuador) (SALINAS & ACUÑA, 2018); Puerto Pizarro and Punta Sal (Perú) (AFIB, 2015; CHIRICHIGNO & CORNEJO, 2001).

This report extends its distribution to Ica Region, in the Peruvian central coast (Fig. 3).

**Acknowledgments**

We thank the fishermen Juan and Hans from San Andrés dock, for their collaboration in providing the specimens caught in Tambo de Mora and La Antena; as well as the Biol. Susan Donayre, head of the Biodiversity area, for her support in determining the species, facilitating the specialized bibliography.

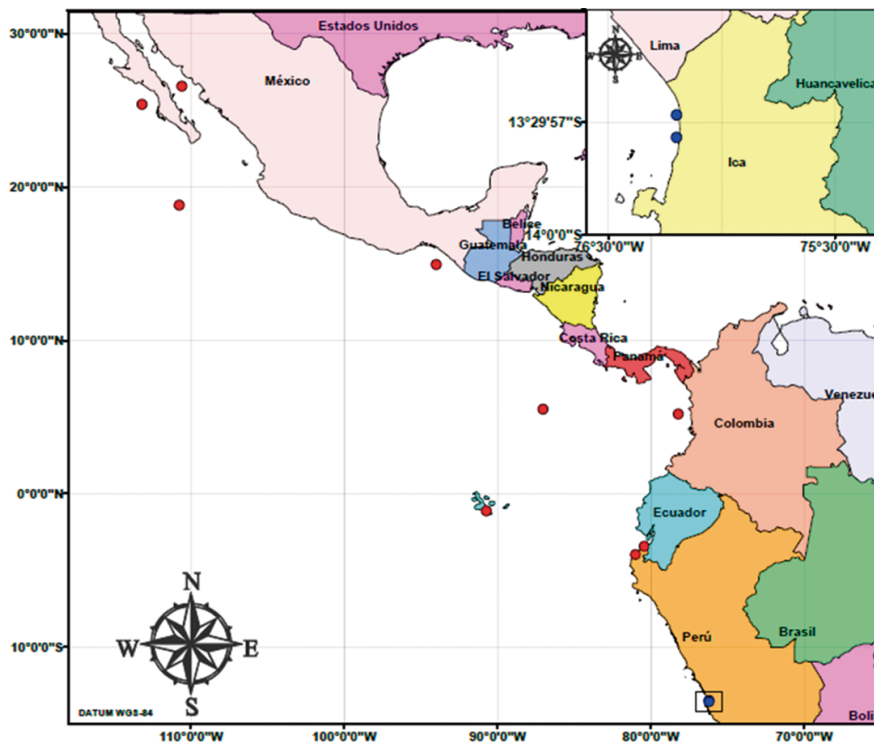


Figura 3.- Distribución geográfica en el Pacífico oriental de *G. cuvier*, tiburón tigre

## REFERENCIAS / REFERENCES

- ÁREA FUNCIONAL DE INVESTIGACIONES EN BIODIVERSIDAD (AFIB). 2015. Guía para la Determinación de tiburones de importancia comercial en el Perú. Instituto del Mar del Perú (IMARPE). Dirección General de Investigaciones de Recursos Demersales y Litorales (DGIRDL). Vol. 1 No. 2. 80 p.
- BAUTISTA-ROMERO J, REYES-BONILLA H, LLUCH-COTA D, LLUCH-COTA E. 1994. Aspectos generales sobre la fauna marina. Centro de investigaciones Biológicas del Noroeste S.C. y WWF-Baja California Sur. La Isla Socorro, Reserva de la Biosfera Archipiélago de Revillagigedo, México. 248-276 pp.
- CALDAS J, CASTRO-GONZÁLEZ E, PUENTES V, RUEDA M, LASSO C, DUARTE L, GRIJALBA-BENDECK M, GÓMEZ F, NAVIA A, MEJÍA-FALLA P, BESSUDO S, DIAZGRANADOS M, ZAPATA L (Eds.). 2010. Plan de Acción Nacional para la Conservación y Manejo de Tiburones, Rayas y Quimeras de Colombia (Plan Tiburones Colombia). WWF Colombia. 70 pp.
- CAMHI M, VALENTI S, FORDHAM S, FOWLER S, GIBSON C. 2009. The Conservation Status of Pelagic Sharks and Rays: Report of the IUCN Shark Specialist Group Pelagic Shark Red List Workshop. IUCN Species Survival Commission Shark Specialist Group. Newbury, UK. x + 78 pp.
- CASTELLANOS J, RAMÍREZ C, CASTILLO J. 2013. Catálogo de aletas, tronchos y cabezas de tiburones en el Pacífico Mexicano. Primera edición. 59 pp.
- CHIRICHIGNO N, VÉLEZ J. 1998. Clave para identificar los peces marinos del Perú. Pub Esp Inst Mar Perú. 296 pp.
- CHIRICHIGNO N, CORNEJO R M. 2001. Catálogo Comentado de los Peces marinos del Perú. Instituto del Mar del Perú. Callao – Perú. 314 pp.
- COMPAGNO L. 1984. FAO Species catalogue. Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. Part 2. Carcharhiniforms. FAO Fish.Synop., (125) Vol.4, Pt. 2:251-655.
- FISCHER W, KRUPP F, SCHNEIDER W, SOMMER C, CARPENTER K, NIEM V. 1995. Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca. Pacífico Centro-Oriental. Vertebrados – Parte 1. Vol. II: 647-1200.
- GARCÍA N. 2008. Tiburones: conservación, pesca y comercio internacional. Edición bilingüe. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, Madrid. 117 pp.
- LÓPEZ-GARRO A, ZANELLA I, MARTÍNEZ F, GOLFÍN-DUARTE G, PÉREZ-MONTERO M. 2016. La pesca ilegal en el Parque Nacional Isla del Coco, Costa Rica. Rev. Biol. Trop. (Int. J. Trop. Biol. ISSN-0034-7744) Vol. 64 (Suppl. 1): S249-S261.
- ROMERO M, ALCÁNTARA P, VERDE K. (Eds). 2015. Guía de campo para la determinación de tiburones en la pesca del Perú. Instituto del Mar del Perú. Lima, 15 pp.
- SALINAS-DE-LEÓN P, ACUÑA D. 2018. "Tiburón tigre". Fundación Charles Darwin (FCD) y WWF-Ecuador. (2018). Atlas de Galápagos, Ecuador: Especies Nativas e Invasoras. Quito, FCD y WWF-Ecuador: 96-97.