



Carcharhinus obscurus y *Sphyraena mokarran*. Farallon Centinela. Islote rocoso 25 km al Norte de Cabo Codera.

LOS TIBURONES

*Carcharhinidae-Lamniidae-Orectolobiidae
Alopiidae-Sphyrnidae-Scyliorhinidae-Trakidae*

**DEL MAR DE VENEZUELA
Y LAS ANTILLAS DE SOTAVENTO**

MIGUEL A. PRIETO
UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR. CESUSIBO.
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.



Sphyraena tiburo y *Carcharhinus obscurus*. Ahaobo o Mahobo al Norte de Pto. La Cruz. Edo. Anzoátegui.

Sept. 2021



PRESENTACION

Marisol Díaz Olivares (UNEFA. Sta Teresa)

Para estudiar y dar a conocer las especies marinas de peces, los investigadores no se pueden basar únicamente en muestras obtenidas con redes. Necesitan permanecer en inmersión estudiándolos, tomando notas y obteniendo fotografías de los mismos en su hábitat natural. Es por eso precisamente que en la region, donde existen muchas especies, los *Tiburones* constituyen uno de los temas menos tratados en los informes de biología y ecología marina. El autor *Miguel A. Prieto*, comenzó a investigar estos animales en su hábitat natural durante la década de 1960. Dio a conocer en 1965 junto al buceador *Luis Felipe Valera* el fenómeno de algunas especies que se echaban a dormir en el fondo arenoso marino, en una oquedad del islote Piedra Lanalca, cerca de Anare. Este era un tema del que en aquella época aun no se había escrito. En sus investigaciones acerca de estos peces solo estudio ejemplares vivos, buceando entre dos aguas o en el fondo marino. El desarrolló su propio método para identificar las diferentes especies de *Tiburones* a través de sus Caracteres Distintivos Externos. Y para poder identificar sus distintos Hábitat. Todas sus descripciones fueron publicadas durante las décadas siguientes en la *Revista Internacional Caza y Pesca-Náutica*, de Miami Estado de Florida, editada por el Lic. *Guillermo Antón* y el Lic. *Heinz Doessel*. Al leer sus artículos de aquella época, encontramos que cada investigación de una determinada especie de tiburones solía ser toda una arriesgada aventura e involucrar a un equipo de trabajo de campo. *Prieto* extendió su metodología de investigación de los peces al interior de los ríos de Venezuela y produjo las técnicas fotográficas para poder captar sus imágenes en el agua turbia, encontrando una especie de tiburones que vivían en agua dulce y tambien en el ambiente marino debido a curiosas modificaciones en algunos de sus órganos.



Carcharhinus obscurus y *Sphyrna mokarran*. Farallon Centinela. Islote rocoso 25 km al Norte de Cabo Codera.

LOS TIBURONES

Carcharhinidae-Lamniidae-Orectolobiidae-Alopiidae-Sphyrnidae-Scyliorhinidae-
**DEL MAR DE VENEZUELA
Y LAS ANTILLAS DE SOTAVENTO**

MIGUEL A. PRIETO

UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR. CESUSIBO.
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.
IIHS-UCV

Septiembre de 2021

ACKNOWLEDGMENTS

"My parents and family *Angel Prieto*, *Silvia Prieto* my sister *Silvita* and my grandma *Pura Souto Barros*, are first in the list of special people to whom I wish to express my thanks. Also Id rather to express my thanks to all the members of N.A. & Venezuelan Sport Game Fishing Associations whom carry us to the locations cited in this paper. Ms. *Omir Fernandez* (Trinidad & Tobago), Dr. *Fernando Cervigon* and Dr. *Ramon Margalef* (FLASA), Dr. *Agustin Fernandez Yepez* (FCFLL), Lic. *Jesus Hoyos* (SCN La Salle), Lic. *Saulo Rada* (CENAMEC), Dr. *Abdem Ramon Lancini* (Sciences Museum of Caracas) Lic. *Fabian de Caso*, (Bonaire), and Dr. *Daniel Leo* (Aruba). I also thank Ms. *Anna Marie Bradfheid* and Ms. *Bea De Vries* (Curacao Y.C.). The original version of this work was writhed at the Curacao Y.C. in November 4, 1972."

ABSTRACT

This paper describe the Sharks (Selacea-Elasmobranchia fishes) of Venezuela. Our underwater research experience with sharks, begin in 60's years with my father and his diving companions: *Luis F. Valera* and *Napoleón Constantini*, in rocky islets of Central Littoral and Tucacas & Golfo Triste keys' coral reefs. In the early 1965 we keep our diving equipment in ancient Spaniard house of Eng. *Constantini*, old Tucacas Captaincy, where I was drawing the plain details to the future works of Tucacas streets, sewers, bridges & docks that he was construe. Also Eng. *Pancho Angarita* and other pilots and neighbors of Los Roques and Las Aves Atolls, and by the way, Sport Fishing captains helps to us in their boats & sails. In the weekends we frequently visited all these coral reefs keys. The first Field Guide to the Sharks of Venezuela in 1972 was review by FLASA scientists Drs. *Fernando Cervigon*, *Ramon Margalef* and *Agustin Fernandez Yepez*. At these time it was our first articles about it published in the *International Magazine Caza y Pesca-Náutica*, *International magazine Mundo Náutico*, *Natura Magazine of S C N La Salle*, all of these which editions appear identified in this paper's Bibliography.

RESUMEN

Este informe describe los Tiburones(Selacea-Elasmobranchia) de Venezuela. Nuestra experiencia de investigación con tiburones comenzó con los años 60' con mi padre *Angel Prieto* y compañeros suyos de inmersión como *Luis Felipe Valera* y el Ing. *Napoleón Constantini* en los islotes rocosos del Litoral Central y en los arrecifes coralinos de los Cayos de Tucacas, y Golfo Triste, donde años después, este construyó el muelle portuario y puentes viales. En 1965 ya teníamos nuestros materiales y equipos en su antigua casa colonial, en la Capitanía de Tucacas. Le ayudaba con las mediciones y planos de la obras futuras de las calles, cloacas, puentes y muelles que allí el construyó. En las tardes íbamos a bucear en los cayos de Tucacas. Los fines de semana íbamos a bucear a los del Golfo Triste y otros más alejados. El Ing. *Pancho Angarita* tenía experiencia de navegación y vuelo en las Antillas, en los Atolones Las Aves, Los Roques y N.A. cuyas pistas ayudo a construir y donde iba a diario en su bimotor Piper Commander. Inmersiones frecuentes, en los cayos y bajos mas lejanos, nos enseñaron la Biología y Ecología de estos peces. El informe fue revisado en 1972 por los Dres. *Fernando Cervigon*, *Ramon Margalef* de FLASA y *Agustín Fernández Yépez* (FCFLL). De ese tiempo fueron nuestras primeras publicaciones del tema en la *Revista Internacional Caza y Pesca-Náutica*, *Revista Internacional Mundo Náutico*, *Revista Natura S.C.N. La Salle*, cuyas ediciones están identificadas en la Bibliografía del presente informe.



INTRODUCCION

El autor de un informe de investigación en el ambiente marino esta obligado a introducir a los lectores en las circunstancias, espacio y tiempo en los que se desarrollo su actividad de investigación. Ya antes de 1969 **Bruno Uccello, Gonzalo Ponte y Edgardo Romero**, guiábamos Tours Submarinos de nuestro primer Club de Sartenejas, en los que se unían docentes, científicos y turistas. En 1967 **Juanita** joven turista norteamericana que visitaba la isla Cayo Chico, en el Golfo Triste, nos vio con los Aqualung y preguntó por los mejores sitios de buceo en la zona. Le dijimos que estaban a varias horas de allí. Nos acompañó a bucear en Cayo Chico y al salir dijo que estaba muy impresionada por el paisaje de aquel arrecife. Le explicamos que los paisajes submarinos mas alejados de allí eran de los fondos coralinos más exuberantes, de mayor transparencia y los más llenos de grandes peces, pero tambien

aquellos eran los tipos de paisajes coralinos donde viven los tiburones. Mis primeras experiencias en ese tema fueron con mi padre **Angel Prieto** y tres de sus compañeros de inmersión: **Luis Felipe Valera**, el Ing. **Napoleón Constantini** y el Ing. **Francisco Angarita**. Los tres con mucha experiencia de buceo en los arrecifes de los cayos. Tucacas en 1966 era un caserío de calles de tierra roja y antiguas casitas antillanas de tablitas de madera. El Ing. **Constantini** pavimentó las vías de acceso, hizo las cloacas, y además construyó los puentes y el muelle portuario. En 1966 teníamos los equipos y herramientas en su antigua casa colonial, donde había funcionado la Capitanía de Tucacas. Un año antes me había diplomado de dibujante y le ayudaba con las mediciones y dibujos de planos. En las tardes íbamos a bucear con su familia en los Cayos de Tucacas, y los fines de semana íbamos a bucear tambien en los Cayos del Golfo Triste y en otros arrecifes mucho más lejanos. El Ing. **Francisco Angarita** tenía amplia experiencia de navegación y vuelo en las Antillas y particularmente en el gran Atolón de Los Roques, cuya pista de Cayo Despegue él ayudo a construir, a donde iba semanalmente en su bimotor *Piper Commander*. Las visitas frecuentes desde 1959 en diversas lanchas de pesca de altura nos pusieron en contacto con aquella fauna coralina, los peces de alta mar y entre estos los tiburones.

Cada especie de tiburón tiene un hábitat de características singulares donde se le observa con frecuencia, y otros donde solo raramente se les ve. Hay lugares donde definitivamente los tiburones no andan. No se meten entre los corales o bajo ellos para evitar las agujas de los erizos y las quemadas urticantes en sus ojos, branquias y boca, producidos por *Anemonas*, *Obelias arbóreas*, *Nudibranquios* y *Esponjas urticantes*. No nadan entre aguamalas o medusas, salvo una única especie *Rhyncodon typus* que solo se alimenta del zooplancton. No les gusta meterse en estructuras como los barcos hundidos, donde puedan encontrar erizos o coral de fuego. No se meten en cuevas, a lo sumo en oquedades con fondo de arena donde dormir. Si el fondo es de roca no se quedan allí. Cada especie tiene preferencia por un tipo de hábitat en el que puede formar grupos e incluso bancos.

Durante el inicio de la construcción del segundo edificio del Campus Sartenejas de la UNIVERSIDAD SIMÓN BOLIVAR en 1972, **Bruno Uccello** quien entonces era estudiante de *Ingeniería Mecánica* y el que escribe, estábamos en una mesa bajo los Bambúes del Cafetín del Edificio Ciencias Básicas I, tratando de interesar a nuevos integrantes para los Tours de submarinismo de nuestro Club que vimos nacer a fines de los años 60: el que ahora en 1972 tenía la figura constitutiva de *Centro de Investigaciones Submarinas de la USB*. CESUSIBO. La

Universidad nos había asignado un local, y un lote de bombonas AMF-VOIT junto con los Reguladores. Ahora necesitábamos instalar el Compresor y la Cascada de Bombonas de 200 pies cubicos para el llenado de los tanques de buceo, además de contratar a un *Instructor de Buceo* de planta para los nuevos alumnos. Teníamos incluso Cámaras Fotográficas Submarinas y demás accesorios para rentarlos a los nuevos miembros asistentes a nuestras excursiones. Desde 1968 habíamos organizado las primeras 20 excursiones a los lugares de submarinismo más tradicionales y conocidos. Pero llegado un momento, lo exigente de esta actividad, lo riguroso de las prácticas y el tiempo requerido para nuestras materias de la carrera , hacían que una parte importante de los inscritos fuese desertando. Fue entonces cuando pensamos en empezar a hacer excursiones hacia lugares de alta mar. Lugares de extraordinaria belleza natural, pero tambien de grandes precauciones. Algunos vecinos de los Roques, antes de ser decretado "parque", como el Sr. **Gustavo Puig** y la Sra. **Judith Campagna**, quienes fundaron la *Asociacion de Amigos de Los Roques*, tenían varios lugares de buceo muy especiales en *El Roque*, los cayos *Rabuski*, *Noronki*, *Landki*, *Domuski*, *Saltki* y varios otros lugares de la gran laguna de coral. Frecuentemente eran nuestros anfitriones para ir a bucear en el archipiélago, cuya carta Isobatimetrica de navegación 1:40.000

publicamos en 1972 en el CESUSIBO. El *Gran Roque* tiene un area extraordinaria de buceo de aguas profundas frente a la ensenada *Mal Viento*, al N. del antiguo camposanto y de allí al *Uespen*. En esa area suelen verse grandes peces, entre estos los grandes tiburones de alta mar. Es un lugar interesante para observarlos, pero no para traer turistas. Hay que conocer bien la línea de rompientes para saber las rutas de los puntos por donde evacuar al grupo de inmediato. La corriente es muy fuerte y hay que entrar amarrados a un cabo. Papa y yo empezamos a reunir fotos de estos peces desde comienzos de los años 60'. Todas fueron siendo publicadas en aquella época, en que los periódicos y revistas y locales aun eran impresos en blanco y negro.

Durante una exposición con el fotógrafo submarino **Hanns Gispert** en 1975, el se intereso en los sitios que divulgábamos en *Mundo Náutico* revista de *Editorial Aries* donde publicamos la Guía de Buceo para Los Cayos de Tucacas y para La Costa Profunda Central. Los submarinistas visitantes buscaban ir a esos sitios apartados de extraordinaria belleza natural que aparecían en nuestras fotos. El resultado fue que nos contactaron para organizar tours hacia todos esos sitios. En cada uno planeamos de antemano las rutas más rápidas para poder evacuar a los participantes en caso de emergencia.



Gonzalo Ponte en 1969 durante una actividad de mantenimiento de aducciones.

Para el momento de aquella reunión en el año 1972 **Bruno Uccello** quien era Secretario del *Cesusibo*, le estaba proponiendo una excursión a aquel grupo. El les explicaba que estábamos formando a buceadores investigadores para trabajar con la Universidad. Anualmente él dirigía un operativo en todos los Cayos de Tucacas para retirar las latas de bebidas que desechaban los visitantes. Uno de los estudiantes presentes, llamado **William**, preguntó sobre donde leer nuestras publicaciones de investigación. Le dimos copia de la lista y dos que teníamos a mano: "*Las Algas del Mar de Venezuela*"⁽²⁾ y "*Una Guía de Los Tiburones del Mar de Venezuela*"⁽³⁾. Les informamos que desde 1969 habíamos llevado en excusiones de buceo a varios profesores de Biología que ya en ese momento eran integrantes del Club y fundarían después el *Cesusibo* y la Escuela de Biología. En esa época fue justamente cuando se descubren

las propiedades antibióticas de algunos invertebrados marinos y empieza el interés en buscarnos para recolectar organismos vivos. Ya teníamos algunos materiales en imprenta, pero debíamos publicar los que iban surgiendo con las nuevas excursiones. Se interesaron en ir a ver y fotografiar los tiburones y organizamos una excursión con diez participantes. El Señor **Miranda** de Tucacas, quien en los años 50' siendo muchacho, nos llevaba a mi papá y a mi hasta allá con el Peñero de su padre, se puso muy contento cuando fuimos a contratarlo para llevar y traer a este grupo de diez submarinistas que venían para tomar fotos en aquel arrecife de mar afuera. Días antes de salir, por sugerencia de **Bruno** le dimos una pequeña conferencia audiovisual al grupo, para que tuvieran noción del lugar donde íbamos a permanecer tres días, como acampar, como disponer los desechos orgánicos, el arrecife y el tipo de medidas de seguridad necesarias. Así como las rutas rápidas para salir del agua. Además de suficientes carretes fotográficos, era necesario llevar suficiente agua, comida, hornillas y lámparas a gas, primeros auxilios y bolsas para desperdicios. Ese arrecife tiene a Sotavento una terraza arenosa nivelada a solo 10 m de profundidad donde los tiburones acostumbran echarse a descansar. Bajo ésta el talud de coral desciende hacia aguas profundas. Por el lado del viento se extiende la barrera de

coral del arrecife. Al llegar organizamos dos primeros grupos de 4 personas. Me correspondió llevar al primer grupo hacia afuera de la barrera por el talud coralino hasta la terraza profunda. En el grupo que me toco guiar iban **Hector Monsalve** el instructor de buceo, quien llegaba de Argentina contratado por la USB, y **Jose Bolivar** un empresario local con su señora e hijos. Tambien venían los submarinistas **German Nouel Muller, Casimiro Rodriguez y Antonio Gomez**. Tan pronto se asomaron, vieron el grupo de tiburones grises echados plácidamente en la arena del fondo. Eran peces entre uno y dos metros y medio . Me ocupe de tomarles fotos y filmar a los asistentes con una cámara filmadora *Super 8*, y tambien a los Sábalos, Atunes y Bonitos que rondaban repetidamente en torno al arrecife. Luego filme a unas Tortugas Verdes (*Chelonia mydas*). Al descender a tomarle fotos al grupo de Seláceos, aun echados en el fondo, los extremos de sus aletas negros sobre el gris plomizo del dorso y el blanco abdomen, reposaban alerta sobre la arena, sin dejar de observarnos con sus ojos felinos. Después, ante el ruido de varios Aqualung, en un momento dado se levantaron y ordenadamente se alejaron con lentitud, nadando apenas unos centímetros sobre el fondo hacia el area profunda. Al día siguiente llegó un cardumen de sardinas y el escenario cambio. Los Bonitos atacaban la Sardina y los atunes se acercaron

después. Los Tiburones que habían estado muy pasivos incrementaron su número. Primero buscaron sobras del festín, y luego comenzaron a atacar a los Bonitos. Los grandes iban pendientes de lo que caía al fondo de arena, mientras los tiburones más pequeños, que en Venezuela son popularmente conocidos como "Cazones", eran los que mantenían el ataque a los Bonitos y Atunes. Alguien me preguntó que tipo de tiburones eran. Explique que normalmente allí se veían *Macuiras* (*Carcharhinus limbatus*) pero los que estaban pasando en esos días tienen el borde libre de color negro en la segunda aleta Dorsal muy largo, quedando siempre apoyado colgando de un lado. En tanto que la primera aleta Dorsal es clara con extremo blanco. Esos detalles distinguen a otra especie *Carcharhinus amblyrhinchus* que estábamos dando a conocer para la ictiofauna de Venezuela. Al rato vimos otros tiburones mayores, que venían de afuera y no del fondo. Eran tiburones de ojos negros grandes, de veloces desplazamientos, y de rostro aguzado y piel resplandeciente, que perseguían velozmente a los atunes y los atacaban mientras huían (*Isurus oxyrinchus*)(*Lamna nassus*). Nosotros en la Barrera habíamos dejado unas líneas y boyas rojas indicando las aberturas de acceso rápido entre los corales, como referencia para caso de tener que resguardar al grupo. Entretanto continuamos

tomando fotos hasta la tarde, cuando parece que algo llamo su atención y empezaron a acercarse a la barrera. Evacuamos a los visitantes hacia la estrecha y mínima orilla de arena. Un turista británico **Louis G. Pepper** y su Señora, preguntaron como se llamaba esa isla y entonces recordé que los turistas de habla inglesa la conocían como "*No-Beach Key*". Con nosotros vinieron un profesor de Biología de la USB y dos alumnos a quienes habíamos llevado el primer día a fotografiar los *Nudibranchios* (*Babosas Marinas*) en el Talud Coralino.

EL INTERES CIENTIFICO

Desde 1968 los invertebrados de los arrecifes de coral venian despertando el interés de la ciencia médica, y en diferentes areas de la investigación científica ya que los tejidos de algunos poseen sustancias que inhiben el crecimiento y reproducción de hongos, bacterias y virus. Incluso existen especies usadas para inhibir tejidos tumorales. Un trozo de Esponja Verde (*Haliclona viride*) frotado sobre una mancha de un hongo dérmico, lo detiene y elimina. Los pescadores usaban aceite del hígado del tiburón para detener y curar el *Asma*. Una de las sustancias o principios activos el *Escualeno* (un Terpeno) había sido aislada del hígado de tiburones *Gata* y *Cornúas*, usado tradicionalmente por los nativos para curar el Asma. Nuestro *Cazón Espinoso*

(*Mustelus acanthias*) fue investigado por el Dr. **James Clark** quien en 1970 supo que detenía el cáncer en la sangre, sintetizando la molécula que el llamo **Interferón** ⁽¹⁾ la que desde entonces se fabrica en varios laboratorios en el mundo y se usa para el tratamiento de la Leucemia y otras formas de cáncer. Los tiburones tienen una propiedad singular en sus tejidos, la que aun se investiga. Pueden llevar de por vida un arpón clavado, que se va oxidando dentro de ellos. Sigue deshaciendose con los años hasta desaparecer y cicatrizar. Una aleta de una *Cornúa* o *Tiburón Martillo* (*Sphyraena mokarran*) fue mantenida por nosotros fija a una tabla con sal y expuesta a un ambiente ventilado, donde el tejido se mantuvo fresco durante meses, sin que le creciesen hongos o entrase en descomposición. Es pues necesario investigar esos tejidos ("Los Tiburones no sufren Cancer". Revista Internacional Caza y Pesca Náutica, Miami Fl. 1977).

GRANDES SOLITARIOS

Algunos tiburones grandes se acercaban a las ensenadas en horas de la noche, atraídos por los movimientos inusuales de otros peces que habían caído en los palangres. En la Piedra Ahogada de Punta Diarima, ubicada al Este de La Salina en Carayaca, en el lugar conocido actualmente como *El Taguao*, los pescadores en 1967 no querían dejarnos bucear, pues decían

que en ese preciso lugar venia a diario muy temprano una *Tintorera* (*Galeocerdo cuvieri*), asi como una gran *Tortuga Laúd* (*Dermochelys coriácea*) (Vandelly,1761), negra con puntos blancos, especie que se alimenta de medusas o aguamalas. En aquellos años los tiburones aun eran frecuentes en las costas, pero comenzaron a retirarse mar adentro con la retirada de los cardúmenes que antes andaban cerca de la costa. La retirada de la pesca de Agujas fue diagnosticada por el **Dr. Carlos P. De Armas** (Rev.CyP-N. N° 93 Nov.1969) el motivo eran las descargas al mar de drenajes con detergentes. Es en esos años que los Delfines y tambien los Tiburones empezaron a retirarse mar adentro junto con los Cardumenes de otros peces("Efectos de la Contaminacion con Detergentes en los Corales de Aguas Profundas del Mar de Venezuela".Cesusibo.USB.2001)

A comienzos de los años 60 en la ensenada de Chichiriviche D.F. presenciamos la captura de una gran *Tintorera* (*Galeocerdo cuvieri*). Ese animal se había acostumbrado durante años a atacar peces que caían en los palangres y en las nasas, destrozándoles los avíos a los pescadores. Yo nunca antes había visto una *Tintorera* en persona. Era un tiburón grande. Aun no había atacado a la gente, pero hubo incidentes por lo que los vecinos y visitantes usuales temían meterse a bucear, aunque de día no se acercaba a la ensenada. El Prof. **Charles Ventrillon-Horber** un científico residente en Chichiriviche D.F. decía que aquel animal desde

pequeño se metía en la ensenada y no le prestaban atención porque ya lo conocían. Pero había decidido quedarse y con ese tamaño no era posible. En el Golfo de México crían Tintoreras desde nacidas, las alimentan y las acostumbran para que no molesten a la gente (*Ver el film: "Tiko y su Tiburon"*), pero una Tintorera salvaje es otra cosa. El Sr. **Blanco**, un vecino destacado como comisario en la comunidad, había instalado un winche manual anclado en una fundacion de hormigón, para poder sacar al gran pez hacia la playa, antes que se produjese una desgracia. Le prepararon un anzuelo grande con metros de guaya cáncamos y giradores, bien sujetos al nylon 400, todo bien envuelto y amarrado con el cebo y dejaron esa parada al anochecer, colgada de un delgado pabilo bajo un bote, fondeado fuera de la ensenada. Esa noche se tragó el anzuelo y comenzó la pelea. El animal pasó la noche luchando con la guaya y el nylon que por turnos iba siendo cobrado con el winche del Sr. **Blanco**. El nylon tensado, con el viento producía sonidos musicales. Su rutina de ir a un lado y a otro de la ensenada continuó toda la noche, sin poder liberarse, hasta que al ya no poder respirar, dejó de luchar, y fue cuando lo arrastraron sobre la playa. Su cabeza cuadrada tenía unos 70 cms de ancho. Al amanecer ya estaba destazado y su carne repartida en varias comunidades vecinas. (*"Escualos que hemos conocido"* N°168, Jun.1976 pg.22-23)(*"Tiburones de*

Aguas Venezolanas". N° 152 Ene.1975 pg.54-55.). ("La Tintorera". Rev. Caza y Pesca N° 208 Nov.1979 pg.16.)

Casos como el anterior no volvieron a verse. En Punta Tarma, Carayaca, a veces se acercaba a la piedra de la ensenada un mismo tiburón de tamaño apreciable. Nunca supimos realmente a que venia allí. Llevaba varias rémoras. Su cabeza era como del ancho de una persona. A fines de los años 60 varios pescadores submarinos decían que era una "tintorera" y otros que por el color decían que era un "tiburón blanco" pero lo cierto es que era un *Tiburón de Milbert* o *Aletas Largas* (*Carcharhinus milberti*). Una especie que se distingue por sus amplias aletas pectorales que cuelgan hacia los lados y por su primera Dorsal redondeada y grande.

EL COMPORTAMIENTO EN GRUPO

Acerca del comportamiento de los grupos de tiburones alrededor de sus presas, tuvimos una interesante experiencia con el submarinista **Jean Araud** en Las Aves, en el año 1969. Allí los tiburones mas comunes son *Carcharhinus limbatus* y *Carcharhinus perezi*. A alguien se le ocurrió dispararle con su arpon a un pargo, y venir nadando con la presa hasta la playa, lo que creyo sencillo. En instantes, una nube de tiburoncitos o "cazones" empezó a nadar alrededor del pescador y su presa.

Por fuera se veian los grandes tiburones, pero los que se acercaban mas y trataban de acometer al pez arponeado eran los cazones. La cantidad y velocidad fue tal, que a pocos metros de la playa aquel tuvo que entregar el pez con todo y riflearpon a los pequeños tiburones, bajo la vista de los grandes quienes venian nadando en circulos. Porque esencialmente los tiburones no son solo individuos de una especie, sino peces que en cardumen actuan de una forma diferente a como actuan cuando andan solos. Las precauciones deben tomarse precisamente para poder evacuar de inmediato el lugar de buceo cuando uno de sus cardumenes se esta formando alli.



En esta foto se observa el borde libre de la segunda aleta Dorsal de color negro, borde que cuelga a un lado, asi como el extremo blanco de la primera Dorsal, caracteres distintivos de *Carcharhinus amblyrhinchus* antes solo conocida en el Oceano Pacifico pero que fue dada a conocer en Venezuela por nosotros en 1975. "Escualos que Hemos Conocido" Revista Caza y Pesca N° 168, Jun.1976 pg. 22-23.

Tan pronto se llevaron el pez, y salieron del agua, todos los tiburones desaparecieron. Pero sabíamos que todavía andaban por ahí muy cerca. Para bucear en los Atolones no se puede ir nadando desde la playa por muy sencillo que parezca; hace falta un embarcación con parrilla de popa para poder sacar a los buzos rápidamente. Otros como **Ramon y Alejandro Llaneza**, en 1976 optaron por llevar jaulas flotantes a las que poder ir a protegerse lejos de la orilla, para continuar fotografiando o filmando a los tiburones. En 1975 dimos a conocer varias especies de Tiburones que aún no habían sido registradas en Venezuela, como *Carcharhinus amblyrhinchus* y *Lamna cornubica*. Hubo polémica en torno al último, un pequeño ejemplar de metro y medio de longitud, que fotografiamos en el *Cabo Norte* de Tucacas. Pero en los años 80 uno de los grandes de más de 3,5 m de longitud, fue capturado en un torneo oficial en aguas de Venezuela cerca de *Grenada*, aun cuando no fue válido para ese evento dedicado a la captura de otras especies.

Cada sesión de estudio y fotografía de estos peces es una aventura. Un pescador submarino conocido nuestro **Gunther Ackermann** pensaba que exagerábamos en precauciones. Pero un día él le disparó a una Tintorera que no era grande y esta luego de dar numerosas vueltas con el arpón alrededor de su brazo, con el nylon lo arrastró hacia el fondo, donde el apenas si

pudo cortar el cable del arpon. En 1972 comenzamos a reproducir nuestra guia de campo del CESUSIBO para que los nuevos integrantes y los submarinistas en general pudiesen identificar a los tiburones de la region. La primera version se hizo con dibujos a escala. Esta se volvio a reproducir poco antes de nuestro Egreso en 1976 y reposa en la Biblioteca. Ese año, la revista *Caza y Pesca-Nautica* nos propuso hacer una edicion "waterproof" (plastificada) pero quedo en proyecto. Unos dias atrás nuevos estudiantes integrantes del Cesusibo supieron de aquella guia y nos sugirieron que la editasemos de nuevo, lo que propuse como un libro gratuito cuyas paginas deberian ser impresas y plastificadas por los interesados y sus bordes perforados para formar un libro plastico con espiral. Un libro para poder usarlo como guia de campo en inmersion.

Muchos de los reportes surgieron por informaciones de pescadores y lancheros. Unos cazones muy raros fueron vistos en los 70 en la antigua playa de Macuto, en el Litoral Central, por el submarinista **Manuel Mendez Pombo** y por unos pescadores conocidos suyos. Por invitacion de estos fuimos a verlos y tratar de fotografiarlos. Finalmente los vimos y ya de muy cerca tomamos las fotos. Desde el primer momento la actitud de estos pequeños "cazones" era inusual. Ejemplares de dos especies muy diferentes, un *Tiburon Limon* (*Negaprion*

brevirostris) y tres Tiburones *Leopardo* (*Triakis semifasciata*) todos cazones muy pequeños, literalmente todos andaban juntos de un lado para otro sobre el límite del talud de piedras redondeadas y cubiertas de algas, y el fondo de arena, que bordeaba la playa C de Macuto. El Dr. **Fernando Cervigon** de Fundacion La Salle, insistió acertadamente en que esas dos especies, oriundas del Pacífico, nunca antes habían sido reportadas en el País. Luego nos contactó el ictiólogo Dr. **Agustín Fernandez-Yepez** cuyos artículos salían mensualmente en la misma revista internacional *Caza y Pesca-Náutica* (6). Este había visto nuestra descripción y fue a indagar en el sitio con los pescadores. Luego fue publicada la descripción en la revista (*Caza y Pesca N° 181 Jul 1977 pg.18*) y le avisó al primero que era factible que varios ejemplares, criados por mucho tiempo en un acuario de agua marina de pequeñas dimensiones, al haber sido liberados hubiesen optado permanecer siempre juntos. Los niños de la comunidad se habían acostumbrado a verlos con sus caretas moviéndose juntos, sin intentar capturarlos. Estos cazones manchados siguieron siendo vistos en la zona al menos cinco años después, hasta el año 1982 cuando **Manuel Méndez** egresó de la UCV y volvimos a tratar el asunto. Despues del desastre natural de diciembre de 1999 no volvieron a ser vistos. Pero los inclui en la Guia como 'especies introducidas' en Venezuela(*Rev. CyP N°181*

Jul.1977 pg. 18). Hay otras dos especies de cazones *Mustellus norrisi* y *Mustellus higmani* que son muy comunes, pero suelen vivir en zonas del fondo marino donde por algunos motivos no se bucea como actividad recreativa, debido a la turbidez causada por la desembocadura de algun rio, o por la escasa transparencia de algun Estuario o corriente. Todas estas y otras reflexiones me llevaron a preparar un libro Guia, que permitiese a los estudiantes y a los submarinistas en general identificar las treinta y tantas especies mas vistas de tiburones de Venezuela y conocer algunas de sus particularidades. Los datos tecnicos precisos de la mayoria de estas especies ya habian sido publicados por el Dr. **Fernando Cervigon** ("Los Peces Marinos de Venezuela". Fundacion La Salle . Tomo I y II 1966) y años mas tarde los habria de actualizar en otro libro("Ictiología Marina: Con atención especial a la fauna del Continente Americano".(Tomo I) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas Conicit (Editor). Impresión Editorial Arte. Caracas.1980).

El conocimiento de los tiburones es vital para los submarinistas. En una ocasión reciente, el Ing. **Bruno Uccello** secretario fundador del Cesusibo, citaba un artículo de *Skin Diver Magazine*, donde revelo que "*el mayor numero de ataques a los submarinistas ha sido estadisticamente originado por una especie inofensiva y muy comun en Venezuela, el Tiburon Nodriza o Gata*

(*Ginglymostoma cirratum*)". Esto se ha debido a que es un animal realmente inofensivo, al punto que a veces intentan ponerse a jugar con él, sin recordar que sus dientes son igual de afilados que los de cualquier otro tiburón. Y sin recordar que como cualquier otro animal va a tratar de defenderse de algun modo si intentan agarrarlo.

ESPECIES DE TIBURONES DE VENEZUELA

Debería hacerse una distinción preliminar en cuanto a que en el Mar de Venezuela y las Antillas de Sotavento se mueven numerosas especies propias del Golfo de México, las Antillas Mayores, Florida, Las Bahamas y el Caribe. Pero también se mueven otras especies cosmopolitas del Océano Atlántico. A ello se suman varias especies que se encuentran en los diferentes Oceanos, aunque hasta 1975 no se sabía. También se incluye un par de especies que fueron introducidas por acuaristas en los años 70, las cuales aparentemente no llegaron a reproducirse en el País. En síntesis están representadas diez Familias: La Familia *Carcharhinidae* con los Géneros *Carcharhinus*, y *Galeocerdo*. La Familia *Lamnidae* con los Géneros *Lamna* e *Isurus*. La Familia *Alopiidae* con el Género *Alopias*. La Familia *Sphyrnidae* con el Género *Sphyrna*. La Familia *Odontaspidae* con el Género *Odontaspis*. La Familia *Orectolobiidae* con el Género *Ginglymostoma*. La Familia *Scyliorhinidae* con los Géneros *Scyliorhinus* y *Galeus*. La Familia *Rhyncodontidae* con el Género *Rhyncodon*. Y la familia *Pristidae* con el Género *Pristis*. Las especies introducidas son de la familia *Negapriontidae* con el Género *Negaprion*. Y la Familia *Triakidae* con el Género *Triakis*. Entre las curiosidades de estos peces debe mencionarse que existen varias especies propias de la Corriente Ecuatorial y

de la Corriente del Golfo que se acercan a aguas venezolanas en ciertas temporadas del año. La mayoria de las especies locales viven en los Arrecifes Coralinos de alta mar, muy lejos de las costas continentales donde no se acercan debido a la ausencia de bancos de peces de cardumen, los cuales se retiraron ya a fines de los años 60'. El problema que originò aquella retirada, desde los años 60 del siglo pasado, la contaminacion con productos detergentes, fue investigada en la USB en las tres ultimas decadas del S.XX. (*"Efectos de la Contaminacion con Detergentes en los Corales de Aguas Profundas del Mar de Venezuela"* Prieto, M.A., Cesusibo, USB. 2001). Aun a comienzos de los años 60' era posible ver los Delfines saltando en el mar desde los vehiculos que circulaban por la carretera. De igual modo se veian los tiburones. Eso terminò cuando las descargas de cloacas fueron dirigidas al mar por tuberias submarinas. A pesar de nuestras denuncias del problema en los años 60 nunca se nos presto atencion entre las autoridades competentes. Ello hizo que los cardumenes de peces Clupeideos se retirasen cada vez mas lejos de la costa, y con ellos tambien los Delfines y los Tiburones (*Prieto, M.A. "Cetaceos de Venezuela"* Cesusibo.USB.1972. En Google. Biblio URL. Academia Edu). En textos antiguos del periodo colonial español y otros algo mas recientes, se lee sobre el cuidado que se tenia antaño de no permitir a la gente nadar o saltar en alta mar, debido a los ataques de los Tiburones. Los pescadores de antaño, quienes usaban botes impulsados a vela, temian el ataque de los llamados entre ellos *Tiburon Carite* (*Isurus oxyrinchus*) y *Tiburon Asesino* (*Lamna nasus*, *Lamna cornubica*). Su temor estaba bien fundado, debido a que estas especies tenian el habito de seguir a los veleros a espera que algun tripulante se distrajese o apoyase en la borda, y entonces saltaban del agua y lo atacaban, arrastrandole dentro del agua. Un testigo presencial en su juventud el pescador **Luis Mendible**, estuvo a punto de ser cazado por un ejemplar grande que salto sobre el cayuco justo en el momento en que este pescador se inclino tras de la borda, a buscar una parada de anzuelos en el

piso de la cubierta. El *Tiburon Carite* saltò por encima de la borda y rompio el tejido de la vela, cayendo al mar por la otra banda de cubierta. En esos relatos eran frecuentemente mencionados otros tiburones que eran muy dificiles de ver por su color oscuro, los *Tiburones Morenos*(*Carcharhinus obscurus*) que según parece en aquella epoca eran una especie muy comun cerca de la costa. Hoy en cambio solo se les ve en alta mar al Norte del *Gran Roque*, en el *Farallon Centinela* y tambien en aguas afuera de la Isla *La Tortuga*. Son de los mas grandes que se ven. Pero sin fondo a la vista no se ven en el azul oscuro del mar. Su color los hace invisibles hasta que ya estan al lado de uno. Eso sucede tambien con las *Cornñas* o *Tiburones Martillo* (*Sphyrna mokarran*), y las *Tintoreras*(*Galeocerdo cuvieri*) de Dorso casi negro. Con los peñeros de motor interno y los fuera de borda, aquellos incidentes antiguos fueron quedando en la literatura del pasado. Pero con la tolerancia inexplicable que se le diò a la construccion y funcionamiento de las tuberias submarinas destinadas a canalizar las aguas de cloacas hacia areas profundas surgio en 1968-69 la retirada definitiva de la pesca, los peces de cardumen que fueron alejandose hacia el Norte. Y con ellos, la retirada de los Delfines y tambien de los Tiburones. En portadas de revistas quedan para el recuerdo grupos de Delfines acompañando a las lanchas cerca de la costa (*Rev. Caza y pesca N° 99 mayo de 1970. N°111 Julio 1971 y N° 178 Abr. 1977 pg 18-19*). Originan el problema detergentes que no se disuelven en el mar, llegando con su poder surfactante a fondos profundos poblados de invertebrados y rechazando a los cardumenes de peces. ("Efectos de la Contaminacion con Detergentes en los Corales de Aguas Profundas del Mar de Venezuela". Cesusibo, USB. Sept.2001).

LOS TIBURONES DE VENEZUELA

FAMILIA CARCHARHINIDAE
Carcharhinus milberti

Genero *Carcharhinus*
Tiburón Aletas largas



CARACTERES DISTINTIVOS: Grandes aletas Pectorales. Distancia del hocico al origen de la Pectoral igual a la longitud de dicha aleta. Las tres ultimas Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal redonda. Aleta 2^a Dorsal muy pequeña sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos oscuros. Hocico corto y redondeado. Borde del rostro en vista dorso ventral, tiene dos lados con angulo obtuso. Borde posterior de la aleta Pectoral correlativo detrás del origen del borde anterior de la primera aleta Dorsal. Origen de las Aletas Pérvicas aparece a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente Gris claro o blanquecino. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es pequeño y de color negro. Toda la Caudal oscuro. Aletas Pectorales largas y muy oscuras. La primera aleta Dorsal redondeada con su extremo libre oscuro y borde superior claro. **TAMAÑO:** Crece hasta 4,00 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Venezuela es poco común, vive sobre todo en alta mar. Es muy raro en la costa continental. Esta especie aparece particularmente cerca del Atlantico. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita, es abundante en ambos lados del Oceano Atlantico.

FAMILIA CARCHARHINIDAE *Genero Carcharhinus*
Carcharhinus milberti *Tiburón Aletas largas*



CARACTERES DISTINTIVOS: Grandes aletas Pectorales. Distancia del hocico al origen de la Pectoral igual a la longitud de dicha aleta. Las tres ultimas Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal redonda. Aleta 2^a Dorsal muy pequeña sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos oscuros. Hocico corto y redondeado. Borde del rostro en vista dorso ventral, tiene dos lados con ángulo obtuso. Borde posterior de la aleta Pectoral correlativo detrás del origen del borde anterior de la primera aleta Dorsal. Origen de las Aletas Pérvicas aparece a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente Gris claro o blanquecino. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es pequeño y de color negro. Toda la Caudal oscuro. Aletas Pectorales largas y muy oscuras. La primera aleta Dorsal redondeada con su extremo libre oscuro y borde superior claro. **TAMAÑO:** Crece hasta 4,00 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Venezuela es poco común, vive sobre todo en alta mar. Es muy raro en la costa continental. Esta especie aparece particularmente cerca del Atlántico. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita, es abundante en ambos lados del Océano Atlántico. Ha sido observado cerca de la costa de Sudáfrica. También en el Océano Pacífico y en Venezuela.

FAMILIA **CARCHARHINIDAE** Genero **Carcharhinus**

Carcharhinus milberti Tiburón Aletas largas. Tiburón de Milbert.



CARACTERES DISTINTIVOS: Grandes aletas Pectorales. Distancia del hocico al origen de la Pectoral igual a la longitud de dicha aleta. Las tres ultimas Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal redonda. Aleta 2^a Dorsal muy pequeña sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos oscuros. Hocico corto y redondeado. Borde del rostro en vista dorso ventral, tiene dos lados con ángulo obtuso. Borde posterior de la aleta Pectoral correlativo detrás del origen del borde anterior de la primera aleta Dorsal. Origen de las Aletas Pérvicas aparece a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente Gris claro o blanquecino. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es pequeño y de color negro. Toda la Caudal oscuro. Aletas Pectorales largas y muy oscuras. La primera aleta Dorsal redondeada con su extremo libre oscuro y borde superior claro. **TAMAÑO:** Crece hasta 4,00 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Venezuela es poco común, vive sobre todo en alta mar. Es muy raro en la costa continental. Esta especie aparece particularmente cerca del Atlántico. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita, es abundante en ambos lados del Oceano Atlántico.

FAMILIA CARCHARHINIDAE
Carcharhinus sp.

Genero *Carcharhinus*
Cazon Trozo



CARACTERES DISTINTIVOS: Grandes aletas Pectorales coplanares, no curvas hacia abajo. Distancia del hocico al origen de la Pectoral mayor a la longitud de dicha aleta. Las dos ultimas Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal triangular, no redonda. Aleta 2^a Dorsal muy pequeña sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos oscuros. Hocico largo angosto y de borde obtuso. Borde del rostro en vista dorso ventral, tiene dos lados con angulo obtuso. Borde posterior de la aleta Pectoral apuntado hacia atrás correlativo detrás del origen del borde anterior de la primera aleta Dorsal. Origen de las Aletas Pélicas aparece por detrás de la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente Gris pardusco claro. Ventralmente Blanco. Linea división de la coloración dorso-ventral es una horizontal que une el nacimiento de las ventrales y borde libre de las pectorales. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es pequeño y de pupila negra iris dorado y ojo marron. Toda la Caudal clara. Aletas Pectorales delgadas y agudas pardas. **TAMAÑO:** Se ha visto de 1,50 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Venezuela común, vive sobre fondos en alta mar y tambien en la costa continental. Esta especie aparece particularmente cerca del Atlantico. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita, es abundante en ambos lados del Oceano Atlantico.

FAMILIA CARCHARHINIDAE
Carcharhinus acronotus

Genero *Carcharhinus*
Cazon Amarillo



CARACTERES DISTINTIVOS: lóbulo de las Aletas Pectorales la mitad del ancho de la aleta en su borde libre. Ultima hendidura branquial sobre la aleta Pectoral. Longitud de la Pectoral abatida no alcanza al ojo. Distancia del hocico al origen de la Pectoral un tercio mayor a la longitud de dicha aleta. Primera Aleta Dorsal triangular con su borde posterior vertical. Aleta 2^a Dorsal muy pequeña sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal. Caudal con bordes frontales claros y borde posterior oscuro. Hocico largo angosto. Borde posterior de la aleta Pectoral apuntado hacia atrás correlativo bajo el origen del borde anterior de la primera aleta Dorsal. Origen de las Aletas Pélvicas aparece anterior a la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente amarillento. Ventralmente Blanco. Línea división de la coloración dorso-ventral es una horizontal que une el nacimiento de las ventrales y borde libre de las pectorales. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es pequeño y de pupila negra iris dorado y ojo marrón. Toda la Caudal clara con el borde inferior blanco. Aletas Pectorales delgadas y agudas pardas. **TAMAÑO:** Se ha visto de 1,50 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Venezuela se considera el mas común de los Cazones, vive sobre fondos en alta mar y tambien en la costa continental. Esta especie aparece particularmente cerca del Atlántico. **DISTRIBUCION:** Atlántico suramericano.

FAMILIA CARCHARHINIDAE
Carcharhinus acronotus

Genero Carcharhinus
Cazon amarillo



CARACTERES DISTINTIVOS: lóbulo de las Aletas Pectorales la mitad del ancho de la aleta en su borde libre. Ultima hendidura branquial sobre la aleta Pectoral. Longitud de la Pectoral abatida no alcanza al ojo. Distancia del hocico al origen de la Pectoral un tercio mayor a la longitud de dicha aleta. Primera Aleta Dorsal triangular con su borde posterior vertical. Aleta 2^a Dorsal muy pequeña sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal. Caudal con bordes frontales claros y borde posterior oscuro. Hocico largo angosto. Borde posterior de la aleta Pectoral apuntado hacia atrás correlativo bajo el origen del borde anterior de la primera aleta Dorsal. Origen de las Aletas Pérvicas aparece anterior a la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Mota oscura en el hocico. Dorsalmente amarillento. Ventralmente Blanco. Linea división de la coloración dorso-ventral es una horizontal que une el nacimiento de las ventrales y borde libre de las pectorales. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es pequeño y de pupila negra iris dorado y ojo marrón. Toda la Caudal clara con el borde inferior blanco. Aletas Pectorales delgadas y agudas pardas. **TAMAÑO:** Se ha visto de 1,50 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Venezuela se considera el mas común de los Cazones, vive sobre fondos en alta mar y tambien en la costa continental. Esta especie aparece particularmente cerca del Atlantico. **DISTRIBUCION:** Atlantico suramericano.

FAMILIA CARCHARHINIDAE
Carcharhinus acronotus

Genero Carcharhinus
Cazon amarillo



CARACTERES DISTINTIVOS: lóbulo de las Aletas Pectorales la mitad del ancho de la aleta en su borde libre. Ultima hendidura branquial sobre la aleta Pectoral. Longitud de la Pectoral abatida no alcanza al ojo. Distancia del hocico al origen de la Pectoral un tercio mayor a la longitud de dicha aleta. Primera Aleta Dorsal triangular con su borde posterior vertical. Aleta 2^a Dorsal muy pequeña sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal. Caudal con bordes frontales claros y borde posterior oscuro. Hocico largo angosto. Borde posterior de la aleta Pectoral apuntado hacia atrás correlativo bajo el origen del borde anterior de la primera aleta Dorsal. Origen de las Aletas Pélvicas aparece anterior a la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente amarillento. Ventralmente Blanco. Linea división de la coloración dorso-ventral es una horizontal que une el nacimiento de las ventrales y borde libre de las pectorales. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es pequeño y de pupila negra iris dorado y ojo marrón. Toda la Caudal clara con el borde inferior blanco. Aletas Pectorales delgadas y agudas pardas. **TAMAÑO:** Se ha visto de 1,50 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Venezuela se considera el mas común de los Cazones, vive sobre fondos en alta mar y tambien en la costa continental. Esta especie aparece particularmente cerca del Atlantico. **DISTRIBUCION:** Atlantico suramericano.

FAMILIA CARCHARHINIDAE
Carcharhinus acronotus

Genero Carcharhinus
Cazon amarillo



CARACTERES DISTINTIVOS: lóbulo de las Aletas Pectorales la mitad del ancho de la aleta en su borde libre. Ultima hendidura branquial sobre la aleta Pectoral. Longitud de la Pectoral abatida no alcanza al ojo. Distancia del hocico al origen de la Pectoral un tercio mayor a la longitud de dicha aleta. Primera Aleta Dorsal triangular con su borde posterior vertical. Aleta 2^a Dorsal muy pequeña sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal. Caudal con bordes fronates claros y borde posterior oscuro. Hocico largo angosto. Borde posterior de la aleta Pectoral apuntado hacia atrás correlativo bajo el origen del borde anterior de la primera aleta Dorsal. Origen de las Aletas Pélvicas aparece anterior a la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente amarillento. Ventralmente Blanco. Linea división de la coloración dorso-ventral es una horizontal que une el nacimiento de las ventrales y borde libre de las pectorales. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es pequeño y de pupila negra iris dorado y ojo marron. Toda la Caudal clara con el borde inferior blanco. Aletas Pectorales delgadas y agudas pardas. **TAMAÑO:** Se ha visto de 1,50 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Venezuela se considera el mas común de los Cazones, vive sobre fondos en alta mar y tambien en la costa continental. Esta especie aparece particularmente cerca del Atlantico. **DISTRIBUCION:** Atlantico suramericano.

FAMILIA CARCHARHINIDAE Genero *Carcharhinus*
Carcharhinus limbatus* (Muller & Henle, 1839). *Macuira.
Tiburón Aletas Negras.



CARACTERES DISTINTIVOS: lóbulo de las Aletas Pectorales mayor a la mitad del ancho de la aleta en su borde libre. Ultima hendidura branquial antes del borde de la aleta Pectoral. Longitud de la Pectoral abatida alcanza al ojo. Distancia del hocico al origen de la Pectoral un cuarto mayor a la longitud de dicha aleta. Primera Aleta Dorsal triangular con su borde posterior concavo. Aleta 2^a Dorsal muy pequeña sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal. Caudal con bordes frontales claros y borde posterior oscuro. Hocico largo angosto. Borde posterior de la aleta Pectoral apuntado hacia atrás correlativo bajo el origen del borde anterior de la primera aleta Dorsal. Origen de las Aletas Pélvicas aparece anterior a la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal.

COLORACION: Dorsalmente gris pardusco. Ventralmente Blanco. Linea división de la coloración dorso-ventral es una línea en zigzag irregular, difusa entre el nacimiento de las ventrales y borde libre de las pectorales. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es pequeño y de pupila negra iris dorado y borde blanco. Toda la Caudal oscura con el borde posterior y extremos negros. Aletas Pectorales delgadas y agudas con extremos negros.

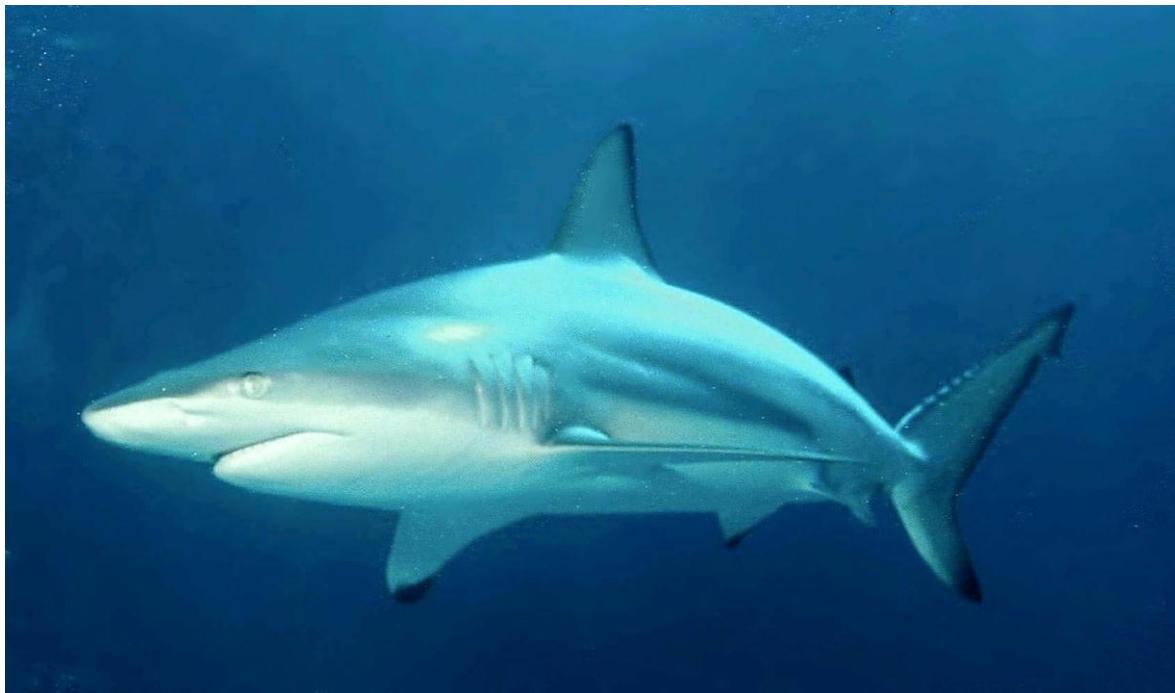
TAMAÑO: Se ha visto de 2,50 mts de longitud total.

DATOS DIVERSOS: En Venezuela se considera el más común de los tiburones. Vive sobre los arrecifes coralinos de alta mar. Esta especie es frecuente en las Antillas y mar Caribe. Siempre en grupos.

DISTRIBUCION: Atlántico suramericano y Caribe.

Carcharhinus limbatus* (Muller & Henle, 1839). *Macuira.

Tiburón aletas negras.

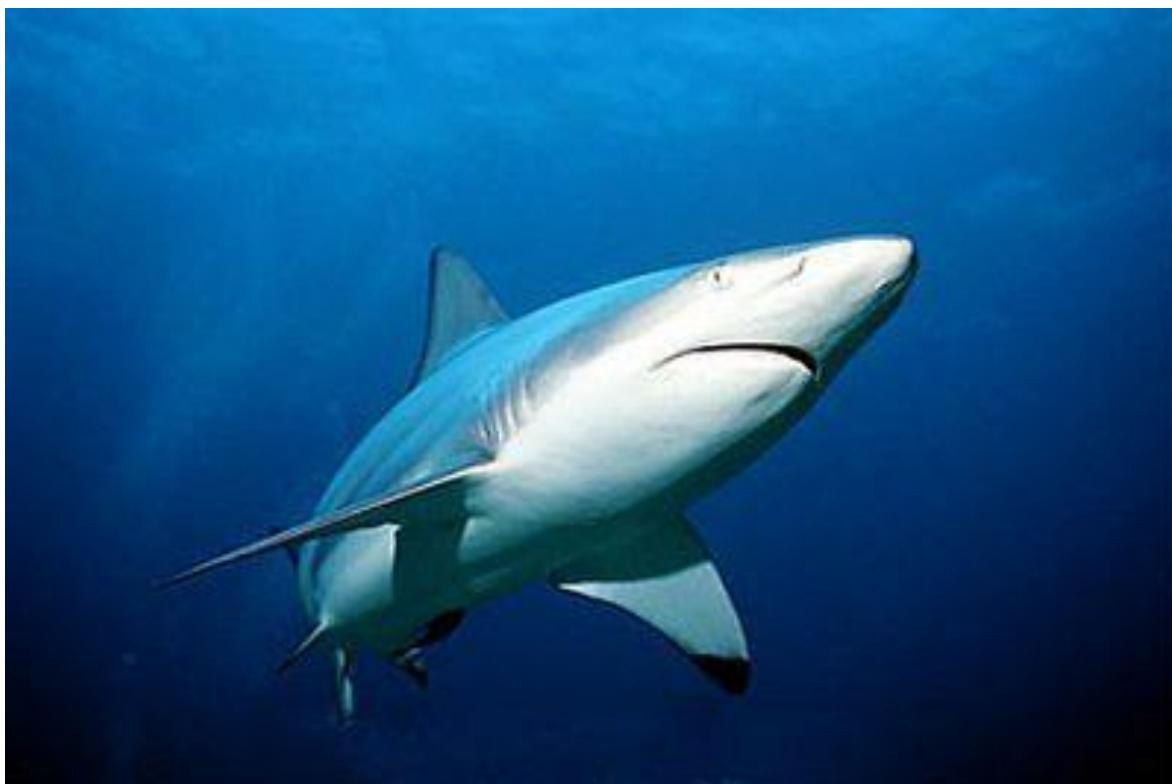


CARACTERES DISTINTIVOS: lóbulo de las Aletas Pectorales mayor a la mitad del ancho de la aleta en su borde libre. Ultima hendidura branquial antes del borde de la aleta Pectoral. Longitud de la Pectoral abatida alcanza al ojo. Distancia del hocico al origen de la Pectoral un cuarto mayor a la longitud de dicha aleta. Primera Aleta Dorsal triangular con su borde posterior concavo. Aleta 2^a Dorsal muy pequeña sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal. Caudal con bordes frontales claros y borde posterior oscuro. Hocico largo angosto. Borde posterior de la aleta Pectoral apuntado hacia atrás correlativo bajo el origen del borde anterior de la primera aleta Dorsal. Origen de las Aletas Pérvicas aparece anterior a la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal.

COLORACION: Dorsalmente gris pardusco. Ventralmente Blanco. Linea división de la coloración dorso-ventral es una línea en zigzag irregular, difusa entre el nacimiento de las ventrales y borde libre de las pectorales. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es pequeño y de pupila negro iris dorado y borde blanco. Toda la Caudal oscura con el borde posterior y extremos negros. Aletas Pectorales delgadas y agudas con extremos negros. TAMAÑO: Se ha visto de 2,50 mts de longitud total.

DATOS DIVERSOS: En Venezuela se considera el mas común de los tiburones. Vive sobre los arrecifes coralinos de alta mar. Esta especie es frecuente en las Antillas y mar Caribe. Siempre en grupos. **DISTRIBUCION:** Atlantico suramericano y Caribe.

Carcharhinus limbatus (Muller & Henle, 1839). ***Macuira.***
Tiburón aletas negras.



CARACTERES DISTINTIVOS: lóbulo de las Aletas Pectorales mayor a la mitad del ancho de la aleta en su borde libre. Ultima hendidura branquial antes del borde de la aleta Pectoral. Longitud de la Pectoral abatida alcanza al ojo. Distancia del hocico al origen de la Pectoral un cuarto mayor a la longitud de dicha aleta. Primera Aleta Dorsal triangular con su borde posterior concavo. Aleta 2^a Dorsal muy pequeña sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal. Caudal con bordes frontales claros y borde posterior oscuro. Hocico largo angosto. Borde posterior de la aleta Pectoral apuntado hacia atrás correlativo bajo el origen del borde anterior de la primera aleta Dorsal. Origen de las Aletas Pélvicas aparece anterior a la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal.

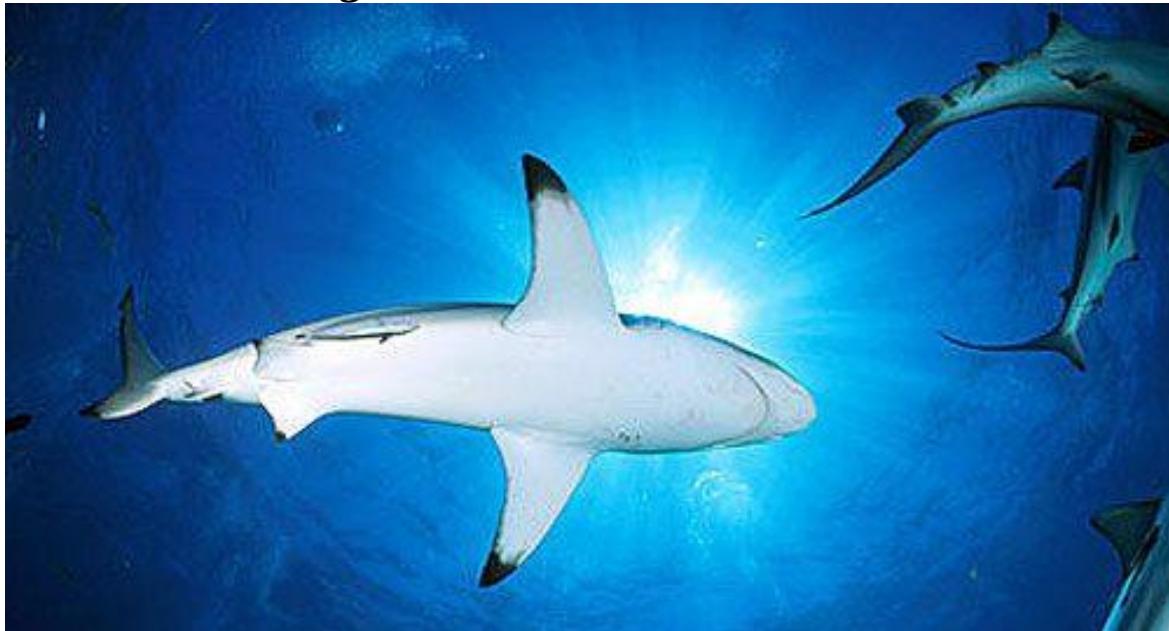
COLORACION: Dorsalmente gris pardusco. Ventralmente Blanco. Linea división de la coloración dorso-ventral es una línea en zigzag irregular, difusa entre el nacimiento de las ventrales y borde libre de las pectorales. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es pequeño y de pupila negro iris dorado y borde blanco. Toda la Caudal oscura con el borde posterior y extremos negros. Aletas Pectorales delgadas y agudas con extremos negros.

TAMAÑO: Se ha visto de 2,50 mts de longitud total.

DATOS DIVERSOS: En Venezuela se considera el mas común de los tiburones. Vive sobre los arrecifes coralinos de alta mar. Esta especie es frecuente en las Antillas y mar Caribe. Siempre en grupos.

DISTRIBUCION: Atlantico suramericano y Caribe.

***Carcharhinus limbatus* (Muller & Henle, 1839). *Macuira.*
*Tiburón aletas negras.***



CARACTERES DISTINTIVOS: lóbulo de las Aletas Pectorales mayor a la mitad del ancho de la aleta en su borde libre. Ultima hendidura branquial antes del borde de la aleta Pectoral. Longitud de la Pectoral abatida alcanza al ojo. Distancia del hocico al origen de la Pectoral un cuarto mayor a la longitud de dicha aleta. Primera Aleta Dorsal triangular con su borde posterior concavo. Aleta 2^a Dorsal muy pequeña sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal. Caudal con bordes frontales claros y borde posterior oscuro. Hocico largo angosto. Borde posterior de la aleta Pectoral apuntado hacia atrás correlativo bajo el origen del borde anterior de la primera aleta Dorsal. Origen de las Aletas Pélvicas aparece anterior a la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal.

COLORACION: Dorsalmente gris pardusco. Ventralmente Blanco. Linea división de la coloración dorso-ventral es una línea en zigzag irregular, difusa entre el nacimiento de las ventrales y borde libre de las pectorales. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es pequeño y de pupila negra iris dorado y borde blanco. Toda la Caudal oscura con el borde posterior y extremos negros. Aletas Pectorales delgadas y agudas con extremos negros. **TAMAÑO:** Se ha visto de 2,50 mts de longitud total.

DATOS DIVERSOS: En Venezuela se considera el mas común de los tiburones. Vive sobre los arrecifes coralinos de alta mar. Esta especie es frecuente en las Antillas y mar Caribe. Siempre en grupos. **DISTRIBUCION:** Atlántico suramericano y Caribe.

FAMILIA CARCHARHINIDAE
Carcharhinus springeri

Genero Carcharhinus
(Bigelow & Schroeder, 1944)



CARACTERES DISTINTIVOS: lóbulo de las Aletas Pectorales mayor a la mitad del ancho de la aleta en su borde libre. Ultimas dos hendiduras branquiales sobre el borde de la aleta Pectoral. Longitud de la Pectoral abatida no alcanza al ojo. Distancia del hocico al origen de la Pectoral un tercio mayor a la longitud de dicha aleta. Primera Aleta Dorsal triangular de extremo redondeado con su borde posterior recto y extremo libre largo. Aleta 2^a Dorsal muy pequeña sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal. Caudal con bordes frontales claros y borde posterior negro. Hocico largo angosto. Borde posterior de la aleta Pectoral apuntado hacia atrás correlativo bajo el origen del borde anterior de la primera aleta Dorsal. Origen de las Aletas Pélvicas aparece anterior a la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente gris pardusco. Ventralmente Blanco. Linea división de la coloración dorso-ventral es una línea continua difusa que sube sobre las pectorales y hendiduras entre el nacimiento de las ventrales y borde libre de las pectorales. La coloración ventral se extiende desde el borde frontal de las pectorales pasando el borde inferior del ojo al hocico. El ojo que es pequeño y de pupila negra iris dorado y borde blanco. Toda la Caudal oscura con el borde posterior y extremos negros. Borde anterior inferior de la caudal blanco. Resto de la aleta negro. Aletas Pectorales delgadas y agudas con extremos negros. **TAMANO:** Se ha visto de 2,50 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Venezuela se considera el mas común de los tiburones. Vive sobre los arrecifes coralinos de alta mar. Esta especie es frecuente en las Antillas y mar Caribe. Siempre en grupos. **DISTRIBUCION:** Atlantico suramericano y Caribe.

FAMILIA CARCHARHINIDAE Genero *Carcharhinus*

***Carcharhinus springeri* (Bigelow & Schroeder, 1944)**



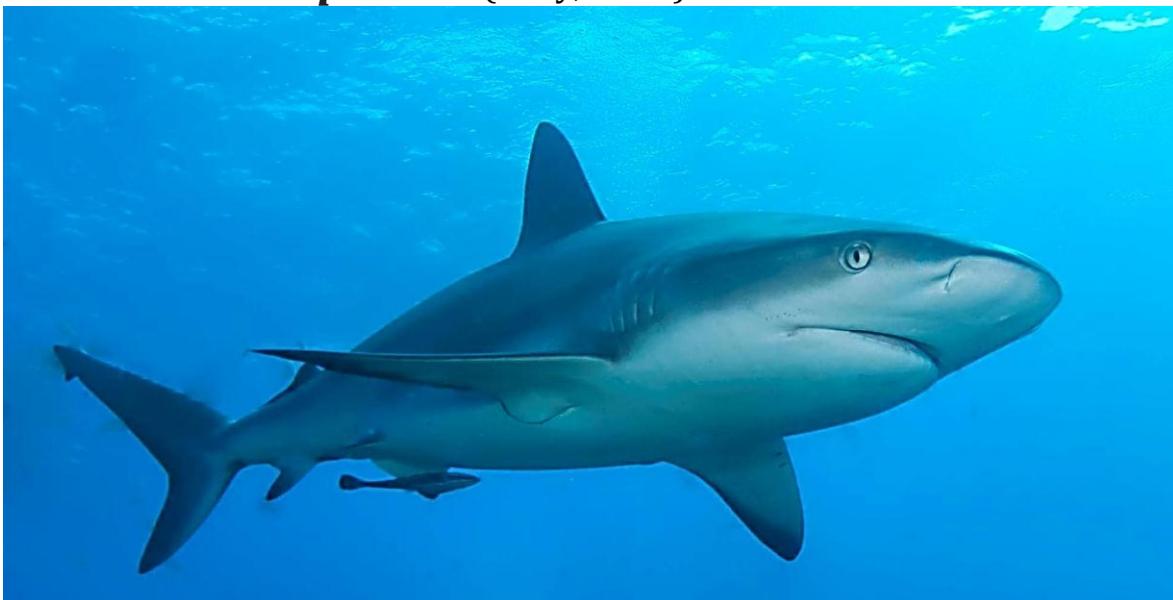
CARACTERES DISTINTIVOS: lóbulo de las Aletas Pectorales mayor a la mitad del ancho de la aleta en su borde libre. Ultimas dos hendiduras branquiales sobre el borde de la aleta Pectoral. Longitud de la Pectoral abatida no alcanza al ojo. Distancia del hocico al origen de la Pectoral un tercio mayor a la longitud de dicha aleta. Primera Aleta Dorsal triangular de extremo redondeado con su borde posterior recto y extremo libre largo. Aleta 2^a Dorsal muy pequeña sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal. Caudal con bordes frontales claros y borde posterior negro. Hocico largo angosto. Borde posterior de la aleta Pectoral apuntado hacia atrás correlativo bajo el origen del borde anterior de la primera aleta Dorsal. Origen de las Aletas Pérvicas aparece anterior a la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente gris pardusco. Ventralmente Blanco. Linea división de la coloración dorso-ventral es una línea continua difusa que sube sobre las pectorales y hendiduras entre el nacimiento de las ventrales y borde libre de las pectorales. La coloración ventral se extiende desde el borde frontal de las pectorales pasando el borde inferior del ojo al hocico. El ojo que es pequeño y de pupila negra iris dorado y borde blanco. Aleta Caudal oscura con el borde posterior y extremos negros. Borde anterior inferior de la caudal blanco. Resto de la aleta negro. Aletas Pectorales delgadas y agudas con extremos negros. **TAMAÑO:** Se ha visto de 2,50 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Venezuela se considera uno de los tiburones mas comunes. Vive sobre islotes rocosos y los arrecifes coralinos de alta mar. Esta especie es frecuente en las Antillas y mar Caribe. Siempre en grupos. **DISTRIBUCION:** Atlántico suramericano y Caribe.

FAMILIA CARCHARHINIDAE

***Carcharhinus perezi* (Poey, 1876)**

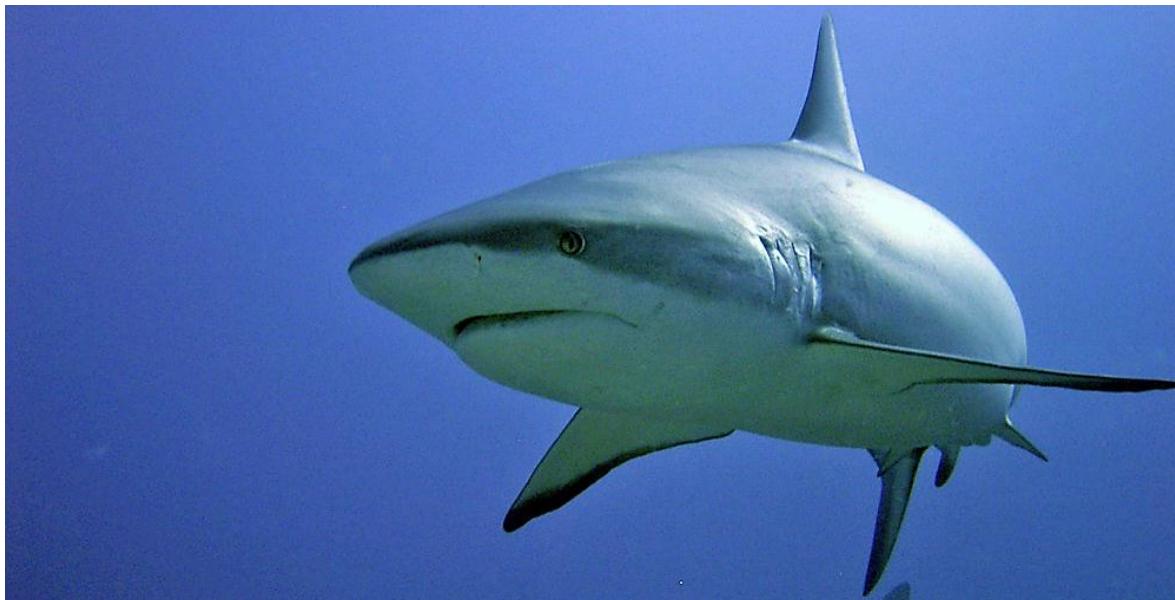
Genero Carcharhinus

Tiburon Comun



CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo visiblemente ancho. Distancia del hocico al origen de la Pectoral mayor que la longitud de dicha aleta. Las dos ultimas Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal triangular apuntada. Aleta 2^a Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal, ambas con extremos oscuros. Hocico corto y redondeado. Perfil Dorsal de la cabeza convexo. Borde posterior de la aleta Pectoral correlativo bajo el origen del borde anterior de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente Gris oscuro. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que tiene pupila negra e iris pequeño y de color dorado. Toda la Caudal oscuro con todo el lóbulo inferior oscuro y un borde anterior claro. Aletas Pectorales largas y muy oscuras. La primera aleta Dorsal redondeada con su extremo libre oscuro. **TAMAÑO:** Crece hasta 3,00 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Venezuela es poco común, vive sobre todo en alta mar. No se observa en la costa continental. Esta especie aparece particularmente cerca del Atlántico. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita, es abundante en el Caribe.

FAMILIA CARCHARHINIDAE Genero *Carcharhinus*
***Carcharhinus perezi* (Poey, 1876) Tiburon Comun**



CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo visiblemente ancho. Distancia del hocico al origen de la Pectoral mayor que la longitud de dicha aleta. Las dos ultimas Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal triangular apuntada. Aleta 2^a Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal, ambas con extremos oscuros. Hocico corto y redondeado. Perfil Dorsal de la cabeza convexo. Borde posterior de la aleta Pectoral correlativo bajo el origen del borde anterior de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal.

COLORACION: Dorsalmente Gris oscuro. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que tiene pupila negra e iris pequeño y de color dorado. Toda la Caudal oscuro con todo el lóbulo inferior oscuro y un borde anterior claro. Aletas Pectorales largas y muy oscuras. La primera aleta Dorsal redondeada con su extremo libre oscuro.

TAMAÑO: Crece hasta 3,00 mts de longitud total.

DATOS DIVERSOS: En Venezuela es poco común, vive sobre todo en alta mar. No se observa en la costa continental. Esta especie aparece particularmente cerca del Atlántico.

DISTRIBUCION: Cosmopolita, es abundante en el Caribe.

***Carcharhinus perezi* (Poey, 1876) Tiburon Común**



CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo visiblemente ancho. Distancia del hocico al origen de la Pectoral mayor que la longitud de dicha aleta. Las dos ultimas Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal triangular apuntada. Aleta 2^a Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal, ambas con extremos oscuros. Hocico corto y redondeado. Perfil Dorsal de la cabeza convexo. Borde posterior de la aleta Pectoral correlativo bajo el origen del borde anterior de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente Gris oscuro. Dorado bajo luz artificial. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que tiene pupila negra e iris pequeño y de color dorado. Toda la Caudal oscuro con todo el lóbulo inferior oscuro y un borde anterior claro. Aletas Pectorales largas y muy oscuras. La primera aleta Dorsal redondeada con su extremo libre oscuro. **TAMAÑO:** Crece hasta 3,00 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Venezuela es poco común, vive sobre todo en alta mar. No se observa en la costa continental. Esta especie aparece particularmente cerca del Atlántico. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita, es abundante en el Caribe.

FAMILIA **CARCHARHINIDAE**

Carcharhinus leucas (Muller y Henle 1839)

Genero

Carcharhinus

Tiburón Toro



CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo visiblemente ancho. Mayor sección vertical del cuerpo en el nacimiento de la primera Dorsal o tras el lobulo pectoral: un tercio de la longitud del hocico al pedunculo caudal Distancia del hocico al origen de la Pectoral igual a la longitud de dicha aleta. Las tres ultimas Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal triangular apuntada. Aleta 2^a Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos oscuros. Hocico corto y redondeado.. Borde posterior de la aleta Pectoral correlativo bajo el origen del borde anterior de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente Gris oscuro. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es pequeño y de color negro,. Borde de la Caudal oscuro copn todo el lóbulo inferior oscuro. Aletas Pectorales largas y muy oscuras. La primera aleta Dorsal redondeada con su extremo libre oscuro. **TAMAÑO:** Crece hasta 4,00 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Venezuela es poco común, vive sobre todo en alta mar. Poco frecuente en la costa continental. Esta especie aparece particularmente cerca del Atlantico. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita, es abundante en el Oceano Atlantico.

FAMILIA **CARCHARHINIDAE** Genero ***Carcharhinus***
Carcharhinus leucas Muller y Henle 1839 **Tiburon Toro**



CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo visiblemente ancho. 1/3 de su longitud entre el hocico y la aleta Caudal. Distancia del hocico al origen de la Pectoral igual a la longitud de dicha aleta. Las tres ultimas Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal triangular apuntada. Aleta 2^a Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos oscuros. Hocico corto y redondeado. Mayor sección vertical del cuerpo en el nacimiento de la primera Dorsal o tras el lobulo pectoral: un tercio de la longitud del hocico al pedunculo caudal. Borde posterior de la aleta Pectoral correlativo bajo el origen del borde anterior de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente Gris oscuro. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es pequeño y de color negro,. Borde de la Caudal oscuro con todo el lóbulo inferior oscuro. Aletas Pectorales largas y muy oscuras. La primera aleta Dorsal redondeada con su extremo libre oscuro. **TAMAÑO:** Crece hasta 4,00 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Venezuela es poco común, vive sobre todo en alta mar. Poco frecuente en la costa continental. Esta especie aparece particularmente cerca del Atlántico. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita, es abundante en el Océano Atlántico.



Tiburón Toro Blanco (*Carcharhinus leucas-salazarii*) forma albina como se ve en la Laguna Timoncitos debajo de Pico Bolívar, Estado Mérida (Salazar y Prieto, 1973). **White Bull Shark** (*Carcharhinus leucas-salazarii*) albino form as seen in Timoncitos lagoon, below Bolívar Peak, Merida State (Salazar & Prieto, 1973).

Carcharhinus leucas-salazarii* (spec.nova) *Tiburón Toro Blanco:

DESCRIPCION: Un Tiburón Toro, similar al *Carcharhinus leucas*, pero *totalmente Blanco*, con una longitud total no mayor de 100 cm fue reportado en 1973 por el joven **Ramón Salazar Méndez** destacado vecino de la población de *Mesa de Bolívar*, Estado Mérida, muy cercana a la Laguna de Timoncitos donde fue visto en numerosas ocasiones. Esto ocurrió en la primera exploración subacuática en las lagunas Andinas promovida por la USB en Junio de 1973. El Sr. Salazar y otros vecinos han informado haber visto con anterioridad desde su infancia, estos peces blancos en la primitiva laguna que ya aparecía bajo el hielo del antiguo Glaciar de Timoncitos entre los años 1960 y 1970. Esta variedad es local. **TAXONOMIA:** Esta forma de tonalidad Blanca de *Carcharhinus leucas* que hemos denominado ***Carcharhinus leucas-salazarii* (spec.nova)** ya había sido mencionada en la prensa en años anteriores en el Estuario de Maracaibo. **COLORACION:** En las fotos se observa su coloración Blanca característica. En la Laguna de los Timoncitos solo han sido observados estos cazones blancos en diversas oportunidades, vinculados también a la sima que comunica la sierra nevada con el lago de Maracaibo y el mar. **TAMAÑO:** Aunque en mar abierto la especie próxima *Carcharhinus leucas* llega a medir hasta 3,4 m de largo. En la laguna Timoncitos se han observado ejemplares que solo alcanzan tallas iguales o menores de 100 cms. (Ver fotos). **DISTRIBUCION:** La nueva especie ha sido reportada en

Lago de Maracaibo y en la Sierra Nevada de Merida. La especie mas cercana en Venezuela *Carcharhinus leucas* es una especie marina cosmopolita reportada en río adentro en el Amazonas en Sudamérica, el Zambeze (por lo que se le llama también tiburón del Zambeze) en el Limpopo en África, en el Lago Cocibolca en Nicaragua y el río Ganges en la India. Se alimenta de todo tipo de animales, incluidos otros tiburones. Puede ser peligroso para las personas, porque caza en lugares donde suelen nadar las personas. **DATOS BIOLOGICOS:** La habilidad que tiene este tiburón de poder entrar al agua dulce es gracias a una *Glándula Especial* que tienen en el Riñón que les permite contener el agua salada en su organismo y expulsar el agua dulce, lo cual para otras especies de tiburones sería imposible. El agua dulce hace que las células de otros tiburones colapsen y mueran. Estos tiburones pueden mantenerse en los ríos, lagunas y estuarios cerca de 1 año o más, lo cual les permite acercarse más a la gente. Se sabe que este tiburón en épocas de apareamiento es uno de los animales con los niveles más altos de testosterona, incluso más alto que los del elefante africano, lo cual lo hace un animal extremadamente territorial. Normalmente el *Tiburón Toro* que conocemos en el Litoral Occidental de Venezuela, tiene en la parte dorsal de su cuerpo un color verdusco oliváceo con tonos metálicos dorados bajo la luz del flash y café claro, y una coloración ventral blanca. Las hembras de los *Tiburones Toro* liberan sus crías en los manglares y estuarios, donde las crías crecen y se desarrollan para poder alcanzar mayor tamaño y posteriormente salir al mar. Sin embargo en los ríos sudamericanos prevalece esa variedad albina, que estamos denominando *Carcharhinus leucas-salazarii*. **DATOS DIVERSOS:** es probablemente producto de una adaptación convergente con la fauna de las simas inundadas que unen Sierra Nevada y Lago de Maracaibo. Este espeleotema ha sido comentado por varios integrantes de la Sociedad Venezolana de Espeleología (*STRAKA, Hellmuth comm. pers. 1977*). Su coloración Blanca característica probablemente esta relacionada con un ciclo de vida que depende de la sima inundada, donde no existe luz solar y el hecho de ser una Especie nueva adaptada al ambiente de alta montaña. En la Laguna de los Timoncitos solo han sido observados estos cazones blancos en diversas oportunidades, vinculados también a la sima que comunica la sierra nevada con el lago de Maracaibo y el mar. Aunque en mar abierto la especie próxima *Carcharhinus leucas* llega a medir hasta 3,4 m de largo. En la laguna Timoncitos se han observado ejemplares que solo alcanzan tallas iguales o menores de 100 cms. Se considera pues una especie distinta del mismo Genero, tal vez derivada de *Carcharhinus leucas*. Fue observada por nosotros desde 1973. La presencia de esta especie en Laguna Timoncitos (bajo el Pico Bolívar) sirvió de fundamento para establecer que dicha especie, nativa de la cuenca de Maracaibo, estaba allí antes del ascenso de la Sierra Nevada, el ascenso de la Orogenia Andina, ocurrido hace 2 millones de años y que era conocido por los nativos que grabaron petroglifos en el Cañón de Timoncitos ("*Mocao: Arqueología de la Sima de Laguna Timoncitos*", 1977).

FAMILIA **CARCHARHINIDAE**

Carcharhinus leucas Muller y Henle 1839

Genero

Carcharhinus

Tiburon Toro



CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo visiblemente ancho. Distancia del hocico al origen de la Pectoral igual a la longitud de dicha aleta. Las tres ultimas Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal triangular.

Aleta 2^a Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos oscuros. Hocico corto y redondeado. Mayor sección vertical del cuerpo en el nacimiento de la primera Dorsal o tras el lóbulo pectoral: un tercio de la longitud del hocico al pedúnculo caudal. Borde posterior de la aleta Pectoral correlativo bajo el origen del borde anterior de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pérvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal.

COLORACION: Dorsalmente Gris oscuro. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es pequeño y de color negro,. Borde de la Caudal oscuro con todo el lóbulo inferior oscuro. Aletas Pectorales largas y muy oscuras. La primera aleta Dorsal redondeada con su extremo libre oscuro. TAMAÑO:

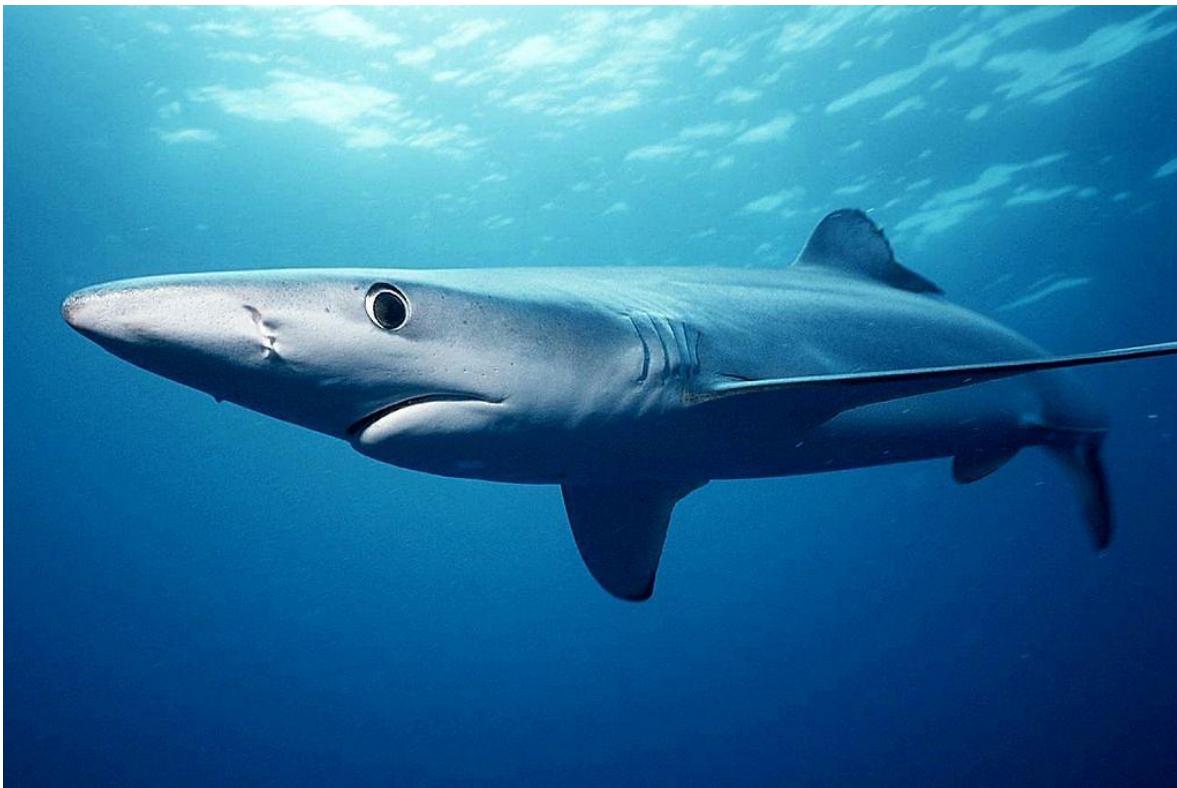
Crece hasta 4,00 mts de longitud total. DATOS DIVERSOS: En Venezuela es poco común, vive sobre todo en alta mar. No se observa en la costa continental. Esta especie

aparece particularmente cerca del Atlántico. DISTRIBUCION: Cosmopolita, es abundante en el Océano Atlántico.

Familia CARCHARHINIDAE

Carcharhinus Glaucus:

Tiburon Azul

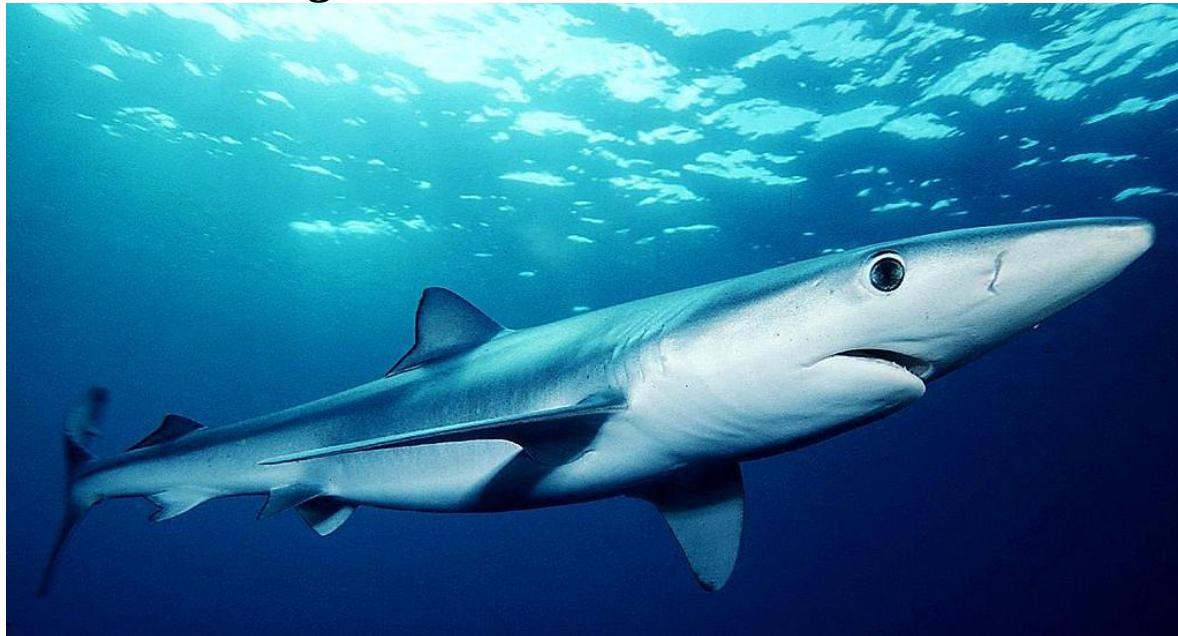


Carcharhinus glaucus: CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo muy delgado y alargado. Distancia del hocico al borde de la boca similar a la de allí al origen de la Pectoral. Hendiduras branquiales muy por delante del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal con un largo extremo libre. Aleta 2^a Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos oscuros. Hocico agudo alargado. Origen de la Pectoral a media distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. COLORACION: Dorsalmente Gris plomizo. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es grande y de color negro. Borde de la Caudal negro. Aletas Pectorales largas. La primera aleta Dorsal redondeada con su extremo libre oscuro. TAMAÑO: Crece hasta 4,00 mts de longitud total. DATOS DIVERSOS: En Venezuela es poco común, vive sobre todo en alta mar. No se observa en la costa continental. Esta especie aparece particularmente cerca del Atlántico donde abunda. DISTRIBUCION: Cosmopolita, es abundante en el Océano Atlántico.

Familia CARCHARHINIDAE

Carcharhinus glaucus

Tiburón Azul



CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo muy delgado y alargado. Distancia del hocico al borde de la boca similar a la de allí al origen de la Pectoral. Hendiduras branquiales muy por delante del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal con un largo extremo libre. Aleta 2^a Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos oscuros. Hocico agudo alargado. Origen de la Pectoral a media distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente Gris plomizo. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es grande y de color negro,. Borde de la Caudal negro. Aletas Pectorales largas. La primera aleta Dorsal redondeada con su extremo libre oscuro. **TAMAÑO:** Crece hasta 4,00 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Venezuela es poco común, vive sobre todo en alta mar. No se observa en la costa continental. Esta especie aparece particularmente cerca del Atlántico donde abunda. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita, es abundante en el Océano Atlántico.

Familia CARCHARHINIDAE
Carcharhinus glaucus

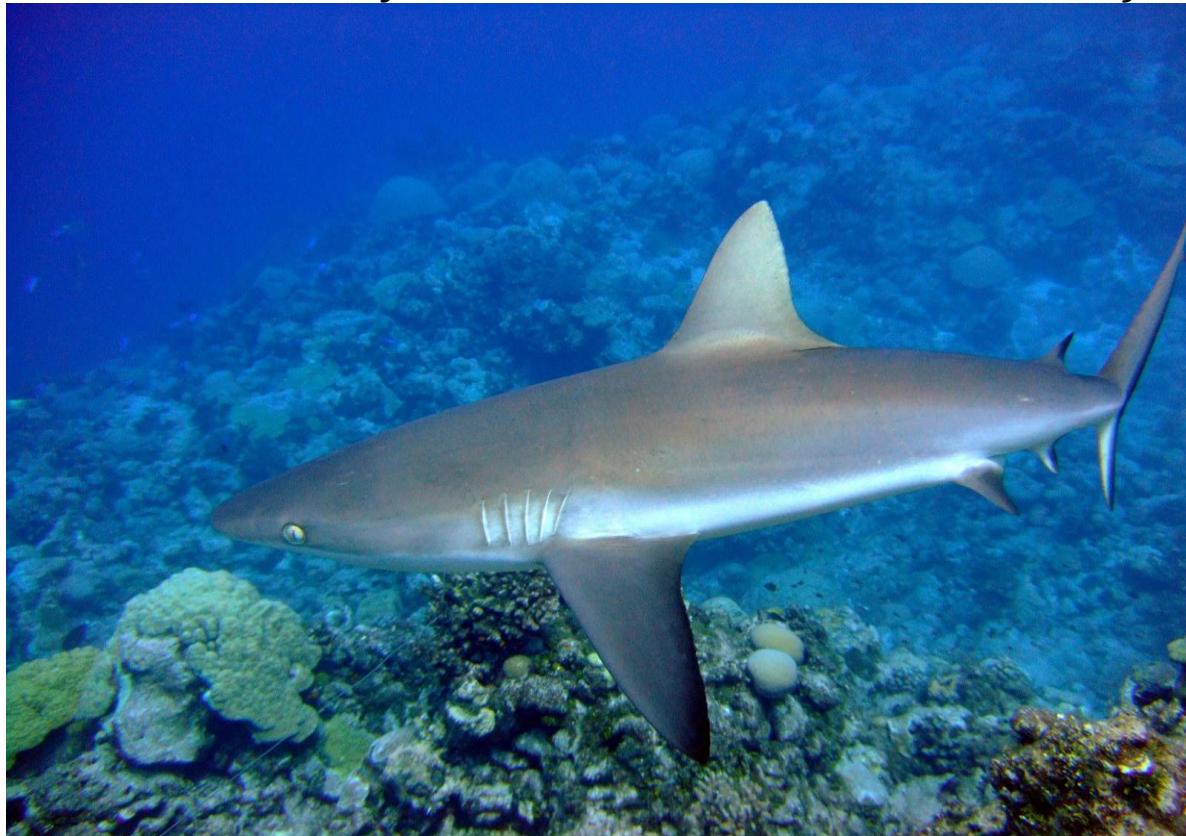
Genero *Carcharhinus*
Tiburón Azul



CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo muy delgado y alargado. Distancia del hocico al borde de la boca similar a la de allí al origen de la Pectoral. Hendiduras branquiales muy por delante del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal con un largo extremo libre. Aleta 2^a Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos oscuros. Hocico agudo alargado. Origen de la Pectoral a media distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente Gris plomizo. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es grande y de color negro,. Borde de la Caudal negro. Aletas Pectorales largas. La primera aleta Dorsal redondeada con su extremo libre oscuro. **TAMAÑO:** Crece hasta 4,00 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Venezuela es poco común, vive sobre todo en alta mar. No se observa en la costa continental. Esta especie aparece particularmente cerca del Atlántico donde abunda. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita, es abundante en el Océano Atlántico.

Familia CARCHARHINIDAE
Carcharhinus amblyrhinchus

Genero *Carcharhinus*
Tiburon Gris del Arrecife



Carcharhinus amblyrhinchus:

CARACTERES DISTINTIVOS: Las ultimas dos hendiduras branquiales sobre el origen de la aleta pectoral. Aletas Dorsales con un largo extremo libre. Aleta 2^a Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos oscuros. Hocico aplanado. Origen de la Pectoral a media distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente Gris plomizo. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo, formando una franja desde las hendiduras branquiales, blancas, hasta el nacimiento de la aleta Anal la cual es gris oscuro. Borde de la Caudal negro. Aletas Pectorales oscuras. La primera aleta Dorsal muy clara hacia su extremo superior a veces blanco. **TAMAÑO:** Crece hasta 3,50 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Australia se le conoce como *Grey Reef Shark*. En Venezuela es poco común, vive sobre todo en arrecifes de alta mar. No se observa en la costa continental. Esta especie no era conocida en el País hasta que se dio a conocer en 1975. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita, es abundante en la Gran Barrera y en varios Atolones del Pacífico.

Familia CARCHARHINIDAE
Carcharhinus amblyrhinchus

Genero *Carcharhinus*
Tiburón Gris del Arrecife



CARACTERES DISTINTIVOS: Las ultimas dos hendiduras branquiales sobre el origen de la aleta pectoral. Aletas Dorsales con un largo extremo libre color negro. Aleta 2^a

Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos oscuros. Hocico aplanado. Origen de la Pectoral a media distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal.

COLORACION: Dorsalmente Gris plomizo. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo, formando una franja desde las hendiduras branquiales, blancas, hasta el nacimiento de la aleta Anal la cual es gris oscuro. Borde de la Caudal negro. Aletas Pectorales oscuras. La primera aleta Dorsal muy clara hacia su extremo superior a veces blanco. **TAMAÑO:** Crece hasta 3,50 mts de longitud total.

DATOS DIVERSOS: En Australia se le conoce como Grey Reef Shark . En Venezuela es mas bien raro, vive sobre todo en arrecifes de alta mar. No se observa en la costa continental. Esta especie no era conocida en el Pais hasta que se dio a conocer en 1975. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita, es abundante en la Gran Barrera y en varios Atolones del Pacifico.

Familia CARCHARHINIDAE
Carcharhinus amblyrhinchus

Genero *Carcharhinus*
Tiburón Gris del Arrecife



CARACTERES DISTINTIVOS: Las ultimas dos hendiduras branquiales sobre el origen de la aleta pectoral. Aletas Dorsales con un largo extremo libre color negro que cae sobre un lado. Aleta 2^a Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos oscuros y borde libre largo y negro. Hocico aplanado. Origen de la Pectoral a media distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente Gris plomizo. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo, formando una franja desde las hendiduras branquiales, blancas, hasta el nacimiento de la aleta Anal la cual es gris oscuro. Borde de la Caudal negro. Aletas Pectorales oscuras. La primera aleta Dorsal muy clara hacia su extremo superior a veces blanco.

TAMAÑO: Crece hasta 3,50 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Australia se le conoce como Grey Reef Shark . En Venezuela es mas bien raro, vive sobre todo en arrecifes de alta mar. No se observa en la costa continental. Esta especie no era conocida en el Pais hasta que se dio a conocer en 1975. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita, es abundante en la Gran Barrera y en varios Atolones del Pacifico.

Familia CARCHARHINIDAE
Carcharhinus amblyrhinchus

Genero Carcharhinus
Tiburón Gris del Arrecife



CARACTERES DISTINTIVOS: Las ultimas dos hendiduras branquiales sobre el origen de la aleta pectoral. Aletas Dorsales con un largo extremo libre color negro que cae sobre un lado. Aleta 2^a Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos oscuros y borde libre largo y negro. Hocico aplanado. Origen de la Pectoral a media distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pérvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente Gris plomizo. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo, formando una franja desde las hendiduras branquiales, blancas, hasta el nacimiento de la aleta Anal la cual es gris oscuro. Borde de la Caudal negro. Aletas Pectorales oscuras. La primera aleta Dorsal muy clara hacia su extremo superior a veces blanco.

TAMAÑO: Crece hasta 3,50 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Australia se le conoce como Grey Reef Shark . En Venezuela es mas bien raro, vive sobre todo en arrecifes de alta mar. No se observa en la costa continental. Esta especie no era conocida en el Pais hasta que se dio a conocer en 1975. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita, es abundante en la Gran Barrera y en varios Atolones del Pacifico.

Familia CARCHARHINIDAE
Carcharhinus amblyrhinchus

Genero *Carcharhinus*
Tiburón Gris del Arrecife



Notese el borde libre negro de la segunda aleta Dorsal y la coloración del borde caudal en *Carcharhinus amblyrhinchus*

CARACTERES DISTINTIVOS: Las ultimas dos hendiduras branquiales sobre el origen de la aleta pectoral. Aletas Dorsales con un largo extremo libre color negro que cae sobre un lado. Aleta 2^a Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos oscuros y borde libre largo y negro. Hocico aplanado. Origen de la Pectoral a media distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente Gris plomizo. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo, formando una franja desde las hendiduras branquiales, blancas, hasta el nacimiento de la aleta Anal la cual es gris oscuro. Borde de la Caudal negro. Aletas Pectorales oscuras. La primera aleta Dorsal muy clara hacia su extremo superior a veces blanco. **TAMAÑO:** Crece hasta 3,50 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Australia se le conoce como Grey Reef Shark . En Venezuela es mas bien raro, vive sobre todo en arrecifes de alta mar. No se observa en la costa continental. Esta especie no era conocida en el Pais hasta que se dio a conocer en 1975. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita, es abundante en la Gran Barrera y en varios Atolones del Pacifico.

Familia CARCHARHINIDAE

Carcharhinus amblyrhinchus:

Genero Carcharhinus

Tiburon Gris del Arrecife (Grey Reef Shark)



CARACTERES DISTINTIVOS: Las ultimas dos hendiduras branquiales sobre el origen de la aleta pectoral. Aletas Dorsales con un largo extremo libre color negro. Aleta 2^a

Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos oscuros. Hocico aplanado. Origen de la Pectoral a media distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pélvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal.

COLORACION: Dorsalmente Gris plomizo. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo, formando una franja desde las hendiduras branquiales, blancas, hasta el nacimiento de la aleta Anal la cual es gris oscuro. Borde de la Caudal negro. Aletas Pectorales oscuras. La primera aleta Dorsal muy clara hacia su extremo superior a veces blanco.

TAMAÑO: Crece hasta 3,50 mts de longitud total.

DATOS DIVERSOS: En Australia se le conoce como Grey Reef Shark . En Venezuela es mas bien raro, vive sobre todo en arrecifes de alta mar. No se observa en la costa continental. Esta especie no era conocida en el Pais hasta que se dio a conocer en 1975. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita, es abundante en la Gran Barrera y en varios Atolones del Pacifico.



Carcharhinus amblyrhinchus: *Tiburon Gris del Arrecife(Grey Reef Shark)*

CARACTERES DISTINTIVOS: Las ultimas dos hendiduras branquiales sobre el origen de la aleta pectoral. Aletas Dorsales con un largo extremo libre color negro. Aleta 2^a

Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos oscuros. Hocico aplanado. Origen de la Pectoral a media distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal.

COLORACION: Dorsalmente Gris plomizo. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo, formando una franja desde las hendiduras branquiales, blancas, hasta el nacimiento de la aleta Anal la cual es gris oscuro. Borde de la Caudal negro. Aletas Pectorales oscuras. La primera aleta Dorsal muy clara hacia su extremo superior a veces blanco. **TAMAÑO:** Crece hasta 3,50 mts de longitud total.

DATOS DIVERSOS: En Australia se le conoce como *Grey Reef Shark*. En Venezuela es mas bien raro, vive sobre todo en arrecifes de alta mar. No se observa en la costa continental. Esta especie no era conocida en el Pais hasta que se dio a conocer en 1975 ("Tiburon Gris del Arrecife" Revista Caza y Pesca Nautica, Miami N° 168, pg 22,23. Junio, 1976).

DISTRIBUCION: Cosmopolita, es abundante en la Gran Barrera y en varios Atolones del Pacifico.

Familia CARCHARHINIDAE

Carcharhinus obscurus

Genero *Carcharhinus*

Tiburon Moreno



CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo muy ancho. Máxima altura del cuerpo en la primera aleta Dorsal: $\frac{1}{4}$ de la longitud del hocico al pedúnculo Caudal. Distancia del hocico al borde de la boca similar a la de allí al origen de la Pectoral. Ultima Hendidura branquial por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal alta y angosta con un extremo libre. Aleta 2^a Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos negros y bordes libres. Hocico corto y redondeado. Origen de la Pectoral por detrás de la distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal.

COLORACION: Dorsalmente Gris Oscuro. Ventralmente Gris. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es grande y de color negro. Toda la Aleta Caudal negra. Aletas Pectorales largas. La primera aleta Dorsal Aguzada y vertical de Gris Oscuro con fino borde posterior negro.

TAMAÑO: Crece hasta 4,00 mts de longitud total.

DATOS DIVERSOS: En Venezuela es poco común, vive sobre todo en bajos arenosos coralinos de alta mar. Ha sido visto en Mal Viento, ensenada NW detrás del cementerio en El Roque, en Los Roques. Allí se ven ejemplares de 4 m de longitud. Se ha visto en Farallon Centinela. No se observa en la costa continental.

DISTRIBUCION: En ambos lados del Atlántico. Cosmopolita.

Familia CARCHARHINIDAE

Carcharhinus obscurus

Genero *Carcharhinus*

Tiburon Moreno



CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo muy ancho. Máxima altura del cuerpo en la primera aleta Dorsal: $\frac{1}{4}$ de la longitud del hocico al pedúnculo Caudal. Distancia del hocico al borde de la boca similar a la de allí al origen de la Pectoral. Ultima Hendidura branquial por encima del borde dela Pectoral. Primera Aleta Dorsal alta y angosta con un extremo libre. Aleta 2^a Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos negros y bordes libres. Hocico corto y redondeado. Origen de la Pectoral por detrás de la distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pérvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente Gris Oscuro. Ventralmente Gris. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es grande y de color negro. Toda la Aleta Caudal negra. Aletas Pectorales largas. La primera aleta Dorsal Aguzada y vertical de Gris Oscuro con fino borde posterior negro. **TAMAÑO:** Crece hasta 4,00 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Venezuela es poco común, vive sobre todo en bajos arenosos coralinos de alta mar. Ha sido visto en Mal Viento, ens NW detrás del cementerio en El Roque, en Los Roques. Alli se ven ejemplares de 4 m de longitud. Se ha visto en Farallon Centinela. No se observa en la costa continental. **DISTRIBUCION:** En ambos lados del Atlántico . Cosmopolita.

Galeocerdo cuvieri* (Muller & Henle) *Tintorera



CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo Alargado. Cabeza Cuadrada Distancia del hocico al borde de la boca muy corta, un quinto de la de allí al origen de la Pectoral. Ultimas tres Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal triangular ancha con un extremo libre. Aleta 2^a Dorsal sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos negros y bordes libres. Hocico cuadrado con pliegues o barbillones aplanados en las comisuras. Dientes asimétricos dentados en sierra apuntados hacia los lados. Origen de la Pectoral muy por detrás de la mitad de la distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen tras la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal.

COLORACION: Gris muy Oscuro Dorsalmente. Ventralmente blanco. Lateralmente gris oscuro. La coloración ventral se extiende bajo el borde inferior del ojo que es grande y de color negro. Borde anterior dellobulo superior de la Aleta Caudal negro. Aletas Pectorales largas negras. La primera aleta Dorsal triangular muy ancha de Gris Oscuro.

TAMAÑO: Crece hasta 5,00 mts de longitud total.

DATOS DIVERSOS: En Venezuela es común, vive sobre todo en alta mar. Se encuentra en el Golfo de Mexico y la Corriente del Golfo. Suele echarse de dia y actuar durante las noches cuando tiene muy buena vista debido al tamaño de sus ojos. Ejemplares criados y alimentados desde nacidos se usan en México para mostrarlos a los turistas. En estado salvaje se considera una de las especies más peligrosas para los submarinistas.



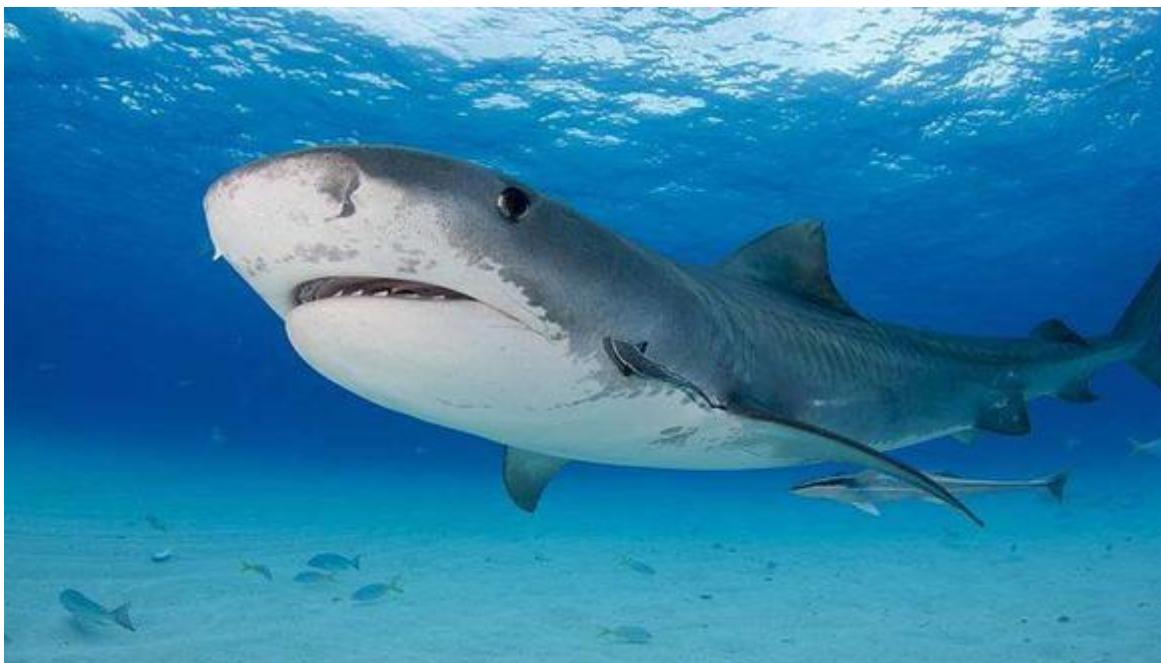
Galeocerdo cuvieri* (Muller & Henle) *Tintorera

CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo Alargado. Cabeza Cuadrada Distancia del hocico al borde de la boca muy corta, un quinto de la de allí al origen de la Pectoral. Ultimas tres Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal triangular ancha con un extremo libre. Aleta 2^a Dorsal sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos negros y bordes libres. Hocico cuadrado con pliegues o barbillones aplanados en las comisuras. Dientes asimétricos dentados en sierra apuntados hacia los lados. Origen de la Pectoral muy por detrás de la mitad de la distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen tras la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. COLORACION: Gris muy Oscuro Dorsalmente. Ventralmente blanco. Lateralmente gris oscuro. La coloración ventral se extiende bajo el borde inferior del ojo que es grande y de color negro. Borde anterior del lobulo superior de la Aleta Caudal negro. Aletas Pectorales largas negras. La primera aleta Dorsal triangular muy ancha de Gris Oscuro. TAMAÑO: Crece hasta 5,00 mts de longitud total. DATOS DIVERSOS: En Venezuela es común, vive sobre todo en alta mar. Se encuentra en el Golfo de Mexico y la Corriente del Golfo. Suele echarse de dia y actuar durante las noches cuando tiene muy buena vista debido al tamaño de sus ojos. Ejemplares criados y alimentados desde nacidos se usan para mostrarlos a los turistas. En estado salvaje se considera una de las especies mas peligrosas para los submarinistas.



Galeocerdo cuvieri* (Muller & Henle) *Tintorera

CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo Alargado. Cabeza Cuadrada Distancia del hocico al borde de la boca muy corta, un quinto de la de allí al origen de la Pectoral. Ultimas tres Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal triangular ancha con un extremo libre. Aleta 2^a Dorsal sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos negros y bordes libres. Hocico cuadrado con pliegues o barbillones aplanados en las comisuras. Dientes asimétricos dentados en sierra apuntados hacia los lados. Origen de la Pectoral muy por detrás de la mitad de la distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen tras la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Gris muy Oscuro Dorsalmente. Ventralmente blanco. Lateralmente gris oscuro. La coloración ventral se extiende bajo el borde inferior del ojo que es grande y de color negro. Borde anterior del lobulo superior de la Aleta Caudal negro. Aletas Pectorales largas negras. La primera aleta Dorsal triangular muy ancha de Gris Oscuro. **TAMAÑO:** Crece hasta 5,00 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Venezuela es común, vive sobre todo en alta mar. Se encuentra en el Golfo de Mexico y la Corriente del Golfo. Suele echarse de dia y actuar durante las noches cuando tiene muy buena vista debido al tamaño de sus ojos. Ejemplares criados y alimentados desde nacidos se usan para mostrarlos a los turistas. En estado salvaje se considera una de las especies mas peligrosas para los submarinistas.



Galeocerdo cuvieri Muller & Henle ***Tintorera***

CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo Alargado. Cabeza Cuadrada Distancia del hocico al borde de la boca muy corta, un quinto de la de allí al origen de la Pectoral. Ultimas tres Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal triangular ancha con un extremo libre. Aleta 2^a Dorsal sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos negros y bordes libres. Hocico cuadrado con pliegues o barbillones aplanados en las comisuras. Dientes asimétricos dentados en sierra apuntados hacia los lados. Origen de la Pectoral muy por detrás de la mitad de la distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen tras la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. COLORACION: Gris muy Oscuro Dorsalmente. Ventralmente blanco. Lateralmente gris oscuro. La coloración ventral se extiende bajo el borde inferior del ojo que es grande y de color negro. Borde anterior del lobulo superior de la Aleta Caudal negro. Aletas Pectorales largas negras. La primera aleta Dorsal triangular muy ancha de Gris Oscuro. TAMAÑO: Crece hasta 5,00 mts de longitud total. DATOS DIVERSOS: En Venezuela es común, vive sobre todo en alta mar. Se encuentra en el Golfo de Mexico y la Corriente del Golfo. Suele echarse de dia y actuar durante las noches cuando tiene muy buena vista debido al tamaño de sus ojos. Ejemplares criados y alimentados desde nacidos se usan para mostrarlos a los turistas. En estado salvaje se considera una de las especies mas peligrosas para los submarinistas.



Galeocerdo cuvieri* (Muller & Henle) *Tintorera

CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo Alargado. Cabeza Cuadrada Distancia del hocico al borde de la boca muy corta, un quinto de la de allí al origen de la Pectoral. Ultimas tres Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal triangular ancha con un extremo libre. Aleta 2^a Dorsal sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos negros y bordes libres. Hocico cuadrado con pliegues o barbillones aplanados en las comisuras. Dientes asimétricos dentados en sierra apuntados hacia los lados. Origen de la Pectoral muy por detrás de la mitad de la distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen tras la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. COLORACION: Gris muy Oscuro Dorsalmente. Ventralmente blanco. Lateralmente gris oscuro. La coloración ventral se extiende bajo el borde inferior del ojo que es grande y de color negro. Borde anterior del lobulo superior de la Aleta Caudal negro. Aletas Pectorales largas negras. La primera aleta Dorsal triangular muy ancha de Gris Oscuro. TAMAÑO: Crece hasta 5,00 mts de longitud total. DATOS DIVERSOS: En Venezuela es común, vive sobre todo en alta mar. Se encuentra en el Golfo de Mexico y la Corriente del Golfo. Suele echarse de dia y actuar durante las noches cuando tiene muy buena vista debido al tamaño de sus ojos. Ejemplares criados y alimentados desde nacidos se usan para mostrarlos a los turistas. En estado salvaje se considera una de las especies mas peligrosas para los submarinistas.



Galeocerdo cuvieri* (Muller & Henle) *Tintorera

CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo Alargado. Cabeza Cuadrada Distancia del hocico al borde de la boca muy corta, un quinto de la de allí al origen de la Pectoral. Ultimas tres Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal triangular ancha con un extremo libre. Aleta 2^a Dorsal sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos negros y bordes libres. Hocico cuadrado con pliegues o barbillones aplanados en las comisuras. Dientes asimétricos dentados en sierra apuntados hacia los lados. Origen de la Pectoral muy por detrás de la mitad de la distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen tras la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal.

COLORACION: Gris muy Oscuro Dorsalmente. Ventralmente blanco. Lateralmente gris oscuro. La coloración ventral se extiende bajo el borde inferior del ojo que es grande y de color negro. Borde anterior del lobulo superior de la Aleta Caudal negro. Aletas Pectorales largas negras. La primera aleta Dorsal triangular muy ancha de Gris Oscuro.

TAMAÑO: Crece hasta 5,00 mts de longitud total.

DATOS DIVERSOS: En Venezuela es común, vive sobre todo en alta mar. Se encuentra en el Golfo de Mexico y la Corriente del Golfo. Suele echarse de dia y actuar durante las noches cuando tiene muy buena vista debido al tamaño de sus ojos. Ejemplares criados y alimentados desde nacidos se usan para mostrarlos a los turistas. En estado salvaje se considera una de las especies mas peligrosas para los submarinistas.



Galeocerdo cuvieri* (Muller & Henle) *Tintorera

CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo Alargado. Cabeza Cuadrada Distancia del hocico al borde de la boca muy corta, un quinto de la de allí al origen de la Pectoral. Ultimas tres Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal triangular ancha con un extremo libre. Aleta 2^a Dorsal sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos negros y bordes libres. Hocico cuadrado con pliegues o barbillones aplaniados en las comisuras. Dientes asimétricos dentados en sierra apuntados hacia los lados. Origen de la Pectoral muy por detrás de la mitad de la distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen tras la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. COLORACION: Gris muy Oscuro Dorsalmente. Ventralmente blanco. Lateralmente gris oscuro. La coloración ventral se extiende bajo el borde inferior del ojo que es grande y de color negro. Borde anterior del lobulo superior de la Aleta Caudal negro. Aletas Pectorales largas negras. La primera aleta Dorsal triangular muy ancha de Gris Oscuro.

TAMAÑO: Crece hasta 5,00 mts de longitud total.

DATOS DIVERSOS: En Venezuela es común, vive sobre todo en alta mar. Se encuentra en el Golfo de Mexico y la Corriente del Golfo. Suele echarse de dia y actuar durante las noches cuando tiene muy buena vista debido al tamaño de sus ojos. Ejemplares criados y alimentados desde nacidos se usan en Mexico para mostrarlos a los turistas. En estado salvaje se considera una de las especies mas peligrosas para los submarinistas.



Galeocerdo cuvieri* (Muller & Henle) *Tintorera

CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo Alargado. Cabeza Cuadrada Distancia del hocico al borde de la boca muy corta, un quinto de la de allí al origen de la Pectoral. Ultimas tres Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal triangular ancha con un extremo libre. Aleta 2^a Dorsal sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos negros y bordes libres. Hocico cuadrado con pliegues o barbillones aplanados en las comisuras. Dientes asimétricos dentados en sierra apuntados hacia los lados. Origen de la Pectoral muy por detrás de la mitad de la distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen tras la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. COLORACION: Gris muy Oscuro Dorsalmente. Ventralmente blanco. Lateralmente gris oscuro. La coloración ventral se extiende bajo el borde inferior del ojo que es grande y de color negro. Borde anterior del lobulo superior de la Aleta Caudal negro. Aletas Pectorales largas negras. La primera aleta Dorsal triangular muy ancha de Gris Oscuro. TAMAÑO: Crece hasta 5,00 mts de longitud total. DATOS DIVERSOS: En Venezuela es común, vive sobre todo en alta mar. Se encuentra en el Golfo de Mexico y la Corriente del Golfo. Suele echarse de dia y actuar durante las noches cuando tiene muy buena vista debido al tamaño de sus ojos. Ejemplares criados y alimentados desde nacidos se usan en Mexico para mostrarlos a los turistas. En estado salvaje se considera una de las especies mas peligrosas para los submarinistas.

Galeocerdo Arcticus* (Faber, 1819) *Tiburon Tigre:



CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo Alargado. Cabeza Cuadrada. Distancia del hocico al borde de la boca muy corta, un quinto de la de allí al origen de la Pectoral. Ultimas tres Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal triangular ancha con un extremo libre. Aleta 2^a Dorsal sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos negros y bordes libres. Hocico cuadrado con pliegues o barbillones aplanados en las comisuras. Dientes asimétricos dentados en sierra. Origen de la Pectoral muy por detrás de la mitad de la distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen tras la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Gris Claro a Blanquecino Dorsalmente. Ventralmente blanco. La coloración ventral se extiende bajo el borde inferior del ojo que es grande y de color negro. Borde anterior del lobulo superior de la Aleta Caudal oscuro. Aletas Pectorales oscuras. La primera aleta Dorsal triangular muy ancha de Gris con manchas claras. **TAMAÑO:** Crece hasta 5,00 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Venezuela es poco común, vive sobre todo en alta mar. Se encuentra en aguas frias del Artico y llega a Venezuela con la Corriente Ecuatorial. Muy similar a la Tintorera se distingue solo por la Coloracion clara y las franjas transversales oscuras. Su coloración es claramente diferente a la de *G. cuvieri*. Su foto junto a **Luis F. Valera** fue dada a conocer en la rev. Internacional Caza y Pesca-Nautica Nº208 pg.16-17, Nov.1979. Ejemplares criados y alimentados desde nacidos se usan para mostrarlos a los turistas. En estado salvaje se considera una de las especies mas peligrosas para los submarinistas.



Galeocerdo arcticus (Faber, 1819) a diferencia de la Tintorera(*G. cuvieri*), tiene una tonalidad base gris clara blanca en la cual se destacan la trama de motas como franjas mientras que su primera Dorsal tiene franjas claras.



Fam. Carcharhiniidae

Galeocerdo Arcticus

Genero Galeocerdo

(Faber, 1819)

Tiburon Tigre.



GALEOCERDO ARCTICUS (faber, 1819) a diferencia de la Tintorera(*G. cuvieri*), tiene una tonalidad base gris clara blanca en la cual se destacan la trama de motas.

CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo Alargado. Cabeza Cuadrada. Distancia del hocico al borde de la boca muy corta, un quinto de la de allí al origen de la Pectoral. Ultimas tres Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal triangular ancha con un extremo libre. Aleta 2^a Dorsal sobre la Anal, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal con extremos negros y bordes libres. Hocico cuadrado con pliegues o barbillones aplanados en las comisuras. Dientes asimétricos dentados en sierra. Origen de la Pectoral muy por detrás de la mitad de la distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pelvicas aparecen tras la media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal.

COLORACION: Gris Claro a Blanquecino Dorsalmente. Ventralmente blanco. La coloración ventral se extiende bajo el borde inferior del ojo que es grande y de color negro. Borde anterior del lobulo superior de la Aleta Caudal oscuro. Aletas Pectorales oscuras. La primera aleta Dorsal triangular muy ancha de Gris con manchas claras.

TAMAÑO: Crece hasta 5,00 mts de longitud total. DATOS DIVERSOS: En Venezuela es poco común, vive sobre todo en alta mar. Se encuentra en aguas frias del Artico y llega a Venezuela con la Corriente Ecuatorial . Su coloración es claramente diferente a la de *G. cuvieri*. Ejemplares criados y alimentados desde nacidos se usan para mostrarlos a los turistas. En estado salvaje se considera una de las especies mas peligrosas para los submarinistas. Su foto junto a Luis F. Valera fue dada a conocer en la rev. Internacional Caza y Pesca-Nautica N°152 pg 54-55, N°168 Jun 76 y N°208 pg.16-17, Nov.1979.

Negaprion brevirostris (Linnaeus 1758) ***Tiburón Limon***



CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo alargado. Hocico muy corto. Distancia mínima del hocico al borde de la boca . Ojos grandes. Ultimas Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal baja y ancha con un extremo libre. Aleta Segunda Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal y bordes libres. Aleta Caudal con lóbulo inferior apuntado hacia atrás. Origen de la Pectoral por detrás de la distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pélvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal.

COLORACION: Dorsalmente Gris Verdoso. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es grande y de color claro, Aletas Pectorales cortas. La primera aleta Dorsal Ancha y Corta .

TAMAÑO: Crece hasta 2,00 mts de longitud total.

DATOS DIVERSOS: En Venezuela es raro, fue visto cerca de Macuto en los años 70. Algunos autores citados, en ese caso estiman que es una especie de acuario introducida. No se conocen otros reportes. En el Golfo de Mexico es muy común. Vive en ambos lados del Atlántico.

DISTRIBUCION: Cosmopolita.

***Negaprion brevirostris* (Linnaeus 1758)**

Tiburón Limon



CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo alargado. Hocico muy corto. Distancia mínima del hocico al borde de la boca . Ojos grandes. Ultimas Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal baja y ancha con un extremo libre. Aleta Segunda Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal y bordes libres. Aleta Caudal con lóbulo inferior apuntado hacia atrás. Origen de la Pectoral por detrás de la distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pélvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. COLORACION: Dorsalmente Gris Verdoso. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es grande y de color claro, Aletas Pectorales cortas. La primera aleta Dorsal Ancha y Corta . TAMAÑO: Crece hasta 2,00 mts de longitud total. DATOS DIVERSOS: En Venezuela es raro, fue visto cerca de Macuto en los años 70. Algunos autores estiman que es una especie de acuario introducida. No se conocen otros reportes. En ambos lados del Atlántico. DISTRIBUCION: Cosmopolita.

Negaprion brevirostris (Linnaeus 1758)

Tiburón Limón



CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo alargado. Hocico muy corto. Distancia mínima del hocico al borde de la boca . Ojos grandes. Ultimas Hendiduras branquiales por encima del borde de la Pectoral. Primera Aleta Dorsal baja y ancha con un extremo libre. Aleta Segunda Dorsal sobre la Ventral, ambas muy cerca del borde anterior de la Caudal y bordes libres. Aleta Caudal con lóbulo inferior apuntado hacia atrás. Origen de la Pectoral por detrás de la distancia entre el hocico y el origen de la primera aleta Dorsal. Las Aletas Pélvicas aparecen a media distancia entre el borde posterior de la primera Dorsal y el origen de la Caudal. **COLORACION:** Dorsalmente Gris Verdoso. Ventralmente Blanco. La coloración ventral se extiende hasta el borde inferior del ojo que es grande y de color claro, Aletas Pectorales cortas. La primera aleta Dorsal Ancha y Corta . **TAMAÑO:** Crece hasta 2,00 mts de longitud total. **DATOS DIVERSOS:** En Venezuela es raro, fue visto cerca de Macuto en los años 70. Algunos autores estiman que es una especie de acuario introducida. No se conocen otros reportes. En ambos lados del Atlántico. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita.

FAMILIA TRIAKIDAE

Triakis semifasciata

***Mustelus felis* (Ayres, 1854)**

Triakis californica* (Gray, 1851) *Tiburon Leopardo

GENERO MUSTELUS



CARACTERES DISTINTIVOS: Cazon pequeño Moteado La primera aleta Dorsal triangular esta en la mitad de las pectorales y pelvicas la segunda es casi tan larga como la primera y de mucho mayor tamaño que la aleta anal. Las aletas pectorales son anchas y triangulares. En los adultos se distinguen quillas laterales dorsales. El lóbulo inferior de la aleta caudal está bien desarrollado en los adultos pero mide menos de la mitad del lóbulo superior, que cuenta con un marcado corte ventral cerca de la punta.

DISTRIBUCION: habita a lo largo de la costa Norte Americana del Pacifico desde el estado de Mazatlan en Mexico hasta el estado de Oregon. **TALLA:** Hasta 2 m de largo.

COLORACION: patrón de marcas y manchas a lo largo de su dorso. **HABITAT:** En su region nativa se ven grandes grupos de estos peces en ensenadas, nadando sobre zonas planas arenosas o lodosas o áreas rocosas cerca de campos de grandes algas. Se les encuentra con mayor frecuencia cerca de la costa, en aguas de menos de 4 m de profundidad.

ALIMENTACION: Invertebrados marinos varios, moluscos bivalvos, cangrejos, otros crustáceos, gusanos, etc. **REPRODUCCION:** Le lleva varios años madurar.

Esta especie es Ovovivípara. Sus huevos nacen dentro del útero y son nutridos por su saco vitelino. De marzo a junio, pare hasta a 37 crías después de 10-12 meses. Crecimiento lento. **DATOS DIVERSOS:** es capturado como alimento. En Venezuela fue una especie introducida por acuaristas. No era conocida en Venezuela hasta 1976 ("El Tiburon Leopardo" *Triakis semifasciata* (Ayres 1854, Gray 1851) Revista Caza y Pesca Nautica Nº181 Julio 1977 pg. 18.)

FAMILIA TRIAKIDAE

GENERO MUSTELUS

Triakis semifasciata

Mustelus felis (Ayres, 1854)

Triakis californica (Gray, 1851) *Tiburon Leopardo*



Hocico corto y redondeado. Ojos largos y ovalados, con membrana nictitante o tercer parpado. La línea de la boca es muy curveada. Tiene surcos en las esquinas de la boca que se extienden hacia ambas mandíbulas, con aquellos en la mandíbula inferior aproximándose hacia el punto medio. Las filas de dientes van de 41 a 55 en la mandíbula superior y de 34 a 45 en la inferior; cada diente tiene una cúspide ligeramente oblicua, con bordes lisos, en el centro, y 1 o 2 cúspides más pequeñas a cada lado. Estos dientes se encuentran ordenados sobre una superficie plana con hileras que se superponen. Cuentan además con Ampollas de Lorenzini órganos que usan para orientarse con el Campo Magnético terrestre.



Esta especie no era conocida en Venezuela hasta 1976 ("El Tiburon Leopardo" *Triakis semifasciata* (Ayres 1854, Gray 1851) Revista Caza y Pesca Nautica Nº181 Julio 1977 pg. 18.)

FAMILIA TRIAKIDAE

Triakis semifasciata

Triakis californica (Gray, 1851)

GENERO MUSTELUS

Mustelus felis (Ayres, 1854)

Tiburon Leopard



CARACTERES DISTINTIVOS: Cazón pequeño Moteado La primera aleta Dorsal triangular esta en la mitad de las pectorales y pélvicas la segunda es casi tan larga como la primera y de mucho mayor tamaño que la aleta anal. Las aletas pectorales son anchas y triangulares. En los adultos se distinguen quillas laterales dorsales. El lóbulo inferior de la aleta caudal está bien desarrollado en los adultos pero mide menos de la mitad del lóbulo superior, que cuenta con un marcado corte ventral cerca de la punta.

COLORACION: patrón de marcas y manchas a lo largo de su dorso. **DISTRIBUCION:** habita a lo largo de la costa Norte Americana del Pacifico desde el estado de Mazatlán en México hasta el estado de Oregón.

TALLA: Hasta 2 m de largo. **HABITAT:** En su region nativa se ven grandes grupos de estos peces en ensenadas, nadando sobre zonas planas arenosas o lodosas o áreas rocosas cerca de campos de grandes algas. Se les encuentra con mayor frecuencia cerca de la costa, en aguas de menos de 4 m de profundidad.

ALIMENTACION: Invertebrados marinos varios, moluscos bivalvos, cangrejos, otros crustáceos, gusanos, etc.

REPRODUCCION: Esta especie es Ovovivípara sus huevos nacen dentro del útero y son nutridos por su saco vitelino De marzo a junio, pare hasta a 37 crías después de 10-12 meses. crecimiento lento , le lleva varios años madurar. **DATOS DIVERSOS:** es capturado como alimento. En Venezuela fue una especie introducida por acuaristas. No era conocida en Venezuela hasta 1976 ("El Tiburón Leopard" *Triakis semifasciata* (Ayres 1854, Gray 1851) Revista Caza y Pesca Náutica №181 Julio 1977 pg. 18.)

FAMILIA TRIAKIDAE

Triakis semifasciata

Triakis californica (Gray, 1851)

GENERO MUSTELUS

Mustelus felis (Ayres, 1854)

Tiburon Leopardo



CARACTERES DISTINTIVOS: Cazon pequeño Moteado La primera aleta Dorsal triangular esta en la mitad de las pectorales y pelvicas la segunda es casi tan larga como la primera y de mucho mayor tamaño que la aleta anal. Las aletas pectorales son anchas y triangulares. En los adultos se distinguen quillas laterales dorsales. El lóbulo inferior de la aleta caudal está bien desarrollado en los adultos pero mide menos de la mitad del lóbulo superior, que cuenta con un marcado corte ventral cerca de la punta.

DISTRIBUCION: habita a lo largo de la costa Norte Americana del Pacifico desde el estado de Mazatlan en Mexico hasta el estado de Oregon. **TALLA:** Hasta 2 m de largo.

COLORACION: patrón de marcas y manchas a lo largo de su dorso. **HABITAT:** En su region nativa se ven grandes grupos de estos peces en ensenadas, nadando sobre zonas planas arenosas o lodosas o áreas rocosas cerca de campos de grandes algas. Se les encuentra con mayor frecuencia cerca de la costa, en aguas de menos de 4 m de profundidad.

ALIMENTACION: Invertebrados marinos varios, moluscos bivalvos, cangrejos, otros crustáceos, gusanos, etc. **REPRODUCCION:** Esta especie es Ovovivipara sus huevos nacen dentro del utero y son nutridos por su saco vitelino

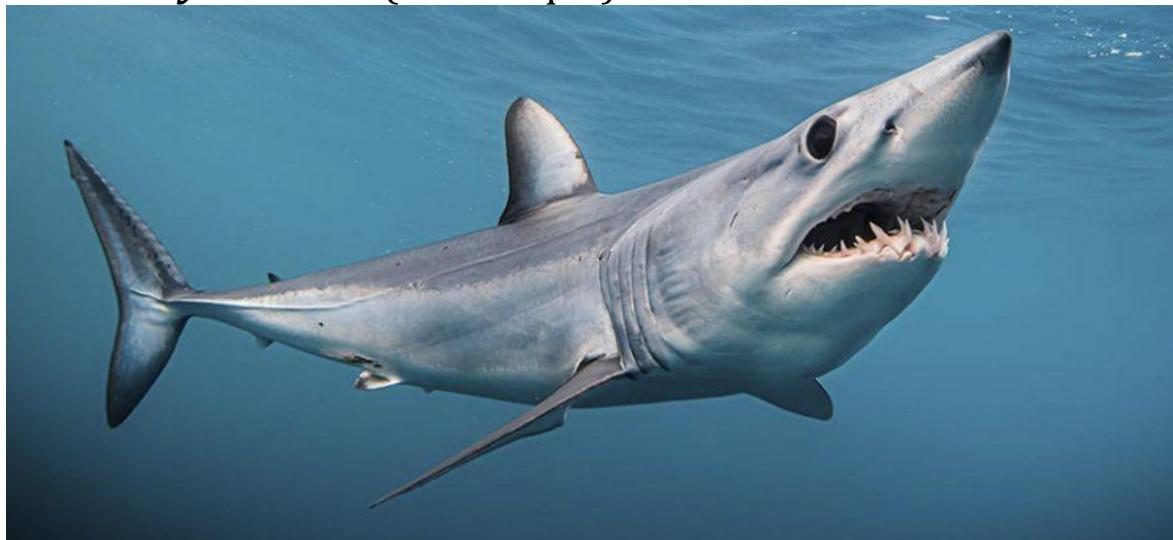
De marzo a junio, pare hasta a 37 crías después de 10-12 meses. crecimiento lento , le lleva varios años madurar. **DATOS DIVERSOS:** es capturado como alimento. En Venezuela fue una especie introducida por acuaristas. No era conocida en Venezuela hasta 1976 ("El Tiburon Leopardo" *Triakis semifasciata* (Ayres 1854, Gray 1851) Revista

Caza y Pesca Nautica N°181 Julio 1977 pg. 18.)

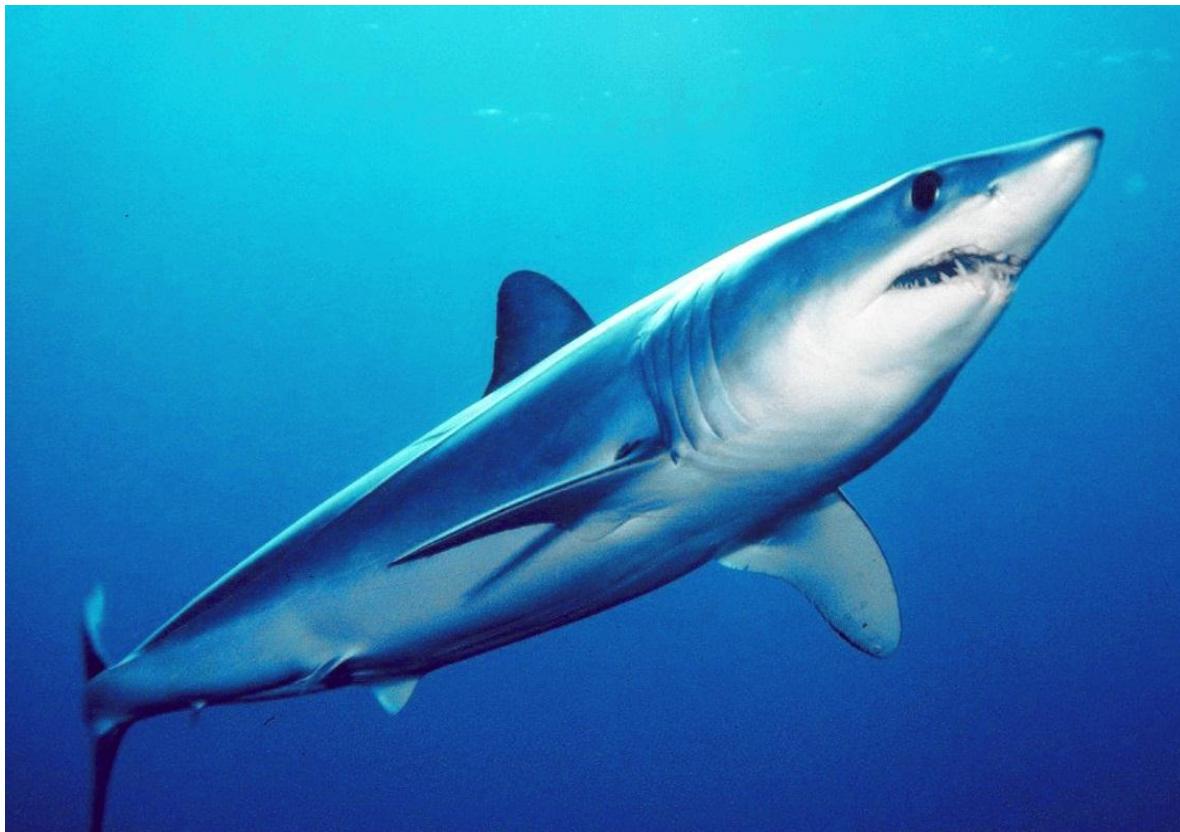
Familia LAMNIDAE

Genero ISURUS

***Isurus oxyrinchus* (Rafinesque) Tiburon Carite o Mako**



CARACTERES DISTINTIVOS: Hocico Agudo puntuado. Ojos Negros grandes. Dientes con forma de gancho. Cuerpo alargado, ahusado. Aleta Caudal simétrica, en media luna. Con una quilla lateral. **COLORACION:** Blanca grisácea azulada, ligeramente mas oscura en el dorso y blanca ventralmente. Hendiduras branquiales muy largas y unidas. Aletas pectorales oscuras en *I. oxyrinchus* y muy alargadas en *I. sp.* que no tiene tonos azules. **TAMAÑO:** Hasta cerca de 3,50 m de longitud. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita. **DATOS DIVERSOS:** Su coloración tiende a ser azulada en los jóvenes y gris en los mayores ejemplares. Son los peces mas veloces. Viven en alta mar y nunca se acercan a las costas. Atacan los cardúmenes de peces azules como los bonitos y atunes. Antiguamente en Venezuela se les temía por su habitó de saltar sobre las embarcaciones para atacar a los que se recuestan en la borda.



Isurus oxyrinchus

Tiburon Carite

CARACTERES DISTINTIVOS: Hocico Agudo puntuado. Ojos Negros grandes. Dientes con forma de gancho. Cuerpo alargado, ahusado. Aleta Caudal simétrica, en media luna. Con una quilla lateral. COLORACION: Blanca grisácea azulada, ligeramente mas oscura en el dorso y blanca ventralmente. Hendiduras branquiales muy largas y unidas. Aletas pectorales oscuras en *I. oxyrinchus* y muy alargadas en *I. sp.* que no tiene tonos azules. TAMAÑO: Hasta cerca de 3,50 m de longitud. DISTRIBUCION: Cosmopolita. DATOS DIVERSOS: Su coloración tiende a ser azulada en los jóvenes y gris en los mayores ejemplares. Son los peces mas veloces. Viven en alta mar y nunca se acercan a las costas. Atacan los cardúmenes de peces azules como los bonitos y atunes. Antiguamente en Venezuela se les temía por su hábito de saltar sobre las embarcaciones para atacar a los que se recuestan en la borda. ("Escualos que hemos conocido" N°168, Jun.1976 pg.22-23) ("Tiburones de Aguas Venezolanas". N° 152 Ene.1975 pg.54-55).



Isurus oxyrinchus

Tiburón Carite

CARACTERES DISTINTIVOS: Hocico Agudo puntuado. Ojos Negros grandes. Dientes con forma de gancho. Cuerpo alargado, ahusado. Aleta Caudal simetrica, en media luna. COLORACION: Blanca grisacea azulada, ligeramente mas oscura en el dorso y blanca ventralmente. Hendiduras branquiales muy largas y unidas. Aletas pectorales oscuras en *I. oxyrinchus* y muy alargadas en *Isurus. sp.* que no tiene tonos azules. TAMAÑO: Hasta cerca de 3,50 m de longitud. DISTRIBUCION: Cosmopolita. DATOS DIVERSOS: Son los peces mas veloces. Viven en alta mar y nunca se acercan a las costas. Atacan los cardúmenes de peces azules como los bonitos y atunes. Antiguamente en Venezuela se les temía por su habitó de saltar sobre las embarcaciones para atacar a los que se recuestan en la borda. (*"Escualos que hemos conocido"* N°168, Jun.1976 pg.22-23) (*"Tib. de Aguas Venezolanas"*. N° 152 Ene.1975 pg.54-55) (*Tiburon Blanco pescado en el Mar de Venezuela. Rev. Caza y Pesca N°393 pg.36. Junio 1996*).

Lamna nassus

Tiburon Macarela. Tiburon Atun



CARACTERES DISTINTIVOS: Hocico Agudo puntuado. Ojos Negros grandes. Dientes con forma de gancho en la mandibula inferior y aserrados asimetricos en la superior. Cuerpo ancho, muy robusto. Aleta Caudal simetrica en media luna. Con una quilla lateral. COLORACION: Blanca grisacea, en el dorso y blanca ventralmente. Hendiduras branquiales muy largas y unidas. Todas anteriores al borde de la aleta pectoral. Aletas pectorales claras. TAMAÑO: Mas de 3,50 m de longitud. DISTRIBUCION: Cosmopolita. DATOS DIVERSOS: Son peces veloces. Viven en alta mar y nunca se acercan a las costas. Atacan los cardúmenes de peces azules como los bonitos y atunes. (*"Escualos que hemos conocido"* N°168, Jun.1976 pg.22-23) (*"Tib. de Aguas Venezolanas"*. N° 152 Ene.1975 pg.54-55) (*Tiburon Blanco pescado en el Mar de Venezuela. Rev. Caza y Pesca N°393 pg.36. Junio 1996*).



Lamna nassus

Tiburon Macarela

CARACTERES DISTINTIVOS: Hocico Agudo puntuado. Ojos Negros grandes. Dientes con forma de gancho en la mandibula inferior y aserrados asimetricos en la superior. Cuerpo ancho, muy robusto. Aleta Caudal simetrica en media luna. Con una quilla lateral. COLORACION: Blanca grisacea, en el dorso y blanca ventralmente. Hendiduras branquiales muy largas y unidas. Todas anteriores al borde de la aleta pectoral. Aletas pectorales claras. TAMAÑO: Mas de 3,50 m de longitud. DISTRIBUCION: Cosmopolita. DATOS DIVERSOS: Son peces veloces. Viven en alta mar y nunca se acercan a las costas. Atacan los cardúmenes de peces azules como los bonitos y atunes. (*"Escualos que hemos conocido"* N°168, Jun.1976 pg.22-23) (*Tiburon Blanco pescado en el Mar de Venezuela. Rev. Caza y Pesca N°393 pg.36. Junio 1996*).

Lamna sp.

Tiburon Macarela



CARACTERES DISTINTIVOS: Hocico Agudo puntuado. Ojos Negros grandes. Dientes con forma de gancho en la mandibula inferior y aserrados asimetricos en la superior. Cuerpo ancho, muy robusto. Aleta Caudal simetrica en media luna. Con una quilla lateral. COLORACION: Blanca grisacea, en el dorso y blanca ventralmente. Hendiduras branquiales muy largas y unidas. Todas anteriores al borde de la aleta pectoral. Aletas pectorales claras. TAMAÑO: Mas de 3,50 m de longitud. DISTRIBUCION: Cosmopolita. DATOS DIVERSOS: Son peces veloces. Viven en alta mar y nunca se acercan a las costas. Atacan los cardúmenes de peces azules como los bonitos y atunes. ("Escualos que hemos conocido" N°168, Jun.1976 pg.22-23) ("Tib. de Aguas Venezolanas". N° 152 Ene.1975 pg.54-55) (Tiburon Blanco pescado en el Mar de Venezuela. Rev. Caza y Pesca N°393 pg.36. Junio 1996).

Lamna cornubica
Tiburón Blanco

Muller & Henle



CARACTERES DISTINTIVOS: Hocico Agudo puntuado. Ojos Negros grandes. Dientes con forma simétrica en ambas mandíbulas. Cuerpo ancho, muy robusto. Aleta Caudal simétrica en media luna. Con una quilla lateral. COLORACION: Gris plomo oscuro en el dorso y Blanco ventralmente. Hendiduras branquiales muy largas y unidas. Todas anteriores al borde de la aleta pectoral. Aletas pectorales oscuras. TAMAÑO: Mas de 3,50 m de longitud. DISTRIBUCION: Cosmopolita prefiere aguas templadas o frías. DATOS DIVERSOS: Son peces veloces. Viven en alta mar y nunca se acercan a las costas. En aguas templadas atacan los cardúmenes de peces azules como los bonitos y atunes, y a mamíferos como los Leones Marinos y Morsas. En Venezuela es muy raro. En los años 70 un ejemplar de 1,5 m de longitud fue fotografiado cerca del Cabo Norte de Tucacas. Otro fue capturado entre Grenada y la Isla Aves empezando la década de 1990. A esta especie le han sido asignados en diferentes épocas taxones como *Carcharodon rondeletii* (Muller & Henle) y *Carcharodon carcharias*. ("Escualos que hemos conocido" N°168, Jun.1976 pg.22-23) ("Tib. de Aguas Venezolanas". N° 152 Ene.1975 pg.54-55) (Tiburón Blanco pescado en el Mar de Venezuela. Rev. Caza y Pesca N°393 pg.36. Junio 1996).

Lamna cornubica
Tiburón Blanco

Muller & Henle



CARACTERES DISTINTIVOS: Hocico Agudo puntuado. Ojos Negros grandes. Dientes con forma simétrica en ambas mandíbulas. Cuerpo ancho, muy robusto. Aleta Caudal simétrica en media luna. Con una quilla lateral. COLORACION: Gris plomo oscuro en el dorso y Blanco ventralmente. Hendiduras branquiales muy largas y unidas. Todas anteriores al borde de la aleta pectoral. Aletas pectorales oscuras. TAMAÑO: Mas de 3,50 m de longitud. DISTRIBUCION: Cosmopolita prefiere aguas templadas o frías. DATOS DIVERSOS: Son peces veloces. Viven en alta mar y nunca se acercan a las costas. En aguas templadas atacan los cardúmenes de peces azules como los bonitos y atunes, y a mamíferos como los Leones Marinos y Morsas. En Venezuela es muy raro. En los años 70 un ejemplar de 1,5 m de longitud fue fotografiado cerca del Cabo Norte de Tucacas. Otro fue capturado entre Grenada y la Isla Aves empezando la década de 1990. A esta especie le han sido asignados en diferentes épocas taxones como *Carcharodon rondeletii* (Muller & Henle) y *Carcharodon carcharias*. ("Escualos que hemos conocido" N°168, Jun.1976 pg.22-23) ("Tib. de Aguas Venezolanas". N° 152 Ene.1975 pg.54-55) (Tiburón Blanco pescado en el Mar de Venezuela. Rev. Caza y Pesca N°393 pg.36. Junio 1996).

Lamna cornubica
Tiburón Blanco

Muller & Henle



CARACTERES DISTINTIVOS: Hocico Agudo puntuado. Ojos Negros grandes. Dientes con forma simétrica en ambas mandíbulas. Cuerpo ancho, muy robusto. Aleta Caudal simétrica en media luna. Con una quilla lateral. COLORACION: Gris plomo oscuro en el dorso y Blanco ventralmente. Hendiduras branquiales muy largas y unidas. Todas anteriores al borde de la aleta pectoral. Aletas pectorales oscuras. TAMAÑO: Mas de 3,50 m de longitud. DISTRIBUCION: Cosmopolita prefiere aguas templadas o frías. DATOS DIVERSOS: Son peces veloces. Viven en alta mar y nunca se acercan a las costas. En aguas templadas atacan los cardúmenes de peces azules como los bonitos y atunes, y a mamíferos como los Leones Marinos y Morsas. En Venezuela es muy raro. En los años 70 un ejemplar de 1,5 m de longitud fue fotografiado cerca del Cabo Norte de Tucacas. Otro fue capturado entre Grenada y la Isla Aves empezando la década de 1990. A esta especie le han sido asignados en diferentes épocas taxones como *Carcharodon rondeletii* (Muller & Henle) y *Carcharodon carcharias*. ("Escualos que hemos conocido" N°168, Jun.1976 pg.22-23) ("Tib. de Aguas Venezolanas". N° 152 Ene.1975 pg.54-55) (Tiburón Blanco pescado en el Mar de Venezuela. Rev. Caza y Pesca N°393 pg.36. Junio 1996).

Lamna cornubica
Tiburón Blanco

Muller & Henle



CARACTERES DISTINTIVOS: Hocico Agudo puntuado. Ojos Negros grandes. Dientes con forma simétrica en ambas mandíbulas. Cuerpo ancho, muy robusto. Aleta Caudal simétrica en media luna. Con una quilla lateral.

COLORACION: Gris plomo oscuro en el dorso y Blanco ventralmente. Hendiduras branquiales muy largas y unidas. Todas anteriores al borde de la aleta pectoral. Aletas pectorales oscuras.

TAMAÑO: Mas de 3,50 m de longitud.

DISTRIBUCION: Cosmopolita

prefiere aguas templadas o frías.

DATOS DIVERSOS: Son peces veloces. Viven en alta mar y nunca se acercan a las costas. En aguas templadas atacan los cardúmenes de peces azules como los bonitos y atunes, y a mamíferos como los Leones Marinos y Morsas. En Venezuela es muy raro. En los años 70 un ejemplar de 1,5 m de longitud fue fotografiado cerca del Cabo Norte de Tucacas. Otro fue capturado entre Grenada y la Isla Aves empezando la década de 1990. A esta especie le han sido asignados en diferentes épocas taxones como *Carcharodon rondeletii* (Muller & Henle) y *Carcharodon carcharias*. ("Tib. de Aguas Venezolanas". N° 152 Ene.1975 pg.54-55) (*Tiburon Blanco pescado en el Mar de Venezuela. Rev. Caza y Pesca N°393 pg.36. Junio 1996.*)

Alopias superciliosus*(Lowe,1841).*Tiburon Zorro "Ojo grande"



CARACTERES DISTINTIVOS: Se distingue de la otra especie en Venezuela *A. vulpinus*, por sus ojos grandes sobre dos crestas escotadas laterales del cráneo. COLORACION: Dorsal un suave tono pardusco, en algunos ejemplares extendido únicamente en la cabeza con el resto del área dorsal blanquecina. Parte Ventral blanco. DISTRIBUCION: Atlántico Americano: desde Cape Cod y Bay of Fundy, el Golfo de México, Florida, Bahamas y Caribe. ALIMENTACION: Peces clupeideos Sardinas, Anchoas y otros similares. DATOS DIVERSOS: El *Tiburon Zorro de Ojo Grande* (*Alopias superciliosus* Lowe,1841) tiene la costumbre de rondar constantemente cerca de la superficie del mar en busca de los peces de cardumen, particularmente los peces Clupeideos Sardinas, Anchoas, a los cuales dirige hacia su frente mediante los "azotes" de la aleta caudal.

Alopias superciliosus*(Lowe,1841).*Tiburon Zorro "Ojo grande"



CARACTERES DISTINTIVOS: Se distingue de la otra especie en Venezuela *A. vulpinus*, por sus ojos grandes sobre dos crestas escotadas laterales del cráneo. COLORACION: Dorsal un suave tono pardusco, en algunos ejemplares extendido únicamente en la cabeza con el resto del área dorsal blanquecina. Parte Ventral blanco. DISTRIBUCION: Atlántico Americano: desde Cape Cod y Bay of Fundy, el Golfo de Mexico, Florida, Bahamas y Caribe. ALIMENTACION: Peces clupeideos Sardinas, Anchoas y otros similares. DATOS DIVERSOS: El *Tiburon Zorro de Ojo Grande* (*Alopias superciliosus* Lowe,1841) tiene la costumbre de rondar constantemente cerca de la superficie del mar en busca de los peces de cardumen, particularmente los peces Clupeideos Sardinas, Anchoas a los cuales dirige hacia su frente mediante los "azotes" de la aleta caudal. El *Tiburon Zorro de Ojo Grande* (*Alopias superciliosus* Lowe,1841) tiene una tonalidad marrón y se le distingue de otras especies del mismo género por la curiosa forma escotada de su cabeza y sus grandes ojos. Estos peces viven en aguas transparentes tropicales y tienen la capacidad de diferenciar sus presas a gran distancia.

***Alopias superciliosus* (Lowe, 1841). Tiburon Zorro Ojo Grande**



CARACTERES DISTINTIVOS: Se distingue de la otra especie en Venezuela *A. vulpinus*, por sus ojos grandes sobre dos crestas escotadas laterales del cráneo. COLORACION: Dorsal un suave tono pardusco, en algunos ejemplares extendido únicamente en la cabeza con el resto del área dorsal blanquecina. Parte Ventral blanco. DISTRIBUCION: Atlantico Americano: desde Cape Cod y Bay of Fundy, el Golfo de Mexico, Florida, Bahamas y Caribe. ALIMENTACION: Peces clupeideos Sardinas, Anchoas y otros similares. DATOS DIVERSOS: El *Tiburon Zorro de Ojo Grande* (*Alopias superciliosus* Lowe,1841) tiene la costumbre de rondar constantemente cerca de la superficie del mar en busca de los peces de cardumen, particularmente los peces Clupeideos Sardinas, Anchoas a los cuales dirige hacia su frente mediante los "azotes" de la aleta caudal. El *Tiburon Zorro de Ojo Grande* (*Alopias superciliosus* Lowe,1841) tiene una tonalidad marrón y se le distingue de otras especies del mismo género por la curiosa forma escotada de su cabeza y sus grandes ojos. Estos peces viven en aguas transparentes tropicales y tienen la capacidad de diferenciar sus presas a gran distancia.

***Alopias vulpinus* (Lowe, 1841). Tiburon Zorro Comun**



CARACTERES DISTINTIVOS: *A. vulpinus*, Se distingue de la otra especie en Venezuela *A. superciliosus*, por su aleta caudal cuya longitud es igual o mayor que el resto del cuerpo. COLORACION: Dorsal un tono gris oscuro. Parte Ventral blanco. DISTRIBUCION: Ambos lados del Atlantico. En el Atlantico occidental: desde el Atlantico Norte, Cape Cod y Bay of Fundy, el Golfo de Mexico, Florida, Bahamas y Caribe. ALIMENTACION: Peces clupeideos Sardinas, Anchoas y otros similares. DATOS DIVERSOS: El Tiburon Zorro (*Alopias vulpinus* Lowe,1841) tiene la costumbre de rondar constantemente cerca de la superficie del mar en busca de los peces de cardumen, particularmente los peces Clupeideos Sardinas, Anchoas a los cuales dirige hacia su frente mediante los "azotes" de la aleta caudal. Estos peces viven en aguas transparentes tropicales y tienen la capacidad de diferenciar sus presas a gran distancia.

***Alopias vulpinus* (Lowe, 1841). Tiburon Zorro Comun**



CARACTERES DISTINTIVOS: *A. vulpinus*, Se distingue de la otra especie en Venezuela *A. superciliosus*, por su aleta caudal cuya longitud es igual o mayor que el resto del cuerpo. COLORACION: Dorsal un tono gris oscuro. Parte Ventral blanco. DISTRIBUCION: Ambos lados del Atlantico. En el Atlantico occidental: desde el Atlantico Norte, Cape Cod y Bay of Fundy, el Golfo de Mexico, Florida, Bahamas y Caribe. ALIMENTACION: Peces clupeideos Sardinas, Anchoas y otros similares. DATOS DIVERSOS: El Tiburon Zorro (*Alopias vulpinus* Lowe, 1841) tiene la costumbre de rondar constantemente cerca de la superficie del mar en busca de los peces de cardumen, particularmente los peces Clupeideos Sardinas, Anchoas a los cuales dirige hacia su frente mediante los "azotes" de la aleta caudal. Estos peces viven en aguas transparentes tropicales y tienen la capacidad de diferenciar sus presas a gran distancia.

Alopias vulpinus* (Lowe, 1841). *Tiburon Zorro Comun



CARACTERES DISTINTIVOS: *A. vulpinus*, Se distingue de la otra especie en Venezuela *A. superciliosus*, por su aleta caudal cuya longitud es igual o mayor que el resto del cuerpo. COLORACION: Dorsal un tono gris oscuro. Parte Ventral blanco. DISTRIBUCION: Ambos lados del Atlantico. En el Atlantico occidental: desde el Atlantico Norte, Cape Cod y Bay of Fundy, el Golfo de Mexico, Florida, Bahamas y Caribe. ALIMENTACION: Peces clupeideos Sardinas, Anchoas y otros similares. DATOS DIVERSOS: El Tiburon Zorro (*Alopias vulpinus* Lowe, 1841) tiene la costumbre de rondar constantemente cerca de la superficie del mar en busca de los peces de cardumen, particularmente los peces Clupeideos Sardinas, Anchoas a los cuales dirige hacia su frente mediante los "azotes" de la aleta caudal. Estos peces viven en aguas transparentes tropicales y tienen la capacidad de diferenciar sus presas a gran distancia.

***Alopias vulpinus* (Lowe, 1841). Tiburon Zorro Comun**



CARACTERES DISTINTIVOS: *A. vulpinus*, Se distingue de la otra especie en Venezuela *A. superciliosus*, por su aleta caudal cuya longitud es igual o mayor que el resto del cuerpo. COLORACION: Dorsal un tono gris oscuro. Parte Ventral blanco. DISTRIBUCION: Ambos lados del Atlantico. En el Atlantico occidental: desde el Atlantico Norte, Cape Cod y Bay of Fundy, el Golfo de Mexico, Florida, Bahamas y Caribe. ALIMENTACION: Peces clupeideos Sardinas, Anchoas y otros similares. DATOS DIVERSOS: El Tiburon Zorro (*Alopias vulpinus* Lowe, 1841) tiene la costumbre de rondar constantemente cerca de la superficie del mar en busca de los peces de cardumen, particularmente los peces Clupeideos Sardinas, Anchoas a los cuales dirige hacia su frente mediante los "azotes" de la aleta caudal. Estos peces viven en aguas transparentes tropicales y tienen la capacidad de diferenciar sus presas a gran distancia.

Familia SPHURNIDAE Genero SPHYRNA
***Sphyra mokarran* Tiburon Martillo**



CARACTERES DISTINTIVOS: El Tiburon Martillo Grande *Sphyra mokarran* se distingue a simple vista por el tipo de estructura del cráneo con los ojos en los extremos de una prominencias aplanadas. Borde anterior de la cabeza casi recto, con tres veces el ancho de la cabeza en las pectorales. **COLORACION:** gris oscuro a negro en la parte Dorsal y blanco en la parte Ventral. Aletas Dorsal y Caudal muy prominentes, negras lo mismo que los extremos de las demás aletas. **TAMAÑO:** Alcanza mas de 3,5 m de longitud total. **HABITAT:** Es frecuente en areas profundas o sin fondo a la vista, donde a veces congrega sus cardúmenes con fines reproductivos. Se observa en islotes rocosos apartados como Farallon Centinela, al Norte del Gran Roque en Los Roques y en otros islas de alta mar.

Familia SPHYRNIDAE Genero SPHYRNA
***Sphyrna mokarran* Tiburon Martillo**



CARACTERES DISTINTIVOS: El Tiburon Martillo Grande *Sphyrna mokarran* se distingue a simple vista por el tipo de estructura del cráneo con los ojos en los extremos de una prominencias aplanadas. Borde anterior de la cabeza casi recto, con tres veces el ancho de la cabeza en las pectorales. **COLORACION:** gris oscuro a negro en la parte Dorsal y blanco en la parte Ventral. Aletas Dorsal y Caudal muy prominentes, negras lo mismo que los extremos de las demás aletas. **TAMAÑO:** Alcanza mas de 3,5 m de longitud total. **HABITAT:** Es frecuente en areas profundas o sin fondo a la vista, donde a veces congrega sus cardúmenes con fines reproductivos. Se observa en islotes rocosos apartados como Farallon Centinela, al Norte del Gran Roque en Los Roques y en otras islas de alta mar.

Familia SPHYRNIDAE Genero SPHYRNA
***Sphyrna sp.* Tiburon Martillo Ondulado**



CARACTERES DISTINTIVOS: El Tiburon Martillo Ondulado *Sphyrna sp.* se distingue a simple vista por el borde ondulado con cuatro prominencias centrales en el borde anterior de la estructura del cráneo con los ojos en los extremos. Borde anterior de la cabeza forma seis convexidades, con tres veces el ancho de la cabeza en las pectorales. **COLORACION:** gris plomizo en la parte Dorsal y blanco en la parte Ventral. La separación de coloración Dorsal y ventral es una línea continua que va desde las aletas pélvicas por encima de las Hendiduras Branquiales hasta la cabeza. Aletas primera Dorsal y Caudal muy prominentes, grises lo mismo que los extremos de las demás aletas. Aletas Pectorales triangulares y mas pequeñas que en *S. mokarran*. **TAMAÑO:** Se ven ejemplares de 2 m de longitud total. **HABITAT:** Es frecuente en areas profundas o sin fondo a la vista, donde a veces congrega sus cardúmenes con fines reproductivos. Se observa en islotes rocosos apartados como Farallon Centinela, al Norte del Gran Roque en Los Roques y en otras islas de alta mar.

Familia SPHYRNIDAE Genero SPHYRNA
***Sphyrna tiburo.* Tiburon Martillo Enano**



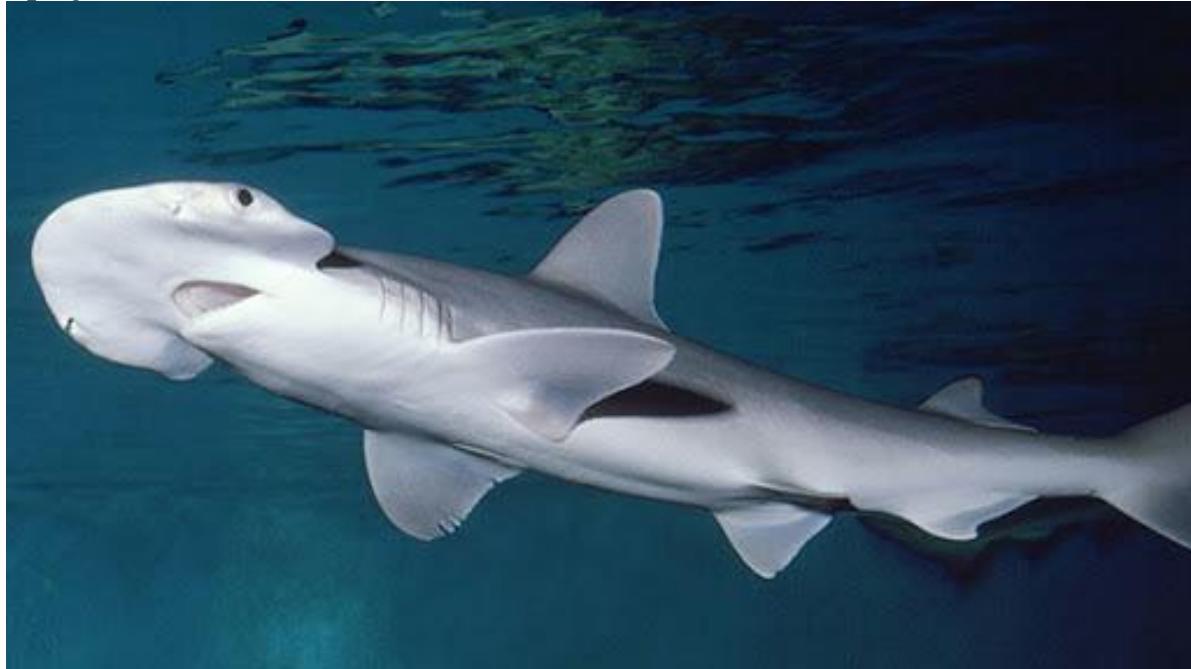
CARACTERES DISTINTIVOS: El Tiburon Martillo Enano *Sphyrna tiburo* se distingue a simple vista por el borde redondo anterior de la estructura del cráneo con los ojos en los extremos. Borde anterior de la cabeza forma una curva continua. **COLORACION:** gris plomizo en la parte Dorsal con numerosos puntos en los menores ejemplares y blanco en la parte Ventral. La separación de coloración Dorsal y ventral es una línea continua que va desde las aletas pélvicas por encima de las Hendiduras Branquiales hasta la cabeza. Aletas primera Dorsal y Caudal muy prominentes, grises lo mismo que los extremos de las demás aletas. Aletas Pectorales triangulares y mas pequeñas que en *S. mokarran* y *Sphirna sp.*. **TAMAÑO:** Se ven ejemplares de 2 m de longitud total. **HABITAT:** Es frecuente en areas profundas o sin fondo a la vista, donde a veces congrega sus cardúmenes con fines reproductivos. Se observa en islotes rocosos apartados como Farallon Centinela, al Norte del Gran Roque en Los Roques y en otras islas de alta mar.

Familia SPHYRNIDAE Genero SPHYRNA
***Sphyrna tiburo.* Tiburon Martillo Enano**



CARACTERES DISTINTIVOS: El Tiburon Martillo Enano *Sphyrna tiburo* se distingue a simple vista por el borde redondo en el borde anterior de la estructura del cráneo con los ojos en los extremos. Borde anterior de la cabeza forma una curva. **COLORACION:** gris plomizo en la parte Dorsal y blanco en la parte Ventral. La separación de coloración Dorsal y ventral es una línea continua que va desde las aletas pélvicas por encima de las Hendiduras Branquiales hasta la cabeza. Aletas primera Dorsal y Caudal muy prominentes, grises lo mismo que los extremos de las demás aletas. Aletas Pectorales triangulares y mas pequeñas que en *S. mokarran* y *Sphyrna sp.* **TAMAÑO:** Se ven ejemplares de 2 m de longitud total. **HABITAT:** Es frecuente en areas profundas o sin fondo a la vista, donde a veces congrega sus cardúmenes con fines reproductivos. Se observa en islotes rocosos apartados como Farallon Centinela, al Norte del Gran Roque en Los Roques y en otras islas de alta mar.

Familia SPHYRNIDAE Genero SPHYRNA
***Sphyrna tiburo.* Tiburon Martillo Enano**



CARACTERES DISTINTIVOS: El Tiburon Martillo Enano *Sphyrna tiburo* se distingue a simple vista por el borde redondo anterior de la estructura del cráneo con los ojos en los extremos. Borde anterior de la cabeza redondo, con una curva continua.

COLORACION: gris plomizo en la parte Dorsal y blanco en la parte Ventral. La separación de coloración Dorsal y ventral es una línea continua que va desde las aletas pélvicas por encima de las Hendiduras Branquiales hasta la cabeza. Aletas primera Dorsal y Caudal muy prominentes, grises lo mismo que los extremos de las demás aletas. Aletas Pectorales triangulares y mas pequeñas que en *S. mokarran* y *Sphyrna sp.*

TAMAÑO: Se ven ejemplares de cerca de 2 m de longitud total. **HABITAT:** Es frecuente en areas profundas o sin fondo a la vista, donde a veces congrega sus cardúmenes con fines reproductivos. Se observa en islotes rocosos apartados como Farallon Centinela, al Norte del Gran Roque en Los Roques y en otras islas de alta mar.

Familia SPHYRNIDAE Genero SPHYRNA
***Sphyrna tiburo.* Tiburon Martillo Enano**



CARACTERES DISTINTIVOS: El Tiburon Martillo Enano *Sphyrna tiburo* se distingue a simple vista por el borde ondulado redondo formando una linea curva continua. Borde anterior de la cabeza redondo, formando una linea continua. **COLORACION:** gris plomizo en la parte Dorsal y blanco en la parte Ventral. La separación de coloración Dorsal y ventral es una linea continua que va desde las aletas pélvicas por encima de las Hendiduras Branquiales hasta la cabeza. Aletas primera Dorsal y Caudal muy prominentes, grises lo mismo que los extremos de las demás aletas. Aletas Pectorales triangulares y mas pequeñas que en *S. mokarran* y *S. sp.* **TAMAÑO:** Se ven ejemplares de 2 m de longitud total. **HABITAT:** Es frecuente en areas profundas o sin fondo a la vista, donde a veces congrega sus cardúmenes con fines reproductivos. Se observa en islotes rocosos apartados como Farallon Centinela, al Norte del Gran Roque en Los Roques y en otras islas de alta mar.

Familia SPHYRNIDAE Genero SPHYRNA
***Sphyrna tiburo.* Tiburon Martillo Enano**



CARACTERES DISTINTIVOS: El Tiburon Martillo Ondulado *Sphyrna tiburo* se distingue a simple vista por el borde redondo en el borde anterior de la estructura del cráneo con los ojos en los extremos. Borde anterior de la cabeza forma una línea curva continua. **COLORACION:** gris plomizo en la parte Dorsal y blanco en la parte Ventral. La separación de coloración Dorsal y ventral es una línea continua que va desde las aletas pélvicas por encima de las Hendiduras Branquiales hasta la cabeza. Aletas primera Dorsal y Caudal muy prominentes, grises lo mismo que los extremos de las demás aletas. Aletas Pectorales triangulares y mas pequeñas que en *S. mokarran* y *Sphyrna sp.* **TAMAÑO:** Se ven ejemplares de 2 m de longitud total. **HABITAT:** Es frecuente en areas profundas o sin fondo a la vista, donde a veces congrega sus cardúmenes con fines reproductivos. Se observa en islotes rocosos apartados como Farallon Centinela, al Norte del Gran Roque en Los Roques y en otras islas de alta mar.



Sphyrna tiburo en Ahaobo o Piedra de Mahobo al Norte de Pto. La Cruz. Edo. Anzoátegui.

CARACTERES DISTINTIVOS: El Tiburon Martillo Enano *Sphyrna tiburo* se distingue a simple vista por el borde redondo continuo en el borde anterior de la estructura del cráneo con los ojos en los extremos. Borde anterior de la cabeza forma una línea curva continua. COLORACION: gris plomizo en la parte Dorsal con numerosos puntos en los menores ejemplares y blanco en la parte Ventral. La separación de coloración Dorsal y ventral es una línea continua que va desde las aletas pélvicas por encima de las Hendiduras Branquiales hasta la cabeza. Aletas primera Dorsal y Caudal muy prominentes, grises lo mismo que los extremos de las demás aletas. Aletas Pectorales triangulares y mas pequeñas que en *S. mokarran* y *Sphyrna sp.* TAMAÑO: Se ven ejemplares de 2 m de longitud total. HABITAT: Es frecuente en areas profundas o sin fondo a la vista, donde a veces congrega sus cardúmenes con fines reproductivos. Se observa en islotes rocosos apartados como Farallon Centinela, al Norte del Gran Roque en Los Roques y en otras islas de alta mar.

Familia SPHYRNIDAE Genero SPHYRNA
***Sphyrna tiburo.* Tiburon Martillo Enano**



CARACTERES DISTINTIVOS: El Tiburon Martillo Enano *Sphyrna tiburo* se distingue a simple vista por el borde redondo continuo anterior de la estructura del cráneo con los ojos en los extremos. Borde anterior de la cabeza forma una curva continua.

COLORACION: gris plomizo en la parte Dorsal y blanco en la parte Ventral. La separación de coloración Dorsal y ventral es una línea continua que va desde las aletas pélvicas por encima de las Hendiduras Branquiales hasta la cabeza. Aletas primera Dorsal y Caudal muy prominentes, grises lo mismo que los extremos de las demás aletas. Aletas Pectorales triangulares y mas pequeñas que en *S. mokarran*. Y *Sphyrna* sp.

TAMAÑO: Se ven ejemplares de 2 m de longitud total. **HABITAT:** Es frecuente en areas profundas o sin fondo a la vista, donde a veces congrega sus cardúmenes con fines reproductivos. Se observa en islotes rocosos apartados como Farallon Centinela, al Norte del Gran Roque en Los Roques y en otras islas de alta mar.

Familia SPHYRNIDAE Genero SPHYRNA
***Sphyrna tiburo.* Tiburon Martillo Enano**



CARACTERES DISTINTIVOS: El Tiburon Martillo Enano *Sphyrna tiburo* se distingue a simple vista por el borde redondo y continuo anterior de la estructura del cráneo con los ojos en los extremos. Borde anterior de la cabeza forma una línea curva continua. **COLORACION:** gris plomizo en la parte Dorsal oscuro en los adultos y claro casi blanco en los menores ejemplares y blanco en la parte Ventral. La separación de coloración Dorsal y ventral es una línea continua que va desde las aletas pélvicas por encima de las Hendiduras Branquiales hasta la cabeza. Aletas primera Dorsal y Caudal muy prominentes, grises lo mismo que los extremos de las demás aletas. Aletas Pectorales triangulares y mas pequeñas que en *S. mokarran* y en *Sphyrna sp.* **TAMAÑO:** Se ven ejemplares de 2 m de longitud total. **HABITAT:** Es frecuente en areas profundas o sin fondo a la vista, donde a veces congrega sus cardúmenes con fines reproductivos. Se observa en islotes rocosos apartados como Farallon Centinela, al Norte del Gran Roque en Los Roques y en otras islas de alta mar.

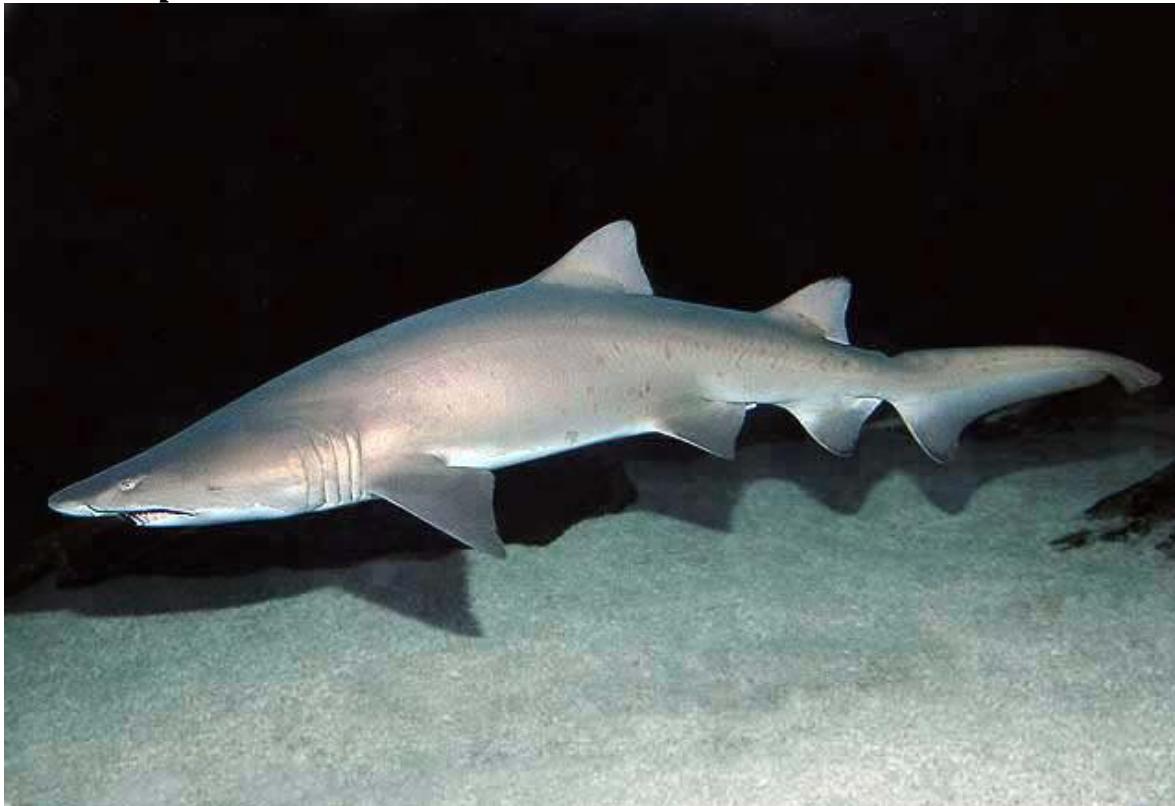
Familia SPHYRNIDAE Genero SPHYRNA
***Sphyrna tiburo.* Tiburon Martillo Enano**



CARACTERES DISTINTIVOS: El Tiburon Martillo Enano *Sphyrna tiburo* se distingue a simple vista por el borde redondo continuo en el borde anterior de la estructura del cráneo con los ojos en los extremos. Borde anterior de la cabeza forma una línea curva continua. COLORACION: gris plomizo mas oscuro en la parte Dorsal en los adultos y mas claro en los ejemplares jóvenes y blanco en la parte Ventral. La separación de coloración Dorsal y ventral es una línea continua que va desde las aletas pélvicas por encima de las Hendiduras Branquiales hasta la cabeza. Aletas primera Dorsal y Caudal muy prominentes, grises lo mismo que los extremos de las demás aletas. Aletas Pectorales triangulares y mas pequeñas que en *S. mokarran*. TAMAÑO: Se ven ejemplares de 2 m de longitud total. HABITAT: Es frecuente en áreas profundas o sin fondo a la vista, donde a veces congrega sus cardúmenes con fines reproductivos. Se observa en islotes rocosos apartados como Farallon Centinela, al Norte del Gran Roque en Los Roques y en otras islas de alta mar.

Familia ODONTASPIDIDAE
Odontaspis taurus

Genero ODONTASPIS
TIBURON DE ARENA



CARACTERES DISTINTIVOS: Perfil Dorsal convexo. Perfil Ventral plano. Aletas Dorsales de similar forma y tamaño. Hendiduras branquiales delante del borde de las aletas pectorales. Aletas pectorales triangulares y cortas. Anales y Pérvicas de similar tamaño. Caudal acostada con el lóbulo superior extendido hacia atrás y sin lóbulo inferior. COLORACION: Dorsal Gris pardusco claro(Dorado bajo una fuente de luz artificial) Ventralmente Blanco. Tiene Puntos oscuros muy pequeños dispersos sobre todo el cuerpo pero particularmente en la parte Dorsal y Lateral. TAMAÑO: Se ven de hasta 2 metros de longitud total aunque poco frecuente. HABITAT: Vive en fondos arenosos donde se alimenta de diferentes Crustáceos y Moluscos que viven sobre el fondo profundo. ("El Tiburon de Arena" *Odontaspis Taurus*. Rev. Caza y Pesca-Nautica Nº197 Dic.1978 pg 24).

Familia ODONTASPIDIDAE
Odontaspis ferox

Genero ODONTASPIS
TIBURON DE ARENA MOTEADO



CARACTERES DISTINTIVOS: Perfil Dorsal convexo con el hocico muy apuntado hacia arriba. Perfil Ventral plano. Aletas Dorsales de similar forma y tamaño, mas pequeñas que en *O. taurus*. Hendiduras branquiales delante del borde de las aletas pectorales. Aletas pectorales triangulares y cortas. Anales y Pélvicas de similar tamaño. Caudal acostada con el lóbulo superior extendido hacia atrás y sin lóbulo inferior. **COLORACION:** Dorsal pardo amarillento claro (Dorado bajo una fuente de luz artificial). Ventralmente Blanco. Tiene numerosas motas oscuras grandes dispersas sobre todo el cuerpo pero particularmente en la parte Dorsal y Lateral.

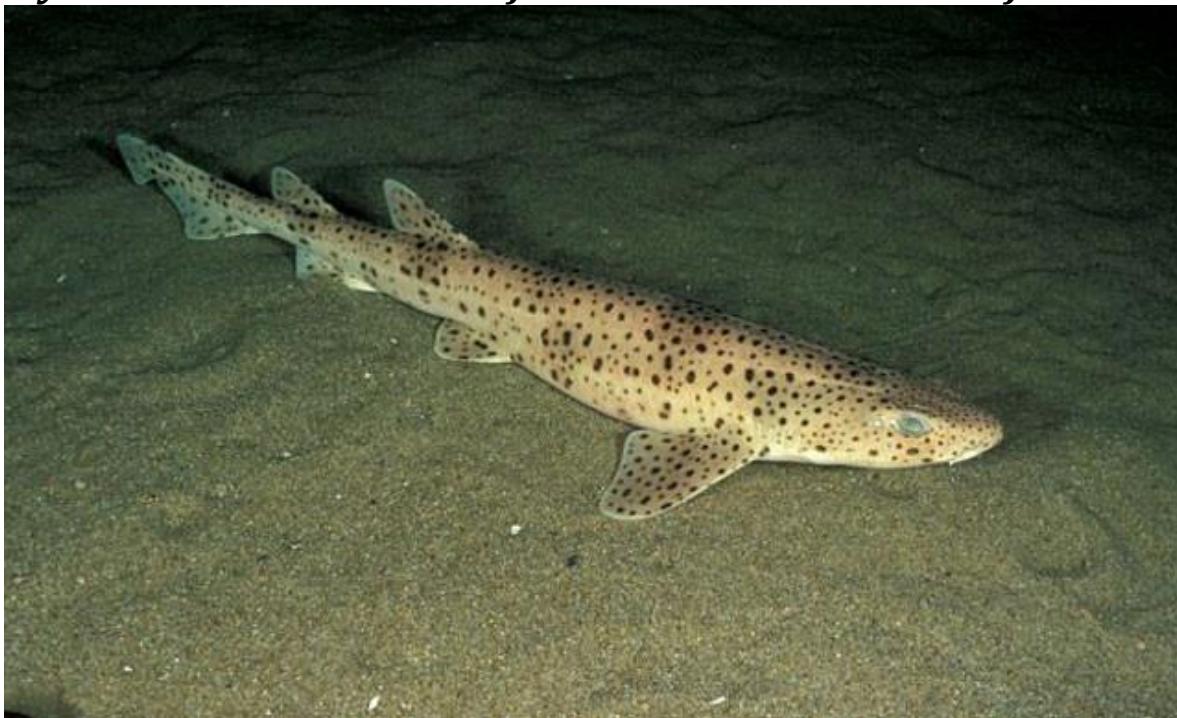
TAMAÑO: Se ven de hasta 2 metros de longitud total aunque muy poco frecuente. **HABITAT:** Vive en fondos arenosos donde se alimenta de diferentes Crustáceos y Moluscos que viven en la arena del fondo.

Familia TRIAKIDAE

Scyliorhinus canicula

Genero SCYLIORHINUS

Lija-Gata Moteada-Pintarroja-Alitán



CARACTERES DISTINTIVOS: Piel granulada con diminutas placas duras, como papel de lija. **COLORACION:** Dorsalmente Base Beige con seis areas mas oscuras y tres en los lados. Dorsalmente cubierto de motas pequeñas oscuras de tono Pardo. Ventralmente es crema a blanco. **TAMAÑO:** Alcanza cerca de metro y medio de longitud total. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita. Vive en ambos lados del Atlantico, Mediterraneo y Mar del Norte. **DATOS DIVERSOS:** Este cazon suele permanecer echado largos periodos de tiempo incluso en cercanías de las rompientes rocosas. Se alimenta de Crustaceos y Moluscos que viven en las rompientes rocosas y en fondos arenosos cercanos a éstas. Menos frecuente en areas alejadas del fuerte oleaje donde suele permanecer echado. El nombre del Papel de Lija proviene del uso que antiguamente daban los carpinteros a la piel de este inofensivo animal.

Se conoce en Europa como Lija, Alitan, y Pintarroja. Es una especie cosmopolita.

Familia TRIAKIDAE

Scyliorhinus canicula

Genero SCYLIORHINUS

Gata Moteada. Lija



CARACTERES DISTINTIVOS: Piel granulada con diminutas placas duras, como papel de lija. **COLORACION:** Dorsalmente Base Beige con seis areas mas oscuras y tres en los lados. Dorsalmente cubierto de motas pequeñas oscuras de tono Pardo. Ventralmente es crema a blanco. **TAMAÑO:** Alcanza cerca de metro y medio de longitud total. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita. Vive en ambos lados del Atlantico, Mediterraneo y Mar del Norte. **DATOS DIVERSOS:** Este cazon suele permanecer echado largos periodos de tiempo incluso en cercanías de las rompientes rocosas. Se alimenta de Crustaceos y Moluscos que viven en las rompientes rocosas y en fondos arenosos cercanos a éstas. Menos frecuente en areas alejadas del fuerte oleaje donde suele permanecer echado. El nombre de Lija proviene del uso que antiguamente daban los carpinteros a la piel de este inofensivo animal. Se conoce en Europa como Lija, Alitan, y Pintarroja. Es una especie cosmopolita.

Familia TRIAKIDAE

Scyliorhinus canicula

Genero SCYLIORHINUS

Gata Moteada. Lija



CARACTERES DISTINTIVOS: Piel granulada con diminutas placas duras, como papel de lija. **COLORACION:** Dorsalmente Base Beige con seis areas mas oscuras y tres en los lados. Dorsalmente cubierto de motas pequeñas oscuras de tono Pardo. Ventralmente es crema a blanco. **TAMAÑO:** Alcanza cerca de metro y medio de longitud total. **DISTRIBUCION:** Cosmopolita. Vive en ambos lados del Atlantico, Mediterraneo y Mar del Norte. **DATOS DIVERSOS:** Este cazon suele permanecer echado largos periodos de tiempo incluso en cercanías de las rompientes rocosas. Se alimenta de Crustaceos y Moluscos que viven en las rompientes rocosas y en fondos arenosos cercanos a éstas. Menos frecuente en areas alejadas del fuerte oleaje donde suele permanecer echado. El nombre de Lija proviene del uso que antiguamente daban los carpinteros a la piel de este inofensivo animal. Se conoce en Europa como Lija, Alitan, y Pintarroja. Es una especie cosmopolita.

Galeus canis (V.J.Stanek, 1966)

Perro Marino.

Mustelus canis (Cervigon,1966)

Cazon Plateado



CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo alargado . Hendiduras branquiales cortas. Aleta primera Dorsal triangular. Segunda Dorsal muy pequeña sobre la aleta Anal, ambas muy cercanas a la Caudal. Aleta Caudal heterocerca con escotadura subterminal formando un cuadrado en el lóbulo superior. Lóbulo inferior de la Caudal apunta hacia abajo.
COLORACION: Crema a blanco plateado lateral. Area Dorsal gris plateado oscuro y area Ventral blanca. Ojos de pupila negra redonda. **TAMAÑO:** Se han visto ejemplares de metro y medio de longitud total. **DISTRIBUCION:** Es cosmopolita del Atlántico y Mediterráneo. **DATOS DIVERSOS:** Se observa nadando no muy cerca del fondo de arena. Se alimenta de crustáceos y Moluscos que viven sobre la arena del fondo.

Galeus canis (V.J.Stanek, 1966)

Perro Marino.

Mustelus canis(Cervigon,1966)

Cazon Plateado



CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo alargado . Hendiduras branquiales cortas. Aleta primera Dorsal triangular. Segunda Dorsal muy pequeña sobre la aleta Anal, ambas muy cercanas a la Caudal. Aleta Caudal heterocerca con escotadura subterminal formando un cuadrado en el lóbulo superior. Lóbulo inferior de la Caudal apunta hacia abajo.

COLORACION: Crema a blanco plateado lateral. Area Dorsal gris plateado oscuro y area Ventral blanca. Ojos de pupila negra redonda.

TAMAÑO: Se han visto ejemplares de metro y medio de longitud total.

DISTRIBUCION: Es cosmopolita del Atlántico y Mediterráneo. **DATOS DIVERSOS:** Se observa nadando no muy cerca del fondo de arena. Se alimenta de crustáceos y Moluscos que viven sobre la arena del fondo.

***Galeus canis* (V.J.Stanek, 1966) *Mustelus canis*(Cervigon,1966)**
Perro Marino. ***Cazon Plateado***



CARACTERES DISTINTIVOS: Cuerpo alargado . Hendiduras branquiales cortas. Aleta primera Dorsal triangular. Segunda Dorsal muy pequeña sobre la aleta Anal, ambas muy cercanas a la Caudal. Aleta Caudal heterocerca con escotadura subterminal formando un angulo cuadrado en el lóbulo superior. Lóbulo inferior de la Caudal apunta hacia abajo.

COLORACION: Crema a blanco plateado lateral. Area Dorsal gris plateado oscuro y area Ventral blanca. Ojos de pupila negra redonda. **TAMAÑO:** Se han visto ejemplares de metro y medio de longitud total. **DISTRIBUCION:**

Es cosmopolita del Atlántico y Mediterráneo. **DATOS DIVERSOS:** Se observa nadando no muy cerca del fondo de arena. Se alimenta de crustáceos y Moluscos que viven sobre la arena del fondo.

Galeorhinus galeus (Linnaeus, 1758) ***Cazon espinoso***



CARACTERES DISTINTIVOS: Angostamiento del cuerpo tras las Aletas Pelvicas. Una espina en la base del borde anterior de las aletas Dorsales. Ojos grandes. **COLORACION:** Dorsal gris azulado mas o menos oscuro, con dos hileras de motas pequeñas blancas, cinco en el dorso y nueve a diez laterales. Dorsales con base clara y borde posterior oscuro. Cabeza oscura. **HABITAT:** Fondos arenosos frente a las costas en profundidades mayores de 30 metros. Se alimenta de invertebrados, Crustáceos y Moluscos que viven en la arena. **DATOS DIVERSOS:** En 1969 el Dr. **James Clark** obtuvo de esta especie una sustancia que inhibe el desarrollo de la Leucemia, que denomino INTERFERON, la que actualmente medio siglo después continua usándose en el tratamiento de algunos cuadros oncológicos y en enfermedades respiratorias. **SQUALUS ACANTHIAS** (Linnaeus, 1758). De esta especie se obtuvieron sustancias usadas en tratamiento del cáncer.

Galeorhinus galeus (Linnaeus,1758) ***Cazon espinoso***



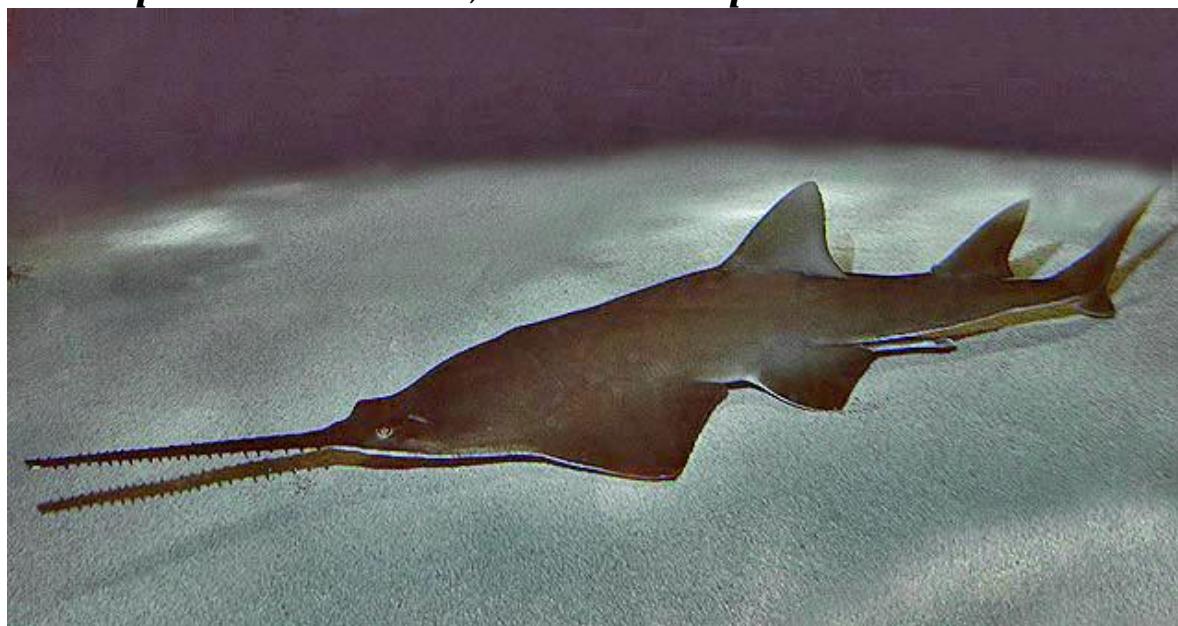
CARACTERES DISTINTIVOS: Angostamiento del cuerpo tras las Aletas Pelvicas. Una espina en la base del borde anterior de las aletas Dorsales. Ojos grandes. **COLORACION:** Dorsal gris azulado mas o menos oscuro, con dos hileras de motas pequeñas blancas, cinco en el dorso y nueve a diez laterales. Dorsales con base clara y bode posterior oscuro. Cabeza oscura. **HABITAT:** Fondos arenosos frente a las costas en profundidades mayores de 30 metros. Se alimenta de invertebrados, Crustaceos y Moluscos que viven en la arena. **DATOS DIVERSOS:** En 1969 el Dr. James Clark obtuvo de esta especie una sustancia que inhibe el desarrollo de la *Leucemia*, que denomino Interferon, la que actualmente medio siglo después continua usándose en el tratamiento de algunos cuadros oncológicos.

SQUALUS ACANTHIAS(Linnaeus,1758)(*"Un Tiburon Puede Salvar Su Vida"**Rev. Mecanica Popular. Bloque De Armas. Febr.1972*)("Los Tiburones No Tienen Cancer".*Revista Caza y Pesca Nautica.1978*)

Familia PRISTIDAE

Pristis pectinata Latham, 1794. **Pristis pristis** **Pez sierra**

Genero PRISTIS



CARACTERES DISTINTIVOS: cuerpo deprimido dorso-ventralmente; su rostro es muy alargado y está armado con hileras de dientes a cada lado; ojos y espiráculos se sitúan en la parte dorsal de la cabeza; tienen una boca recta y en posición ventral, con dientes pequeños y numerosos. TAMAÑO: Presentan un tamaño apreciable: al nacer miden cerca de 60 cm pudiendo llegar a alcanzar los 5 m de longitud. Muestran dos aletas dorsales grandes y la aleta caudal pequeña. Las aletas pectorales, son una continuación del borde posterior de la cabeza, tal como una Raya. COLORACION: El dorso pardo olivo y la parte ventral blanca. *P. pectinata* se puede distinguir fácilmente de *P. pristis* por el número de dientes que ostenta en la prolongación del rostro (Cervigón, 1966). HABITAT: se encuentran en zonas de fondos someros y terroso arenosos. DISTRIBUCIÓN: Atlántico occidental desde las costas de Florida y el golfo de México, hasta Colombia, Venezuela y Guayanas. Se observa en inmersión hasta 70 m de profundidad. En el país, ha sido reportado en el golfo de Paria, lago de Maracaibo y golfo de Venezuela y Golfo de Carenero (Prieto, 1982). ALIMENTACION: Los peces sierra nadan a ras del fondo moviendo la cabeza a un lado y otro para levantar el sedimento y detectar invertebrados enterrados que les sirven de alimento. DATOS DIVERSOS: El Retiro de los peces sierra en la región esta relacionado funcionalmente con la Contaminacion de su Habitat, de aguas profundas, y tambien la pérdida de hábitat, sobre todo por la destrucción de los ecosistemas de manglares (Prieto, 1980 "El Mar que Perdimos" Rev. Ciencia Tecnología y Conservación MN. Janis Kleinbergs Edit. Caracas). (Cervigón, F. 1966. "Los peces marinos de Venezuela" Vol. 1. Fundación La Salle de Ciencias Naturales. Caracas. 359 pp.).

Familia PRISTIDAE

Pristis pectinata Latham, 1794. **Pristis pristis** Pez sierra.

Genero PRISTIS



CARACTERES DISTINTIVOS: cuerpo deprimido dorso-ventralmente; su rostro es muy alargado y está armado con hileras de dientes a cada lado; ojos y espiráculos se sitúan en la parte dorsal de la cabeza; tienen una boca recta y en posición ventral, con dientes pequeños y numerosos. TAMAÑO: Presentan un tamaño apreciable: al nacer miden cerca de 60 cm pudiendo llegar a alcanzar los 5 m de longitud. Muestran dos aletas dorsales grandes y la aleta caudal pequeña. Las aletas pectorales, son una continuación del borde posterior de la cabeza, tal como una Raya. COLORACION: El dorso pardo olivo y la parte ventral blanca. *P. pectinata* se puede distinguir fácilmente de *P. pristis* por el número de dientes que ostenta en la prolongación del rostro (Cervigón, 1966). HABITAT: se encuentran en zonas de fondos someros y terroso arenosos. DISTRIBUCIÓN: Atlántico occidental desde las costas de Florida y el golfo de México, hasta Colombia, Venezuela y Guayanas. Se observa en inmersión hasta 70 m de profundidad. En el país, ha sido reportado en el golfo de Paria, lago de Maracaibo y golfo de Venezuela y Golfo de Carenero (Prieto, 1982). ALIMENTACION: Los peces sierra nadan a ras del fondo moviendo la cabeza a un lado y otro para levantar el sedimento y detectar invertebrados enterrados que les sirven de alimento. DATOS DIVERSOS: El Retiro de los peces sierra en la región esta relacionado funcionalmente con la Contaminacion de su Habitat, de aguas profundas, y tambien la pérdida de hábitat, sobre todo por la destrucción de los ecosistemas de manglares (Prieto, 1980 "El Mar que Perdimos" Rev. Ciencia Tecnología y Conservación MN. Janis Kleinbergs Edit. Caracas). (Cervigón, F. 1966. "Los peces marinos de Venezuela" Vol. 1. Fundación La Salle de Ciencias Naturales. Caracas. 359 pp.).

Familia PRISTIDAE Genero PRISTIS

Pristis pectinata Latham, 1794. **Pristis pristis** Pez sierra.

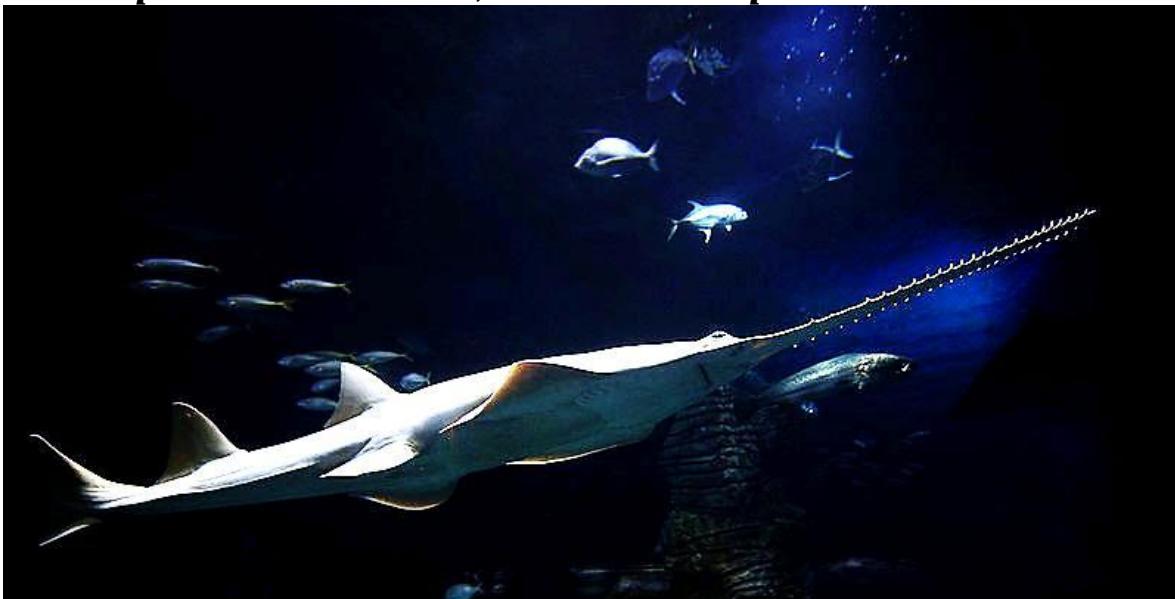


CARACTERES DISTINTIVOS: cuerpo deprimido dorso-ventralmente; su rostro es muy alargado y está armado con hileras de dientes a cada lado; ojos y espiráculos se sitúan en la parte dorsal de la cabeza; tienen una boca recta y en posición ventral, con dientes pequeños y numerosos. **TAMAÑO:** Presentan un tamaño apreciable: al nacer miden cerca de 60 cm pudiendo llegar a alcanzar los 5 m de longitud. Muestran dos aletas dorsales grandes y la aleta caudal pequeña. Las aletas pectorales, son una continuación del borde posterior de la cabeza, tal como una Raya. **COLORACION:** El dorso pardo olivo y la parte ventral blanca. *P. pectinata* se puede distinguir fácilmente de *P. pristis* por el número de dientes que ostenta en la prolongación del rostro (Cervigón, 1966). **HABITAT:** se encuentran en zonas de fondos someros y terroso arenosos. **DISTRIBUCIÓN:** Atlántico occidental desde las costas de Florida y el golfo de México, hasta Colombia, Venezuela y Guayanas. Se observa en inmersión hasta 70 m de profundidad. En el país, ha sido reportado en el golfo de Paria, lago de Maracaibo y golfo de Venezuela y Golfo de Carenero (Prieto, 1982). **ALIMENTACION:** Los peces sierra nadan a ras del fondo moviendo la cabeza a un lado y otro para levantar el sedimento y detectar invertebrados enterrados que les sirven de alimento. **DATOS DIVERSOS:** El Retiro de los peces sierra en la región esta relacionado funcionalmente con la Contaminacion de su Habitat, de aguas profundas, y tambien la pérdida de hábitat, sobre todo por la destrucción de los ecosistemas de manglares (Prieto, 1980 "El Mar que Perdimos" Rev. Ciencia Tecnología y Conservación MN. Janis Kleinbergs Edit. Caracas). (Cervigón, F. 1966. "Los peces marinos de Venezuela" Vol. 1. Fundación La Salle de Ciencias Naturales. Caracas. 359 pp.).

Familia PRISTIDAE

Genero PRISTIS

Pristis pectinata Latham, 1794. **Pristis pristis** Pez sierra.



CARACTERES DISTINTIVOS: cuerpo deprimido dorso-ventralmente; su rostro es muy alargado y está armado con hileras de dientes a cada lado; ojos y espiráculos se sitúan en la parte dorsal de la cabeza; tienen una boca recta y en posición ventral, con dientes pequeños y numerosos. TAMAÑO: Presentan un tamaño apreciable: al nacer miden cerca de 60 cm pudiendo llegar a alcanzar los 5 m de longitud. Muestran dos aletas dorsales grandes y la aleta caudal pequeña. Las atetas pectorales, son una continuación del borde posterior de la cabeza, tal como una Raya. COLORACION: El dorso pardo olivo y la parte ventral blanca. *P. pectinata* se puede distinguir fácilmente de *P. pristis* por el número de dientes que ostenta en la prolongación del rostro (Cervigón, 1966). HABITAT: se encuentran en zonas de fondos someros y terroso arenosos. DISTRIBUCIÓN: Atlántico occidental desde las costas de Florida y el golfo de México, hasta Colombia, Venezuela y Guayanas. Se observa en inmersión hasta 70 m de profundidad. En el país, ha sido reportado en el golfo de Paria, lago de Maracaibo y golfo de Venezuela y Golfo de Carenero (Prieto, 1982). ALIMENTACION: Los peces sierra nadan a ras del fondo moviendo la cabeza a un lado y otro para levantar el sedimento y detectar invertebrados enterrados que les sirven de alimento. DATOS DIVERSOS: El Retiro de los peces sierra en la región esta relacionado funcionalmente con la Contaminacion de su Habitat, de aguas profundas, y tambien la pérdida de hábitat, sobre todo por la destrucción de los ecosistemas de manglares (Prieto, 1980 "El Mar que Perdimos" Rev. Ciencia Tecnología y Conservación MN. Janis Kleinbergs Edit. Caracas, 1979-1980). (Cervigón, F. 1966. "Los peces marinos de Venezuela" Vol. 1. Fundación La Salle de Ciencias Naturales. Caracas. 359 pp.).

Familia ORECTOLOBIDAE

Ginglymostoma cirratum

Genero GINGLYMOSTOMA

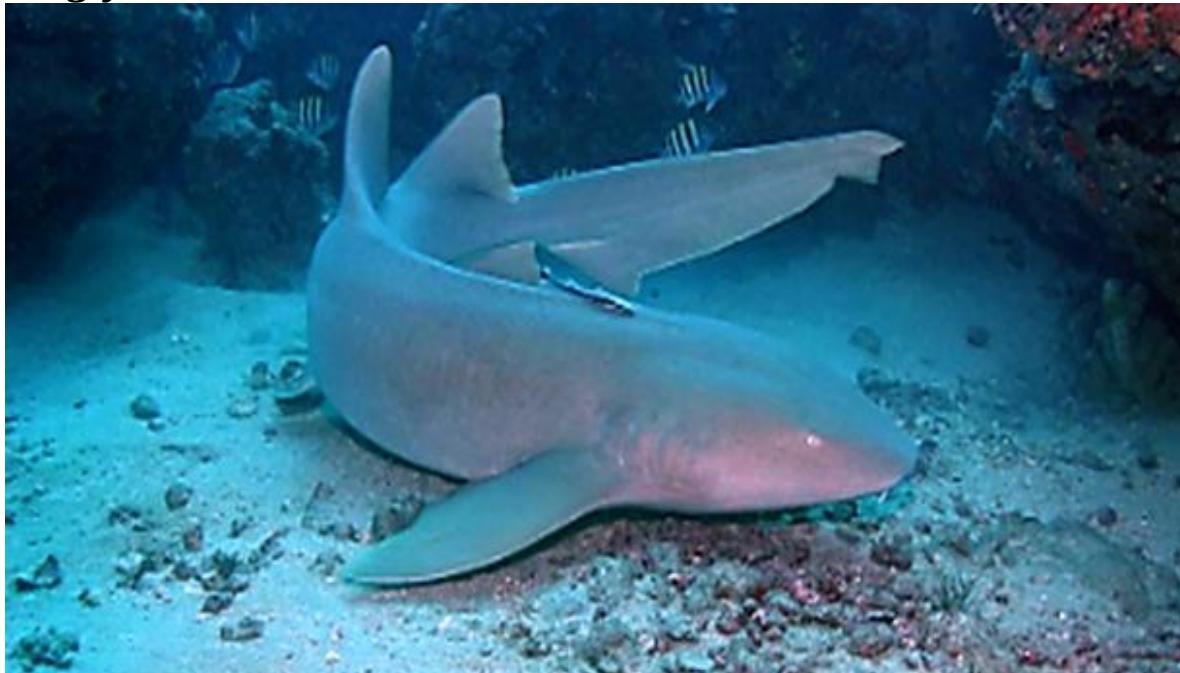
Gata. Tiburon Nodriza



CARACTERES DISTINTIVOS: Perfil Dorsal convexo y perfil Ventral plano . Aletas primera y segunda Dorsal casi del mismo tamaño y forma, ambas juntas en la mitad dorsal posterior. Vaginales correlativas a la primera Dorsal. Anal correlativa a la segunda. Caudal con el lóbulo superior largo, casi horizontal y sin lóbulo inferior. **COLORACION:** Un tono beige mas o menos rojizo claro en la parte Dorsal y un tono Blanco en la parte ventral. **HABITAT:** Arrecifes de Coral en alta mar. Suele verse echado sobre el fondo en las praderas coralinas de corales blandos. **DISTRIBUCION:** Desde el Golfo de Mexico y Florida, las Bahamas, Islas Virgenes y el Caribe. Antillas de Sotavento y Costa de Venezuela. **DATOS DIVERSOS:** Siendo una especie inofensiva, en esta recae estadísticamente el mayor numero de mordidas a submarinistas, debido a que al verlo como un animal inofensivo de lentos movimientos tratan de jugar con el y provocan su agresión. Sin contar con que sus dientes son tan cortantes como los de otros tiburones. En Venezuela es una especie muy común. Si no se le molesta nunca agrede a los buceadores.

Familia ORECTOLOBIDAE
Ginglymostoma cirratum

Genero GINGLYMOSTOMA
Gata. Tiburon Nodriza



CARACTERES DISTINTIVOS: Perfil Dorsal convexo y perfil Ventral plano . Aletas primera y segunda Dorsal casi del mismo tamaño y forma, ambas juntas en la mitad dorsal posterior. Ventrales correlativas a la primera Dorsal. Anal correlativa a la segunda. Caudal con el lóbulo superior largo, casi horizontal y sin lóbulo inferior.

COLORACION: Un tono beige mas o menos rojizo claro en la parte Dorsal y un tono Blanco en la parte ventral.

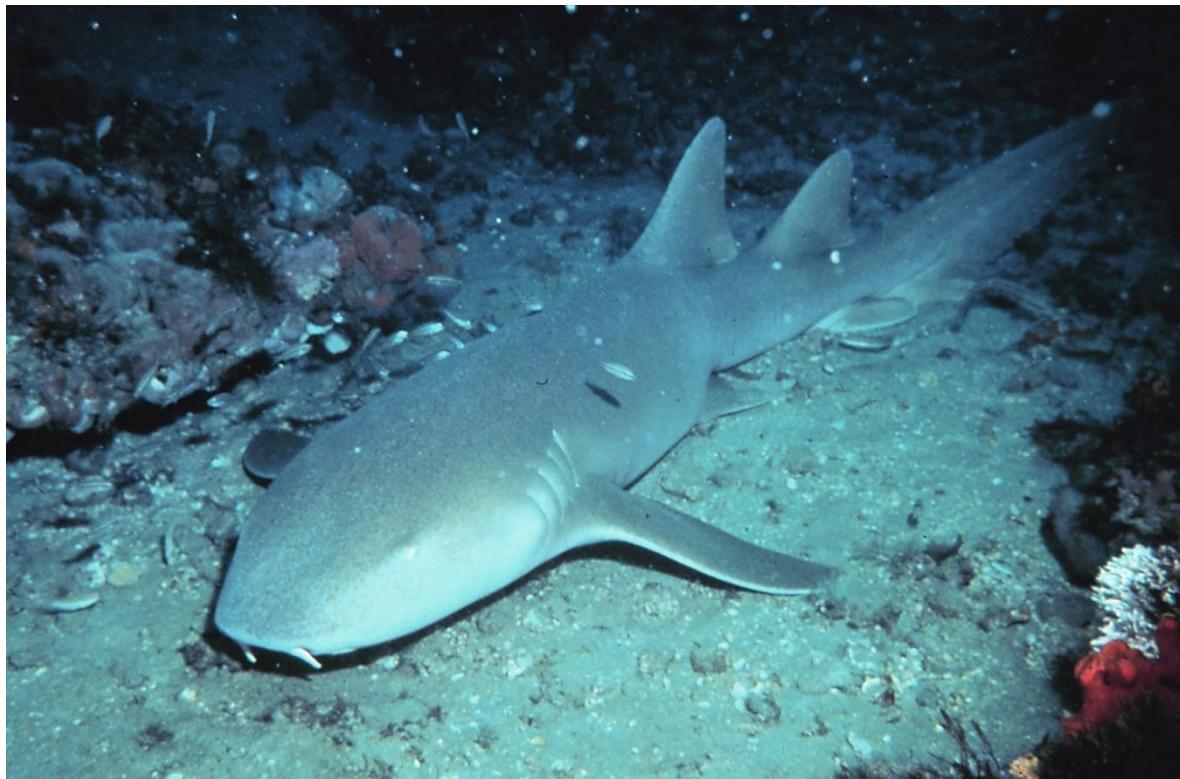
HABITAT: Arrecifes de Coral en alta mar. Suele verse echado sobre el fondo en las praderas coralinas de corales blandos.

DISTRIBUCION: Desde el Golfo de Mexico y Florida, las Bahamas, Islas Virgenes y el Caribe. Antillas de Sotavento y Costa de Venezuela.

DATOS DIVERSOS: Siendo una especie inofensiva, en esta recae estadísticamente el mayor numero de mordidas a submarinistas, debido a que al verlo como un animal inofensivo de lentos movimientos tratan de jugar con el y provocan su agresión. Sin contar con que sus dientes son tan cortantes como los de otros tiburones. En Venezuela es una especie muy común. Si no se le molesta nunca agrede a los buceadores.

Familia ORECTOLOBIDAE
Ginglymostoma cirratum

Genero GINGLYMOSTOMA
Gata. Tiburon Nodriza



CARACTERES DISTINTIVOS: Perfil Dorsal convexo y perfil Ventral plano . Aletas primera y segunda Dorsal casi del mismo tamaño y forma, ambas juntas en la mitad dorsal posterior. Vaginales correlativas a la primera Dorsal. Anal correlativa a la segunda. Caudal con el lóbulo superior largo, casi horizontal y sin lóbulo inferior.

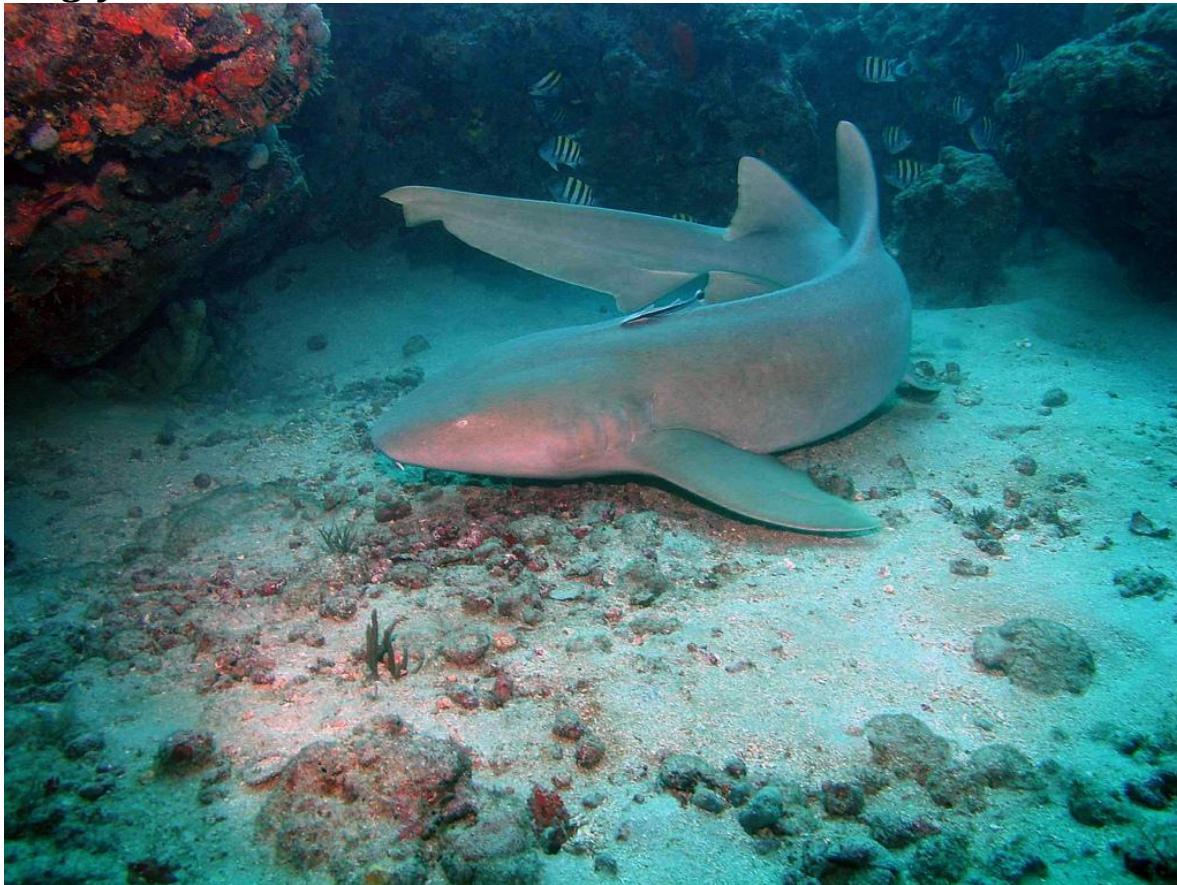
COLORACION: Un tono beige mas o menos rojizo claro en la parte Dorsal y un tono Blanco en la parte ventral. **HABITAT:** Arrecifes de Coral en alta mar. Suele verse echado sobre el fondo en las praderas coralinas de corales blandos.

DISTRIBUCION: Desde el Golfo de Mexico y Florida, las Bahamas, Islas Virgenes y el Caribe. Antillas de Sotavento y Costa de Venezuela. **DATOS DIVERSOS:** Siendo una especie inofensiva, en esta recae estadísticamente el mayor numero de mordidas a submarinistas, debido a

que al verlo como un animal inofensivo, de lentos movimientos, tratan de jugar con el y provocan su agresión. Sin contar con que sus dientes son tan cortantes como los de otros tiburones. En Venezuela es una especie muy común. Si no se le molesta nunca agrede a los buceadores.

Familia ORECTOLOBIDAE
Ginglymostoma cirratum

Genero GINGLYMOSTOMA
Gata. Tiburon Nodriza



CARACTERES DISTINTIVOS: Perfil Dorsal convexo y perfil Ventral plano . Aletas primera y segunda Dorsal casi del mismo tamaño y forma, ambas juntas en la mitad dorsal posterior. Vaginales correlativas a la primera Dorsal. Anal correlativa a la segunda. Caudal con el lóbulo superior largo, casi horizontal y sin lóbulo inferior.

COLORACION: Un tono beige mas o menos rojizo claro en la parte Dorsal y un tono Blanco en la parte ventral. **HABITAT:** Arrecifes de Coral en alta mar. Suele verse echado sobre el fondo en las praderas coralinas de corales blandos. **DISTRIBUCION:**

Desde el Golfo de Mexico y Florida, las Bahamas, Islas Virgenes y el Caribe. Antillas de Sotavento y Costa de Venezuela. **DATOS DIVERSOS:** Siendo una especie inofensiva, en esta recae estadísticamente el mayor numero de mordidas a submarinistas, debido a que al verlo como un animal inofensivo de lentos movimientos tratan de jugar con el y provocan su agresión. Sin contar con que sus dientes son tan cortantes como los de otros tiburones. En Venezuela es una especie muy común.

Familia Orectolobiidae

Ginglymostoma cirratum

Linnaeus, 1758

Genero *Ginglymostoma*

Gata. Tiburon Nodriza



CARACTERES DISTINTIVOS: Perfil Dorsal convexo y perfil Ventral plano . Aletas primera y segunda Dorsal casi del mismo tamaño y forma, ambas juntas en la mitad dorsal posterior. Vaginales correlativas a la primera Dorsal. Anal correlativa a la segunda. Caudal con el lóbulo superior largo, casi horizontal y sin lóbulo inferior. **COLORACION:** Un tono beige mas o menos rojizo claro en la parte Dorsal y un tono Blanco en la parte ventral. **HABITAT:** Arrecifes de Coral en alta mar. Suele verse echado sobre el fondo en las praderas coralinas de corales blandos. **DISTRIBUCION:** Desde el Golfo de Mexico y Florida, las Bahamas, Islas Virgenes y el Caribe. Antillas de Sotavento y Costa de Venezuela. **DATOS DIVERSOS:** Siendo una especie inofensiva, en esta recae estadísticamente el mayor numero de mordidas a submarinistas, debido a que al verlo como un animal inofensivo de lentos movimientos tratan de jugar con el y provocan su agresión. Sin contar con que sus dientes son tan cortantes como los de otros tiburones. En Venezuela es una especie muy común.

Familia RHYNCODONTIDAE
Rhyncodon typus

Genero RHYNCODON
Tiburon Ballena



CARACTERES DISTINTIVOS: Tres quillas dorsales laterales y una quilla dorsal central. No posee dientes. Se alimenta de organismos del plancton. Aguamalas y similares. **COLORACION:** Dorsal Color gris oscuro o negro con puntos y trama lineal blanca. Ventralmente Blanco. Aletas Negras. **TAMAÑO:** Alcanza hasta 18 metros de longitud. **HABITAT:** Pelágico. Siempre se observa nadando bajo la superficie pausadamente con la boca abierta captando el Plancton . **DISTRIBUCION:** Corriente Ecuatorial y Corriente del Golfo. Vive únicamente en alta mar. **DATOS DIVERSOS:** Esta es la especie de pez que alcanza el mayor tamaño aunque es totalmente inofensiva. Sin embargo los submarinistas a veces con la intención de aparecer en las fotos se sujetan de él sin prever que al tratar de zafarse, en una sacudida puede tropezar involuntariamente a quienes se le acerquen. Es posiblemente la especie de tiburón mejor estudiada y documentada aunque insisten en colocarle trasmisores y dispositivos de señalización que a la larga pueden crearle molestias al animal y volverlo agresivo. Es notoria por evidente la Convergencia que existe en la Coloración de cinco especies de diferentes Phylum: el *Tiburon Ballena* (*Rhyncodon typus*), la *Tortuga Laud* (*Dermochelys coriacea*) y la *Raya Aguila Moteada* (*Aetobatus narinari*), las *Mantas* (*Mobula mobular*) y (*Manta birostris*). Tienen en común su alimentación con organismos del zooplancton.

Familia RHYNCODONTIDAE
Rhyncodon typus

Genero RHYNCODON
Tiburon Ballena



CARACTERES DISTINTIVOS: Tres quillas dorsales laterales y una quilla dorsal central.

No posee dientes. Se alimenta de organismos del plancton. Aguamalas y similares.

COLORACION: Dorsal Color gris oscuro o negro con puntos y trama lineal blanca.

Ventralmente Blanco. Aletas Negras. TAMAÑO: Alcanza hasta 18 metros de longitud.

HABITAT: Pelágico. Siempre se observa nadando bajo la superficie pausadamente con la boca abierta captando el Plancton .

DISTRIBUCION: Corriente Ecuatorial y Corriente del Golfo. Vive únicamente en alta mar.

DATOS DIVERSOS: Esta es la especie de pez que alcanza el mayor tamaño aunque es totalmente inofensiva.

Si embargo los submarinistas a veces con la intención de aparecer en las fotos se sujetan de el sin prever que al tratar de zafarse, en una sacudida puede tropezar involuntariamente a quienes se le acerquen .

Es posiblemente la especie de tiburón mejor estudiada y documentada aunque insisten en colocarle trasmisores y dispositivos de señalización

que a la larga pueden crearle molestias al animal y volverlo agresivo. Es notoria por

evidente la Convergencia que existe en la Coloración de cinco especies de diferentes

Phylum: el Tiburon Ballena (*Rhyncodon typus*), la Tortuga Laud (*Dermochelys coriacea*)

y la Raya AgUILA Moteada(*Aetobatus narinari*), las Mantas(*Mobula mobular*) y (*Manta birostris*).

Tienen en común su alimentación con organismos del zooplancton.

Familia RHYNCODONTIDAE

Rhyncodon typus

Genero RHYNCODON

Tiburon Ballena



CARACTERES DISTINTIVOS: Tres quillas dorsales laterales y una quilla dorsal central.

No posee dientes. Se alimenta de organismos del plancton. Aguamalas y similares.

COLORACION: Dorsal Color gris oscuro o negro con puntos y trama lineal blanca.

Ventralmente Blanco. Aletas Negras. **TAMAÑO:** Alcanza hasta 18 metros de longitud.

HABITAT: Pelágico. Siempre se observa nadando bajo la superficie pausadamente con la boca abierta captando el Plancton . **DISTRIBUCION:** Corriente Ecuatorial y Corriente del Golfo. Vive únicamente en alta mar. **DATOS DIVERSOS:** Esta es la especie de pez que alcanza el mayor tamaño aunque es totalmente inofensiva. Sin embargo los submarinistas a veces con la intención de aparecer en las fotos se sujetan de él sin prever que al tratar de zafarse, en una sacudida puede tropezar involuntariamente a quienes se le acerquen . Es posiblemente la especie de tiburón mejor estudiada y documentada aunque insisten en colocarle trasmisores y dispositivos de señalización que a la larga pueden crearle molestias al animal y volverlo agresivo. Es notoria por evidente la Convergencia que existe en la Coloración de cinco especies de diferentes Phylum: el *Tiburon Ballena (Rhyncodon typus)*, la *Tortuga Laud (Dermochelys coriacea)* y la *Raya Aguilu Moteada(Aetobatus narinari)*, las *Mantas(Mobula mobular)* y (*Manta birostris*). Tienen en común su alimentación con organismos del zooplancton.

BIBLIOGRAFIA

1. "Un Tiburón puede Salvar su Vida". Rev. Mecánica Popular. Marzo de 1970. Bloque de Publicaciones De Armas. Caracas.

1A. Cervigon, Fernando (1966). "Los Peces Marinos de Venezuela". Tomo I. Fundacion La Salle. **1B. _____(1980)** "Ictiología Marina: Con atención especial a la Fauna del Continente Americano".(Tomo I) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas Conicit (Editor). Impresión Editorial Arte. Caracas.

2. Prieto, M.A. (1969) "Las Algas Venezolanas: Ricos Alimentos para el Futuro". Lista de las Algas Marinas de Venezuela. Revista Internacional Caza y Pesca-Náutica, N°86 Abril.1969. pg.52. "Algas de Venezuela". Cesusibo. Publicación Especial de la Direccion de Servicios y Organizaciones Estudiantiles. Dr. Pancho Rivero (Edit.) Sartenejas,1972.

2A. _____(1974) "Coloración Convergente entre animales que se alimentan de Plancton marino". Publicación del Cesusibo U.S.B. Revista Natura, SCN La Salle. Inédito.

3. Prieto,M.A.(1973)"Una Guia de Los Tiburones del Mar de Venezuela". Cesusibo. Publicación Especial de la Direccion de Servicios y Organizaciones Estudiantiles. Dr. Pancho Rivero (Edit.) Sartenejas, 1972. **PRIETO,M.A.(1975)"Una Guía de Los Tiburones del Mar de Venezuela".** Publicación Especial de Cesusibo y la Fundacion Venezuela Submarina. Edición Rustica Fotocopiada. 50 pp. 1975.

4. Valera, Luis y Prieto, M.A.(1975) "Tiburones de Aguas Venezolanas". Revista Internacional Caza y Pesca.Nº 152 Febr. 1975 pg.54-55.

5. Valera, Luis y Prieto, M.A.(1975)"Escualos que hemos Conocido" . Revista Internacional Caza y Pesca.Nº 168Junio1976 pg.22-23.

6. Prieto, M.A. (1977) "Los Tiburones Leopard". Una especie introducida en Venezuela. Rev. Caza y Pesca Náutica Nº181 Jul.1977. pg. 18. _____(1977)"Tiburones Durmientes" Rev. Caza y Pesca-Náutica Nº179 Mayo 1977, pg 18-19.

7. Prieto, M.A. (1975)"Guía de Buceo para Venezuela" Revista Internacional Mundo Náutico. Año I N°2. Abril 1975. "Tiburones del Mar Caribe" Serie de la Revista Caza y Pesca-Nautica 1980-1981. _____"El Tiburon Martillo" en"La Cornua (Sphyrna mokarran)" Rev CyP-N. Nº 195 oct 1978 pg.18. Foto: German Nouel Müller.

7a._____ (1985)"Los Arrecifes Coralinos de Bonaire y Klein Bonaire". Revista Internacional Caza y Pesca-Náutica Nº272. Pgs. centrales.**7b. _____(1987)"Los Arrecifes Coralinos de Curazao y Klein Curazao"** Revista Internacional Caza y Pesca-Náutica Nº290-291. Sept. 1987. Pgs. 290,291.**7c. _____(1989)"Los Arrecifes**

Coralinos de Aruba" Rev. Internacional Caza y Pesca N°314.Sep 1989.Pg.8-13.
7d._____ (1989)"*Los Arrecifes Coralinos de Morrocoy*" Revista Internacional Caza y Pesca N°310. Pg.14-16. **7e.**_____ (1989)"*Los Arrecifes Coralinos de Barcelona a Cumaná*" Revista Internacional Caza y Pesca N°309 Abril1989.pg.13a16.
7f._____ (1987)"*Los Arrecifes Coralinos de Sint Marteen*" Revista Internacional Caza y Pesca N°282 En.1987.pg.21-25. **7g.**_____ (1989)"*Bonaire Coral Reefs. Divers Guide*" Revista Internacional Caza y PescaN°312. Julio 1989 pp.15-31. Bonaire Edition.
7h._____ (1990)"*El Primer Arrecife Coralino Urbano de Venezuela*". Revista Internacional Caza Y Pesca N°320 Mar.1990 Pg.21-22. **7i.**_____ (1977)"*El Arrecife Artificial de Camurí Chico*"N°186 Dic.1977. Pgs 20-22.

7j. PRIETO, M.A. (1972) "*Los Arrecifes Coralinos del Archipiélago Los Roques (1972)* "Carta Isobatimetrica de Navegación 1:40.000 que incluye los 981 bajos coralinos de la Laguna Los Corrales y las rutas de navegación del Atolón". Centro Submarinista Cesusibo. Universidad Simón Bolívar. Sartenejas, 1972. _____(1984) Segunda Actualización de la Carta de Navegación "*Los Arrecifes Coralinos del Archipiélago Los Roques*". Instituto Nacional de Parques. Dirección General. Ing. German Romero e Ing. Alejandro González.1984. _____(1983)"*Los Arrecifes Coralinos de Los Roques*". "*Los Corales de Los Roques*". Revista Internacional Caza y Pesca Náutica N°322. pgs 36 a la 41.

7k. Prieto,M.A.(1982) "*Proyecto Sonda IV". Exploracion en la Montaña Submarina del Farallon Centinela*" Rev. Ciencia Tecnología y Conservación MN.Caracas 1981-1982
_____ "Carta Isobatimetrica 1:4000 del Islote Farallon Centinela" Rev. Caza y Pesca-Nautica.1981 Maqueta 1: 4000 del Farallon Centinela .

7L._____ (1984)"*La Fauna Coralina del Golfo de Carenero (1960-80)*" Revista Natura SCN La Salle. N°75. Marzo 1984. Pg.12-17.

7LL. _____ (1980) "*Los Tiburones del Mar Caribe*". Serie de la Rev. Caza y Pesca. Edic. Aniversario.

8._____ (1981)"*La Pradera Submarina: Una Comunidad de Transición*" Revista Natura. N°70-71 pg.30-35. SCN La Salle. Marzo 1978. Pg.12-17.

9._____ (1978) "*El Manglar: La Comunidad Pionera*". Rev. Internacional Caza y Pesca Náutica. "*El Manglar*" en *La Fauna Submarina de Venezuela revista de Ciencia Tecnología y Conservación MN.*

10._____ (1988)"*Resistencia de Algunos Corales a la Contaminación Marina*".Rev. Caza y Pesca Náutica N°299-300. Pgs 7-9. *Los Detergentes y su efecto en los corales.*

- 11._____ (1990) "El Primer Arrecife Coralino Urbano en Venezuela" *Revista Caza y Pesca-Náutica Miami Fl.* N°320. Pg.21-22. Mar.1990. III 308 marzo 1989 pg.11,12,13.,
- 12._____ (1981) "Los Corales Nobles de Venezuela" (*Cnidaria-Alcyonaria-Zoantharia-Antipatharia*) Suplemento Estudiantil SINTESIS del Periódico Meridiano. Bloque De Armas. Silvia Bernardini (Edit)1981. _____ (1981) "El Coral Negro" (*Antipathes grandis. A. Pennacea*). "El Coral Rojo" (*Corallium rubrum*). "La Gorgonia Roja de Aguas Profundas" (*Iciligorgia schrammii*), "El Polipero Junciforme" (*Stichopathes lutkenii*), "La Gorgonia Purpura de Aguas Profundas" (*Titanideum frauenfeldii*), la "Gorgonia Violácea de Aguas Profundas" (*Lophogorgia setacea*) en la serie: *La Fauna Submarina de Venezuela*, Rev. MN. Caracas, 1981.
- 13._____(1980) "Los Corales del Mar Caribe" Serie de la revista *Caza y Pesca-Náutica. Miami Fl.* 1980-1990. Citados: *Corales del Benthos Profundo de Venezuela*, fueron publicadas por la colección "Studies on the Fauna of Curazao Aruba Bonaire... Margarita and other Caribbean Islands". Wagenaar Humelink. Martinus Nijhoff. Le Hague. Destacan entre sus informes **P.J. Roos(1960)** "The shallow water Stony Corals of the Netherlands Antilles", **Bayer, Frederick(1961)** "The Shallow Water Octocorallian of the West Indian Region". **Dennis Opresco(1969)** "Redescription and Reevaluation of the Antipatharians described by L.F. De Pourtales" y tambien **Warner F.G. (1981)** "Black Corals from Trinidad".
- 14._____ (1998) "Nuestra Universidad: 1971-76". Asociación de Egresados de la U.S.B.(AEUSB) Disponible en Biblio URL Academia Edu.
- 15._____ (1997) "Las Esponjas mas comunes de Venezuela". *Revista Internacional Caza y Pesca Náutica N°400.* Ene.1997. Pg.24-32.
- 16._____ (1997) "Un Vivero Pesquero en cada Quebrada". *Revista Internacional Caza y Pesca Náutica. N°407.* Junio de 1997. Pg.31 y ss.
17. **Compagno, L.J.V. (1984).** *Sharks of the World: An Annotated and Illustrated Catalogue of Shark Species Known to Date.* Roma: pg 433.
18. **Ebert, D.A. (2003).** *Sharks, Rays, and Chimaeras of California.* University of California Press.
19. **López, J.A., J.A. Ryburn, O. Fedrigo y G.J.P. Naylor (2006).** «*Phylogeny of sharks of the family Triakidae (Carcharhiniformes) and its implications for the evolution of carcharhiniform placental viviparity*». *Molecular Phylogenetics and Evolution* 40(1): 50-60.

- 20. Lewallen, E.A., T.W. Anderson y A.J. Bohonak (2007).** «*Genetic structure of leopard shark (*Triakis semifasciata*) populations in California waters*». *Marine Biology*. **152**: 599-609.
- 21. Manley, J.F. (1995).** *Diel movement patterns of leopard sharks, *Triakis semifasciata*, at Santa Catalina Island, California*. MS Thesis. California State University, Long Beach, CA.
- 22. Hight, B.V. y C.G. Lowe (2007).** "Elevated body temperatures of adult female Leopard Sharks, *Triakis semifasciata*, while aggregating in shallow nearshore embayments: Evidence for behavioral thermoregulation?". *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* **352**: 114-128
- 23. Martin, R.A.(2009)** *Estuaries Leopard Sharks*. Reef Quest Centre for Shark Research.
- 24. Ruhnke, T.R. (1996).** «*Taxonomic resolution of Phyllobothrium van Beneden (Cestoda: Tetraphyllidea) and a description of a new species from the leopard shark *Triakis semifasciata**». *Systematic Parasitology* (Jan.1996) **33** (1): 1-12.
- 25. Ferry-Graham, L.A. (1998).** «*Effects of prey size and mobility on prey-capture kinematics in leopard sharks *Triakis semifasciata**». *Journal of Experimental Biology*. **201** (16): 2433-2444.
- 26. Reif, W.E., D. McGill y P. Motta (1978).** «*Tooth replacement rates of the sharks *Triakis semifasciata* and *Ginglymostoma cirratum**». *Zoologische Jahrbücher (Anat.)* . **99**: 151-156.
- 27. Ebert, D.A. y T.B. Ebert (2005).** «*Reproduction, diet and habitat use of leopard sharks, *Triakis semifasciata* (Girard), in Humboldt Bay, California, USA*». *Marine and Freshwater Research*. **56** (8): 1089-1098.
- 28. Webber, J.D. y J.J. Cech (Jr.) (1998).** «*Nondestructive diet analysis of the leopard shark from two sites in Tomales Bay, California*». *California Fish and Game* . **84** (1): 18-24.
- 29. Smith, S.E. (2004).** "Leopard Shark (*Triakis semifasciata*) Mating Activity Observed off La Jolla, California". Southwest Fisheries Science Center, San Diego.
- 30. Prieto, M.A. (1977)** "El Tiburon Leopardo en Macuto" (*Triakis semifasciata*) Rev. Caza y Pesca Náutica Miami Fl. N°181 Jul.1977 pg.18. _____ (1981)"El Mar que Perdimos 1960-1980"Primer Inventario Global de Fuentes Contaminantes y Comunidades Biológicas Marinas Afectadas. Serie de la Revista de Ciencia Tecnología y Conservación MN. Janis Kleinbergs V. _____ (2001) "Efectos de la Contaminación con

Detergentes en los Corales de Aguas Profundas del Mar de Venezuela". Cesusibo.
Universidad Simón Bolívar. Sept. 2001. 30 Aniversario del Cesusibo. USB.