

www.incopescas.go.cr/

SESION	FECHA	RESPONSABLE (S) EJECUCION	FECHA LIMITE DE CUMPLIMIENTO
002-2018	12-01-2018	DGT DOPA	INMEDIATO

Considerando

1-Que el Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura, de conformidad con la Ley 7384, Ley de Creación del Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura, INCOPECA, y la Ley 8436, Ley de Pesca y Acuicultura, es la autoridad ejecutora de dicha ley y por ende le corresponde establecer conforme criterios técnicos, científico, económicos y sociales las medidas de regulación para garantizar el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros.

2-Que por medio del acuerdo AJDIP/469-2016, la Junta Directiva del INCOPECA, según criterio técnico emitido por la Dirección General Técnica, por medio del Biol. Berny Marín Alpizar, estableció las Tallas legales de Primera Captura correspondiendo a la tallas de primera madurez sexual, para peces, crustáceos y moluscos para lo cual se contó además con el informe del resultado de investigación presentado por el Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología de la Universidad de Costa Rica.

3-Que dicho acuerdo obedece cumplimiento de las disposiciones de la Contraloría General de la República, por medio del oficio DFOE-SD-1578 y DFOE-EC-IF-15-2014.

4-Que el establecimiento de tallas legales de primera captura respondiendo a tallas de primera madurez sexual de peces, es una medida tendiente a procurar el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros existentes en nuestro país, donde no solo se busca la reproducción de las especies pesqueras, sino que también se contribuye al desarrollo social de las personas que se benefician de las actividades que se generan de la pesca, siendo que se debe por igual desestimular la comercialización y consumo de productos pesqueros que no cumplan con la norma técnica que establece la talla de primera madurez sexual. No obstante, lo anterior también se considera necesario que además de la implementación de estas tallas, se pongan en práctica otras medidas complementarias que contribuyan al alcance del objetivo planteado.

5-Que Costa Rica, ha ratificado la Convención de Antigua, Guatemala y que por ende las regulaciones que se adoptan en el marco de la comisión Interamericana de Atún Tropical, CIAT, son de carácter vinculante.

6-Que la CIAT, aprobó en la 90° reunión celebrada en La Jolla, California, Estados Unidos de Norteamérica, del 27 de junio al 1 de julio de 2016, la resolución C-16-06, denominada "Medidas de conservación para las especies de tiburones, con especial énfasis en el tiburón gris o sedoso (*Carcharhinus falciformis*), para los años 2017, 2018 y 2019.

7- Que tanto las tallas de primera madurez que aparecen en la parte dispositiva de este Acuerdo como sus límites de tolerancia correspondientes, obedecen a estudios técnicos y científicos realizados por biólogos pesqueros del INCOPECA y de las universidades públicas, cuyas referencias bibliográficas se anexan al final de este Acuerdo. Igualmente, el INCOPECA, en su afán por paliar el impacto socioeconómico que tiene la implementación de estas tallas ha consultado mediante reuniones conjuntas de trabajo a los pescadores artesanales de las comunidades costeras del país, lo cual se ha traducido en un escalonamiento de las medidas necesarias.

8-Que con el análisis de los estudios presentados y acatando las recomendaciones de la Contraloría General de la República, en cumplimiento de las facultades que otorga el ordenamiento jurídico al INCOPECA, La Junta Directiva del INCOPECA, POR TANTO,

Acuerda:

1-Establecer las tallas legales de primera captura (TLPC) respondiendo a las tallas de primera madurez sexual (TPMS) de conformidad con las recomendaciones emanadas por la Dirección General Técnica de INCOPECA, de acuerdo a la siguiente tabla:

www.incopesca.go.cr/

Especie	Nombre común	Talla primera madurez (TPMS) Criterio Lt50%	Talla legal de primera captura (TLPC)	Porcentaje de tolerancia permitido en biomasa y N de peces con relación a la TLPC *1
<i>Micropogonias altipinnis</i>	Corvina Agria	50 cm	46 cm	10
<i>Cynoscion phoxocephalus</i>	Corvina Picuda	32,7 cm	32 cm	10
<i>Cynoscion squamipinnis</i>	Corvina Aguada	34 cm	33 cm	10
<i>Cynoscion albus</i>	Corvina Reina	55 cm	50 cm	10
Familia: Lutjanidae				
<i>Lutjanus guttatus</i>	Pargo mancha	32 cm	30 cm	10
<i>Lutjanus peru</i>	Pargo seda	43 cm	28 cm	10
<i>Lutjanus argentiventris</i>	Pargo Coliamarilla	33 cm	32 cm	10
Familia Centropomidae				
<i>Centropomus unionensis</i>	Gualaje mano de piedra	29 cm	28 cm	10
Familia Clupeidae y Engraulidae				
<i>Opisthonema libertate</i> , <i>O. medirastre</i> y <i>O. bulleri</i>	Complejo Ophistonema	18,7 cm	18,7 cm	0
<i>Cetengraulis mysticetus</i>	Anchoveta	15 cm	15 cm	0
Familia Hemiramphidae				
<i>Hemiramphus saltator</i>	Aguja Pajarito o Ballyhoo	27 cm	27 cm	0
Familia Scombridae				

www.incopescas.go.cr/

<i>Scomberomorus sierra</i>	Macarela	59 cm	50 cm	10
<i>Thunnus albacares</i>	Atún aleta amarilla	60 cm	60 cm	0
Familia Coryphaenidae				
<i>Coryphaena hippurus</i>	Dorado	80 cm	80 cm	10
Familia Ophidiidae				
<i>Brotula clarkae</i>	Congrio	62 cm	60 cm	10
Familia Sphyraenidae				
<i>Sphyraena ensis</i>	Barracuda	43 cm	38 cm	10

CUADRO N°. 2: CRUSTÁCEOS

Especie	Nombre común	Talla Primera madurez sexual (TPMS) Criterio Lt50%	Talla legal de primera captura (TLPC)	Porcentaje de tolerancia permitido en biomasa y N de peces con relación a la TLPC
Familias: Penaeidae, Carideidae Y Galatheidae				
<i>Litopenaeus occidentalis</i>	Camarón blanco	3,9 cm Lcef.	3,9 cm Lcef	0
		(30 colas por kg)	(30 colas por kg)	
<i>Litopenaeus stylirostris</i>	Camarón blanco	3,8 cm Lcef.	3,8 cm Lcef	0
		(30 colas por kg)	(30 colas por kg)	
<i>Trachypenaeus byrdi</i>	Camarón conchudo	8,7 cm Lt	8,7 cm Lt	0
<i>Pleuroncodes planipes</i>	Langostino, chicharra	2,6 cm Lc	2,6 cm Lc	0
Familia Panuliridae				

www.incopescas.go.cr/

<i>Panulirus gracilis</i>	Langosta	7,6 cm Lcef 12 cm Labd	7,6 cm Lcef o 12 cm Labd	0
<i>Panulirus argus</i> (Ospesca)	Langosta Caribe	14 cm Lc	14 cm Lc	0
Familia Portunidae				
<i>Callicnetes arcuatus</i>	Jaiba	9,4 cm ac	9,4 cm ac	0

CUADRO N°. 3: MOLUSCOS

Especie	Nombre común	Talla primera madurez (TPMS) Criterio Lt50% (Lt)	Talla legal de primera captura (TLPC)	Porcentaje de tolerancia permitido en biomasa y N de peces con relación a la TLPC
Familia Arcidae				
<i>Anadara tuberculosa</i>	Piangua	4,7 cm (Lt)	4,7 cm (Lt)	0

CUADRO N°4. TIBURONES

Especie	Nombre común	Talla primera madurez sexual (TPMS) Criterio Lt50% (Lt)	Talla legal de primera captura (TLPC)	Porcentaje (%) de tolerancia permitido en biomasa y N de peces con relación a la TLPC
<i>Sphyrna lewini</i>	T. martillo	85 cm longitud dorsoprecaudal	85 cm longitud dorsoprecaudal	0
<i>Prionace glauca</i>	T. azul	46 cm longitud interdorsal	46 cm longitud interdorsal	0

www.incopescas.go.cr/

<i>Carcharhinus falciformis</i>	T. gris	100 cm (LT)	100 cm LT	20% Ind. menores a 100 cm
<i>Mustelus henlei</i>	T. mamón	43 cm LT	43 cm longitud total	0

*1 Ver anexo 1.

Abreviaturas:

Ac: Ancho caparazón

Lc: longitud de cola

Labd: longitud del abdomen y la cola

Lcef: longitud de cefalotórax

Lt: longitud total

Lt 50%: longitud total al 50% de la población

Mm: milímetros

2- Que para el caso específico del tiburón gris o sedoso, *Carcharhinus falciformis*, de conformidad con las disposiciones de la CIAT, se establece un rango de tolerancia del 20% de medida por debajo de la talla de primera captura; misma que se determina con base en la captura total de individuos de este tipo de tiburón por viaje. En caso de que la fórmula de tolerancia arroje cifras no exactas se debería recurrir a la regla de redondeo donde las cifras inferiores o iguales a 0,5 se redondean hacia el número entero inmediato anterior y de 0,51 en adelante hacia el número entero inmediato superior.

3-Téngase como incorporadas las tallas legales de primera captura respondiendo a tallas de primera madurez sexual, según lo establecido en el Artículo 1, como norma de orden técnico y de cumplimiento obligatorio para todas las personas físicas y jurídicas, que realizan actividades generadas como parte de la actividad pesquera emitiéndose está según está definido en la Ley 8436 artículo 2 inciso 2.

4- Los porcentajes de tolerancia en tallas y pesos deberán cumplirse simultáneamente en las capturas y desembarques. No obstante aquellos peces que incumplan con las tallas permitidas no podrán ser comercializados por el pescador.

5- Se prohíbe la comercialización, transporte, industrialización o procesamiento de productos pesqueros que no cumplan con las TLPC.

6-Para la implementación de los controles en las embarcaciones pesqueras, se deberá realizar sobre el producto existente a bordo de la embarcación.

7- Como medidas complementarias de manejo a las tallas de primera madurez sexual y de primera captura, se disponen las siguientes:

A. Las TLPC recomendadas por el equipo técnico del INCOPESCA y los respectivos porcentajes de tolerancia serán permitidos únicamente desde la captura, hasta el desembarque del producto pesquero por parte de los pescadores. Con el fin de promover el consumo responsable de productos pesqueros y su control efectivo por parte de las autoridades, se prohíbe la comercialización y transporte de individuos menores a las TLPC.

B. Las tallas de primera madurez sexual deberán aplicarse en su totalidad al cabo de dos años después de publicado el presente acuerdo, mientras eso ocurre se aplicarán las tallas legales de primera captura que se han establecido en el Artículo 1. No obstante lo anterior, los biólogos investigadores del INCOPESCA al cabo de un año calendario,

www.incopescas.go.cr/

podrán recomendar con base a investigaciones medidas de ordenamiento adicionales que permitan alcanzar las tallas de primera madurez en el tiempo previsto.

- C. Autorizar que se inicie y continúe con las investigaciones del arte de pesca conocido como suripera para la captura exclusiva del camarón blanco dentro de AMPR Golfo Dulce. Para esto, la Dirección General Técnica va a solicitar criterio al Dpto. de Desarrollo e Investigación, para que se determine si éste arte es o no una pesca de arrastre. Si el criterio es negativo, se debe ejecutar otra investigación en el G. de Nicoya, similar a la realizada en el Golfo Dulce. Este arte de pesca es más selectivo para la captura del camarón blanco y produce menor impacto a la fauna de acompañamiento, ya que ésta sale viva. Las investigaciones indicadas deberán iniciarse en el año 2018.
- D. Autorizar el uso de redes agalleras o redes de enmalle únicamente con luz de malla 3 ½ y de 5 pulgadas en las zonas 202 y 203 del Golfo de Nicoya. En el caso de la primera luz de malla, para que tenga como pesca objetivo las corvinas aguadas, picudas y otras, mientras que la segunda luz de malla, es para la protección de las megas reproductoras de corvinas reinas, coliamarillas, robalos blancos y negros. La aplicación de la medida anterior debe implementarse en 6 meses después de publicado el presente acuerdo, lo cual significa modificar todas aquellas licencias de pesca emitidas anteriormente con un tipo de luz de malla diferente.
- E. En el caso de la zona de crianza (zona 201 del Golfo de Nicoya), en la cual se está trabajando en la creación de una AM CPR se establecerán las medidas de manejo pesquero que se dispongan en el plan de ordenamiento. Esto se complementaría con la investigación de suripera, para la captura de camarón blanco. Las medidas que ahí se determinen entrarán en vigencia a partir de la publicación del acuerdo que establece dicha AM CPR.
- F. Que se amplíe para todo el litoral pacífico (exceptuando las AM CPR y otras AMP) y la zona 203 del Golfo de Nicoya, lo establecido en el Decreto N° 17019-MAG sobre la prohibición del uso de redes agalleras, para permitir únicamente la luz de malla igual o superior a 4 ½ pulgadas, normativa que está vigente desde 1986, con gran éxito en la zona de Guanacaste, para la protección del recurso pesquero más importante, de manera específica los pargos seda y mancha. Se dan 6 meses para implementar la medida y así los pescadores puedan sustituir el trasmallo que hayan venido utilizando, lo cual significa modificar todas aquellas licencias de pesca emitidas anteriormente con un tipo de luz de malla diferente a la establecida.
- G. Para la pesca con cuerda de mano y línea de fondo, se autorizarán únicamente anzuelos tipo “J” número 6 y 7, o de numeración menor; lo cual incluye su aplicación en las Áreas Marinas y Continentales de Pesca Responsable. Esta medida es de aplicación inmediata, lo cual significa modificar todas aquellas licencias de pesca emitidas anteriormente con un tipo de anzuelo diferente y notificarlo así a los titulares de dichas licencias de pesca.

8- Se aprueba la Zonificación del Golfo de Nicoya de la siguiente manera: La región Golfo de Nicoya se delimita como área imaginaria que se extiende entre Cabo Blanco y Punta Judas y de ahí aguas adentro hacia la desembocadura del Río Tempisque. Esta región se ha dividido desde los años setentas, por el Departamento de Investigación y el de Estadística, en tres zonas pesqueras, las cuales se caracterizan por condiciones diferentes de profundidad y por las especies que las habitan, a saber:

Zona 201: Se define como el sector comprendido entre la línea imaginaria que une los puntos ubicados entre el Estero Moraga y Estero Cangelito y de ahí aguas adentro hasta la Isla Toro en la desembocadura del Río Tempisque.

Zona 202: Es el sector comprendido entre los puntos ubicados entre el Estero Moraga y la entrada al Estero Cangelito y de ahí hasta la línea imaginaria que une los puntos del extremo de la Península de Puntarenas y Punta Gigante de Paquera.

Zona 203: Se ubica entre la línea que une los puntos del extremo de la Península de Puntarenas y Punta Gigante de Paquera y de ahí aguas afuera hasta la línea imaginaria que une los puntos de entre Cabo Blanco y Punta Judas (Punta Mala).

www.incopescas.go.cr/

Dicha zonificación debe aplicarse obligatoriamente para toda disposición que regule las actividades pesqueras en el Golfo de Nicoya. Se deroga toda otra disposición que se le contraponga.

9-Deróguese los acuerdos AJDIP/105-2013, AJDIP/469-2016 y AJDIP/102-2017.

10-Acuerdo Firme.

11-Rige a partir de su publicación.

Transitorio 1. Se solicita a la Presidencia Ejecutiva del INCOPESCA girar todas las instrucciones y destinar los recursos necesarios, para que inmediatamente luego de su publicación se proceda a divulgar este acuerdo entre el sector pesquero así como a capacitar a todos los funcionarios que deban velar por el cumplimiento de esta disposición y que la Dirección de Organizaciones Pesqueras y Acuícolas, en un plazo de un mes, desde sus Departamentos de Extensión y Capacitación y el de Mercadeo faciliten a la Junta Directiva un plan de cómo se va a abordar el mandato que se le da a la Presidencia Ejecutiva para lograr, el objetivo de comunicación a los sectores involucrados.

Transitorio 2. Para el caso de la especie "Lutjanus peru" cuyo nombre común es pago seda, se establece que durante los dos primeros años contados a partir de la entrada en vigencia del presente acuerdo, la talla legal de primera captura será de 28 cm y cumplido los dos años, la talla legal de primera captura será lo establecido según inciso b del artículo 7 de este mismo acuerdo.

Anexo 1: Forma de calcular la aplicación de los porcentajes de tolerancia.

- a) Por biomasa capturada por especie: Peso en kg de la captura total de peces por el % de tolerancia de cada especie. Esta es la cantidad en kg de peces igual o inferior a la talla legal de primera captura que se puede capturar, pero no puede ser comercializada.

$$(Biomasa\ Total\ Capturada) \times (\% \ Tolerancia\ especie) \leq \% \ Tolerancia\ especie\ no\ comercializable$$

- b) Por cantidad de individuos capturados por especie: Cantidad total de individuos capturados por el % de tolerancia de cada especie.

$$(Cant.\ Total\ individuos\ Capturados) \times (\% \ Tolerancia\ especie) \leq \% \ Tolerancia\ especie\ no\ comercializable$$

Anexo 2: Referencias bibliográficas EN ESTE ACUERDO

CITAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Soto R, Mejía F y Hiramatsu k. 2005. Estimación de la longitud total al 50% de madurez para Corvina agría, *Micropogonias altipinnis*, y Corvina picuda, *Cynoscion phoxocephalus*, en el Golfo de Nicoya, Costa Rica. Informe corto No. 18, Julio de 2005. Proyecto Manejo Sostenible de las Pesquerías en el Golfo de Nicoya. JICA, UNA, INCOPESCA.
- (2) Vasquez, Ana Rita. 1999. Caracterización de los Estadios de Desarrollo Gonadal, Sincronía de la Ovogénesis y Fecundidad de la Corvina Aguada (*Cynoscion squamipinnis*) en el Golfo de Nicoya. Tesis de Licenciatura. Escuela de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional, Heredia.
- (3) Documento en redacción por el Departamento. de Investigación y Desarrollo del INCOPESCA, con una muestra de 902 corvinas reina (machos, hembras e indefinidos), de las cuales se utilizaron 382 hembras de diferentes estadios gonadales. 2012

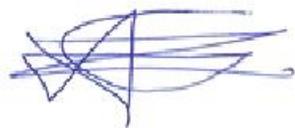
www.incopescas.go.cr/

- (4) Rojas M., Rodrigo. 1997. Fecundidad y época reproductiva del pargo mancha *Lutjanus guttatus* (Pisces: Lutjanidae) en el Golfo de Nicoya, Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.* 44(3): 477-487.
- (5) Viquez, R et al 2011. Propuesta de una línea base para la biología del recurso marino costero de mayor importancia comercial en el Golfo Dulce .UNA: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Escuela de Ciencias Biológicas .
- (6) Vega, L.A. 2010. Evaluación poblacional y pautas de ordenamiento pesquero del complejo *Opisthonema* (Pisces:Clupeidae, Golfo de Nicoya, Costa Rica. Tesis. Maestría en Ciencias Marinas y Costeras. Universidad Nacional, Costa Rica. 87 p.
- (7) Soto, R.L. 2008. Evaluación de la importancia ecológica de la anchoveta *Cetengraulis mysticetus* (Pisces: Engraulidae) en el estuario del Golfo de Nicoya, Costa Rica. Tesis. Maestría en Ciencias Marinas y Costeras. Universidad Nacional, Costa Rica. 69 p.
- (8) Marín, Berny. 2011. Evaluación biológica y pesquera de la población de aguja pajarito o ballyhoo (*Hemiramphus saltator*) en el Golfo Dulce, Pacífico Sur de Costa Rica. Informe investigación realizada por el Dpto. de Investigación Pesquera del INCOPESCA. 34 p.
- (9) Viquez, R et al 2011. Propuesta de una línea base para la biología del recurso marino costero de mayor importancia comercial en el Golfo Dulce .UNA: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Escuela de Ciencias Biológicas.
- (10) Alejo-Plata C, P Díaz-Jaimes & IH Salgado-Ugarte. 2011. Sex ratios, size at sexual maturity, and spawning seasonality of dolphinfish (*Coryphaena hippurus*) captured off the Gulf of Tehuantepec, Mexico. *Fisheries Research* 110: 207-216.
- (11) Barcelata-Ortiz, M, J. de la O-Girón. & L. González-Márquez. 1990. Aspectos reproductivos de las especies: Pez Vela *Istiophorus platypterus* y Dorado *Coryphaena hippurus* capturados en las costas de Mazatlán, Sinaloa en 1988. Tesis Licenciatura. Universidad Autónoma de Sinaloa, México.
- (12) Campos, J. Segura, A. Lizano, O y Madrigal, E. 1993 Ecología básica de *Coryphaena hippurus* (Pisces: Coryphaenidae) y abundancia de otros grandes pelágicos en el Pacífico de Costa Rica. *Rev; Biol Trop.*, 41 (3): 783-790, 1993
- (13) Sofía Ortega-García, Marcela S. Zúñiga Flores y Rubén Rodríguez-Sánchez. 2011. Revisión del estado de conocimiento del dorado (*Coryphaena hippurus*) en el Pacífico Mexicano. Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas-IPN. La Paz, B.C.S. EL VIGIA PNAAPD. Año 16 Núm. 39, Julio-Diciembre 2011.
- (14) Solano-Sare, A., A., Tresierra-Aguilar, V. García-Nolasco, .T, Dioses, W. Marín, C. Sánchez, C. Wosnitza-Mendo. 2008. Biología y pesquería del perico *Coryphaena hippurus* Instituto del Mar del Perú. Callao, 2008
- (15) Araya U, Vásquez A.V, Soto R, Mejía F, y Hiramatsu K. Estimación de la longitud del caparazón a la primera madurez de las gónadas y la tendencia de maduración estacional del camarón blanco (*P. occidentalis* y de *P. stylirostris*) en el Golfo de Nicoya, Costa Rica.
- (16) Hernández, L. A. 2011. Análisis pesquero y socioeconómico del camarón conchudo (*Trachypenaeus byrdi*) en la parte interna del Golfo de Nicoya, Costa Rica. Tesis. Maestría en Ciencias Marinas y Costeras. Universidad Nacional, Costa Rica. 105 p.
- (17) Hernández, P. y Wehrtmann, I. Sexual maturity and egg production in an unexploited population of the red squat lobster *Pleuroncodes monodon* (Decapoda, Galatheididae) from Central America. *Fisheries Research* 107 (2011) 276–282
- (18) Naranjo, Elven. 2009. Análisis de la pesquería de la langosta *Panulirus gracilis* (Streets, 1871) en la zona de Santa Cruz. Guanacaste. Tesis. Maestría en Ciencias Marinas y Costeras . Universidad nacional, Costa Rica. 133 p.
- (19) Fischer, S and Wolff, Matthias. 2006. Fisheries assessment of *Callinectes arcuatus* (Brachyura, Portunidae) in the Gulf of Nicoya, Costa Rica. *Fisheries Research* 77 (2006) 301–311

www.incopescas.go.cr/

- (20)Cruz, R y Villalobos, C. 1993. Longitud de la concha, madurez sexual y desove de *Mytella guyanensis* (Bivalvia: Mytilidae) de Costa Rica *Revista de Biología Tropical* , 41 (1): 89-92.
- (21)Ampie, C. & R. A. Cruz. 1989. Tamaño y madurez sexual de *Anadara tuberculosa* (Bivalvia: Arcidae) en Costa Rica. *Brenesia*. 31: 21-24.
- (22)Anislado–Tolentino, V., y C. Robinson–Mendoza. 2001. Age and growth for the scalloped hammerhead shark, *Sphyrna lewini* (Griffith and Smith 1834) along the central Pacific coast of Mexico. *Cien. Mar.* 27(4): 501–520.
- (23)Branstetter, S., y McEachran, J.D. 1986. Age and growth of four carcharhinid sharks common to the Gulf of Mexico: A summary paper, p. 361–371. En: Indo–Pacific fishbiology: proceedings of the Second International Conference on Indo–Pacific Fishes. (Uyeno, T., Arai, R., Taniuchi, T., y Matsuura, K., eds). Ichthyological Society of Japan: Tokyo, Japan.
- (24)Skomal, G.B.; Natanson, L.J. (2003). Age and growth of the blue shark (*Prionace glauca*) in the North Atlantic Ocean. *Fishery Bulletin* 101: 627–639
- (25)(23) Pratt, H.L. (1979). Reproduction in the blue shark, *Prionace glauca*. *Fishery Bulletin* 77:445-470
- (26) Oshitani, S., Nakano, H, Tanaka, S. (2003) Age and growth of the silky shark *Carcharhinus falciformis* from the pacific ocean. *Fisheries Research* 69: 456
- (27)Clarke, T., Espinoza, M., Villalobos, Fresia & Wehrtmann, S. 2011 Resumen de los estudios sobre tiburones y rayas demersales de la plataforma continental del Pacífico de Costa Rica con recomendaciones de manejo y conservación. Informe Técnico. San José, COSTA RICA.

Cordialmente;



Pbro. Gustavo Meneses Castro, PhD
Presidente Ejecutivo
INCOPESCA