

Nº de Oficio RJI/INAPESCA/DGAIPP/1233/2017
Ciudad de México, a 13 de julio de 2017

M. EN C. VÍCTOR ARRIAGA HARO
DIRECTOR GENERAL DE ORDENAMIENTO
PESQUERO Y ACUÍCOLA DE LA CONAPESCA
AV. CAMARÓN SÁBALO S/N ESQ. TIBURÓN
FRACC. SÁBALO COUNTRY CLUB, C.P. 82100

Hago referencia al oficio **DGOPA.-00633/180117** de fecha 20 de enero de 2017, recibido en esta Dirección el 01 de febrero de 2017, mediante el cual se solicita emitir opinión técnica respecto al "Oficio FEDECOPBM/00001, por medio del cual, el C. Ramón Ricardo Pinzón Bojórquez, Presidente del Consejo de Administración de la Federación Regional de Sociedades cooperativas "Pescadores de Bahía Magdalena", S.C. de R.L. de C.V., junto con otros representantes del sector productivo de dicha zona solicitan considerar su propuesta para el establecimiento de un periodo de veda de dos años para la captura de callo de hacha en el Sistema Lagunar Bahía Magdalena-Almejas. La Propuesta se realiza considerando que no se cuenta con una Norma Oficial Mexicana para dicha especie y que los resultados de las evaluaciones realizadas por el INAPESCA, no han permitido el establecimiento de cuotas de captura" (sic).

Al respecto, con fundamento en el artículo 29, fracción II de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de julio del 2007, y con base en la ficha de callo de hacha de la Carta Nacional Pesquera 2012; por este conducto presento a Usted el dictamen técnico para atender la solicitud de referencia.

DICTAMEN TÉCNICO

ANTECEDENTES

- Con oficio **RJI/INAPESCA/CRIP-LP/0395/2016** de fecha 1 de Junio del 2016, se atendió la solicitud con número de oficio SDP-BCS-3/0767/2016 de fecha 18 de abril 2016, mediante el cual, la Subdelegación de Pesca en Baja California Sur, solicitó al INAPESCA CRIP-La Paz, emitir opinión técnica respecto propuesta para el establecimiento de un periodo de veda de dos años para la captura de callo de hacha en el Sistema Lagunar Bahía Magdalena-Almejas, solicitado por la Federación Regional de Sociedades cooperativas "Pescadores de Bahía Magdalena", S.C. de R.L. de C.V. (Se anexa opinión técnica). En la opinión técnica que atiende la solicitud, se recomienda establecer una veda permanente por 2 años para callo de hacha ambas especies (*Atrina maura* y *Pinna rugosa*) en Bahía Magdalena.
- El recurso callo de hacha no cuenta con una Norma Oficial Mexicana que regule la extracción del recurso en materia de talla mínima legal de captura, veda, entre otras regulaciones pertinentes.

ANÁLISIS DE LA SOLICITUD

El oficio **DGOPA.-00633/180117** de fecha 20 de enero de 2017, presenta en anexo el escrito con número de oficio FEDECOPBM/00001, firmado por los representantes del Consejo de Administración de la Federación Regional de Sociedades cooperativas "Pescadores de Bahía Magdalena", S.C. de R.L. de C.V., mediante el cual solicitan establecer un periodo de **veda de dos años para la captura de callo de hacha en el Sistema Lagunar Bahía Magdalena-Almejas**. La Propuesta se realiza considerando que no se cuenta con una Norma Oficial Mexicana para dicha especie y que los resultados de las evaluaciones realizadas por el INAPESCA desde el 2013, no han permitido el establecimiento de cuotas de captura.

ANÁLISIS DE LA PESQUERÍA DE CALLO DE HACHA

Las actividades pesqueras en México se han desarrollado con un gran interés por los moluscos bivalvos debido a sus cualidades gastronómicas, su gran abundancia, fácil accesibilidad y alto valor comercial. Entre los moluscos, una de las pesquerías que tienen más impulso es la de los bivalvos de la familia Pinnidae, cuyas especies son conocidas comúnmente como "hachas".

La pesquería de callo de hacha en la Región Noroeste de México está compuesta por cuatro especies: callo redondo (*Pinna rugosa*), callo media luna (*Atrina maura*), callo liso (*Atrina oldroydii*) y callo riñón (*Atrina tuberculosa*). Actualmente, su



Nº de Oficio RJL/INAPESCA/DGAIPP/1233/2017

Ciudad de México, a 13 de julio de 2017

extracción se lleva a cabo en los estados de Baja California Sur, Sonora y Sinaloa. Dentro de sus características generales es que son conchas delgadas triangulares, que se distribuyen en parches o grupos de individuos en fondos arenosos blandos enterrados de la parte más angosta de la concha.

Por su parte, la pesquería de callo de hacha en Baja California Sur, específicamente en Bahía Magdalena está constituida por tres especies: *Pinna rugosa*, *Atrina maura* y *A. oldroydii*. Esta última especie, ya se encuentra colapsada en esta zona. Actualmente, es una actividad fuente de empleo y sustento alimenticio para un gran número de personas, lo que ha provocado un exceso en su explotación y por ende, disminuciones muy drásticas en los bancos naturales de las dos especies *A. maura* y *P. rugosa* aún presentes en Bahía Magdalena, B.C.S. Esto aunado a la falta de reglamentación para el aprovechamiento y manejo del recurso, ya que no existen sanciones legales aplicables, lo cual ha permitido el notorio incremento en la pesca furtiva, provocando el agotamiento gradual de los bancos, hasta el punto de poder colapsar esta pesquería.

El establecimiento de vedas (prohibiciones) durante el desove con el fin de proteger las poblaciones de especies y su disponibilidad para el futuro, puede ser una excelente medida de manejo. Una veda es, por definición, cualquier período de tiempo durante el cual se prohíbe pescar una especie, o se prohíbe pescar en un lugar en específico. Estas se establecen para evitar que los abastos pesqueros se perjudiquen por la extracción excesiva de la pesca durante la etapa crítica en la vida de una especie, su reproducción. De esta manera, se les da la oportunidad para que crezcan, se reproduzcan y se renueven exitosamente. A su vez, las poblaciones podrán sostener la extracción por pesca durante el resto del año. Prohibir la pesca durante estos períodos de desove, durante meses específicos y en lugares identificados como hábitats críticos para la reproducción o el crecimiento de los organismos, es una forma de manejo pesquero.

Reproducción

Se han realizado estudios con organismos de cultivo de la especie *A. maura*, en la zona de Bahía Magdalena, en donde se encontró que de septiembre del 2007 a mayo del 2008, el periodo reproductivo ocurrió de enero a marzo, con una temporada principal de desove durante marzo, así mismo, se encontró una correlación del índice de condición gonadal con la temperatura (Mendo *et al.* 2011). Al respecto Rodríguez-Jaramillo (2004), señala que la temperatura adecuada para la maduración de *A. maura* (en laboratorio) es de 20°C, ya que en 25°C y 30°C se incrementa el porcentaje de ovocitos atrésicos en la gónada (no viables para su fecundación). Por lo que señala que las variaciones ambientales pueden influir en el periodo reproductivo de la especie.

En estudio realizado por Camacho-Mondragón *et al.* (2012) en Ensenada de La Paz, B.C.S. sobre el proceso de maduración gonádica de *Atrina maura* analizado histológicamente, confirma lo de reabsorción masiva de gametos, tanto en hembras como en machos, cuando la temperatura del agua alcanza los 25°C. Además menciona que la talla de primera madurez en *Atrina maura* para las hembras se estableció en 23.3 cm de altura de la concha (AC) (12.2 cm de longitud de la concha, LC) y para los machos en 22.8 cm de AC (12.0 cm de LC).

Para callo de hacha redondo *Pinna rugosa*, no existe información científica de la reproducción y periodicidad reproductiva de los bancos localizados en el complejo lagunar de Bahía Magdalena, únicamente se han realizado investigaciones en La Paz, B.C.S. durante un año y se encontró que el momento de máxima maduración, así como la expulsión de los productos sexuales suceden en un período bastante prolongado, desde mediados de primavera hasta finalizar el verano (Noguera y Gómez-Aguirre, 1972). Una situación similar fue reportada por Ceballos-Vázquez *et al.*, 2000 para Bahía Concepción, B.C.S., una localidad más al norte que la Bahía de La Paz, en donde las mayores frecuencias de madurez y desove de *P. rugosa* se registraron desde primavera hasta finales del otoño y se encontró un periodo de tres meses de inactividad reproductiva.

Esfuerzo

De acuerdo a datos de Subdelegación de Pesca en B.C.S. para el 2013 en el Estado se contaban con 178 permisos de pesca comercial de callo de hacha que respaldaban 351 embarcaciones, en el caso particular de Bahía Magdalena se tienen alrededor de 100 permisos que corresponde a 165 embarcaciones hasta este año. Añadiendo el esfuerzo debido a la presencia de pescadores furtivos denominados "patos buzos", los cuales son un número considerable y los cuales trabajan todo el año.

Nº de Oficio RJI/INAPESCA/DGAIPP/1233/2017
Ciudad de México, a 13 de julio de 2017

Producción

El comportamiento de la producción interanual en el peso total desembarcado del recurso callo de hacha (ambas especies) arribados en la Oficina de Pesca de Puerto San Carlos, B.C.S. (SIPESCA, 2017), de indican en la Figura 1. La mayor abundancia se observó en 2003 y 2004 del orden de 180 a 220 t, después del cual siguió una tendencia general descendente hasta el colapso de la pesquería en 2014.

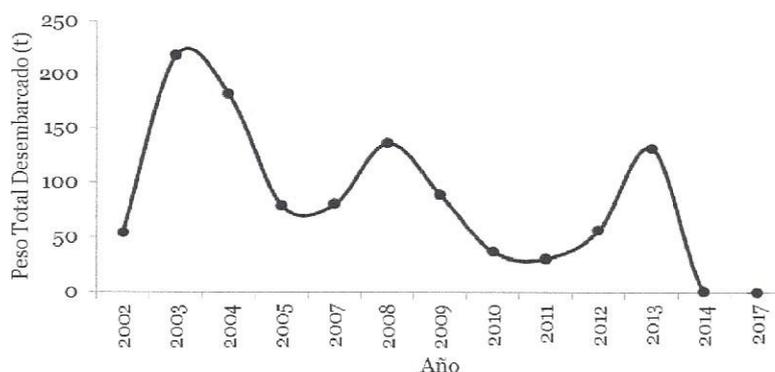


Figura 1. Variación interanual en el peso total desembarcado del recurso callo de hacha (ambas especies) arribados en la Oficina de Pesca de Puerto San Carlos, B.C.S. (SIPESCA, 2017).

En los años 2005, 2011, 2014 y 2015 no se realizaron evaluación por parte del INAPESCA y tampoco fue solicitada por el sector pesquero de interés, debido a la baja densidad del recurso. En el 2013 y 2016, se realizó evaluación pero no se recomendó cuota debido a que fue muy baja la densidad y abundancia.

La producción hasta el 2013 les permitía obtener un volumen de captura diaria en un rango de los 20 a 50 kilos presentación callo fresco, trabajando de dos a cuatro horas por día en el sistema lagunar Bahía Magdalena, B.C.S.. Actualmente, los “patos buzos” o “aleteros” están obteniendo capturas de 500 a 600 gramos/día de pesca.

Precios

Hasta el 2013, el precio por kilo en su presentación callo fresco fluctuaba de los \$80.0 a \$120.0 para el callo media luna y para el callo redondo de \$60.0 a \$80.0 por kilo. En el primer semestre de 2016 el kilo de callo media luna está en alrededor de \$340.0 a \$360.0 y para el callo redondo de \$240.0 a \$260.0 por kilo en su presentación de callo fresco. Actualmente, al 29 de junio 2017, el kilo de callo de hacha media luna se vende en el mercado a \$500.00, lo que significa un aumento de caso 100%, en un año. Lo cual es derivado de la disminución de callo en Bahía Magdalena, B.C.S., y por efecto de la ley de oferta y demanda del mercado. Este incremento notable del precio es un atractivo para la pesca ilegal, pero los productores con permiso y Autoridades de pesca carecen de instrumentos legales para combatirla.

Evaluación poblacional

Con base en el análisis de la información de las evaluaciones realizadas desde el 2002 a 2016, por el INAPESCA (CRIP-La Paz), se observa en la Tabla 1, Figura 2, que los valores de densidad para el recurso callo de hacha muestran tendencia negativa desde el 2007 a la fecha, se observa una relación del área evaluada con la abundancia total y los valores de biomasa callo. A pesar de que los meses en los cuales se evalúan a través del tiempo han sido diferentes, y a que conocemos que las condiciones estacionales varían en un año y por años, el valor de densidad es un indicador confiable del estado de la población en Bahía Magdalena, B.C.S.

Nº de Oficio RJI/INAPESCA/DGAIPP/1233/2017
Ciudad de México, a 13 de julio de 2017

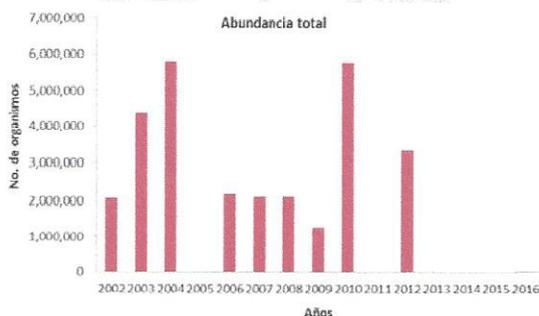
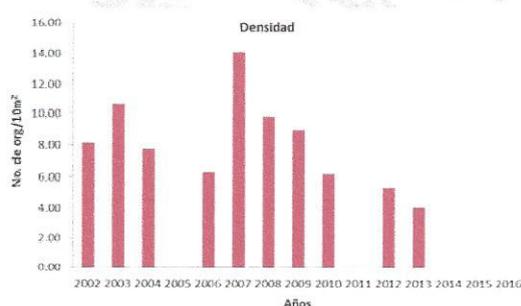
Tabla 1. Valores estadísticos de las evaluaciones de callo de hacha (*P. rugosa* y *A. maura*) en Bahía Magdalena, B.C.S. de 2002 a 2016.

Año	Mes	Area evaluada (m ²)	Densidad (org/10m ²)	No. bancos evaluados	Abundancia total (No. organismos)	Biomasa callo (kg)
2002	julio	2,524,539	8.11	5	2,074,316	60,775
2003	octubre	4,855,652	10.75	7	4,378,314	98,059
2004	agosto	6,084,424	7.71	5	5,793,833	141,999
2005						
2006	octubre	3,910,953	6.35	5	2,217,323	37,179
2007	marzo	615,400	14.11	2	2,103,627	65,513
2008	julio	3,791,680	9.79	6	2,114,312	71,589
2009	marzo-abril y sept	1,381,129	8.93	1	1,233,151	58,439
2010	octubre	9,536,197	6.17	5	5,754,912	224,553
2011						
2012	mayo	6,412,181	5.32	10	3,336,389	150,248
2013	febrero		4.00	11		171,900
2014						
2015						
2016						

En los años 2005, 2011, 2014 y 2015 no se realizaron evaluación por parte del INAPESCA y tampoco fue solicitada por el sector pesquero de interés, en estos dos últimos años debido a la baja densidad del recurso.

En solicitud planteada se menciona que el objetivo de la propuesta de veda es con el fin de restaurar los bancos de callo de hacha para su aprovechamiento sustentable y que esto permita sanciones administrativas y penales más enérgicas que permitan disminuir la pesca furtiva.

En lo referente al punto uno, de establecer un periodo de veda de dos años a partir de su publicación en el DOF, según la información disponible y analizada se tendría que en un año alcanzarían tallas de aproximadamente 161.04 mm para *Atrina maura*, estando por arriba de la talla mínima de reproducción de 100 mm, los cual nos permitiría suponer que al menos se pudiera realizar al año un reclutamiento viable, ya que según estudios al año se tienen dos periodos de desove (abril a julio y de octubre a noviembre), asumiendo que las condiciones ambientales sean las adecuadas.



Nº de Oficio RJI/INAPESCA/DGAIPP/1233/2017
Ciudad de México, a 13 de julio de 2017

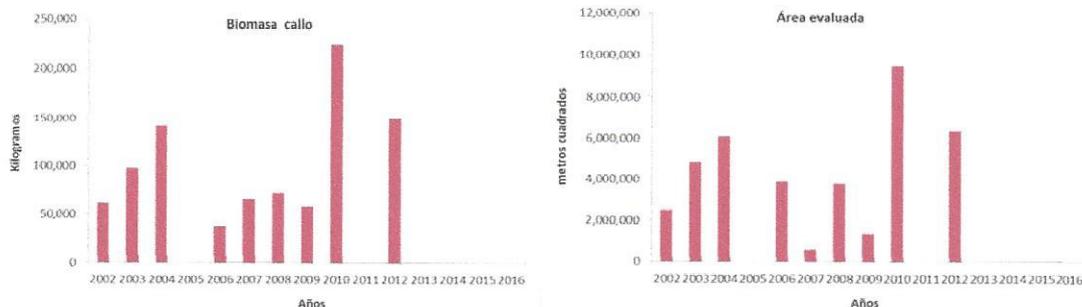


Figura 2. Variación de densidad, abundancia total, biomasa callo y área evaluada, de evaluaciones realizadas del 2002 a 2016 por el INAPESCA (CRIP La Paz).

En el punto dos, durante las vedas establecidas es necesario realizar monitoreos con el fin de conocer el comportamiento del recurso, en este caso, un indicador del estado del recurso podría ser establecer un Límite de Captura Anual (LCA). Tomando como referencia las condiciones cuando la pesquería era rentable cada productor obtenía una captura aproximada de 20 a 40 kilos de callo fresco/día, con un estimado de duración de trabajo de 4 horas/día, con dos periodos de captura en promedio, con un total de 30 días. En este caso, existe en la localidad un esfuerzo de 100 permisos con 165 embarcaciones hasta el 2013; se estima que se necesitaría llegar a tener una biomasa aproximada de 198 toneladas en presentación callo fresco de cuota de captura para otorgar a las unidades de esfuerzo autorizado.

CONCLUSIÓN

Al respecto y con base en el análisis de la información existente, se concluye que es indispensable y urgente autorizar el establecimiento de veda total por dos años al recurso callo de hacha en Bahía Magdalena, B.C.S.

RECOMENDACIÓN

Con base en lo establecido en el artículo 29, fracción II de la Ley de Pesca y Acuicultura Sustentable publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de julio del 2007, y con base en los lineamientos y estrategias de manejo establecidos en la ficha de "Callo de hacha" de la Carta Nacional Pesquera (D.O.F. 24/08/2012, segunda sección, páginas 26-28), y sin menoscabo de la opinión y consideraciones que pudiera existir por parte de otras instancias de la Administración Pública Federal en el ejercicio de sus atribuciones o facultades, con fundamento de carácter estrictamente técnico esta Dirección General Adjunta de Investigación Pesquera en el Pacífico del INAPESCA, le comunica lo siguiente:

1. La Carta Nacional Pesquera (DOF, 24/08/2012), señala textualmente "*Las especies *A. maura* y *P. rugosa*, se encuentran deterioradas en Bahía Magdalena y Bahía Almejas... Se estima que el mayor deterioro es causado por los pescadores furtivos denominados "patos buzos", quienes mediante buceo libre (usando aletas y visor), impactan de manera negativa a las poblaciones naturales de callo de hacha, por lo que es necesario buscar los mecanismos para controlar ese tipo de pesca*".
2. Por lo antes mencionado, no existe inconveniente de orden técnico de recomendar el establecimiento de una veda total por dos años para el callo de hacha ambas especies (*A. maura* y *P. rugosa*) en Bahía Magdalena, B.C.S., con la finalidad de proteger el recurso.
3. La modificación a la veda total por dos años para el callo de hacha ambas especies, se determinará con base en los indicadores o puntos de referencia del estatus del recurso derivados de las evaluaciones cuantitativas, que aporten



Nº de Oficio RJI/INAPESCA/DGAIPP/1233/2017
Ciudad de México, a 13 de julio de 2017

evidencias que dicho recurso podría ser susceptible de aprovechamiento comercial, sin poner en riesgo a las poblaciones de estas especies. Sobre esa base el INAPESCA emitiría el Dictamen Técnico correspondiente.

Se señala que este documento con número de oficio **RJI/INAPESCA/DGAIPP/1233/2017** de fecha 13 de julio de 2017, forma parte integrante del Dictamen Técnico **RJI/INAPESCA/DGAIPP/DT/0644/2017**. Así también, le solicito que en cuanto esa dependencia a su digno cargo haga uso de la información contenida en el presente documento, se dé aviso por escrito y se entregue una copia del documento mediante el cual se tome una resolución administrativa sobre la solicitud que motivó la emisión del presente documento, a efecto de proceder a la desclasificación de la reserva de la información y evitar las sanciones previstas en la normatividad; lo anterior con fundamento en los artículos 101, fracción I, 206, fracción XIII de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, 99, fracción I y 186, fracción XIII de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información.

Sin otro particular, le envío un cordial saludo

ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL ADJUNTO

M. EN C. PEDRO SIERRA RODRIGUEZ

	Fecha de clasificación: 13 de julio de 2017.
	Unidad Administrativa: Dirección General Adjunta de Investigación Pesquera en el Pacífico.
	Reservado: RJI/INAPESCA/DGAIPP/DT/0644/2017, 6 páginas
	Periodo de reserva: 2 años
	Fundamento Legal: Artículo 110, Fracc. VIII de la Ley Federal de Acceso a la Información Pública, Artículo 113, fracción VIII, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; y numeral Vigésimo Séptimo de los Lineamientos Generales para la Clasificación y Desclasificación de la Información Pública, así como para la elaboración de las versiones públicas.
	Motivación: Contiene las opiniones, recomendaciones o puntos de vista que formen parte del proceso deliberativo de los Servidores Públicos, hasta en tanto no sea adoptada la decisión definitiva.
	Fundamento Legal:
	Rubrica del Titular de la Unidad Administrativa: Director General Adjunto de Investigación Pesquera en el Pacífico: Pedro Sierra Rodriguez
	Fecha de desclasificación:

C. c. p. - Dr. Pablo Arenas Fuentes. Director General del Instituto Nacional de Pesca
- Biol. Armando Vega Velázquez. Jefe del CRIP La Paz.
- Archivo y Minutario

C. c. p.-Minutario y archivo
PSR/AVV/vgvl