

# MONITOREO DE COBO (*Strombus gigas*) EN LA CAYERÍA SUR DE SANCTI SPIRITUS, ZONA DE CASILDA, CUBA (2013).

Mario Formoso y Adrián Tamayo

CENTRO DE INVESTIGACIONES PESQUERAS  
mario@cip.alinet.cu

**RESUMEN.** Se presentan los resultados del monitoreo efectuado al área comprendida entre Cayo Bretón y Zaza de Afuera ( $21^{\circ} 04' N$ -- $21^{\circ} 26' N$  y los  $79^{\circ} 26' W$ — $79^{\circ} 51' W$ ), en la plataforma Sur de la Provincia de Sancti Spiritus, en Septiembre de 2012. Esta localidad ha sido objeto de explotación por Casilda. Se propone ratificar un potencial de captura de 120 TM/año (peso entero), como suele reportarse en Cuba, que equivale a unas 6.84 TM de carne limpia al 85 % a nivel industrial, al desembarcar por el barco escamero local unas 8.9 TM de masa sin concha procesada a bordo. Se recomiendan las medidas de manejo pesquero para el uso responsable del recurso *Strombus gigas* en esta zona. Se encontró, como en años anteriores, que el efecto de la pesquería no ha afectado los niveles de abundancia. Se realizaron a manera de muestreo (5) experimentos de captura comercial en las mismas localidades del pasado año, los cuales ratifican los valores de abundancia observada en las propias zonas y complementan la información para proponer las medidas de regulación para una explotación sostenible, sin afectaciones a la especie y al medio ambiente.

## INTRODUCCION.

El presente monitoreo forma parte de la tarea del 2013 “Evaluación y Manejo de especies Bentónicas”. La especie *S. gigas* se incluye en el Apéndice II de CITES es parte de los objetivos del Proyecto único del CIP, tarea que desarrolla la **División de Peces y Otros Recursos, del Centro de Investigaciones Pesqueras del MINAL**, encargado de la evaluación de los recursos pesqueros. El monitoreo en la Cayería Sur de la provincia de Sancti Spiritus responde a la solicitud directa y el total apoyo de la Empresa Pesquera Industrial de Sancti Spiritus (EPISAN) y su UEB PESCASILDA, bajo el control del Grupo Empresarial de la Industria Alimentaria (GEIA) del MINAL.

El objetivo es monitorear la abundancia poblacional en las zonas tradicionales, con varios años en explotación del recurso y proponer el manejo para un uso comercial responsable, siguiendo el rigor y las recomendaciones exigidas por las Autoridades Científicas de la **CITES** en Cuba, como en años precedentes.

## MATERIALES Y METODOS.

En Septiembre de 2013 se realizaron 5 estaciones de monitoreo a la franja costera en las áreas tradicionales de pesca indicadas, que coinciden con las anteriores, como un seguimiento anual, corroboradas por GPS, desde los  $21^{\circ} 04' N$

y los 79° 50'W, costa Sur de Sancti Spiritus, Cuba. La zona se corresponde con la solicitud de la UEB de Casilda, que ha venido ejerciendo su esfuerzo pesquero sobre el cobo en esta área.

Las localidades se ubicaron con un equipo de Sistema de Posicionamiento Global (GPS) situado a bordo, que facilitó la ubicación de las estaciones con colonias de la especie.

El monitoreo se basa en experimentos de captura comercial por unidad de esfuerzo pesquero (hombres/hora), en locaciones que coinciden con las áreas evaluadas previamente, desde el año 2003, que da una idea práctica de que el recurso responde al interés comercial que pretende la empresa y los márgenes satisfactorios de rentabilidad esperados. Se confirmaron en la práctica los estimados del buen rendimiento, superiores al del pasado año, por lo que esta población ofrece muy buenos valores ante las faenas dedicadas totalmente a la explotación pesquera, independientemente de que ha tenido más de 7 años de extracción con criterio precautorio y que, en la zona de Arrecifitos, la población adulta presenta tallas de adultos más pequeños, lo que es habitual hace años, aunque la masa comercial cumple con las exigencias de la exportación.

El rendimiento por hombre esperado, siempre que sea mayor de 150 individuos/hombre/hora, manifiesta una buena concentración, en colonias con densidades de hasta 0.2 ind/m<sup>2</sup> o superiores.

Las variables medidas durante los muestreos fueron: la longitud total (cm), tomada desde el ápice de la espiral hasta el extremo del canal sifonal (por defecto) y el peso entero (caracol + carne), calculado por la relación largo peso, en kg.

Se presentan los estimados del rendimiento pesquero y las características de la población existente, siempre de adultos, con buena presencia de juveniles en fondos someros, para proponer una captura potencial que garantice el uso sostenible del recurso, extensible al plan de captura 2013-2014, para EPISAN. Los resultados se presentan en la tabla 1.

## **RESULTADOS Y DISCUSION.**

La zona evaluada se encuentra en la Cayería Sur de Sancti Spiritus, entre el puerto de Casilda y el Cayo Bretón. Tiene características de laguna arrecifal con comunicación hacia aguas profundas por “quebrados” de la barrera y descantilados, que se extiende hacia el este hasta Cayo Bretón, con abundante cayería y extensos bajos no navegables. Se consideró siempre como tradicional en las pesquerías de este recurso. Los fondos son areno-rocosos, típicos de esta especie, con presencia de seibadales densos y ralos. Hay abundantes corales blandos y macroalgas, lo que comúnmente se denominan “ramajales”. La profundidad varía de manera general entre 0,5 m hasta los 15 m. con presencia de ejemplares y no incluye Áreas Marinas Protegidas por el CNAP.

En la tabla 1 se presentan los valores de abundancia obtenidos en el monitoreo, en cuanto a número de ejemplares y características poblacionales, todos adultos. Se identificaron por GPS las cinco (5) áreas de interés que se les da seguimiento. Bretón, Lobo, Arrecifitos, Cayo Zaza Afuera y Cayo Puga. Estas son las que aparecen como promedio en la tabla 1. Para la extensión total de esta cayería las zonas de abundancia están establecidas, sobre todo en los quebrados de la barra arrecifal.

Están delimitadas entre las isobatas desde 3 m hasta 10m, donde siempre aparecen adultos grandes. En las zonas costeras se observan abundantes preadultos y juveniles pequeños, que aseguran una autorrenovación de la población pescable.

En criterios pesqueros, la práctica demostró que la abundancia observada soporta niveles aceptables de captura dentro de los márgenes de rentabilidad esperados por la Unidad Empresarial de Base de **Casilda**, conforme a sus intereses. El CIP siempre mantiene un enfoque precautorio ante una especie amenazada regionalmente, aunque no en Cuba.

Esta propuesta debe responder al estricto cumplimiento de las medidas dictadas. Según criterio de la Empresa, estas medidas de manejo se cumplen por el sector estatal.

La zona se ha comportado como población de alta abundancia de cobo, factor a considerar en la propuesta de manejo. Puede proponerse ratificar una cuota de captura anual de 120 TM de peso entero (caracol+concha) según la abundancia observada, siempre que se mantenga el monitoreo periódico previsto y se respete la veda anual en los meses desde Mayo hasta Septiembre.

La longitud modal es de 21.4 cm en adultos ya maduros, medida por defecto, menor talla en comparación con otras localidades del país. En general, son pequeños. Las conchas son sólidas, aunque con menos porosidad y epifitismo en adultos comerciales. En esta zona hay abundantes juveniles en los fondos más someros, sobre todo en la zona de Arrecifitos. La relación por sexos Machos= 44% y hembras=56 %. Proporción esperada en época de reproducción, como en casi todas las localidades..

### **Programa de manejo integral de la pesquería:**

1. Proponer ratificar un cupo máximo de 120 TM/año de cobo entero en el periodo pescable desde octubre del 2013, hasta abril de 2014, para Casilda, perteneciente a la EPI Sancti Spiritus (EPISAN), que representa un desembarque de 8.9 TM de carne semi-limpia procesada a bordo (eviscerada y sin manto).
2. Declarar veda total durante cinco meses, desde el 1ro. de Mayo hasta el 30 de Septiembre.

3. En julio-agosto de 2014 el **CIP** deberá monitorear la zona para valorar el efecto de la pesca comercial sobre la abundancia detectada.
4. Que los niveles de captura no excedan la cuota propuesta, lo cual se logra con un barco y 2 recolectores experimentados con plan en siete meses de pesca, aunque es posible incorporar otras embarcaciones, sin exceder el cupo propuesto.
5. Dado el nivel de captura mensual permisible, se puede simultanear con la pesca de escama para favorecer la gestión económica de la embarcación y la empresa, según posibilidades e intereses.
6. Proponer a las Autoridades de **CITES** y la Dirección de Ciencia y Regulaciones Pesqueras del MINAL que se otorgue el permiso de captura que autorice a CASILDA (EPISAN) la pesca y comercialización del producto.

#### **Las regulaciones ya legisladas son:**

1. Capturar cobo sólo con inmersión libre
2. Como criterio selectivo, no capturar individuos con el labio no formado, es decir, inferior a los 15 mm de grosor.
3. Limitar la pesca a un rango de profundidad de los 3 hasta los 10 metros.
4. No arrojar en la zona de pesca conchas muertas. Esta práctica generalizada atrae depredadores como el pulpo, la langosta y los batoideos, altamente peligrosos en el asentamiento de las colonias. El "cementerio" debe estar lo más lejos posible de la misma, en tierra o en aguas fuera del talud.
5. Mantener un estricto control por parte de la oficina provincial de la ONIP de Sancti Spiritus, sobre los niveles de captura, área de operación y el uso del cobo como carnada y otras violaciones.

#### **CONCLUSIONES.**

Los resultados del monitoreo del año 2013 de las poblaciones de cobo (*S. gigas*) son satisfactorios y presentan aceptables niveles de abundancia en la zona tradicional de pesca de Casilda, que permite la pesquería. Los niveles de captura deberán responder a cuotas propuestas como máximas por el CIP en el presente informe, sobre bases científicas y de control anual, así como, el total cumplimiento de las medidas de manejo orientadas para un uso sostenible, con responsabilidad de la empresa favorecida. Esta empresa logra exportar anualmente todo su producto, según informó EPISAN.

La captura permisible propuesta en el monitoreo **120** TM de cobo entero, ya aprobadas en años anteriores, con enfoque precautorio, lo que equivale a desembarcar **8.90** TM de carne sin procesar a bordo, de la forma que se

acostumbra en el lugar, con limpieza primaria (eviscerada y sin manto), para obtener un rendimiento exportable de **6.84** TM al 85% de limpieza comercial. Estos valores se obtienen por el 7.4% y el 5.7% para carne desembarcada y producto final industrial, respectivamente.

**AGRADECIMIENTOS:**

Al Director de PESCASILDA, Cro. Sariol, que apoyó logísticamente el trabajo solicitado al CIP.

A todos los tripulantes del Barco, patrón y pescadores, que colaboraron en la ejecución de los trabajos y muestreos.

**Tabla 1. Resultados de los experimentos de pesca comercial y parámetros poblacionales en los monitoreos. Resumen promedio para toda el área de EPISAN en el 2013.**

<i>Est.</i>	<i>ZONA</i>	<i>LAT(N)</i>	<i>LONG(W)</i>	<i>PROF</i>
1	Bretón	21 <sup>0</sup> 04'	79 <sup>0</sup> 27'	6-8 m
2	Arrecifito	21 <sup>0</sup> 13'	79 <sup>0</sup> 33'	5 -7 m
3	Zaza Afuera	21 <sup>0</sup> 27'	79 <sup>0</sup> 34'	5-8 m
4	Cayo Puga	21 <sup>0</sup> 37'	79 <sup>0</sup> 34'	4-5 m
5	A. Lobo	21 <sup>0</sup> 13'	79 <sup>0</sup> 25'	5-6 m
<b>PARAMETROS</b>				<b>VALOR</b>
Prof.(m)				4-8
Esfuerzo(hombres/hora)				1,0
No. Cobos				285
No.Inmersiones/hora				46
Cobos/inmersión				6.2
Cobos/hombre/hora				285
L medio (cm)				21,4
Peso medio (kg entero)				2.1
Peso medio de carne desembarcada(g)				155.4
Peso medio de carne limpia 85%(g)				119.7
Carne total desembarcada (TM)				8.9
Rendimiento industrial (TM)				6.84