

# Monitoreo de la Población Comercial del Caracol (*Strombus gigas*) en La Cayería de Las Doce Leguas, Región Oriental del Parque Nacional Jardines de la Reina, Cuba

MARIO FORMOSO, BÁRBARA DUNIA GONZÁLEZ, y SERVILIO ALFONSO  
*Centro de Investigaciones Pesqueras  
Habana, Cuba*

## RESUMEN

Se presentan los resultados obtenidos en los trabajos programados para el caracol (*S. gigas*) para esta región. Se realizó una visita de monitoreo a la región Este de la Cayería de las Doce Leguas en Junio del 2005, la cual fue previamente evaluada en seis ocasiones desde 1999, con cupos anuales entre las 200 y 285 TM de cobo entero (living weight), que se capturaron satisfactoriamente, hasta ser declarada esta localidad como Parque Nacional Jardines de la Reina. El objetivo del presente documento es corroborar a escala productiva la abundancia poblacional, los efectos de la pesquería, la autorecuperación luego de seis años, así como proponer una estrategia de manejo para su sostenibilidad, a pesar de ser un área marina protegida. En todo momento se sigue el rigor y las recomendaciones exigidas por las Autoridades Científicas de la CITES en Cuba. La población permanece estable y con evidente recuperación, no como en otras regiones caribeñas. Las variables morfométricas encontradas fueron: Longitud sifonal 19,5 cm; Peso vivo promedio 1650 g. El grosor del labio fue en todos los casos de adultos, con un promedio de 18 mm, mientras que la relación por sexos fue H/M=1.3:1. Puede proponerse un cupo de captura anual de 100 TM de peso entero, cifra que se ha mantenido muy estable en los últimos 6 años, según la abundancia observada, siempre que se mantenga un monitoreo periódico y se respete la veda en los meses de Mayo, Junio, Julio, Agosto y Septiembre, donde la reproducción es más intensa.

PALABRAS CLAVES: Caracol, *Strombus gigas*, monitoreo de la población comercial, Cuba

## Queen Conch (*Strombus gigas*) Commercial Population Monitoring in Doce Leguas, Eastern Region of Jardines de la Reina National Park, Cuba

Results of stock assessment on queen conch (*S. gigas*) in this region are presented. A monitoring survey to the eastern region of Doce Leguas was done in June 2005. This area was previously assessed during six years after year 1999. Results were within figures of 200-285 metric tons (living weight) annual quotas always captured. After that, the area was considered Jardines de la Reina National Park or MPA. The objective of the present document is to observe at commercial scale the population abundance, the effects of fishing and the auto-renovation after six years. Also, the fishery management proposed for a sustainable exploitation. CITES scientific authorities rules and recommendations were followed everytime. Population abundance remains well as its recuperation, not in other caribbean regions. Morphometric variables are: Total length 19 cm; Mean living weight 1650 g; Adult lip thickness 18 mm; sex ratio F/M=1,3:1. MSY recommendation is an annual quota of 100 metric tons (living weight) sustainable after six years exploitation and based on the observed abundance. Closed season from May to September must be maintained every year because of the reproduction intensity during these months.

KEY WORDS: Caracol, *Strombus gigas*, stock assessment, Cuba

## INTRODUCCIÓN

Se continúan los trabajos programados para el cobo (*S. gigas*) en la plataforma cubana, que se incluye en el Apéndice II de CITES y que desarrolla el Centro de Investigaciones Pesqueras del MIP y encargado de los trabajos de evaluación de los recursos pesqueros. Se realiza una visita de monitoreo a la región Este de la Cayería de las Doce Leguas, la cual fue previamente evaluada en cuatro ocasiones desde 1999, con *cuotas anuales entre las 200 y 285 TM de cobo entero*, las cuales se cumplieron satisfactoriamente, hasta ser declarada esta localidad como Parque Nacional Jardines de la Reina. Para este trabajo se contó con la solicitud y total apoyo de la Empresa Pesquera Industrial (EPISUR) de Camagüey, perteneciente al Grupo Empresarial PESCACUBA, del Ministerio de la Industria Pesquera.

El objetivo del presente informe es *corroborar a*

*escala productiva la abundancia poblacional, los efectos de la pesquería, la recuperación luego de un año, así como proponer una estrategia de manejo que favorezca a Santa Cruz del Sur, con un cupo anual moderado a pesar de ser un área marina protegida. En todo momento se sigue el rigor y las recomendaciones exigidas por las Autoridades Científicas de la CITES en Cuba para un uso responsable de los recursos marinos.*

## MATERIALES Y MÉTODOS

En Junio del 2004, se realizaron cuatro (4) capturas comerciales al azar por pescadores habituales en la franja costera (entre 4 y 8 m de profundidad) de la región comprendida entre el faro Cabeza del Este y Peralta (Laberinto de las Doce Leguas), al Este del Faro Cachiboca, Archipiélago de los Jardines de la Reina, región sur-oriental de la plataforma cubana (Figura 1). Se facilitó para

nuestro equipo la embarcación Ferrocemento 116, de EPISUR, Santa Cruz del Sur, con su tripulación.



**Figure 1.** Ubicación geográfica del área estudiada.

En el monitoreo de captura comercial por unidad de esfuerzo pesquero en diferentes locaciones previamente explotadas, se pudo evaluar el rendimiento que esta población ofrece ante las faenas dedicadas a la captura comercial, por medio de indicadores útiles a los pescadores y dirigentes de la producción. Se realizaron además, mediciones morfométricas como longitud sifonal (cm), peso vivo (g), peso de la masa (g), grosor del labio externo (mm), sexo, índice de llenura estomacal, así como toma de muestras de maduración gonadal para estudios macroscópicos y microscópicos.

Sobre la base de los estimados de abundancia encontrados este año en la zona, las características del área y de la población, así como por las estadísticas comerciales más recientes (año 2002 y 2003) de las operaciones en el lugar, se propone a las Autoridades CITES cubanas, a través de la Dirección de Regulaciones Pesqueras del MIP, una captura potencial reducida de 100 TM respecto al potencial real, que garantice un uso responsable del recurso y que beneficie la gestión económica del sector pesquero. Puede afirmarse que esta zona es la más productiva en el país para el cobo (*S. gigas*).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Descripción del Área Estudiada

La zona previamente evaluada se encuentra entre los  $20^{\circ} 31' N - 20^{\circ} 37' N$  y los  $78^{\circ} 22' W - 78^{\circ} 29' W$ , Golfo de Guacanayabo, extremo oriental del Archipiélago de los Jardines de la Reina, a unas 25 millas al SW de Santa Cruz del Sur, Provincia de Camagüey. En este monitoreo el área se extiende occidentalmente y adyacente hasta Peralta ( $78^{\circ} 43' W$ ). Se trata de una cayería, en su porción Sur, limítrofe con el Mar Caribe, que no tiene características de laguna arrecifal, sino que descantila hacia aguas profundas. Esta zona ha soportado el mayor peso de las pesquerías del

recurso en la década de los 90 y principios de los años 2000.

Los fondos son areno-rocosos, con poca presencia de seibadales y abundantes corales blandos y macroalgas, los que comúnmente se denominan "ramajales". Constituye a su vez un a zona langostera operada por barcos de Santa Cruz del Sur, utilizando trenes de nasas, jaulones y pesqueros. Existen en la zona dos centros de acopio de langosta (Cabeza del Este y Peralta).

Según la opinión de los pescadores, el cobo es abundante todo el año en la localidad y fue objeto de capturas del orden de 271 TM en 1997, principalmente por las OEE de Las Tunas con 138 T y de Santiago de Cuba (ESCASAN) con un reporte de 93 T. Otras fueron Guantánamo y Granma con cifras modestas de 20 T cada una, en todos los casos referidas a peso entero. Afirman también que las poblaciones de cobo existentes son de "recalo" constante, provenientes de zonas adyacentes a la cayería y canales. Otro aspecto favorable es que en los últimos años la porción occidental del archipiélago se encontró bajo régimen especial de uso y protección, con fines turísticos. Se conoce que los cobos adultos y seniles se desplazan kilómetros en busca de mejores condiciones ambientales. Ya el CIP trabaja en los aspectos de maduración y reproducción para definir con más precisión el manejo pesquero.

Se siguen observando presencias de grandes bancos de esta especie, aunque por su edad, muchos de los individuos son seniles (> 50%) en las zonas comerciales, al menos en el rango de profundidad vulnerable al buceo en "apnea". Por otro lado, existe una población joven de 2 - 3 años de edad, que se concentra en fondos más someros y en los numerosos canales que separan los cabezos, cayos e islotes, que garantizan la tasa de recuperación.

No obstante, la práctica demuestra que la abundancia observada, sin dudas, soporta niveles aceptables de captura (Tabla 1), dentro de los márgenes de rentabilidad esperados y que en negociaciones actuales del MIP, se incrementan notablemente por concepto de exportaciones en MLC. La población de cobo en la región permanece estable y con evidente recuperación, no como en otras regiones caribeñas.

Las variables morfométricas encontradas fueron: Longitud sifonal 19,5 cm y peso vivo promedio 1650 g. Por otra parte, se mejoró el trabajo de los inspectores pesqueros, los cuales fiscalizan en el mar y en los puertos la captura de la especie, la tenencia de conchas, así como evitar que los restos de conchas sean vertidos en la propia zona de pesca. Nuestro trabajo debe responder al estricto cumplimiento de las medidas dictadas por la Dirección de Regulaciones Pesqueras del MIP.

Puede proponerse una cuota de captura anual de 100 TM de peso entero, cifra que se ha mantenido muy estable en los últimos 4 años, según la abundancia observada (tabla 1), siempre que se mantenga un monitoreo periódico y se respete la veda en los meses de Mayo, Junio, Julio, Agosto

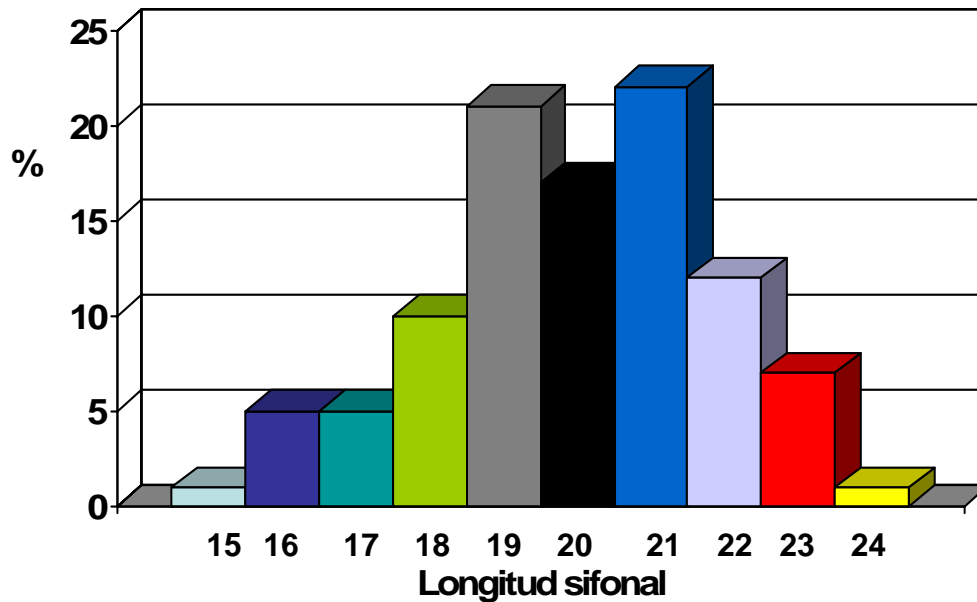
y Septiembre, donde la reproducción es más intensa.

Teniendo en cuenta que el valor exportable de este recurso viene determinado por la masa limpia (foot weight), se encontró como promedio un 7,5 % de rendimiento con respecto al peso entero (caracol + masa total y vísceras). El 82 al 84 % del peso entero es la concha, mientras que el 16 al 18% es el animal extraído y sin limpieza, como suele entregarse en la industria.

Por los valores observados en la Tabla 1 para las 4 subzonas evaluadas, la cifra potencial que se propone al CICA es de, conservadoramente, **100 TM** en el año. Es preciso señalar que en todos los casos ( a nivel nacional), el recurso está bien seguido en el terreno y que cualquier peligro en su abundancia está científicamente controlado y regulado. Las tallas se comportan como se muestra en la Figura 2., todas en rango comercial propuesto.

**Tabla 1.** Resultados del monitoreo a la región de las Doce Leguas.

PARÁMETROS	Macao	Caguamas	Peralta	Boca Rica
Profundidad (m)	6-8	6-8	5-8	4-5
Esfuerzo(hombres/hora)	1	1	1	1
Cantidad de Cobos	309	254	284	226
Número de Inmersiones	52	49	48	45
Cobos/inmersión	5,9	5,2	7,1	5,0
Cobos/hombre/hora	309	254	284	226
Largo medio (cm)	19,5	19,5	19,5	19,5
Peso medio (kg entero)	1,65	1,65	1,65	1,65
Peso medio de carne pre-proceso(g)	309	309	309	309
Peso medio de carne limpia(g)	123,8	123,8	123,8	123,8
Kg entero/hombre/hora	509.99	419	467	373



**Figura 2.** Composición por largos observada.

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Existen poblaciones de cobo factibles de soportar capturas comerciales en las zonas de Cabeza del Este-Punta Macao y más al oeste, en las afueras del Paso de Peralta y hasta Punta Indios, al oriente del Faro Cachiboca. La zona al oeste de Cachiboca se encuentra bajo régimen especial de protección, arrendada por un empresario extranjero en negocios con Cuba.

- i) Proponer a la Dir. de Regulaciones Pesqueras del MIP tramitar la autorización de una cuota máxima de 100 t de cobo entero en para el año 2004-2005 favor de EPISUR, concentrando el esfuerzo desde el Faro de Cayo Cabeza de Este hasta Punta Indios.
- ii) Declarar veda permanente durante el 1ro. de Mayo hasta el 30 de Septiembre.
- iii) En el mes de Junio/2005, el CIP, con el apoyo de la Empresa (EPISUR), deberá monitorear la zona para valorar el efecto de la pesca comercial sobre la abundancia detectada.
- iv) Que los niveles de captura de Sta. Cruz del Sur no excedan de 3 TM mensuales de carne desembarcada, hasta alcanzar la cuota propuesta. Esto se logra con un barco y dos recolectores experimentados.
- v) Proponer a las Autoridades de CITES que se otorgue la licencia necesaria para la pesca y comercialización del producto.

### Otras Regulaciones

- i) Capturar cobo sólo con inmersión libre
- ii) No capturar individuos con el labio no formado o en desarrollo, menor de 10 mm de grosor.
- iii) Limitar la pesca a un rango de profundidad entre los 4 y 10 m.
- iv) Que opere sólo un barco de EPISUR en esta zona.
- v) No arrojar en la zona de pesca conchas muertas. El "cementerio" debe estar lo más lejos posible de la misma.
- vi) Mantener un estricto control por parte de las oficinas provinciales de la ONIP sobre los niveles de captura y las ilegalidades, el área de operación y el uso del cobo como carnada, especialmente en época de "corrida" del pargo criollo y en la "pesca del alto".