

MONITOREO DE LA PESQUERIA DEL COBO (*Eustrombus gigas*) EN NUEVITAS, CAYERÍA NORTE DE CAMAGUEY, 2011

Mario Formoso (1), Ana María Rodríguez (2) e Idania Lee (2)

(1) Centro de Investigaciones Pesqueras
(2) Buró de captura EPICAM, PESCACUBA
mario@cip.telemar.cu

RESUMEN. Se presentan los resultados de la evaluación efectuada al área comprendida entre la Bahía de Nuevitas y Cayos Ratones ($21^{\circ} 20' N$ - $21^{\circ} 30' N$ y los $77^{\circ} 10' W$ - $77^{\circ} 30' W$), en la plataforma Norte de la Provincia de Camaguey. Esta localidad ha sido objeto de explotación por la EPI de Camaguey (EPICAM). A partir de los resultados de las densidades de individuos como índice de la abundancia y la estructura poblacional encontrada, se propone un potencial de captura de 106 TM/año (peso entero), como suele reportarse en Cuba, que equivale a unas 7.8 TM de carne sin procesar eviscerada y sin manto, a desembarcar por la flota escamera local. Se excluye la zona comprendida entre el Faro de Maternillo y Cayo Sabinal, por declararse Reserva Ecológica, desde el 2009. Se proponen las medidas de manejo para el uso sostenible del recurso *Eustrombus gigas* en esta zona.

INTRODUCCION.

El presente trabajo forma parte de los resultados del proyecto “Potencial Pesquero de Especies Bentónicas”, El cobo, especie que se incluye en el Apéndice II de CITES y que desarrolla la División de Peces y Otros Recursos del Centro de Investigaciones Pesqueras, actualmente del MINAL, encargada de los trabajos de la evaluación de los recursos pesqueros. El monitoreo 2011 a la Cayería Norte de la provincia de Camaguey responde a la solicitud directa y total apoyo de la Empresa Pesquera Industrial de Camaguey (EPICAM). Esta área se encuentra recuperada desde el año 2002, luego del declive observado por Ferrer y Alcolado (1994) y las evaluaciones del proyecto de investigación dirigido a la especie iniciado por Formoso (1999)

El objetivo del presente trabajo es monitorear la abundancia poblacional, los efectos de la pesca en el año 2010, el cumplimiento de las regulaciones vigentes y proponer las medidas de manejo para esta pesquería comercial, siguiendo el rigor y las recomendaciones exigidas por las Autoridades Científicas de la **CITES** en Cuba.

MATERIALES Y METODOS.

En Agosto del 2011 se efectuaron 6 transeptos en las zonas de concentración de colonias de la especie, desde el arrecife en la región comprendida entre Bahía de Nuevitas, Cayos Ratones y Cayo Guajaba, costa Norte de Camaguey, Cuba. La zona se corresponde con la solicitud de la Empresa Pesquera Industrial de Camaguey, que en los últimos años ha venido ejerciendo su esfuerzo pesquero sobre el recurso en esta área y la cual facilitó la embarcación Jaruco 34, con sus tripulantes.

Se siguió la metodología recomendada por las Autoridades Científicas de **CITES** en Cuba, Grau y Alcolado (1984), que consiste en realizar por buceo transeptos lineales, perpendiculares u oblicuos a la costa del Cayo, desde la barrera arrecifal, cubriendo una anchura de 1m y de distancia variable que responde a la presencia de individuos), la cual se midió en metros con un equipo de Posicionamiento Global (GPS).

En cada transepto se cuantificaron los individuos adultos y juveniles para lograr estimados de la densidad (individuos/m²) como índice de abundancia. Como información adicional se realizaron muestreos al azar (N=100) para conocer la composición por tallas y peso unitario de la población.

Las variables medidas durante los muestreos fueron: la longitud total (cm), tomada desde el ápice de la espiral hasta el canal sifonal; el peso entero (caracol + carne), en kg, el peso de la carne con limpieza primaria de la manera en que los pescadores la desembarcan para la industria (g).

Se presentan los estimados de abundancia, la descripción del área, las características de la población y la evaluación del "stock" existente para proponer la captura potencial que garantice un uso racional del recurso. Todos los resultados se presentan en tablas y figuras para su discusión.

RESULTADOS Y DISCUSION.

Descripción del área estudiada:

La zona monitoreada se encuentra entre los 21° 20' N--21° 30' N y los 77° 10' W--77° 30' W, Cayería Norte de Camaguey, que incluye la bahía. Se trata de una zona, en su porción Norte limítrofe con el Canal Viejo de las Bahamas, estrecho de la Florida, que tiene características de laguna arrecifal con comunicación a aguas profundas por "quebrados" de la barrera. Se consideró siempre como tradicional en las pesquerías de este recurso, Según la opinión de los pescadores, siempre a considerar, el cobo sigue siendo abundante todo el año en la localidad y también que las poblaciones de cobo existentes son de "recolo", provenientes de fuera de la barrera arrecifal hacia los "quebrados", como hace años se viene observando.

Resultados cuantitativos:

En la tabla 1 se presentan los valores de abundancia obtenidos en los transeptos, en cuanto a densidades y características poblacionales. Se barrió un área total de 8000 m² en 8 transeptos cuyas longitudes fueron de 1000 m, donde se definen cuatro (4) estaciones ubicadas y calculadas las distancias y su área mediante GPS: Bahía de Nuevitás, Cayo Ratones y Cayo Guajaba, ya varias veces monitoreadas, desde el año 2000, con la exclusión actual de la reserva ecológica de Punta Maternillo hasta Cayo Sabinal.

Tabla 1. Resultados de los transeptos en el monitoreo 2011 en la zona de Nuevitás.

EST.	ZONA	LAT	LONG.	PROF.	TR	AREA	No. De COBOS	ej/m2
						BARRIDA		
1	Bahía Nuevitás	Cañón y Maternillo	Cañón y Maternillo	4--5m	2	2000 m2	456	0,23
2	Carabela	21 50	77 26	4-5 m	2	2000 m2	364	0,18
3	Cy. Ratones	21 50	77 27	3--4m	2	2000 m2	541	0,27
4	Cy Guajaba	21 52	77 29	3--5m	2	2000 m2	296	0,15
TOTAL				3--5m	6	8000 m2	1657	0,21

Por las distancias recorridas perpendiculares a la franja costera y y registros GPS, se estimaron las áreas expresadas en hectáreas, norte-sur delimitadas entre las isobatas desde 3 m hasta 6 m, cuando ya su presencia fue más dispersa, pero la abundancia es satisfactoria. En las áreas de seibadal abundan ejemplares juveniles que garantiza la autorenovación.

En la tabla 2 se muestran los cálculos de la biomasa existente (peso entero), potencial pesquero. Para el mismo, se siguió el criterio recomendado por las Autoridades Científicas de **CITES**, de capturar el 20% de la existencia, de manera precautoria, ya que la abundancia y la estructura poblacional del lugar lo permiten. La diferencia respecto al monitoreo del 2009 se debe a la exclusión de la reserva ecológica de Sabinal.

Tabla 2. Cálculo de la abundancia y potencial pesquero del cobo en Nuevitas, costa norte de Camaguey, Cuba.

ZONA	AREA(ha)	ind/ha	W medio(kg)	BIOMASA (TM)	POTENCIAL (TM/año)
Bahía Nuevitas	20	2300	2,2	101	20
Carabela	25	1800	2,2	99	19
Cayo Ratones	40	2700	2,2	238	48
Cayo Guajaba	30	1500	2,2	99	19
Totales	90			537	106

La práctica anual, luego de 10 años, demostró que la abundancia observada soporta niveles aceptables de captura dentro de los márgenes de rentabilidad esperados por EPICAM, de Nuevitas.

Puede proponerse una cuota de captura anual de 106 TM entero para el 2011- abril 2012, según la abundancia observada (tabla 2), siempre que se mantenga un monitoreo periódico y se respete la veda en los meses de Mayo, Junio, Julio, Agosto y Septiembre.

Medidas de manejo integral de la pesquería:

Existen poblaciones de cobo factibles de soportar capturas comerciales en las zonas de la cayería Norte de Camaguey. Por sus características de estructura poblacional como potencial no debe exceder del 20% de la biomasa estimada. Sobre la base de los resultados obtenidos se recomienda el siguiente plan de manejo.

1. Proponer aprobar una cuota máxima de 106 TM/año de cobo entero en el 2011 para EPICAM.
2. Declarar veda total durante el trimestre de Mayo a Septiembre.
3. En Agosto del 2012 el **CIP** deberá monitorear la zona para valorar el efecto de la pesca comercial sobre la abundancia detectada.
4. Proponer a las Autoridades de **CITES** que se otorgue la Licencia Ambiental que autorice la captura y comercialización del producto.

Otras regulaciones:

1. Capturar cobo sólo con inmersión libre.
2. No capturar individuos con el labio no formado o en desarrollo.
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. El "cementerio" debe estar lo más lejos posible de la misma en tierra o en aguas fuera del talud, pues la principal afectación es la atracción de pulpos, depredadores del cobo.
5. Mantener un estricto control por parte de las oficinas provinciales de la ONIP sobre los niveles de captura y el uso del cobo como carnada, así como no operar en la reserva ecológica de Cayo Sabinal.

CONCLUSIONES.

Los resultados del monitoreo de cobo (*S. gigas*) continúan presentando buenos niveles de abundancia en la zona tradicional de pesca de Nuevitas, Cayería Norte de la Provincia de Camaguey, excluyendo la reserva ecológica de Maternillo hasta Sabinal. Los niveles de captura deberán responder a cuotas propuestas por el CIP sobre bases científicas y el total cumplimiento de las medidas de manejo orientadas para su uso sostenible.

La captura permisible obtenida en la evaluación es de 106 TM de cobo entero, lo que equivale a desembarcar 7.8 TM de carne eviscerada y sin manto, según los indicadores de la industria elaborados por el CIP y aprobados en el Taller Nacional 2009 en EPICAI. El rendimiento industrial de masa se espera en el orden de 6 TM al 85% de limpieza.

Los promedios generales de las variables morfométricas de la zona son los siguientes: Longitud total= 21.0 cm por defecto; Peso entero= 2.2 kg con abundantes juveniles en fondos someros y relación por sexos de 36 % de machos y 64 % de hembras, como se espera en época de reproducción.

AGRADECIMIENTOS.

Se debe reconocer el total apoyo brindado por los siguientes compañeros:

Director de EPICAM, Cro. Vladimir

A todos los compañeros de EPICAM que cooperaron en el trabajo.

BIBLIOGRAFIA.

Ferrer, L. T. y P. Alcolado (1994): Panorámica actual del *Strombus gigas* en Cuba. Edición *Fund. Cient. Los Roques*, Venezuela: 73 - 78.

Formoso, M. (1999, MS): Evaluación y estrategia de manejo de la pesquería de cobo en la región suroriental de la plataforma cubana. XIII Forum Municipal de Ciencia y Técnica, Playa, *Archivo CIP y DRP del MIP, Cuba, 1999*.

Grau, P. y P. Alcolado (1984): Evaluación de las poblaciones de cobo en nueve zonas de la costa norte y sur de Cuba. *Archivo. Centro Invest. Pesq. Cuba*: 8 pp. tablas y figs.