

(the National Marine Fisheries Service, NMFS) implemento a partir de 1993 un Plan de Manejo Pesquero para los Tiburones del Océano Atlántico. Para evaluar la eficacia del plan, el Laboratorio de la NMFS en Mississippi condujo una serie de cruceros de prospección (1995 - 2002), para evaluar la distribución y abundancia relativa de tiburones costeros en la costa occidental de los E.U. del Océano Atlántico Norte y del Golfo de México. Para extender la cobertura de los estudios para varias especies del tiburón, la NMFS y el Instituto Nacional de la Pesca (INP) iniciaron una serie de cruceros de investigación conjuntos (1997, 1998, 2001 y 2002) dentro de las aguas territoriales mexicanas del Golfo de México. El objetivo fundamental del proyecto del Golfo de Mexico fue desarrollar una base de datos de pesquerías independiente para el manejo de las diferentes especies de tiburón (tiburones costeros grandes y pequeños) y teleósteos de importancia comercial (huachinangos y meros). Los objetivos secundarios incluyeron estudios de mercado y muestreo biológico para el conocimiento de las historias de vida de las principales especies. En cuatro cruceros conjuntos de investigación se realizaron 203 estaciones de palangre de fondo durante 44 días del estudio. Las capturas incluyeron 97 tiburones (11 especies), 63 de otros elasmobranquios (3 especies) y 246 teleósteos (30 especies).

PALABRAS CLAVES: Tiburones, distribución estacional, palangre, mercado, pesquerías, Golfo de Mexico

A Comparison of Age Estimates from Sagittal Otoliths and the First Dorsal Spine for Cobia (*Rachycentron canadum*) from the Northern Gulf of Mexico

J. READ HENDON, JAMES S. FRANKS, and DYAN P. GIBSON

¹The University of Southern Mississippi, College of Marine Sciences

Center for Fisheries Research and Development

703 East Beach Drive

Ocean Springs, Mississippi 39564 USA

Cobia, *Rachycentron canadum*, are migratory, coastal pelagic fish that are distributed worldwide in tropical and subtropical seas, except for the eastern Pacific. Previous research established that cobia from the northern Gulf of Mexico recreational fishery could be exactly aged using sectioned sagittal otoliths. The collection of sagittae from cobia harvested by fishers typically requires removal of the entire head for subsequent otolith extraction and sectioning in the laboratory, often a difficult and time consuming process. We conducted a comparison of age estimates obtained from analyses of whole and sectioned sagittal otoliths and sectioned first dorsal spines. Whole sagittae contained growth zones assumed to be annual events, and dorsal spine sections revealed a succession of alternating opaque

and translucent bands that, although not validated as annuli, were used in age estimations. Vascular erosion of the central core of spines from some large fish obscured the inner (early) growth bands which required their statistical replacement. The accuracy of age estimates from readings of whole sagitta and dorsal spine sections was ascertained by comparison with age data from sectioned sagittae from the same fish. Although more difficult to collect, sagittae provide more detailed age information, however, dorsal spines are more practical in terms of ease of collection and may represent an alternative for deriving age estimates for cobia.

KEY WORDS: Cobia, *Rachycentron canadum*, age estimates, otoliths

Comparacion de la Edad Estimada con Otolitos Sagitales y la Primera Espina Dorsal en Cobia (*Rachycentron canadum*) en el Norte del Golfo de Mejico

Cobia, *Rachycentron canadum*, es un pez costero pelágico y migratorio distribuido en los mares tropicales y subtropicales de todo el mundo, con excepción del Pacífico oriental. Previas investigaciones establecieron que la edad de la cobia capturada recreacionalmente en el norte del Golfo de Mejico podría ser estimada con exactitud utilizando otolitos sagitales seccionados. La colección de sagittae en la cobia cosechada por los pescadores típicamente requiere la remoción de la cabeza entera para extraer el otolito y luego su disección en el laboratorio, a menudo un proceso difícil que consume mucho tiempo. Realizamos una comparación entre las edades estimadas utilizando los otolitos sagitales enteros y seccionados y las primeras espinas dorsales seccionadas. Los sagittae enteros presentaron las zonas del crecimiento asumidas como acontecimientos anuales, y las secciones de la espina dorsal revelaron una sucesión de bandas opacas y translúcidas alternas, aunque no validas como piezas anuales, fueron utilizadas en la valoración de la edad. En algunos peces grandes, la erosión vascular de la base central de las espinas dorsales obscureció las bandas (tempranas) internas de crecimiento lo que requirió su reemplazo estadístico. La exactitud de la edad estimada con las lecturas de la sagitta entera y de la espina dorsal seccionada fue comprobada comparando esos datos con los obtenidos con los sagittae seccionados de los mismos peces. Aunque es más difícil coleccionar, los sagittae proporcionan una información más detallada de la edad, sin embargo, las espinas dorsales son más prácticas en términos de la facilidad de colección y pueden representar una alternativa para derivar las estimaciones de edad para la cobia.

PALABRAS CLAVES: Cobia, *Rachycentron canadum*, edad estimada, otolitos