

**IDENTIFICACION DE LARVAS Y JUVENILES DE LAS FAMILIAS  
*Engraulidae y Clupeidae*, DE LAS PESQUERIAS DEL PUERTO DE  
CELESTUM, YUCATAN**

**Rosa María Olvera Limas\***  
**Alejandro Cid del Prado V.\***

**RESUMEN**

Del estudio de los caracteres merísticos y morfométricos de 229 ejemplares de larvas y juveniles de peces transparentados y teñidos utilizando la técnica de Hollister (1939); en las muestras tomadas de la propia pesquería, se identificaron cinco especies de sardina y una de anchoveta. Estos ejemplares fueron colectados por el Programa Escama del Golfo, en el área de Celestúm, Yucatán, con una red de malla muy fina.

**SUMMARY**

From the study of the meristic and morphometric characteristics of 229 larvae and juveniles of transparented and stained fish using the Hollister's Technique (1939), five species of Sardine and one Anchovy from the fisheries samples were identified. This material was collected by the Finfish Program of the Gulf of Mexico in the area of Celestum, Yucatan, with a very fine mesh net.

**INTRODUCCION**

En las costas de YUCATAN, en el área aledaña al puerto de Celestúm, existe una importante pesquería constituida por larvas y juveniles principalmente de peces muy abundantes en la región, los cuales pertenecen al grupo de las sardinas y las anchovetas, mismos que en su conjunto reciben localmente el nombre de "NYLON" que se captura en grandes cantidades por medio de redes de 1 mm de luz de malla construidas con tela de mosquitero también llamada "miriñaque".

Estas especies fueron explotadas durante los años recientes hasta límites que hacían pensar en la consecuente reducción de los niveles máximos de captura, debido esto principalmente a la sobrepesca. Por ello el Instituto Nacional de la Pesca decidió realizar estudios a fin de identificar cualitativa y cuantitativamente a los componentes de estas poblaciones pescables.

En este trabajo se ha realizado el estudio de los caracteres merísticos y morfométricos de los organismos que conforman la pesquería y se dan a conocer los resultados correspondientes referidos a la definición taxonómica de los peces encontrados.

Se considera que entre las pesquerías potenciales en la zona, las especies de sardina y anchoveta podrían constituirse como uno de los recursos pesqueros más abundantes en el Banco de Campeche, para ofrecer alternativas con objeto de diversificar la pesca en la región. Sin embargo, hasta ahora la explotación es a nivel regional e incide sobre larvas y juveniles de estas especies, vendiéndose el producto secado y salado en forma de charal que inclusive llega a los mercados de la ciudad de México.

El recurso se ha utilizado también localmente para fabricar harina de pescado.

**OBJETIVO**

Este informe tiene como finalidad contribuir al conocimiento, hasta ahora incompleto de las especies de larvas y juveniles de sardina y anchoveta de las pesquerías del puerto de Celestúm, Yucatán.

El material para el estudio, fue capturado en mayo de 1979, en el área de Celestúm, Yucatán, con una red construida con tela de mosquitero denominada comúnmente "miriñaque". La captura que se hizo fue totalmente costera, aproximadamente a 100 m de distancia a la playa.

\* SECRETARIA DE PESCA.  
Dirección General del Instituto Nacional de la Pesca.  
México, D. F.

El análisis taxonómico se basó en 229 ejemplares transparentados y teñidos con alizarina alcohólica (Hollister, 1939); considerándose para la identificación las siguientes características merísticas y morfométricas:

#### MORFOMETRICAS

Longitud estándar, longitud cefálica, diámetro del ojo, longitud del maxilar y altura del cuerpo.

#### MERISTICAS

Número total de vértebras, miómeros postdorsal-preanal, posición del primer arco y espina hemal; radios de las aletas dorsal, anal, pectoral y pélvica y número total de branquias en la rama superior e inferior del primer arco branquial.

#### RESULTADOS

##### *Familia Clupeidae.*

De esta familia fueron identificadas las siguientes especies:

*Harengula jaguana* Poey, "sardina escamuda".

Ejemplares identificados 125 (17-25 mm. de longitud estándar); total de vértebras 40-42, 73(40); 50(41); 2(42) primer arco hemal en la vértebra 15; primer espina hemal en la vértebra 23, dorsal 17-18 radios; anal 17-18 radios; miómeros postdorsales preanales 7; radios caudales principales 19.

*Opisthonema oglinum* (Lesueur) "arenque de hebra".

Ejemplares identificados 47 (20-25 mm. de longitud estándar), total de vértebras 45-47 30(45), 16(46), 1(47); primer arco hemal en la vértebra 23; dorsal 17-22 radios; anal 20-23 radios; miómeros postdorsal-preanal 7-9 y radios caudales principales 19.

*Sardinella anchovia* (Valenciennes) "Sardina de España".

Ejemplares identificados 11(20-45 mm. de longitud estándar). Total de vértebras 45-46; primer arco hemal en la vértebra 14, primer espina hemal en la vértebra 23; dorsal 17-19 radios, anal 16-21 radios; miómeros predorsal-preanal 6-7.

##### *Familia Engraulidae.*

*Anchoa cubana* (Poey).

Ejemplares identificados 28 (32-59 mm. de longitud estándar). Total de vértebras 42-44 23(42), 4(43), 1(44), primer arco hemal y espina hemal en las vértebras 22-23; dorsal 13-15 radios; anal 20-24 radios; branquias en el primer arco branquial 18-22 más 24-26, origen de la anal ligeramente por delante de la base dorsal.

*Anchoa hepsetus* (Linnaeus).

Ejemplares identificados 17(40-54 mm. de longitud estándar). Total de vértebras 40-41 3(40); 14(41) primer arco y espina hemal en las vértebras 22-23; dorsal 14-15 radios, anal 21-23 radios, branquias en el primer arco branquial 16-20 más 24-26; longitud del maxilar 18.6 a 20.7% de la longitud estándar.

*Cetengraulis edentulus* (Cuvier).

Sólo se identificó un ejemplar de 32 mm. de longitud estándar.

#### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En forma preliminar se puede mencionar que las especies que componen el llamado "Nylon" (Charal) en el área de Celestún, Yucatán, son entre otros: sardinas y anchovetas (arenques de hebra, sardina escamuda, sardina de España, lacha, anchoas y anchoveta del Atlántico).

Estas especies están consideradas como recursos potenciales subutilizados en la región del Banco de Campeche, y de hecho son las mismas que soportan grandes pesquerías en las costas del Noreste del Golfo de México, cuyas estimaciones de biomasa son del orden de los 156 a 237 mil toneladas métricas (Houde 1973 y 1976).

Diversos investigadores han hecho una revisión de los recursos pesqueros del Golfo de México y Mar Caribe; entre ellos: Sokolova (1965), Salnikov (1965); Houde (1973, 1976) Juárez (1975), y Reintjes (1979), quienes reportan que las diversas especies de sardinas y anchovetas son muy abundantes y confirman, a través de sus investigaciones realizadas, que la región del Banco de Campeche es una de las zonas más productivas en especies pelágicas menores.

Las investigaciones ictioplanctónicas de la plataforma yucateca (Olvera, *et al.*; inédito) así como el presente análisis taxonómico realizado al "Nylon" hace necesario recomendar se rea-

licen estudios de dichas especies, a fin de apoyar a las pesquerías de estos recursos potenciales fundamentalmente por su importancia dentro del Programa Nacional de Alimentación.

Los estudios que se recomiendan para el desarrollo pesquero de la plataforma yucateca son: conocer la diversidad de especies así como su distribución geográfica y estacional y registro continuo de la estructura poblacional, a fin de

tener la información básica que permita administrar racionalmente la pesquería.

#### AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer a los Biólogos David Mendízabal y Javier Vasconcelos del programa Escama del Golfo, la colecta del material para este estudio.

#### BIBLIOGRAFIA

- GUITART, J.D., 1974. Sinopsis de los peces marinos de Cuba. *Academia de Ciencias, Instituto de Oceanología*. (1): 101-121.
- HILDEBRAND, F.S., 1923. A review of the American Anchovies (Familia Engraulidae). *Bulletin of the Bingham Oceanographic Collection*. (VIII): 21-165.
- HOUDE, E.D. and P.L. FORE, 1973. Guide to identity of eggs and larvae of some Gulf of Mexico Clupeid fishes. Fla. Dep. Nat. Resource. Mar. Res. Lab. Leaflet. Serv. 4 (23): 14 p.
- HOUDE, E.D., 1973 Estimating abundance of Sardine-like fishes from eggs and larvae surveys, eastern Gulf of Mexico-preliminary report. *Proc. Gulf Caribb. Fish. Inst.* 25:68-78.
1976. Abundance and potential for fisheries development of some Sardine-like fishes in the eastern Gulf of Mexico. *Proc. Gulf Caribb. Fish. Inst.* (28): 73-82.
- HOUDE, E.D., W.J. RICHARDS and V.P. SAKSENA, 1974. Description of eggs and larvae of scales Sardine, *Harengula jaguana*. *Fish. Bull., U.S.* (72): 1106-1112.
- JUAREZ, M., 1975 Distribución cuantitativa y algunos aspectos del ictioplancton del Banco de Campeche. *Cuba. Rev. Inv. CIP*. (1) 1:27-71.
- MATSURA, Y., 1977. O ciclo de vida de Sardina verdadeira (Introdução a Oceanografía Pesqueira). *Publicação Esp. Inst.: Oceanogr. S. Paulo* (4): 1-146.
- OLVERA, L.R. MA., G. ORTUÑO, 1980. Análisis cualitativo y cuantitativo del zooplancton del Banco de Campeche, junio 1979. (Inédito).
- REINTJES, J.W., 1979. Pelagic Clupeid and Carangid Resources for Fishery Development in the Gulf of Mexico and Caribbean Sea. *Gulf and Caribbean Fisheries Institute*. (31): 38-49.
- SALNIKOV, N. E., 1965. Fishery research in the Gulf of Mexico and Caribbean Sea. Pages 78-171. In A.S. Bogdanov, ed. Soviet Cuban Fishery Research, VNIRO-CIP. Izdate'stvo Pishchevaya Promyshlennost, Moscow (Israel Program for Scientific Translations, 1969).
- SOKOLOVA, L.V., 1965. Distribution and biological characteristic of the main commercial fish of Campeche Bank, In A.S. Bogdanov. ed. Soviet Cuban Fishery Research, VNIRO-CIP, Izdate'stvo Pishchevaya Promyshlennost, Moscow (Israel Program for Scientific Translations, 1969).