

# PHYSIS

REVISTA DE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

---

SESQUICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO

SESIONES CIENTIFICAS  
DE ZOOLOGIA

TUCUMAN

Noviembre 6-11 de 1960.

*CON LOS AUSPICIOS DE LA  
COMISION NACIONAL EJECUTIVA DEL  
150º ANIVERSARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO*

BUENOS AIRES

1961

1 de 8

## ALGUNOS ASPECTOS DE LA BIOLOGIA DEL SABALO EN EL RIO DE LA PLATA

por SARAH E. CABRERA y CARMEN CANDIA

El sábalo<sup>1</sup> es la principal especie que se utiliza para la fabricación de guano, harina y aceite de pescado en la cuenca del Plata, desde Bernal hasta Palo Blanco. Conjuntamente con él se extraen y se industrializan otras especies de menor rendimiento en grasa, como por ejemplo bagres, armado, porteño, etc.

En los últimos años se han producido alrededor de un millón de kilogramos de harina y guano y 70.000 kilogramos de aceite. Es ésta una importante fuente de riqueza, puesto que únicamente en otros dos o tres establecimientos se elaboran estos productos, y sólo con peces marinos, utilizándose el aceite en la fabricación de jabones y lubricantes, y la harina y guano como abono de tierras y alimento de aves y ganado, llegando en algunos años a exportarse la sobreproducción.

Aun cuando mucho se ha hablado sobre la conveniencia o perjuicio de pescar e industrializar el sábalo, hasta la fecha sólo se han realizado en nuestro país ciertas investigaciones aisladas: 1) por el Departamento de Investigaciones Pesqueras de la Nación, algunos estudios modestos sobre el crecimiento y reproducción del sábalo del Paraná medio, del río Uruguay en los alrededores de la desembocadura del río Gualeguaychú y en el río de la Plata, en Pereyra y Palo Blanco, que no han pasado de informes técnicos; 2) por el doctor Brenner, de la Facultad de Medicina de La Plata, sobre determinación del porcentaje de grasas; 3) por los doctores Angelescu y Gneri, sobre ecología alimenticia; 4) por el doctor Cordini, sobre artes de pesca; 5) algunas observaciones sobre ecología y pesca por el doctor Mac Donagh, y 6) sistemática de la especie en la tesis doctoral de Francisco Risso.

El sábalo se pesca en la zona del río de la Plata con red de arrastre de copo, de malla grande (40 mm de nudo a nudo), en los meses de octubre a marzo, principalmente en las playas desde Bernal a Palo Blanco, pescándose en Punta Lara especialmente para consumo en fresco, ya que la especie en cuestión también es consumida en fresco por un gran núcleo de población. También se captura con trasmallos río adentro durante casi todos los meses del año.

En otros países, como en Brasil, en donde en algunas zonas el sábalo constituye una especie de gran valor comercial y alimentario, se ha realizado, podríamos decir, un exhaustivo estudio de su biología, pero en ambientes totalmente distintos al que tratamos.

Es de urgente necesidad completar las investigaciones iniciadas a fin de conocer en detalle la biología del sábalo, para poder así tomar los recaudos

<sup>1</sup> Fam.: Tetragonopteridae. Sub-fam.: Prochilodontinae. Esp.: *Prochilodus lineatus* (Valenciennes, 1847).

proteccionistas adecuados a esta especie y, aún más, para incrementar esta fuente de trabajo, aumentando, ya sea por siembras o zonas protegidas, la cantidad de sábalo en la cuenca del Plata.

De los múltiples aspectos de la biología del sábalo en este trabajo sólo nos ocuparemos del crecimiento en sus distintas relaciones.

El material con que hemos contado proviene de campañas realizadas desde el año 1952 hasta las últimas pescas de 1960. Durante todo ese lapso, en las conversaciones con los pescadores de la zona habíamos oído hablar continuamente de dos tipos de sábalos: el que habita permanentemente y el "de arribada", que presentarían aspectos distintos; pero hasta la última temporada —1959-1960—, o, mejor dicho, al principio de ella, habíamos encontrado un solo tipo de sábalo, si bien se presentan con dos formas diferentes: una de líneas más alargadas y otra cuyo alto es mayor con respecto al largo, hecho éste también comprobado en las pesquerías de Bella Vista, Rosario y el Río Uruguay. La proporción de estas dos formas en los lances es aproximadamente igual, es decir, 50% de una y 50% de otra.

En el comienzo de la temporada 59-60 encontramos los lances constituidos casi exclusivamente por sábalo mediano (entre 340 y 400 mm de largo total), hecho extraordinario por cuanto en las campañas anteriores la clase predominante era alrededor de 500 mm de largo total. Por otra parte, los lances en que se obtuvo sábalo menor de 400 mm fueron todos muy abundantes, en algunos casos hasta de 15 toneladas. Este sábalo mediano al que hacemos referencia presenta una coloración diferente a aquel con el que estábamos habituados a trabajar, y, como veremos luego, su relación Lt/peso es también diferente. Es posible que éste sea el llamado sábalo "de arribada" por los pescadores y que haya arribado efectivamente a estas zonas debido a las grandes crecientes del río Paraná en el año anterior. Según la información y creencia general de los pescadores de la zona de Rosario (informe del doctor Vidal), éste sería lo que llaman el sábalo "viajero", que pasa hacia el Sur en los meses de verano retornando al Norte en invierno.

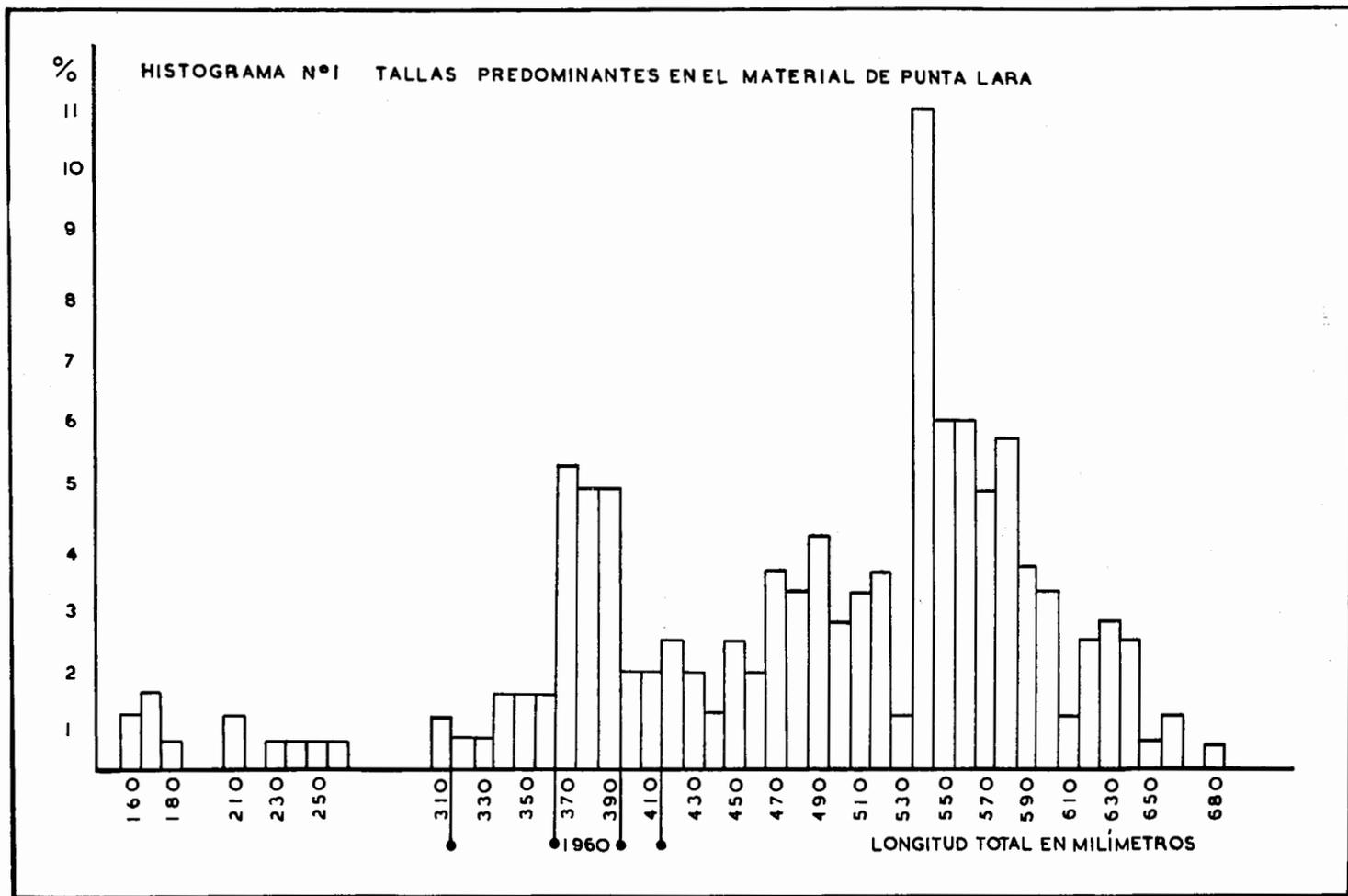
Por otra parte, Mac Donagh describe la "arribada del sabalaje" por él presenciada frente a San Pedro (Río Paraná), cuyos cardúmenes estaban constituidos por "sábalo de edad mediana".

Como quiera que sea, este problema de la migración o no del sábalo en la cuenca del Plata será motivo de otro informe; pero el hecho en sí que ahora nos interesa es que al efectuar el análisis del crecimiento, este conjunto de sábalos, que, para emplear el término de los pescadores, llamaremos "de arribada", presenta distinto ritmo de crecimiento, sobre todo en la relación Lt/peso. Riso también encuentra diferencias de crecimiento en el material por él estudiado, notando que no se corresponden las edades con los Lt en ejemplares de distinta localidad.

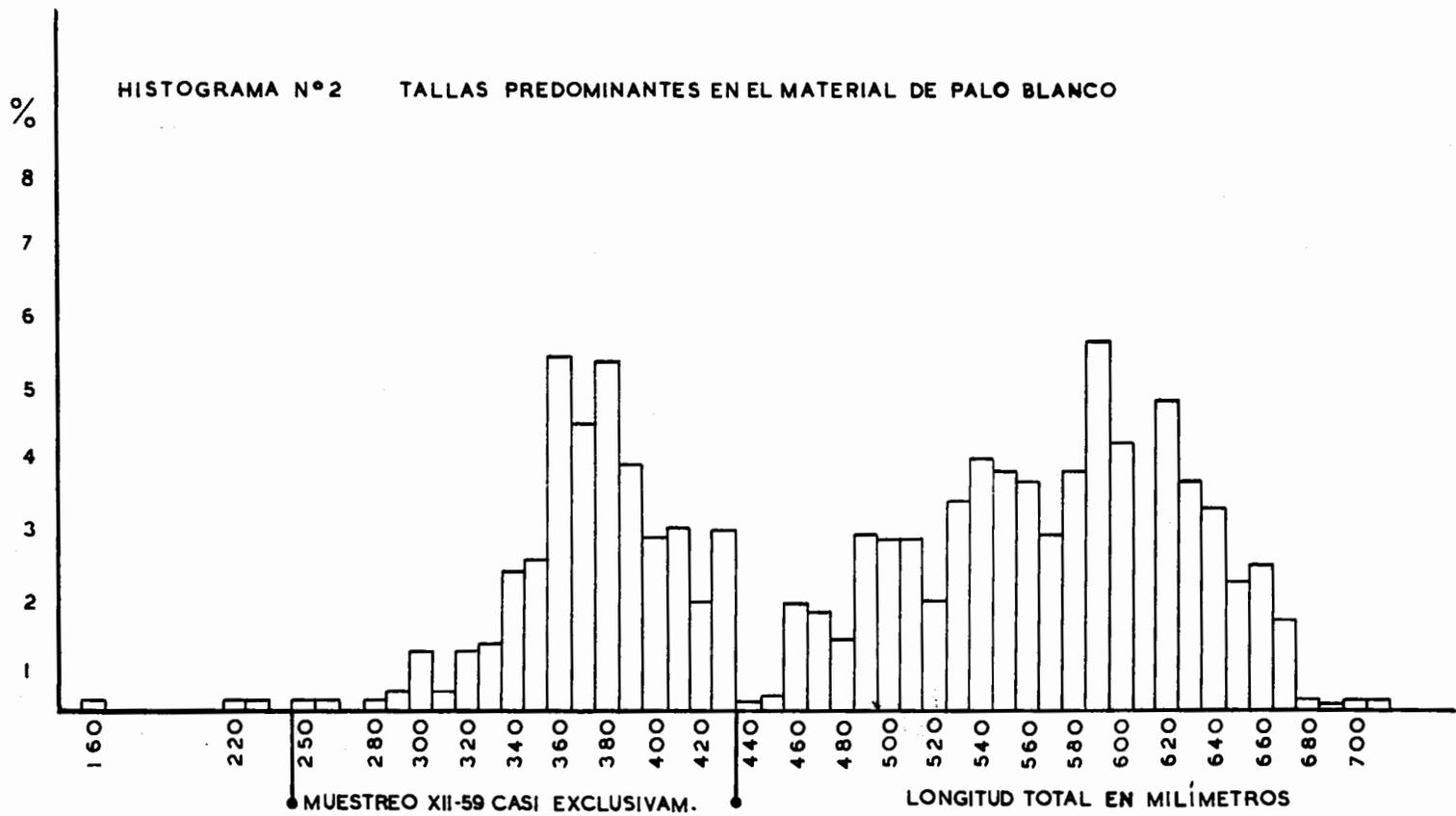
El número total de ejemplares revisados es de 1.086, capturados en las playas de Palo Blanco y Punta Lara. Los individuos correspondientes a estas dos procedencias se han estudiado separadamente. De cada uno de ellos se hizo el análisis de: relación Lt/peso, factor K, relación Lt/edad y clases de Lt predominantes.

Comparando el ritmo de crecimiento de los individuos provenientes de ambas zonas, resulta evidente que los de Punta Lara lo hacen más regularmente en todas las relaciones consideradas.

La diferencia entre los pasos máximos y mínimos es menor para los ejem-



HISTOGRAMA N°2 TALLAS PREDOMINANTES EN EL MATERIAL DE PALO BLANCO



plares de Punta Lara, llegando a ser casi insignificantes (100 gramos más o menos), por el contrario, los individuos capturados en Palo Blanco, que presentan grandes variaciones entre sus pesos máximos y mínimos.

Esta regularidad del ritmo de crecimiento en los individuos procedentes de Punta Lara, sobre todo en relación Lt/peso y clase predominante durante siete temporadas de pesca (1951-52, 1952-53, 1953-54, 1954-55, 1955-56, 1956-57, 1957-58), indica claramente que hemos estado trabajando sólo con una o a lo sumo dos poblaciones de sábalo. En cambio, al comienzo de la temporada 1959-60 ha aparecido en la zona otra población con individuos de tamaño mediano, distinta pigmentación y diferente ritmo de crecimiento, que es la que da la predominancia de las clases de 370 a 390 mm de Lt y también las variaciones individuales encontradas en la edad.

Con respecto al material de Palo Blanco, el esquema es diferente. En estos individuos la diferencia de pesos máximos y mínimos es muy grande, sobre todo para las clases de Lt mayores de 470 mm. Por otra parte, se presenta una gran variación en el factor K, sobre todo tomado en clases de 1 cm de intervalo; asimismo, el número de anillos de crecimiento en las escamas presenta grandes variaciones a una misma talla.

Existe una neta discrepancia en la relación Lt/peso, y desde luego Lt/factor K, entre los individuos de las temporadas 1951-52 a 1957-58 y fines de 1959-60 con respecto a los ejemplares capturados al principio de esta última temporada.

En cuanto a las tallas predominantes, también existe una marcada desigualdad entre las de los individuos correspondientes a las ocho temporadas estudiadas y los de diciembre de 1959, siendo estos últimos mucho menores; presentan también distinta pigmentación que la de las temporadas anteriores.

La relación Lt/edad muestra una gran discrepancia entre los distintos individuos estudiados, variando en algunos casos para un mismo largo total de 3 a 8 anillos de crecimiento.

La edad ha sido leída exclusivamente en las escamas: se presentan en ellas dos tipos de anillos, siendo el aspecto de ambos muy semejantes, salvo que en unos los círculos se cortan en el anillo y en el otro son paralelos a él; consideramos como anillos anuales al primero, por comparación con el aspecto que presenta el anillo anual en otras especies. Por otra parte, los segundos, que llamamos "mareas", han sido observados en otras especies de nuestros ambientes por Mac Donagh en aguja de río, dientudo, y en trucha criolla, por Risso, precisamente en sábalo, pero dándole una interpretación distinta a la nuestra, y por uno de nosotros (Cabrera), en pescadilla y en pejerrey (sin publicar), y fuera de nuestros ambientes han sido citadas para otras especies en varias oportunidades, entre ellas para sardina.

El material de ambas procedencias presenta similar número de anillos hasta la clase V; en la VI y VII se muestra algo menor para los individuos de Palo Blanco, volviendo a ser semejante pasando los 550 mm de Lt.

Todo este análisis nos lleva a la conclusión de que en la zona Palo Blanco, casi en el límite de dispersión de la especie, se presentan varias poblaciones de sábalos intermezclados de pigmentación semejante, y que a comienzos de la temporada 1959 hemos encontrado una población totalmente diferente, con un ritmo de crecimiento menor y un aspecto distinto, que posiblemente sea el llamado sábalo de "arribada".

Resumiendo, podemos decir:

1) A principios de la temporada 1959-60 hemos trabajado posiblemente con el sábalo considerado por los pescadores "de arribada", que constituye una población bastante homogénea de acuerdo a su ritmo de crecimiento, siendo éste más lento que el de las otras poblaciones de la zona.

2) La población "de arribada" está constituida casi exclusivamente por sábalo de tamaño mediano, distinta pigmentación y diferente ritmo de crecimiento que el de las otras poblaciones.

3) El sábalo "de arribada" sólo en contadas ocasiones se acerca a la costa.

4) En Punta Lara existen una o dos poblaciones de sábalo.

5) En Palo Blanco hemos encontrado varias poblaciones, pero no separadas entre sí, sino intermezcladas.

### Agradecimientos

Cumplimos con un deber de conciencia agradeciendo al doctor E. J. Mac Donagh las indicaciones dadas y la bibliografía suministrada para la confección de este trabajo.

Asimismo queremos dejar constancia de nuestro agradecimiento a la firma CABAC por las atenciones y facilidades dispensadas para trabajar en su establecimiento de Palo Blanco.

# **ProBiota**

*(Programa para el estudio y uso sustentable de la biota austral)*

Museo de La Plata  
Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP  
Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina

## **Directores**

Dr. Hugo L. López  
hlopez@fcnym.unlp.edu.ar

Dr. Jorge V. Crisci  
crisci@fcnym.unlp.edu.ar

**Versión Electrónica**  
**Diseño, composición y procesamiento de imágenes**

**Justina Ponte Gómez**

**División Zoología Vertebrados**  
**FCNyM, UNLP**

**jpg\_47@yahoo.com.mx**

<http://ictiologiaargentina.blogspot.com/>

<http://raulringuelet.blogspot.com.ar/>

Indizada en la base de datos ASFA C.S.A.