



X Congreso de Ecología y Manejo
de Ecosistemas Acuáticos Pampeanos
Azul, Buenos Aires, Argentina – 20 al 22/11/2019



INSTITUTO MULTIDISCIPLINARIO SOBRE
ECOSISTEMAS
Y DESARROLLO SUSTENTABLE

Sobre la utilización de nuevo arte de pesca para muestreos ictiológicos en el Río de la Plata

Tomás Maiztegui¹, Ariel H. Paracampo¹, Roberto Jensen¹, Nicolás Lischetti¹, Adrián Tocchi¹ y Darío C. Colautti¹

¹Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" (ILPLA) (CONICET - UNLP)
Email: maiztegui@ilpla.edu.ar

RESUMEN

El Río de la Plata (RdIP) se caracteriza por su elevada inestabilidad ambiental, fuertemente influenciada por los vientos y las mareas. Esta situación ha condicionado históricamente desde lo logístico y económico a los estudios ictiológicos en este ambiente tan extenso. Con el objetivo de encontrar una alternativa para superar estas limitaciones y desarrollar proyectos capaces de brindar datos significativos acerca de las poblaciones de peces del RdIP, se diseñó, modificó y ensayó la utilización de un arte de pesca ("ranio") operable desde una embarcación con motor fuera de borda y tres tripulantes. Como resultado de 35 relevamientos se colectaron 4,297 individuos que pesaron 301.2 Kg, perteneciendo a 40 especies. El rango de talla (Lt) de los ejemplares osciló entre 13-631 mm. Esto indica la aptitud del arte para ser utilizado con fines de investigación biológica y pesquera, abriendo nuevas perspectivas para estudios ictiológicos que se realicen a futuro en el RdIP.

Palabras claves: RÍO DE LA PLATA – RANIO - PECES.

Introducción

La mayoría de los estudios ictiológicos efectuados en el Río de la Plata (RdIP) se han enfocado en aspectos de la biología pesquera de las especies que habitan el sector externo (más salino), utilizando de artes de pesca activos (Jaureguizar et al., 2016). El uso de estos artes proviene principalmente, tanto de campañas de buques del INIDEP como de desembarque de pescadores. Por otro lado, en el RdIP interno y medio se han realizado estudios utilizando tanto artes de pesca pasivos (Remes Lenicov y Colautti, 2003; Llompert et al., 2011; Paracampo et al., 2017; CARU-CARP, 2012), como así también, por artes de pesca activos (CARU-CARP, 2012).

Al considerar la logística de los muestreos, el uso de los artes de pesca en este sistema hídrico genera diversos problemas debido a su vasta superficie, como además la fuerte influencia que tienen sobre la navegación y la operatividad de los artes de pesca el viento y las mareas. En el caso de los pasivos, teniendo en cuenta la elevada inestabilidad ambiental del RdIP es posible la pérdida o rotura de equipos por cambio repentino de las condiciones ambientales (vientos fuertes o precipitaciones copiosas) o por hurto, debido a la cercanía con centros urbanos (Paracampo *com pers*).

Mientras que, al considerar los activos, surge la problemática de que se utilizan redes de arrastre de tiro las cuales se operan por dos embarcaciones con potencias superiores a los 50 HP a la "pareja". Esta situación implica una logística compleja dado que se necesitan 2 embarcaciones, junto con la tripulación de al menos 2 personas para cada una, para efectuar los muestreos, lo que genera que el costo de las campañas sea elevado y su logística y organización complicadas. Debido a esta problemática, los estudios en buena parte del RdIP se han ido postergando y/o limitando a lo largo de los años, surgiendo la necesidad de desarrollar un arte de pesca que posea una operatividad sencilla y la máxima eficacia posible.

Dentro de los diferentes artes de pesca utilizados en los cuerpos de agua de la región Pampeana es posible reconocer al ranio (Freyre et al., 1983), como un arte de pesca activo que posee una operatividad sencilla y ha evidenciado su éxito en estudios efectuados en diferentes cuerpos de agua pampeanos (Freyre et al., 1983; Berasain y Argemi, 2007). Otra ventaja del mismo es que este arte de pesca genera información ictiológica por área barrida (m²) lo que brinda abundancias absolutas (AA) de las especies de peces.

El objetivo de este trabajo es presentar los resultados de la implementación de un ranio diseñado para la realización de relevamientos ictiológicos en el RdIP describiendo sus detalles de diseño, la metodología de uso, y presentando los resultados de las capturas concretadas.

Materiales y métodos

Descripción del ranio

El aparejo de pesca utilizado en las pruebas representa un arte de vara modificado del descrito por Freyre et al. (1983) (Fig. 1). El mismo está formado por un marco de hierro galvanizado que posee una apertura de boca de 0,8 m de alto por 3,2 m de largo (Fig. 1). En sus extremos el marco está conformado por dos "patines" que están unidos en la parte superior por una vara y en el inferior por una cadena que protege la malla de posibles enganches. El marco soporta malla de 70 mm (entre nudos opuestos) y malla de copo de 30 mm con sobrecopo de malla "antigranizo" de 10 x 5 mm. Cabe remarcar que cada patín posee en su porción frontal 2 ganchos desde donde se conecta a la embarcación a través de dos cabos de 45 m de largo.

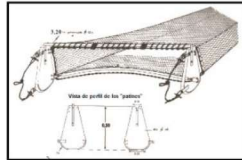


Fig.1. Diagrama del ranio (modificado de Freyre et al., 1983).

Área de estudio y cronograma de trabajo

Las pruebas iniciales del arte de pesca se efectuaron en la costa del RdIP interior-medio en las cercanías de la ciudad de La Plata. Entre abril y junio del 2018 se efectuaron lances con el fin de la puesta a punto de la maniobra de pesca y verificar el funcionamiento del arte de pesca en este ambiente. Posteriormente, se realizaron 35 relevamientos ictiológicos que se distribuyeron en 4 campañas estacionales entre julio del 2018 y julio del 2019 (Fig. 2).



Fig. 2. Imagen satelital del Río de la Plata, indicando sectores hidrográficos y área de estudio relevada (rectángulo rojo).

Tratamiento al material ictiológico

Los peces colectados fueron identificados hasta nivel de especie (Azpelicueta y Braga 1991; López y Miquelarena 1991; Casciotta et al. 2005) contados, medidos (Lt, mm) y pesados (g).

Resultados

Durante el comienzo del estudio, en las pruebas iniciales del ranio se utilizó el diseño el descrito por Freyre et al. (1983), obteniéndose resultados poco exitosos. Por esta razón, se modificó dicho diseño, extendiendo la longitud de la vara del marco (y la malla correspondiente) en 1 m.

Maniobra de pesca

Se utilizó una embarcación tipo "Tracker" con una eslora de 6.4 m y un motor 2 tiempos de 60 HP con una tripulación de al menos 3 personas. Para el uso del arte de pesca, se coloca en la cubierta de la embarcación sobre la banda de babor, previamente se acomodan en popa los dos cabos (45 m) que van a arrastrar al mismo. Dichos cabos van a estar sujetados, en uno de sus extremos, a la popa de la embarcación en y, en el extremo opuesto, a los patines por medio de un grillete giratorio. Luego para continuar la maniobra, encima del arte de pesca se coloca el resto de la malla con el copo en el último lugar (Fig. 3).



Fig. 3. Imagen fotográfica del ranio en posición para ser izado al agua.

Cuando se llega a la zona de pesca se ubica la embarcación de modo que tenga el viento de costado, y se lanza el copo al agua y, a medida que se va alejando, se sube la vara sobre la banda, se deja descender ayudándose con los cabos y tratando de mantener la vara en posición horizontal hasta que entre en contacto con el fondo. Después, se vira la embarcación con el fin de que los cabos se deslicen de la banda de babor a la popa. En ese punto, comienza el arrastre a una velocidad promedio de 6 km/h, recorriéndose entre 1000 y 1200 m durante un período de 10 minutos (Fig. 4).



Fig. 4. Imagen fotográfica del arrastre del ranio.

Terminando el lance, se comienza a cobrar los cabos por popa hasta su culminación y se levanta el marco por la banda de babor. Se iza la red a mano dentro de la embarcación, sacudiendo la captura hacia el extremo posterior del copo. Finalmente, se abre el copo, se extraen los pescados y se cierra el mismo para comenzar un nuevo lance.

Capturas obtenidas

A lo largo de los 35 relevamientos se colectaron un total de 4,297 individuos que pesaron en total 301.2 Kg, perteneciendo a 39 especies. El rango de Lt de los ejemplares colectados osciló entre 13-631 mm (Tabla 1).

Tabla 1. Especies de peces colectadas en los muestreos, detallando su ubicación taxonómica y rango de talla (mm).

Orden	Familia	Especie	Rango de Lt (mm)
Acanthuriformes	Sciaenidae	<i>Pachyurus bonariensis</i>	35-185
Acanthuriformes	Sciaenidae	<i>Plagioscion ternetzi</i>	26-152
Atheriniformes	Atherinopsidae	<i>Odontesthes bonariensis</i>	140-318
Characiformes	Anostomidae	<i>Megaleporinus obtusidens</i>	143-158
Characiformes	Characidae	<i>Astyanax lacustris</i>	65-105
Characiformes	Characidae	<i>Astyanax rutilus</i>	38-107
Characiformes	Characidae	<i>Bryconamericus iheringii</i>	61
Characiformes	Characidae	<i>Cynopotamus argenteus</i>	131-160
Characiformes	Characidae	<i>Odontostilbe pequirá</i>	40-55
Characiformes	Characidae	<i>Oligosarcus oligolepis</i>	135
Characiformes	Curimatidae	<i>Cyphocharax platanus</i>	115-160
Characiformes	Curimatidae	<i>Cyphocharax voga</i>	137-229
Characiformes	Cynodontidae	<i>Raphiodon vulpinus</i>	55-222
Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus lineatus</i>	145-605
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Mylossoma duriventre</i>	95
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Pygocentrus nattereri</i>	75-135
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Ramnogaster melanostoma</i>	33-100
Clupeiformes	Engraulidae	<i>Lycengraulis grossidens</i>	53-225
Clupeiformes	Pristigasteridae	<i>Pellona flavipinnis</i>	92-203
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio</i>	321-631
Gymnotiformes	Sternopygidae	<i>Eigenmannia trilineata</i>	73-240
Gymnotiformes	Sternopygidae	<i>Eigenmannia virescens</i>	85-330
Perciformes	Sciaenidae	<i>Micropogonias furnieri</i>	46-147
Pleuronectiformes	Achiuridae	<i>Catathyridium jenkinsii</i>	44-92
Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Auchenipterus nigripinnis</i>	66-102
Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Auchenipterus osteomystax</i>	68-105
Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Trachelyopterus galeatus</i>	55-97
Siluriformes	Callichthyidae	<i>Corydoras paleatus</i>	57
Siluriformes	Doradidae	<i>Pterodoras granulatus</i>	399
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus commersoni</i>	185-580
Siluriformes	Loricariidae	<i>Loricarichthys anus</i>	370-527
Siluriformes	Loricariidae	<i>Loricarichthys melanocheil</i>	311
Siluriformes	Loricariidae	<i>Riccia macrops</i>	295
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Iheringichthys labrosus</i>	65-295
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Lucopimelodus pati</i>	191-391
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Parapimelodus valenciennii</i>	13-280
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus albicans</i>	85-450
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus maculatus</i>	84-378
Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorobium lima</i>	105-255

Discusión y conclusiones

Los resultados de pesca obtenidos, al compararse con otros estudios realizados en la

zona (Llompart et al. 2011; CARU-CARP, 2012), permiten concluir que el ranio es un arte apropiado para obtener muestras de las especies que habitan el RdIP. Asimismo, se colectaron especímenes en un amplio rango de tamaños, lo que evidencia que puede ser utilizado en el RdIP para efectuar relevamientos ictiológicos que provean información relevante y de calidad. Las ventajas que brinda este arte de pesca como la sencillez de maniobra y los bajos requerimientos logísticos y económicos para realizar muestreos abarcando amplias zonas, abren nuevas perspectivas para los estudios biológico pesqueros que se realicen a futuro en el RdIP.

Referencias

- Azpelicueta, M. M. y Braga, L. 1991. Los Curimatidos en Argentina. In: Castellanos ZA, (Ed) Fauna de agua dulce de la República Argentina. Profadu CONICET 40 (1) 1-55.
- Berasain, G. E. y Argemi, F. 2007. Campaña de relevamiento ictiológicos y limnológicos (Lagunas Vitel, Chascomús, Burro, Chis-Chis y Las Tablillas). Ministerio de Asuntos Agrarios. Informe Técnico 82, 20 pp.
- CARU-CARP, 2012. Proyecto de evaluación de los recursos icticos del bajo río Uruguay y Río de la Plata interior. Informe de Campañas de invierno 2011 y verano 2012, 117 pp. https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/pesca_continental/informes/baja/index.php. Acces sed 2 16 2018.
- Casciotta, J. R., Almirón, A. y Bechara, J. 2005. Peces del Iberá. Hábitat y Diversidad. Grafikar, sociedad de impresores, La Plata 244 pp.
- Jaureguizar, A. J., Solari, A., Cortés, F., Milessi, A. C., Militelli, M. I., Camiolo, M. D. y García, M. 2016. Fish diversity in the Río de la Plata and adjacent waters: an overview of environmental influences on its spatial and temporal structure. Journal of fish biology.
- Llompart, F., Paracampo, A., Solimano, P. y García, I. 2012. Peces de la Reserva Natural Punta Lara. In: Roesler I, Agostini MG (Eds). Inventario de los Vertebrados de la Reserva Natural Punta Lara, provincia de Buenos Aires, Argentina. Buenos Aires, Argentina: Temas de Naturaleza y Conservación, Monografía de Aves Argentinas N° 857-70.
- López, H. L. y Miquelarena, A. M. 1991. Los Hypostominae (Pisces: Loricariidae) de Argentina. In: ZA de Castellanos (Ed). Fauna de Agua Dulce la República Argentina, Profadu, CONICET, 40 (2) 1-64.
- Remes Lenicov, M. y Colautti, D. C. 2003. Estudios ictiológicos del Puerto de Buenos Aires. Biología Acuática, 65-75.