

Durante estudios parasitológicos en peces llevados a cabo en el río Uruguay, tanto aguas debajo de la represa de Salto Grande, así como aguas arriba de la misma, en el lago de Salto Grande, se colectaron nematodos adultos en el estómago de pirañas, *Serrasalmus maculatus* (Characiformes: Characidae) así como formas larvianas enquistadas en el mesenterio de bogas, *Leporinus obtusidens* (Characiformes: Anostomidae). Los nematodos fueron aclarados con lactofenol, a fin de visualizar las estructuras internas, y determinados mediante claves específicas. Como resultado, 8 de las 12 pirañas capturadas, 66,6%, estaban parasitadas por adultos de *Cystidicoloides fischeri*, cuya intensidad media de infección fue de 4,4 y el rango de 1-12 parásitos. Las hembras representaron el 85,7% de los ejemplares totales y los machos el 14,3%. En cuanto a las bogas, en sólo cuatro ejemplares, 6,5%, fueron halladas larvas enquistadas en el mesenterio que correspondieron a *Cystidicoloides* sp. Esto indica que las bogas actúan como hospedadores paraténicos para *Cystidicoloides* y que probablemente sean predadas por peces carnívoros como pirañas, las cuales en este trabajo fueron halladas parasitadas en una alta prevalencia con *C. fischeri*. Para Brasil, formas larvianas de este género fueron halladas en otra especie de boga, *Leporinus friderici*. La determinación específica de los adultos de *C. fischeri* fue confirmada a través de la morfometría de determinados caracteres, como ser esófago glandular entre 3100 y 4000  $\mu$ , largo de la espícula mayor de los machos superior a 800  $\mu$  y tamaño de los huevos de 40 X 24  $\mu$ . La determinación de las larvas fue realizada mediante la morfología de las estructuras cefálicas.

**PALABRAS CLAVE:** *Cystidicoloides fischeri*, peces; río Uruguay.

## DESARROLLO DE UN PLAN HACCP PARA UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE CARACOL MARINO *ZIDONA DUFRESNEI* EMPLAZADA EN LA BAHÍA DE MONTEVIDEO, URUGUAY

Vedovatti, E.<sup>1</sup>; Izzl, R.<sup>2</sup>; Casas, L.<sup>3</sup> y Blmonte, D.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Veterinaria (UdelaR) – Ejercicio Liberal (CIUPSA),

<sup>2</sup> Facultad de Veterinaria (UdelaR),

<sup>3</sup> Ejercicio Liberal,

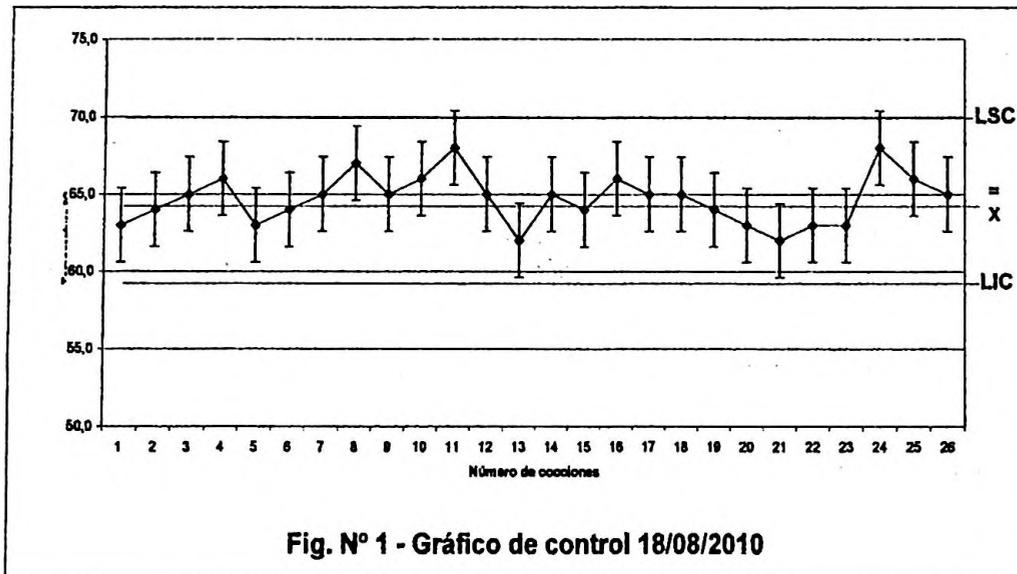
<sup>4</sup> Facultad de Veterinaria (UdelaR).

[evedova@gmail.com](mailto:evedova@gmail.com)

El objetivo del presente proyecto consistió en el diseño de un Plan HACCP, para el procesamiento de caracol marino *Zidona dufresnei* en una planta instalada en la Bahía de Montevideo, Uruguay. Se utilizaron informes, manuales y planillas para el estudio del proceso, realizándose flujogramas, análisis de riesgo, controles estadísticos y la identificación PCC del proceso. De este análisis se confeccionaron planillas de control del proceso. Como la temperatura de cocción es un PCC que define la calidad alimentaria en un proceso de cocción y al ser una variable continua se determinaron los límites máximos y mínimos para su control estadístico (Fig.1) utilizando el programa Stata 11.0 © Statistics, StataCorp, Texas, USA. Los riesgos que se determinan en un plan HACCP son: Biológicos, Químicos y Físicos. En la descarga se observa si hay riesgos; la temperatura durante la cocción es monitoreada cada 15". A los 63°C el caracol se encuentra precocido. La temperatura se grafica como programa de control de calidad basado en la inspección de un producto final deriva en un número elevado de rechazos por la carencia de acciones correctivas y preventivas, la implementación de Límites Superiores e inferiores de control permiten la toma del tipo de las acciones mencionadas. Estos gráficos de control restringen las causas aleatorias de variación, tratan de detectar y eliminar las causas que derivan en desvíos de la calidad e indican cuándo es necesario hacer un ajuste en el proceso. Los planes de control que

contemplan los puntos críticos de un proceso, constituyen una forma ordenada y sistemática de asegurar la regularidad en la calidad agroalimentaria de un producto; los planes HACCP permiten realizar una trazabilidad del proceso de elaboración y reduciendo costos de producción por reprocesamientos o rechazos de mercadería.

PALABRAS CLAVE: caracol; cocción; HACCP



## AVANCES SOBRE LA COMPOSICIÓN LIPÍDICA Y EVALUACION DE FRESCURA EN PECES DEL RIO URUGUAY

Elichalt, M.\*; Dragonetti, J.\*\*; Mónica, R.\* y Friss, C.\*\*

\*Nutrición y Dietética. Dpto. Prácticas pre-profesionales

\*\*Universidad de la República, Facultad de Veterinaria. Instituto de Investigaciones Pesqueras. Escuela de [martaelichalt@gmail.com](mailto:martaelichalt@gmail.com)

El trabajo se enmarca en un estudio de la cadena de comercialización de la pesca artesanal del noroeste del Uruguay, incluyendo entre otros ejes la calidad del producto. La escasa información nacional sobre la evaluación de la frescura y composición lipídica de especies dulceacuícolas deja en desventaja a la pesca artesanal de río frente a la marítima. Se evaluaron lípidos y atributos sensoriales de frescura en 11 y 15 muestras respectivamente de: patí (*Luciopimelodus patí*), dorado (*Salminus brasiliensis*), sábalo (*Prochilodus lineatus*), boga (*Leporinus obtusidens*) de Salto, Paysandú, Rio Negro entre noviembre y marzo. Se trasladaron evisceradas y refrigeradas entre 0.4°C-3.6°C registrándose temperatura, peso y talla. Los lípidos se analizaron por Soxhlet y ácidos grasos por cromatografía gaseosa en muestras >5% de lípidos. Los atributos de frescura fueron: olor, color, brillo y adherencia de escamas, apariencia de los ojos (forma transparencia), apariencia y olor de las branquias, color-olor-elastotextura muscular con escala de 0 (extrema frescura) y 3 (podrido) con panel de 5 miembros y registros fotográficos, a las 24hs y cada 72hs hasta no apto para el consumo. Los valores promedio para especies de <5% de lípidos fue dorado 0.8g% y sábalo 1.6g% y >5% fueron patí 8.8g% y boga 9.6%. Los ácidos grasos poliinsaturados oscilaron entre 10% a 17% y los omega 3 entre 4.7% a 10% de los lípidos totales;