



PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO PARA EL ESTUDIO DEL CRECIMIENTO DEL PEJERREY *Odontesthes bonariensis bonariensis* DE LA LAGUNA DE SAN MIGUEL DEL MONTE, PROV. BUENOS AIRES, ARGENTINA

Eduardo Sendra y Darío Colautti

Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet". ILPLA.
C.C. 712 (1900) La Plata, Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN. Se analizan las metodologías para la estimación del crecimiento en poblaciones naturales del pejerrey argentino de agua dulce, *Odontesthes bonariensis bonariensis*, comparándose dos técnicas utilizadas ampliamente en los estudios de edad y crecimiento: método lepidológico y el de progresión de las modas en distribuciones de tallas poblacionales. Para capturar los peces se utilizaron tres artes de pesca con diferente selectividad y eficiencia en función de la talla. Las distribuciones de tallas muestrales, se aproximaron a las poblacionales eliminando el efecto de la selectividad de las artes. Las distribuciones poblacionales estimadas fueron descompuestas en sus componentes modales y la edad asignada según el método de análisis de progresión de modas, discriminándose tres cohortes anuales. Para el análisis lepidológico, se tomó una submuestra de individuos que integrara diversas tallas y fechas de muestreo. La totalidad de los registros de los radios de anillos, configuran una distribución de frecuencias que fue separada en componentes unimodales para correlacionar el orden de la marca con la edad. La estimación de la edad por ambos métodos, es coincidente, si se separan los individuos de la submuestra por cohorte, individualizándose los según el radio del primer anillo. Este presenta una distribución trimodal, correspondiente cada una a las tres cohortes anuales discriminadas. Se destaca que la no validación de las determinaciones de edad, introduce serios sesgos a la estimación del crecimiento.

ABSTRACT. Methodological procedure for growth of the silverside *Odontesthes bonariensis bonariensis* from San Miguel del Monte lake, Prov. de Buenos Aires, Argentina.

Growth determination of natural populations of Argentine freshwater silverside *Odontesthes bonariensis bonariensis* is analyzed. Two techniques most often utilized in age and growth studies are compared as well, using capture data from Monte lake, pampasian region of central Argentina (35° 27' S 58° 47' W). Sampling in a maximum length range was assured using three types of gear e.i. small mesh beach seine, larger mesh and sized beach seine and a

gang of different meshed gillnets. Size selection bias for each gear type was accounted for and instantaneous size structure for population was obtained. Modal progression analysis of decomposed size frequency samples output three annual cohorts. Scales readings of subsampled individuals, based on the probability of occurrence of growth marks is used in order to validate the growth mark method with the modal progression method. Scale edge increment gave an indication to time of annulus formation which is long spanned and most likely to take place in the spring-winter seasons. Irregular growth mark distribution for all individuals sampled is explained by the presence of three annual cohorts. The first annulus frequency distribution for each cohort corresponded well with first three modal components of overall distribution, being this criteria good for separating individuals into each cohort. It is concluded that lack of validation of the scale reading growth method seriously biases age determination estimates and offers erroneous growth estimates.