



DOSMIL

23

XII CONGRESO ARGENTINO  
QUÍMICA ANALÍTICA  
San Juan • Argentina

# LIBRO DE RESÚMENES



Maratta, Ariel

XII Congreso Argentino de Química Analítica / Ariel Maratta ; compilación de Brian Carrizo ; Melisa Lepez ; Sebastian Carrera. - 1a ed. - San Juan : Universidad Nacional de San Juan. Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes, 2023.

Libro digital, PDF

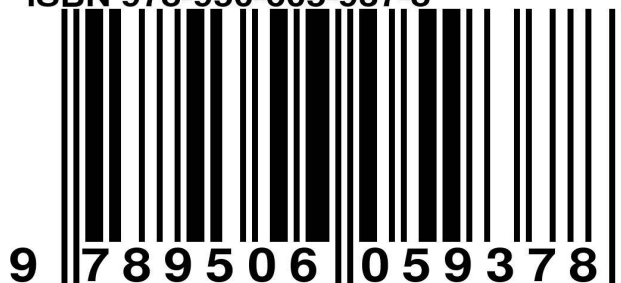
Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-950-605-937-8

1. Química. 2. Química Analítica. I. Carrizo, Brian, comp. II. Lepez, Melisa, comp. III. Carrera, Sebastian, comp. IV. Título.

CDD 543.007

ISBN 978-950-605-937-8



## Determinación de Metales y Metaloides en *Piaractus mesopotamicus* por Espectrometría de Emisión Atómica de Plasma por Microondas (MP-AES)

**N.T. Mendez<sup>a</sup>, M.R. Delfino<sup>a</sup>, S.C. Sgroppo<sup>b</sup>, C.M. Monzón<sup>a\*</sup>**

<sup>a</sup>Unidad de Control de Fármacos y Tóxicos

<sup>b</sup>Laboratorio de Tecnología Química y Bromatología-IQUIBA-NEA Facultad de Ciencias Exactas Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste. (3400) Corrientes, Argentina

\* e-mail: cmonzon@exa.unne.edu.ar

El pacú (*Piaractus mesopotamicus*) es un pez que vive en los ríos de Sudamérica, es consumido por los pobladores de las zonas aledañas y tiene relevancia en la actividad turística por ser una importante pieza de captura en la pesca deportiva. El 85% del volumen comercializado de pacú en el noreste argentino (NEA) es generado por empresas cuyas actividades principales presentan complementariedades con la acuicultura, como por ejemplo: arroceras en la rotación de cultivos y yerbateras en cercanías de criaderos de peces. El 15% restante proviene de pequeños acuicultores que lo destinan fundamentalmente al mercado regional. La mayor parte de la producción está destinada al consumo interno<sup>1</sup>. Es importante caracterizarlo nutricionalmente y establecer el contenido de metales y metaloides del pescado para evaluar su aporte a la dieta e incluir en el etiquetado correspondiente. El objetivo de este trabajo fue determinar el contenido de metales y metaloides presentes en 4 muestras de pacú (*Piaractus mesopotamicus*) bajo diferentes tipos de crianza utilizados en el NEA (Corrientes, Chaco y Misiones), denominados pacú de río por pesca tradicional (**PR**), pacú de estanque en tierra cercano a yerbateras (**PET**), pacú por sistema rotativo de cultivos (**PSR**) y pacú en estanque artificial (**PA**). Por cada tipo de crianza se obtuvieron muestras de 4 especímenes de los cuales se separó la porción comestible (músculo) descartando piel y costillas, se trituró, cuarteó y homogeneizó el material. Para cada mineralización se tomaron porciones de aproximadamente 8 g de tejido y procedió a: a) secado a 105 °C en estufa de aire<sup>2</sup> b) calcinación por llama de mechero hasta obtener cenizas c) calcinación en horno de mufla a 550° hasta obtener cenizas albas<sup>2</sup>, d) digestión de las cenizas con HNO<sub>3</sub> al 5%v/v. Las cenizas mineralizadas se analizaron con MP-AES de Agilent Technologies 4210 escaneando los elementos: Al, Ba, Cd, Ca, Co, Cu, Cr, Fe, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, K, Sb, Se, Sr, Ti y Zn para lo cual se utilizaron soluciones estándares de Agilent Technologies y Chem-Lab NV. Las muestras se analizaron por triplicado, calculando los valores promedio y las desviaciones estándares correspondientes. Se obtuvieron valores significativos de Ca, Fe, Mg, Na, K y Zn y expresaron en mg mineral/100g de peso seco (Tabla 1). En **PR** se encontró un mayor contenido de Ca y Zn, en **PET** los mayores contenidos fueron en Fe y K, en **PA** los elementos Mg y Na mientras **PSR** tuvo niveles reducidos de K. El contenido de agua del tejido estuvo en el rango de 64-71 g/100 g pescado fresco y de cenizas entre 0.68 y 1.34 g de cenizas/100 g de pescado fresco.

(mg/100g bs)	Ca	Fe	Mg	Na	K	Zn
<b>PSR</b>	2,5	0,52	80,70	74,74	267,64	0,10
<b>PA</b>	3,6	0,34	86,37	116,48	374,94	0,04
<b>PET</b>	1,28	0,60	11,35	73,40	649,23	0,17
<b>PR</b>	29,93	0,39	45,13	33,41	386,58	0,19

**Tabla 1** Contenido de metales y metaloides de tejido comestible de *Piaractus mesopotamicus* en mg/100g base seca.

<sup>1</sup>Carciofi I, y Rossi. L Acuicultura en Argentina: red de actores, procesos de producción y espacios para el agregado de valor 2021 ISSN 2718-8124

<sup>2</sup> Official Method of AOAC International. 19th Edition. Association of Official Analytical Chemists, Gaithersburg, USA. 2012.