



**SETAC**  
ARGENTINA  
Mar del Plata  
2022



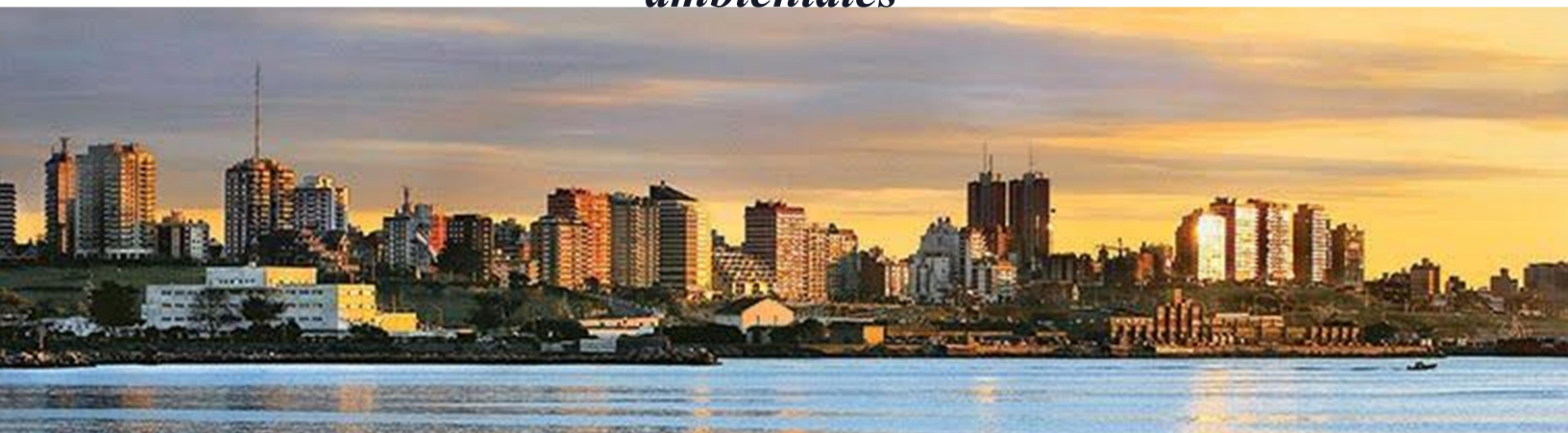
**Libro de Resúmenes**

# **VIII Congreso Argentino de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental**

7 al 11 de marzo de 2022

Mar del Plata, Argentina

*“Ciencia y tecnología como impulsoras de políticas  
ambientales”*



## **P129. Distribución espacio-temporal de PAHs en el Río Negro, Argentina: fuentes y riesgos ecotoxicológicos**

**Arias AH<sup>a</sup>**, Oliva AL<sup>a</sup>, Ronda AC<sup>a</sup>, Tombesi NB<sup>f</sup>, Abrameto M<sup>b</sup>, Aristimuño R<sup>b</sup>, Macchi P<sup>b,d,e</sup>, Solimano P<sup>b,c</sup>, Migueles N<sup>c</sup>

<sup>a</sup>IADO, Instituto Argentino de Oceanografía, CCT-CONICET. INQUISUR, Departamento de Química, Universidad Nacional del Sur (UNS)-CONICET, Bahía Blanca, Argentina.

<sup>b</sup>Universidad Nacional de Río Negro. Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología. General Roca. Río Negro. Argentina. <sup>c</sup>Universidad Nacional de Río Negro. Centro de Investigaciones y Transferencia de Río Negro, Argentina. <sup>d</sup>Universidad Nacional de Río Negro. Instituto de Investigaciones en Recursos Naturales, Agroecología y Desarrollo Rural. Bariloche. Río Negro. <sup>e</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET). <sup>f</sup>Laboratorio de Química Ambiental, Universidad Nacional del Sur (UNS), Bahía Blanca, Argentina.

aharias@iado-conicet.gov.ar

En la actualidad, algunas áreas de la cuenca del Río Negro están afrontando una fuerte presión antrópica producto de la concentración poblacional y del creciente desarrollo de actividades agrícolas, extractivas e industriales. En función a estimar el grado de impacto respecto a Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs), se relevaron 21 sitios: 2 sobre el río Limay, 2 sobre el río Neuquén y 17 sitios sobre el río Negro para material particulado en suspensión (MPS) y 11 sitios (6 en el alto valle y 5 en el bajo hasta la desembocadura) para sedimentos, los cuales fueron muestreados en agosto y noviembre/diciembre de 2018. Las muestras se procesaron según protocolos estandarizados (EPA 3540C y IOC N° 20, UNEP, 1992) y se analizaron por cromatografía gaseosa capilar y espectrometría de masas (GC Hewlett-Packard 68906C/MS Hewlett-Packard 5972, adheridos al Sistema Nacional de Espectrometría de Masas). El límite de detección (L.D.) varió en un rango de 0,1 a 5 ppb de acuerdo al analito; el límite de cuantificación se definió por un factor de 3,3\*L.D. En todos los casos se hallaron concentraciones detectables de PAHs en MPS, con una media de 352,7 ng/L (MPS, n=42), con un mínimo de 27,8 ng/L (Río Negro, Vista Alegre Brío-Dic 2018) y los máximos (desde la zona alta hacia desembocadura) ubicados sobre el R. Neuquén ciudad (859,1 ng/L), Fernandez Oro (Río Negro, 1827,4 ng/L –el máximo para todo el estudio-), Allen Gasoducto (Río Negro, 957,0 ng/L), Allen toma de aguas (Río Negro, 874.4 ng/L), Villa Regina (Río Negro, 917 ng/L) e Isla Paloma (Río Negro, 799,6 ng/L). La concentración media en sedimentos fue de 332,7 ng/g (p.s.). Del análisis de grupos de masas e índices moleculares se evidenció la existencia de un grupo relativamente uniforme de fuentes aportando al sistema con dominancia de un núcleo de grupos de 3 y 4 anillos sumada a la presencia estacional de compuestos livianos (dos anillos) y ocasional de grupos de 6 anillos (alto peso molecular). En comparación con otros ríos, los niveles generales hallados en agua ubicaron al río Negro en un rango bajo siendo las fuentes mayoritarias la quema de combustibles/materia orgánica y lubricantes. Mediante el contraste con niveles guía de riesgo toxicológico probable (ERL-ERM, TEL-PEL, LEL-SEL, etc.) se concluyó una baja probabilidad de efectos adversos para la biota asociada.

**Palabras clave:** Río Negro, PAHs, sedimentos, material particulado en suspensión.

**Área temática:** Dinámica y monitoreo de contaminantes ambientales.