# EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LOS APORTES DE LAS PLANTAS DEPURADORAS DE LÍQUIDOS CLOACALES SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA DEL RÍO RECONQUISTA

Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC). PBA. ARGENTINA.

Elordi, L.; Carlini, P.; Maccari, C.; Nittoli, P.; Mondelo, V.; Mazzucchelli, G. /// unidad.gestion@minfra.gba.gob.ar

# INTRODUCCIÓN

Con el propósito de evaluar los potenciales impactos de las Plantas Depuradoras de Líquidos Cloacales (PDLC) en el Río Reconquista, se llevó a cabo una investigación de los datos estacionales recopilados por COMIREC entre 2019 y 2023.

El estudio se centró en parámetros químicos y biológicos indicadores de la presencia de materia orgánica, con el fin de determinar la existencia y la magnitud de los efectos de estos vertidos sobre la calidad del agua del río.

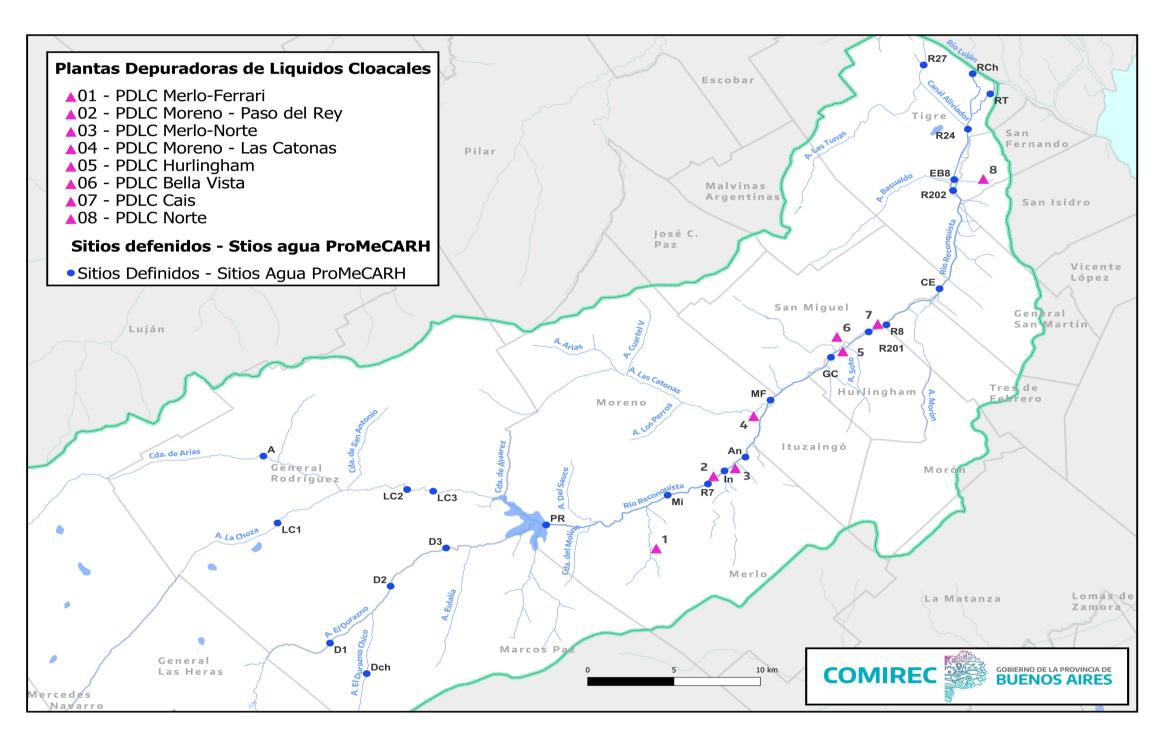


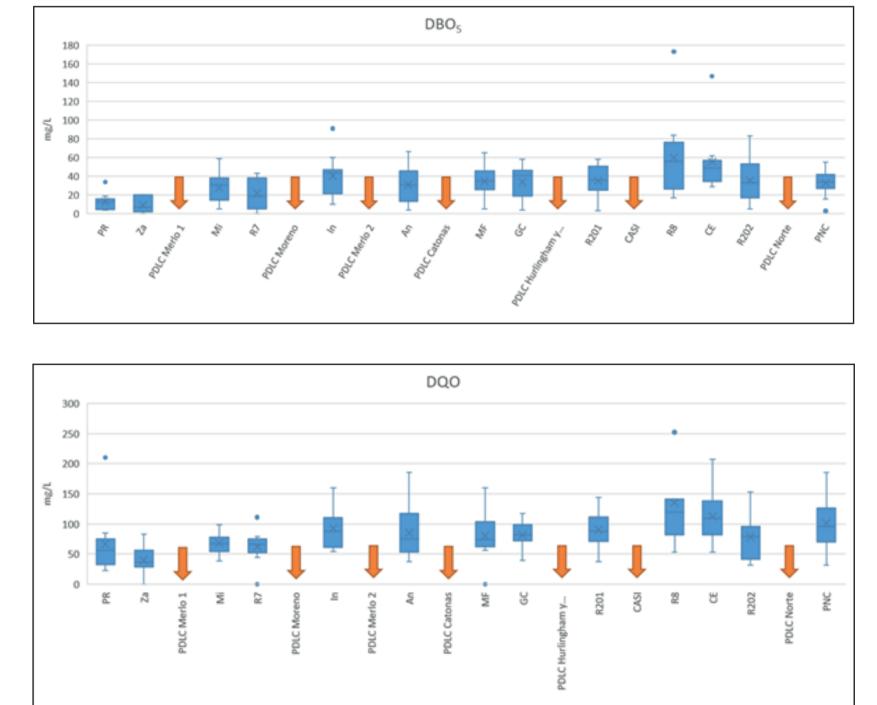
Figura 1: Ubicación geográfica de los sitos de muestreo y las PDLC establecidas a lo largo del recorrido del curso principal del río Reconquista.

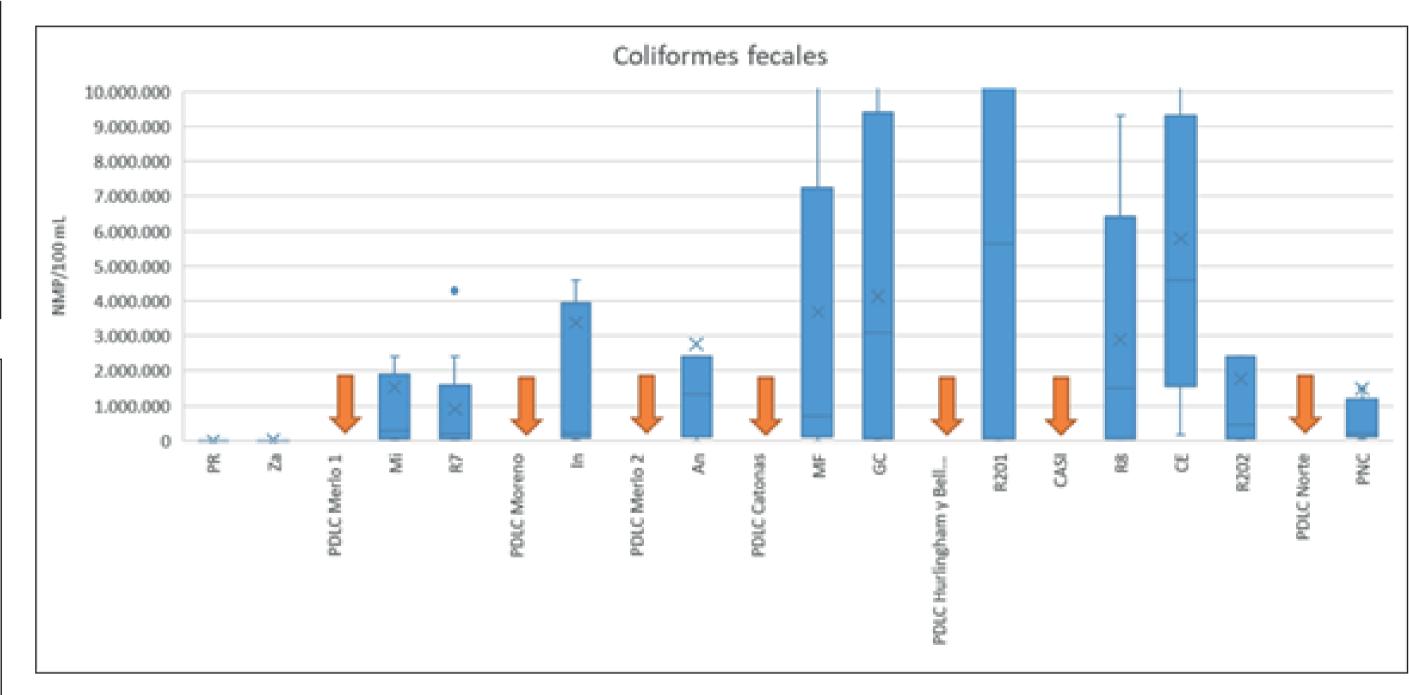
### **METODOLOGÍA**

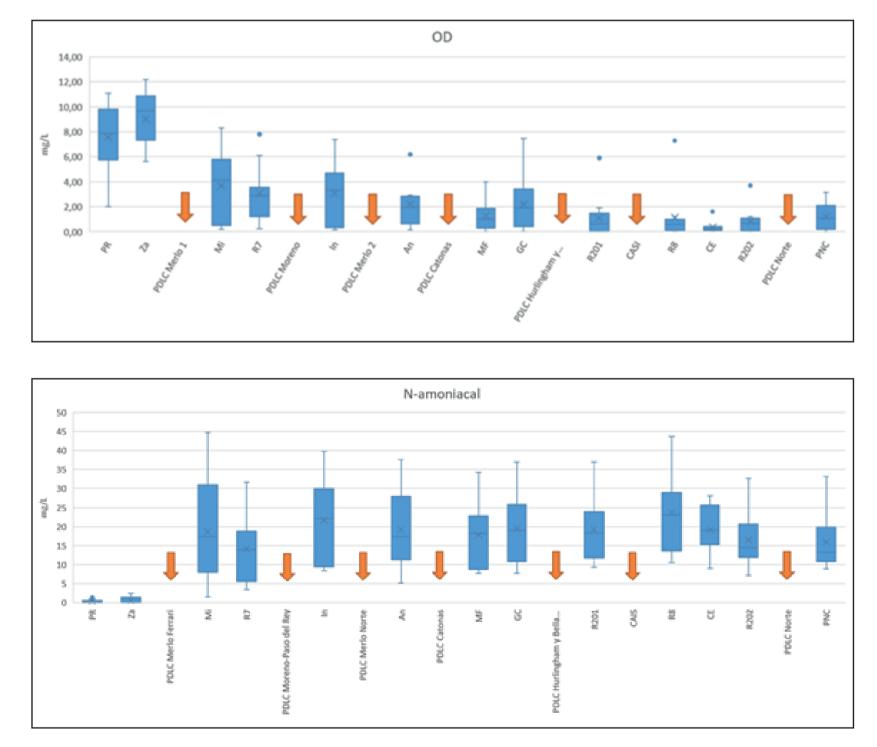
Se seleccionaron sitios aguas arriba y aguas abajo de cada PDLC para evaluar los cambios en la calidad del agua. Se determinaron los siguientes parámetros de calidad del agua utilizando metodología estandarizada internacionalmente (Standard Methods Ed.2023): Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5), Demanda química de oxígeno (DQO), Oxígeno disuelto (OD) y la concentración de Coliformes Fecales (CF), además de los niveles de nitrógeno amoniacal. Luego se realizó un análisis descriptivo utilizando gráficos de boxplot (cajas y bigotes) para lograr observar la distribución y variabilidad de los datos a lo largo del río y los valores extremos que aparecen en cada uno de los parámetros y sitios evaluados.

## **RESULTADOS**

A continuación, se muestran gráficamente los resultados obtenidos en cada sitio monitoreado y la ubicación relativa de las PDLC. En todos los sitios monitoreados a partir de Mi, la concentración de OD en el agua se encuentran por debajo del valor de referencia para protección de la vida acuática (5 mg/L) según la Resolución 42/06 de ADA. Los niveles de DBO5 y DQO se mantienen o se ven superados aguas abajo de las PDLC, mientras que los niveles de Coliformes fecales en casi todos los casos aumentan.







### **CONCLUSIONES**

La presencia de bacterias que degradan la materia orgánica presente en el agua, consumen el oxígeno disuelto provocando condiciones de vida inadecuadas para la flora y la fauna del río. Los altos niveles de N-amoniacal y Coliformes Fecales presentes a lo largo de la extensión del río ponen en evidencia la descarga continua que recibe de efluentes cloacales sin tratar o con un tratamiento inadecuado de las PDLC, principalmente a partir del Puente Mitre (Mi) donde surgen áreas más densamente pobladas. Situación muy diferente en el sitio Presa Roggero (PR) que fue utilizado como sitio Blanco. Según los resultados expuestos anteriormente las descargas al río con un alto contenido de materia orgánica, que pueden asimilarse a efluentes domiciliarios, cloacales y/o industriales indican una degradación del río evidente.

