



II CONGRESO CHILENO DE INGENIERÍA AMBIENTAL EN SISTEMAS ACUÁTICOS, CChIASA

14 AÑOS DE MONITOREO DEL RÍO MAPOCHO: TRÁNSITO DESDE LO FÍSICO-QUÍMICO AL MONITOREO ECOSISTÉMICO

Juan Antonio Garcés Durán¹

RESUMEN

En el año 2014, cuando el Plan de descontaminación de la cuenca de Maipo Mapocho se encontraba en desarrollo, y se estaban construyendo y poniendo en operación las plantas de tratamiento de aguas servidas, Aguas Andinas decidió iniciar un plan de seguimiento ambiental del río Mapocho, consistente en el monitoreo mensual de 29 parámetros en 18 puntos del río Mapocho.

En este seguimiento ambiental se tomaron muestras de agua, desde los puentes que cruzan el Mapocho, partiendo en el puente Lo Curro, hasta el puente existente a la entrada de la comuna de El Monte.

Tabla 1: parámetros monitoreados en el río Mapocho
Período 2014 - 2018

Nº	Parámetro	Nº	Parámetro
1	Aluminio	16	Sulfato
2	Arsénico	17	Temperatura
3	Cloruro	18	Zinc
4	Cobre Total	19	Calcio Total
5	Coliforme Fecal	20	Potasio Total
6	Conductividad Eléctrica	21	Magnesio
7	Demanda Bioquímica de Oxígeno	22	Sodio
8	Demanda Química de Oxígeno	23	Turbiedad
9	Flúor	24	Fosforo
10	Manganeso	25	Alcalinidad
11	Molibdeno	26	Nitrito
12	Nitrato	27	Aceites y grasas
13	Oxígeno Disuelto	28	NKT
14	pH	29	Coliforme total
15	Solidos Suspendidos Totales		

¹Jefe de medio ambiente de Aguas Andinas, jgarces@aguasandinas.cl



Mientras se desarrollaba la puesta en marcha de las obras de descontaminación del río Mapocho, los valores, para los parámetros analizados, mostraron una permanente variación. En forma posterior, los parámetros han tendido a estabilizarse, no mostrando variaciones significativas, habida cuenta de las variaciones estacionales; las cuales se asumen como variaciones naturales y no como efectos de la actividad humana en el entorno de la cuenca.

En términos muy agregados, se puede afirmar que bajó la materia orgánica que circulaba por el río, aumentó el oxígeno disuelto, y los coliformes fecales y totales se estabilizaron en valores cercanos a los valores normativos.

En forma simultánea, durante el año 2013, se realizó una caracterización ecosistémica de la zona poniente del río Mapocho, en la zona aguas arriba y aguas debajo de la que sería la descarga de la planta de tratamiento La Farfana. Durante el año 2017 se volvió a realizar una investigación sobre las características ecosistémicas del río Mapocho, considerando el río desde la cuenca alta, hasta la zona de descarga al río Maipo.

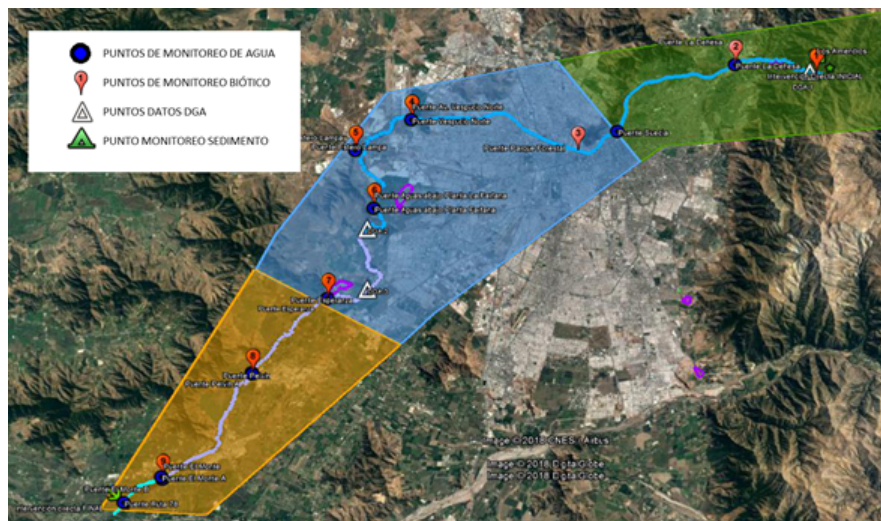


Figura 1: Zonas y puntos de monitoreo de componentes ecosistémicos

La situación ecosistémica del río Mapocho ha presentado variaciones en los últimos 10 años. La sociedad se empieza a acercar a las riberas del río y los diferentes componentes bióticos del río empiezan a cambiar.

La información de la calidad físico-química del agua del río, obtenida durante 14 años ya no entrega información que presente variaciones relevantes, por lo que corresponde ahora, es hacer seguimiento a los diferentes componentes bióticos, que analizados en conjunto con los



componente abióticos, puedan entregarnos información sobre cómo se irá constituyendo un río que entrega nuevos servicios ambientales a la RM de Santiago.

Referencias

- Impacto de la Planta de Tratamiento La Farfana en la Restauración del Río Mapocho: Caracterización Ecosistémica. (Universidad de Chile – 2003)
- Diagnóstico y análisis del efecto de la planta de Tratamiento de la Farfana y otras obras en la condición Ecología del Río Mapocho. (CEA-2017)
- Informes de monitoreos calidad físico química del río Mapocho (2014-2018)