

INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

MUESTREO 17/12/2019

Las mediciones se efectúan en 6 puntos del embalse (centro, ingreso garganta, presa y desembocaduras de Río San Antonio, Cosquín, Las Mojarras y Los Chorrillos). Se informan datos de transparencia, conductividad, temperatura, oxígeno disuelto y pH. Se agregan además observaciones a campo.

MEDICIONES Y OBSERVACIONES A CAMPO

En el centro la **temperatura** del agua a nivel subsuperficial es de 24,30°C y presenta un descenso de temperatura hacia profundidad llegando a 21,5°C en el fondo (17m). En la presa se detecta igualmente un gradiente gradual sin cambios abruptos de temperatura hasta la profundidad (28 m). En las desembocaduras las temperaturas presentan gradientes hacia fondo siendo máximo en la desembocadura del río San Antonio (superficie 26,8 y fondo 21,6).

La **concentración de oxígeno (OD)** en el área del centro está levemente sobresaturada en los primeros 2 metros (128 a 123%), con hipoxia desde los 7 a los 15m a partir del cual se presenta anóxico. En el área de presa, se observa una condición similar con hipoxia a partir de los 16 m y anoxia desde los 22 m. Las desembocaduras de los ríos se hallan sobresaturadas en superficie y el Arroyo Las Mojarras y Los Chorrillos con hipoxia en el fondo.

La **transparencia del disco de Secchi** en el centro es 0,4m y en la presa es 0,23m. En la desembocadura del San Antonio 0,18 m, Los Chorillos 0,18m, Cosquín 0,57m y Las Mojarras 0,89m.

El **pH** superficial tiene en todo el embalse tiene un valor entre 9,9 (presa) y 9,1 (desembocadura Las Mojarras).

La **conductividad** media en el centro es 239µS/cm. En las desembocaduras de los ríos es más variable entre 202 a 122µS/cm (San Antonio) y 305 a 299µS/cm (Cosquín).

El **agua** en el embalse presenta una coloración amarillada. Las algas son muy visibles en modo de suspensión fina. Se detectan macrófitas (*Azolla filiculoides* "helechito de agua") en algunos sectores del embalse. Olor a pescado de leve a intenso en algunos sectores del embalse. Se detecta un par de espécimen de bagre muerto en sector de la desembocadura de San Antonio y zona del centro.

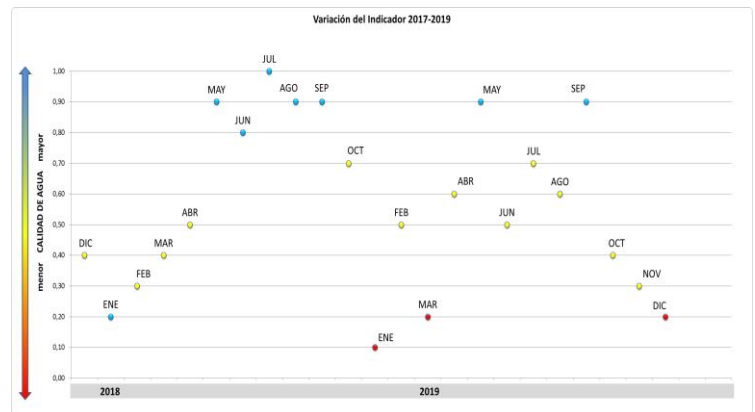
La **cota** del lago es de 33,17 m, 2,13 m por debajo de vertedero. Se observa funcionamiento de los difusores en el sector de ingreso a garganta. No se observa apertura de válvulas.



Ceratium sp dominante en el embalse San Roque (muestra: 17/12/2019)

INTERPRETACION DE LA INFORMACION OBTENIDA

La transparencia del agua en todo el embalse está muy por debajo de la media de mismo (1 m), las algas visibles y el olor a pescado (n-Hexanal) corresponden a *Ceratium spp* que provoca la coloración marrón y escasa transparencia. Los datos del perfil de temperatura indican que embalse no se halla estratificado. Sin embargo se registra la falta de reposición de oxígeno desde los estratos superiores a la profundidad debido a la predominancia de procesos de respiración y descomposición. La presa presenta condiciones similares. Si bien se observaron peces muertos su cantidad y especie no permiten indicar que haya un evento de mortandad. La condición del embalse ha sido clasificada como "Crítica" en el contexto de eutrofia que presenta.



Solicitamos su colaboración respondiendo a la encuesta con el fin de valorar la utilidad y contribuir a la mejora de este informe ingresando al siguiente link:



<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeAX4ar0LpOcWUBvOMVfiEbDim0zYX62LFUjaNsQRMSlnZDnQ/viewform?vc=0&c=0&w=1>

VALORACIÓN INMEDIATA DE SITUACIÓN DEL LAGO:



Escala de Valoración



NORMAL Concentración de oxígeno en la columna de agua suficiente para la supervivencia de peces, transparencia cercanas al promedio, ausencia o presencia leve de olor o color en agua asociadas al desarrollo de algas. Riesgo de floraciones baja.



REGULAR Disminución de la concentración de oxígeno a mayor profundidad, valores por debajo de saturación en el fondo, transparencia por debajo de la media, moderada coloración y /u olor por presencia de algas. Riesgo de floraciones moderada.



CRÍTICA Concentración de oxígeno nula en el total o parte del perfil de la columna de agua, transparencia altamente reducida por turbiedad de algas, agua muy coloreada (marrón rojizo o verdeazulado) y presencia de olores intensos (tierra o pescado). Situación de floración, probables eventos de mortandad de peces.

Elaboró: AREA DE LIMNOLOGÍA APLICADA Y CALIDAD DE AGUAS
Consultas: laca-cirsa@ina.gov.ar
 Actividad Permanente "Monitoreo del Embalse San Roque y Gestión de Información de Calidad de Aguas y Cianobacterias"

Código: INA-CIRSA-IMSR-12-19.DOCX9

Emisión: Miércoles 18 de diciembre 2019

Revisión: 01

Página 1 de 1