

## INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

### MUESTREO 19/12/2017

Las mediciones se efectúan en 5 puntos del embalse (centro, presa y desembocaduras del los ríos San Antonio, Los Chorrillos y Cosquín). Se informan datos de transparencia, conductividad, temperatura, oxígeno disuelto y pH. Se agregan además observaciones de campo.

### OBSERVACIONES

La **concentración de oxígeno** en el centro del embalse se encuentra por debajo del nivel de saturación en los primeros metros, con una concentración de 6,7 mg/L y en el fondo de 5,8 mg/L. En el sector de presa se halla subsaturado en toda la columna de agua siendo en la subsuperficie 5,13 mg/L y a los 19 m el oxígeno desciende a 1,7 mg/L, y a 0 mg/L en el fondo (23 m). Las desembocaduras a nivel subsuperficial, poseen valores en un rango entre 8 y 9 mg/L. A 4 metros se detecta en el área de Los Chorrillos, un valor de 5,9 mg/L.

La **transparencia** en el sector de la presa y centro es de 3,5 m y 1,55 m, respectivamente. En la desembocadura del Río San Antonio 0,3 m, en Arroyo Los Chorrillos 0,41 m y en Río Cosquín 0,56 m.

En el centro, la **temperatura** del agua desde la superficie al fondo es homogénea (24,1°C). En la presa, el valor subsuperficial es de 23,9° C y desciende bruscamente a 22,8° C a los 19 m y a 18,9 °C a los 22 m. La temperatura subsuperficial en desembocaduras varía entre 22,8 °C y 24,5 °C.

El **pH** tiene un rango entre 8 y 8,3 en el perfil del centro y entre 7,6 y 8,1 en el área de presa. En las desembocaduras varía entre 8,2 y 8,8.

La **conductividad** media en el centro es de 353 µS/cm y en la presa 342 µS/cm. En la desembocadura del San Antonio es 337 µS/cm, en Los Chorrillos 289 µS/cm y en el Cosquín 372 µS/cm.

La **coloración del agua** en el embalse es levemente marrón. En algunos sectores se observan a simple vista algunas pocas microalgas verdes y marrones en suspensión. No se registra presencia de macrófitas ni de peces muertos.

La **cota** del lago es de 30,83 m, 4,47 m por debajo de vertedero. Se observa el funcionamiento de los difusores en el sector de la garganta, como así también en las márgenes de la misma, actividades asociadas a la construcción del nuevo puente.

### INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA

La transparencia del agua es superior al valor medio del embalse (1m) siendo el origen de la turbidez la presencia de microalgas (*Ceratium sp*) cuya presencia se evidencia por la coloración y la presencia de olor a pescado (n-hexanal). Se observa una abundante presencia escasa de cianobacterias en el sector norte y centro del embalse.

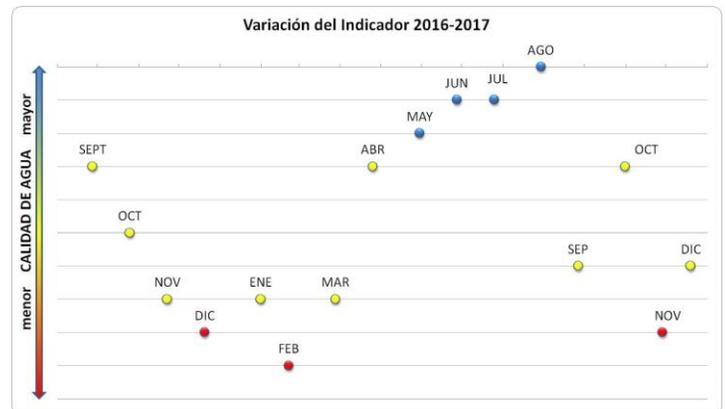
La temperatura del agua indica que el embalse se halla mezclado en el centro y estratificado en el área de presa.

Se detecta anoxia en el fondo en la zona de presa.

La profundidad de toma de EPEC se ubica aproximadamente a 17 m por encima de la termoclina.

Centro y presa difieren notablemente en las características in situ del agua asociado a la presencia del antiguo muro que actúa como una importante barrera física cuando el embalse se halla en baja. Esta área posee una transparencia muy por encima de la media del sector y una situación de anoxia en el fondo.

La situación del embalse es clasificada como "Regular", dentro de la dinámica de eutrofia que presenta.



VALORACIÓN INMEDIATA DE SITUACIÓN DEL LAGO:  REGULAR

Escala de Valoración



**NORMAL** Concentración de oxígeno en la columna de agua suficiente para la supervivencia de peces, transparencia mayores 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, 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  
Actividad Permanente "Monitoreo del Embalse San Roque y Gestión de Información de Calidad de Aguas y Cianobacterias"

Código: INA-CIRSA-IMSR-12-17

Emisión: Miércoles 20 de Diciembre de 2017

Revisión: 01

Página 1 de 1

INA, Instituto Nacional del Agua – CIRSA, Centro de la Región Semiárida  
Sede CBA: Av. Ambrosio Olmos N° 1142 - 1er. Piso (X5000JGT) Córdoba Capital  
Sede VCP: Medrano N° 235 – Bª Santa Rita (X5152MCG) – Villa Carlos Paz Córdoba  
(54 351) 4682781 - Fax (54 351) 4682782 - cirsa@ina.gov.ar