

INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

MUESTREO 27/08/2019

Las mediciones se efectúan en 7 puntos del embalse (centro, ingreso garganta, presa y desembocaduras de Río San Antonio y Cosquín y Arroyo 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 es homogénea en el perfil con un leve descenso gradual hacia el fondo (de 13,2 °C a 11,4 °C) y en el ingreso a la garganta y presa el comportamiento es similar.

Comparadas con el centro del lago en las desembocaduras se observa una mayor temperatura en los primeros metros (16 a 17 °C) siendo en el fondo menor (13 a 14 °C).

La **concentración de oxígeno** (OD) en el área del centro están en torno a la saturación (94% a 110%), en todo el perfil (18 m). En el área de ingreso a la garganta, se observa también una condición oxigenada (18 m) con un promedio de 10,6 mg/L. En el sector de presa, la concentración de OD en el perfil se encuentra saturado en los 18 primeros metros y subsaturado hasta el fondo (31 m, 74,94%). Las desembocaduras se hallan sobresaturadas en el perfil.

La **transparencia del disco de Secchi** en el centro es 1,27 m y en la presa es 1,26 m. En la desembocadura del San Antonio 1,32m, Los Chorillos 1,62m, Las Mojarras 1,35m y Cosquín 0,77m.

El **pH** superficial tiene en todo el embalse tiene un valor de 9 a 9,35.

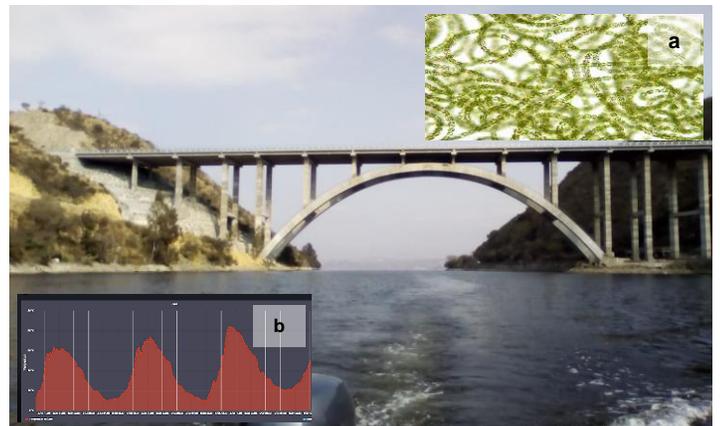
La **conductividad** media en el centro es 203 µS/cm. En las desembocaduras de los arroyos de 250 µS/cm y en los ríos San Antonio y Cosquín supera los 400 µS/cm.

La **coloración del agua** en todo el embalse es verde. Las algas se presentan con aspecto de suspensión e hilos finos verdes. Se detectan algunas macrófitas y olor a moho o tierra mojada, en el área central y en trayecto hacia San Antonio. No se detectan peces muertos.

La **cota** del lago es de 33,81 m, 1,49 m por debajo de vertedero. No se observa funcionamiento de los difusores en el sector de ingreso a garganta. No se observa apertura de válvulas. En la garganta se registran actividades asociadas a la finalización de la obra del puente.

INTERPRETACION DE LA INFORMACION OBTENIDA

La transparencia del agua está por encima de la media del embalse (1 m), las algas presentes son principalmente cianobacterias del género *Dolichospermum*, productora del compuesto geosmina que otorga el olor a moho al agua natural.



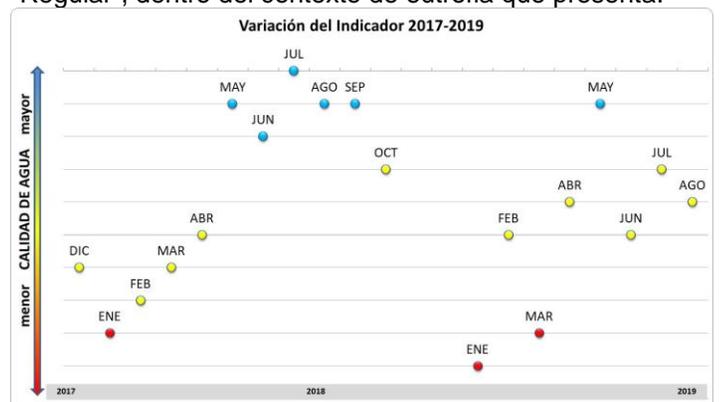
a. *Cianobacteria Dolichospermum*, microalga predominante observada el 27/08/2019 en Lab de LAyCA, INA-CIRSA.

b. Registro a tiempo real de temperaturas del 24-27/08/19 (EML de la Pcia)

La información suministrada por la Estación de Monitoreo de Lagos (EML) de la Pcia de datos meteorológicos de temperatura de los días previos y de monitoreo, indican el ascenso gradual diario de la misma. Los vientos medidos por la misma estación son de la categoría de brisa leve (menores a 6 km/h) y predominantemente del cuadrante NO. Las condiciones meteorológicas de calma y mayores temperaturas favorecen el desarrollo y permanencia de esta alga que se muestra como un tapiz verde en amplios sectores del embalse, si bien no aparenta una situación de floración, de mantenerse las condiciones meteorológicas mencionadas aumentan los riesgos de floración.

El perfil de temperatura del agua indica que todavía el embalse se halla en mezcla, condición que favorece la oxigenación.

La condición del embalse ha sido clasificada como "Regular", dentro del contexto de eutrofia que presenta.



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, 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-08-19.DOCX9

Emisión: Miércoles 28 de Agosto 2019

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.gob.ar