

## INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

### MUESTREO 31/03/2015

Las mediciones se efectúan en 6 puntos en el embalse (centro, presa y desembocaduras) en el perfil de la columna de agua metro a metro. Variables informadas: temperatura, conductividad, transparencia y oxígeno disuelto. Se agregan además observaciones de campo.

### OBSERVACIONES

El lago presenta características a campo que indican la presencia de la microalga roja *Ceratium*: Color de agua marrón rojizo, distribuida de modo uniforme en el embalse.

Se registran valores de conductividad superficiales entre 178 y 189  $\mu\text{S}/\text{cm}$  por debajo a la media del embalse (243  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ).

Se observa en las desembocaduras una alta turbidez algal de color marrón y verde en forma de pinceladas. Se detecta fuerte olor a pescado (N-hexanal) producido por *Ceratium*. La desembocadura del Río San Antonio presenta anoxia en superficie. En tanto la desembocadura de Los Chorrillos registra anoxia en el fondo.

La concentración de oxígeno en el centro tiende a disminuir con la profundidad presentando hipoxia en las capas inferiores (2,85 mg/l) siendo el valor menor a 4 mg/l, crítico para la supervivencia de peces.

La transparencia en la presa (1,18 m) y en el centro (0,78 m) disminuye por la presencia de algas que se

muestran como una suspensión fina, sin presencia de olor. Se observan peces muertos en el sector de presa. La cota del lago es de 35,5 m, 0,2 m por encima de vertedero. La descarga también se produce por apertura de válvulas. Se observa funcionamiento de difusores en sector de garganta.

### INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA

*Ceratium* es un alga pirrófita flagelada no tóxica, componente natural del fitoplancton de aguas dulces. Es una especie oportunista cuyo desarrollo se ve favorecido por un alto contenido de materia orgánica y mayores temperaturas. Las pinceladas verdes suelen asociarse a la presencia de cianobacterias si bien en este caso, no se percibió olor a geosmina.

El déficit de oxígeno se asocia a los procesos de descomposición microbiológica, que actúan sobre la gran cantidad de materia orgánica que aportan las algas cuando mueren a la que se suma el aporte de nutrientes de los ríos. De mantenerse la condición de alto consumo de oxígeno podrían repetirse eventos de mortandad de peces.

El lago se encuentra mezclado, colmado en sus niveles de agua producto del período de lluvias.

La situación observada acuerda con la dinámica de eutrofia que presenta el embalse

**VALORACIÓN INMEDIATA DE SITUACIÓN DEL LAGO:**  **CRITICA**



**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.

Escala de  
Valoración



**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-03-15.DOCX

**Emisión:** Miércoles 1º de Abril de 2015

**Revisión:** 00

**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