

## INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

### MUESTREO 23/02/2016

Las mediciones se efectúan en 6 puntos del embalse (centro, presa y desembocaduras). Se informan datos de conductividad, transparencia, temperatura, pH y oxígeno disuelto. Se agregan además observaciones de campo.

### OBSERVACIONES

El lago presenta valores de **conductividad** superficiales entre 160 y 180  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , inferiores al valor de mediana del embalse (239  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ). Las conductividades en las áreas de desembocadura varían entre 160 y 169  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

**La concentración de oxígeno** se halla por debajo del nivel de saturación en los primeros metros, con una disminución gradual hacia la profundidad. A partir de los 2 m se registran valores menores a 5 mg/l en todos los sectores del embalse. Tanto en el fondo del centro como de la presa presenta hipoxia (0,6 mg/l y 3,23 mg/l respectivamente). **La transparencia** en el sector de la presa y centro es de 0,36 y 1,06 m, respectivamente. En la desembocadura del Río Cosquín 0,5 m, en el Arroyo Las Mojarras 1,2 m, en el Arroyo Los Chorrillos 0,28 m y en el Río San Antonio 0,25.

En el centro, **la temperatura** del agua en superficie (27,03 °C) desciende gradualmente conforme aumenta la profundidad. A los 18 m es de 24,3 °C. En la presa la temperatura superficial es de 26,14 °C y a los 20 m de 25,3 °C. **El pH** varía en un rango de 9,7 a 7,9 en el perfil del centro. **La coloración del agua** es marrón en todo el embalse y se observa a simple vista una fina suspensión. No se registran en las áreas monitoreadas, peces muertos. Se detecta un fuerte olor a pescado (N-hexanal) en el área de desembocadura de Río San Antonio, Los Chorrillos y Centro.

**La cota** del lago es de 34,81 m, 0,49 m por debajo de vertedero. No se observa el funcionamiento de los difusores en el sector de la garganta. Se observa evacuación por la apertura de las válvulas de descarga.

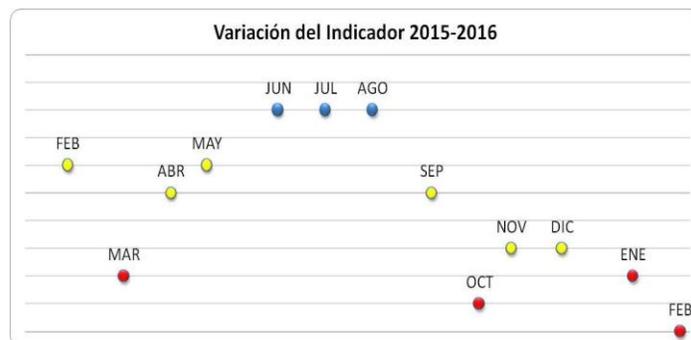
### INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA

El aumento en el nivel del embalse debido al período de lluvias provoca un efecto de dilución en las aguas, lo que disminuye la conductividad de las mismas.

Todo el embalse presenta una escasa transparencia e intenso olor debido a la presencia extendida de la microalga *Ceratium sp.*

Si bien hay una disminución gradual de temperatura en el perfil, el embalse no se halla estratificado. La presencia de una oxiclina a los 2 m es indicativa de un consumo del oxígeno mayor a su reposición por procesos de mezcla. La condición de hipoxia no es deseable, ya que promueve a la liberación de nutrientes desde los sedimentos, al desarrollo de floraciones y a la mortandad de peces.

El mayor pH y concentración de oxígeno disuelto en los estratos superiores (epilimnio) reflejan los procesos de fotosíntesis de las algas, principalmente *Ceratium sp.* La situación del embalse es clasificada como "Crítica" consecuente con la dinámica de eutrofia que presenta.



### VALORACIÓN INMEDIATA DE SITUACIÓN DEL LAGO: ● CRITICO

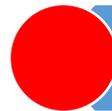


**NORMAL** Concentración de oxígeno en la columna de agua suficiente para la supervivencia de peces, transparencia mayores al promedio, ausencia o presencia leve de olor o color en agua asociadas al desarrollo de algas. Riesgo de floraciones baja.

#### 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-02-16.DOCX

**Emisión:** Miércoles 24 de Febrero de 2016

**Revisión:** 00

**Página 1 de 1**