

INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

MUESTREO 28/01/2020

Las mediciones se efectúan en 5 puntos del embalse (centro, ingreso garganta, presa y desembocaduras de Río San Antonio 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 26,5°C y presenta un descenso leve de temperatura hacia profundidad llegando a 24,9°C en el fondo (16m). En la presa se detecta un gradiente gradual hasta los 26 m, con un cambio abrupto de temperatura a los 27m (21,5°C). En las desembocaduras del San Antonio y de Los Chorrillos las temperaturas son homogéneas, entre 26 y 27 °C.

La **concentración de oxígeno (OD)** en el área del centro es de 5 mg/L en el primer metro (subsaturación, 68%), con hipoxia (menor a 4mg/L) desde los 5, y desde los 11m a 16m se presenta anóxico (0.0 mg/L). En el área de presa, la hipoxia se detecta desde superficie hasta los 20 m a partir del cual está anóxico. Las desembocaduras de los ríos se hallan subsaturadas en superficie y con hipoxia en el fondo.

La **transparencia del disco de Secchi** en el centro es 1.34m, en la presa es 2,5m y en la desembocadura del San Antonio 0,9m.

El **pH** superficial tiene en el embalse un valor entre 8,3 y 7,5.

La **conductividad** media en el centro es 232µS/cm y en presa es más variable (199 a 310µS/cm). En la desembocadura del San Antonio es 244µS/cm.

El **agua** en el embalse presenta una coloración amarronada. Las algas son visibles en modo de suspensión fina verde. Se detectan macrófitas (*Azolla filiculoides* "helechito de agua") en algunos sectores del embalse. Se percibe olor a pescado y pútrido, de leve a intenso en algunos sectores del embalse. Se detectan varios de ejemplares muertos de carpas en el sector del centro.

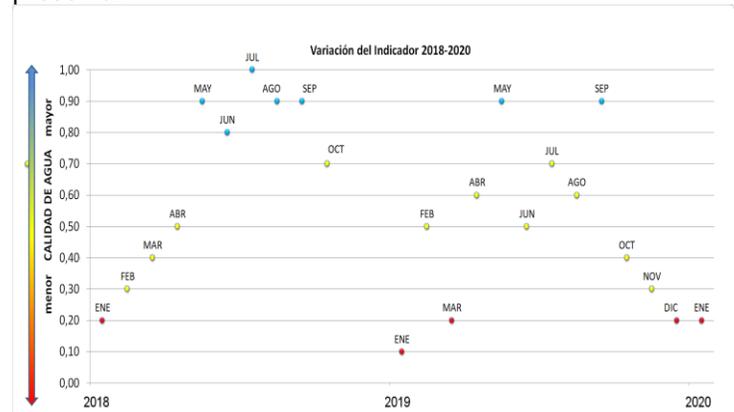
La **cota** del lago es de 34,32 m, 0.98 m por debajo de vertedero. Se observa funcionamiento de los difusores en el sector de ingreso a garganta. No se observa apertura de válvulas.



INTERPRETACION DE LA INFORMACION OBTENIDA

La transparencia del agua en la mayor parte del embalse está por encima de la media del mismo (1 m), las algas visibles verdes corresponden a cianobacterias y el olor a pescado (n-Hexanal) corresponde a *Ceratium spp* que provoca la coloración marrón.

Los datos del perfil de temperatura indican que embalse no se halla estratificado en el centro pero sí en profundidad en el sector de presa. A pesar de la condición de fuertes vientos imperantes, se registra un marcado déficit de oxígeno en la mayor parte del embalse desde los estratos superiores a la profundidad debido a la predominancia de los procesos de descomposición. Esto ocasiona la liberación de sulfuro de hidrógeno desde el agua a la atmósfera, gas que otorga un olor característico a "huevo podrido". La detección de peces muertos si bien no es masiva, podría deberse a la falta de oxígeno ya que el valor crítico promedio para su supervivencia es de 4mg/L. 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/1FAIpQLSeAX4ar0LpOcWUBvOMVfiEbDim0zYX62LFUjaNsQRMSinZDnQ/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-01-20.DOCX9

Emisión: Jueves 30 de enero 2020

Revisión: 01

Página 1 de 1