

## INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

### 07 DE JUNIO 2021

El monitoreo regular mensual programado fue suspendido debido al aislamiento social, preventivo y obligatorio por pandemia COVID-19.

Ante esta situación, se propone realizar una valoración de la situación del embalse a través de la interpretación cualitativa de la información obtenida por diversos medios y fuentes remotas.

[Para visualizar informes anteriores ingrese aquí.](#)

### DATOS Y ORIGEN DE LA INFORMACIÓN

**-Estaciones pluviométricas del Sistema de Gestión de Alertas (SGA de INA-CIRSA):** Estaciones pluviométricas de medición a tiempo real, en la Cuenca del Río San Antonio (Est. 1800-El Cajón 31,44°S, 64,69°O) y Cosquín (Est. 3900-Las Junturas 31,20°S, 64,48°O). Se presentan las lluvias de 24 hs y acumuladas, desde el 01/05/21 al 31/05/21.

**- Estación meteorológica de Proyecto Matteo:** Estación de medición de variables meteorológicas a tiempo real próxima al embalse, ubicada en Costa Azul (31,39°S, 64,46°O). Se presenta la serie de mediciones de temperaturas del aire diarias, desde el 01/05/21 al 31/05/21.

**-Fotografías del área de presa con registro de nivel y operación del embalse:** información provista por la EPEC y el MAAySP de la Pcia de Cba. Permiten la detección de floraciones en este sector y la condición del vertedero. Se muestran fotografías del 04, 11, 17 y 31/05/21.

**- Estación EML01:** Plataforma de medición a tiempo real ubicada en el ingreso a la garganta del embalse, perteneciente al Gobierno de la Pcia de Córdoba, instalada y operada por el [Observatorio Hidrometeorológico \(MAAySP\)](#) en cooperación con el LH-UNC. Mide variables meteorológicas en superficie y, en la columna de agua, temperatura. De esta última se muestran los registros del 01/05/21 al 31/05/21.

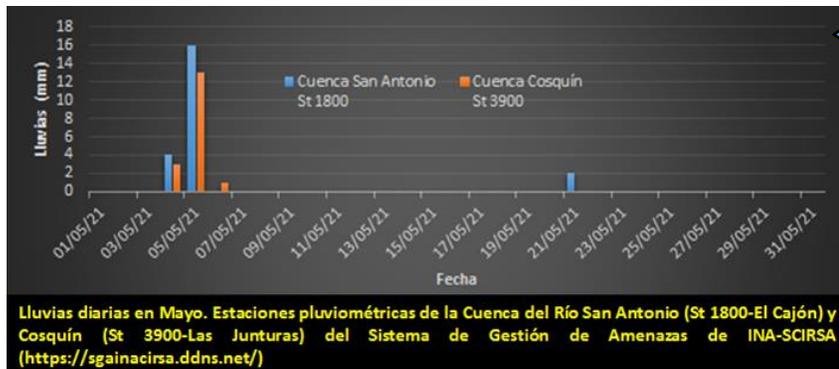
### - Imágenes satelitales

La descarga y el procesamiento de imágenes a cargo del Área de Geomorfología de INA-CIRSA, permite visualizar la presencia y distribución de floraciones principalmente de cianobacterias en el embalse. Se muestran las imágenes Sentinel 2- 20JLL del 12 y 17/05 y datos de superficie afectada por floraciones obtenidas a partir de las imágenes del mes de mayo de Sentinel y Landsat 8.

**-Índice del estado trófico de Carlson (TSI):** Indicador basado en la clorofila y estimado de modo diario para la zona del centro del embalse San Roque, en el mes de mayo. Esta aplicación es un producto del convenio entre CONAE-Instituto Gulich y la SSRH de la Pcia de Cba, elaborado en base a datos MODIS (producto MOD09GQ).

**- Colaboración Ciudadana:** Datos recopilados estacionalmente, provistos por voluntarios espontáneos, quienes envían el formulario propuesto para la detección de floraciones algales o comparten información en redes sociales.

### INTERPRETACION DE LA INFORMACION RECOPIlada

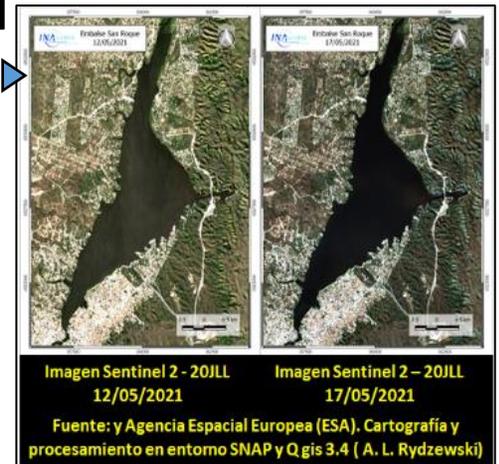
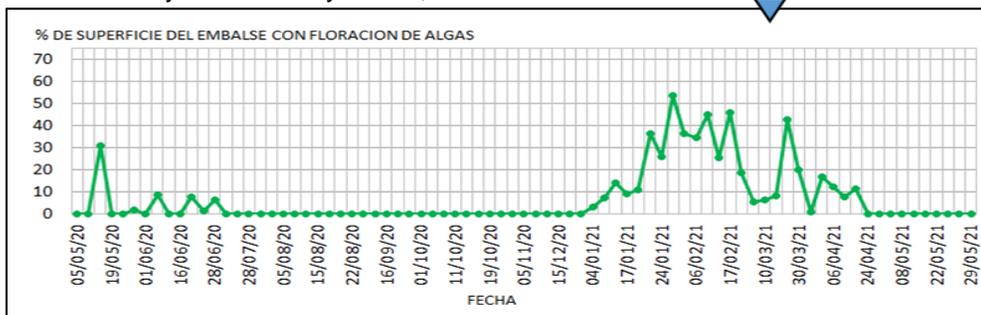


**Serie temporal de lluvias.** El nivel del embalse comienza a descender producto de las menores lluvias acaecidas en la cuenca. La figura muestra la lluvia diaria, de dos estaciones de referencia, en las principales cuencas del embalse (total acumulado: San Antonio, 22 mm y Cosquín, 17 mm).



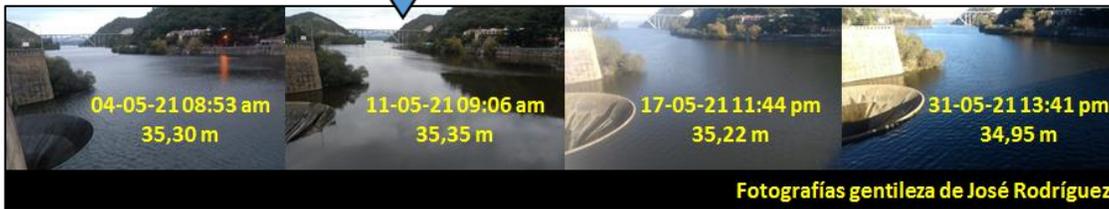
**Serie temporal de temperatura del aire.** Se observa que sólo a comienzos del mes las temperaturas superan los 25 °C. En la figura, junto a la variación diaria de temperatura se muestra la media correspondiente a tres días (media móvil). Se ha observado una asociación entre el aumento de la temperatura promedio del aire de los 3 días previos y el deterioro general en la calidad del agua del embalse. Durante el mes de mayo la media móvil no supera los 20 °C (periodo del 10 al 20/05 sin datos).

En la serie de **imágenes satelitales** analizadas de mayo, no se registran eventos de floraciones algales. La figura muestra la serie temporal del porcentaje de superficie afectada por floraciones de mayo 2020 a mayo 2021, siendo nula en este mes.



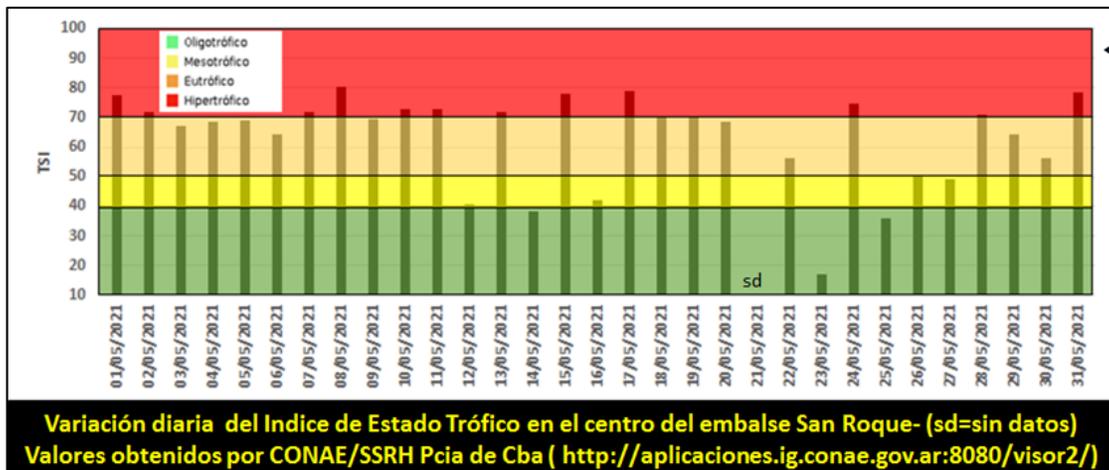
## INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

**Fotografías diarias del mes de mayo del área presa.** En el mes de mayo no se observaron floraciones en el área de presa. El nivel estuvo por encima de vertedero entre el 1° y el 12/5. Se observa un descenso gradual del nivel siendo el mínimo registrado de 34,95 m el 31/05.



Los registros de la **EML01**, muestran que la columna de agua durante el mes de mayo se mantuvo mezclada con una estratificación superficial lábil diaria en los primeros metros.

Se observó también un descenso gradual y marcado de temperatura (de 20 a 15 °C).



El **Índice de Estado Trófico (TSI)** estimado de modo diario por CONAE, para el sitio centro del embalse San Roque, muestra para el mes de mayo al embalse, un 46 % hipereutrófico (13 días), 37% eutrófico (11 días), 1% mesotrófico (3 días) y 1% oligotrófico (3 días).

INGRESE AQUÍ PARA VALORAR EL PRESENTE INFORME Y CONTRIBUIR A SU MEJORA

CUANDO VISITES EL EMBALSE, INGRESA AQUÍ PARA COLABORAR CON EL RELEVAMIENTO DE FLORACIONES ALGALES



Elaboró: AREA DE LIMNOLOGÍA APLICADA Y CALIDAD DE AGUAS Consultas: <a href="mailto:laca-cirsa@ina.gov.ar">laca-cirsa@ina.gov.ar</a> Actividad Permanente "Monitoreo del Embalse San Roque y Gestión de Información de Calidad de Aguas y Cianobacterias"	Código:	INA-CIRSA-IMSR-05-21.DOCX9	
	Emisión:	Martes 07 de Junio del 2021	
	Revisión:	01	Página 2 de 2
INA-CIRSA, Instituto Nacional del Agua – Subgerencia Centro de la Región Semiárida Sede CBA: Av. Ambrosio Olmos N° 1142 - 1er. Piso (X5000JGT) Córdoba Capital 54 351 4682782 <a href="mailto:cirsa@ina.gov.ar">cirsa@ina.gov.ar</a>			