

INFORME MENSUAL DE MONITOREO EMBALSE SAN ROQUE

04 DE JULIO DEL 2020

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

DATOS Y ORIGEN DE LA INFORMACIÓN

- **Estación meteorológica de Proyecto Matteo.** Estación de medición a tiempo real próxima al embalse, ubicada en Costa Azul (31,39°S, 64,46°O) que mide diversas variables meteorológicas. Se presentan las curvas de variación diaria de la temperatura del aire del 01/06/20 al 30/06/20.

- Imágenes satelitales

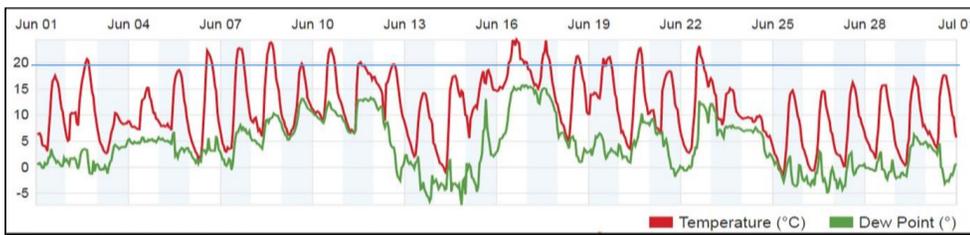
La descarga y el procesamiento por personal del Área de Geomorfología de INA-CIRSA permite visualizar la presencia y distribución de floraciones de cianobacterias en el embalse. Imágenes Landsat 8 del 06/06/20 y Sentinel 2 - 20JLL del 18, 21 y 28/06/20.

- **Fotografías del área de presa** y registro diario de nivel de embalse del 05, 19 y 29/06/20 (EPEC y MAAySP Pcia. Cba.), que permiten la detección de floraciones en este sector y la condición del vertedero.

- **Índice del estado trófico** estimado para la zona del centro del embalse San Roque en el mes de junio.

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).

INTERPRETACION DE LA INFORMACION OBTENIDA



Variación diaria de la temperatura del aire - Estación meteorológica Costa Azul-Elev. 657 m, 31,39° S 64,46° O Proyecto Matteo (<https://sites.google.com/view/proyectomatteo>)

La serie temporal de temperatura del aire indica un aumento de frecuencia de días con temperaturas por encima de los 20°C entre el 06 y 11/06 y entre el 16 y 22/06. A partir del 23, estas se mantienen inferiores a los 20°C, y las mínimas, próximas a 0°, son más frecuentes. Estas condiciones son transmitidas a la masa de agua e inducen a la mezcla, típica en el invierno. La serie de superficie total afectada por algas observada en las imágenes satelitales analizadas se mantuvo por debajo del 10%:

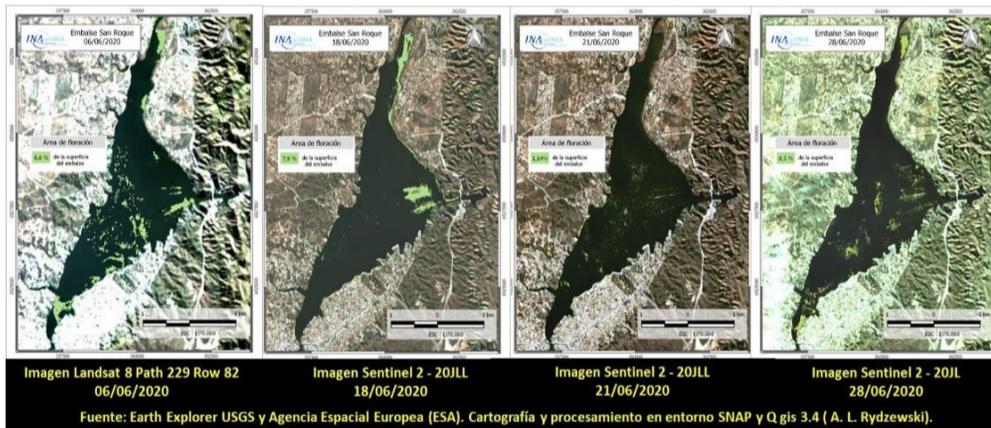


Imagen Landsat 8 Path 229 Row 82 06/06/2020 Imagen Sentinel 2 - 20JLL 18/06/2020 Imagen Sentinel 2 - 20JLL 21/06/2020 Imagen Sentinel 2 - 20JLL 28/06/2020 Fuente: Earth Explorer USGS y Agencia Espacial Europea (ESA). Cartografía y procesamiento en entorno SNAP y Q gis 3.4 (A. L. Rydzewski).



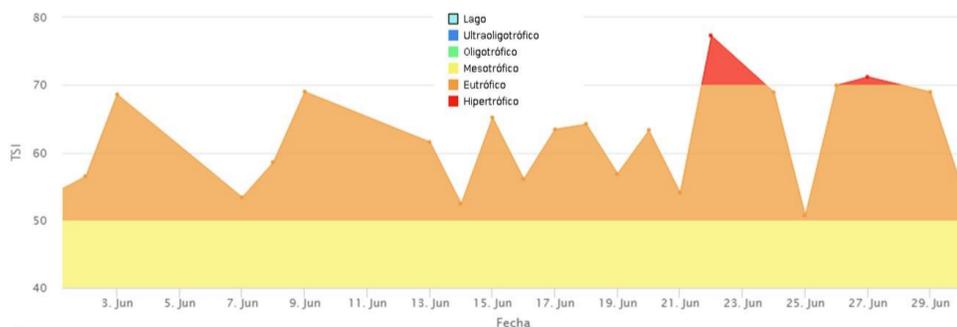
La imagen satelital Landsat 8 del 06/06 muestra presencia de algas dispersas en las desembocaduras de los ríos San Antonio y Cosquín, centro, costa SE e ingreso a la garganta. La



Fotografías gentileza de José Rodríguez

superficie afectada es un 8,6% del total del embalse. El 18/05 la imagen Sentinel 2 registra presencia de algas que abarca aproximadamente el 7,9% de la superficie del embalse ubicada principalmente en el área de ingreso a la garganta, costa NE y desembocadura del Cosquín. La imagen del 21/06 muestra escasa presencia de algas (1,14% de la superficie total), dispersas en el centro y desembocadura del arroyo Los Chorrillos. El 28/06 se detectan parches de algas que ocupan aproximadamente un 6,3% de la superficie, ubicadas en el área de desembocadura del río San Antonio, centro e ingreso a la garganta.

La fotografía del área de presa del 05/06 muestra una presencia escasa de algas. Posteriormente, las mismas no son observables. El nivel del embalse continuó descendiendo gradualmente de 34,33 m a 33,64 m. Durante este período no ha habido evacuación por vertedero ni apertura de válvulas. El índice de estado trófico para el embalse San Roque referenciado por CONAE, señala una condición eutrófica a hipertrófica para el mes de junio.



Variación del índice de estado trófico en el centro del embalse San Roque - CONAE/SSRH Pcia de Cba (<http://aplicaciones.ig.conae.gov.ar:8080/visor2/>)

Encuesta de valoración para contribuir a la mejora del presente informe:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeAX4ar0LpOcWUBvOMVfIEbDIm0zYX62LFUjaNsQRMSlnZDnQ/viewform?vc=0&c=0&w=1>

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" - Contacto: laca-cirsa@ina.gov.ar

Código: INA-CIRSA-IMSR-06-20.DOCX9

Emisión: 04 de Julio de 2020

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
54 351) 4682781 - Fax (54 351) 4682782 - cirsa@ina.gov.ar