



Secretaría
de Obras Públicas



Ministerio
de Economía
República Argentina

INFORME MENSUAL DEL PROGRAMA DE MONITOREO DEL EMBALSE SAN ROQUE Y SU CUENCA

MONITOREO N° 342

5 de Marzo de 2025



Informe INA-CIRSA-IMSR 02-25

Autoridades

Instituto Nacional Del Agua

PRESIDENTE (A/C del despacho)

Lic. Bernardo Bartolomé Heredia

GERENTE DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

Ing. Fernando José ZÁRATE

SUBGERENTE CENTRO REGIÓN SEMIÁRIDA

Dra. Marta Juliá

Áreas de SCIRSA

LIMNOLOGÍA Y CALIDAD DE AGUAS

HIDROLOGÍA

GEOMORFOLOGÍA

SISTEMA DE GESTIÓN DE ALERTAS

INFORME MENSUAL PROGRAMA DE MONITOREO DEL EMBALSE SAN ROQUE Y SU CUENCA

MONITOREO N° 342 Fecha: 25/02/25 4

FUENTES DE DATOS E INFORMACIÓN4

MEDICIONES Y OBSERVACIONES A CAMPO.....4

INDICE DE CALIDAD EXPEDITIVO5

SERIE TEMPORAL DE LLUVIAS5

TEMPERATURA DEL AIRE.....5

SERIE DE IMÁGENES SATELITALES5

ÁREA PRESA (Registros fotográficos disponibles).....6

SERIES DE TEMPERATURA DEL AGUA EN EL PERFIL.....6

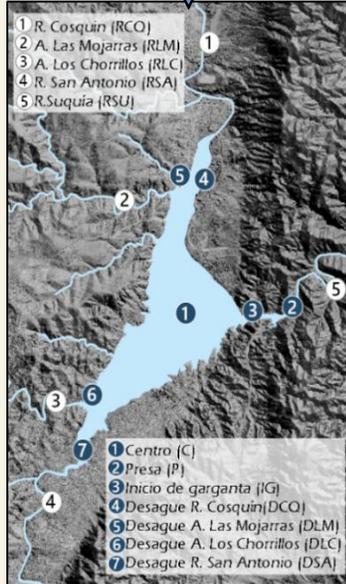
Elaboró: Área de Limnología Aplicada y Calidad de Aguas "Programa de Monitoreo del Embalse San Roque y su Cuenca"	Código: INA-CIRSA-IMSR 02-25.DOCX5	
	Emisión: 5 de Marzo de 2025	
	Revisión: 01	Página 3 de 8
INA - Instituto Nacional del Agua - SCIRSA - Centro de la Región Semiárida Av. Ambrosio Olmos N° 1142 - 1er. Piso Córdoba Capital - Medrano 235 Villa Carlos Paz 54 351 4682781/82 - scirsa@ina.gob.ar		

INFORME MENSUAL PROGRAMA DE MONITOREO DEL EMBALSE SAN ROQUE Y SU CUENCA

MONITOREO N° 342 Fecha: 25/02/25

FUENTES DE DATOS E INFORMACIÓN

Diseño: mediciones en el embalse (azul) y en los ríos tributarios (blanco). Debido a las condiciones meteorológicas no se pudo acceder al embalse. Se muestra desde puentes y costa.



Instituciones participantes

Coordinado por INA-SCIRSA en colaboración con ACSA S.A y CEP (DUAR).

Valoración de la condición del embalse

Índice Expositivo de Calidad del San Roque (IEC_{SR}).

Debido a las condiciones meteorológicas no se pudo acceder al embalse. Se muestra desde puentes y costa. **Mediciones a campo:** transparencia, temperatura, conductividad, oxígeno disuelto, pH y turbidez. Se agregan observaciones de campo.

Frecuencia mensual

Información complementaria:

Estaciones pluviométricas del Sistema de Gestión de Alertas (SGA de INA-CIRSA).

Precipitaciones de la Cuenca del Río San Antonio (Est. 700-Confluencia) y Cosquín (Est. 3900-Las Junturas).

- **Estación EML01.** Plataforma de medición de variables meteorológicas y de calidad de agua a tiempo real en el ingreso a la garganta del embalse. Perteneciente al Gobierno de la Pcia de Córdoba e 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.

- **Estación meteorológica de Proyecto Matteo.** Temperatura diaria de la estación meteorológica en Costa Azul (31.39°S, 64.46°O).

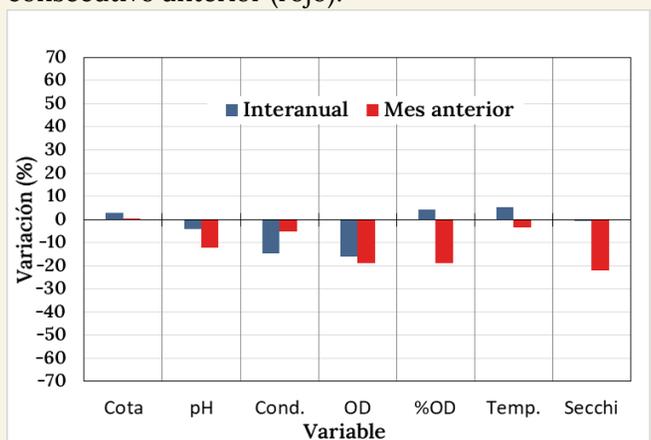
- **Fotografías del área de presa y registro de nivel del embalse.** Información provista por la EPEC y el MAAySP Pcia Cba que permiten la detección de floraciones en este sector y la condición del vertedero.

- **Imágenes satelitales.** Descarga y el procesamiento de imágenes a cargo del Área de Geomorfología de INA-SCIRSA, permite visualizar cualitativamente la presencia y distribución de floraciones principalmente de cianobacterias en el embalse. Se analizan imágenes disponibles del mes, de Sentinel 2 - 20JLL y Landsat 8 y 9.

MEDICIONES Y OBSERVACIONES A CAMPO

Temperatura (°C)	P= 0.2 m: 25.6
Profundidad (m)	P= 30
Oxígeno disuelto (mg/L)	P= Subsaturado, 7.36.
Transparencia (m)	P=1.17, DSA: 1.36
Conductividad (µS/cm)	P= 176
Turbidez (UNT)	P: 5.5
Coloración	Verde
Algas aspecto	Acúmulos y suspensión fina
Olor	Sin olor
Floración	Incipiente en algunas áreas
Mortandad de peces	No
Macrófitas	Nula
Cota (m)	35.22 m, 0.08m por debajo de vertedero.
Altura de toma (m)	21
Difusores encendidos	No
Válvulas	Sin apertura
Barrera de flotadores	Presente
Caudales instantáneos de ríos (m³/s)	Cosquín: 0.84 m³/s Las Mojarras: 0.1 m³/s Los Chorrillos: 0.23 m³/s San Antonio: 2.05 m³/s
Datos preliminares sujetos a revisión	

La Figura muestra la variación porcentual del valor observado en relación al valor medio del mismo mes en la serie de 24 años (azul) y del mes consecutivo anterior (rojo).



La coloración verde indica la presencia material de creciente y de cianobacterias, en algunos sectores se presenta una floración incipiente. La condición relativa para la presa, en función del IEC_{SR}, es "Regular" dentro del contexto de eutrofia que presenta. Se muestra la serie temporal del IEC_{SR} en el Centro y en el mapa, su condición en diferentes sitios del embalse.

Elaboró: Área de Limnología Aplicada y Calidad de Aguas
"Programa de Monitoreo del Embalse San Roque y su Cuenca"

Código: INA-CIRSA-IMSR 02-25.DOCX5

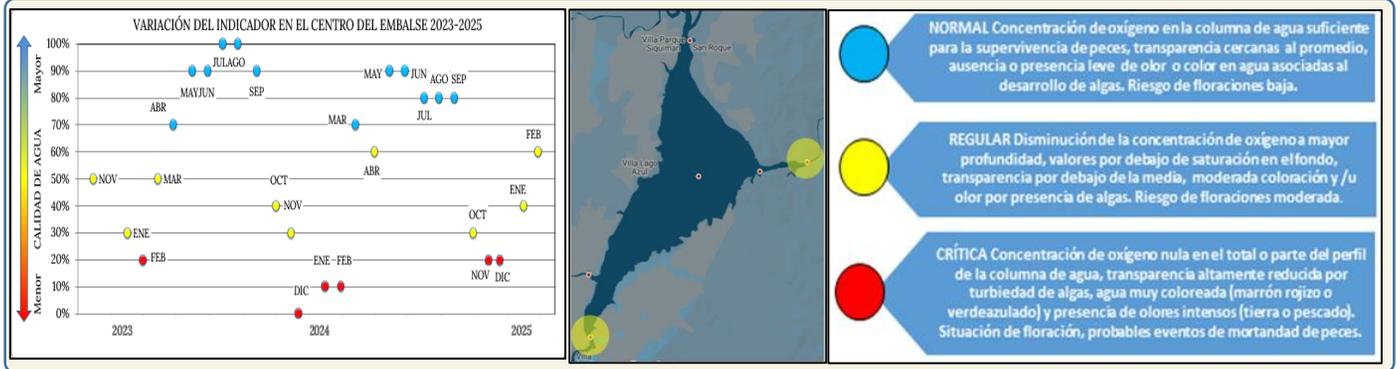
Emisión: 5 de Marzo de 2025

Revisión: 01

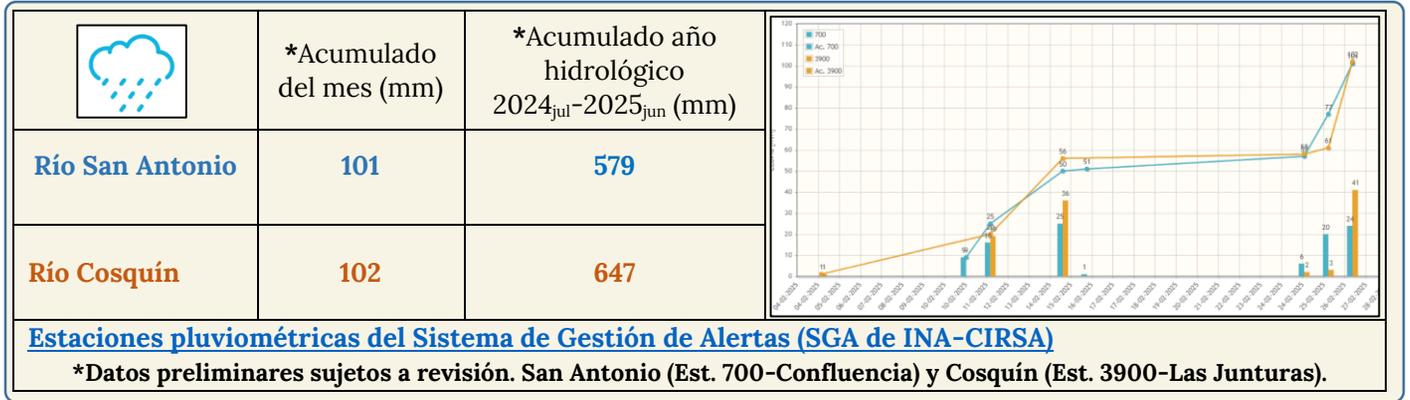
Página 4 de 8

INFORME MENSUAL DE MONITOREO DEL EMBALSE SAN ROQUE

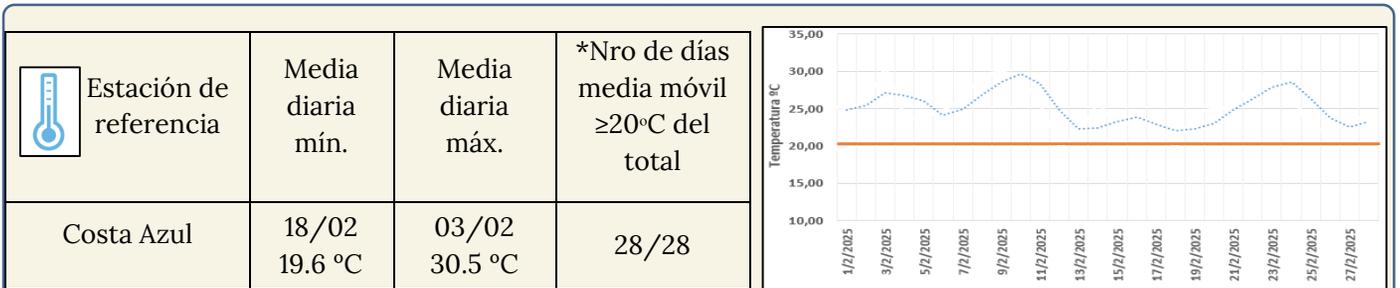
INDICE DE CALIDAD EXPEDITIVO



SERIE TEMPORAL DE LLUVIAS



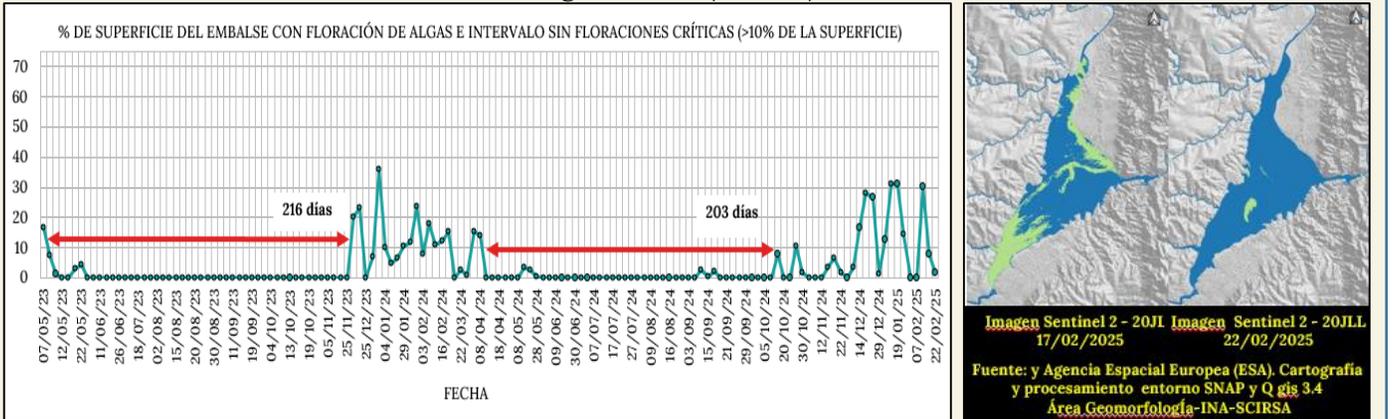
TEMPERATURA DEL AIRE



*Se ha detectado una asociación entre el aumento de la temperatura promedio del aire por encima de los 20°C de los 3 días previos y el deterioro general en la calidad del agua del embalse. Datos de [Estación meteorológica de Proyecto Matteo](#)

SERIE DE IMÁGENES SATELITALES

En la gráfica se muestra la superficie afectada por floración (SF) y se contabilizan días sin floraciones significativas (SF>10%).



	Floraciones detectadas	Nº de días desde última floración SF>10%	Nro de imágenes analizadas (aptas)
	4	0	7/15

INFORME MENSUAL DE MONITOREO DEL EMBALSE SAN ROQUE

ÁREA PRESA (Registros fotográficos disponibles)

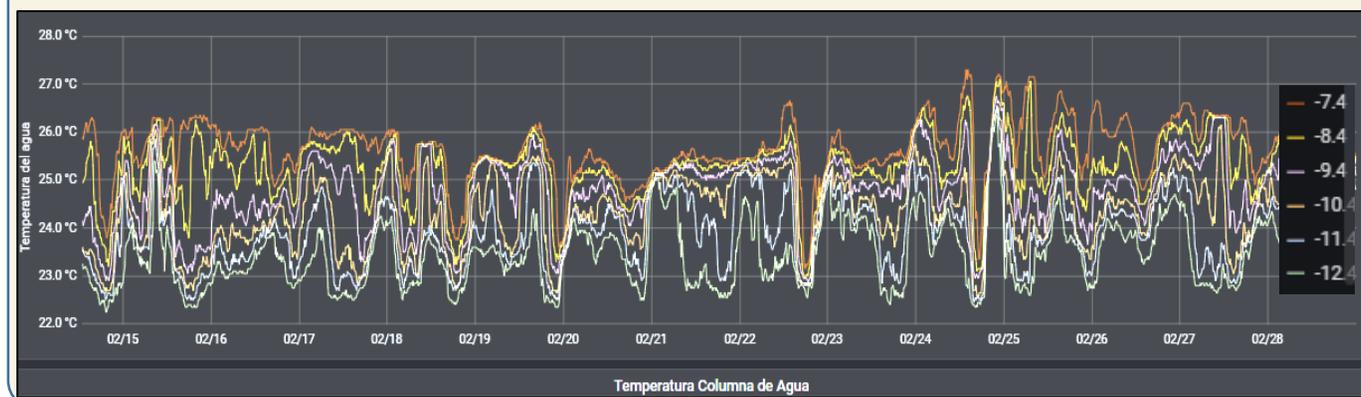
	Nivel mínimo	35.05 m 4/2/25	 25/02/25 35.22 m Fotografías gentileza de José Rodríguez
	Nivel máximo	35.46 m 28/2/25	
Días descarga vertedero Tendencia del nivel	 6		
Nº de registros con presencia de algas en el total	11/16		

SERIES DE TEMPERATURA DEL AGUA EN EL PERFIL (Observatorio Hidrometeorológico Pcia Cba)



Ubicada en el ingreso a la garganta, los registros de la **EML01**, muestran al embalse con una estratificación superficial lábil diaria en los primeros metros, y en condición de estratificación fluctuante más profunda entre los 7,8, 9 y 10 m. Se observa una tendencia leve de aumento de temperatura. En la figura se muestra temperatura en los metros 8, 10 y 12 m para registros disponibles entre el 15 y 28/02.

24/02 Diferencia máxima $T_s - T_F = 29.3 - 23 = 6.3^\circ\text{C}$				Tendencia temporal	
Condición térmica Estratificado	Temp. superficial (T_s) mínima (0.4 m)	26.1°C 16/02	Temp. superficial máxima (0.4m)	29.1°C 24/02	
	Temp. fondo (T_F) mínima (12m)	22.3 °C 14/02	Temp. fondo máxima (12m)	26.3 °C 24/02	



PARA VISUALIZAR INFORMES ANTERIORES INGRESE AQUÍ.

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

INGRESA AQUÍ PARA COLABORAR CON EL RELEVAMIENTO DE FLORACIONES ALGALES

INA | Informe Mensual del Programa Monitoreo del Embalse San Roque y su Cuenca

Monitoreo N° 342- Marzo 2025

INA-CIRSA-IMSR-02-25

Instituto Nacional del Agua

Subgerencia Centro de la Región Semiárida

Ambrosio Olmos 1142- 1er piso

CP (X5000JGT) Córdoba Capital

Correo electrónico scirsa@ina.gob.a

Edición y corrección: María Inés Rodríguez

Las ideas y planteamientos contenidos en la presente edición son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no comprometen la posición oficial del INA.

El INA no asume responsabilidad por la continuidad y exactitud de los URL de páginas web externas o terceros referidas en esta publicación y no garantiza que el contenido de esas páginas web sea, o continúe siendo, exacta o apropiada.

El Informe Mensual del Programa Monitoreo del Embalse San Roque y su Cuenca y su contenido se brindan bajo una Licencia Creative Commons Atribución No Comercial 4.0 Argentina. Es posible copiar, comunicar y distribuir públicamente su contenido siempre que se cite a los autores individuales y el nombre de esta publicación, así como la institución editorial.



© 2025 by Área de Limnología Aplicada y Calidad de Aguas-Subgerencia Centro de la Región Semiárida- Instituto Nacional del Agua is licensed under [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Esta publicación se encuentra disponible en forma libre y gratuita en: [Informes Monitoreo Embalse San Roque](#)



Secretaría
de Obras Públicas



Ministerio
de Economía
República Argentina