



Secretaría
de Obras Públicas



Ministerio
de Economía
República Argentina

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

MONITOREO N° 346

1° de Julio de 2025



Informe INA-CIRSA-IMSR 06-25

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° 346 Fecha: 24/06/25..... 6

FUENTES DE DATOS E INFORMACIÓN6

MEDICIONES Y OBSERVACIONES A CAMPO.....6

INDICE DE CALIDAD EXPEDITIVO7

SERIE TEMPORAL DE LLUVIAS7

SERIE DE TEMPERATURA DEL AIRE.....7

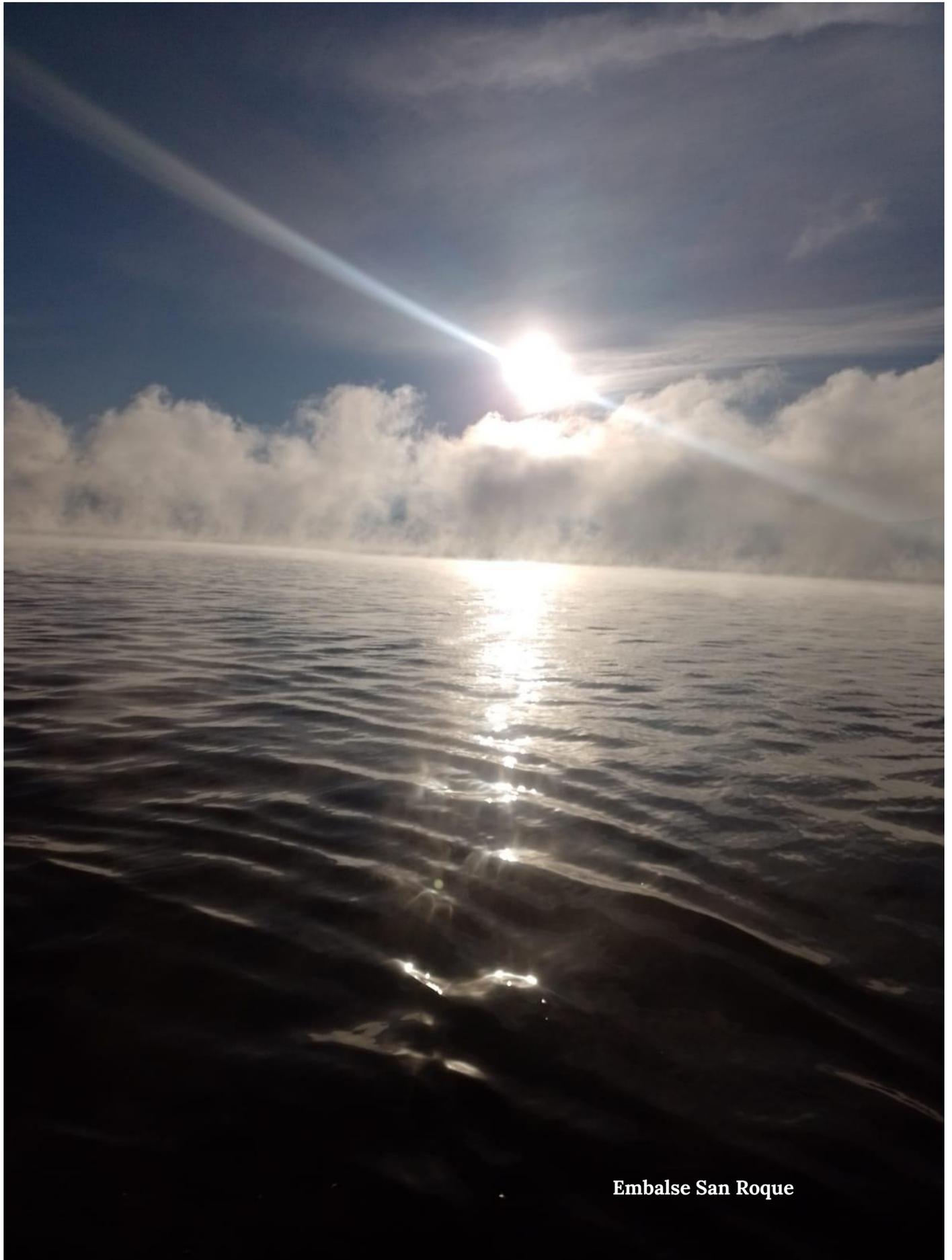
SERIE DE IMÁGENES SATELITALES7

FLORACIONES EN ÁREA PRESA.....8

SERIES DE NIVEL DE EMBALSE Y TEMPERATURA DEL AGUA EN EL PERFIL.....8

Elaboró: Área de Limnología Aplicada y Calidad de Aguas “Programa de Monitoreo del Embalse San Roque y su Cuenca”	Código: INA-CIRSA-IMSR 06-25.DOCX	
	Emisión: 1º de Julio de 2025	
	Revisión: 01	Página 3 de 10
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		

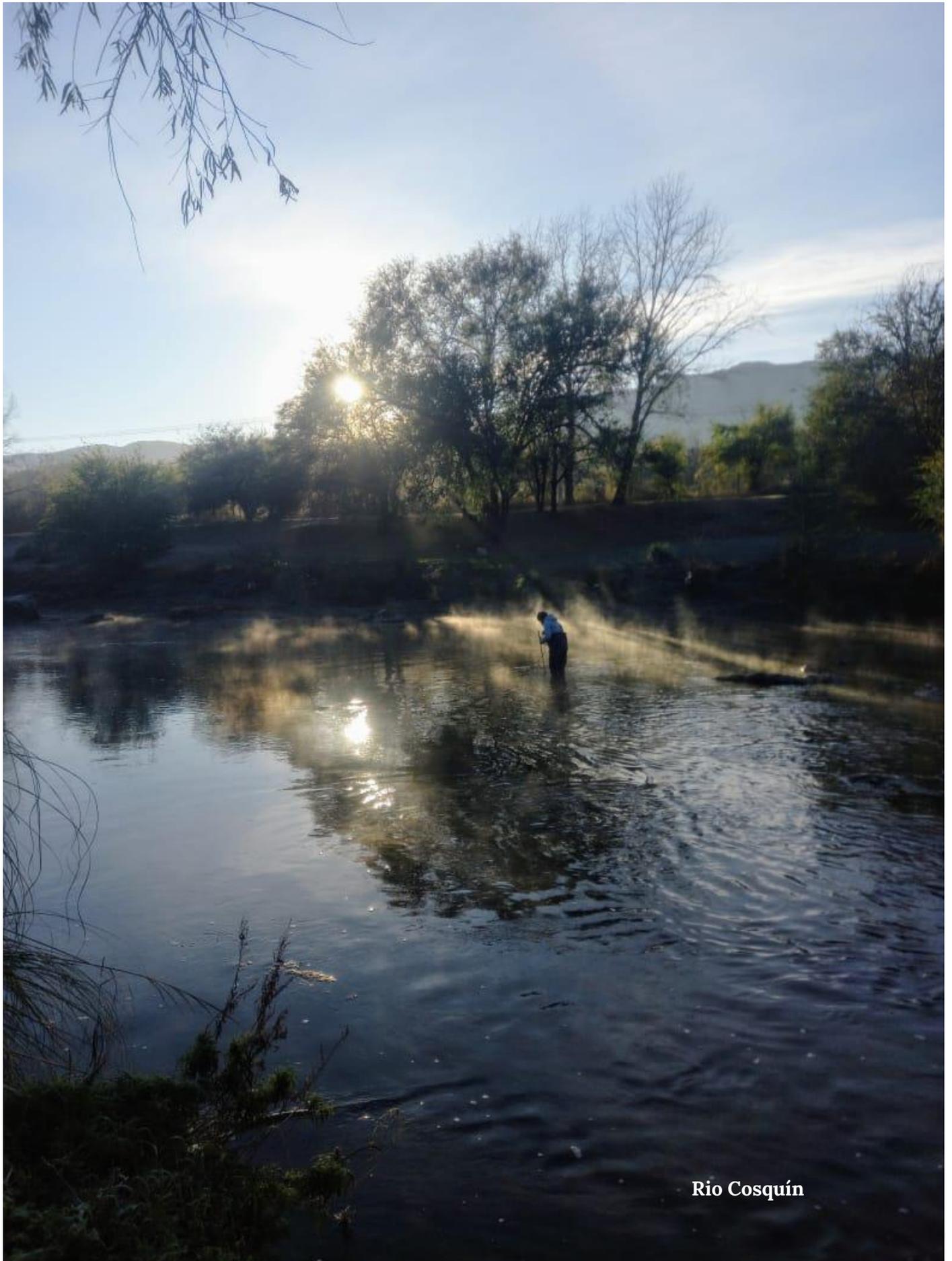
INFORME MENSUAL PROGRAMA DE MONITOREO DEL EMBALSE SAN ROQUE Y SU CUENCA



Embalse San Roque

<p>Elaboró: Área de Limnología Aplicada y Calidad de Aguas "Programa de Monitoreo del Embalse San Roque y su Cuenca"</p>	Código: INA-CIRSA-IMSR 06-25.DOCX	
	Emisión: 1º de Julio de 2025	
	Revisión: 01	Página 4 de 10
<p>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</p>		

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



Río Cosquín

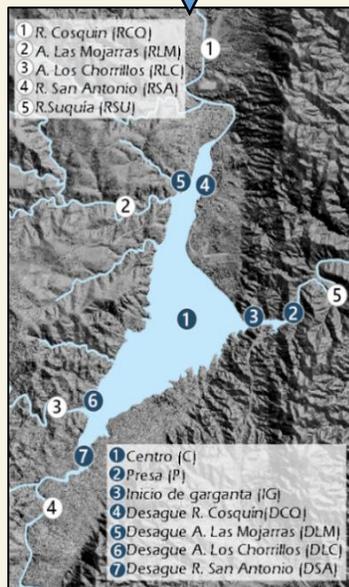
<p>Elaboró: Área de Limnología Aplicada y Calidad de Aguas "Programa de Monitoreo del Embalse San Roque y su Cuenca"</p>	<p>Código: INA-CIRSA-IMSR 06-25.DOCX</p>	
	<p>Emisión: 1º de Julio de 2025</p>	
	<p>Revisión: 01</p>	<p>Página 5 de 10</p>
<p>INA - Instituto Nacional del Agua - SCIRSA - Centro de 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</p>		

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

MONITOREO N° 346 Fecha: 24/06/25

FUENTES DE DATOS E INFORMACIÓN

Diseño: mediciones en el embalse (azul) y en los ríos tributarios (blanco).



En esta ocasión se realiza monitoreo reducido del embalse y no de ríos debido a imprevistos (desperfectos de vehículo y condiciones ventosas).

Mediciones a campo: transparencia, temperatura, conductividad, oxígeno disuelto, pH y turbidez. Se agregan observaciones de campo.

Frecuencia mensual

Instituciones participantes

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

Valoración de la condición del embalse

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

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.

- Estación meteorológica de Proyecto Matteo.

Temperatura diaria de la estación meteorológica en Costa Azul (31.39°S, 64.46°O). Datos de Junio no disponibles.

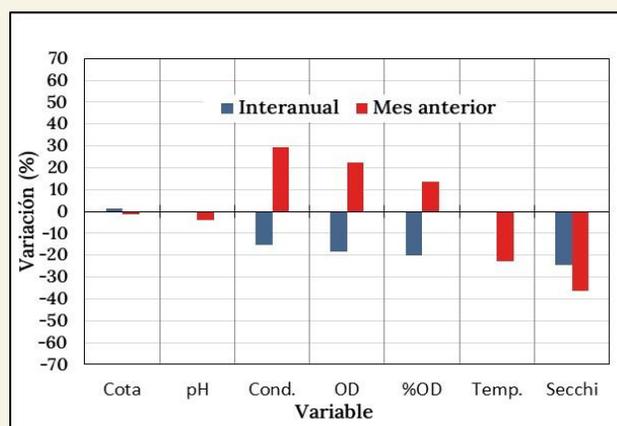
- **Fotografías del área de presa y registro de nivel del embalse.** Información provista por la EPEC y el MAAySP Pcia Cba que permiten la detección de floraciones en este sector y la condición del vertedero.

- **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)	C= 12.7 perfil homogéneo.
Profundidad (m)	C= 18
Oxígeno disuelto (mg/L)	C= Subsaturado en todo el perfil (8.9)
Transparencia (m)	C=1.46, P=1.3 DSA= 0.9
Conductividad (µS/cm)	C= 190-193
Turbidez (UNT)	C: 10.9 P: 7.9
Coloración	Verde-marrón
Algas aspecto	Visibles: en y suspensión fina
Olor	Sin olor
Floración	Nula
Mortandad de peces	No
Macrófitas	Nula
Cota (m)	34.55 m, 0.75 m por debajo de vertedero.
Altura de toma (m)	21
Difusores encendidos	No
Válvulas	Cerradas
Barrera de flotadores	Presente
Caudales instantáneos de ríos (m³/s)	Cosquín: 1.13 m³/s Las Mojaras: 0.12 m³/s Los Chorrillos: 0.26 m³/s San Antonio: 0.89 m³/s

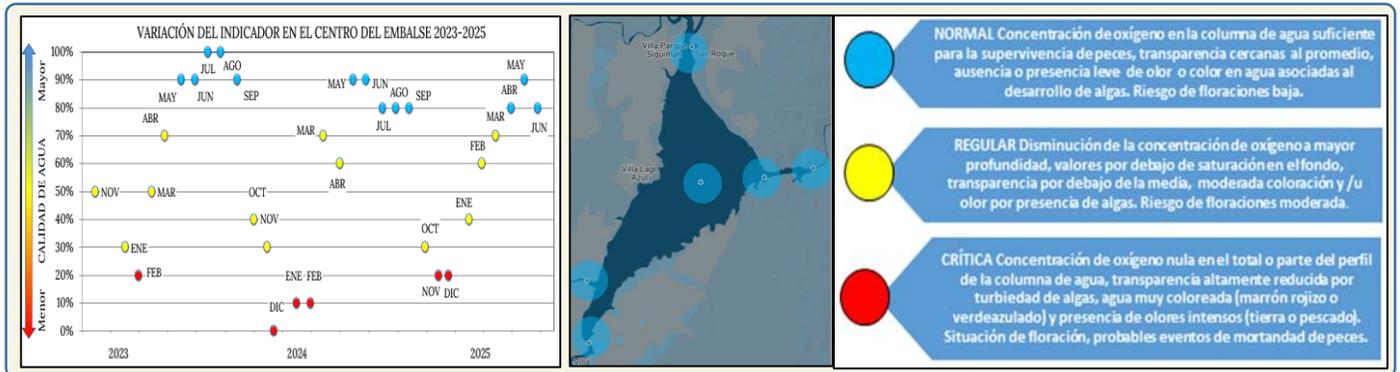
La Figura muestra la variación porcentual del valor observado en relación al valor medio del mismo mes en la serie de 24 años (azul) y del mes consecutivo anterior (rojo).



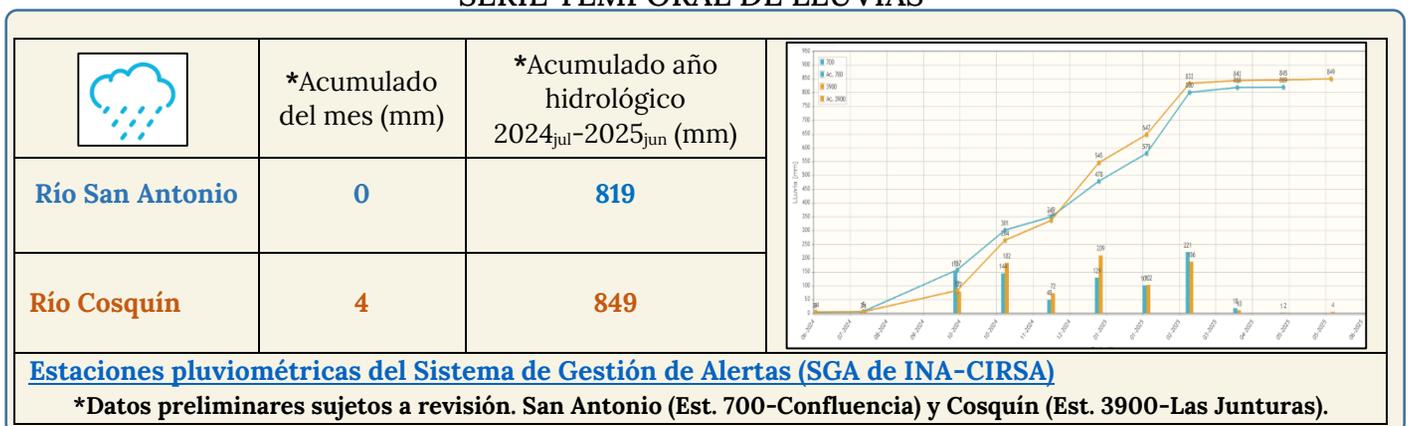
La coloración verde marrón indica la presencia material de *Ceratium sp* y de cianobacterias. La condición relativa para el centro, en función del IEC_{SR}, es "Normal" dentro del contexto de eutrofia que presenta. En la siguiente figura se muestra la serie temporal del IEC_{SR} para el Centro y, en el mapa, su condición para diferentes sitios del embalse.

INFORME MENSUAL DE MONITOREO DEL EMBALSE SAN ROQUE

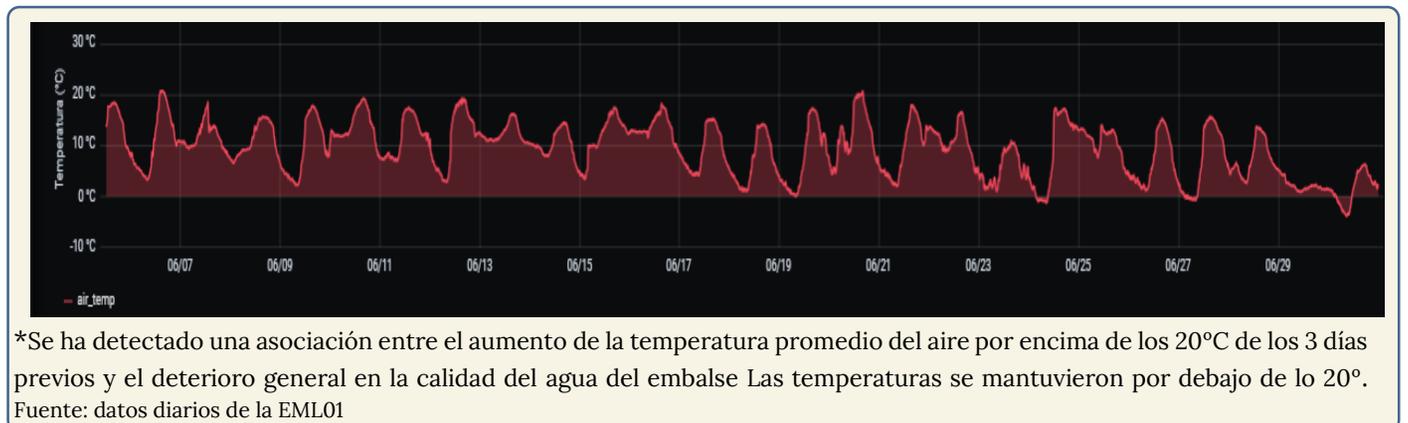
INDICE DE CALIDAD EXPEDITIVO



SERIE TEMPORAL DE LLUVIAS

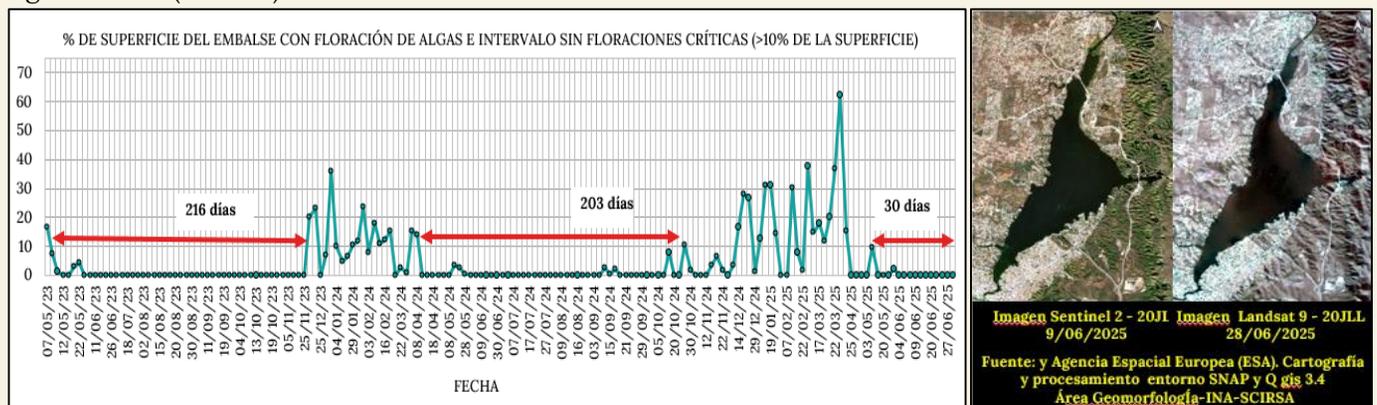


SERIE DE TEMPERATURA DEL AIRE



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 aptas del total disponible
	0	30	14/16

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

Código: INA-CIRSA-IMSR 06-25.DOCX

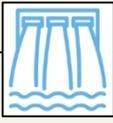
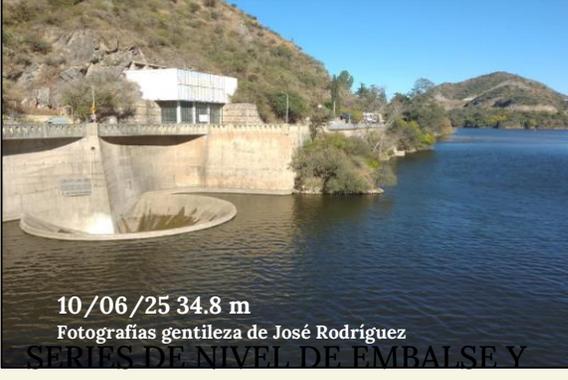
Emisión: 1º de Julio de 2025

Revisión: 01

Página 7 de 10

INFORME MENSUAL DE MONITOREO DEL EMBALSE SAN ROQUE

FLORACIONES EN ÁREA PRESA

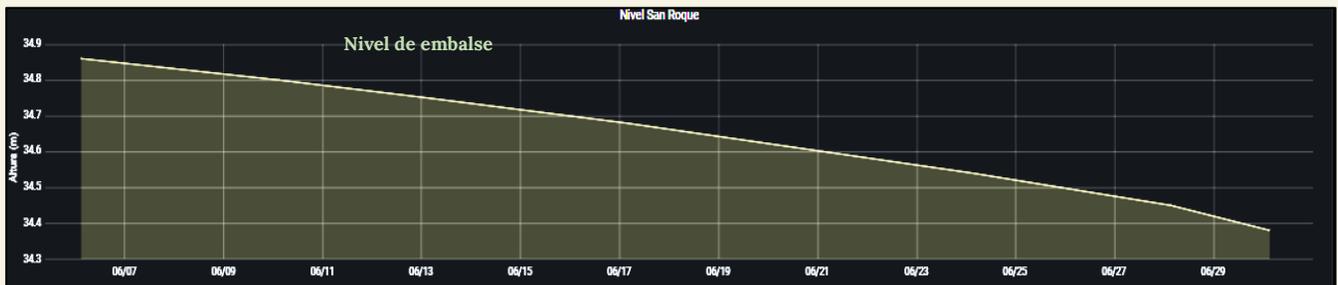
	Nivel mínimo	34.48 m 27/06/25	 <p>10/06/25 34.8 m Fotografías gentileza de José Rodríguez SERIES DE NIVEL DE EMBALSE Y</p>
	Nivel máximo	35.96 m 02/06/25	
Días descarga vertedero Tendencia del nivel	 0/30		
Nº de registros con presencia de algas en el total	0/14		

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 mezcla en profundidad. Se observa una tendencia de descenso de temperatura. En las figuras se muestra el nivel del embalse y la temperatura en la columna de agua.

06/06 Diferencia máxima $T_s - T_f = 16.1 - 14.7 = 1.4^\circ\text{C}$				Tendencia temporal	
Condición térmica Mezcla	Temp. superficial (T_s) mínima (0.4 m)	11°C 30/06	Temp. superficial máxima (0.4m)	16.4 °C 6/06	
	Temp. fondo (T_f) mínima (12m)	11°C 30/06	Temp. fondo máxima (12m)	14.8°C 5/06	



[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](#)

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

Código: INA-CIRSA-IMSR 06-25.DOCX

Emisión: 1º de Julio de 2025

Revisión: 01

Página 8 de 10

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

Monitoreo N° 346- Julio 2025

INA-CIRSA-IMSR-06-25

Instituto Nacional del Agua

Subgerencia Centro de la Región Semiárida

Ambrosio Olmos 1142- 1er piso

CP (X5000JGT) Córdoba Capital

Correo electrónico scirsa@ina.gob.ar

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