



Secretaría  
de Obras Públicas



Ministerio  
de Economía  
República Argentina

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

**MONITOREO N° 347**

**5 de Agosto de 2025**



**Informe INA-CIRSA-IMSR 07-25**

## **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° 347 Fecha: 29/07/25 ..... 6**

FUENTES DE DATOS E INFORMACIÓN .....6

MEDICIONES Y OBSERVACIONES A CAMPO.....6

SERIE TEMPORAL DE LLUVIAS .....7

SERIE DE TEMPERATURA DEL AIRE.....7

SERIE DE IMÁGENES SATELITALES .....7

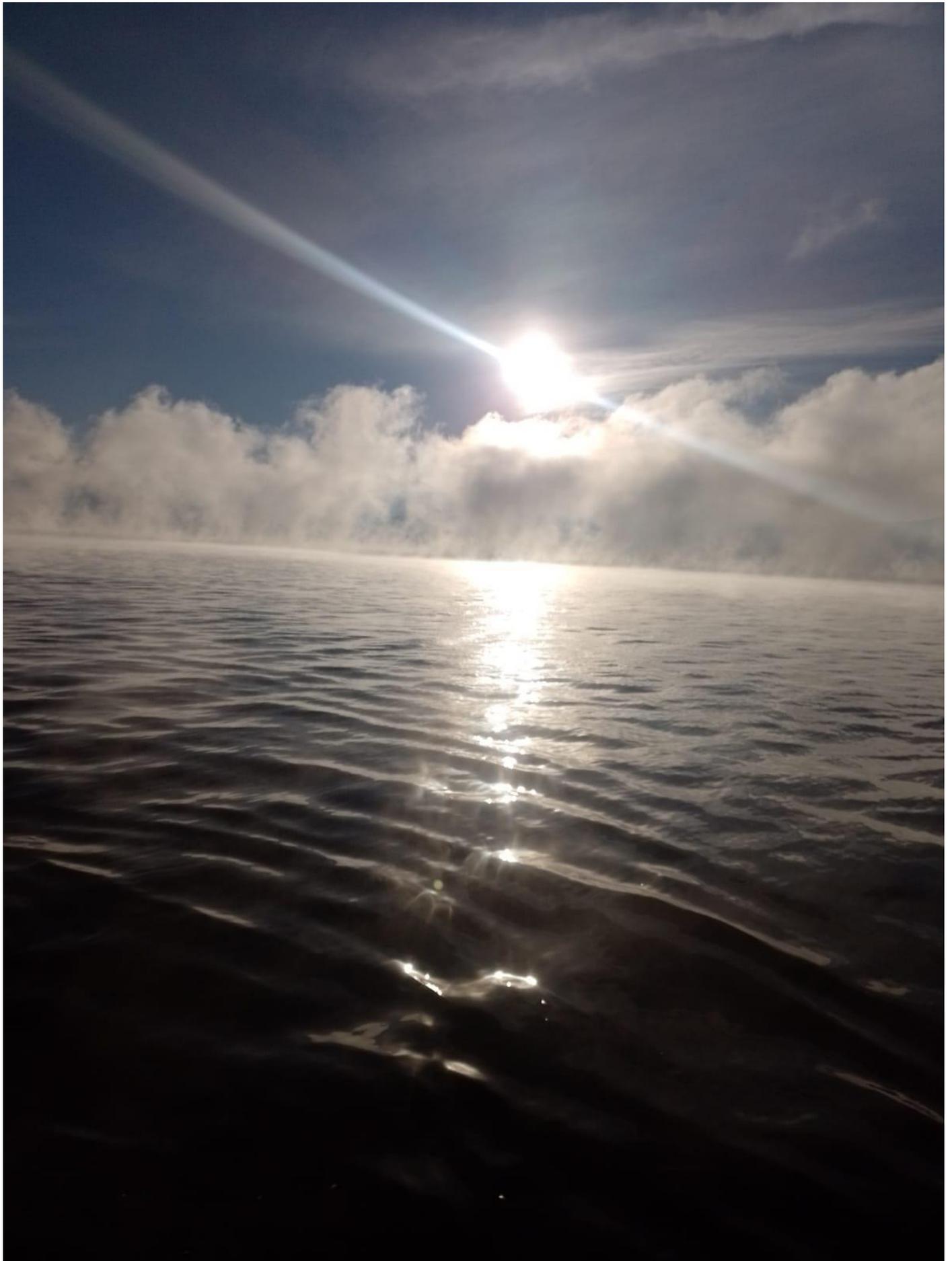
FLORACIONES EN ÁREA PRESA.....7

SERIES DE NIVEL DE EMBALSE Y .....8

TEMPERATURA DEL AGUA EN EL PERFIL .....8

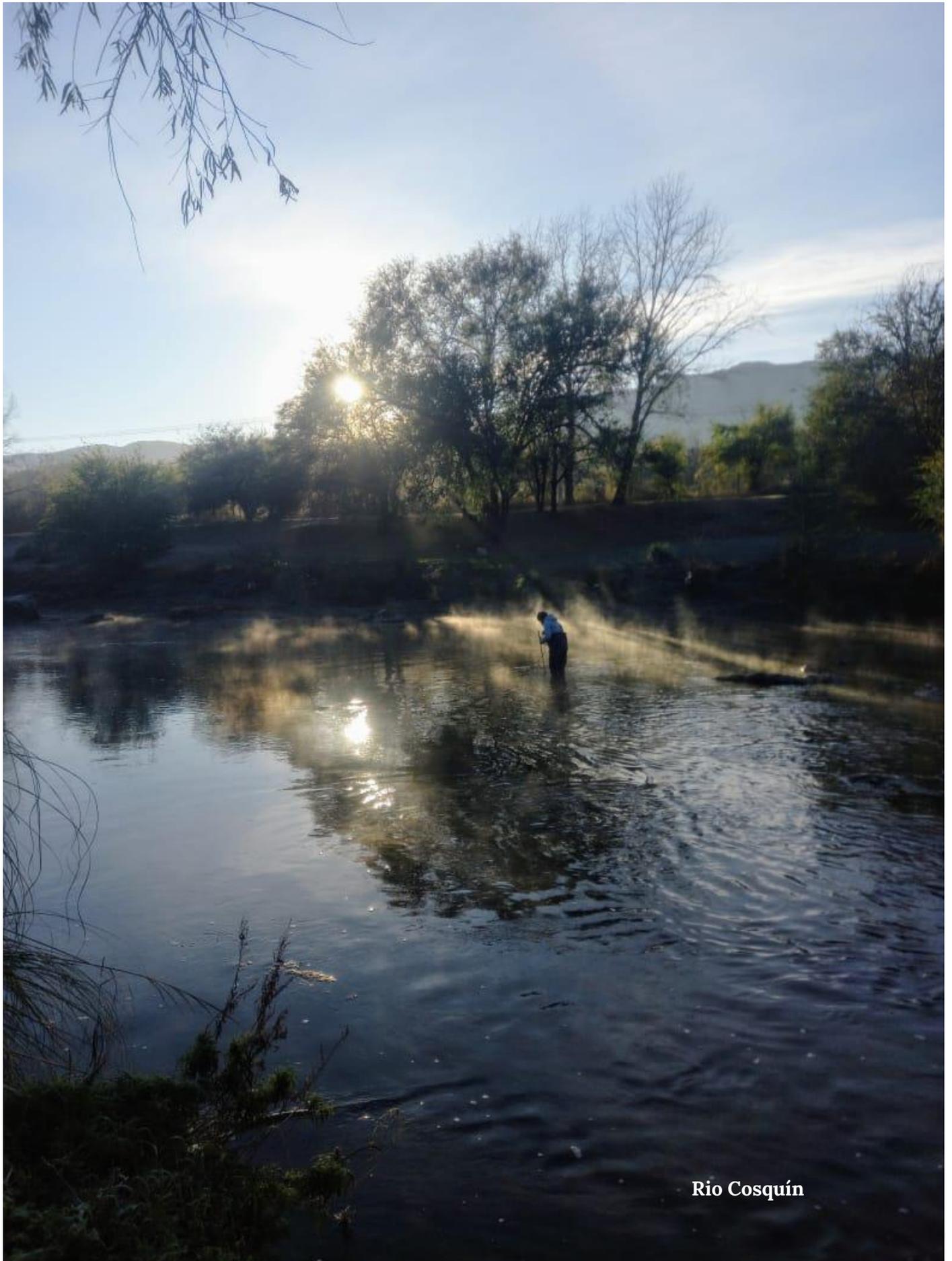
<p><b>Elaboró:</b> Área de Limnología          Aplicada y Calidad de Aguas          “Programa de Monitoreo del Embalse San Roque y su Cuenca”</p>	<p><b>Código:</b> INA-CIRSA-IMSR 07-25.DOCX</p>	
	<p><b>Emisión:</b> 5 de Agosto de 2025</p>	
	<p><b>Revisión:</b> 01</p>	<p><b>Página 3 de 10</b></p>
<p>INA - 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



<p><b>Elaboró:</b> Área de Limnología          Aplicada y Calidad de Aguas          "Programa de Monitoreo del Embalse San Roque y su Cuenca"</p>	<b>Código:</b> INA-CIRSA-IMSR 07-25.DOCX	
	<b>Emisión:</b> 5 de Agosto de 2025	
	<b>Revisión:</b> 01	<b>Página 4 de 10</b>
<p><b>INA - Instituto Nacional del Agua - SCIRSA - Centro de la Región Semiárida</b>          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

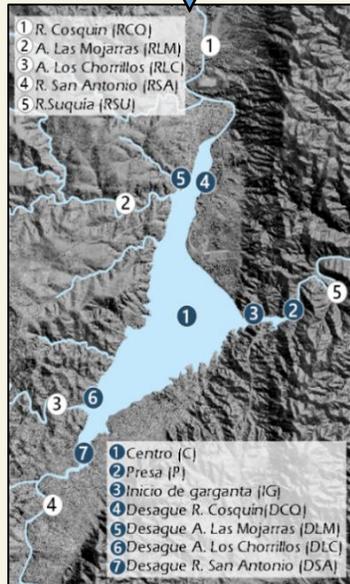
<p><b>Elaboró:</b> Área de Limnología                  Aplicada y Calidad de Aguas                  "Programa de Monitoreo del Embalse San Roque y su Cuenca"</p>	<p><b>Código:</b> INA-CIRSA-IMSR 07-25.DOCX</p>	
	<p><b>Emisión:</b> 5 de Agosto de 2025</p>	
	<p><b>Revisión:</b> 01</p>	<p><b>Página 5 de 10</b></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° 347 Fecha: 29/07/25

### FUENTES DE DATOS E INFORMACIÓN

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



En esta ocasión el monitoreo del embalse se suspendió por condiciones intensas de viento, sólo se releva el DSA (7) y los ríos.

**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<sub>SR</sub>).

### 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.

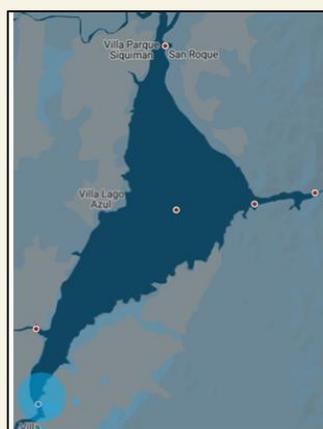
- **Fotografías del área de presa y registro de nivel del embalse.** Información provista por la EPEC y el MAAySP Pcia Cba que permiten la detección de floraciones en este sector y la condición del vertedero.

- **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)	DSA= 11.28
Profundidad (m)	DSA= 2
Oxígeno disuelto (mg/L)	DSA= 9.76- 95.9%
Transparencia (m)	DSA= 0.82
Conductividad (µS/cm)	DSA=238
Turbidez (UNT)	DSA:39.9
Coloración	Verde
Algas aspecto	No visibles
Olor	Sin olor
Floración	Nula
Mortandad de peces	No
Macrófitas	Nula
Cota (m)	33.83 m, 1.47 m por debajo de vertedero.
Altura de toma (m)	-
Difusores encendidos	-
Válvulas	Cerradas
Barrera de flotadores	Presente
Caudales instantáneos de ríos (m³/s)	Cosquín: 1.16 m³/s Las Mojarras: 0.17 m³/s
Datos preliminares sujetos a revisión	Los Chorrillos: 0.25 m³/s San Antonio: 0.79 m³/s

	<b>NORMAL</b> 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.
	<b>REGULAR</b> 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.
	<b>CRÍTICA</b> 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.



La condición relativa para el único sitio evaluado DSA en función del IEC<sub>SR</sub>, es "Normal" dentro del contexto de eutrofia que presenta.

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

Código: INA-CIRSA-IMSR 07-25.DOCX

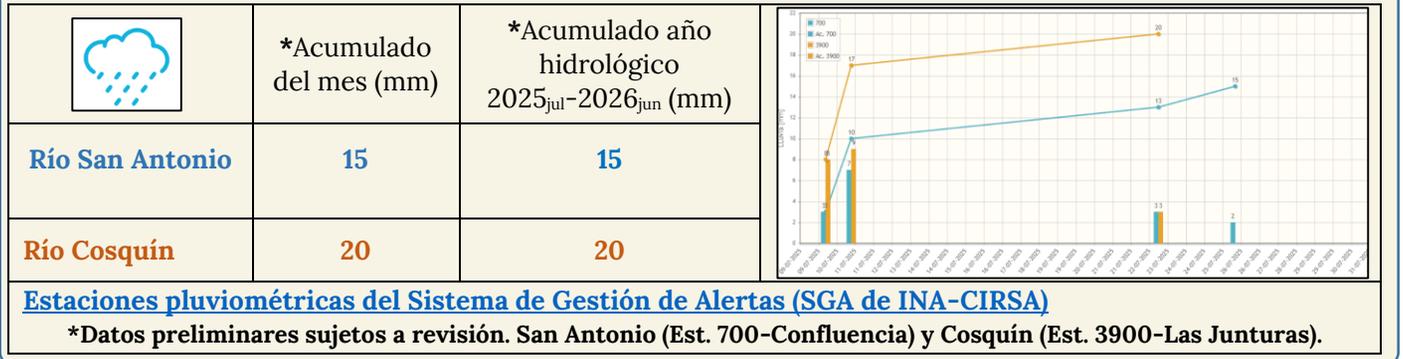
Emisión: 5 de Agosto de 2025

Revisión: 01

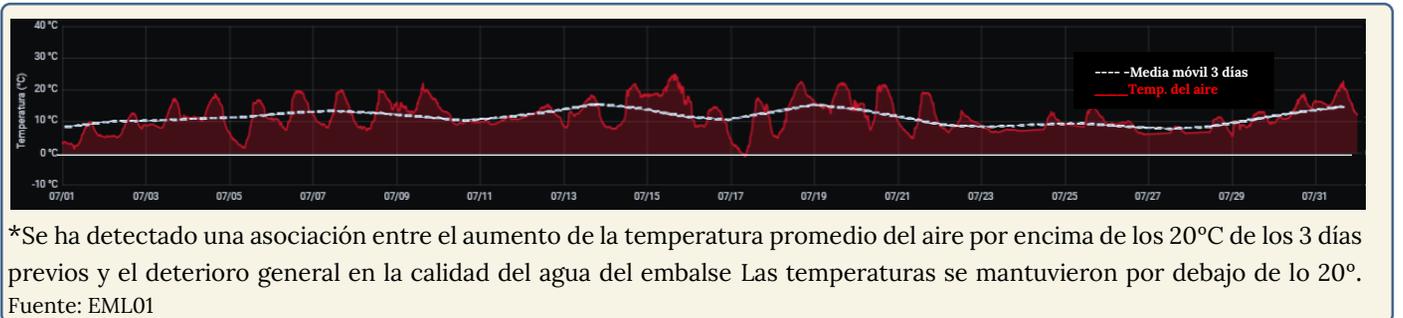
Página 6 de 10

## INFORME MENSUAL DE MONITOREO DEL EMBALSE SAN ROQUE

### SERIE TEMPORAL DE LLUVIAS

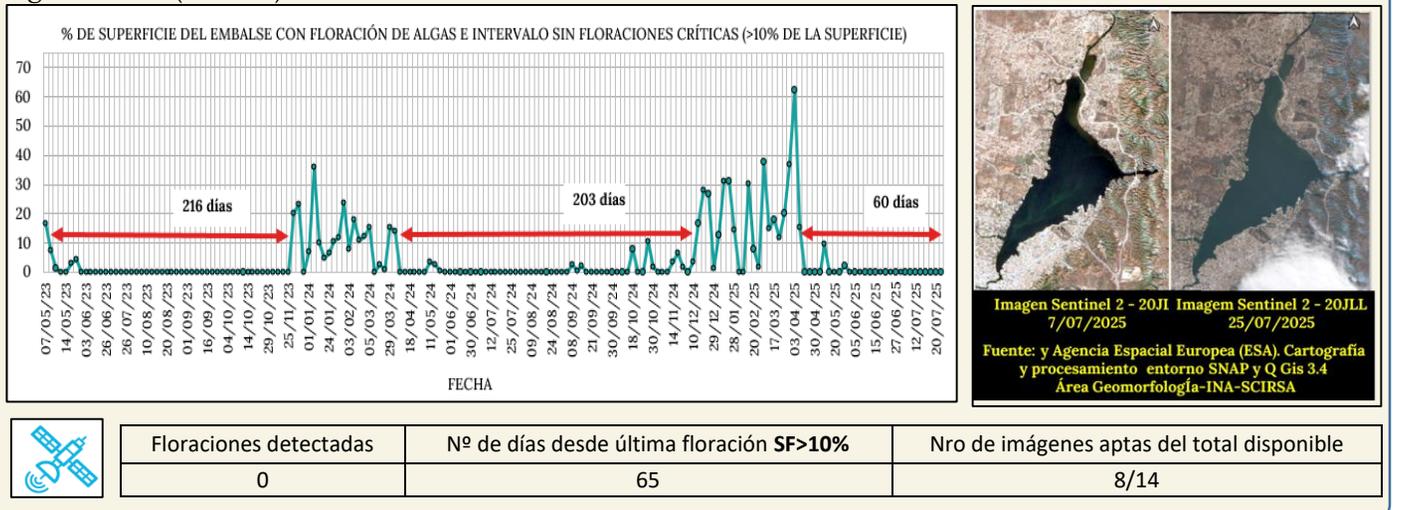


### SERIE DE TEMPERATURA DEL AIRE

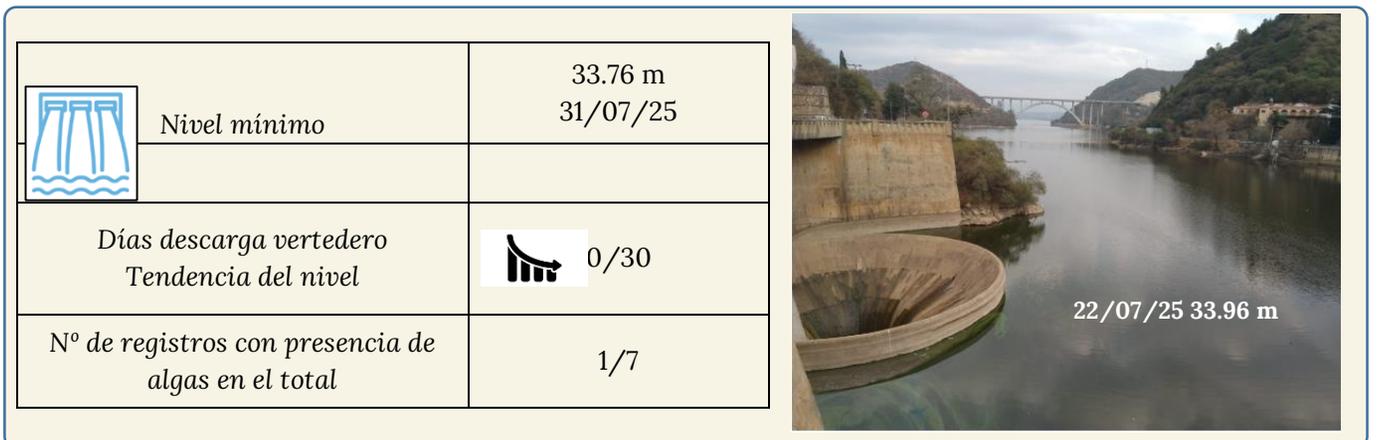


### SERIE DE IMÁGENES SATELITALES

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



### FLORACIONES EN ÁREA PRESA



# INFORME MENSUAL DE MONITOREO DEL EMBALSE SAN ROQUE

## SERIES DE NIVEL DE EMBALSE Y

### 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.

17/07 Diferencia máxima $T_s - T_F = 13.1 - 11.3 = 1.8^\circ\text{C}$				<b>Tendencia temporal</b>	
<b>Condición térmica</b> Mezcla	<b>Temp. superficial (<math>T_s</math>) mínima (0.4 m)</b>	10.1°C 9/07	<b>Temp. superficial máxima (0.4m)</b>	13.1 °C 17/07	
	<b>Temp. fondo (<math>T_F</math>) mínima (12m)</b>	10°C 7/07	<b>Temp. fondo máxima (12m)</b>	11.°C5 17/07 31/07	



**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° 347- Agosto 2025

INA-CIRSA-IMSR-07-25

### 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](mailto: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