



Secretaría
de Obras Públicas



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



MONITOREO N° 352

26 de Diciembre de 2025



Informe INA-CIRSA-IMSR 12-25

Autoridades

Instituto Nacional Del Agua

PRESIDENTE (A/C del despacho)

Lic. Bernardo Bartolomé Heredia

SUBGERENTE CENTRO REGIÓN SEMIÁRIDA

Dra. Marta Juliá

Áreas de SCIRSA

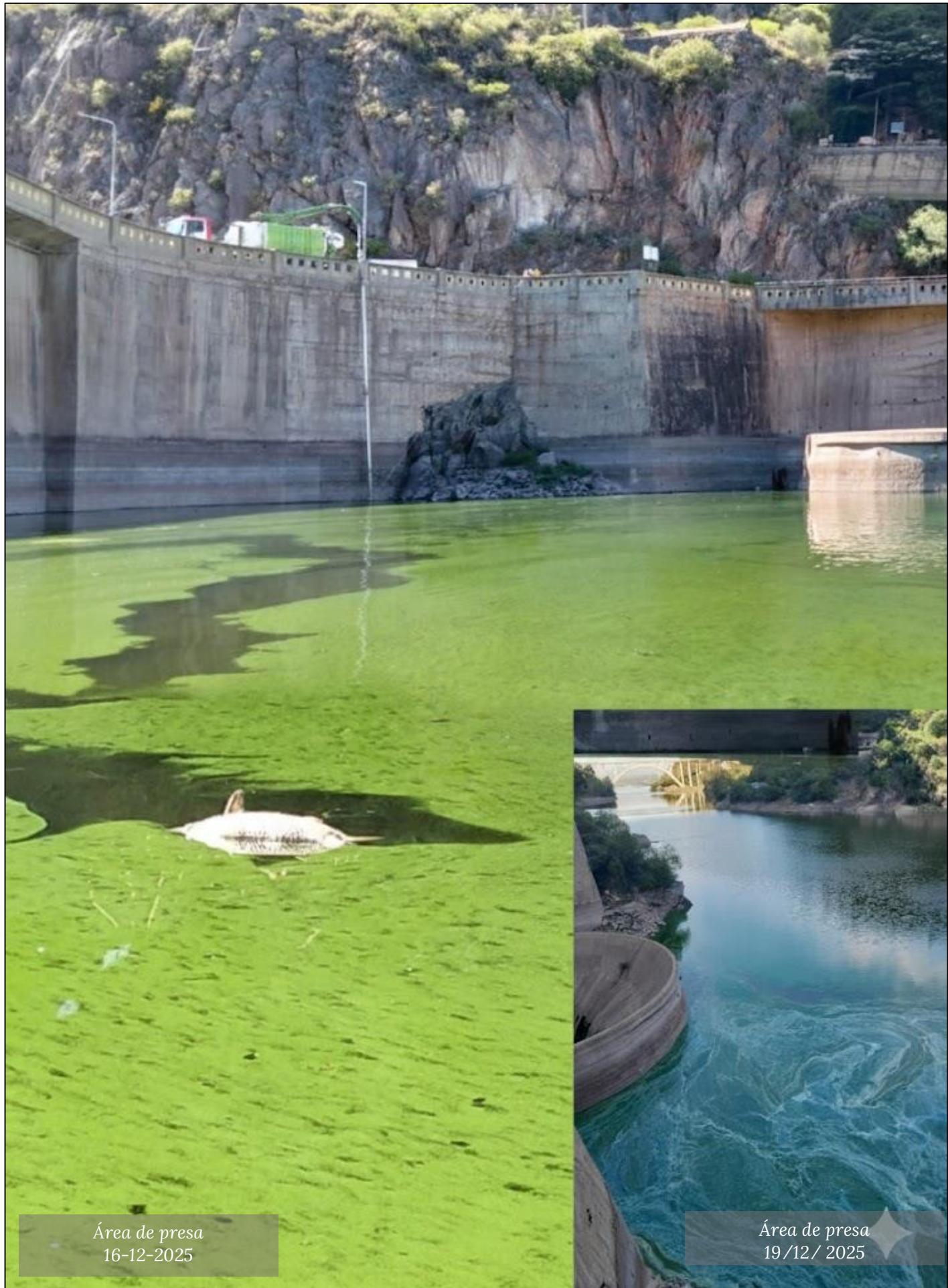
LIMNOLOGÍA Y CALIDAD DE AGUAS

HIDROLOGÍA

GEOMORFOLOGÍA

SISTEMA DE GESTIÓN DE ALERTAS

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



Elaboró:	Área de Limnología Aplicada y Calidad de Aguas “Programa de Monitoreo del Embalse San Roque y su Cuenca”	Código:	INA-CIRSA-IMSR 12-25.DOCX
Emisión:		29 de Diciembre de 2025	
Revisión:		01	Página 3 de 9
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° 352 Fecha: 16/12/25 5

FUENTES DE DATOS E INFORMACIÓN	5
MEDICIONES Y OBSERVACIONES A CAMPO.....	5
INDICE DE CALIDAD EXPEDITIVO	6
SERIE TEMPORAL DE LLUVIAS	6
SERIE DE TEMPERATURA DEL AIRE.....	6
SERIE DE IMÁGENES SATELITALES	6
FLORACIONES EN ÁREA PRESA.....	7

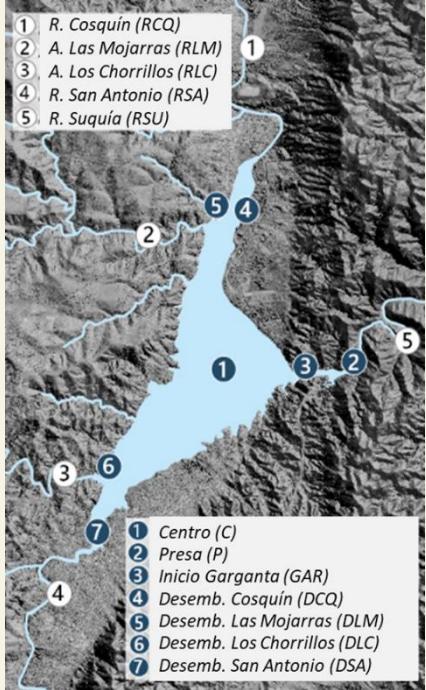
Elaboró: Área de Limnología Aplicada y Calidad de Aguas “Programa de Monitoreo del Embalse San Roque y su Cuenca”	Código: INA-CIRSA-IMSR 12-25.DOCX
	Emisión: 29 de Diciembre de 2025
	Revisión: 01
Página 4 de 9	
INA - Instituto Nacional del Agua - SCIRSA - Centro de la Región Semiárida Av. Ambrosio Olmos 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° 352 Fecha: 16/12/25

FUENTES DE DATOS E INFORMACIÓN

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



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., DUAR (CEP) y DS Náutica.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

-Valoración de la condición del embalse

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

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. Gobierno de la Pcia de Córdoba, operada por el [Observatorio Hidrometeorológico](#) (MAAySP) y el LH-UNC.

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

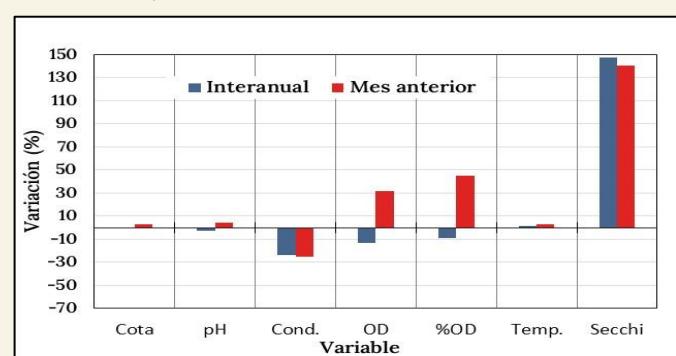
- **Fotografías del área de presa y registro de nivel del embalse.** Información provista por la EPEC y el MAAySP Pcia Cba, detección de floraciones y condición del vertedero.

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

MEDICIONES Y OBSERVACIONES A CAMPO

Temperatura (°C)	C=24.4 (0.2m) 21.2 (14m). Condición de mezcla.
Profundidad máx. (m)	C= 15 y P: 27
Oxígeno disuelto (mg/L)	C y P= saturado en superficie y anoxia en el fondo.
Transparencia (m)	C=2.4, P=0, DSA=0.74 y DCQ=0.73
Conductividad (μS/cm)	C= 216-216
Turbidez (UNT)	C=8.1 P: 84.3
Coloración	Verde
Aspectos de Algas	Masa espesa (P) Suspensión fina y acúmulos (C)
Olor	Perceptible en algunos sectores (moho)
Floración	En desarrollo, tipo acumulativa
Mortandad de peces	Sí (n=2) en área de presa.
Macrófitas	Nula
Cota (m)	32.21 m, 3.09 m por debajo de vertedero.
Altura de toma (m)	19
Difusores encendidos	No
Válvulas	Cerradas
Barrera de flotadores	Presente

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).



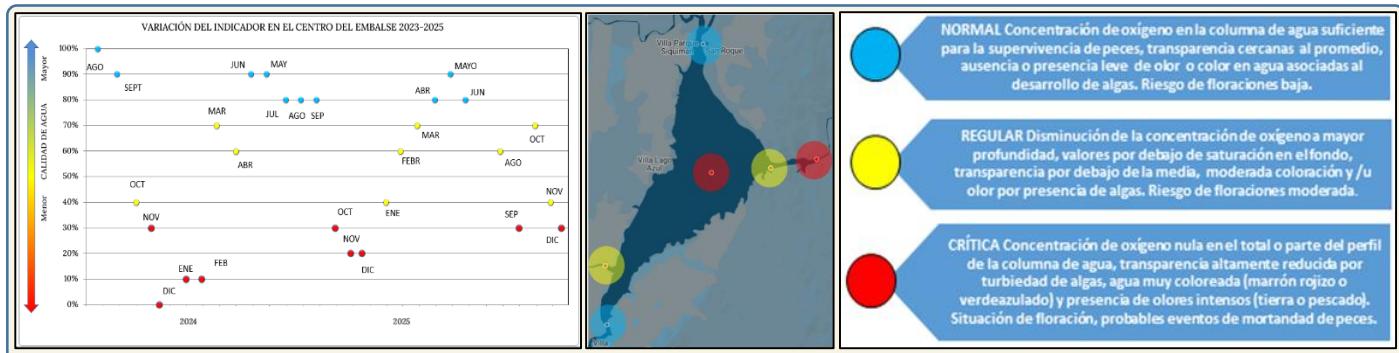
	Cota	pH	Cond.	OD	%OD	Temp.	Secchi
Mes prom.	32,34	8,51	284,04	9,27	112,87	24,09	0,97
Mes anterior	31,31	7,94	290	6,1	71	23,8	1
Mes actual	32,21	8,28	216	8,02	102,9	24,4	2,4
Var. interanual	-0,41	-2,74	-23,95	-13,50	-8,83	1,29	147,22
Var. mensual	2,87	4,28	-25,52	31,48	44,93	2,52	140,00

La coloración verde, aspecto de algas y olores indican la presencia de cianobacterias. La condición relativa para el centro, en función del IEC_{SR}, es "Crítica" 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.

Elaboró: Área de Limnología Aplicada y Calidad de Aguas "Programa de Monitoreo del Embalse San Roque y su Cuenca"	Código: INA-CIRSA-IMSR 12-25.DOCX
	Emisión: 29 de Diciembre de 2025
	Revisión: 01
	Página 5 de 9

INFORME MENSUAL DE MONITOREO DEL EMBALSE SAN ROQUE

INDICE DE CALIDAD EXPEDITIVO



SERIE TEMPORAL DE LLUVIAS

	*Acumulado del mes (mm)	*Acumulado año hidrológico 2025 jul-2026 jun (mm)	
Río San Antonio	105	217	
Río Cosquín	114	234	

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

*Datos preliminares sujetos a revisión. San Antonio (Est. 700-Confluencia) y Cosquín (Est. 3900-Las Junturas).

SERIE DE TEMPERATURA DEL AIRE

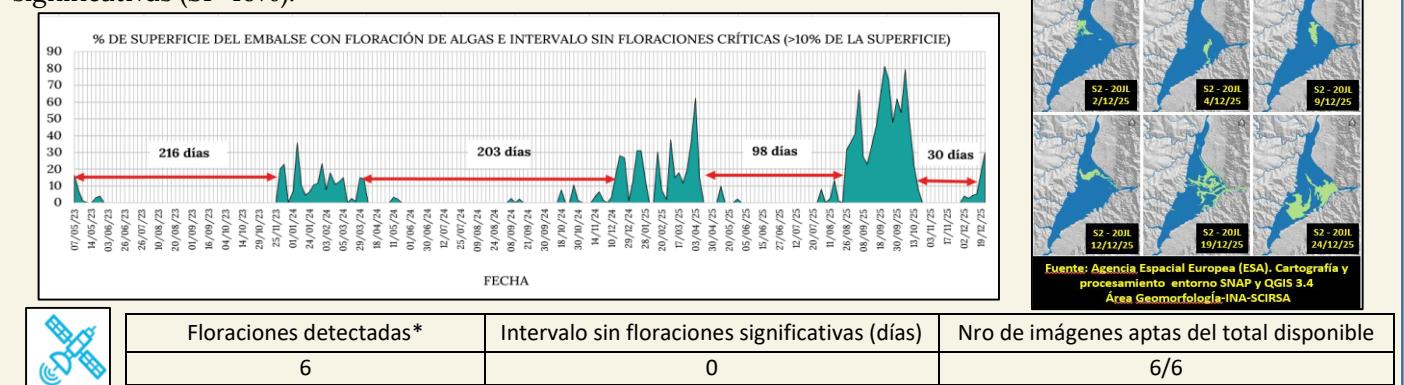
	Estación de referencia	Media diaria mín.	Media diaria máx.	*Nro de días media móvil ≥20°C del total	
	EML 01	7/12 17.2°C	13/12 27.7 °C	16	

*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: **Estación EML01**. Plataforma de medición de variables meteorológicas y de calidad de agua a tiempo real en el ingreso a la garganta del embalse. Gobierno de la Pcia de Córdoba, operada por el [Observatorio Hidrometeorológico](#) (MAAySP) y el LH-UNC.

SERIE DE IMÁGENES SATELITALES

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



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

Código: INA-CIRSA-IMSR 12-25.DOCX

Emisión: 29 de Diciembre de 2025

Revisión: 01 **Página 6 de 9**

INFORME MENSUAL DE MONITOREO DEL EMBALSE SAN ROQUE

FLORACIONES EN ÁREA PRESA

	Nivel mínimo	31.84 1/12/25
	Nivel máximo	33.2 26/12/25
Días descarga vertedero Tendencia del nivel		0/30
Nº de registros con presencia de algas en el total		9/13



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 con períodos de estratificación entre los 7 y 9 m. Se observa una tendencia de aumento de temperatura. En la figura se muestra la temperatura en la columna de agua.

25/12 Diferencia máxima $T_s - T_f = 28.5 - 20.9 = 7.6^\circ\text{C}$					Tendencia temporal
Condición térmica Estratificado	Temp. superficial (T_s) mínima (0.4 m)	22.2°C 1/12	Temp. superficial máxima (0.4m)	29.1 °C 25/12	
	Temp. fondo (T_f) mínima (12.4m)	19.9°C 4/12	Temp. fondo máxima (12m)	24.2°C 25/12	

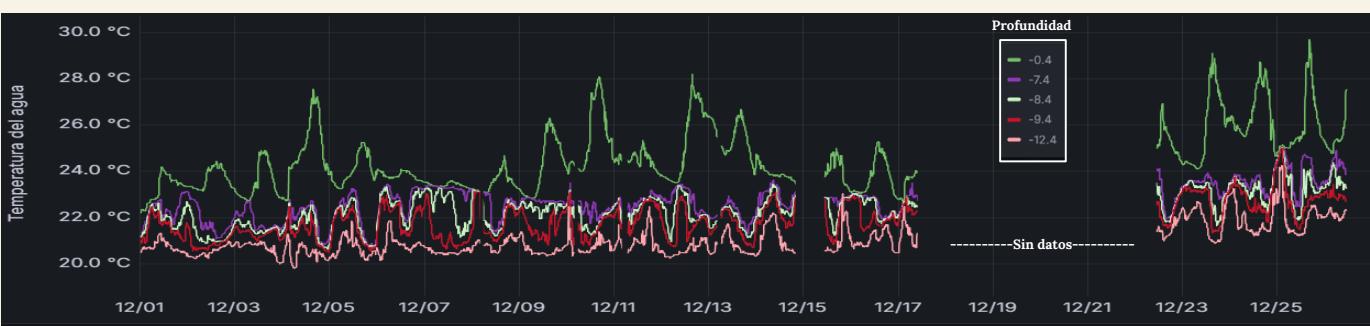
OBSERVATORIO HIDRO-METEOROLÓGICO

AFHI

Ministerio de INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

Laboratorio de Hidráulica

UNC Universidad Nacional de Córdoba



[PARA VISUALIZAR INFORMES ANTERIORES INGRESE AQUÍ.](#)

[INGRESE AQUÍ PARA VALORAR EL PRESENTE INFORME Y CONTRIBUIR A SU MEJORA](#)

[INGRESE AQUÍ PARA COLABORAR CON EL RELEVAMIENTO DE FLORACIONES ALGALES](#)

Código: INA-CIRSA-IMSR 12-25.DOCX

Emisión: 29 de Diciembre de 2025

Revisión: 01 Página 7 de 9

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

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

Monitoreo N° 352- 29 de Diciembre 2025

INA-CIRSA-IMSR-12-25

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](#)

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