

EMBALSE DE SOBRÓN

Código masa: 22

Código estación: E0022

Red de embalses

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Tipología: E-T09: Monomítico, calcáreo de zonas húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal.

Red a la que pertenece:	Puntos de muestreo:	Elementos biológicos analizados:
Operativa+Vigilancia	Orilla E4022-FQ Perfil E4022	Fitoplancton X

LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia:	Valle de Tobalina (Burgos)
Comunidad Autónoma:	Castilla - León
Subcuenca:	Cuenca Semialta del Ebro
Río:	Ebro

Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:

Orilla	X(m): 491.721	Perfil	X(m): 491.733
	Y(m): 4.735.050		Y(m): 4.734.983

VISTA DEL EMBALSE



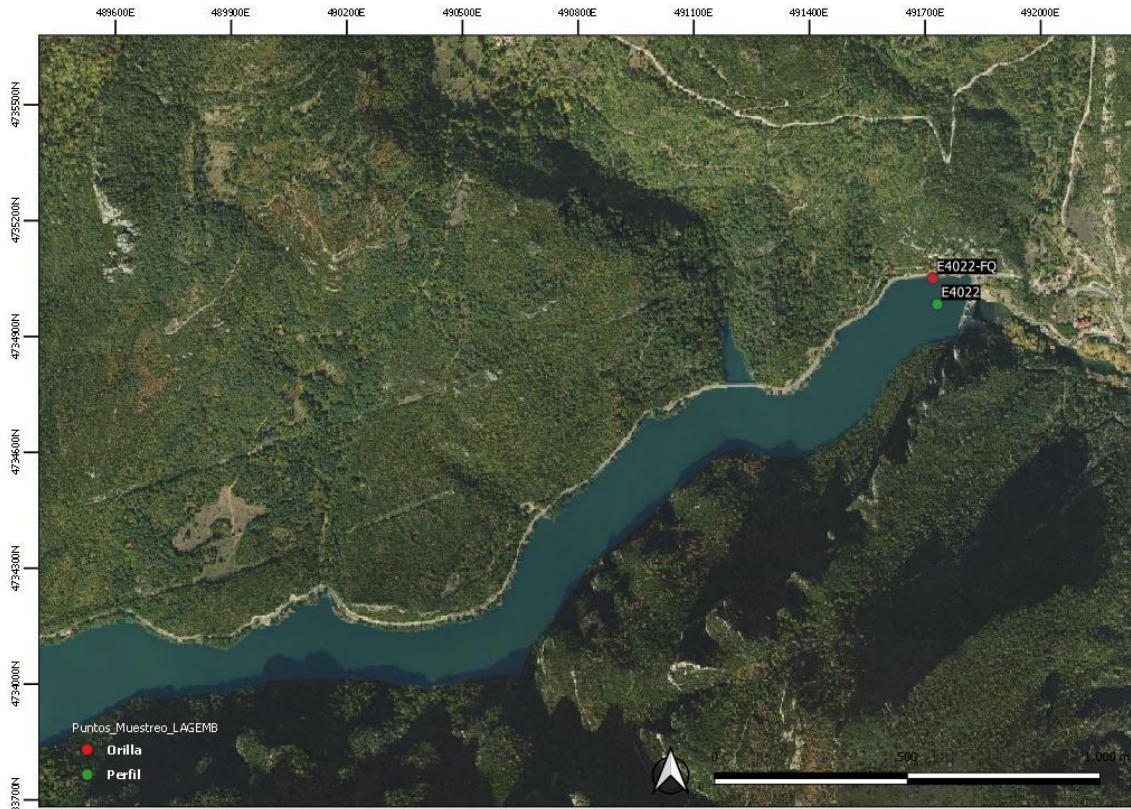
EMBALSE DE SOBRÓN

Código masa: 22

Código estación: E0022

Red de embalses

MAPA DEL EMBALSE



EMBALSE DE SOBRÓN

Código masa: 22

Código estación: E0022

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

FITOPLANCTON

09/07/2020

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Achnanthydium</i>	Kützing	5	0,00025	1
	<i>Cyclotella</i>	(Kützing) Brébisson	4.004	3,12679	1
	<i>Fragilaria crotonensis</i>	Kitton	10	0,00480	1
	<i>Aulacoseira ambigua</i>				1
	<i>Aulacoseira granulata</i>				1
	<i>Melosira varians</i>				1
	<i>Asterionella formosa</i>				1
	<i>Fragilaria</i>				1
Chlorophyta	<i>Oocystis lacustris</i>	Chodat	21	0,00833	1
	<i>Monoraphidium contortum</i>	(Thur.) Kom.-Legn.	31	0,00062	1
	<i>Pediastrum duplex</i>				1
	<i>Monactinus simplex</i>				1
	<i>Pseudopediastrum boryanum</i>				1
	<i>Acutodesmus acuminatus</i>				1
	<i>Coelastrum microporum</i>				1
	<i>Desmodesmus magnus</i>				1
	<i>Coelastrum astroideum</i>				1
	<i>Desmodesmus communis</i>				1
Cryptophyta	<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	26	0,00796	1
	<i>Cryptomonas erosa</i>	Ehr.	57	0,25469	1
	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Skuja	21	0,01122	1
	<i>Cryptomonas ovata</i>	Ehrenberg	21	0,04825	1
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	(H. Skuja) G. Novarino, I.A.N. Lucas & S. Morrall	493	0,05661	1
Dinophyta	<i>Peridinium</i>	Ehrenberg	221	2,49611	3
Heterokontophyta	<i>Mallomonas</i>	Perty	5	0,00391	1
	<i>Dinobryon bavaricum</i>	Imhof	5	0,00549	1

EMBALSE DE SOBRÓN

Código masa: 22

Código estación: E0022

Red de embalses

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
	<i>Mallomonas akrokomos</i>	Pascher	5	0,00248	1
	<i>Kephyrion rubri-claustri</i>	Conrad	5	0,00041	1
Oocystaceae	<i>Kirchneriella</i>	Schmidle	5	0,00042	1
Streptophyta	<i>Spirogyra</i>				1
Total:			4.934	6,03000	

EMBALSE DE SOBRÓN

Código masa: 22

Código estación: E0022

Red de embalses

07/09/2020

Composición (identificación)		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Skeletonema</i> Greville	28	0,00338	1
	<i>Stephanodiscus</i>	42	0,03402	1
	<i>Cyclotella</i> (Kützing) Brébisson	3.488	2,72420	1
	<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehr.) Simonsen	334	0,10420	3
	<i>Cyclostephanos dubius</i> (Fricke) Round	69	0,14872	1
	<i>Cyclotella ocellata</i> Pantocsek	153	0,03421	1
	<i>Discostella pseudostelligera</i> (Hustedt) Houk & Klee	181	0,01756	1
	<i>Nitzschia acicularis</i>			1
	Fragilariaceae			1
	<i>Aulacoseira ambigua</i>			1
	<i>Ulnaria acus</i>			1
	<i>Ulnaria ulna</i>			1
	<i>Cyclotella meneghiniana</i>			1
	<i>Fragilaria</i>			1
	<i>Fragilaria crotonensis</i>			2
	<i>Melosira varians</i>			1
	<i>Asterionella formosa</i>			1
	<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>			1
Chlorophyta	<i>Chlamydomonas</i> Ehrenberg	69	0,12543	1
	<i>Pandorina morum</i> Bory	14	0,00285	1
	<i>Coenochloris fottii</i> (Hindák) Tsarenko	222	0,02842	1
	<i>Oocystis lacustris</i> Chodat	111	0,01699	1
	<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn.	14	0,00028	1
	<i>Acutodesmus acuminatus</i> P.M.Tsarenko	56	0,01028	1
	<i>Monoraphidium nanum</i> (Ettl.) Hindák	14	0,00028	1
	<i>Amphikrikos nanus</i> (Fott & Heynig) Hindák	14	0,00051	1
	<i>Lemmermannia komarekii</i> Hindák	222	0,00443	1
	<i>Ankistrodesmus arcuatus</i>			1
	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>			1
	<i>Scenedesmus ellipticus</i>			1
	<i>Schroederia setigera</i>			1

EMBALSE DE SOBRÓN

Código masa: 22

Código estación: E0022

Red de embalses

Composición (identificación)		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
	<i>Pseudopediastrum boryanum</i>			1
	<i>Eudorina elegans</i>			1
	<i>Lemmermannia triangularis</i>			1
	<i>Oocystis</i>			1
	<i>Tetrachlorella alternans</i>			1
	<i>Scenedesmus arcuatus</i>			1
	<i>Desmodesmus opoliensis</i>			1
	<i>Desmodesmus armatus</i>			1
	<i>Monactinus simplex</i>			1
	<i>Coelastrum astroideum</i>			1
	<i>Pediastrum duplex</i>			1
	<i>Tetradismus obliquus</i>			1
Cryptophyta	<i>Cryptomonas</i> Ehrenberg	97	0,03012	1
	<i>Chroomonas</i> Hansgirg	28	0,00410	1
	<i>Cryptomonas erosa</i> Ehr.	69	0,31304	1
	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	42	0,02276	1
	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehrenberg (H. Skuja) G.	28	0,06523	1
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> Novarino, I.A.N. Lucas & S. Morrall	1.112	0,09244	1
	<i>Cryptomonas curvata</i>			1
Cyanobacteria	<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemm.	222	0,00039	1
	<i>Woronichinia naegeliana</i>			1
Dinophyta	<i>Peridinium</i>			1
Euglenophyta	<i>Euglena</i>			1
	<i>Euglena proxima</i>			1
	<i>Euglena oxyuris</i>			1
	<i>Colacium</i>			1
Haptophyta	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	28	0,00062	1
Heterokontophyta	<i>Mallomonas</i> Perty	97	0,07399	1
	<i>Ochromonas</i> Wyssotski	14	0,00020	1
	<i>Pseudopedinella</i> Carter	28	0,01310	1
	<i>Trachydiscus lenticularis</i> Ettl	14	0,00155	1
	<i>Trachydiscus minutus</i> (Bourrelly) Ettl	14	0,00141	1
	<i>Dinobryon divergens</i>			1

EMBALSE DE SOBRÓN

Código masa: 22

Código estación: E0022

Red de embalses

Composición (identificación)		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Streptophyta	<i>Closterium acutum</i> <i>var. variabile</i>			1
	<i>Cosmarium</i>			1
	<i>Staurastrum planctonicum</i>			1
Total:		6.823	3,87471	

Clases de abundancia	1	2	3
Abundancia relativa	<10%	10-60%	>60%

EMBALSE DE SOBRÓN

Código masa: 22

Código estación: E0022

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD FÍSICOQUÍMICOS (EC-FQ)

ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores			
		04/05/2020	09/07/2020	07/09/2020	30/11/2020
Profundidad máxima (m)		26,0	26,0	28,1	26,0
Profundidad Zona Fótica (m) ZF=2,5 x DS		2,83	5,08	4,88	2,60
Transparencia	Disco de Secchi (m)	1,13	2,03	1,95	1,04
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	14,7	20,7	18,4	8,5
	Termoclina (ausencia/presencia)	Ausencia	Presencia	Presencia	Ausencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	8,7	0,5	<0,5	9,2
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	404	380	273	431
Estado de acidificación	pH (unid)	8,1	7,4	7,7	7,8
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	175,0	127,0	94,9	174,0
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	0,1090	0,4130	0,0450	0,4300
	NO ₃ (mg/L)	6,85	2,94	0,94	6,64
	NO ₂ (mg/L)	<0,0500	<0,0500	<0,0500	0,0570
	N _{total} (mg/L)	2,64	3,08	<1,00	2,50
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,0500	<0,0500	0,0115	<0,0070
	P _{total} (mg/L)	0,00939	0,00735	0,00755	<0,00240

Datos procedentes de la muestra integrada de la capa fótica (*Condiciones de oxigenación del hipolimnion en presencia de termoclina y en todo el perfil en ausencia de termoclina)

EMBALSE DE SOBRÓN

Código masa: 22

Código estación: E0022

Red de embalses

SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

Incumplimiento de las NCA No

EMBALSE DE SOBRÓN

Código masa: 22

Código estación: E0022

Red de embalses

PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

04/05/2020

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	15,7	407	8,6	9,2	92,2
1,0	14,9	403	8,4	9,4	93,1
2,0	14,3	404	8,3	9,4	91,8
3,0	13,9	402	8,2	9,4	90,9
4,0	13,8	400	8,2	9,3	90,1
5,0	13,8	399	8,2	9,3	90,1
6,0	13,8	398	8,2	9,4	90,4
7,0	13,8	398	8,2	9,4	90,5
8,0	13,8	399	8,2	9,4	90,4
9,0	13,8	399	8,1	9,4	90,4
10,0	13,7	400	8,1	9,3	89,9
11,0	13,7	400	8,1	9,3	89,8
12,0	13,7	400	8,1	9,3	89,7
13,0	13,7	399	8,1	9,2	89,1
14,0	13,6	395	8,1	9,1	88,0
15,0	13,6	394	8,1	9,1	87,3
16,0	13,6	395	8,1	9,0	86,9
17,0	13,6	394	8,1	9,0	86,7
18,0	13,6	395	8,1	9,0	86,4
19,0	13,6	400	8,1	8,9	85,7
20,0	13,6	407	8,1	8,8	84,7
21,0	13,6	417	8,1	8,7	83,3
22,0	13,5	425	8,1	8,3	79,9
23,0	13,4	433	8,1	7,9	75,3
24,0	13,2	440	8,1	7,4	70,5
25,0	12,7	462	8,1	6,0	56,8
26,0	12,3	477	8,0	3,0	27,9

EMBALSE DE SOBRÓN

Código masa: 22

Código estación: E0022

Red de embalses

09/07/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	21,1	375	8,1	9,7	108,9
1,0	21,0	372	8,1	9,7	108,7
2,0	21,0	374	8,1	9,6	108,2
3,0	20,8	372	8,1	9,5	106,2
4,0	20,8	374	8,1	9,5	106,1
5,0	19,6	360	8,1	7,2	78,8
6,0	19,1	354	8,1	6,4	68,8
7,0	19,1	355	8,0	6,0	64,6
8,0	18,9	348	8,0	5,9	63,5
9,0	18,8	351	8,0	5,9	63,6
10,0	18,7	350	7,9	5,9	63,4
11,0	18,7	345	7,9	5,9	62,6
12,0	18,5	351	7,8	5,5	58,7
13,0	18,2	353	7,8	5,1	54,3
14,0	16,9	417	7,7	2,6	26,8
15,0	14,8	447	7,8	0,9	9,2
16,0	14,0	438	7,7	0,5	5,3
17,0	13,6	431	7,6	0,4	3,6
18,0	13,2	424	7,6	0,8	7,3
19,0	13,0	419	7,6	1,3	12,7
20,0	12,7	417	7,5	1,0	9,6
21,0	12,6	413	7,5	0,5	4,6
22,0	12,6	414	7,4	0,3	3,0
23,0	12,6	414	7,4	0,3	2,6
24,0	12,5	414	7,4	0,2	2,2
25,0	12,5	415	7,3	0,2	<2,0
26,0	12,5	415	7,3	0,2	<2,0

EMBALSE DE SOBRÓN

Código masa: 22

Código estación: E0022

Red de embalses

07/09/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	18,7	272	8,1	11,1	119,4
1,0	18,7	273	8,1	11,1	119,2
2,0	18,4	273	8,1	10,9	116,2
3,0	18,3	261	8,1	10,9	115,6
4,0	18,3	272	8,1	10,8	114,9
5,0	18,3	272	8,0	10,3	109,3
6,0	18,0	275	8,0	9,3	98,2
7,0	17,9	273	7,9	8,9	94,4
8,0	17,9	273	7,9	8,8	92,8
9,0	17,9	273	7,9	8,7	91,6
10,0	17,9	290	7,8	8,6	90,6
11,0	17,9	292	7,8	8,6	90,4
12,0	17,8	278	7,8	8,5	89,8
13,0	17,7	282	7,7	8,3	86,9
14,0	17,7	286	7,7	8,1	85,5
15,0	17,6	285	7,7	7,7	80,9
16,0	17,5	294	7,6	6,9	72,3
17,0	16,7	375	7,4	0,9	9,2
18,0	14,5	462	7,4	0,6	5,4
19,0	13,2	494	7,4	0,5	4,4
20,0	12,8	496	7,4	0,4	3,8
21,0	12,7	492	7,4	0,4	3,5
22,0	12,7	498	7,3	0,3	3,2
23,0	12,6	497	7,3	0,3	2,9
24,0	12,6	504	7,2	0,3	2,7
25,0	12,5	503	7,2	0,3	2,6
26,0	12,5	510	7,1	0,3	2,5

EMBALSE DE SOBRÓN

Código masa: 22

Código estación: E0022

Red de embalses

30/11/2020

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	8,7	434	7,7	9,4	80,9
1,0	8,7	435	7,7	9,3	80,0
2,0	8,6	433	7,7	9,5	81,6
3,0	8,6	434	7,7	9,4	80,2
4,0	8,6	431	7,7	9,3	79,8
5,0	8,6	430	7,7	9,3	79,5
6,0	8,6	421	7,7	9,2	79,3
7,0	8,6	431	7,7	9,2	79,2
8,0	8,6	435	7,7	9,2	79,1
9,0	8,6	431	7,7	9,2	79,0
10,0	8,6	431	7,7	9,2	78,9
11,0	8,6	434	7,7	9,2	78,8
12,0	8,6	433	7,7	9,2	78,7
13,0	8,6	435	7,7	9,2	78,7
14,0	8,6	431	7,7	9,2	78,5
15,0	8,6	432	7,7	9,1	78,4
16,0	8,6	434	7,7	9,2	78,4
17,0	8,5	435	7,7	9,2	78,9
18,0	8,5	447	7,7	9,3	79,8
19,0	8,4	467	7,7	9,4	80,1
20,0	8,4	449	7,7	9,4	80,6
21,0	8,4	456	7,7	9,5	80,9
22,0	8,4	444	7,7	9,5	80,6
23,0	8,4	426	7,7	9,4	80,4
24,0	8,4	439	7,7	9,3	79,2
25,0	8,4	443	7,7	9,2	78,4
26,0	8,6	448	7,7	8,3	70,8

EMBALSE DE SOBRÓN

Código masa: 22

Código estación: E0022

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

Incumplimiento de las NCA No

EMBALSE DE SOBRÓN

Código masa: 22

Código estación: E0022

Red de embalses

ESTADO TRÓFICO

	Índice	Valor índice	Nivel trófico
Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a (µg/L)	6,56	Mesotrófico
	Densidad algal (cel/ml)	5.878,58	Mesotrófico
Transparencia ⁽¹⁾	Disco de Secchi (m)	1,54	Mesotrófico
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽¹⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,007	Oligotrófico

ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE

Mesotrófico

⁽¹⁾ Para el cálculo del Estado Trófico se utiliza la media de los datos anuales (OCDE, 1982).

EMBALSE DE SOBRÓN

Código masa: 22

Código estación: E0022

Red de embalses

POTENCIAL ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice	RCE	Nivel calidad
Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a (µg/L)	6,56	0,40	Moderado
	Biovolumen total (mm ³ /L)	4,95	0,15	Deficiente
	% Cianobacterias	0,00	1,00	Bueno o superior
	IGA	0,08	1,00	Bueno o superior
NIVEL DE CALIDAD		Bueno o superior		

POTENCIAL ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos	Bueno o superior
--	------------------

Transparencia ⁽²⁾	Disco de Secchi (m)	1,54	-	Moderado
Condiciones de oxigenación ⁽²⁾	Oxígeno Disuelto (mg/L)	4,60	-	Moderado
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽²⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,007	-	Bueno

Sustancias Preferentes y Contaminantes Específicos	-	No se incumplen las NCA		
--	---	-------------------------	--	--

POTENCIAL ECOLÓGICO según elementos de calidad fisicoquímicos	Moderado
--	----------

POTENCIAL ECOLÓGICO DEL EMBALSE	Moderado
--	-----------------

ESTADO QUÍMICO

ESTADO QUÍMICO DEL EMBALSE	Bueno
-----------------------------------	--------------

ESTADO FINAL

POTENCIAL ECOLÓGICO DEL EMBALSE	Moderado
ESTADO QUÍMICO DEL EMBALSE	Bueno
ESTADO FINAL DEL EMBALSE	Inferior a Bueno

⁽¹⁾ Para el cálculo del Potencial Ecológico se utiliza la media de los datos anuales (Protocolo de análisis y cálculo de métricas de fitoplancton en lagos y embalses, MFIT-2013 versión 2).

⁽²⁾ Para el cálculo del Potencial Ecológico se utiliza la mediana de los datos anuales (Guía para la Evaluación del Estado de las Aguas Superficiales y Subterráneas, MITERD, 2020).

EMBALSE DE SOBRÓN

Código masa: 22

Código estación: E0022

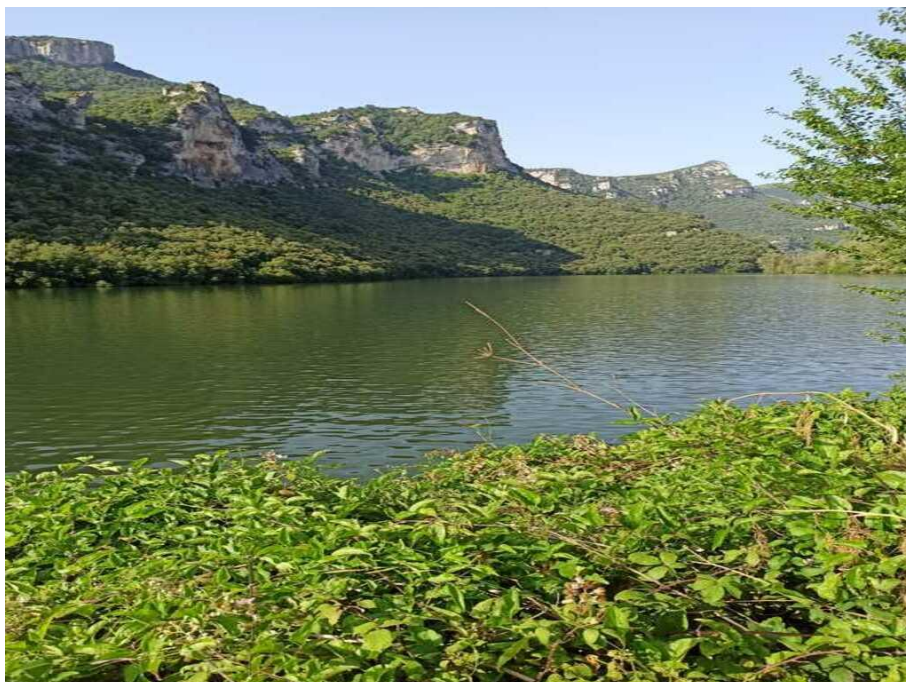
Red de embalses

FOTOGRAFÍAS

04/05/2020



09/07/2020



EMBALSE DE SOBRÓN

Código masa: 22

Código estación: E0022

Red de embalses

07/09/2020



30/11/2020

