

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Tipología: E-T12: Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a tramos bajos de ejes principales.

Red a la que pertenece:	Puntos de muestreo:	Elementos biológicos analizados:
Operativa+Vigilancia	Orilla E4078-FQ Perfil E4078	Fitoplancton X

LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia:	Alcañiz (Teruel)
Comunidad Autónoma:	Aragón
Subcuenca:	Guadalope
Río:	Guadalope; Miravete

Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:

Orilla	X(m): 752.025	Perfil	X(m): 751.669
	Y(m): 4.558.279		Y(m): 4.558.448

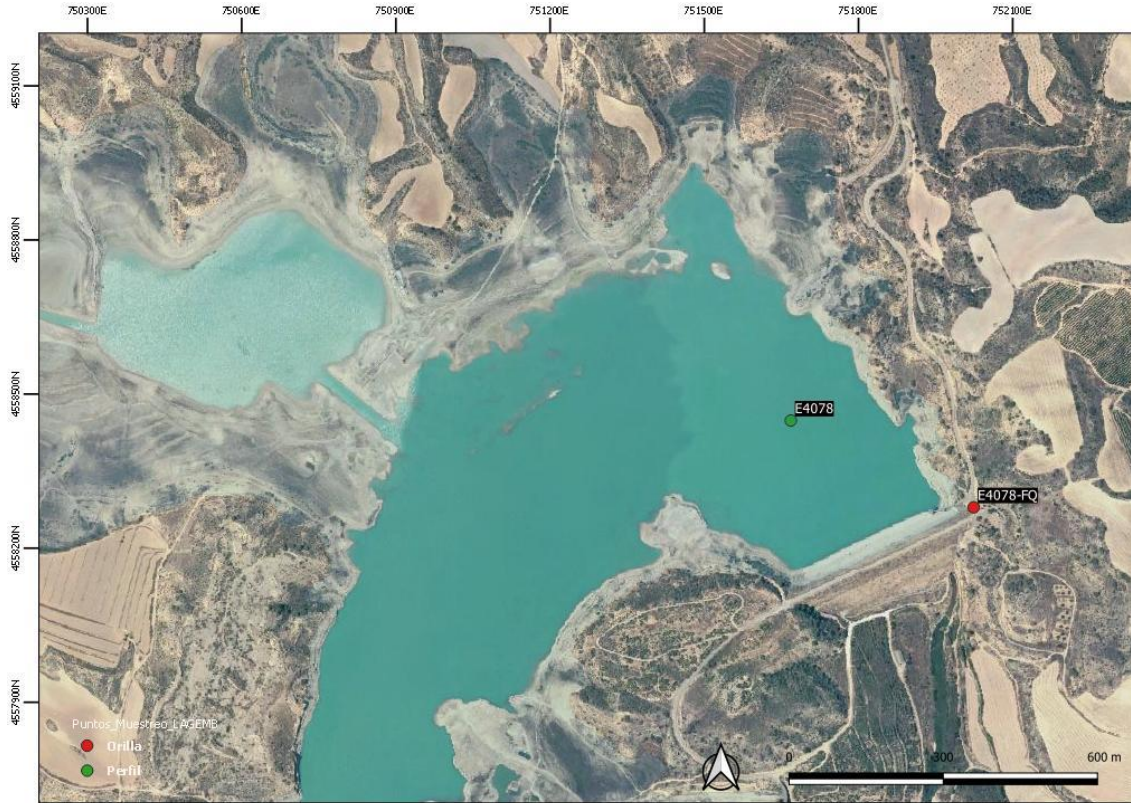
VISTA DEL EMBALSE



EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78 Código estación: E0078 Red de embalses

MAPA DEL EMBALSE



EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

FITOPLANCTON

22/07/2021

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kützing) Czarneci	12	0,002	
	<i>Cyclotella</i> sp. (Kützing) Brébisson	12	0,002	
	<i>Fragilaria</i> sp. Lyngbye. 1819	25	0,111	
Charophyta	<i>Staurastrum smithii</i> Teiling	12	0,055	
Chlorophyta	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen	6	0,002	3
	<i>Pseudopediastrum boryanum</i> (Turpin) E.Hegewald	2	0,003	2
	<i>Binuclearia lauterbornii</i> (Schmidle) Proschkina-Lavrenko	14.675	0,323	1
	<i>Botryococcus braunii</i> Kützing	186	0,012	
	<i>Chlorella vulgaris</i> Beyerinck	37	0,001	
	<i>Coelastrum astroideum</i> De Notaris	149	0,013	
	<i>Coenochloris pyrenoidosa</i> Korshikov	99	0,006	
	<i>Coenocystis subcylindrica</i> Korshikov	1.316	0,107	3
	<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirchner) Kuntze	50	0,001	
	<i>Desmodesmus armatus</i> (Chodat) E.H.Hegewald 2000	149	0,011	
	<i>Hariotina polychorda</i> (Korshikov) Hegewald	174	0,011	3
	<i>Lagerheimia balatonica</i> (Scherffel) Hindák	12	<0,001	
	<i>Monactinus simplex</i> (Meyen) Corda	149	0,148	3
	<i>Oocystis lacustris</i> Chodat	25	0,003	
	<i>Oocystis marssonii</i> Lemmermann	124	0,046	
	<i>Scenedesmus dimorphus</i> (Turpin) Kützing	50	0,004	
	<i>Scenedesmus linearis</i> Komárek	74	0,003	
	<i>Tetraselmis</i> sp. Stein	62	0,072	
	<i>Tetrastrum staurogeniaeforme</i> (Schröder) Lemmermann	50	0,003	
	<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Lagerheim) Chodat			1
	<i>Hariotina reticulata</i> Dangeard			3
	<i>Kirchneriella obesa</i> (West) West & G.S.West			1
	Cryptophyta	<i>Cryptomonas erosa</i> Ehrenberg	25	0,037
<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja		12	0,005	
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall		199	0,010	

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Cyanobacteria	<i>Anabaena minderi</i> Huber-Pestalozzi	28	0,001	2
	<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & G. S. West	6.208	0,003	
	<i>Aphanocapsa elachista</i> West & G. S. West	21.106	0,050	
	<i>Planktothrix rubescens</i> (De Candolle ex Gomont) Anagnostidis & Komárek			1
Dinoflagellata	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin	<1	0,007	2
	<i>Peridiniopsis elpatiewskyi</i> (Ostenfeld) Bourrelly	12	0,155	4
	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein	12	0,062	
	<i>Peridinium cinctum</i> (O.F.Müller) Ehrenberg			2
	<i>Diplopsalis acuta</i> (Apstein) Entz			1
	<i>Peridinium umbonatum</i> Stein			4
Euglenozoa	<i>Colacium</i> sp. Ehrenberg			1
	<i>Phacus</i> sp. Dujardin			1
Haptophyta	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	472	0,012	
Ochrophyta	<i>Dinobryon divergens</i> O.E.Imhof	112	0,027	3
	<i>Trachydiscus</i> sp. Ettl	223	0,025	
	<i>Mallomonas</i> sp. Perty			1
Total:		45.859	1,333	

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

28/09/2021

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Fragilaria sp.</i> Lyngbye. 1819	286	1,278	
	<i>Nitzschia sp.</i> Hassall	74	0,006	
	<i>Pantocsekiella ocellata</i> (Pantocsek) K.T.Kiss & Ács	1.813	0,404	3
	<i>Fragilaria crotonensis</i> Kitton			4
	<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen			2
	<i>Cymatopleura sp.</i> W.Smith			1
	<i>Amphora ovalis</i> (Kützing) Kützing			1
	<i>Asterionella formosa</i> Hassall			1
	<i>Navicula sp.</i> Bory			1
	<i>Ulnaria acus</i> (Kützing) Aboal			1
Charophyta	<i>Closterium acutum var. variabile</i> (Lemmermann) Willi Kreiger	25	0,010	
	<i>Staurastrum pingue</i> Teiling			3
	<i>Cosmarium sp.</i> Corda ex Ralfs			1
	<i>Mougeotia sp.</i> Agardh 1824			1
Chlorophyta	<i>Hariotina polychorda</i> (Korshikov) Hegewald	71	0,005	5
	<i>Monactinus simplex</i> (Meyen) Corda	13	0,013	5
	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen	2	0,001	
	<i>Pseudopediastrum boryanum</i> (Turpin) E.Hegewald	1	0,002	2
	<i>Scenedesmus dimorphus</i> (Turpin) Kützing	1	<0,001	1
	<i>Binuclearia lauterbornii</i> (Schmidle) Proschkina-Lavrenko	683	0,015	2
	<i>Chlamydomonas sp.</i> Ehrenberg	12	<0,001	
	<i>Chlorella sp.</i> Beijerinck	174	0,002	
	<i>Choricystis sp.</i> (Skuja) Fott	62	0,001	
	<i>Lagerheimia balatonica</i> (Scherffel) Hindák	37	0,001	
	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen			3
	<i>Sphaerocystis planctonica</i> (Korshikov) Bourrelly			3
	<i>Coelastrum astroideum</i> De Notaris			2
	<i>Coenocystis planctonica</i> Korshikov			2
	<i>Botryococcus braunii</i> Kützing			1
	<i>Coelastrum microporum</i> Nägeli			1
	<i>Oocystis solitaria</i> Wittrock			1
	<i>Raphidocelis danubiana</i> (Hindák) Marvan, Komárek & Comas			1
	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i> G.M.Smith			1
Cryptophyta	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	12	0,005	

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
	<i>Cryptomonas reflexa</i> Skuja / (M.Marsson) Skuja	50	0,059	
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	584	0,029	
Cyanobacteria	<i>Microcystis aeruginosa</i> (Kützing) Kützing	34	0,002	3
	<i>Oscillatoria</i> sp. Vaucher ex Gomont	2	<0,001	
	<i>Planktothrix agardhii</i> (Gomont) Anagnostidis & Komárek	209	0,009	5
	<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & G. S. West	5.152	0,003	2
	<i>Sphaerospermopsis aphanizomenoides</i> (Forti) Zapomelová, Jezberová, Hrouzek, Hisem, Reháková & Komárková	633	0,024	
	<i>Microcystis flos-aquae</i> (Wittrock) Kirchner			3
Dinoflagellata	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin	<1	0,024	4
	<i>Peridinium</i> sp. Ehrenberg			2
Euglenozoa	<i>Euglena oxyuris</i> Schmarda	<1	0,001	3
	<i>Phacus</i> sp. Dujardin	<1	<0,001	1
	<i>Lepocinclis</i> sp. Perty			2
Haptophyta	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	1.775	0,045	
Ochrophyta	<i>Pseudopedinella pyriformis</i> N.Carter	99	0,012	
Total:		11.804	1,951	

Clases de abundancia	1	2	3	4	5
Abundancia relativa	Muy Escasa	Escasa	Dispersa	Abundante	Dominante

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD FÍSICOQUÍMICOS (EC-FQ)

ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores			
		24/03/2021	22/07/2021	28/09/2021	15/12/2021
Profundidad máxima (m)		35,0	29,0	27,0	28,0
Profundidad Zona Fótica (m) ZF=2,5 x DS		13,8	6,5	7,2	7,6
Transparencia	Disco de Secchi (m)	5,50	2,60	2,90	3,04
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	11,0	25,4	22,6	9,2
	Termoclina (ausencia/presencia)	Presencia	Presencia	Presencia	Ausencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	7,7	<0,5	1,8	11,0
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	742	902	963	948
Estado de acidificación	pH (unid)	8,3	8,2	8,0	8,4
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	147	102	116	133
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	0,0310	<0,02	0,0280	<0,02
	NO ₃ (mg/L)	4,47	1,68	2,58	3,56
	NO ₂ (mg/L)	<0,05	<0,05	0,126	0,0788
	N _{total} (mg/L)	2,14	<1	1,08	1,62
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
	P _{total} (mg/L)	0,00509	<0,0024	0,00639	0,00801

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 CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

Incumplimiento de las NCA No

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

24/03/2021

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	11,3	743	8,3	11,1	101,3
1,0	11,3	743	8,3	11,1	101,3
2,0	11,2	743	8,3	11,1	100,9
3,0	11,2	743	8,3	11,1	100,9
4,0	11,1	743	8,3	11,1	101,0
5,0	11,1	743	8,3	11,1	100,8
6,0	11,1	743	8,3	11,1	100,8
7,0	11,0	742	8,3	11,0	100,4
8,0	11,0	742	8,3	11,0	100,4
9,0	10,9	741	8,3	11,0	100,1
10,0	10,9	741	8,3	11,0	100,1
11,0	10,9	739	8,3	11,0	99,5
12,0	10,8	739	8,3	10,9	99,0
13,0	10,8	739	8,3	10,9	99,0
14,0	10,8	739	8,3	10,9	98,5
15,0	10,8	739	8,3	10,9	98,5
16,0	10,8	739	8,3	10,9	98,3
17,0	10,6	739	8,3	10,9	98,3
18,0	10,6	741	8,3	10,8	97,1
19,0	10,6	741	8,3	10,8	96,8
20,0	10,6	747	8,3	10,6	95,3
21,0	10,6	747	8,3	10,6	95,3
22,0	10,5	754	8,2	10,4	93,7
23,0	10,4	768	8,2	10,1	90,8
24,0	10,4	768	8,2	10,1	90,8
25,0	9,6	805	8,0	10,1	89,8
26,0	9,6	805	8,0	8,4	74,1
27,0	9,5	817	8,0	8,3	73,8
28,0	9,5	817	7,9	7,9	69,2
29,0	9,5	817	7,9	7,9	69,2
30,0	9,5	817	7,9	7,9	69,2
31,0	9,5	824	7,9	7,8	68,5
32,0	9,5	824	7,9	7,6	66,7

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
33,0	9,5	826	7,9	7,5	66,1
34,0	9,6	822	7,8	7,0	61,8
35,0	9,6	822	7,8	6,8	60,2

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

22/07/2021

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	27,2	911	8,3	10,3	130,1
1,0	26,4	906	8,3	10,5	130,6
2,0	26,2	906	8,3	10,6	131,2
3,0	25,8	904	8,3	10,7	132,2
4,0	24,7	894	8,3	10,9	131,3
5,0	24,1	893	8,2	9,6	113,9
6,0	23,6	898	8,0	7,8	92,6
7,0	23,4	900	8,0	7,3	85,8
8,0	23,2	899	7,9	6,7	78,1
9,0	22,9	918	7,7	4,7	54,7
10,0	22,8	933	7,6	3,9	45,8
11,0	22,5	946	7,5	2,6	29,5
12,0	22,4	964	7,5	1,7	20,1
13,0	22,2	976	7,5	1,2	14,0
14,0	22,0	981	7,4	0,7	8,3
15,0	21,9	977	7,4	0,7	7,4
16,0	21,6	962	7,4	0,7	8,2
17,0	21,3	968	7,5	0,9	10,2
18,0	20,9	955	7,4	0,7	7,9
19,0	20,6	947	7,4	<0,5	<5,0
20,0	20,2	939	7,4	<0,5	<5,0
21,0	19,6	929	7,4	<0,5	<5,0
22,0	19,1	909	7,5	<0,5	<5,0
23,0	18,8	908	7,5	<0,5	<5,0
24,0	18,8	910	7,5	<0,5	<5,0
25,0	18,7	913	7,5	<0,5	<5,0
26,0	18,6	919	7,4	<0,5	<5,0
27,0	18,6	921	7,4	<0,5	<5,0
28,0	18,5	923	7,4	<0,5	<5,0
28,3	18,3	924	7,4	<0,5	<5,0

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

28/09/2021

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	23,3	967	8,2	7,6	89,8
1,0	22,8	965	8,2	7,7	89,8
2,0	22,7	964	8,2	7,6	88,5
3,0	22,6	963	8,1	7,2	82,9
4,0	22,5	962	8,0	6,5	75,8
5,0	22,4	961	7,9	5,9	68,4
6,0	22,4	961	7,9	5,7	66,1
7,0	22,4	961	7,9	5,6	64,2
8,0	22,3	963	7,9	5,6	64,9
9,0	22,3	964	7,9	5,7	65,8
10,0	22,3	964	7,9	5,7	65,5
11,0	22,2	964	7,9	5,5	62,9
12,0	22,2	964	7,9	5,4	61,9
13,0	22,2	969	7,9	5,1	58,2
14,0	22,1	984	7,8	3,9	44,5
15,0	22,1	994	7,7	3,4	38,9
16,0	22,0	1010	7,7	2,4	27,9
17,0	21,9	1015	7,6	1,7	19,6
18,0	21,8	1013	7,6	1,0	11,3
19,0	21,8	1028	7,7	2,7	30,9
20,0	21,7	1027	7,7	2,2	25,4
21,0	21,7	1018	7,6	1,4	16,5
22,0	21,6	1014	7,6	1,1	12,5
23,0	21,6	1029	7,7	2,1	23,5
24,0	21,5	1023	7,6	1,5	16,5
25,0	21,5	1027	7,7	1,6	18,4
26,0	21,5	1038	7,7	1,8	21,0
27,0	21,5	1035	7,7	1,7	19,1

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

15/12/2021

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	9,1	944	8,4	11,5	100,2
1,0	9,2	948	8,4	11,5	100,1
2,0	9,2	948	8,4	11,5	100,0
3,0	9,2	949	8,4	11,5	100,0
4,0	9,2	949	8,4	11,5	99,9
5,0	9,2	949	8,4	11,5	99,9
6,0	9,2	949	8,4	11,5	99,8
7,0	9,2	949	8,4	11,4	99,7
8,0	9,2	949	8,4	11,4	99,7
9,0	9,2	949	8,4	11,4	99,7
10,0	9,2	950	8,4	11,4	99,6
11,0	9,2	950	8,4	11,4	99,5
12,0	9,2	950	8,4	11,4	99,5
13,0	9,2	950	8,4	11,4	99,5
14,0	9,2	950	8,4	11,4	99,4
15,0	9,1	950	8,4	11,4	99,3
16,0	9,1	950	8,4	11,4	99,2
17,0	9,1	951	8,4	11,4	99,1
18,0	9,1	957	8,4	11,3	98,7
19,0	9,2	978	8,3	11,1	96,8
20,0	9,2	988	8,3	10,8	93,8
21,0	9,2	994	8,3	10,7	93,3
22,0	9,1	997	8,3	10,7	93,0
23,0	9,1	1000	8,3	10,7	92,8
24,0	9,1	1004	8,3	10,6	92,6
25,0	9,1	1009	8,3	10,5	91,9
26,0	9,1	1012	8,3	10,5	91,5
27,0	9,1	1014	8,3	10,5	91,6
27,7	9,2	1015	8,3	5,2	45,2

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

Incumplimiento de las NCA No

EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

ESTADO TRÓFICO

Índice	Valor índice	Nivel trófico
--------	--------------	---------------

Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a (µg/L)	3,63	Mesotrófico
	Densidad algal (cel/ml)	28.831,5	Eutrófico
Transparencia ⁽¹⁾	Disco de Secchi (m)	3,33	Oligotrófico
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽¹⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,005	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 CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

POTENCIAL ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice	RCE	Nivel calidad
Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a (µg/L)	3,63	0,66	Bueno o superior
	Biovolumen total (mm ³ /L)	1,64	0,38	Bueno o superior
	% Cianobacterias	0,95	0,99	Bueno o superior
	IGA	0,94	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)	2,97	-	Moderado
Condiciones de oxigenación ⁽²⁾	Oxígeno Disuelto (mg/L)	4,75	-	Moderado
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽²⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,006	-	Bueno
Sustancias Preferentes y Contaminantes Específicos	-	No se incumplen las NCA		Muy bueno

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 CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

FOTOGRAFÍAS

24/03/2021



22/07/2021



EMBALSE DE CASPE II (O CIVÁN)

Código masa: 78

Código estación: E0078

Red de embalses

28/09/2021



15/12/2021

