

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Tipología: E-T10: Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos.

Red a la que pertenece:	Puntos de muestreo:	Elementos biológicos analizados:
Operativa+Vigilancia	Orilla E4913-FQ Perfil E4913	Fitoplancton X

LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia:	Berge (Teruel)
Comunidad Autónoma:	Aragón
Subcuenca:	Guadalope
Cauce:	Guadalopillo; Majalinos

Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:

Orilla	X(m): 717.604	Perfil	X(m): 717.898
	Y(m): 4.527.818		Y(m): 4.527.942

VISTA DEL EMBALSE



EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

MAPA DEL EMBALSE



EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

FITOPLANCTON

20/07/2021

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Asterionella formosa</i> Hassall	17	0,016	3
	<i>Cyclotella radiosa</i> (Grunow) Lemmermann 1900	169	0,401	1
	<i>Pantocsekiella ocellata</i> (Pantocsek) K.T.Kiss & Ács	169	0,044	2
Charophyta	<i>Elakatothrix gelatinosa</i> Wille	34	0,001	1
	<i>Mougeotia sp.</i> Agardh 1824			1
	<i>Staurastrum sp.</i> Meyen			1
Chlorophyta	<i>Botryococcus braunii</i> Kützing	66	0,004	5
	<i>Hariotina polychorda</i> (Korshikov) Hegewald	9	0,001	3
	<i>Binuclearia lauterbornii</i> (Schmidle) Proschkina-Lavrenko	14.262	0,231	5
	<i>Chlorella sp.</i> Beijerinck	1.724	0,059	2
	<i>Coenochloris fottii</i> (Hindák) Tsarenko	135	0,010	3
	<i>Oocystis parva</i> West & G.S.West	220	0,018	2
	<i>Tetrachlorella incerta</i> Hindák	473	0,011	
	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i> G.M.Smith			3
	<i>Sphaerocystis schroeteri</i> Chodat			3
	<i>Coenocystis subcylindrica</i> Korshikov			2
	<i>Coelastrum astroideum</i> De Notaris			1
	<i>Scenedesmus linearis</i> Komárek			1
Cryptophyta	<i>Cryptomonas erosa</i> Ehrenberg	51	0,050	
	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	51	0,013	
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	118	0,010	2
Cyanobacteria	<i>Anabaena sp.</i> Bory ex Bornet & Flahault	6	<0,001	1
	<i>Microcystis flos-aquae</i> (Wittrock) Kirchner	167	0,004	2
	<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & G. S. West			2
	<i>Aphanocapsa holsatica</i> (Lemmermann) Cronberg & Komárek			1
Dinoflagellata	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin	1	0,113	5
	<i>Gymnodinium uberrimum</i> (G.J.Allman) Kofoid & Swezy	<1	0,014	3
	<i>Gymnodinium cnecoides</i> T.M.Harris	169	0,074	2
	<i>Peridinium sp.</i> Ehrenberg	17	0,016	1
Euglenozoa	<i>Trachelomonas volvocinopsis</i> Svirenko	17	0,024	

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Haptophyta	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	845	0,012	
Ochrophyta	<i>Dinobryon divergens</i> O.E.Imhof	169	0,011	5
	<i>Mallomonas sp.</i> Perty	101	0,046	4
	<i>Ochromonas sp.</i> Vysotskii	34	0,004	
	<i>Pseudopedinella erkensis</i> Skuja	17	0,001	
Total:		19.041	1,188	

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

21/09/2021

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Cyclotella</i> sp. (Kützing) Brébisson	58	0,021	2
	<i>Fragilaria</i> sp. Lyngbye. 1819	10	0,002	2
	<i>Asterionella formosa</i> Hassall			3
	<i>Ulnaria acus</i> (Kützing) Aboal			1
	<i>Nitzschia</i> sp. Hassall			1
	<i>Fragilaria crotonensis</i> Kitton			1
Charophyta	<i>Staurastrum</i> sp. Meyen			2
	<i>Cosmarium</i> sp. Corda ex Ralfs			1
	<i>Elakatothrix gelatinosa</i> Wille			1
Chlorophyta	<i>Binuclearia lauterbornii</i> (Schmidle) Proschkina-Lavrenko	406	0,007	3
	<i>Chlamydomonas</i> sp. Ehrenberg	29	0,007	
	<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	280	0,010	
	<i>Choricystis minor</i> (Skuja) Fott	87	0,001	
	<i>Hariotina reticulata</i> Dangeard	155	0,010	2
	<i>Oocystis marssonii</i> Lemmermann	39	0,012	1
	<i>Radiococcaceae</i> Fott ex Silva	58	0,007	
	<i>Tetrachlorella incerta</i> Hindák	155	0,003	
	<i>Coelastrum astroideum</i> De Notaris			1
	<i>Coenocystis subcylindrica</i> Korshikov			3
	<i>Monactinus simplex</i> (Meyen) Corda			1
	<i>Botryococcus braunii</i> Kützing			3
	<i>Coenochloris fottii</i> (Hindák) Tsarenko			3
	<i>Scenedesmus smithii</i> Teiling			1
	<i>Kirchneriella irregularis</i> (Smith) Korshikov			1
	<i>Oocystis solitaria</i> Wittrock			1
	<i>Sphaerocystis planctonica</i> (Korshikov) Bourrelly			2
	<i>Hariotina polychorda</i> (Korshikov) Hegewald			3
	<i>Chlamydocapsa planctonica</i> (West & G.S.West) Fott			1
	<i>Korshikoviella</i> sp. Silva			1
<i>Sphaerocystis schroeteri</i> Chodat			2	
Choanozoa	<i>Salpingoeca ringens</i> Kent 1878	10	0,001	
Cryptophyta	<i>Cryptomonas erosa</i> Ehrenberg	10	0,010	
	<i>Cryptomonas ovata</i> Ehrenberg	39	0,074	
	<i>Cryptomonas phaseolus</i> Skuja	19	0,008	1
	<i>Cryptomonas reflexa</i> Skuja / (M.Marsson) Skuja	68	0,076	1

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	309	0,026	
Cyanobacteria	<i>Microcystis novacekii</i> (Komárek) Compère	40	0,005	2
	<i>Chrysochlorum</i> sp. E.Zapomelová, O.Skaácelová, P.Pumann, R.Kopp & E.Janecek, 2012	64	0,003	3
	<i>Aphanocapsa incerta</i> (Lemmermann) Cronberg & Komárek	1.391	0,002	
	<i>Cyanobium plancticum</i> (G.Drews, H.Prauser & D.Uhlmann) Komárek, J.Kopecký & Cepák 1999	1.777	0,005	
	<i>Pseudanabaena limnetica</i> (Lemmermann) Komárek	77	<0,001	
	<i>Microcystis flos-aquae</i> (Wittrock) Kirchner			3
	<i>Microcystis aeruginosa</i> (Kützing) Kützing			2
	<i>Chroococcus</i> sp. Nägeli			1
	<i>Geitlerinema amphibium</i> (C. Agardh ex Gomont) Anagnostidis			3
	<i>Oscillatoria</i> sp. Vaucher ex Gomont			1
Dinoflagellata	<i>Gymnodinium</i> sp. F.Stein	145	0,104	
	<i>Peridiniopsis elpatiewskyi</i> (Ostenfeld) Bourrelly	10	0,072	3
Euglenozoa	<i>Euglena</i> sp. Ehrenberg			3
	<i>Lepocinclis</i> sp. Perty			1
Haptophyta	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	1.111	0,016	
Ochrophyta	<i>Dinobryon bavaricum</i> Imhof	10	0,001	3
	<i>Dinobryon crenulatum</i> West & G.S. West	19	0,001	
	<i>Dinobryon divergens</i> O.E.Imhof	10	0,001	2
	<i>Dinobryon</i> spp. Ehrenberg	1.787	0,167	5
	<i>Ochromonas</i> sp. Vysotskii	48	0,006	
	<i>Pseudopedinella erkensis</i> Skuja	10	0,001	
	<i>Pseudopedinella</i> sp. Carter	39	0,004	
	<i>Spiniferomonas bourrellyi</i> Takahashi	10	0,001	
<i>Pseudostaurastrum</i> sp. Chodat			1	
Total:		8.280	0,664	

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

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD FÍSICOQUÍMICOS (EC-FQ)

ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores			
		10/03/2021	20/07/2021	21/09/2021	01/12/2021
Profundidad máxima (m)		17,0	17,0	15,0	16,0
Profundidad Zona Fótica (m) ZF=2,5 x DS		4,3	4,9	11,8	4,3
Transparencia	Disco de Secchi (m)	1,72	1,95	4,70	1,73
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	9,3	24,1	20,0	8,9
	Termoclina (ausencia/presencia)	Presencia	Presencia	Presencia	Ausencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	6,5	<0,5	<0,5	10,3
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	573	532	540	522
Estado de acidificación	pH (unid)	8,2	8,2	8,2	8,5
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	200	168	163	185
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	0,0200	0,0740	0,109	0,132
	NO ₃ (mg/L)	3,93	1,97	1,18	1,18
	NO ₂ (mg/L)	0,0807	<0,05	0,148	<0,05
	N _{total} (mg/L)	1,19	<1	1,03	1,08
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,007	<0,007	<0,007	0,0110
	P _{total} (mg/L)	<0,0024	0,00907	0,00646	0,0106

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 GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

Incumplimiento de las NCA No

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

10/03/2021

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	9,3	573	8,2	11,7	102,2
1,0	9,3	573	8,2	11,7	102,3
2,0	9,3	573	8,2	11,7	102,3
3,0	9,3	573	8,2	11,7	102,3
4,0	9,3	573	8,2	11,7	102,2
5,0	9,3	573	8,2	11,7	101,9
6,0	9,3	573	8,2	11,7	101,7
7,0	9,3	573	8,2	11,6	101,6
8,0	8,9	579	8,1	10,9	93,8
9,0	8,7	581	8,1	10,2	87,3
10,0	8,4	580	8,1	9,9	84,3
11,0	8,3	581	8,1	9,2	78,5
12,0	8,0	583	8,0	8,6	72,5
13,0	7,9	585	7,9	6,9	58,0
14,0	7,9	585	7,9	6,8	57,4
15,0	7,9	586	7,8	6,4	53,6
16,0	7,9	586	7,8	5,9	49,9
17,0	7,9	587	7,7	4,3	36,5

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

20/07/2021

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
m	°C	µS/cm	ud.	mg/L	%Sat
0,0	24,3	533	8,3	9,6	114,7
1,0	24,3	532	8,2	9,6	114,4
2,0	24,3	532	8,2	9,6	114,5
3,0	24,2	533	8,2	9,6	114,7
4,0	23,6	532	8,2	10,4	122,3
5,0	22,8	547	8,1	9,1	105,6
6,0	21,6	571	8,0	7,8	88,4
7,0	19,6	584	7,9	7,8	85,3
8,0	15,9	583	7,7	5,0	50,3
9,0	14,4	582	7,7	3,3	32,7
10,0	13,0	581	7,6	1,8	17,1
11,0	12,2	580	7,6	<0,5	<5,0
12,0	11,9	581	7,6	<0,5	<5,0
13,0	11,2	579	7,6	<0,5	<5,0
14,0	10,8	580	7,6	<0,5	<5,0
15,0	10,5	580	7,6	<0,5	<5,0
16,0	10,2	580	7,5	<0,5	<5,0
17,0	10,2	581	7,5	<0,5	<5,0

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

21/09/2021

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	21,5	532	8,4	7,3	83,2
1,0	21,2	528	8,3	7,3	82,8
2,0	21,1	528	8,3	7,3	82,0
3,0	21,1	525	8,4	7,6	85,6
4,0	21,1	525	8,4	7,6	85,1
5,0	20,9	524	8,4	7,5	83,8
6,0	20,9	524	8,4	7,5	83,9
7,0	20,9	524	8,4	7,5	83,5
8,0	20,7	525	8,3	7,2	81,0
9,0	18,6	577	7,7	<0,5	<5,0
10,0	16,7	586	7,7	<0,5	<5,0
11,0	15,3	586	7,7	<0,5	<5,0
12,0	14,4	585	7,7	<0,5	<5,0
13,0	13,3	585	7,7	<0,5	<5,0
14,0	12,8	583	7,7	<0,5	<5,0
14,7	12,6	586	7,7	<0,5	<5,0

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

01/12/2021

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
m	°C	µS/cm	ud.	mg/L	%Sat
0,0	8,9	524	8,6	10,4	89,5
1,0	8,9	523	8,5	10,4	89,5
2,0	8,9	522	8,5	10,3	89,4
3,0	8,9	521	8,5	10,3	89,3
4,0	8,9	521	8,5	10,3	89,3
5,0	8,9	520	8,5	10,3	89,2
6,0	8,9	520	8,5	10,3	89,1
7,0	8,9	520	8,5	10,3	88,9
8,0	8,9	520	8,5	10,3	88,9
9,0	8,9	519	8,5	10,3	88,7
10,0	8,9	519	8,4	10,3	88,6
11,0	8,9	519	8,4	10,2	88,5
12,0	8,9	518	8,4	10,2	88,3
13,0	8,9	518	8,4	10,2	88,0
14,0	8,8	517	8,4	10,2	87,9
15,0	8,8	517	8,4	10,2	87,6
15,5	8,8	516	8,4	10,1	86,7

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

Incumplimiento de las NCA No

EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

ESTADO TRÓFICO

	Índice	Valor índice	Nivel trófico
Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a (µg/L)	2,43	Oligotrófico
	Densidad algal (cel/ml)	13.660,5	Eutrófico
Transparencia ⁽¹⁾	Disco de Secchi (m)	2,76	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 GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

POTENCIAL ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice	RCE	Nivel calidad
Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a (µg/L)	2,43	1,07	Bueno o superior
	Biovolumen total (mm ³ /L)	0,93	0,82	Bueno o superior
	% Cianobacterias	0,55	0,99	Bueno o superior
	IGA	0,46	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)	1,84	-	Moderado
Condiciones de oxigenación ⁽²⁾	Oxígeno Disuelto (mg/L)	3,38	-	Moderado
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽²⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,008	-	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 GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

FOTOGRAFÍAS

10/03/2021

No hay fotos de este muestreo.

20/07/2021



EMBALSE DE GALLIPUÉN

Código masa: 913

Código estación: E0913

Red de embalses

21/09/2021



01/12/2021

