

EMBALSE DE LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

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 E4680-FQ Perfil E4680	Fitoplancton X

LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia:	Magallón (Zaragoza)
Comunidad Autónoma:	Aragón
Subcuenca:	Jalón
Cauce:	-

Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:

Orilla	X(m): 638.807	Perfil	X(m): 638.927
	Y(m): 4.632.033		Y(m): 4.631.641

VISTA DEL EMBALSE



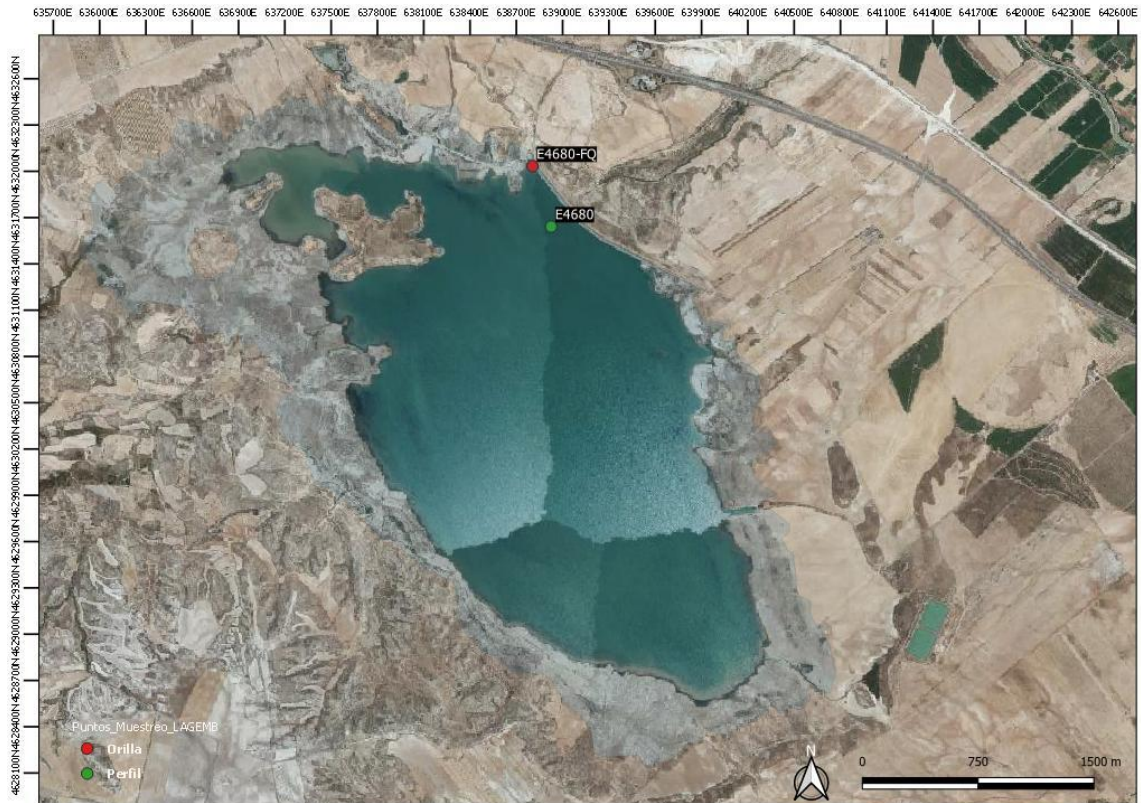
EMBALSE DE LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

MAPA DEL EMBALSE



EMBALSE DE LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

FITOPLANCTON

21/07/2021

Composición (identificación)		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Fragilaria</i> Lyngbye	1	<0,001	
	<i>Fragilaria crotonensis</i>			1
	<i>Nitzschia</i> Hassall	1	<0,001	
	<i>Pantocsekiella ocellata</i> (Pantocsek) K.T.Kiss & Ács 2016	252	0,056	2
Chlorophyta	<i>Chlorella</i> Beijerinck	15	0,001	1
	<i>Chlorococcales</i> Meneghini	1	<0,001	1
	<i>Coenochloris fottii</i> (Hindák) Tsarenko	52	0,002	1
	<i>Dictyosphaerium subsolitarium</i> Van Goor	131	0,001	1
	<i>Monoraphidium contortum</i>			1
	<i>Oocystis parva</i> W.et G.S.West	79	0,012	1
	<i>Oocystis solitaria</i>			1
	<i>Phacotus lenticularis</i>			1
	<i>Pseudopediastrum boryanum</i>			1
	<i>Tetrachlorella incerta</i> Hindák	165	0,004	1
	<i>Tetradasmus obliquus</i> Hegewald & Hanagata	5	<0,001	
	<i>Tetraselmis</i> F. Stein	1	0,001	1
Cryptophyta	<i>Cryptomonas curvata</i>			1
	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	3	0,002	
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (H. Skuja) G. Novarino, I.A.N. Lucas & S. Morrall	98	0,011	1
Dinophyta	<i>Ceratium hirundinella</i>			1
Euglenophyta	<i>Euglena</i>			1
Heterokontophyta	<i>Nephrodiella semilunaris</i>			1
Total:		804	0,092	

EMBALSE DE LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

17/09/2021

Composición (identificación)		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Asterionella formosa</i>			1
	<i>Cyclotella</i> (Kützing) Brébisson	1	0,001	
	<i>Cyclotella distinguenda</i> Hustedt	2	<0,001	
	<i>Cymbella</i> C. Agardh	1	<0,001	
	<i>Fragilaria crotonensis</i> Kitton	2	0,001	2
	<i>Navicula</i>			1
	<i>Nitzschia</i> Hassall	2	<0,001	1
	<i>Pantocsekiella ocellata</i> (Pantocsek) K.T.Kiss & Ács 2016	14	0,003	1
Chlorophyta	<i>Botryococcus braunii</i>			1
	<i>Chlamydomonas</i>			1
	<i>Chlorella</i> Beijerinck	1	<0,001	
	<i>Chlorococcales</i> Meneghini	9	0,002	
	<i>Coenochloris fottii</i> (Hindák) Tsarenko	875	0,112	2
	<i>Coenocystis</i>			1
	<i>Hariotina reticulata</i>			1
	<i>Monactinus simplex</i>			1
	<i>Oocystis</i> Nägeli	3	<0,001	1
	<i>Oocystis marssonii</i> Lemmermann	1	0,001	
	<i>Pediastrum duplex</i>			1
	<i>Phacotus lenticularis</i> (Ehr.) Stein	11	0,006	
	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>			1
	<i>Tetrachlorella incerta</i> Hindák	1	<0,001	
Cryptophyta	<i>Cryptomonas</i> Ehrenberg	2	<0,001	1
	<i>Cryptomonas curvata</i> Ehr. emend Penard	2	0,004	
	<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	1	<0,001	
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (H. Skuja) G. Novarino, I.A.N. Lucas & S. Morrall	48	0,007	
Cyanobacteria	<i>Aphanocapsa</i>			1

EMBALSE DE LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
	<i>Geitlerinema</i>	(Anagnostidis & Komárek) Anagnostidis	6	<0,001	
	<i>Microcystis</i>				1
	<i>Microcystis aeruginosa</i>				1
	<i>Phormidium</i>				1
	<i>Woronichinia naegeliana</i>				2
Dinophyta	<i>Ceratium hirundinella</i>	(O.F.M.) Bergh.	2	0,119	2
Euglenophyta	<i>Colacium</i>	Ehr.	1	<0,001	2
Heterokontophyta	<i>Mallomonas</i>				1
Streptophyta	<i>Closterium aciculare</i>				1
	<i>Closterium acutum</i>				1
	<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	Wille	1	<0,001	1
	<i>Mougeotia</i>				1
	<i>Staurastrum</i>				1
Total:			983	0,257	

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

EMBALSE DE LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD FÍSICOQUÍMICOS (EC-FQ)

ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores			
		10/03/2021	21/07/2021	17/09/2021	20/12/2021
Profundidad máxima (m)		13,0	33,0	11,0	17,0
Profundidad Zona Fótica (m) ZF=2,5 x DS		2,4	2,9	3,3	3,8
Transparencia	Disco de Secchi (m)	0,97	1,14	1,32	1,53
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	12,1	25,3	21,2	7,6
	Termoclina (ausencia/presencia)	Ausencia	Presencia	Ausencia	Ausencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	11,2	8,0	8,3	11,3
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	783	865	908	905
Estado de acidificación	pH (unid)	7,8	8,3	9,0	8,2
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	120	117	107	119
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	0,0960	0,0860	0,0940	0,0670
	NO ₃ (mg/L)	0,979	0,633	0,727	0,734
	NO ₂ (mg/L)	0,0849	<0,05	<0,05	<0,05
	N _{total} (mg/L)	<1	<1	1,18	<1
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,007	<0,007	0,00887	<0,007
	P _{total} (mg/L)	0,00408	<0,0024	0,00778	0,00413

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 LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

Incumplimiento de las NCA No

EMBALSE DE LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

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	11,6	778	8,3	11,3	104,0
1,0	10,7	780	8,3	11,3	102,1
2,0	10,6	780	8,1	11,3	101,5
3,0	10,5	780	8,1	11,3	101,3
4,0	10,4	780	8,1	11,3	101,0
5,0	10,4	780	8,1	11,2	100,7
6,0	10,3	774	8,1	11,2	100,6
7,0	10,3	774	8,0	11,2	100,4
8,0	10,3	775	8,0	11,2	100,4
9,0	10,3	777	8,0	11,2	100,3
10,0	10,3	779	8,0	11,2	100,2
11,0	10,3	780	8,0	11,2	100,0
12,0	10,3	780	8,0	11,2	99,9
13,0	10,3	780	8,0	11,1	99,6

21/07/2021

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	24,7	863	8,3	8,6	104,0
1,0	24,2	861	8,2	8,8	104,5
2,0	23,6	859	8,2	8,8	103,5
3,0	22,2	856	8,3	8,7	100,3
4,0	21,7	855	8,3	8,5	96,7
5,0	21,3	856	8,3	8,2	92,4
6,0	21,5	856	8,3	8,2	92,7
7,0	21,1	854	8,2	8,0	89,7
8,0	21,0	854	8,2	7,9	88,9
9,0	21,0	854	8,2	7,9	88,4
10,0	21,0	855	8,2	7,8	87,5
11,0	20,9	855	8,2	7,7	86,5
12,0	20,9	855	8,2	7,7	86,2
13,0	20,9	855	8,2	7,6	85,8

EMBALSE DE LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

17/09/2021

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	21,8	910	8,9	8,5	97,5
1,0	21,2	904	8,9	8,6	97,4
2,0	21,0	905	8,9	8,6	96,3
3,0	20,9	908	8,9	8,5	95,1
4,0	20,8	903	8,9	8,4	94,4
5,0	20,7	906	8,9	8,4	93,6
6,0	20,7	907	8,9	8,4	93,4
7,0	20,7	908	8,9	8,3	92,3
8,0	20,6	910	9,0	8,2	91,5
9,0	20,6	906	9,0	8,2	91,1
10,0	20,6	909	8,9	8,1	90,0
11,0	20,5	909	8,9	8,0	89,2

20/12/2021

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	7,5	905	8,1	11,4	95,2
1,0	7,6	905	8,1	11,4	95,2
2,0	7,6	905	8,1	11,4	95,1
3,0	7,5	905	8,2	11,4	95,1
4,0	7,6	905	8,2	11,3	95,0
5,0	7,5	905	8,2	11,3	95,0
6,0	7,5	905	8,2	11,3	94,9
7,0	7,5	905	8,2	11,3	94,9
8,0	7,5	905	8,2	11,3	94,8
9,0	7,5	905	8,2	11,3	94,7
10,0	7,5	905	8,2	11,3	94,7
11,0	7,5	905	8,2	11,3	94,6
12,0	7,5	905	8,2	11,3	94,6
13,0	7,5	905	8,2	11,3	94,5
14,0	7,5	905	8,2	11,3	94,5
15,0	7,5	905	8,2	11,3	94,4
16,0	7,5	905	8,2	11,3	94,3
17,0	7,5	905	8,2	11,3	94,2

EMBALSE DE LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

Incumplimiento de las NCA No

EMBALSE DE LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

ESTADO TRÓFICO

	Índice	Valor índice	Nivel trófico
Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a ($\mu\text{g/L}$) ⁽²⁾	1,13	Oligotrófico
	Densidad algal (cel/ml)	893,5	Oligotrófico
Transparencia ⁽¹⁾	Disco de Secchi (m) ⁽³⁾	1,24	Eutrófico
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽¹⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,004	Oligotrófico

ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE	Oligotrófico
-----------------------------------	---------------------

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

⁽²⁾ La concentración de clorofila-a corresponde al muestreo de septiembre 2021. No se dispone de datos de julio.

⁽³⁾ Por causas naturales el valor del Disco de Secchi es bajo y no se tiene en cuenta para el cálculo del Estado Trófico.

EMBALSE DE LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

POTENCIAL ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice	RCE	Nivel calidad
Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a (µg/L) ⁽³⁾	1,13	2,30	Bueno o superior
	Biovolumen total (mm ³ /L)	0,18	4,34	Bueno o superior
	% Cianobacterias	0,03	1,00	Bueno o superior
	IGA	15,84	0,96	Moderado
	NIVEL DE CALIDAD	Bueno o superior		

POTENCIAL ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos

Bueno o superior

Transparencia ⁽²⁾	Disco de Secchi (m)	1,23 ⁽⁴⁾	-	Moderado
Condiciones de oxigenación ⁽²⁾	Oxígeno Disuelto (mg/L)	9,75	-	Muy Bueno
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽²⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,004	-	Bueno

Sustancias Preferentes y Contaminantes Específicos

-

No se incumplen las NCA

Muy bueno

POTENCIAL ECOLÓGICO según elementos de calidad fisicoquímicos

Bueno

POTENCIAL ECOLÓGICO DEL EMBALSE

Bueno o superior

ESTADO QUÍMICO

ESTADO QUÍMICO DEL EMBALSE

Bueno

ESTADO FINAL

POTENCIAL ECOLÓGICO DEL EMBALSE

Bueno o superior

ESTADO QUÍMICO DEL EMBALSE

Bueno

ESTADO FINAL DEL EMBALSE

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).

⁽³⁾ La concentración de clorofila-a corresponde al muestreo de septiembre 2021. No se dispone de datos de julio.

⁽⁴⁾ Por causas naturales el valor del Disco de Secchi es bajo y no se tiene en cuenta para el cálculo del Potencial Ecológico.

EMBALSE DE LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

FOTOGRAFÍAS

10/03/2021



21/07/2021

No hay fotos de este muestreo.

EMBALSE DE LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

17/09/2021



20/12/2021

