

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): 638.893
	Y(m): 4.632.033		Y(m): 4.631.636

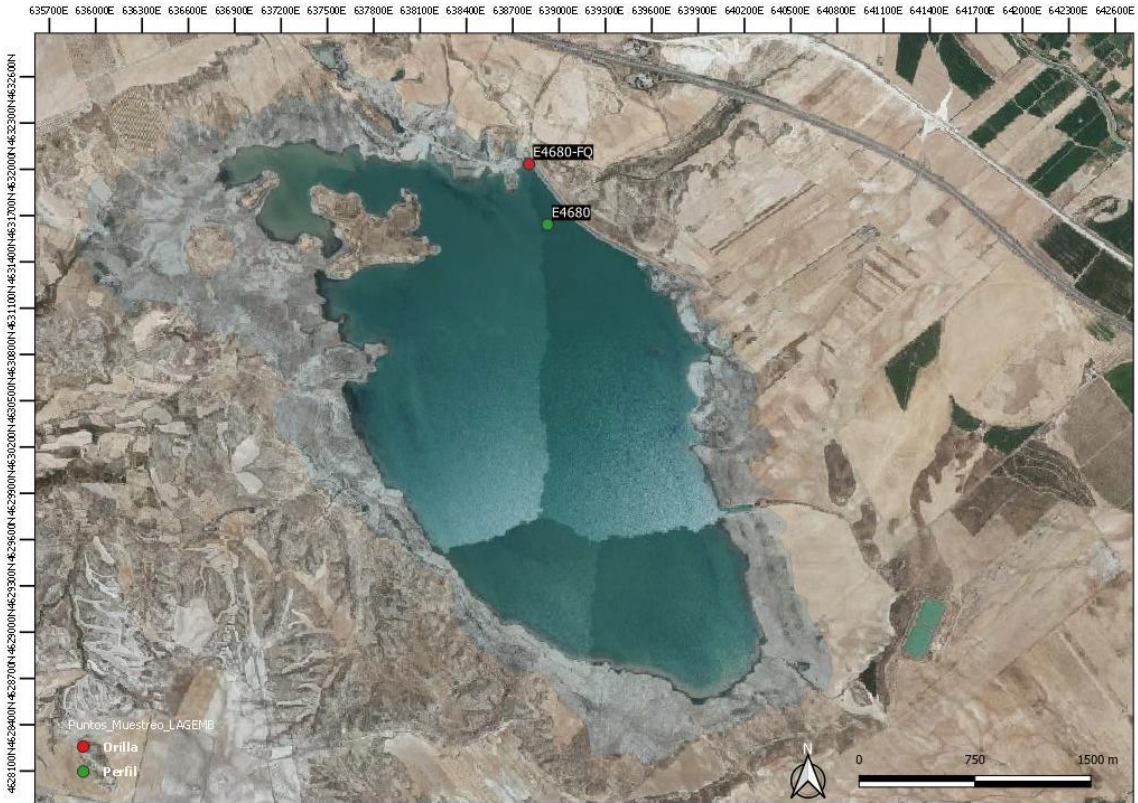
VISTA DEL EMBALSE



LA LOTETA

Código masa: 1680 Código estación: E1680 Red de embalses

MAPA DEL EMBALSE



LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

FITOPLANCTON

07/07/2022

Composición (identificación)		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Achnanthydium minutissimum</i> (Kütz.) Czarnecki	24	0,001	
	<i>Cocconeis</i> Ehrenberg	3	0,003	
	<i>Cyclotella</i> (Kütz.) Brébisson	5	0,004	1
	<i>Cylindrotheca gracilis</i> (Brebisson) Grunow	3	<0,001	
	<i>Cymbella</i> Agardh	3	0,001	1
	<i>Encyonopsis microcephala</i> (Grun.) Krammer	11	0,003	
	<i>Fragilaria</i> Lyngbye	5	<0,001	1
	<i>Navicula</i> Bory	46	0,029	1
	<i>Nitzschia</i> Hassall	207	0,043	
	<i>Nitzschia acicularis</i> (Kütz.) Smith	13	0,003	
	<i>Pantocsekiella ocellata</i> (Pant.) Kiss & Ács	581	0,130	1
	<i>Surirella</i> Turpin	3	0,003	
	<i>Asterionella formosa</i> Hassall			1
	<i>Diatoma ehrenbergii</i> Kützing			1
	<i>Encyonopsis</i> Krammer			1
	<i>Fragilaria crotonensis</i> Kitton			1
	<i>Nitzschia sigma</i> (Kütz.) W.M. Smith			1
<i>Puncticulata radiosa</i> (Lemm.) Håkansson			1	
Charophyta	<i>Cosmarium laeve</i> Rabh.	5	0,013	
	<i>Cosmarium</i> Corda ex Ralfs			1
Chlorophyta	Chlorococcales Meneghini	13	0,003	
	<i>Coenochloris fottii</i> (Hind.) Tsarenko	11	<0,001	1
	<i>Oocystis marssonii</i> Lemmermann	3	0,002	
	<i>Phacotus lenticularis</i> (Ehr.) Stein	5	0,003	
	<i>Tetraselmis</i> Stein	5	0,005	
	<i>Oocystis</i> Nägeli			1
	<i>Oocystis solitaria</i> Wittrock			1
	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen			1
<i>Pseudopediastrum boryanum</i> (Turpin) E.Hegewald			1	

LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
	<i>Tetrachlorella alternans</i>	(Smith) Korshikov			1
	<i>Tetradesmus dimorphus</i>	(Turp.) Wynne			1
Cryptophyta	<i>Cryptomonas curvata</i>	Ehr. emend Penard	3	0,005	
	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Skuja	16	0,009	
	<i>Cryptomonas ovata</i>	Ehrenberg	3	0,006	
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	(Sk.) Novarino, Lucas & Morrall	161	0,024	
Cyanobacteria	<i>Geitlerinema splendidum</i>	(Greville) Anagnostidis	963	0,022	1
	<i>Pseudanabaena</i>	Lauterborn	213	0,003	1
	<i>Aphanizomenon</i>	Morren ex Bornet & Flahault			1
	<i>Chroococcus</i>	Nägeli			1
	<i>Microcystis</i>	Kützing			1
	<i>Microcystis aeruginosa</i>	Kützing			1
	<i>Phormidium</i>	Kützing ex Gomont			1
	<i>Spirulina</i>	(Gomont) Geitler			1
Dinoflagellata	<i>Ceratium hirundinella</i>	(Müller) Dujardin	3	0,154	1
	<i>Gymnodinium</i>	Stein	3	0,002	
Euglenophyta	<i>Phacus</i>	Dujardin	3	0,013	
	<i>Colacium</i>	Ehrenberg			3
	<i>Euglena</i>	Ehrenberg			1
Haptophyta	<i>Chrysochromulina parva</i>	Lackey	13	<0,001	
Ochrophyta	<i>Dinobryon divergens</i>	Imohf			1
Total:			2.327	0,490	

LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

20/09/2022

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Cyclotella</i>	(Kütz.) Brébisson	1	<0,001	
	<i>Navicula</i>	Bory	5	0,003	1
	<i>Nitzschia</i>	Hassall	5	0,001	1
	<i>Pantocsekiella ocellata</i>	(Pant.) Kiss & Ács	95	0,021	1
	<i>Tryblionella levidensis</i>	Smith	1	0,003	1
	<i>Aulacoseira granulata</i>	(Ehr.) Simonsen			1
	<i>Cyclotella meneghiniana</i>	Kützing			1
	<i>Fragilaria crotonensis</i>	Kitton			1
Charophyta	<i>Closterium acutum</i> var. <i>variabile</i>	(Lemm.) Krieg.	4	0,001	
	<i>Mougeotia</i>	Agardh			1
	<i>Staurastrum</i>	Meyen Ex J. Ralfs			1
Chlorophyta	<i>Coenochloris fottii</i>	(Hind.) Tsarenko	98	0,005	1
	<i>Hariotina polychorda</i>	(Korsh.) Hegewald	748	0,146	3
	<i>Neglectella</i>	Vodencarov & Benderliev	28	0,178	2
	<i>Oocystis lacustris</i>	Chodat	16	0,006	1
	<i>Oocystis marssonii</i>	Lemmermann	1	0,001	1
	<i>Chlorella</i>	Beijerinck			1
	Chlorococcales	Meneghini			1
	<i>Coelastrum astroideum</i>	De Notaris			1
	<i>Hariotina reticulata</i>	Dangeard			1
	<i>Oocystis</i>	Nägeli			1
	<i>Pediastrum duplex</i>	Meyen			1
	<i>Tetraedron minimum</i>	(Braun) Hansg.			1
Cryptophyta	<i>Cryptomonas curvata</i>	Ehr. emend Penard	2	0,004	
	<i>Cryptomonas erosa</i>	Ehrenberg	5	0,022	
	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Skuja	1	<0,001	
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	(Sk.) Novarino, Lucas & Morrall	307	0,035	
Cyanobacteria	<i>Geitlerinema splendidum</i>	(Greville) Anagnostidis			1
	<i>Phormidium</i>	Kützing ex Gomont			1
Dinoflagellata	<i>Gymnodinium</i>	Stein	1	<0,001	

LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
	<i>Ceratium furcoides</i>	(Levander) Langhans			1
	<i>Ceratium hirundinella</i>	(Müller) Dujardin			1
Euglenophyta	<i>Colacium</i>	Ehrenberg	1	<0,001	1
	<i>Monomorphina pyrum</i>	(Ehrenberg) Mereschkowsky	1	0,006	1
	<i>Phacus</i>	Dujardin	2	0,003	1
	<i>Euglena</i>	Ehrenberg			1
	<i>Euglena agilis</i>	Carter			1
	<i>Lepocinclis oxyuris</i>	(Sch.) Marin & Melkonian			1
Haptophyta	<i>Chrysochromulina parva</i>	Lackey	25	<0,001	
Total:			1.349	0,440	

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

LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

ELEMENTOS DE CALIDAD FÍSICOQUÍMICOS (EC-FQ)

ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores			
		03/03/2022	07/07/2022	20/09/2022	19/12/2022
Profundidad máxima (m)		18,0	10,0	14,0	12,0
Profundidad Zona Fótica (m) ZF=2,5 x DS		4,2	2,3	3,0	4,0
Transparencia	Disco de Secchi (m)	1,69	0,90	1,18	1,59
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	9,4	21,4	21,6	9,3
	Termoclina (ausencia/presencia)	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	11,5	8,5	7,9	11,0
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	926	1146	1206	1210
Estado de acidificación	pH (unid)	8,3	8,3	8,3	8,3
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	108	99,8	86,8	88,8
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	0,0740	0,0990	0,100	0,0690
	NO ₃ (mg/L)	0,545	<0,5	<0,5	<0,5
	NO ₂ (mg/L)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	N _{total} (mg/L)	<1	<1	1,21	<1
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,007	0,0115	<0,007	0,0101
	P _{total} (mg/L)	0,00499	0,00585	0,00395	0,00931

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)

LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

Incumplimiento de las NCA No

LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

02/03/2022

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	10,2	928	8,3	11,5	103,0
1,0	9,4	926	8,3	11,7	102,1
2,0	9,2	926	8,3	11,7	102,4
3,0	9,0	925	8,3	11,8	102,6
4,0	9,0	926	8,3	11,8	102,2
5,0	8,9	926	8,3	11,7	101,6
6,0	8,9	925	8,3	11,7	101,4
7,0	8,7	926	8,3	11,7	101,1
8,0	8,7	925	8,3	11,7	100,5
9,0	8,7	925	8,3	11,6	100,2
10,0	8,6	925	8,3	11,6	99,4
11,0	8,6	925	8,3	11,5	98,6
12,0	8,5	925	8,3	11,5	98,1
13,0	8,4	925	8,3	11,4	97,6
14,0	8,4	926	8,3	11,4	97,1
15,0	8,4	926	8,3	11,3	96,4
16,0	8,3	926	8,2	11,3	96,1
17,0	8,3	926	8,2	11,2	95,7
18,0	8,3	941	8,2	10,9	92,8

LA LOTETA
Código masa: 1680 Código estación: E1680 Red de embalses

07/07/2022

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	21,4	1146	8,3	8,5	96,1
1,0	21,4	1146	8,3	8,5	95,9
2,0	21,3	1146	8,3	8,5	95,7
3,0	21,3	1146	8,3	8,5	95,7
4,0	21,3	1146	8,3	8,5	95,7
5,0	21,3	1146	8,3	8,5	95,7
6,0	21,2	1146	8,3	8,5	95,5
7,0	21,2	1146	8,3	8,4	95,5
8,0	21,2	1146	8,3	8,4	95,4
9,0	21,2	1146	8,3	8,4	95,3
10,0	21,1	1146	8,3	8,4	95,3

LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

20/09/2022

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	21,7	1206	8,3	8,0	90,9
1,0	21,6	1206	8,3	8,0	90,7
2,0	21,6	1206	8,3	8,0	90,6
3,0	21,6	1205	8,3	7,9	90,4
4,0	21,6	1205	8,3	7,9	90,3
5,0	21,5	1205	8,3	7,9	90,1
6,0	21,5	1205	8,3	7,9	89,9
7,0	21,5	1205	8,3	7,9	89,7
8,0	21,5	1205	8,3	7,9	89,5
9,0	21,5	1205	8,3	7,9	89,2
10,0	21,5	1205	8,3	7,8	88,7
11,0	21,4	1205	8,3	7,8	88,4
12,0	21,4	1205	8,3	7,8	88,6
13,0	21,4	1205	8,3	7,8	88,8
14,0	21,3	1205	8,3	7,9	89,4

LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

19/12/2022

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	9,3	1208	8,3	11,2	98,2
1,0	9,3	1210	8,3	11,1	97,4
2,0	9,3	1210	8,3	11,1	96,9
3,0	9,3	1211	8,3	11,1	96,7
4,0	9,3	1211	8,3	11,0	96,6
5,0	9,3	1211	8,3	11,0	96,5
6,0	9,3	1211	8,3	11,0	96,4
7,0	9,3	1211	8,3	11,0	96,4
8,0	9,3	1211	8,3	11,0	96,3
9,0	9,3	1211	8,3	11,0	96,2
10,0	9,3	1211	8,3	11,0	96,2
11,0	9,3	1211	8,3	11,0	96,1
12,0	9,3	1209	8,2	10,9	95,3

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

LA LOTETA

Código masa: 1680

Código estación: E1680

Red de embalses

ESTADO TRÓFICO (RD 47/2022)

La normativa vigente desde enero de 2022 sobre la determinación del estado trófico (modificación del RD 817/2015, introducida por RD 47/2022), exige que sea realizada, al menos, cada 4 años, y sobre 6 muestras anuales mínimas. Se ha determinado sobre 4 muestras tomadas en 2022, por lo que es una determinación orientativa.

		Código Masa Agua	Valor presión	Nivel trófico
Presiones significativas (IMPRESS 2020)	Presiones puntuales de contaminación	MAS1680	Nula	No eutrófico
	Presiones difusas de contaminación	MAS1680	Baja	

MAS1680: La Loteta

	Índice	Valor índice	Umbral eutrofia
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total, media anual ($\mu\text{g P/L}$)	6	>35
Fitoplancton	Clorofila-a, media anual ($\mu\text{g/L}$)	4,87	>8
	Clorofila-a, máxima anual ($\mu\text{g/L}$)	7,06	>25
Transparencia	Disco de Secchi, media anual (m)	1,34	<2

ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE	No eutrófico
-----------------------------------	---------------------

ESTADO TRÓFICO (OCDE, 1982 y Margalef, 1983)

Se determina, a modo comparativo, el estado trófico según los criterios de la OCDE, tal y como se ha realizado durante los últimos años.

	Índice	Valor índice (media anual)	Nivel trófico (media)
Fitoplancton	Concentración de clorofila-a ($\mu\text{g/L}$)	4,87	Mesotrófico
	Densidad algal (cel/ml)	1.383,0	Mesotrófico
Transparencia	Disco de Secchi (m)	1,34*	Eutrófico
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total ($\mu\text{g P/L}$)	6	Oligotrófico

ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE	Mesotrófico
-----------------------------------	--------------------

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

LA LOTETA

Código masa: 1680
Código estación: E1680
Red de embalses

POTENCIAL ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice (media anual)
Fitoplancton (MFIT)*	Concentración de clorofila-a (µg/L)	4,87
	Biovolumen total (mm ³ /L)	0,47
	% Cianobacterias	2,52
	IGA	0,25
	Potencial	Bueno o superior

*Cálculo según Protocolo MFIT-2013 versión 2, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

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

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

POTENCIAL ECOLÓGICO según elementos de calidad fisicoquímicos*	Muy Bueno
---	------------------

*Hasta el año 2021, para la determinación del potencial ecológico según indicadores fisicoquímicos, se tuvieron en cuenta los parámetros generales (profundidad de visión del disco de Secchi, concentración de oxígeno disuelto y concentración de fósforo total), además de las sustancias preferentes y contaminantes específicos. A partir del año 2022, atendiendo al RD 817/2015, como elementos fisicoquímicos se tienen en cuenta únicamente las sustancias preferentes y contaminantes específicos, sin considerar los generales ya citados. Si se consideraran, el potencial ecológico según los elementos de calidad fisicoquímicos sería BUENO.

POTENCIAL ECOLÓGICO DEL EMBALSE	Bueno o superior
--	-------------------------

ESTADO QUÍMICO

Sustancias Prioritarias y Otros Contaminantes	-	No se incumplen las NCA	Bueno
--	---	-------------------------	--------------

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

ESTADO FINAL (RD 817/2015)

POTENCIAL ECOLÓGICO DEL EMBALSE	Bueno o superior
ESTADO QUÍMICO DEL EMBALSE	Bueno
ESTADO FINAL DEL EMBALSE	BUENO

LA LOTETA

Código masa: 1680 *Código estación: E1680* *Red de embalses*

FOTOGRAFÍAS

02/03/2022



07/07/2022



LA LOTETA

Código masa: 1680 *Código estación: E1680* *Red de embalses*

20/09/2022



19/12/2022

