

# EMBALSE DE MONTEARAGÓN

*Código masa: 54*

*Código estación: E0054*

*Red de embalses*

## DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

**Tipología:** E-T07: Monomítico, calcáreo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15°C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos.

<b>Red a la que pertenece:</b>	<b>Puntos de muestreo:</b>	<b>Elementos biológicos analizados:</b>
Operativa+Vigilancia	Orilla E4054-FQ Perfil E4054	Fitoplancton X

## LOCALIZACIÓN

<b>Municipio y provincia:</b>	Huesca (Huesca)
<b>Comunidad Autónoma:</b>	Aragón
<b>Subcuenca:</b>	Alcanadre
<b>Río:</b>	Flumen

### Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:

<b>Orilla</b>	<b>X(m):</b> 717.987	<b>Perfil</b>	<b>X(m):</b> 717.758
	<b>Y(m):</b> 4.673.476		<b>Y(m):</b> 4.673.693

## VISTA DEL EMBALSE



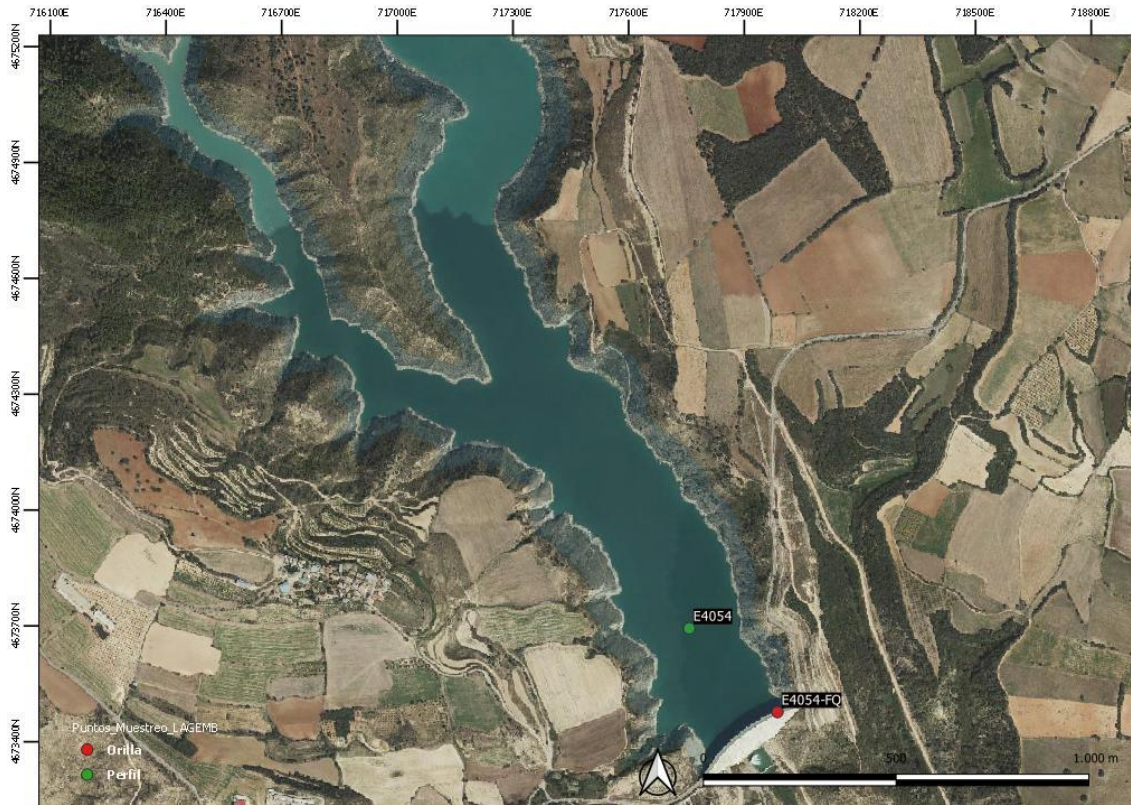
# EMBALSE DE MONTEARAGÓN

Código masa: 54

Código estación: E0054

Red de embalses

## MAPA DEL EMBALSE



# EMBALSE DE MONTEARAGÓN

Código masa: 54

Código estación: E0054

Red de embalses

## ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

### FITOPLANCTON

14/07/2020

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Navicula</i>	Bory (Kützing)	3	0,00162	1
	<i>Cyclotella</i>	Brébisson	627	0,48969	1
	<i>Fragilaria crotonensis</i>	Kitton	36	0,01679	1
	<i>Amphora ovalis</i>				1
	<i>Fragilaria</i>				1
Chlorophyta	<i>Scenedesmus</i>	Meyen	5	0,00068	1
	<i>Chlamydomonas</i>	Ehrenberg	3	0,00464	1
	<i>Phacotus lenticularis</i>	(Ehr.) Stein	15	0,00827	1
	<i>Coenochloris fottii</i>				1
	<i>Coelastrum astroideum</i>				1
	<i>Pseudopediastrum boryanum</i>				1
Cryptophyta	<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	28	0,00875	1
	<i>Cryptomonas erosa</i>	Ehr.	36	0,16208	1
	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Skuja	10	0,00561	1
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	(H. Skuja) G. Novarino, I.A.N. Lucas & S. Morrall	51	0,00427	1
	<i>Cryptomonas ovata</i>				1
Cyanobacteria	<i>Pseudanabaena catenata</i>	Lauterborn	23	0,00013	1
	<i>Chrysochlorium minor</i>				1
	<i>Microcystis</i>				1
Dinophyta	<i>Gymnodinium</i>	Stein	3	0,00174	1
	<i>Peridinium umbonatum</i> var. <i>umbonatum</i>	Stein	31	0,13989	1
	<i>Ceratium hirundinella</i>				1
	<i>Gymnodinium uberrimum</i>				1
Euglenophyta	<i>Strombomonas</i>	Deflandre	3	0,00774	1
	<i>Euglena oxyuris</i>				1
	<i>Phacus</i>				1
	<i>Phacus longicauda</i>				1
Heterokontophyta	<i>Chrysochyceae</i>	Pascher	15	0,00156	1
	<i>Dinobryon</i>	Ehrenberg	21	0,00282	1

# EMBALSE DE MONTEARAGÓN

Código masa: 54

Código estación: E0054

Red de embalses

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
	<i>Ellipsoidion</i>	Pascher	67	0,00398	1
	<i>Dinobryon crenulatum</i>	W. West & G.S. West	26	0,02866	1
	<i>Dinobryon divergens</i>	Imhof	190	0,03161	3
Streptophyta	<i>Cosmarium punctulatum</i>				1
<b>Total:</b>			1.192	0,92053	

# EMBALSE DE MONTEARAGÓN

Código masa: 54

Código estación: E0054

Red de embalses

09/09/2020

Composición (identificación)			Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Nitzschia</i>	Hassall	5	0,00107	1
	<i>Fragilaria</i>	Lyngbye	41	0,00536	1
	<i>Cyclotella</i>	(Kützing) Brébisson	2.755	2,15143	2
	<i>Achnanthydium minutissimum</i>	(Kütz.) Czarnecki	5	0,00022	1
	<i>Aulacoseira granulata</i>				1
Chlorophyta	<i>Chlorococcales</i>	Meneghini	31	0,00629	1
	<i>Franceia javanica</i>	(C. Bernard) Hortobágyi	15	0,00265	1
	<i>Phacotus lenticularis</i>	(Ehr.) Stein	41	0,02204	1
	<i>Botryococcus braunii</i>				1
	<i>Pediastrum duplex</i>				1
	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>				1
	<i>Coenochloris fottii</i>				1
	<i>Monactinus simplex</i>				1
	<i>Acutodesmus acuminatus</i>				1
	<i>Oocystis marssonii</i>				1
Cryptophyta	<i>Cryptomonas erosa</i>	Ehr.	26	0,11577	1
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	(H. Skuja) G. Novarino, I.A.N. Lucas & S. Morrall	36	0,00299	1
	<i>Cryptomonas ovata</i>				1
Cyanobacteria	<i>Aphanocapsa holsatica</i>	(Lemm.) Cronberg et Komárek	77	0,00005	1
	<i>Chrysochlorum minor</i>				1
	<i>Merismopedia punctata</i>				1
Dinophyta	<i>Gymnodinium uberrimum</i>	(G.J. Allman) Kofoid & Swezy	5	0,58008	2
	<i>Ceratium hirundinella</i>				2
	<i>Peridiniopsis elpatiewskyi</i>				1
	<i>Peridinium cinctum</i>				1
	<i>Peridinium</i>				1

# EMBALSE DE MONTEARAGÓN

Código masa: 54

Código estación: E0054

Red de embalses

Composición (identificación)		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
	<i>Peridinium umbonatum</i> var. <i>umbonatum</i>			1
	<i>Gymnodinium</i>			1
Euglenophyta	<i>Phacus tortus</i>			1
	<i>Euglena proxima</i>			1
	<i>Euglena</i>			1
Heterokontophyta	<i>Chrysophyceae</i> Pascher	62	0,00624	1
	<i>Mallomonas</i> Perty	10	0,00782	1
	<i>Chromulina</i> Cienkowski, L.	5	0,00009	1
	<i>Pseudopedinella</i> Carter	5	0,00242	1
	<i>Dinobryon divergens</i> Imohf	26	0,00427	2
	<i>Dinobryon sociale</i> Ehrenberg	10	0,00977	1
	<i>Kephyrion rubri-claustri</i> Conrad	5	0,00041	1
	<i>Dinobryon sertularia</i>			1
	<i>Dinobryon bavaricum</i>			1
<b>Total:</b>		3.161	2,91897	

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

# EMBALSE DE MONTEARAGÓN

Código masa: 54

Código estación: E0054

Red de embalses

## ELEMENTOS DE CALIDAD FÍSICOQUÍMICOS (EC-FQ)

### ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores		
		14/07/2020	09/09/2020	02/12/2020
Profundidad máxima (m)		36,0	35,2	32,0
Profundidad Zona Fótica (m) ZF=2,5 x DS		5,63	4,73	3,13
Transparencia	Disco de Secchi (m)	2,25	1,89	1,25
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	24,0	20,8	7,3
	Termoclina (ausencia/presencia)	Presencia	Presencia	Ausencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	5,2	2,4	10,2
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	351	367	383
Estado de acidificación	pH (unid)	7,3	7,8	8,1
	Alcalinidad total (mg/L CaCO <sub>3</sub> )	148,0	161,0	165,0
Condiciones relativas a los nutrientes	NH <sub>4</sub> (mg/L)	0,0550	0,0410	0,0540
	NO <sub>3</sub> (mg/L)	3,90	3,80	3,29
	NO <sub>2</sub> (mg/L)	<0,0500	<0,0500	0,0692
	N <sub>total</sub> (mg/L)	2,10	1,57	2,09
	P-PO <sub>4</sub> (mg/L)	<0,0500	<0,0070	<0,0070
	P <sub>total</sub> (mg/L)	0,00407	0,00296	0,01810

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 MONTEARAGÓN

*Código masa: 54*

*Código estación: E0054*

*Red de embalses*

## SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

**Incumplimiento de las NCA**    No



# EMBALSE DE MONTEARAGÓN

Código masa: 54

Código estación: E0054

Red de embalses

## PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

14/07/2020

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	25,1	374	8,1	9,4	114,4
1,0	24,9	374	8,2	9,5	114,7
2,0	24,7	373	8,2	9,5	115,0
3,0	24,5	396	8,2	9,6	114,8
4,0	24,3	372	8,2	9,6	114,8
5,0	22,9	395	8,3	11,1	129,2
6,0	21,3	380	8,4	12,3	138,5
7,0	20,0	383	8,5	11,1	122,3
8,0	19,2	375	8,5	10,9	117,4
9,0	18,0	363	8,6	10,6	112,0
10,0	17,1	351	8,5	10,4	107,9
11,0	16,4	348	8,5	9,6	97,7
12,0	15,7	346	8,5	8,2	83,0
13,0	15,2	346	8,4	7,5	75,0
14,0	14,7	343	8,3	7,2	71,0
15,0	13,9	339	8,2	7,0	67,9
16,0	13,3	339	8,2	6,7	64,1
17,0	12,8	328	8,1	6,8	64,2
18,0	12,5	323	8,0	7,0	66,2
19,0	12,3	314	8,0	7,3	67,9
20,0	12,1	313	8,0	7,5	69,8
21,0	12,0	313	7,9	7,2	66,9
22,0	12,0	316	7,8	7,0	64,7
23,0	11,9	317	7,8	7,0	64,7
24,0	11,7	314	7,8	7,0	64,5
25,0	11,6	317	7,7	6,8	62,7
26,0	11,4	316	7,7	6,5	59,5
27,0	11,2	315	7,7	5,9	53,4
28,0	10,5	310	7,7	4,8	42,8
29,0	9,8	309	7,6	3,3	28,9
30,0	9,2	304	7,5	1,6	13,7
31,0	8,7	302	7,5	1,3	10,8
32,0	8,4	300	7,5	0,8	7,0
33,0	8,1	298	7,5	0,6	5,0

# EMBALSE DE MONTEARAGÓN

Código masa: 54

Código estación: E0054

Red de embalses

14/07/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
34,0	8,0	297	7,5	0,5	4,3
35,0	7,9	297	7,5	0,5	3,9
36,0	7,9	296	7,4	0,4	3,5

# EMBALSE DE MONTEARAGÓN

Código masa: 54

Código estación: E0054

Red de embalses

09/09/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	20,8	378	7,7	9,2	103,2
1,0	20,8	366	7,8	9,2	103,2
2,0	20,8	364	7,8	9,2	103,1
3,0	20,8	362	7,9	9,2	103,1
4,0	20,8	363	7,9	9,2	103,1
5,0	20,8	364	8,0	9,2	102,9
6,0	20,8	364	8,0	9,2	102,8
7,0	20,8	379	8,0	9,2	102,7
8,0	20,8	368	8,0	9,2	102,7
9,0	20,8	372	8,0	9,2	102,7
10,0	20,1	400	7,9	6,7	73,7
11,0	17,1	402	8,0	3,8	38,9
12,0	14,2	387	8,1	2,4	23,1
13,0	13,0	385	8,2	4,3	40,8
14,0	12,4	379	8,2	5,4	50,9
15,0	12,2	397	8,1	5,7	53,4
16,0	12,0	378	8,0	5,5	50,6
17,0	11,8	381	7,9	5,1	47,2
18,0	11,7	384	7,9	4,8	44,5
19,0	11,6	381	7,8	4,6	42,8
20,0	11,5	383	7,8	4,1	37,6
21,0	11,3	385	7,7	3,4	31,0
22,0	11,0	388	7,6	2,9	26,2
23,0	10,5	384	7,6	1,7	15,3
24,0	10,2	389	7,5	0,9	8,1
25,0	9,5	388	7,5	0,7	5,9
26,0	9,2	392	7,5	0,4	3,7
27,0	8,9	391	7,8	0,8	7,0
28,0	8,7	394	7,7	0,6	5,3
29,0	8,5	393	7,6	0,5	4,5
30,0	8,3	390	7,6	0,5	3,9
31,0	8,2	390	7,5	0,4	3,3
32,0	8,2	394	7,5	0,4	3,0
33,0	8,2	391	7,4	0,3	2,7

# EMBALSE DE MONTEARAGÓN

Código masa: 54

Código estación: E0054

Red de embalses

02/12/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	9,8	392	8,1	9,1	80,4
1,0	9,8	410	8,1	9,0	79,8
2,0	9,8	381	8,0	9,0	79,2
3,0	9,8	389	8,0	8,9	78,8
4,0	9,8	395	8,0	8,9	78,8
5,0	9,8	390	8,0	8,9	78,6
6,0	9,8	392	8,0	8,9	78,6
7,0	9,8	419	8,0	8,9	78,7
8,0	9,8	411	8,0	8,9	78,7
9,0	9,8	402	8,0	8,9	78,8
10,0	9,8	389	8,0	8,9	78,9
11,0	9,8	397	8,0	9,0	79,2
12,0	9,8	395	8,0	9,0	79,3
13,0	9,8	394	8,0	9,0	79,4
14,0	9,8	391	8,0	9,0	79,3
15,0	9,8	394	8,0	8,9	78,9
16,0	9,8	392	8,0	8,9	78,7
17,0	9,8	396	8,0	8,9	78,5
18,0	9,8	403	8,0	8,9	78,4
19,0	9,8	391	8,0	8,9	78,4
20,0	9,8	391	8,0	8,6	76,3
21,0	9,8	391	8,0	8,6	75,7
22,0	9,8	390	8,0	8,3	72,9
23,0	9,8	389	8,0	8,2	72,1
24,0	9,8	394	7,9	8,0	70,4
25,0	9,7	394	7,9	7,5	65,8
26,0	9,7	397	7,9	7,1	62,6
27,0	9,7	399	7,8	5,1	45,1
28,0	9,7	397	7,8	4,6	40,1
29,0	9,3	400	7,7	0,9	7,6
30,0	9,2	397	7,6	0,7	5,9
31,0	9,2	401	7,6	0,6	5,0
32,0	9,2	401	7,6	0,5	4,3

# EMBALSE DE MONTEARAGÓN

*Código masa: 54*

*Código estación: E0054*

*Red de embalses*

## ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

### SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

**Incumplimiento de las NCA**    No

# EMBALSE DE MONTEARAGÓN

Código masa: 54

Código estación: E0054

Red de embalses

## ESTADO TRÓFICO

	Índice	Valor índice	Nivel trófico
Fitoplancton <sup>(1)</sup>	Concentración de clorofila-a (µg/L)	1,80	Oligotrófico
	Densidad algal (cel/ml)	2.176,53	Mesotrófico
Transparencia <sup>(1)</sup>	Disco de Secchi (m)	1,80	Mesotrófico
Condiciones relativas a los nutrientes <sup>(1)</sup>	Fósforo total (mg P/L)	0,008	Oligotrófico

**ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE**

**Mesotrófico**

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

# EMBALSE DE MONTEARAGÓN

Código masa: 54

Código estación: E0054

Red de embalses

## POTENCIAL ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice	RCE	Nivel calidad
Fitoplancton <sup>(1)</sup>	Concentración de clorofila-a (µg/L)	1,80	1,44	Bueno o superior
	Biovolumen total (mm <sup>3</sup> /L)	1,92	0,40	Bueno o superior
	% Cianobacterias	0,01	1,00	Bueno o superior
	IGA	0,09	1,00	Bueno o superior
<b>NIVEL DE CALIDAD</b>		<b>Bueno o superior</b>		

**POTENCIAL ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos**

**Bueno o superior**

Transparencia <sup>(2)</sup>	Disco de Secchi (m)	1,89	-	Moderado
Condiciones de oxigenación <sup>(2)</sup>	Oxígeno Disuelto (mg/L)	5,20	-	Moderado
Condiciones relativas a los nutrientes <sup>(2)</sup>	Fósforo total (mg P/L)	0,004	-	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**

<sup>(1)</sup> 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).

<sup>(2)</sup> 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 MONTEARAGÓN

Código masa: 54

Código estación: E0054

Red de embalses

## FOTOGRAFÍAS

14/07/2020



09/09/2020





# EMBALSE DE MONTEARAGÓN

*Código masa: 54*

*Código estación: E0054*

*Red de embalses*

02/12/2020

