

# ESTANY DE CAVALLERS

Código masa: 1043

Código estación: E1043

Red de embalses

## DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

**Tipología:** E-T13: Dimíctico.

**Red a la que pertenece:**

Operativa+Vigilancia

**Puntos de muestreo:**

Orilla -  
Perfil E5043

**Elementos biológicos analizados:**

Fitoplancton X

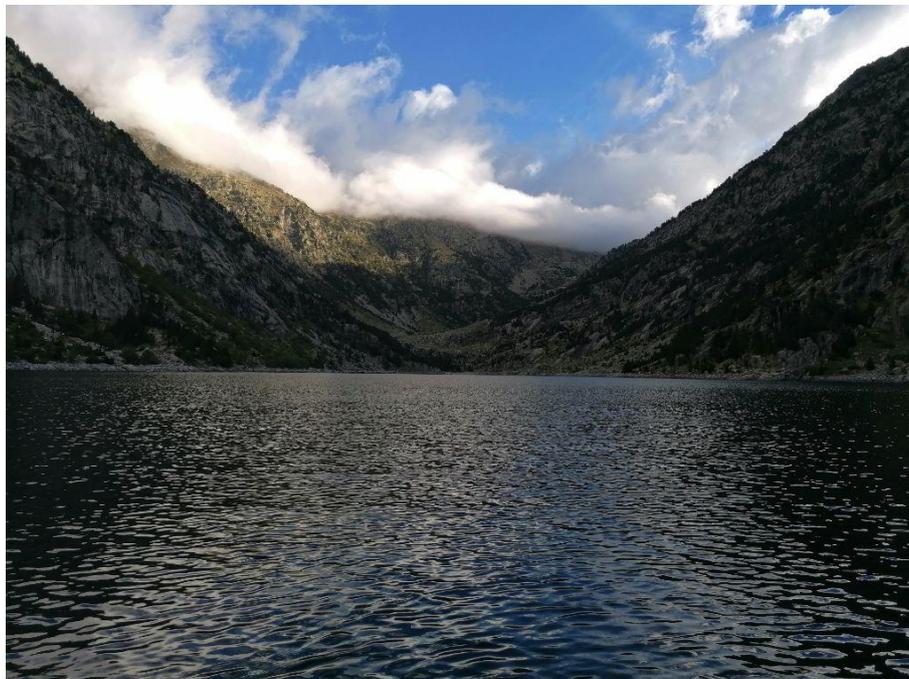
## LOCALIZACIÓN

**Municipio y provincia:** La Vall de Boí (Lleida)  
**Comunidad Autónoma:** Catalunya  
**Subcuenca:** -  
**Río:** Noguera Ribagorzana

**Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:**

<b>Orilla</b>	<b>X(m):</b>	-	<b>Perfil</b>	<b>X(m):</b>	816.417
	<b>Y(m):</b>	-		<b>Y(m):</b>	4.722.245

## VISTA DEL EMBALSE



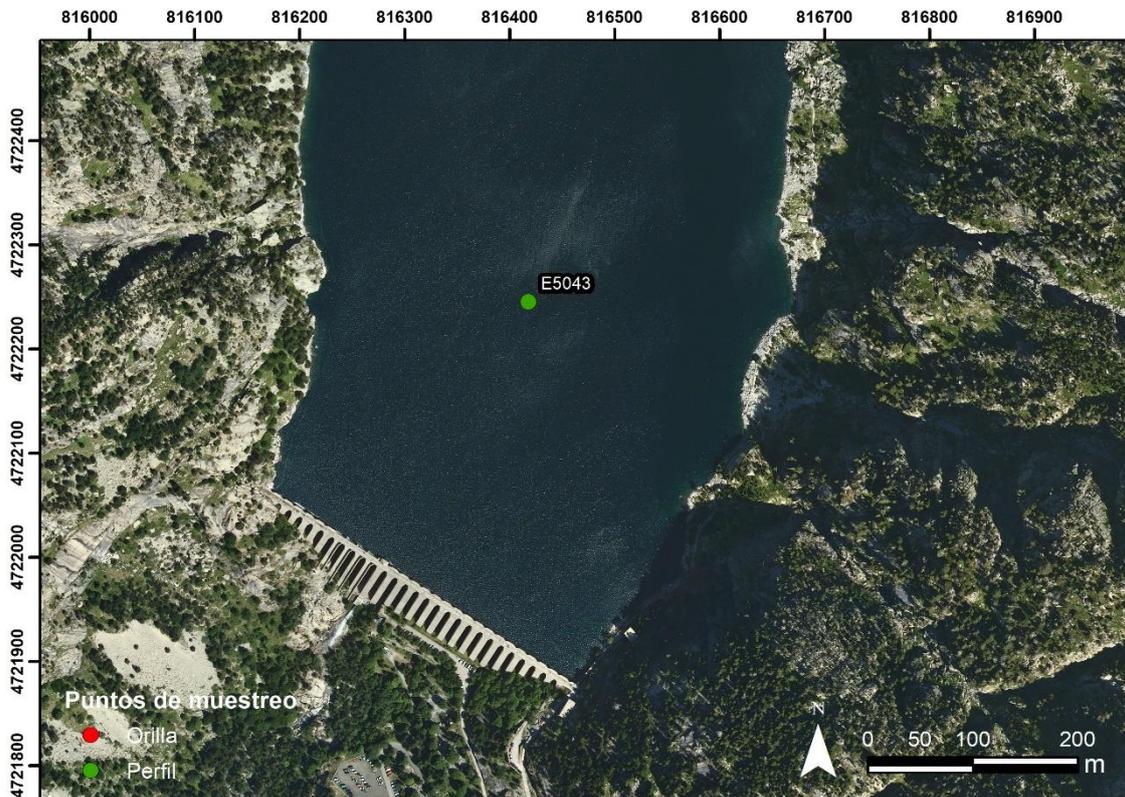
# ESTANY DE CAVALLERS

Código masa: 1043

Código estación: E1043

Red de embalses

## MAPA DEL EMBALSE



# ESTANY DE CAVALLERS

Código masa: 1043

Código estación: E1043

Red de embalses

## ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

### FITOPLANCTON

09/09/2022

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
Bacillariophyta	<i>Cyclotella</i> sp. (Kützing) Brébisson	22	0,001	2
	<i>Discostella stelligera</i> (Cleve & Grunow) Houk & Klee	3	0,002	
	<i>Fragilaria</i> sp. Lyngbye. 1819	3	0,001	1
	<i>Lindavia bodanica</i> (Eulenstein ex Grunow) T.Nakov, Guillory, Julius, Theriot & Alverson	36	0,087	5
	<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki			1
	<i>Asterionella formosa</i> Hassall			1
	<i>Didymosphenia geminata</i> (Lyngbye) Mart.Schmidt			1
	<i>Navicula</i> sp. Bory			1
Bigyra	<i>Bicosoeca</i> sp. H.J.Clark	11	<0,001	
Charophyta	<i>Cosmarium</i> sp. Corda ex Ralfs	25	0,004	1
	<i>Elakatothrix gelatinosa</i> Wille	3	<0,001	2
Chlorophyta	<i>Chlamydomonas</i> sp. Ehrenberg	3	<0,001	
	<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	287	0,001	
	<i>Oocystis</i> sp. Nägeli ex Braun	11	<0,001	
	<i>Pseudodidymocystis fina</i> (Korshikov) Hegewald & Deason	6	<0,001	
	<i>Tetraedron minimum</i> (A.Braun) Hansgirg	3	<0,001	
	<i>Willea rectangularis</i> (Braun) John, Wynne & Tsarenko	8	<0,001	
	<i>Willea vilhelmii</i> (Fott) Komárek	8	0,001	4
	<i>Sphaerocystis planctonica</i> (Korshikov) Bourrelly			2
Choanozoa	<i>Monosiga ovata</i> Kent 1881	36	0,001	
	<i>Monosiga</i> sp. W.S.Kent 1878	14	<0,001	
Cryptophyta	<i>Cryptomonas</i> sp. Ehrenberg	14	0,022	2
	<i>Katablepharis ovalis</i> Skuja	3	<0,001	
	<i>Plagioselmis lacustris</i> (Pascher & Ruttner) Javornicky	28	0,002	
	<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	28	0,001	
Cyanobacteria	<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & G. S. West	985	0,001	
	<i>Aphanocapsa incerta</i> (Lemmermann) Cronberg & Komárek	166	<0,001	
	<i>Merismopedia marssonii</i> Lemmermann	188	<0,001	
	<i>Pseudanabaena mucicola</i> (Naumann et Huber-Pestalozzi) Schwabe	8	<0,001	

# ESTANY DE CAVALLERS

Código masa: 1043

Código estación: E1043

Red de embalses

Composición		Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
Dinoflagellata	<i>Amphidinium elenkinii</i> Skvortzov	8	0,001	
	<i>Gymnodinium cnecoides</i> T.M.Harris	19	0,004	
	<i>Gymnodinium uberrimum</i> (G.J.Allman) Kofoid & Swezy	6	0,061	4
	<i>Katodinium</i> sp. Fott			1
Haptophyta	<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	182	0,003	
Ochrophyta	<i>Chromulina</i> sp. Cienkowski	337	0,001	2
	<i>Kephyrion</i> sp. Pascher	3	<0,001	
	<i>Mallomonas</i> sp. Perty	6	0,003	3
	<i>Ochromonas</i> sp. Vysotskii	3	<0,001	
	<i>Pseudopedinella pyriformis</i> N.Carter	14	0,002	
	<i>Stichogloea doederleinii</i> (Schmidle) Wille	265	0,037	5
Total:		2.737	0,239	

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

# ESTANY DE CAVALLERS

Código masa: 1043

Código estación: E1043

Red de embalses

## ELEMENTOS DE CALIDAD FISICOQUÍMICOS (EC-FQ)

### ELEMENTOS FISICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores
		09/09/2022
Profundidad máxima (m)		66,0
Profundidad Zona Fótica (m) ZF=2,5 x DS		28,7
Transparencia	Disco de Secchi (m)	11,50
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	15,6
	Termoclina (ausencia/presencia)	Presencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	5,6
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	<45
Estado de acidificación	pH (unid)	7,5
	Alcalinidad total (mg/L CaCO <sub>3</sub> )	<20
Condiciones relativas a los nutrientes	NH <sub>4</sub> (mg/L)	<0,02
	NO <sub>3</sub> (mg/L)	0,691
	NO <sub>2</sub> (mg/L)	<0,05
	N <sub>total</sub> (mg/L)	<1
	P-PO <sub>4</sub> (mg/L)	<0,007
	P <sub>total</sub> (mg/L)	<0,0024

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)

# ESTANY DE CAVALLERS

*Código masa: 1043*

*Código estación: E1043*

*Red de embalses*

## SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

**Incumplimiento de las NCA**    No

# ESTANY DE CAVALLERS

Código masa: 1043

Código estación: E1043

Red de embalses

## PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

09/09/2022

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	15,9	<45	7,6	8,4	85,3
1,0	15,9	<45	7,6	8,4	85,3
2,0	16,0	<45	7,6	8,4	85,2
3,0	16,0	<45	7,5	8,4	85,2
4,0	16,0	<45	7,6	8,4	85,1
5,0	16,0	<45	7,6	8,4	85,2
6,0	16,0	<45	7,6	8,4	85,2
7,0	16,0	<45	7,6	8,4	85,1
8,0	16,0	<45	7,6	8,4	85,1
9,0	16,0	<45	7,6	8,4	85,0
10,0	16,0	<45	7,6	8,4	85,0
11,0	16,0	<45	7,6	8,4	85,0
12,0	16,0	<45	7,6	8,4	84,9
13,0	15,9	<45	7,6	8,4	84,8
14,0	15,9	<45	7,6	8,4	84,4
15,0	15,8	<45	7,6	8,3	84,1
16,0	15,8	<45	7,5	8,3	84,1
17,0	15,8	<45	7,5	8,3	83,8
18,0	15,7	<45	7,5	8,3	83,8
19,0	15,6	<45	7,5	8,3	83,5
20,0	15,6	<45	7,5	8,3	83,4
21,0	15,6	<45	7,5	8,3	83,4
22,0	15,5	<45	7,5	8,3	83,4
23,0	15,4	<45	7,4	8,4	83,9
24,0	15,3	<45	7,4	8,5	84,9
25,0	15,0	<45	7,4	8,7	85,9
26,0	14,5	<45	7,4	8,9	86,9
27,0	14,3	<45	7,3	8,9	86,5
28,0	14,0	<45	7,2	8,7	84,6
29,0	13,6	<45	7,0	8,8	84,8
30,0	13,5	<45	6,8	8,8	84,0
31,0	13,3	<45	6,7	8,7	83,4

# ESTANY DE CAVALLERS

Código masa: 1043

Código estación: E1043

Red de embalses

09/09/2022

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
32,0	13,1	<45	6,7	8,8	83,5
33,0	12,8	<45	6,7	8,8	83,5
34,0	12,4	<45	6,6	8,9	83,4
35,0	12,1	<45	6,6	9,0	84,0
36,0	11,9	<45	6,5	9,1	84,3
37,0	11,6	<45	6,6	9,2	84,7
38,0	11,5	<45	6,6	9,2	83,9
39,0	11,3	<45	6,6	9,1	83,0
40,0	11,0	<45	6,6	9,1	82,9
41,0	10,9	<45	6,6	9,2	83,2
42,0	10,8	<45	6,6	9,2	82,5
43,0	10,7	<45	6,6	9,1	82,2
44,0	10,6	<45	6,6	9,1	81,6
45,0	10,5	<45	6,6	9,1	81,3
46,0	10,4	<45	6,6	9,0	80,8
47,0	10,3	<45	6,6	9,0	80,4
48,0	10,2	<45	6,5	9,0	80,1
49,0	10,1	<45	6,5	9,0	79,9
50,0	10,0	<45	6,5	8,9	79,1
51,0	9,9	<45	6,5	8,9	78,4
52,0	9,7	<45	6,5	8,9	78,2
53,0	9,6	<45	6,5	8,9	78,2
54,0	9,5	<45	6,5	8,8	77,2
55,0	9,4	<45	6,4	8,7	76,3
56,0	9,3	<45	6,4	8,6	75,3
57,0	9,1	<45	6,4	8,4	72,9
58,0	8,6	<45	6,3	8,2	70,6
59,0	8,2	<45	6,3	8,1	69,0
60,0	7,6	<45	6,2	7,6	63,6
61,0	7,0	<45	6,2	7,5	61,6
62,0	6,5	<45	6,1	6,7	54,9
63,0	6,4	<45	6,1	6,0	48,7
64,0	6,3	<45	6,1	5,5	44,7
65,0	6,2	<45	6,0	5,2	42,3

# ESTANY DE CAVALLERS

*Código masa: 1043*

*Código estación: E1043*

*Red de embalses*

09/09/2022

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
m	°C	µS/cm	ud.	mg/L	%Sat
66,0	6,2	<45	6,0	5,0	40,4

# ESTANY DE CAVALLERS

*Código masa: 1043*

*Código estación: E1043*

*Red de embalses*

## ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

### SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

**Incumplimiento de las NCA**    No

# ESTANY DE CAVALLERS

Código masa: 1043

Código estación: E1043

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	MAS1043	Nula	No eutrófico
		MAS801	Nula	
	Presiones difusas de contaminación	MAS1043	Nula	
		MAS801	Baja	

MAS1043: Estany de Cavallers

MAS801: Río Noguera de Tor desde su nacimiento hasta el río San Nicolás

	Índice	Valor índice	Umbral eutrofia
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total, media anual ( $\mu\text{g P/L}$ )	1	>35
Fitoplancton	Clorofila-a, media anual ( $\mu\text{g/L}$ )	1,74	>8
	Clorofila-a, máxima anual ( $\mu\text{g/L}$ )	1,74	>25
Transparencia	Disco de Secchi, media anual (m)	11,50	<2

<b>ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE</b>	<b>No eutrófico</b>
-----------------------------------	---------------------

## 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 ( $\mu\text{g/L}$ )	1,74	Oligotrófico
	Densidad algal (cel/ml)	2.737,0	Mesotrófico
Transparencia	Disco de Secchi (m)	11,50	Ultraoligotrófico
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total (mg P/L)	0,001	Ultraoligotrófico

<b>ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE</b>	<b>Ultraoligotrófico</b>
-----------------------------------	--------------------------

# ESTANY DE CAVALLERS

Código masa: 1043

Código estación: E1043

Red de embalses

## POTENCIAL ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice (media anual)
Fitoplancton (MFIT)*	Concentración de clorofila-a (µg/L)	1,74
	Biovolumen total (mm <sup>3</sup> /L)	0,40
	% Cianobacterias	0,01
	IGA	0,21
	<b>Potencial</b>	<b>Bueno o superior</b>

\*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	<b>Muy Bueno</b>
--	---	-------------------------	------------------

**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 elementos de calidad fisicoquímicos sería MODERADO.

**POTENCIAL ECOLÓGICO DEL EMBALSE** **Bueno o superior**

## ESTADO QUÍMICO

Sustancias Prioritarias y Otros Contaminantes	-	No se incumplen las NCA	<b>Bueno</b>
---	---	-------------------------	--------------

**ESTADO QUÍMICO DEL EMBALSE** **Bueno**

## ESTADO FINAL (RD 817/2015)

<b>POTENCIAL ECOLÓGICO DEL EMBALSE</b>	<b>Bueno o superior</b>
<b>ESTADO QUÍMICO DEL EMBALSE</b>	<b>Bueno</b>
<b>ESTADO FINAL DEL EMBALSE</b>	<b>BUENO</b>

# ESTANY DE CAVALLERS

*Código masa: 1043*

*Código estación: E1043*

*Red de embalses*

## FOTOGRAFÍAS

09/09/2022

