

LAGUNA DE LOR

Código masa: 1035

Código estación: L1035

Red de lagos

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Tipología: L-T18: Interior en cuenca de sedimentación, mineralización media permanente (Lago permanente somero)

Red a la que pertenece:	Puntos de muestreo:	Elementos biológicos analizados:
Operativa+Vigilancia	Orilla L5035-FQ	Fitoplancton: X
	Perfiles L5035	Otra flora acuática: X
		Fauna de invertebrados bentónicos: X

LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia:	Cascante (Navarra)
Comunidad Autónoma:	Comunidad Foral de Navarra
Subcuenca:	Queiles

Coordenadas UTM ETRS89 Huso 30:

Orilla	X(m): 611.625	Perfil	X(m): 611.773
	Y(m): 4.648.727		Y(m): 4.649.093

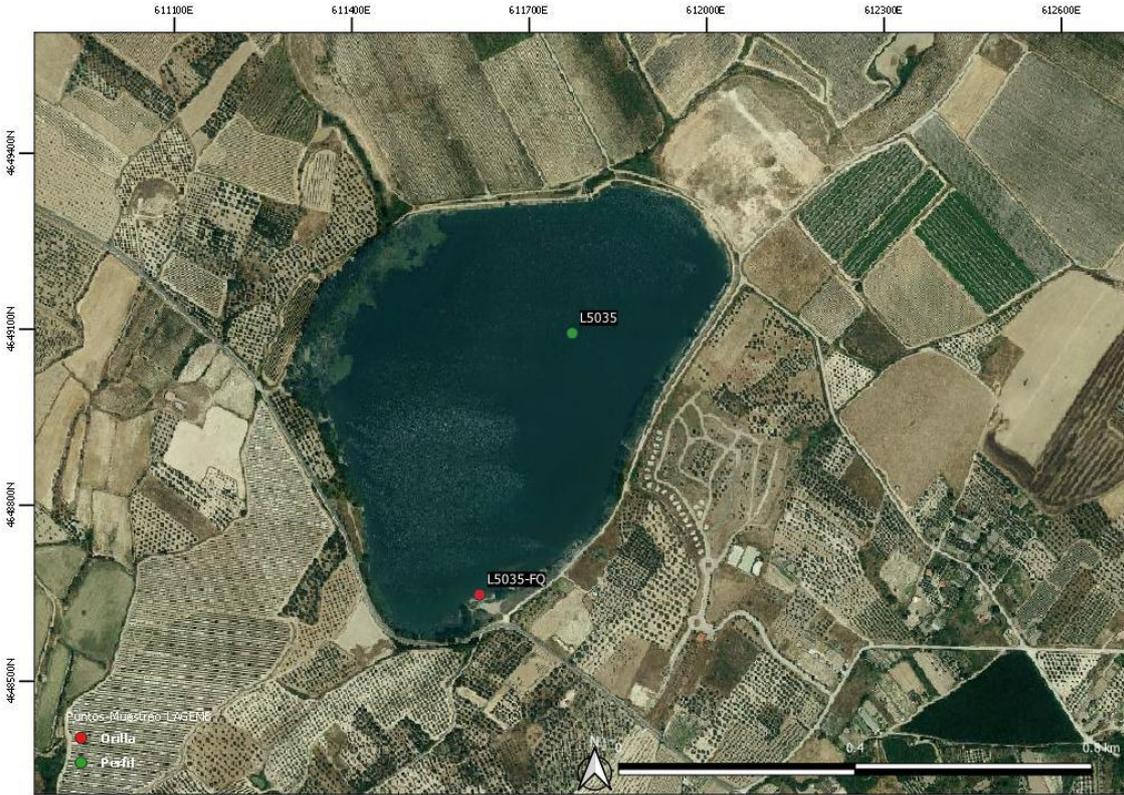
VISTA DEL LAGO



LAGUNA DE LOR

Código masa: 1035 Código estación: L1035 Red de lagos

MAPA DEL LAGO



LAGUNA DE LOR

Código masa: 1035

Código estación: L1035

Red de lagos

ELEMENTOS DE CALIDAD BIOLÓGICOS (EC-BIO)

FITOPLANCTON

22/05/2020

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)
Cyanobacteria		
<i>Anabaenopsis</i> sp. Miller	10.687	0,052
<i>Pseudanabaena mucicola</i> (Naumann et Huber-Pestalozzi) Schwabe	1.094	0,006
<i>Cyanobium</i> sp. Rippka & Cohen-Bazire	51	<0,001
Ochrophyta		
<i>Pseudopedinella</i> sp. Carter	108	0,007
<i>Ochromonas</i> sp. Vysotskii	491	0,053
<i>Chromulina</i> sp. Cienkowski	70	0,008
Haptophyta		
<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	38	<0,001
Bacillariophyta		
<i>Cyclotella</i> sp. (Kützing) Brébisson	38	0,011
<i>Gomphonema</i> sp. Ehrenberg	6	0,003
<i>Fragilaria capucina</i> Desmazières	<1	<0,001
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen	<1	0,001
Cryptophyta		
<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	6	0,002
<i>Cryptomonas ovata</i> Ehrenberg	6	0,007
<i>Cryptomonas</i> sp. Ehrenberg	13	0,005
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	644	0,049
Dinoflagellata		
<i>Gymnodinium</i> sp. F.Stein	6	0,004
<i>Peridinium</i> sp. Ehrenberg	<1	<0,001
<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin	<1	0,035
Chlorophyta		
<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	44.785	1,896
<i>Ankyra judayi</i> (G.M.Smith) Fott	19	0,002
<i>Monoraphidium minutum</i> (Nägeli) Komárková-Legnerová	166	0,002
<i>Dictyosphaerium subsolitarium</i> Van Goor	2.305	0,021
<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirchner) Kuntze	26	<0,001
<i>Monoraphidium circinale</i> (Nygaard) Nygaard	6	<0,001
<i>Oocystis</i> sp. Nägeli ex Braun	89	0,008
<i>Chlamydomonas</i> sp. Ehrenberg	19	0,002

LAGUNA DE LOR

Código masa: 1035

Código estación: L1035

Red de lagos

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)
<i>Schroederia antillarum</i> Komárek	6	<0,001
<i>Monomastix</i> sp. Scherffel	19	0,001
<i>Tetraedron caudatum</i> (Corda) Hansgirg	6	0,001
Charophyta		
<i>Mougeotia</i> sp. Agardh	2	0,186
Total:	60.706	2,362

LAGUNA DE LOR

Código masa: 1035

Código estación: L1035

Red de lagos

27/07/2020

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Cyanobacteria			
<i>Anabaenopsis</i> sp. Miller	10.714	0,053	4
<i>Aphanizomenon gracile</i> (Lemmermann) Lemmermann	10.367	0,225	4
<i>Aphanocapsa incerta</i> (Lemmermann) Cronberg & Komárek	391	0,001	
<i>Coelomoron pusillum</i> (Van Goor) Komárek	621	0,004	
<i>Cuspidothrix issatschenkoi</i> (Usachev) Rajaniemi, Komárek, Willame, Hrouzek, Kaštovská, Hoffmann & Sivonen	690	0,059	
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i> (Woloszynska) Seenayya & Subba Raju	333	0,009	
<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemmermann	92	<0,001	
<i>Microcystis flos-aquae</i> (Wittrock) Kirchner	92	0,002	
Ochrophyta			
<i>Chromulina</i> sp. Cienkowski	230	0,007	
<i>Goniochloris fallax</i> Fott	11	0,001	
<i>Ochromonas</i> sp. Vysotskii	11	0,002	
Haptophyta			
<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	57	0,001	
Bacillariophyta			
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen	345	0,613	2
<i>Cyclotella</i> sp. (Kützing) Brébisson	310	0,051	
<i>Nitzschia acicularis</i> (Kützing) W.Smith	57	0,016	
<i>Nitzschia</i> sp. Hassall	34	0,002	
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	92	0,647	
<i>Ulnaria acus</i> (Kützing) Aboal			1
Cryptophyta			
<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	11	0,002	
<i>Cryptomonas</i> sp. Ehrenberg	126	0,045	
<i>Katablepharis ovalis</i> Skuja	103	0,010	
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (Skuja) Novarino, Lucas & Morrall	287	0,012	
Euglenozoa			
<i>Trachelomonas hispida</i> (Perty) F.Stein			2
Dinoflagellata			
<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin	138	11,902	5
<i>Gymnodinium</i> sp. F.Stein	69	0,034	
<i>Peridinium</i> sp. Ehrenberg	11	0,032	
Chlorophyta			
<i>Chlamydomonas</i> sp. Ehrenberg	115	0,004	
<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	1.310	0,019	

LAGUNA DE LOR

Código masa: 1035

Código estación: L1035

Red de lagos

Composición (identificación)	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
<i>Coenochloris fottii</i> (Hindák) Tsarenko	701	0,010	2
<i>Coronastrum lunatum</i> R.H.Thompson 1950	4.099	0,158	
<i>Desmodesmus opoliensis</i> (Richter) E.Hegewald	46	0,001	1
<i>Monomastix</i> sp. Scherffel	57	0,001	
<i>Monoraphidium circinale</i> (Nygaard) Nygaard	11	0,001	
<i>Nephrochlamys subsolitaria</i> (G.S.West) Korshikov	138	<0,001	
<i>Oocystis marssonii</i> Lemmermann	11	0,003	
<i>Oocystis</i> sp. Nägeli ex Braun	218	0,005	
<i>Pediastrum duplex</i> Meyen	184	0,058	1
<i>Scenedesmus quadricauda</i> (Turpin) Brébisson	46	0,004	
<i>Sphaerellopsis</i> sp. Korschikoff	23	0,024	
<i>Stauridium tetras</i> (Ehrenberg) Hegewald	92	0,009	
<i>Tetrasmis</i> sp. Stein	11	0,013	
Charophyta			
<i>Closterium acutum</i> Brébisson	57	0,008	
Total:	32.311	14,048	

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

LAGUNA DE LOR

Código masa: 1035

Código estación: L1035

Red de lagos

OTRA FLORA ACUÁTICA

22/05/2020

Hidrófitos y Helófitos	
Listado de especies en la zona de muestreo (*)	Cobertura promedio (%)
<i>Bolboschoenus glaucus</i>	<0,1
<i>Carex cuprina</i>	<0,1
<i>Ceratophyllum demersum</i>	0,2
<i>Juncus</i> sp.	3,0
<i>Juncus compressus</i>	<0,1
<i>Oedogonium</i> sp.	6,7
<i>Phragmites australis</i>	19,5
<i>Polygonum amphibium</i>	10,6
<i>Potamogeton crispus</i>	1,2
<i>Potamogeton pectinatus</i>	1,7
<i>Ranunculus trichophyllus</i>	0,3
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	0,2
<i>Spirogyra</i> sp.	<0,1
<i>Tamarix</i> sp.	10,7
<i>Typha</i> sp.	4,3
Listado especies indicadoras de condiciones de eutrofia	Cobertura promedio (%)
<i>Ceratophyllum demersum</i>	0,2
<i>Oedogonium</i> sp.	6,7
<i>Polygonum amphibium</i>	10,6
<i>Potamogeton pectinatus</i>	1,7
<i>Spirogyra</i> sp.	<0,1
Listado especies exóticas	Cobertura promedio (%)
-	-

Zona somera de la cubeta colonizable por hidrófitos (%):	45
Zona somera de la cubeta colonizable por helófitos (%):	50

(*) Hidrófitos - Zona de muestreo: cubeta < 2m profundidad

(*) Helófitos - Zona de muestreo: franja de 3 m desde orilla hacia fuera

LAGUNA DE LOR

Código masa: 1035

Código estación: L1035

Red de lagos

FAUNA DE INVERTEBRADOS BENTÓNICOS

27/07/2020

Macroinvertebrados

Listado taxonómico de macroinvertebrados (Presencia)					
Filo	Clase	Orden	Familia	Género	
Mollusca	Gastropoda	Basommatophora	Physidae		
		Basommatophora	Ferrissia		
Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Atyidae	<i>Atyaephira</i> sp.	
		Decapoda	Cambaridae	<i>Procambarus</i> sp.	
	Ostracoda				
	Insecta	Hemiptera	Corixidae		<i>Micronecta</i> sp. Ad.
		Coleoptera	Dytiscidae Lv.		
		Diptera	Chironomidae		
		Ephemeroptera	Baetidae		
		Ephemeroptera	Caenidae		
		Heteroptera	Corixidae Lv.		
		Odonata	Aeshnidae		
Odonata	Coenagrionidae				

Microinvertebrados

Listado taxonómico de microinvertebrados				
Filo	Clase / Subclase	Familia	Especie	Abundancia Relativa (%)
Arthropoda	Branchiopoda	Bosminidae	<i>Bosmina longirostris</i>	4,26
		Daphniidae	<i>Ceriodaphnia pulchella</i>	39,36
		Chydoridae	<i>Chydorus sphaericus</i>	3,19
		Chydoridae	<i>Phrixura leei</i>	6,38
	Copepoda	Cyclopidae	<i>Acanthocyclops robustus</i>	44,68
	Ostracoda	Cyprididae	<i>Ilyocypris gibba</i>	2,13

Índice IBCAEL

Índices	Resultado
Índice ABCO	4,88
Índice RIC	16,00
Índice IBCAEL	7,23

LAGUNA DE LOR

Código masa: 1035

Código estación: L1035

Red de lagos

ELEMENTOS DE CALIDAD FÍSICOQUÍMICOS (EC-FQ)

ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

Parámetro	Métricas	Valores		
		22/05/2020	27/07/2020	02/12/2020
Profundidad máxima (m)		5,6	4,0	5,8
Profundidad Zona Fótica (m) ZF=2,5 x DS		>5,60	>4,00	4,35
Transparencia	Disco de Secchi (m)	3,54	3,54	1,74
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	19,7	24,5	9,8
	Termoclina (ausencia/presencia)	Presencia	Presencia	Ausencia
Condiciones de oxigenación*	Oxígeno disuelto (mg/L)	8,2	1,7	7,1
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	579	507	470
Estado de acidificación	pH (unid)	8,3	8,9	7,8
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	141,0	65,3	156,0
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	0,0960	0,0460	0,2910
	NO ₃ (mg/L)	2,85	<0,50	<0,50
	NO ₂ (mg/L)	0,0578	<0,0500	0,0533
	N _{total} (mg/L)	-	1,43	<1,00
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,0500	0,0903	0,0091
	P _{total} (mg/L)	-	0,09450	0,02170

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)

LAGUNA DE LOR

Código masa: 1035

Código estación: L1035

Red de lagos

SUSTANCIAS PREFERENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS

Incumplimiento de las NCA No

LAGUNA DE LOR

Código masa: 1035

Código estación: L1035

Red de lagos

PERFILES VERTICALES DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS

22/05/2020

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	21,4	585	8,4	9,2	104,6
0,5	21,3	585	8,4	9,3	104,7
1,0	21,0	584	8,4	9,4	106,0
1,5	20,5	584	8,3	9,4	104,7
2,0	19,9	580	8,3	9,7	106,3
2,5	19,6	581	8,3	9,8	107,4
3,0	19,2	581	8,3	9,8	106,0
3,5	19,1	581	8,3	9,2	99,6
4,0	18,9	581	8,3	9,0	97,1
4,5	18,7	574	8,2	8,6	92,5
5,0	18,4	567	8,0	7,8	82,9
5,6	18,1	566	7,9	6,3	66,8

27/07/2020

Profundidad m	Temperatura °C	CE a 20 °C µS/cm	pH ud.	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
0,0	27,5	512	9,8	13,0	164,3
0,5	27,3	510	9,7	12,6	158,8
1,0	25,5	506	9,2	8,8	107,4
1,5	25,2	500	9,4	9,9	120,1
2,0	24,8	501	9,1	7,6	92,2
2,5	24,3	499	9,0	6,9	82,4
3,0	23,0	514	8,5	4,2	48,4
3,5	22,0	513	7,8	<0,5	<5,0
4,0	21,5	515	7,5	<0,5	<5,0

LAGUNA DE LOR

Código masa: 1035

Código estación: L1035

Red de lagos

02/12/2020

Profundidad	Temperatura	CE a 20 °C	pH	Oxígeno	
				mg/L	%Sat
m	°C	µS/cm	ud.		
0,0	9,8	470	7,1	7,7	68,0
0,5	9,8	470	7,1	7,6	67,1
1,0	9,8	470	8,0	7,5	66,6
1,5	9,8	470	8,0	7,5	66,6
2,0	9,9	470	8,0	7,5	66,3
2,5	9,9	470	8,0	7,5	66,1
3,0	9,9	470	7,9	7,5	66,0
3,5	9,8	470	7,9	7,4	65,6
4,0	9,8	470	7,9	7,4	65,4
4,5	9,8	470	7,9	7,3	64,9
5,0	9,8	470	7,9	7,3	64,4
5,5	9,8	470	7,9	2,4	21,4

LAGUNA DE LOR

Código masa: 1035

Código estación: L1035

Red de lagos

INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

22/05/2020

		Evaluación cualitativa
1. ALTERACIONES DEL HIDROPERIODO Y DEL RÉGIMEN DE FLUCTUACIÓN DEL NIVEL DE AGUA	Regulación del caudal influente principal	Presencia
	Aportes artificiales con concentraciones de nutrientes y mineralógicas distintas	Presencia
	Masa de agua subterránea asociada sobreexplotada o en mal estado cuantitativo	Sin datos
	Existencia de drenajes	Ausencia
	Existencia de extracciones o derivaciones	Presencia
	Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	Ausencia
	Más del 50% de la cuenca vertiente presenta usos de suelo distintos al natural o semi-natural	Presencia
	Otra alteración justificada por AH	Sin datos
2. ALTERACIONES EN EL RÉGIMEN DE ESTRATIFICACIÓN	Actividades de regulación con incidencia en los procesos naturales de mezcla y estratificación	No Aplica
	Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	No Aplica
	Existencia de vertidos térmicos	No Aplica
	Régimen estratificación alterado según AH	Sin datos
3. ALTERACIONES DEL ESTADO Y ESTRUCTURA DE LA CUBETA	Acumulación antrópica de los sedimentos	Ausencia
	Existencia de actividades de extracción de materiales	Ausencia
	Dragados	Ausencia
	Ahondamiento de la cubeta	Ausencia
	Presencia de infraestructuras artificiales en la cubeta	Presencia
	Más del 50% de la cuenca vertiente presenta usos de suelo distintos al natural o semi-natural	Presencia
	Alteraciones del estado de la cubeta según AH	Sin datos

LAGUNA DE LOR

Código masa: 1035

Código estación: L1035

Red de lagos

		Evaluación cualitativa
4. ALTERACIONES DEL ESTADO Y ESTRUCTURA DE LA ZONA RIBEREÑA	Acumulación antrópica de materiales	Ausencia
	Existencia de actividades de extracción de materiales	Ausencia
	Roturación de la zona ribereña para usos agrícolas	Presencia
	Reducción de la cobertura natural de vegetación riparia	Presencia
	Actividad ganadera intensiva	Ausencia
	Sobreerosión forzada por procesos antrópicos	Ausencia
	Plantación de especies exóticas	Ausencia
	Ocupación por infraestructuras antrópicas	Presencia
	Alteraciones de estado y estructura de la zona ribereña según AH	Sin datos

LAGUNA DE LOR

Código masa: 1035

Código estación: L1035

Red de lagos

ELEMENTOS DE CALIDAD QUÍMICOS (EC-Q)

SUSTANCIAS PRIORITARIAS Y OTROS CONTAMINANTES

Incumplimiento de las NCA

No

LAGUNA DE LOR

Código masa: 1035

Código estación: L1035

Red de lagos

ESTADO ECOLÓGICO

Índice	Valor índice	RCE	Nivel calidad
--------	--------------	-----	---------------

Fitoplancton ⁽¹⁾	Concentración de clorofila-a (µg/L)	21,97	0,16	Deficiente
	Biovolumen total (mm ³ /L)	No Aplica	No Aplica	-
	NIVEL DE CALIDAD		Deficiente	

Otra flora acuática	Presencia de hidrófitos	No Aplica	No Aplica	-
	Cobertura total de macrófitos (%)	No Aplica	No Aplica	-
	Riqueza de especies de macrófitos (nº de especies)	7,0	0,30	Deficiente
	Cobertura total de hidrófitos (%)	14,1	0,18	
	Cobertura total de helófitos (%)	19,5	0,20	Moderado
	Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	19,3	0,81	
	Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	0,0	1,00	Muy Bueno
NIVEL DE CALIDAD		Deficiente		

Invertebrados	Índice IBCAEL	7,23	0,58	Bueno
	NIVEL DE CALIDAD		Bueno	

ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos	Deficiente
---	-------------------

Transparencia ⁽²⁾	Disco de Secchi (m)	No Aplica	No Aplica	-
Estado de acidificación ⁽²⁾	pH (unid.)	8,3	-	Bueno
Condiciones relativas a los nutrientes ⁽²⁾	Fósforo total (mg P/L)	0,058	-	Moderado

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

ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad fisicoquímicos	Moderado
---	-----------------

Alteraciones del hidropereodo y del régimen de fluctuación del nivel de agua	Presencia
Alteraciones en el Régimen de Estratificación	No Aplica
Alteraciones del estado y estructura de la cubeta	Presencia
Alteraciones en el estado y estructura de la zona ribereña	Presencia

ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad hidromorfológicos	Bueno
--	--------------

ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO	Deficiente
----------------------------------	-------------------

LAGUNA DE LOR

Código masa: 1035

Código estación: L1035

Red de lagos

ESTADO QUÍMICO

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

ESTADO QUÍMICO DEL LAGO	Bueno
--------------------------------	--------------

ESTADO FINAL

ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO	Deficiente
ESTADO QUÍMICO DEL LAGO	Bueno
ESTADO FINAL DEL LAGO	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).

LAGUNA DE LOR

Código masa: 1035

Código estación: L1035

Red de lagos

FOTOGRAFÍAS

22/05/2020



27/07/2020



LAGUNA DE LOR

Código masa: 1035

Código estación: L1035

Red de lagos

02/12/2020

