

ESTANY DE MARIOLA

Código masa: MAS980

Red de lagos

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Código masa: 980

Fecha de la actualización de la ficha: 14/10/2013

Tipología: 1_Alta montaña septentrional, profundo, aguas ácidas

Red a la que pertenece:

Operativa Referencia

Vigilancia Investigación

Parámetros biológicos analizados:

Fitoplancton Fauna bentónica invertebrada

Otra flora acuática

LOCALIZACIÓN

Municipio: Lladorre

Provincia: Lleida

Comunidad Autónoma: Cataluña

Coordenadas: Huso: 30

X(m): 845941

Y(m): 4738131

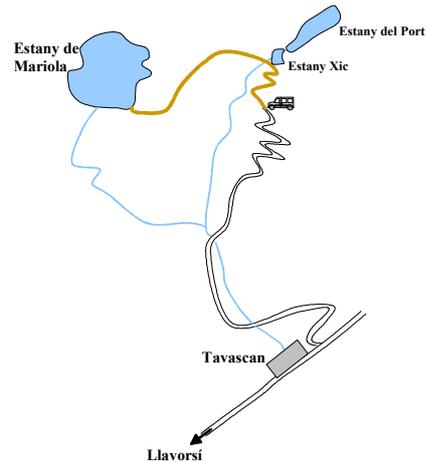
Altitud (m): 2.239

Número mapa 1:50.000: 150

Ruta de acceso:

Desde Tavascán tomar la carretera en dirección al camping de Graus y la pista de esquí. Tras unos km tomar una pista en dirección al Estany del Port de Tavascán hasta que ésta se haga impracticable. Desde allí continuar andando desde el sendero hasta el Estany Xic y después seguir a la izquierda, subiendo hasta el Estany de Mariola. A pie se tarda 1h30' aproximadamente.

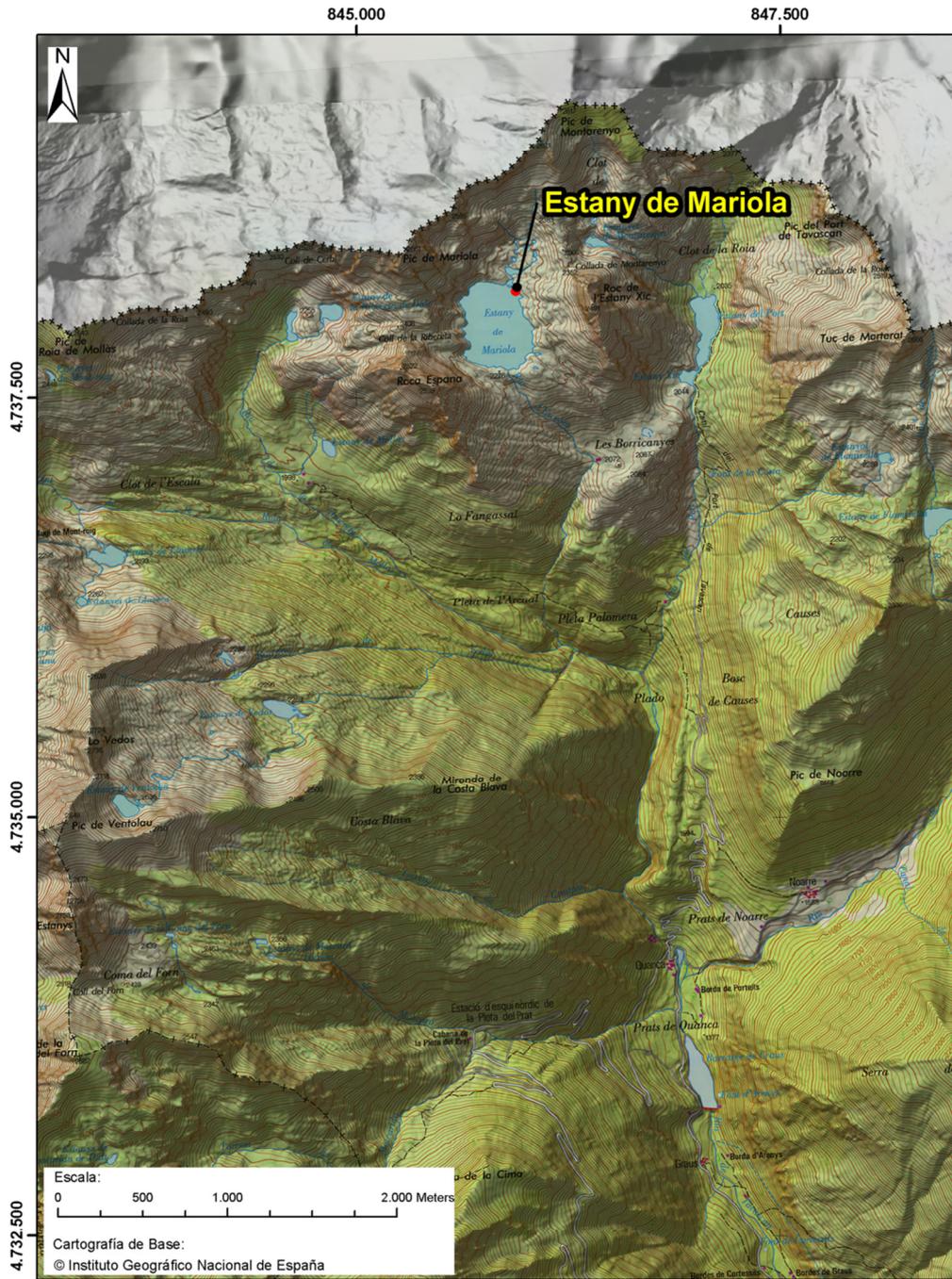
Croquis:



FOTOGRAFÍAS DEL LAGO



PLANO DE SITUACIÓN



ESTANY DE MARIOLA

Código masa: MAS980

Red de lagos

ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

05/08/2013

Parámetros	Métricas	Valor	Estado
Transparencia	D.S. (m)	-	NE
	Color y aspecto del agua	Color azul oscuro. Aguas transparentes.	
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	14,8	
Condiciones de oxigenación	Oxígeno disuelto (mg/L)	8,2	
Salinidad	Conductividad (µS/cm)	11	Muy bueno
Estado de acidificación	pH (unid.)	6,6	Bueno o superior
	Alcalinidad total (meq/L)	0,10	Muy bueno
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	<0,05	
	NO ₃ (mg/L)	0,260	
	NO ₂ (mg/L)	<0,005	
	N _{total} (mg/L)	0,6	
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,005	
	P _{total} (mg/L)	0,007	Muy bueno

NA: No aplica la métrica para esa tipología.

NE: Métrica no evaluada.

ESTADO ECOLÓGICO

Muy bueno

Profundidad	Temperatura	Conductividad	pH	Oxígeno	Clorofila	Turbidez
m	°C	µS/cm	unid.	mg/L	%	µg/L
0	14,8	<50	6,6	8,2	80,9	0,6
						NTU

ESTANY DE MARIOLA

Código masa: MAS980

Red de lagos

FITOPLANCTON

05/08/2013

Composición	Abundancia	Biovolumen	Cualitativo
	células/mL	mm ³ /L	
Actinochrysophyceae			
<i>Pseudopedinella gallica</i>	8	0,002	
<i>Pseudopedinella pyriforme</i>	87	0,014	
Chrysophyceae			
<i>Bitrichia ochridana</i>	25	0,011	
<i>Chromulina</i> sp.	11	0,001	
<i>Dinobryon bavaricum</i>	23	0,005	
<i>Dinobryon divergens</i>	8	0,002	
<i>Ochromonas</i> sp.	758	0,100	5
<i>Pseudokephyrion hypermaculatum</i>	3	<0,001	
<i>Spiniferomonas bourrellyi</i>	3	0,001	
Synurophyceae			
<i>Mallomonas akrokomos</i>	20	0,003	
<i>Mallomonas</i> sp.			2
Phaeothamniophyceae			
<i>Stichogloea doederleinii</i>	6	0,002	+
Prymnesiophyceae			
<i>Chrysochromulina parva</i>	23	0,001	
Fragilariophyceae			
<i>Fragilaria</i> sp.			1
<i>Tabellaria flocculosa</i>			+
Cryptophyceae			
<i>Cryptomonas erosa</i>	37	0,077	
<i>Cryptomonas marssonii</i>	6	0,003	
<i>Rhodomonas minuta</i>	3	<0,001	
Dinophyceae			
<i>Gymnodinium</i> sp.	6	0,002	
<i>Peridinium cinctum</i>			+
Chlorophyceae			
<i>Coenocystis tapasteana</i>	372	0,050	2
<i>Willea wilhelmii</i>			2
Trebouxiophyceae			
<i>Oocystis submarina</i>	45	0,005	
Zygnematophyceae			
<i>Staurodesmus extensus</i>			1
Klebsormidiophyceae			
<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	6	<0,001	
TOTAL:	1.450	0.279	
Concentración de clorofila-a (µg/L) :	0,67		

Biovolumen total (mm³/L):	0,28
Concentración de clorofila-a (µg/L) :	0,67
ESTADO ECOLÓGICO	Muy bueno

NA: No aplica la métrica para esa tipología.

Clases de abundancia	+	1	2	3	4	5
Abundancia relativa	presencia	<1%	1-10%	11-30%	31-60%	>60%

ESTANY DE MARIOLA

Código masa: MAS980

Red de lagos

VEGETACIÓN ACUÁTICA

05/08/2013

Hidrófitos	
Listado de especies	Cobertura promedio (%)
Zona de muestreo: Cubeta < 2m profundidad	
Especies características para el tipo	
Especies no características para el tipo	
Especies exóticas	
Especies indicadoras de condiciones de eutrofia	
Observaciones fuera de la zona de muestreo	
Zona somera de la cubeta colonizable por hidrófitos (%):	-

Helófitos	
Listado de especies	Cobertura promedio (%)
Zona de muestreo: franja de 3 m desde orilla hacia fuera	
Especies características para el tipo	
Especies no características para el tipo	
Especies exóticas	
Especies indicadoras de condiciones de eutrofia	
Observaciones fuera de la zona de muestreo	
Zona somera de la cubeta colonizable por helófitos (%):	-

Presencia/ausencia de hidrófitos	NA(2)	
Riqueza de especies de macrófitos	NA(2)	
Cobertura total de hidrófitos (%)	NA(2)	
Cobertura total de helófitos (%)	NA(2)	
Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	NA(2)	
Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	NA(2)	

NA: No aplica la métrica para esa tipología.

NA(1): No aplica el análisis del elemento "otra flora acuática" ya que la altitud es superior a 2.300 m.

NA(2): Sustrato colonizable por macrófitos <20% de la zona somera de la cubeta, no se tiene en cuenta el indicador "Otra flora acuática".

ESTADO ECOLÓGICO

NA(2)

ESTANY DE MARIOLA

Código masa: MAS980

Red de lagos

FAUNA BENTÓNICA DE INVERTEBRADOS

05/08/2012

Macroinvertebrados

Composición	Presencia
Ph. CNIDARIOS	
<i>Hydra sp.</i>	+
Ph. PLATIHelmINTA	
Cl. TURBELARIA	
F. Planariidae	+
Ph. NEMATODA	+
Ph. MOLUSCA	
Cl. Pulmonata	
O. Basommatophora	
F. Ancyliidae	+
F. Sphaeriidae	+
Ph. ANELIDA	
Cl. Oligochaeta	+
Cl. Ostracoda	+
Supercl. INSECTA	
Cl. Euentomata	
O. Ephemeroptera	
F. Baetidae	+
O. Hemiptera	
F. Corixidae	L
O. Diptera	
F. Chironomidae	+
O. Tricoptera	
F. Polycentropodidae	+
Número de taxones:	11

NI: No identificados. Se contabilizan en el Número de taxones

L: Larvas

P: Pupas

ExP: Exuvias de pupas

A: Adultos

Microinvertebrados

Composición	Abundancia relativa (%)
Cladóceros	
<i>Daphnia longispina</i>	2,9
<i>Chydorus sphaericus</i>	2,9
<i>Alona affinis</i>	82,4
Copépodos	
<i>Macrocyclus albidus</i>	2,9
<i>Acanthocyclops robustus</i>	8,8
Total (%):	100,0

Índice IBCAEL

Índice ABCO	7,0
Índice RIC	8,0
Índice IBCAEL	7,7

ESTADO ECOLÓGICO	Bueno
-------------------------	-------

ESTANY DE MARIOLA

Código masa: MAS980

Red de lagos

INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

05/08/2012

Tipología: 1_Alta montaña septentrional, profundo, aguas ácidas

Superficie máxima (m ²):	-	Superficie fecha de muestreo (m ²):	-
Profundidad máxima (m):	-	Profundidad máxima fecha de muestreo (m):	-
Volumen máximo (m ³):	-	Volumen fecha de muestreo (m ³):	-

1. ALTERACIONES DEL HIDROPERIODO Y DEL RÉGIMEN DE FLUCTUACIÓN DEL NIVEL DE AGUA

Evaluación cualitativa:

Regulación del caudal influente principal	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Aportes artificiales con concentraciones de nutrientes y mineralógicas distintas	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Masa de agua subterránea asociada sobreexplotada o en mal estado cuantitativo	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Existencia de drenajes	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Más del 50% de la cuenca vertiente presenta usos de suelo distintos al natural o semi-natural	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Cualquier otra alteración justificada por la Administración Hidráulica	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>

Evaluación cuantitativa:

Teledetección	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Hitos o limnógrafos	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Aforos en cursos fluviales influentes y efluentes	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Pluviómetros	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Batimetría	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Medida de piezómetros	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Tanques evaporimétricos	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Registros del nivel de agua	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Mediciones de la lámina de agua	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>

2. ALTERACIONES EN EL RÉGIMEN DE ESTRATIFICACIÓN

El indicador no aplica para este Tipo IPH

Evaluación cualitativa:

Actividades de regulación con incidencia en los procesos naturales de mezcla y estratificación	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Existencia de vertidos térmicos	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Régimen de estratificación alterado según la Administración Hidráulica	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluación cuantitativa:

Modelo de simulación del proceso de estratificación/mezcla	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
--	----	--------------------------	----	--------------------------	-----------	-------------------------------------

3. ALTERACIONES DEL ESTADO Y ESTRUCTURA DE LA CUBETA

Evaluación cualitativa:

Acumulación antrópica de los sedimentos	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Existencia de actividades de extracción de materiales	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Dragados	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Ahondamiento de la cubeta	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Presencia de infraestructuras artificiales en la cubeta	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Más del 50% de la cuenca vertiente presenta usos de suelo distintos al natural o semi-natural	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Alteraciones del estado y estructura de la cubeta según la Administración Hidráulica	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>

Evaluación cuantitativa:

Batimetría

Si No Sin datos

Estudios de paleolimnología o sedimentología

Si No Sin datos

4. ALTERACIONES DEL ESTADO Y ESTRUCTURA DE LA ZONA RIBEREÑA

Evaluación cualitativa:

Acumulación antrópica de materiales

Si No Sin datos

Existencia de actividades de extracción de materiales

Si No Sin datos

Roturación de la zona ribereña para usos agrícolas

Si No Sin datos

Reducción de la cobertura natural de vegetación riparia

Si No Sin datos

Actividad ganadera intensiva

Si No Sin datos

Sobreerosión forzada por procesos antrópicos

Si No Sin datos

Plantación de especies exóticas

Si No Sin datos

Presencia de infraestructuras artificiales en la cubeta

Si No Sin datos

Alteración del estado y estructura de la zona ribereña según la Administración Hidráulica

Si No Sin datos

Evaluación cuantitativa:

Datos in situ

Si No Sin datos

Fotografía aérea

Si No Sin datos

ESTANY DE MARIOLA

Código masa: MAS980

Red de lagos

ESTADO ECOLÓGICO

05/08/2013

	Índice	Valor índice	Nivel calidad
Fitoplancton	Concentración de clorofila-a (µg/L)	0,67	Muy bueno
	Biovolumen total	0,28	
	NIVEL DE CALIDAD		Muy bueno
Otra flora acuática	Presencia/ausencia de hidrófitos	NA(2)	
	Riqueza de especies de macrófitos	NA(2)	
	Cobertura total de hidrófitos (%)	NA(2)	
	Cobertura total de helófitos (%)	NA(2)	
	Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	NA(2)	
	Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	NA(2)	
NIVEL DE CALIDAD		NA(2)	
Invertebrados	IBCAEL	7,7	Bueno
	NIVEL DE CALIDAD		Bueno
ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos			Bueno

Transparencia	D.S. (m)	-	NE
Salinidad	Conductividad (µS/cm)	11	Muy bueno
Estado de acidificación	pH (unid.)	6,6	Bueno o superior
	Alcalinidad total (meq/L)	0,10	Muy bueno
Condiciones relativas a los nutrientes	P _{total} (mg/L)	0,007	Muy bueno
ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad químicos			Muy bueno

Alteraciones del hidropériodo y del régimen de fluctuación del nivel de agua	Sin datos	
Alteraciones del régimen de estratificación	Sin datos	
Alteraciones del estado y estructura de la cubeta	Sin datos	
Alteraciones en el estado y estructura de la zona ribereña	Sin datos	
ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad hidromorfológicos		Sin datos

NA: La métrica no aplica para esa tipología.

NA(1): No aplica el análisis del elemento "otra flora acuática" ya que la altitud es superior a 2.300 m.

NA(2): Sustrato colonizable por macrófitos <20% de la zona somera de la cubeta, no se tiene en cuenta el indicador "Otra flora acuática".

NE: No evaluado

ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO

Bueno

ESTANY DE MARIOLA

Código masa: MAS980

Red de lagos

FOTOGRAFÍAS

05/08/2013



Vista panorámica del lago



Vista del litoral del lago



Vista del sustrato en la zona litoral



Vista del litoral del lago



Vista del litoral del lago

