

# LAGUNA DE SARIÑENA

Código masa: 968

Cód. punto muestreo: L5968

Red de lagos

## DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Código masa: 968

Fecha de la actualización de la ficha: 02/2020

Tipología: L-T20\_Interior en cuenca de sedimentación, mineralización alta o muy alta, permanente

Red a la que pertenece:

Operativa  Referencia

Vigilancia  Investigación

Parámetros biológicos analizados:

Fitoplancton  Fauna bentónica invertebrada

Otra flora acuática

## LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia: Sariñena (Huesca)

Coordenadas: Huso: 30

Comunidad Autónoma: Aragón

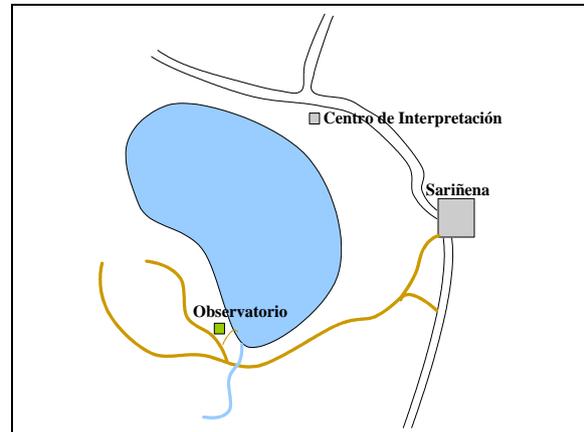
X(m): 734557 Y(m): 4631104

Número mapa 1:50.000: 357

Altitud (m): 281

### Ruta de acceso:

Al entrar en Sariñena deben seguirse las indicaciones (Laguna). El camino se aparta del pueblo y resigue la laguna. Una vez pasado el canal de desagüe, girar a mano derecha hasta llegar al primer observatorio. El acceso se encuentra a mano derecha, antes de llegar al observatorio. Antes de muestrear la laguna es recomendable presentarse en el Centro de Interpretación, ya que es un espacio natural protegido (Reserva de aves).



## VISTA DEL LAGO





# LAGUNA DE SARIÑENA

Código masa: 968

Cód. punto muestreo: L5968

Red de lagos

## ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

25/07/2019

Parámetro	Métricas		Estado
Transparencia	Disco de Secchi (m)	0,10	NA
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	27,8	
Condiciones de oxigenación	Oxígeno disuelto (mg/L)	10,1	
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	3.421	
Estado de acidificación	pH (unid.)	9,4	Bueno
	Alcalinidad total (mg/L CaCO <sub>3</sub> )	384,5	
Condiciones relativas a los nutrientes	NH <sub>4</sub> (mg/L)	0,31	
	NO <sub>3</sub> (mg/L)	3,47	
	NO <sub>2</sub> (mg/L)	<0,005	
	N <sub>total</sub> (mg/L)	8,2	
	P-PO <sub>4</sub> (mg/L)	<0,004	
	P <sub>total</sub> (mg/L)	0,271	Moderado

Profundidad	Temperatura	Conductividad	pH	Oxígeno		Clorofila-a
	°C	µS/cm	unid.	mg/L	%	µg/L
0,0	27,8	3.420	9,4	10,0	130,0	
0,5	27,8	3.421	9,4	10,1	130,0	
1,0	25,3	3.401	9,1	7,5	95,9	545,1
1,5	25,4	3.409	9,0	1,4	17,0	364,7

ESTADO ECOLÓGICO

Moderado

# LAGUNA DE SARIÑENA

Código masa: 968

Cód. punto muestreo: L5968

Red de lagos

## FITOPLANCTON

25/07/2019

Composición	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
<b>Cyanobacteria</b>			
<i>Aphanothece</i> sp. Nägeli			2
<i>Chroococcus dispersus</i> (Keissler) Lemmermann	32.392	1,085	3
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i> (Woloszynska) Seenayya & Subba Raju	3.404.070	64,167	4
<i>Merismopedia punctata</i> Meyen	5.633	0,024	
<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemmermann	53.517	0,028	
<i>Oscillatoria</i> Schaffner	56.333	0,226	
<i>Planktolyngbya contorta</i> (Lemmermann) Anagnostidis & Komárek	59.150	0,089	
<i>Planktolyngbya limnetica</i> (Lemmermann) Komárková-Legnerová & Cronberg	350.675	0,828	
<i>Planktothrix suspensa</i> (Pringsheim) Anagnostidis & Komárek	708.533	20,030	3
<i>Pseudanabaena limnetica</i> (Lemmermann) Komárek	115.483	0,273	
<i>Synechocystis</i> sp. Sauvageau	297.158	0,155	4
<b>Coccinodiscophyceae</b>			
<i>Cyclotella</i> sp. (Kützing) Brébisson	7.042	0,995	
<b>Bacillariophyceae</b>			
<i>Nitzschia</i> sp. Hassall	18.308	9,886	2
<b>Euglenophyceae</b>			
<i>Colacium</i> sp. Ehrenberg			2
<i>Euglena oxyuris</i> Schmarda			1
<b>Dinophyceae</b>			
<i>Peridiniaceae</i> Ehrenberg			3
<b>Chlorophyceae</b>			
<i>Chlamydomonas</i> sp. Ehrenberg	1.408	0,047	
<i>Desmodesmus abundans</i> (Kirchner) Hegewald	5.633	0,120	
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Korshikov) Hindák	2.817	0,005	
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thuret) Komárková-Legnerová	5.633	0,046	
<i>Monoraphidium minutum</i> (Nägeli) Komárková-Legnerová	5.633	0,074	
<i>Pseudopediastrum boryanum</i> (Turpin) E.Hegewald			1
<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Lagerheim) Chodat	5.633	0,166	
<b>Trebouxiophyceae</b>			
<i>Botryococcus braunii</i> Kützing			1

# LAGUNA DE SARIÑENA

Código masa: 968

Cód. punto muestreo: L5968

Red de lagos

Composición	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	8.450	0,119	
<i>Dictyosphaerium</i> sp. Nägeli	22.533	0,319	
<i>Oocystis marssonii</i> Lemmermann	7.042	1,558	
<i>Oocystis parva</i> West & West	16.900	0,991	
<b>Total:</b>	<b>5.189.976</b>	<b>101,231</b>	

Clases de abundancia	1	2	3	4	5
Abundancia relativa	<10%	10-25%	25-60%	60-99%	>99%

Métrica	Valor
Biovolumen total (mm <sup>3</sup> /L)	101,231
Concentración de clorofila-a (µg/L)	433,4

**ESTADO ECOLÓGICO**

**Malo**

# LAGUNA DE SARIÑENA

Código masa: 968

Cód. punto muestreo: L5968

Red de lagos

## VEGETACIÓN ACUÁTICA

25/07/2019

Hidrófitos	
Listado de especies	Cobertura promedio (%)
Zona de muestreo: Cubeta < 2m profundidad	
Especies características para el tipo	
Especies no características para el tipo	
<i>Oedogonium</i>	2,5
Especies exóticas	
Especies indicadoras de condiciones de eutrofia	
Observaciones fuera de la zona de muestreo	
Zona somera de la cubeta colonizable por hidrófitos (%):	100

Helófitos	
Listado de especies	Cobertura promedio (%)
Zona de muestreo: franja de 3 m desde orilla hacia fuera	
Especies características para el tipo	
<i>Phragmites australis</i>	75
Especies no características para el tipo	
<i>Typha</i> sp.	25
Especies exóticas	
Especies indicadoras de condiciones de eutrofia	
Observaciones fuera de la zona de muestreo	
Zona somera de la cubeta colonizable por helófitos (%):	100

Métrica	Valor	Clase de estado	
Presencia/ausencia de hidrófitos	NA		Moderado
Riqueza de especies de macrófitos	NA		
Cobertura total de hidrófitos (%)	0	Malo	
Cobertura total de helófitos (%)	75	Muy Bueno	
Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	2,5	Bueno	
Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	0,0	Muy bueno	

NA: No aplica la métrica para esa tipología.

ESTADO ECOLÓGICO

Moderado

# LAGUNA DE SARIÑENA

Código masa: 968

Cód. punto muestreo: L5968

Red de lagos

## FAUNA BENTÓNICA DE INVERTEBRADOS

25/07/2019

### Macroinvertebrados

Listado taxonómico de macroinvertebrados	Presencia
<b>Annelida</b>	
<b>Oligochaeta</b>	P
<b>Arthropoda</b>	
<b>Ostracoda</b>	P
<b>Insecta</b>	
<b>Coleoptera</b>	
<b>Hydrophilidae</b>	P
<b>Noteridae</b>	
<i>Noterus</i> sp.	P
<b>Diptera</b>	
<b>Chironomidae</b>	P

### Microinvertebrados

Listado taxonómico de microinvertebrados	Abundancia Relativa (%)
<b>Arthropoda</b>	
<b>Branchiopoda</b>	
<b>Anomopoda</b>	
<b>Chydoridae</b>	
<i>Leydigia acanthocercoides</i>	0,5
<b>Daphniidae</b>	
<i>Daphnia magna</i>	0,9
<b>Copepoda</b>	91,3
<b>Cyclopoida</b>	
<b>Cyclopidae</b>	
<i>Acanthocyclops robustus</i>	6,8
<b>Ostracoda</b>	
<b>Podocopida</b>	
<b>Limnocytheridae</b>	
<i>Limnocythere inopinata</i>	0,5

# LAGUNA DE SARIÑENA

Código masa: 968

Cód. punto muestreo: L5968

Red de lagos

## Índice IBCAEL

Índices	Resultado
Índice ABCO	10,00
Índice RIC	7
Índice IBCAEL	9,93

**ESTADO ECOLÓGICO**

**Muy Bueno**

# LAGUNA DE SARIÑENA

Código masa: 968

Cód. punto muestreo: L5968

Red de lagos

## INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

25/07/2019

Superficie máxima (ha):	136,7	Superficie fecha de muestreo (km <sup>2</sup> ):	-
Profundidad máxima (m):	1,8	Profundidad máxima fecha de muestreo (m):	2,6
Volumen máximo (m <sup>3</sup> ):	743326,7	Volumen fecha de muestreo (m <sup>3</sup> ):	-

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

#### Evaluación cualitativa:

Regulación del caudal influente principal	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Aportes artificiales con concentraciones de nutrientes y mineralógicas distintas	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Masa de agua subterránea asociada sobreexplotada o en mal estado cuantitativo	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Existencia de drenajes	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Existencia de extracciones o derivaciones	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input 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 checked="" type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Cualquier otra alteración justificada por la Administración Hidráulica	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input checked="" 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	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Evaluación cualitativa:</b>	
Actividades de regulación con incidencia en los procesos naturales de mezcla y estratificación	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sin datos <input type="checkbox"/>
Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sin datos <input type="checkbox"/>
Existencia de vertidos térmicos	Si <input type="checkbox"/> No <input 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 type="checkbox"/>
<b>Evaluación cuantitativa:</b>	
Modelo de simulación del proceso de estratificación/mezcla	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sin datos <input type="checkbox"/>

### 3. ALTERACIONES DEL ESTADO Y ESTRUCTURA DE LA CUBETA

<b>Evaluación cualitativa:</b>	
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"/>

# LAGUNA DE SARIÑENA

Código masa: 968

Cód. punto muestreo: L5968

Red de lagos

Más del 50% de la cuenca vertiente presenta usos de suelo distintos al natural o semi-natural

Si  No  Sin datos

Alteraciones del estado y estructura de la cubeta según la Administración Hidráulica

Si  No  Sin datos

## 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

Ocuación por infraestructuras antrópicas: reforzamientos de la orilla, embarcaderos...

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

# LAGUNA DE SARIÑENA

Código masa: 968

Cód. punto muestreo: L5968

Red de lagos

## ESTADO ECOLÓGICO

25/07/2019

	Índice	Valor índice	Nivel calidad
Fitoplancton	Concentración de clorofila-a (µg/L)	433,4	Malo
	Biovolumen total (mm <sup>3</sup> /L)	34,228	-
	<b>NIVEL DE CALIDAD</b>		<b>Malo</b>

Otra flora acuática	Presencia de hidrófitos típicos	NA	Moderado
	Cobertura de macrófitos en lagos	NA	
	Riqueza de especies de macrófitos	4	
	Cobertura total de hidrófitos	0	
	Cobertura total de helófitos	75	Bueno
	Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia	2,5	Muy Bueno
	Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas	0	Moderado
<b>NIVEL DE CALIDAD</b>			<b>Moderado</b>

Invertebrados	Índice IBCAEL	9,93	Muy Bueno
	<b>NIVEL DE CALIDAD</b>		<b>Muy Bueno</b>

**ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos** Malo

Transparencia	Disco de Secchi (m)	0,10	-
Estado de acidificación	pH (unid.)	9,4	Bueno
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total (mgP/L)	0,271	Moderado

**ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad químicos** Moderado

Alteraciones del hidropereodo y del régimen de fluctuación del nivel de agua	Bueno
Alteraciones en el Régimen de Estratificación	NA
Alteraciones del estado y estructura de la cubeta	Muy Bueno
Alteraciones en el estado y estructura de la zona ribereña	Bueno

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

**ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO** Malo

# LAGUNA DE SARIÑENA

Código masa: 968

Cód. punto muestreo: L5968

Red de lagos

## FOTOGRAFÍAS

25/07/2019



Vista general de la laguna



Vista general de la laguna

# LAGUNA DE SARIÑENA

Código masa: 968

Cód. punto muestreo: L5968

Red de lagos



Cinturón de helófitos



Helófitos