

**PUNTO DE MUESTREO**

Código masa: L1018 Código muestreo: 1018 Fecha actualización de la ficha: 26/07/2011

Tipología: Alta montaña, septentrional, profundo, aguas ácidas

Red a la que pertenece:

Operativa Referencia Vigilancia Investigación 

Parámetros biológicos analizados:

Fitoplancton Otra flora acuática Fauna bentónica invertebrada Peces **LOCALIZACIÓN**

Localidad: Vielha

Municipio: Vielha

Provincia: Lleida

CCAA: Cataluña

Coordenadas: Huso: 31T

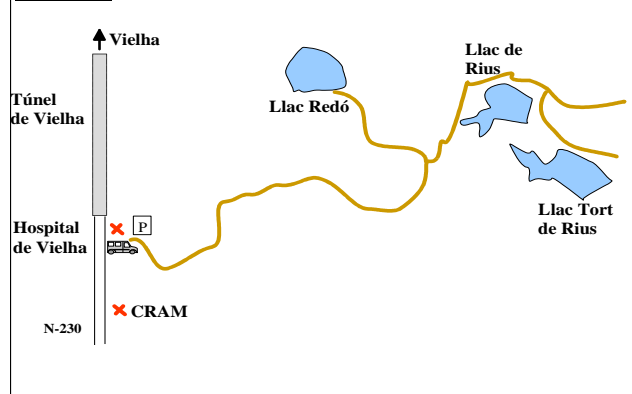
X(m): 320360 Y(m): 4722977

Nº Mapa 1:50.000: 180 -181

Altitud (m): 2.354

**Ruta de acceso:**

Desde Pont de Suert tomar la N-230 en dirección a Vielha, justo antes del túnel y pasado el CRAM (Centro de Recerca d'Alta Muntanya), a mano derecha, se encuentra el Hospital de Vielha. Dejar el coche en su aparcamiento y tomar al pista forestal que sube hasta los lagos (está bien señalizada). La pista es bastante ancha en el tramo inicial pero pronto se transforma en un sendero poco marcado (es importante fijarse en las fitas). Cuando nos encontramos sobre los 2.100 m de altitud el sendero se divide en dos, el de la derecha conduce al lago Redó, y el de la izquierda permite acceder primero al Llac de Rius y si continuamos al lago Tort de Rius.

**Croquis:****FOTOGRAFÍAS DEL LAGO**



1- Estany Tot de Rius



## Presiones e impactos

### Presiones hidromorfológicas

- Represamientos
- Dentracciones de agua
- Deseccación
- Aportaciones de excedentes de riegos
- Ahondamiento de la cubeta
- Transformación de las riberas

### Presiones fisicoquímicas

- Eutrofización
- Contaminación por vertidos directos
- Contaminación por aportes difusos

### Grado de intervención (CHE, 2005)

- Alto     Medio     Bajo

## Comentario a las presiones e impactos

Una tubería subterránea lo comunica con el Estany de Mar.  
Uso ganadero en los alrededores del lago (durante los muestreos realizados entre 2007 y 2010 se observaron excrementos de oveja en el litoral y en el interior de la cubeta).

## Instalaciones existentes y usos

### Construcciones, infraestructuras y usos humanos

- Pista no asfaltada
- Calzada asfaltada
- Inmuebles
- Motas o represas
- Telesilla

### Usos

Agrícola	<input type="text"/> %
Ganadero	<input type="text" value="20"/> %
Silvícola	<input type="text"/> %
Urbano	<input type="text"/> %



**Elementos biológicos****Estación analizada****Código masa: L10088**

Fecha muestreo

21/09/2007

05/08/2008

15/08/2009

21/08/2010

Parámetros	Métricas	Valores	Valores	Valores	Valores
Fitoplancton	InGA	1,46	2,73	1,12	2,62
	Clo (mg Clo-a/m <sup>3</sup> )	1,00	1,22	1,07	2,36
	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	0,19	0,50	0,22	0,62
Otra flora acuática	Riqueza específica	2	1	1	1
	Cobertura total de helófitos (%)	-	-	-	-
Fauna bentónica de invertebrados	QAELS	6,84	5,71	6,93	6,30

**Comentarios****Elementos hidromorfológicos que afectan a los elementos biológicos****Régimen hidrológico**

Mediante la realización de transectos de profundidades en 2007 se calculó un volumen aproximado del lago de 2,1 hm<sup>3</sup>. El tiempo de permanencia es de alrededor de medio año.

En los muestreos realizados entre 2008 y 2010 no se apreció variación del nivel de agua del lago respecto al observado en 2007.

No está conectado con aguas subterráneas.

**Condiciones morfológicas del lago**

Superficie del lago es aproximadamente de 43 ha. Su profundidad máxima es de 25,5 m. La cubeta presenta una pendiente dominante de más del 75% al igual que la zona litoral. El sustrato está dominado por rocas y piedras. Allí donde el sustrato lo permite la zona litoral presenta vegetación propia de los prados de montaña.

**Elementos químicos y fisicoquímicos que afectan a los elementos biológicos**

Estación analizada

Código masa: L1018

Parámetros	Métricas	21/09/2007		05/08/2008	
		Valor	Estado según Ind. FQ	Valor	Estado según Ind. FQ
<b>Transparencia</b>	<b>D.S.</b> (m)	11,5	NA	-	-
	<b>Turbidez</b> (clases) <sup>1</sup>	1	NC	1	NC
	<b>Color</b>	Azul turquesa	NC	Verde azulado	NC
<b>Condiciones térmicas</b>	<b>Temperatura</b> (°C)	12,5	NC	16,8	NC
<b>Cond. de oxigenación</b>	<b>O<sub>2</sub>dis</b> (mg/L)	7,9	NC	9,6	NC
<b>Salinidad</b>	<b>Conductividad</b> (µS/cm)	<50	NA	<50	NA
<b>Estado de acidificación</b>	<b>pH</b> (Unid.)	7,7	NA	7,7	NA
	<b>Alcalinidad total</b> (meq/L)	<0.40	NA	<0.40	NA
<b>Condiciones relativas a los nutrientes</b>	<b>NH<sub>4</sub></b> (mg/L)	0,05	NC	<0.05	NC
	<b>NO<sub>3</sub></b> (mg/L)	0,629	NC	0,020	NC
	<b>NO<sub>2</sub></b> (mg/L)	0,017	NC	0,012	NC
	<b>P-PO<sub>4</sub></b> (mg/L)	<0.005	NC	<0.005	NC
	<b>P.tot</b> (mg/L)	<0.005	NA	0,009	NA

Parámetros	Métricas	15/08/2009		21/08/2010	
		Valor	Estado según Ind. FQ	Valor	Estado según Ind. FQ
<b>Transparencia</b>	<b>D.S.</b> (m)	-	-	-	-
	<b>Turbidez</b> (clases) <sup>1</sup>	1	NC	2	NC
	<b>Color</b>	Verde azulado	NC	Verdoso	NC
<b>Condiciones térmicas</b>	<b>Temperatura</b> (°C)	16,9	NC	17,7	NC
<b>Cond. de oxigenación</b>	<b>O<sub>2</sub>dis</b> (mg/L)	6,7	NC	7,5	NC
<b>Salinidad</b>	<b>Conductividad</b> (µS/cm)	<50	NA	<50	NA
<b>Estado de acidificación</b>	<b>pH</b> (Unid.)	6,1	NA	7,8	NA
	<b>Alcalinidad total</b> (meq/L)	<0.40	NA	<0,40	NA
<b>Condiciones relativas a los nutrientes</b>	<b>NH<sub>4</sub></b> (mg/L)	<0.05	NC	0,10	NC
	<b>NO<sub>3</sub></b> (mg/L)	0,663	NC	0,110	NC
	<b>NO<sub>2</sub></b> (mg/L)	<0.005	NC	0,005	NC
	<b>P-PO<sub>4</sub></b> (mg/L)	<0.005	NC	<0,005	NC
	<b>P.tot</b> (mg/L)	<0.005	NA	0,009	NA

(1) **Turbidez** (Clases):  
 1= transparentes;  
 2= algo turbias;  
 3= turbias;  
 4= muy turbias

NA: No alterado, A: Alterado, NC: No computa

**¿La situación del lago permitía obtener datos significativos?**

2007:  Sí  No **Comentarios:**

2009:  Sí  No **Comentarios:**

2008:  Sí  No **Comentarios:**

2010:  Sí  No **Comentarios:**

## Evaluación del ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO

	Índice	2007		2008		2009		2010	
		Valor índice	Nivel calidad	Valor índice	Nivel calidad	Valor índice	Nivel calidad	Valor índice	Nivel calidad
Fitoplancton	Conc. Clorofila (mg Clo-a/m <sup>3</sup> )	1,00	MB	1,22	MB	1,07	MB	2,36	Mod
	Biovol. total fitopl. (mm <sup>3</sup> /L)	0,19	MB	0,50	MB	0,22	MB	0,62	MB
	InGa	1,46	MB	2,73	MB	1,12	MB	2,62	MB
	Nivel de calidad FITOPLANCTON	MB		MB		MB		B	

Otra Flora Acuática	Riqueza especif. macrofitos	2	MB	1	B	1	B	1	B
	% cinturón helófitos	(c)	-	(c)	-	(c)	-	(c)	-
	Nivel de calidad OTRA FLORA ACUÁTICA	MB		B		B		B	

Invertebrados	QAELS <sub>Ebro</sub>	6,84	MB	5,71	B	6,93	MB	6,30	B
	Nivel de calidad FAUNA BENTÓNICA INV.	MB		B		MB		B	

Estado ecológico según elementos de calidad biológicos	MB	B	B	B
Cond. físico-químicas del lago	MB	B	MB	B
Cond. hidromorfológicas del lago	B o Inferior	B o Inferior	B o Inferior	B o Inferior
	B	B	B	B

- (a) No muestreado ese año
- (b) Lago seco
- (c) Métrica no considerada

### Comentarios







## Fitoplancton

Fecha muestreo	21/09/2007
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm <sup>3</sup> /L	CUALITATIVO
<b>CYANOPHYTA</b>			
<i>Merismopedia glauca</i>	115	0,0039	
<i>Pseudanabaena</i> sp.			+
<b>BACILLARIOPHYCEAE</b>			
<b>Diatomeas no coloniales</b>			
<i>Achnanthes minutissima</i>			1
<i>Cyclotella</i> sp. 1	7	0,0017	
<i>Cymbella</i> sp.			+
<i>Navicula</i> sp.	2	0,0028	2
<i>Pinnularia</i> sp.			+
<b>Diatomeas coloniales</b>			
<i>Fragilaria</i> cf. <i>capucina</i>	4	0,0025	+
<b>CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)</b>			
<b>Crisofíceas no coloniales</b>			
<i>Bitrichia ochridiana</i>	7	0,0002	
Crisofíceas indet. 3 µm	171	0,0025	
Crisofíceas indet. 6 µm (con lórica)	304	0,0272	3
Crisofíceas indet. 8 µm	229	0,0613	
<i>Mallomonas akrokomos</i>	9	0,0007	
<i>Mallomonas</i> cf. <i>acaroides</i>	7	0,0047	
<i>Mallomonas</i> sp.	2	0,0009	
<i>Pseudopedinella</i> sp.	13	0,0050	
<i>Pseudostephanosphaera globulifera</i>	2	0,0021	
<b>DINOPHYTA</b>			
<i>Gymnodinium hiemale</i>	20	0,0115	
<i>Peridinium</i> cf. <i>umbonatum</i>			+
<i>Peridinium</i> sp.	2	0,0096	
<b>CRYPTOPHYTA</b>			
<i>Cryptomonas marssonii</i>	7	0,0051	+
<i>Katablepharis ovalis</i>	29	0,0020	
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	22	0,0021	
<b>CHLOROPHYTA</b>			
<i>Cosmarium</i> sp.			1
<i>Micrasterias</i> cf. <i>rotata</i>			+
<i>Pleurotaenium</i> sp.			+
<i>Polytoma</i> sp.	11	0,0065	
<i>Staurastrum arctiscon</i>			+
<b>Clorococales coloniales</b>			
<i>Dictyosphaerium</i> sp.	22	0,0018	
<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	16	0,0012	
<i>Oocystis</i> cf. <i>naegelii</i>	18	0,0403	
<i>Pediastrum boryanum</i>			1
<i>Scenedesmus acutus</i>	7	0,0010	
<i>Sphaerocystis</i> sp.			1
<i>Willea wilhelmii</i>	13	0,0026	3

<b>TOTAL</b>	1037 células/mL	0.20 mm <sup>3</sup> /L
<b>Porcentaje de cianobacterias</b>	1,98%	
<b>Concentración clorofila (mg Clo-a/m<sup>3</sup>)</b>	1,00	
<b>lnGA</b>	1,46	

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





## Fitoplancton

Fecha muestreo	05/08/2008
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/ml	BIOVOLUMEN mm <sup>3</sup> /L	CUALITATIVO
<b>CYANOPHYTA</b>			
<i>Pseudanabaena</i> sp.	55	0,0009	
<b>BACILLARIOPHYCEAE</b>			
<b>Diatomeas no coloniales</b>			
<i>Achnanthes minutissima</i>	2	0,0002	+
<i>Fragilaria</i> cf. <i>nanana</i>	64	0,0094	2
<b>CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)</b>			
<b>Crisofíceas no coloniales</b>			
Crisofíceas indet. 3 µm	188	0,0063	
Crisofíceas indet. 7 µm	67	0,0120	
<i>Mallomonas</i> sp.	2	0,0010	
<i>Ochromonas</i> sp.	115	0,0234	1
<i>Pseudokephyrion inflatum</i>	257	0,0168	
<i>Pseudopedinella gallica</i>	47	0,0084	
<i>Pseudopedinella pyriformis</i>	228	0,0291	
<b>Crisofíceas coloniales</b>			
<i>Dinobryon bavaricum</i>	40	0,0039	4
<b>RAPHIDOPHYCEAE</b>			
cf. <i>Gonyostomum</i> sp.	7	0,2732	
<b>XANTOPHYCEAE</b>			
<i>Isthmochloron trispinatum</i>	22	0,0038	
<b>DINOPHYTA</b>			
<i>Gymnodinium</i> sp.	78	0,0865	
<i>Peridiniopsis</i> sp.	2	0,0039	
<i>Peridinium umbonatum</i>	2	0,0051	
<b>CRYPTOPHYTA</b>			
<i>Katablepharis ovalis</i>	49	0,0033	
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	22	0,0019	
<b>CHLOROPHYTA</b>			
<i>Cosmarium truncatellum</i>	9	0,0002	
<b>Clorococcales no coloniales</b>			
<i>Closteriopsis acicularis</i>	2	0,0007	
<i>Tetraedron minimum</i>	7	0,0067	
<b>Clorococcales coloniales</b>			
<i>Sphaerocystis</i> sp.			1

<b>TOTAL</b>	1265 células/mL	0.50 mm <sup>3</sup> /L
<b>Porcentaje de cianobacterias</b>	0,19%	
<b>Concentración clorofila (mg Clo-a/m<sup>3</sup>)</b>	1,22	
<b>InGA</b>	2,73	

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





## Fitoplancton

Fecha muestreo	15/08/2009
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm <sup>3</sup> /L	CUALITATIVO
<b>CYANOPHYTA</b>			
<i>Snowella</i> sp.	32	0,0001	
<b>BACILLARIOPHYCEAE</b>			
<b>Diatomeas no coloniales</b>			
<i>Achnanthes minutissima</i>	40	0,0051	2
<i>Navicula</i> sp.	4	0,0038	1
<i>Fragilaria</i> cf. <i>nanana</i>	56	0,0082	4
<b>Diatomeas coloniales</b>			
<i>Tabellaria flocculosa</i>			1
<b>CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)</b>			
<b>Crisofíceas no coloniales</b>			
<i>Pseudopedinella</i> sp.	121	0,0236	
<i>Chromulina</i> sp.	16	0,0010	
<i>Chrysococcus</i> sp.	4	0,0015	
<i>Ochromonas</i> sp.	24	0,0064	
<i>Pseudokephyrion hypermaculatum</i>	197	0,0105	
<i>Mallomonas</i> sp.			1
<b>Crisofíceas coloniales</b>			
<i>Dinobryon bavaricum</i>	583	0,0992	4
<b>HAPTOPHYTA</b>			
<i>Chrysochromulina parva</i>	113	0,0039	
<b>DINOPHYTA</b>			
<i>Gymnodinium</i> sp.	8	0,0105	
<b>CRYPTOPHYTA</b>			
<i>Katablepharis ovalis</i>	8	0,0005	
<i>Cryptomonas marssonii</i>	16	0,0106	
<b>CHLOROPHYTA</b>			
<i>Pteromonas</i> sp.			1
<i>Volvocal</i> indet.	16	0,0064	
<i>Cosmarium</i> spp.			3
<i>Cosmarium truncatellum</i>	16	0,0010	
<i>Elakatothrix viridis</i>	36	0,0035	
<i>Mesotaenium macrococcum</i>	44	0,0045	1
<i>Mougeotia</i> sp.			+
<i>Spondylosium clepsydra</i>	12	0,0066	2
<i>Staurastrum</i> spp.			2
<i>Staurodesmus</i> spp.			3
<b>Clorococales no coloniales</b>			
<i>Tetraedron minimum</i>	12	0,0112	
<b>Volvocales coloniales</b>			
<i>Pandorina morum</i>			2

<b>TOTAL</b>	1358 células/mL	0,22 mm <sup>3</sup> /L
<b>Porcentaje de cianobacterias</b>	0,00%	
<b>Concentración clorofila (mg Clo-a/m<sup>3</sup>)</b>	1,07	
<b>InGA</b>	1,12	

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





## Fitoplancton

Fecha muestreo	21/08/2010
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm <sup>3</sup> /L	CUALITATIVO
<b>CYANOPHYTA</b>			
<i>Merismopedia</i> sp.			+
<b>BACILLARIOPHYCEAE</b>			
<b>Diatomeas no coloniales</b>			
<i>Amphora</i> sp.			1
<i>Cyclotella</i> sp.	85	0,0769	1
<i>Denticula</i> sp.			+
<i>Fragilaria ulna</i>			1
<i>Navicula</i> sp.			2
<i>Nitzschia</i> sp.			2
<i>Pinnularia</i> sp.			+
<b>Diatomeas coloniales</b>			
<i>Tabellaria flocculosa</i>			+
<b>CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)</b>			
<b>Crisofíceas no coloniales</b>			
<i>Mallomonas akrokomos</i>	8	0,0011	
<i>Mallomonas</i> sp.			+
<i>Ochromonas</i> sp.	617	0,0698	5
<i>Pseudopedinella gallica</i>	127	0,0347	1
<b>Crisofíceas coloniales</b>			
<i>Dinobryon bavaricum</i>	76	0,0159	3
<b>HAPTOPHYTA</b>			
<i>Chrysochromulina parva</i>	4200	0,1180	
<b>DINOPHYTA</b>			
<i>Gymnodinium uberrimum</i>	8	0,2289	3
<i>Peridinium cinctum</i>			2
<i>Peridinium umbonatum</i>	17	0,0590	3
<b>CRYPTOPHYTA</b>			
<i>Cryptomonas erosa</i>			+
<i>Cryptomonas phaseolus</i>			+
<i>katablepharis ovalis</i>	186	0,0159	
<i>Rhodomonas minuta</i>	25	0,0025	
<b>CHLOROPHYTA</b>			
<i>Cosmarium</i> sp.			+
<i>Mougeotia</i> sp.			+
<i>Staurastrum</i> sp.			1
<i>Staurodesmus cuspidatus</i>			1
<i>Staurodesmus</i> sp.			1
<b>Clorococales coloniales</b>			
<i>Oocystis</i> sp.			+
<i>Willea wilhelmii</i>			1

<b>TOTAL</b>	5349 células/mL	0,62 mm <sup>3</sup> /L
<b>Porcentaje de cianobacterias</b>	0,00%	
<b>Concentración clorofila (mg Clo-a/m<sup>3</sup>)</b>	2,36	
<b>InGA</b>	2,62	

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







## Vegetación acuática

Fecha muestreo	21/09/2007	05/08/2008	15/08/2009	21/08/2010
<b>COMPOSICIÓN</b>				
<b>CYANOPHYTA</b>				
<b>Cyanophyceae</b>				
<i>Nostoc</i> sp.				+
<b>CLOROPHYTA</b>				
<b>Oedogoniaceae</b>				
<i>Bulbochaete</i> sp.				+
<i>Oedogonium</i> sp.			+	+
<b>Zygnemataceae</b>				
<i>Zygnema</i> sp.			+	
<b>MAGNOLIOPHYTA</b>				
<b>MAGNOLIOPSIDA</b>				
<b>Zannichelliaceae</b>				
<i>Zannichellia</i> sp.	+			
<b>Poaceae</b>				
<i>Poa</i> sp.	+	+	+	
<b>BRYOPHYTA</b>				
<i>Anomodon</i> cf. <i>attenuatus</i>				+
<b>CRYSOPHYTA (DIATOMEAS)</b>				
<i>Achnanthes</i> sp.				+
<i>Fragilaria</i> sp.				+
<b>Riqueza específica (nº de taxones de macrófitos)</b>	2	1	1	1
<b>% cinturón de helófitos</b>	0%	0%	0%	0%



**Fauna bentónica de invertebrados****Macroinvertebrados**

Fecha muestreo				
<b>COMPOSICIÓN</b>	<b>Abundancia relativa (%)</b>	<b>Abundancia relativa (%)</b>	<b>Abundancia relativa (%)</b>	<b>Abundancia relativa (%)</b>
<b>Ph. MOLUSCA</b>				
Cl. Pulmonata				
O. Basommatophora				
F. Sphaeriidae				26,67
<b>Ph. NEMATODA</b>	5,00		4,17	
<b>Ph. ANELIDA</b>				
Cl. Oligochaeta		100,00	38,89	
O. Tubificida				
F. Naididae				60,00
F. Lumbricidae			+	
F. Tubificidae			+	
Tubificidos s.s.c.	50,00			
<b>Ph. ARTHROPODA</b>				
Supercl. INSECTA				
Cl. Euentomata				
O. Ephemeroptera				
O. Diptera				
F. Chironomidae	45,00		55,56	13,33
F. Rhagionidae			1,39	
<b>Total (%)</b>	100	100	100	100

<b>Nº IND./MUESTRA</b>	<b>80</b>	<b>8</b>	<b>72</b>	<b>15</b>
<b>Nº TAXONES</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>RIC</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>

Fauna bentónica de invertebrados

Microinvertebrados

Fecha muestreo				
<b>COMPOSICIÓN</b>	<b>Abundancia relativa (%)</b>	<b>Abundancia relativa (%)</b>	<b>Abundancia relativa (%)</b>	<b>Abundancia relativa (%)</b>
<b>Ph. ARTHROPODA</b>				
<b>SubPh. Crustacea</b>				
<b>Cl. Branchiopoda</b>				
<i>Daphnia longispina</i>				1,37
<i>Eurycercus lamellatus</i>		0,21		
<i>Alonella excisa</i>	3,2	1,44	51,19	64,38
<i>Chydorus sphaericus</i>	0,9	0,41	30,95	20,55
<i>Alona intermedia</i>	2,2			
<i>Alona affinis</i>			9,52	8,22
<b>Cl. Copepoda</b>				
<i>Eucyclops serrulatus</i>		0,41	4,76	5,48
<i>Cyclops abyssorum</i>	1,7			
<b>Cl. Ostracoda</b>			3,57	
<b>Ph. ROTIFERA</b>				
<b>Cl. Rotatoria</b>				
<i>Kellicottia longispina</i>	88,0	19,71		
<i>Asplanchna priodonta</i>	4,0	55,44		
<i>Lecane lunaris</i>		13,14		
<i>Euchlanys dilatata</i>		9,24		
<b>Total (%)</b>	100	100	100	100
<b>Índice ACCO</b>	<b>7,79</b>	<b>7,17</b>	<b>6,68</b>	<b>7,10</b>



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL EBRO

# ESTANY TORT DE RIUS

*Red de lagos*



Vista general del Estany Tort de Rius en 2007



Vista general del Estany Tort de Rius en 2009

