



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

BALSA DEL PULGUER

Red de lagos

PUNTO DE MUESTREO

Código masa: L1678 Código muestreo: 1678 Fecha actualización de la ficha: 26/07/2011

Tipología: Interior cuenca sedimentación, mineralización media, permanente

Red a la que pertenece:

Operativa Referencia
Vigilancia Investigación

Parámetros biológicos analizados:

Fitoplancton Fauna bentónica invertebrada
Otra flora acuática Peces

LOCALIZACIÓN

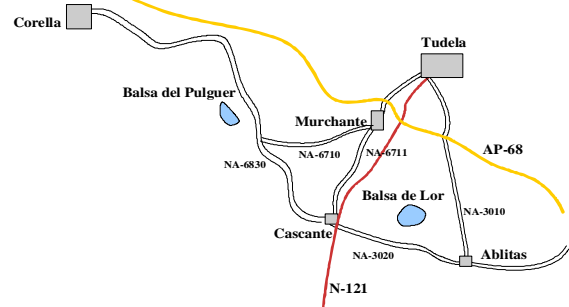
Localidad: Ablitas
Municipio: Tudela
Provincia: Navarra
CCAA: Navarra

Coordenadas: Huso: 30T
X(m): 606995 Y(m): 4656960
Nº Mapa 1:50.000: 282
Altitud (m): 302

Ruta de acceso:

En Cascante seguir la carretera NA-6830 hacia Corella. La carretera pasa al lado de la laguna, justo después de ella seguir una pista a mano izquierda que permite el acceso.

Croquis:



FOTOGRAFÍAS DEL LAGO





Presiones e impactos

Presiones hidromorfológicas

- Represamientos
- Detracciones 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

Balsa de riego por represa.

Instalaciones existentes y usos

Construcciones, infraestructuras y usos humanos

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

Usos

Agrícola	84%
Ganadero	%
Silvícola	%
Urbano	3%

**Elementos biológicos****Estación analizada****Código masa:** L1678**Fecha muestreo**

02/08/2007

15/07/2009

Parámetros	Métricas	Valores	Valores
Fitoplancton	InGA	2,16	1,81
	Clo (mg Clo-a/m ³)	10,00	5,97
	Biovolumen (mm ³ /L)	13,93	5,46
Otra flora acuática	Riqueza específica	3	7
	Cobertura total de helófitos (%)	55	55
Fauna bentónica de invertebrados	QAELS	5,85	9,48

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 de la balsa de 0,3 hm³.

En el muestreo realizado en 2009 no se apreció variación en el nivel de agua respecto al observado en 2007.

No está conectada con aguas subterráneas.

Condiciones morfológicas del lago

Superficie de la balsa es aproximadamente de 24 ha. Su profundidad máxima es de 3,1m. La cubeta presenta una pendiente dominante inferior al 25% al igual que la zona litoral. La zona litoral del estanque está ocupada por un anillo incompleto de helófitos (*Scirpus holoschoenus*, *Scirpus lacustris* y *Phragmites australis*).

Elementos químicos y fisicoquímicos que afectan a los elementos biológicos

Estación analizada

Código masa: L1678

Parámetros	Métricas	02/08/2007		15/07/2009	
		Valor	Estado según Ind. FQ	Valor	Estado según Ind. FQ
Transparencia	D.S. (m)	0,5	NC	0,5	NC
	Turbidez (clases) ¹	3	NC	3	NC
	Color	Verde grisáceo	NC	Marrón verdoso	NC
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	23,6	NC	27,8	NC
Cond. de oxigenación	O₂ dis (mg/L)	13,0	NC	8,4	NC
Salinidad	Conductividad (µS/cm)	2650	NA	1746	NA
Estado de acidificación	pH (Unid.)	8,0	NA	8,3	NA
	Alcalinidad total (meq/L)	3,02	NA	2,74	NA
Condiciones relativas a los nutrientes	NH₄ (mg/L)	0,10	NC	0,15	NC
	NO₃ (mg/L)	0,080	NC	0,474	NC
	NO₂ (mg/L)	<0.005	NC	0,028	NC
	P-PO₄ (mg/L)	<0.005	NC	<0.005	NC
	P.tot (mg/L)	0,021	NA	0,017	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: Si No **Comentarios:**

2009: Si No **Comentarios:**

2008: Si No **Comentarios:**

2010: Si 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 ³)	10,00	Mod	(a)	-	5,97	B	(a)	-
	Biovol. total fitopl. (mm ³ /L)	(c)	-	(a) ' (c)	-	(c)	-	(a) ' (c)	-
	InGa	(c)	-	(a) ' (c)	-	(c)	-	(a) ' (c)	-
	Nivel de calidad FITOPLANCTON	Mod		(a)		B		(a)	
Otra Flora Acuática	Riqueza especif. macrofitos	3	Mod	(a)	-	7	MB	(a)	-
	% cinturón helófitos	55%	Mod	(a)	-	55%	Mod	(a)	-
	Nivel de calidad OTRA FLORA ACUÁTICA	Mod		(a)		B		(a)	
Invertebrados	QAELS _{Ebro}	5,85	Mod	(a)	-	9,48	MB	(a)	-
	Nivel de calidad FAUNA BENTÓNICA INV.	Mod		(a)		MB		(a)	
Estado ecológico según elementos de calidad biológicos		Mod		(a)		B		(a)	
Cond. físico-químicas del lago		MB		(a)		MB		(a)	
Cond. hidromorfológicas del lago		B o Inferior		(a)		B o inferior		(a)	
		Mod		(a)		B		(a)	

(a) No muestreado ese año

(b) Lago seco

(c) Métrica no considerada

Comentarios

**Fitoplancton**

Fecha muestreo	02/08/2007
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm ³ /L	CUALITATIVO
CYANOPHYTA			
<i>Aphanocapsa</i> sp.	9422	0,0035	
<i>Merismopedia tenuissima</i>	3982	0,0091	
<i>Pseudanabaena</i> sp.	889	0,0194	
BACILLARIOPHYCEAE			
Diatomeas no coloniales			
<i>Cyclotella</i> sp.	18	0,0311	
<i>Fragilaria</i> cf. <i>tenera</i>	36	0,0108	
<i>Fragilaria ulna</i>	18	0,0816	
<i>Gyrosigma</i> sp.	18	0,3413	
<i>Nitzschia</i> sp.	142	0,0578	
<i>Surirella</i> sp.			1
Diatomeas coloniales			
<i>Fragilaria capucina</i>			1
CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)			
Crisofíceas no coloniales			
<i>Pseudopedinella</i> sp.	53	0,0210	
HAPTOPHYTA			
<i>Chrysochromulina parva</i>	1760	0,0545	
EUGLENOPHYTA			
<i>Euglena acus</i>	18	0,0320	2
<i>Euglena</i> cf. <i>proxima</i>	53	0,3304	2
<i>Lepocinclis texta</i>	142	5,4192	4
<i>Phacus longicauda</i>	18	0,9355	
DINOPHYTA			
<i>Ceratium hirundinella</i>	18	0,8157	3
<i>Peridiniopsis borgei</i>	231	4,4882	5
<i>Peridinium</i> sp. (pequeño)	18	0,0190	
CRYPTOPHYTA			
<i>Cryptomonas erosa</i>	124	0,2863	
<i>Cryptomonas marssonii</i>	196	0,1389	
<i>Cryptomonas phaseolus</i>	18	0,0157	
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	533	0,0521	
CHLOROPHYTA			
<i>Chlamydomonas</i> sp. 2	124	0,0202	
<i>Cosmarium polygonum</i>	71	0,0429	
<i>Staurodesmus jaculiferus</i>			+
Clorococales no coloniales			
<i>Ankyra lanceolata</i>	18	0,0011	
<i>Lagerheimia subsalsa</i>	551	0,0695	
<i>Monoraphidium contortum</i>	124	0,0022	

Fitoplancton

Fecha muestreo	02/08/2007
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm ³ /L	CUALITATIVO
Clorococales coloniales			
<i>Botryococcus braunii</i>	782	0,0451	1
<i>Chlorella</i> sp.	142	0,0075	
<i>Crucigenia tetrapedia</i>	284	0,0059	
<i>Dictyosphaerium subsolitarium</i>	427	0,0018	
<i>Didymogenes palatina</i>	107	0,0033	
<i>Nephrochlamys subsolitaria</i>	71	0,0012	
<i>Oocystis</i> cf. <i>lacustris</i>	818	0,1862	1
<i>Oocystis</i> cf. <i>naegelii</i>	124	0,2785	
<i>Pediastrum boryanum</i>			+
<i>Scenedesmus magnus</i>	71	0,0732	+
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	213	0,0239	1

TOTAL	21636 células/mL	13,93 mm ³ /L
Porcentaje de cianobacterias	0,45%	
Concentración clorofila (mg Clo-a/m³)	10,0	
InGA	2,16	

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

**Fitoplancton**

Fecha muestreo	15/07/2009
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm ³ /L	CUALITATIVO
CYANOPHYTA			
<i>Merismopedia tenuissima</i>	7946	0,0085	
<i>Planktothrix agardhii</i> (fil/mL)			+
BACILLARIOPHYCEAE			
Diatomeas no coloniales			
<i>Cyclotella ocellata</i>	6580	3,1130	
<i>Cyclotella</i> sp.	683	1,5017	3
<i>Navicula</i> sp.	41	0,0134	1
<i>Nitzschia</i> sp.	62	0,0140	1
<i>Fragilaria tenera</i>	166	0,0327	2
CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)			
Crisofíceas no coloniales			
<i>Pseudopedinella</i> sp.	41	0,0080	
<i>Chromulina</i> sp.	21	0,0027	
HAPTOPHYTA			
<i>Chrysochromulina parva</i>	207	0,0072	
EUGLENOIDEA			
<i>Colacium</i> sp.			2
<i>Euglena</i> sp.	21	0,0889	2
DINOPHYTA			
<i>Ceratium hirundinella</i>			5
<i>Peridinium cinctum</i>			1
CRYPTOPHYTA			
<i>Katablepharis ovalis</i>			3
<i>Cryptomonas erosa</i>	228	0,4711	
<i>Rhodomonas minuta</i>	641	0,0560	
CHLOROPHYTA			
<i>Chlamydomonas</i> sp.	248	0,0604	
<i>Cosmarium</i> sp.	21	0,0178	
Clorococales no coloniales			
<i>Monoraphidium contortum</i>	41	0,0007	
Clorococales coloniales			
<i>Botryococcus braunii</i>			2
<i>Coenochloris hindakii</i>	83	0,0031	
<i>Crucigenia tetrapedia</i>	83	0,0016	
<i>Dictyosphaerium ehrenbergianum</i>			+
<i>Didymogenes palatina</i>	41	0,0010	
<i>Oocystis marssonii</i>	21	0,0081	
<i>Pediastrum boryanum</i>			+
<i>Sphaerocystis schroeteri</i>	331	0,0494	
<i>Tetrachlorella incerta</i>	166	0,0050	

Fitoplancton

Fecha muestreo	15/07/2009
----------------	------------

COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm ³ /L	CUALITATIVO
-------------	--------------------------	----------------------------------	-------------

TOTAL	17672 células/mL	5,46 mm ³ /L	
Porcentaje de cianobacterias	0,00%		
Concentración clorofila (mg Clo- <i>a</i> /m ³)	5,97		
InGA	1,81		

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



Vegetación acuática

Fecha muestreo	02/08/2007	15/07/2009
----------------	------------	------------

COMPOSICIÓN		
BACILLARIOPHYTA		
Cymbellaceae		
<i>Cymbella</i> sp	+	
Bacillariaceae		
<i>Nitzschia</i> sp	+	
CHLOROPHYTA		
Oedogoniaceae		
<i>Oedogonium</i> sp	+	
Cladophoraceae		
<i>Rhizoclonium</i> sp	+	
MAGNOLIOPHYTA		
MAGNOLIOPSIDA		
Ranunculaceae		
<i>Ranunculus</i> sp		+
Chenopodiaceae		
<i>Salicornia</i> sp		+
Tamaricaceae		
<i>Tamarix</i> sp		+
LILIOPSIDA		
Cyperaceae		
<i>Scirpus cf lacustris</i>		+
<i>Scirpus holoschoenus</i>	+	
<i>Scirpus lacustris</i>	+	
Juncaceae		
<i>Juncus cf acutus</i>		+
<i>Juncus cf effusus</i>		+
Poaceae		
<i>Phragmites australis</i>	+	+

Riqueza específica (nº de taxones de macrófitos)	3	7
% cinturón de helófitos	55%	55%



Fauna bentónica de invertebrados

Macroinvertebrados

Fecha muestreo	02/08/2007	15/07/2009
COMPOSICIÓN	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)
Ph. NEMATODA		0,82
Ph. ANELIDA		
Cl. Oligochaeta		11,53
O. Tubificida		
F. Tubificidae		+
F. Naididae	0,04	
Ph. ARTHROPODA		
Cl. Aracnida		
F. Acari		
<i>Hydracarina sp.</i>		0,82
SuperCl. CRUSTACEA		
Cl. Malacostracea		
O. Decapoda		
F. Atyidae		
<i>Atyaephyra desmarestii</i>	0,67	
<i>Atyaephyra sp.</i>		17,30
Supercl. INSECTA		
Cl. Euentomata		
O. Odonata		
F. Coenagrionidae	1,00	4,12
O. Ephemeroptera		
F. Ephemeridae	0,67	
F. Caenidae	15,99	0,10
F. Baetidae	2,00	26,36
O. Hemiptera		
F. Corixidae	41,32	
<i>Micronecta sp.</i>		9,89
O. Diptera		
F. Limoniidae		0,10
F. Chironomidae	37,98	28,84
O. Tricoptera		
F. Ecnomidae		
<i>Ecnomus sp.</i>		0,10
F. Polycentropodidae	0,33	
Total (%)	100	100

Nº IND./MUESTRA	2.401	971
Nº TAXONES	9	10
RIC	12	11

Fauna bentónica de invertebrados

Microinvertebrados

Fecha muestreo	02/08/2007	15/07/2009
COMPOSICIÓN	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)
Ph. ARTHROPODA		
SubPh. Crustacea		
Cl. Branchiopoda		
<i>Diaphanosoma mongolianum</i>	3,3	
<i>Daphnia galeata</i>	2,0	
<i>Ceriodaphnia dubia</i>		25,0
<i>Ceriodaphnia reticulata</i>	27,2	
<i>Scapholeberis rammneri</i>		16,0
<i>Chydorus sphaericus</i>		6,3
<i>Alona rectangula</i>		11,8
<i>Alona quadrangularis</i>		1,4
Cl. Copepoda		
<i>Acanthocyclops robustus</i>	67,6	9,7
<i>Neolovenula alluaudi</i>		29,9
Total (%)	100	100
Índice ACCO	4,25	6,71



Imagen del lago en 2007



Vista de la zona litoral de la balsa

VEGETACIÓN



Scirpus sp



Juncus acutus



Juncus effusus



