



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

ENCHARCAMIENTO DE SALBURUA - BALSA DE ARCAUTE

Red de lagos

PUNTO DE MUESTREO

Código masa: L1025 **Código muestreo:** ARK-1 **Fecha actualización de la ficha:** 26/07/2011

Tipología: Interior en c. de sedim., de origen fluvial, tipo llanura de inundación, m. baja-media

Red a la que pertenece:

Operativa
Vigilancia

Referencia
Investigación

Parámetros biológicos analizados:

Fitoplancton
Otra flora acuática

Fauna bentónica invertebrada
Peces

LOCALIZACIÓN

Localidad: Vitoria

Municipio: Vitoria

Provincia: Álava

CCAA: País Vasco

Coordenadas: **Huso:** 30T

X(m): 530164 **Y(m):** 4745227

Nº Mapa 1:50.000: 180

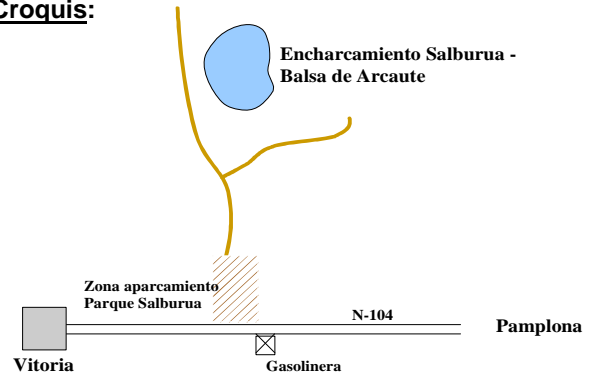
Altitud (m): 510

Ruta de acceso:

En Vitoria seguir la carretera N-104 hacia Pamplona, en las afueras de Vitoria se encuentra una gasolinera a mano derecha y enfrente la zona de aparcamiento del Parque de Salburua.

Se trata de un espacio protegido, por lo que se requiere autorización para entrar con vehículo.

Croquis:



FOTOGRAFÍAS DEL LAGO





1- Balsa de Arcaute



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

El lago recoge el agua procedente de los excedentes de riego.

Instalaciones existentes y usos

Construcciones, infraestructuras y usos humanos

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

Usos

Agrícola	65%
Ganadero	%
Silvícola	%
Urbano	1%

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTECONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

ENCHARCAMIENTO DE SALBURUA - BALSA DE ARCAUTE

Red de lagos

Elementos biológicos

Estación analizada

Código masa: L1025

Fecha muestreo

25/08/2008

09/08/2010

Parámetros	Métricas	Valores	Valores
Fitoplancton	InGA	1,06	0,42
	Clo (mg Clo-a/m ³)	36,68	>100,00
	Biovolumen (mm ³ /L)	8,49	370,78
Otra flora acuática	Riqueza específica	8	16
	Cobertura total de helófitos (%)	95	95
Fauna bentónica de invertebrados	QAELS	8,49	9,14

Comentarios

Debe controlarse que los aportes de agua procedentes de los excedentes de riego no sean una fuente de contaminación agraria difusa para el lago.

Elementos hidromorfológicos que afectan a los elementos biológicos

Régimen hidrológico

Presenta conexión con las aguas subterráneas del sistema aluvial de Vitoria.

Condiciones morfológicas del lago

Superficie del lago es aproximadamente de 5,5 ha. La cubeta presenta una pendiente dominante de menos del 25% al igual que la zona litoral. El litoral del lagos está ocupado por helófitos (*Phragmites australis* y *Sparganium* sp.) así como diversa vegetación semi-acuática como *Polygonum* sp., *Mentha* sp. *Rumex* sp., etc.

Elementos químicos y fisicoquímicos que afectan a los elementos biológicos

Estación analizada

Código masa: L1025

Parámetros	Métricas	25/08/2008		09/08/2010	
		Valor	Estado según Ind. FQ	Valor	Estado según Ind. FQ
Transparencia	D.S. (m)	-	NC	-	NC
	Turbidez (clases) ¹	4	NC	4	NC
	Color	Verde grisáceo	NC	Verde	NC
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	19,8	NC	19,5	NC
Cond. de oxigenación	O₂ dis (mg/L)	9,0	NC	12,1	NC
Salinidad	Conductividad (µS/cm)	545	NA	392	NA
Estado de acidificación	pH (Unid.)	7,9	NA	9,2	NA
	Alcalinidad total (meq/L)	2,4	NA	3,39	NA
Condiciones relativas a los nutrientes	NH₄ (mg/L)	0,35	NC	0,15	NC
	NO₃ (mg/L)	0,028	NC	0,048	NC
	NO₂ (mg/L)	<0.005	NC	0,020	NC
	P-PO₄ (mg/L)	0,023	NC	0,337	NC
	P.tot (mg/L)	0,167	A	0,531	A

(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

2009: Si No

2008: Si No

2010: Si No

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)	(a)	-	36,68	Def	(a)	-	>100,0	Malo
	Biovol. total fitopl. (mm3/L)	(a)	-	(c)	-	(a)	-	(c)	-
	InGa	(a) ' (c)	-	(c)	-	(a) ' (c)	-	(c)	-
	Nivel de calidad FITOPLANCTON	(a)		Def		(a)		Malo	

Otra Flora Acuática	Riqueza especif. macrofitos	(a)	-	8	B	(a)	-	16	MB
	% cinturón helófitos	(a)	-	95%	MB	(a)	-	95%	MB
	Nivel de calidad OTRA FLORA ACUÁTICA	(a)		MB		(a)		MB	

Invertebrados	QAELS _{Ebro}	(a)	-	8,49	B	(a)	-	9,14	MB
	Nivel de calidad FAUNA BENTÓNICA INV.	(a)		B		(a)		MB	

Estado ecológico según elementos de calidad biológicos	(a)	Def	(a)	Malo
Cond. físico-químicas del lago	(a)	Mod o Inferior	(a)	Mod o Inferior
Cond. hidromorfológicas del lago	(a)	B o Inferior	(a)	B o Inferior

(a)	Def	(a)	Malo
-----	-----	-----	------

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

Comentarios



Fitoplancton

Fecha muestreo	25/08/2008		
COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/ml	BIOVOLUMEN mm ³ /l	CUALITATIVO
CYANOPHYTA			
cf. <i>Romeria</i> sp.	310	0,0018	
<i>Oscillatoria</i> sp. (fil/mL)	62	0,0442	+
BACILLARIOPHYCEAE			
Diatomeas no coloniales			
<i>Cocconeis</i> sp.	109	0,0616	
<i>Cymatopleura</i> sp.			+
<i>Fragilaria</i> sp.	47	0,0116	
<i>Navicula</i> spp.	233	0,1893	+
<i>Nitzschia</i> sp.	435	0,1805	+
CHRYSOPHYCEAE (sensu lato)			
Crisofíceas no coloniales			
Crisofíceas indet. 12 µm	310	0,2805	
Crisofíceas indet. 8 µm	78	0,0209	
<i>Mallomonas</i> sp.	16	0,0077	
EUGLENOPHYTA			
<i>Colacium</i> sp.			+
<i>Euglena acus</i>	93	0,2058	3
<i>Euglena</i> cf. <i>spathirhyncha</i>	714	2,4299	3
<i>Euglena</i> sp.	93	1,1835	
<i>Lepocinclis texta</i>			3
<i>Phacus</i> cf. <i>pseudonordstedtii</i>	16	0,0204	
<i>Phacus longicauda</i>			3
<i>Phacus orbicularis</i>	31	0,1448	3
<i>Phacus</i> sp.	16	0,3321	
<i>Trachelomonas oblonga</i>	140	0,0469	
<i>Trachelomonas rotunda</i>	16	0,0354	
<i>Trachelomonas</i> sp.	31	0,0703	
<i>Trachelomonas volvocinopsis</i>	93	0,2392	
XANTOPHYCEAE			
<i>Goniochloris</i> sp.	16	0,0185	
CRYPTOPHYTA			
<i>Chroomonas caudata</i>	93	0,0055	
<i>Cryptomonas erosa</i>	683	1,4271	
<i>Cryptomonas ovata</i>	341	0,7483	
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	202	0,0177	
CHLOROPHYTA			
cf. <i>Chlorogonium</i> sp.	78	0,0018	
<i>Chlamydomonas</i> sp. 2	1474	0,1569	
<i>Closterium aciculare</i>	16	0,0836	
<i>Elakathrix gelatinosa</i>	683	0,0417	
<i>Sphaerellopsis</i> sp.	186	0,1683	
<i>Spirogyra</i> sp.			+
Clorococcales no coloniales			
<i>Ankyra lanceolata</i>	31	0,0016	
<i>Golenkinia brevispina</i>	31	0,0004	
<i>Monoraphidium arcuatum</i>	16	0,0004	

<i>Monoraphidium circinale</i>	78	0,0006	
<i>Monoraphidium contortum</i>	155	0,0025	
<i>Monoraphidium griffithii</i>	62	0,0048	+
<i>Monoraphidium irregulare</i>	78	0,0053	
<i>Monoraphidium tortile</i>	124	0,0039	
<i>Schroederia setigera</i>	16	0,0008	
<i>Tetraedron caudatum</i>	16	0,0019	
<i>Tetraedron minimum</i>	16	0,0152	
<i>Treubaria triappendiculata</i>	47	0,0293	
Clorococales coloniales			
<i>Actinastrum hantzschii</i>	683	0,0532	
<i>Nephrochlamys willeana</i>	543	0,0028	
<i>Pediastrum duplex</i>			+
Radiococcaceae indet. 3 µm	248	0,0035	
<i>Scenedesmus dimorphus</i>	62	0,0105	
<i>Scenedesmus ecornis</i>	155	0,0074	
<i>Scenedesmus intermedius</i>	372	0,0182	
<i>Scenedesmus opoliensis</i>	497	0,1471	
<i>Scenedesmus spinosus</i>	62	0,0016	
Volvocales coloniales			
<i>Pandorina morum</i>			+
<i>Volvox aureus</i>			+

TOTAL	9907 células/mL	8,49 mm ³ /L
Porcentaje de cianobacterias	0,54%	
Concentración clorofila (mg Clo-a/m³)	36,68	
InGA	1,06	

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



Fitoplancton

Fecha muestreo	09/08/2010		
COMPOSICIÓN	ABUNDANCIA células/mL	BIOVOLUMEN mm ³ /l	CUALITATIVO
BACILLARIOPHYCEAE			
Diatomeas no coloniales			
<i>Nitzschia</i> sp.	1878	0,4507	
<i>Nitzschia subacicularis</i>	4694	1,5484	+
<i>Stephanodiscus hantzschii</i>	9389	14,7898	
Diatomeas coloniales			
<i>Fragilaria</i> cf. <i>crotonensis</i>	1878	4,3944	+
EUGLENOPHYTA			
<i>Colacium</i> sp.			1
<i>Euglena acus</i>	2328	12,6695	3
<i>Euglena clara</i>	621	0,9141	
<i>Euglena oxyuris</i>	621	26,4779	3
<i>Euglena pisciformis</i>	776	0,6399	
<i>Euglena proxima</i>			1
<i>Euglena spathirhyncha</i>	5432	49,8579	3
<i>Lepocinclis ovum</i> var. <i>major</i>	939	26,6389	
<i>Lepocinclis salina</i>	621	6,9209	3
<i>Lepocinclis texta</i>	939	24,2447	1
<i>Petalomonas minuta</i>	310	0,1578	
<i>Phacus caudatus</i>			1
<i>Phacus curvicauda</i>	1397	4,2901	
<i>Phacus longicauda</i>			2
<i>Phacus pseudonordstedtii</i>	310	1,8516	
<i>Phacus pusillus</i>	1086	0,4458	
<i>Phacus tortus</i>	155	7,6694	2
<i>Strombomonas gibberosa</i>			2
<i>Strombomonas ovalis</i>	1242	16,7052	3
<i>Trachelomonas hispida</i>	155	0,8642	
<i>Trachelomonas oblonga</i>			+
<i>Trachelomonas volvocinopsis</i>	466	0,5361	1
CRYPTOPHYTA			
<i>Cryptomonas phaseolus</i>	939	0,4623	
CHLOROPHYTA			
<i>Chlamydomonas</i> sp.	3756	1,0069	
<i>Chlorogonium elongatum</i>	34739	56,8476	4
<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	1878	0,2233	
Clorococales no coloniales			
<i>Monoraphidium griffithii</i>	6572	0,5268	
<i>Schroederia setigera</i>	10328	0,9805	2
Clorococales coloniales			
<i>Actinastrum hantzschii</i>	2817	0,2210	
<i>Coenochloris hindakii</i>	3756	0,3624	
<i>Crucigeniella pulchra</i>	11267	0,4858	
<i>Dictyosphaerium tetrachotomum</i>	449728	106,1133	5
<i>Nephrochlamys willeana</i>	9389	0,0777	
<i>Oocystis</i> sp.	3756	0,3442	
<i>Pediastrum duplex</i>			1

<i>Scenedesmus opoliensis</i>	3756	0,5156	+
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	3756	0,3790	
<i>Scenedesmus spinosus</i>	3756	0,1617	1

TOTAL	585430 células/mL	370,78 mm ³ /L
Porcentaje de cianobacterias	0,00%	
Concentración clorofila (mg Clo-a/m³)	>100,00	
InGA	0,42	

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



Vegetación acuática

Fecha muestreo	25/08/2008	09/08/2010
----------------	------------	------------

COMPOSICIÓN		
CLOROPHYTA		
Zygnematophyceae		
<i>Spirogyra</i> sp.		+
Cladophoraceae		
<i>Cladophora</i> sp	+	
MAGNOLIOPHYTA		
MAGNOLIOPSIDA		
Haloragaceae		
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	+	
Polygonaceae		
<i>Polygonum amphibium</i>	+	+
Malvaceae		
<i>Althaea officinalis</i>		+
Lamiaceae		
<i>Mentha aquatica</i>	+	+
<i>Stachys</i> sp.		+
Scrophulariaceae		
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>		+
Asteraceae		
<i>Senecio</i> sp.		+
LILIOPSIDA		
Alismataceae		
<i>Alisma</i> sp.		+
Juncaceae		
<i>Juncus inflexus</i>		+
Potamogetonaceae		
<i>Potamogeton coloratus</i>	+	
Cyperaceae		
<i>Carex</i> sp.		+
<i>Cyperus longus</i>		+
<i>Eleocharis</i> sp.		+
<i>Scirpus holoschoenus</i>	+	
<i>Scirpus</i> sp.		+
<i>Schoenoplectus lacustris</i>		+
Poaceae		
<i>Paspalum distichum</i>		+
<i>Phragmites australis</i>	+	
Sparganiaceae		
<i>Sparganium erectum</i>	+	+
Typhaceae		
<i>Typha angustifolia</i>		+

Riqueza específica (nº de taxones de macrófitos)	8	16
% cinturón de helófitos	95%	95%

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

Fecha muestreo	25/08/2008	09/08/2010
COMPOSICIÓN	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)
Ph. NEMATODA	1,12	
Cl. Pulmonata		
O. Basommatophora		
F. Planorbidae	0,84	
F. Physidae	1,40	
F. Sphaeriidae		
<i>Pisidium sp.</i>	0,28	
Ph. ANELIDA		
Cl. Oligochaeta	10,64	
Ph. MOLUSCA		
Cl. Gasteropoda		
O. Neotaenioglossa		
F. Hydrobiidae		13,33
Ph. ARTHROPODA		
SuperCl. CRUSTACEA		
Cl. Ostracoda	54,34	43,33
Supercl. INSECTA		
Cl. Euentomata		
O. Ephemeroptera		
F. Baetidae		
<i>Cloëon sp.</i>	2,52	
F. Corixidae	1,68	40,00
<i>Sigara lateralis</i>	0,84	
F. Notonectidae		3,33
O. Diptera		
F. Ceratopogonidae	0,56	
F. Chironomidae	25,77	
Total (%)	100	100

Nº IND./MUESTRA	1.428	30
Nº TAXONES	11	3
RIC	14	4

Fauna bentónica de invertebrados

Microinvertebrados

Fecha muestreo	25/08/2008	09/08/2010
COMPOSICIÓN	Abundancia relativa (%)	Abundancia relativa (%)
Ph. ARTHROPODA		
SubPh. Crustacea		
Cl. Branchiopoda		
<i>Daphnia magna</i>	23,60	
<i>Daphnia galeata</i>	7,87	0,74
<i>Daphnia pulex</i>	40,45	
<i>Simocephalus vetulus</i>		0,74
<i>Eurycerus lamellatus</i>		1,48
<i>Pleuroxus aduncus</i>		2,96
<i>Chydorus sphaericus</i>	3,37	62,96
<i>Alona guttata</i>		0,74
<i>Alona quadrangularis</i>	1,12	0,74
<i>Leydigia sp.</i>	1,12	
Cl. Copepoda		
<i>Acanthocyclops robustus</i>		4,44
<i>Eucyclops albuferae</i>		19,26
<i>Eucyclops sp (nuevo)</i>	3,37	
Cl. Ostracoda	2,25	
Sp1		5,19
Sp2		0,74
Ph. ROTIFERA		
Cl. Rotatoria		
<i>Keratella quadrata</i>	16,85	
Total (%)	100	100
Índice ACCO	6,22	6,98



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

ENCHARCAMIENTO DE SALBURUA - BALSA DE ARCAUTE

Red de lagos

PUNTO DE MUESTREO



Vista de la zona litoral del lago en 2008

