



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

**EJECUCIÓN DE TRABAJOS RELACIONADOS CON
LOS REQUISITOS DE LA DIRECTIVA MARCO
(2000/60/CE) EN EL ÁMBITO DE LA CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL EBRO REFERIDOS A:
ELABORACIÓN DEL REGISTRO DE ZONAS
PROTEGIDAS, DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL
ECOLÓGICO DE LOS EMBALSES, DESARROLLO DE
PROGRAMAS ESPECÍFICOS DE INVESTIGACIÓN**

EMBALSE DE SALLENTE

ÍNDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN	1
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EMBALSE Y DE LA CUENCA VERTIENTE	1
2.1. Ámbito geográfico	1
2.2. Características morfométricas e hidrológicas	2
2.3. Usos del agua	2
2.4. Registro de zonas protegidas	3
3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS	3
4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	5
4.1. Características físico-químicas de las aguas	5
4.2. Hidroquímica del embalse	7
4.3. Productores primarios y concentración de pigmentos fotosintetizadores	9
4.3.1. Cualidad bioindicadora	12
5. DIAGNÓSTICO DEL GRADO TRÓFICO	12
6. DEFINICIÓN DEL POTENCIAL ECOLÓGICO	13
ANEXO I. RESULTADOS FÍSICO QUÍMICOS	
ANEXO II. RESULTADOS QUÍMICOS	
ANEXO III. RESULTADOS BIOLÓGICOS	
REPORTAJE FOTOGRÁFICO	
APÉNDICE 1: FICHA DESCRIPTIVA DEL EMBALSE	

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento recoge los resultados de los trabajos realizados en el embalse de Sallente y la interpretación de los mismos, con una disposición temática similar para los 47 embalses estudiados, a efectos de proporcionar una referencia fija que facilite la consulta y explotación de la información contenida en ellos.

En general, se recurre a presentaciones gráficas y sintéticas de la información, acompañadas de un texto conciso, lo que permitirá una ágil y rápida consulta del documento. Los listados de datos analíticos se adjuntan en tres anexos que completan el presente documento. Por último, tras los anexos, se presenta un reportaje fotográfico que refleja el estado del embalse durante el periodo estudiado (años 2004-2005).

En apartados sucesivos se comentan los siguientes aspectos:

- Resultados del estudio en el embalse (FASE DE CARACTERIZACIÓN) de todos los aspectos tratados (hidráulicos, físico-químicos y biológicos), que culminan en el diagnóstico del grado trófico.
- Definición del “Potencial Ecológico”, tras la aplicación de indicadores biológicos y físico-químicos propuestos en la Directiva Marco de Aguas.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EMBALSE Y DE LA CUENCA VERTIENTE

2.1. Ámbito geográfico

El embalse de Sallente se ubica en los Pirineos centrales, cuya estructura consiste en un conjunto de láminas cabalgantes vergentes hacia el sur emplazadas entre el Cretácico superior y el Mioceno como consecuencia de la convergencia de las placas Ibérica y Europea.

El embalse, cuya presa fue terminada en 1.985, se sitúa en el municipio de Torre de Cabdella (Lerida). La presa, enclavada en el río Flamisell, regula sus aguas junto a las de pequeños torrentes, como el de Sallente y el de Estany Gento.

2.2. Características morfométricas e hidrológicas

Es un embalse de pequeñas dimensiones con una morfología muy homogénea.

La cuenca vertiente al embalse de Sallente tiene una superficie total de 2 548,23 ha. El embalse tiene una extensión de 29 ha en su máximo nivel normal y una capacidad total de 6 hm³. Tiene una profundidad media de 20 m, mientras que la profundidad máxima ronda los 80 m. En el cuadro I se presentan las características morfométricas del embalse y de las subcuencas.

Cuadro I: Características morfométricas del embalse y subcuencas

Superficie de la cuenca total (ha)	2548,23
Superficie de la cuenca parcial (ha)	-
Superficie de la subcuenca de escorrentía (ha)	-
Superficie del embalse (ha)	29
Longitud máxima del embalse (km)	1
Capacidad total (hm ³)	6
Capacidad útil (hm ³)	-
Profundidad máxima (m)	80
Profundidad media (m)	20
Perímetro en máximo nivel (km)	2
Cota máximo nivel embalsado (msnm)	1763
Cota(s) de la toma(s) de agua principal(es) (msnm)	-

En verano de 2004, única campaña en la que pudo realizarse el perfil vertical, el embalse no presentaba estratificación. La capa fótica, por su parte, adquiere un grosor en torno a 12 m.

2.3. Usos del agua

Sus aguas se destinan principalmente a la producción hidroeléctrica. La capacidad de turbinación de la central de Sallente (125 m³/s) la convierte en la de mayor potencia (451.000 kw) de la cuenca del Ebro.

2.4. Registro de zonas protegidas

El embalse de Sallente forma parte del Registro de Zonas Protegidas elaborado por la Confederación Hidrográfica del Ebro, en contestación al artículo 6 de la Directiva Marco del Agua, dentro de la categoría *Zonas de protección de habitats o especies*.

Se encuentra ubicado el LIC ES0000022, que coincide con el Parque Nacional de Aigüestortes-Estany de Sant Maurici. La vegetación forma un mosaico de notable diversidad de comunidades vegetales pirenaicas, en función de diversos gradientes ambientales como la altitud (964-3023 metros), el substrato, y la humedad. En general, la fauna es la propia de la alta montaña pirenaica y destacan la nutria (*Lutra lutra*), el desmán de los Pirineos (*Galemys pyrenaicus*) y el cavilat (*Cottus gobio*) como especies asociadas a ecosistemas acuáticos.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

Para acometer la caracterización del embalse se ha ubicado una estación en la inmediaciones de la presa (**E1**) y otra en el ingreso del aporte procedente del Estany Tort (**T1**) (ver **Figura 1**). Una descripción detallada de los trabajos realizados en el marco del Estudio se presenta en el apartado 4.1. de la MEMORIA DEL ESTUDIO.

En total se han realizado 4 campañas de muestreo en el embalse, distribuidas a lo largo de los años 2004 y 2005. En el **cuadro II** se presentan las fechas de los muestreos y si en esa fecha hay estratificación térmica en el embalse.

Cuadro II: Campañas y fechas de muestreo

1ª Campaña	06/08/2004	Mezcla
2ª Campaña	19/11/2004	Inaccesible
3ª Campaña	13/04/2005	Inaccesible
4ª Campaña	27/07/2005	Inaccesible

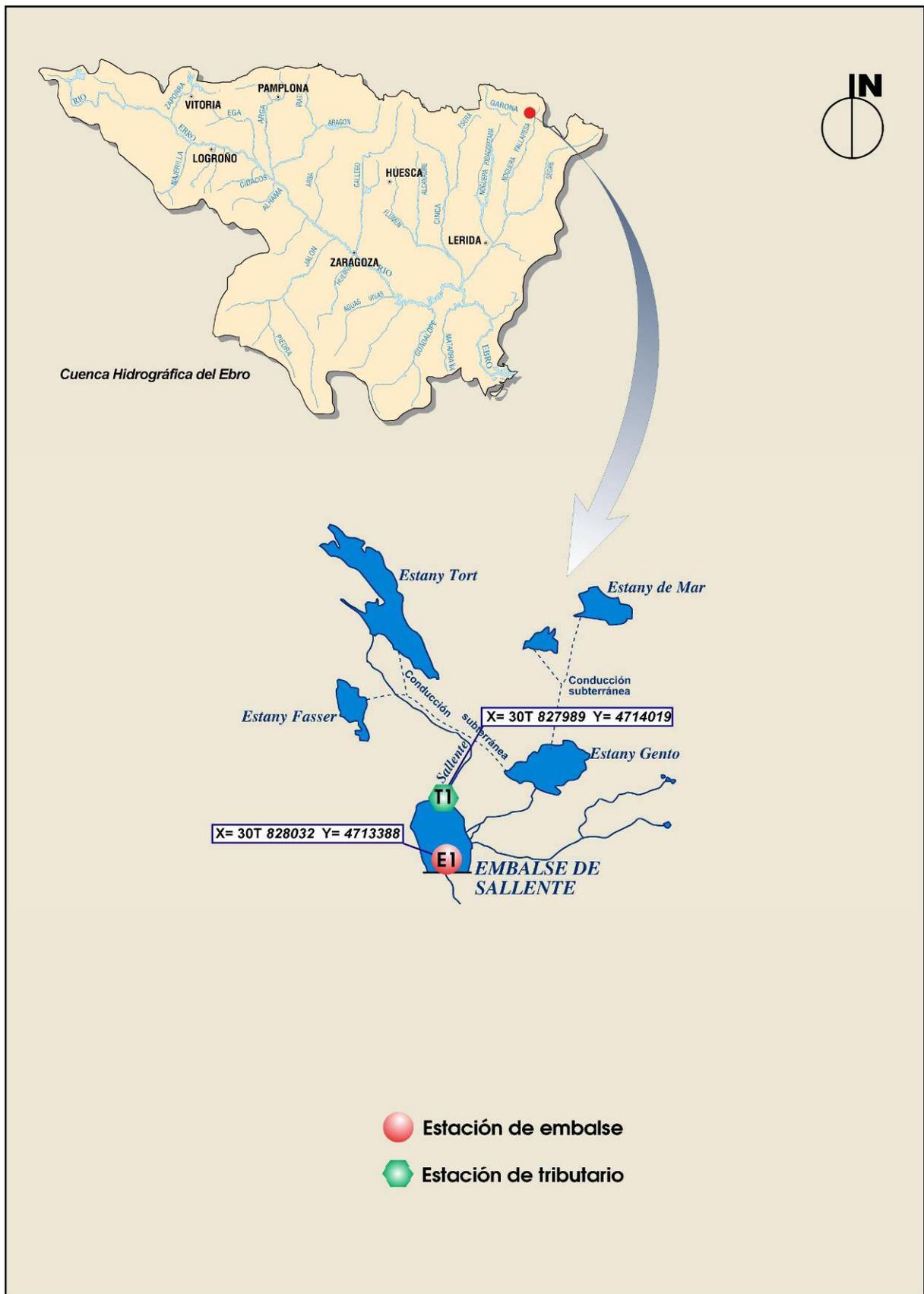


Figura 1: Localización de las estaciones de muestreo en el embalse de Sallente

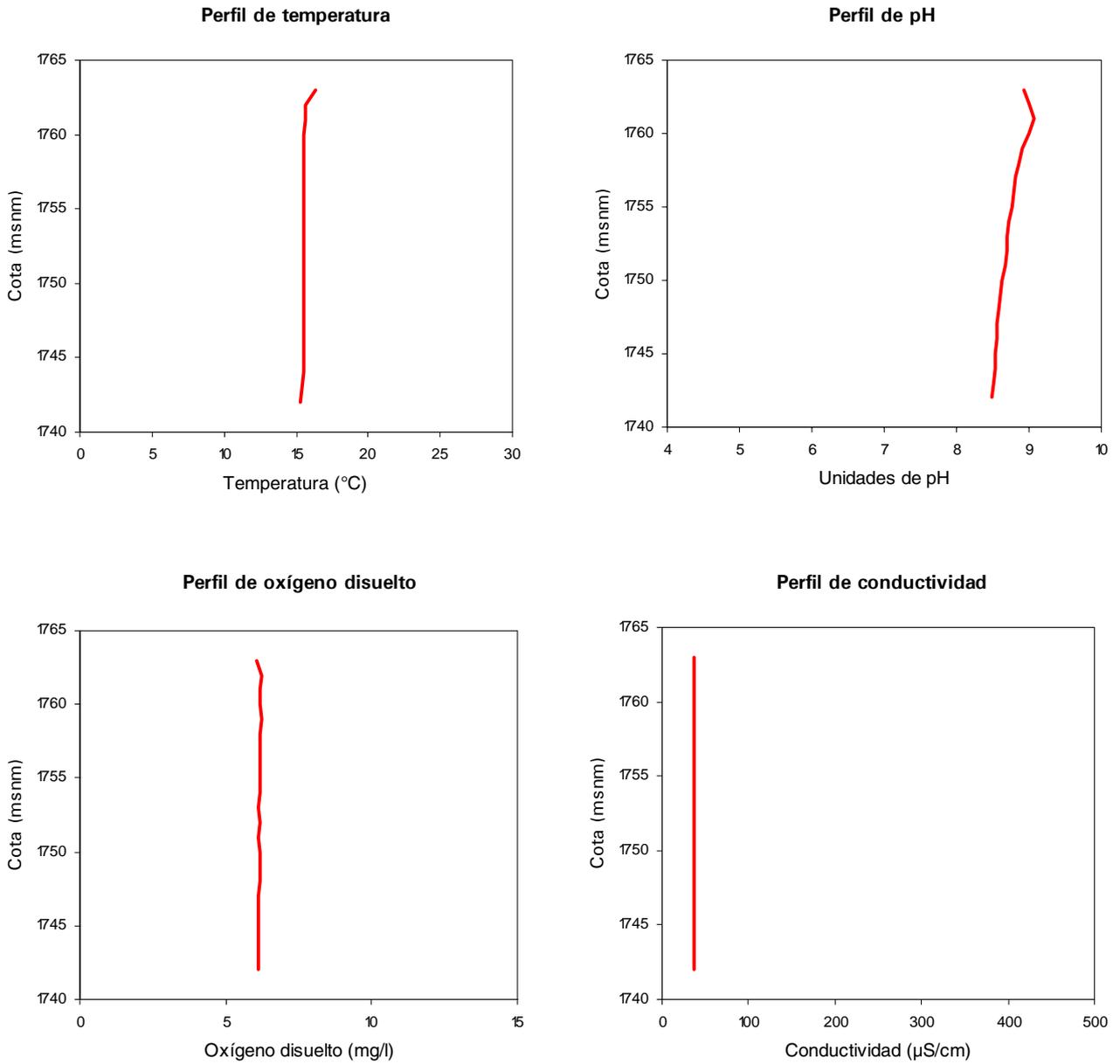
4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

4.1. Características físico-químicas de las aguas

Los resultados físico-químicos de cada una de las campañas de muestreo se presentan en el **Anexo I**. Del comportamiento observado se desprenden las siguientes apreciaciones:

- La temperatura del agua es baja, oscilando entre 15 °C y 16 °C en el verano de 2004. En el momento de la realización de los trabajos de campo no se aprecia estratificación térmica, no obstante, parece poco probable que éste hecho suceda, ya que el embalse, que puede considerarse en la práctica como un depósito regulador, sufre variaciones de nivel muy acusadas, con un nivel ordinario de oscilación de unos 25 m.
- El pH del agua es ligeramente básico y los registros obtenidos oscilan entre 7,12 ud, mínimo superficial registrado en primavera, y 9,06 ud, máximo registrado en verano de 2004 a dos metros de profundidad.
- La transparencia del agua es alta, con un registro en la lectura de disco de Secchi, en verano de 2004 de 7 m, lo que supone una profundidad de la capa fótica en torno a 12 metros.
- Las condiciones de oxigenación de la columna de agua son buenas. En verano de 2004 la concentración de oxígeno para toda la columna de agua ronda los 6 mg/l O₂. En las sucesivas campañas sólo se pudieron registrar valores superficiales, situándose la concentración de oxígeno en torno a 10 mg/l O₂ en invierno y primavera, y en 7 mg/l O₂ en verano de 2005.
- La conductividad de las aguas es baja y los registros obtenidos han oscilado entre 24 y 52 µS/cm.

Figura 2: Perfiles físico-químicos del embalse



— ago-04

4.2. Hidroquímica del embalse

De los resultados analíticos obtenidos a lo largo del periodo 2004-2005, y que se presentan en el **Anexo II**, se desprenden las siguientes conclusiones:

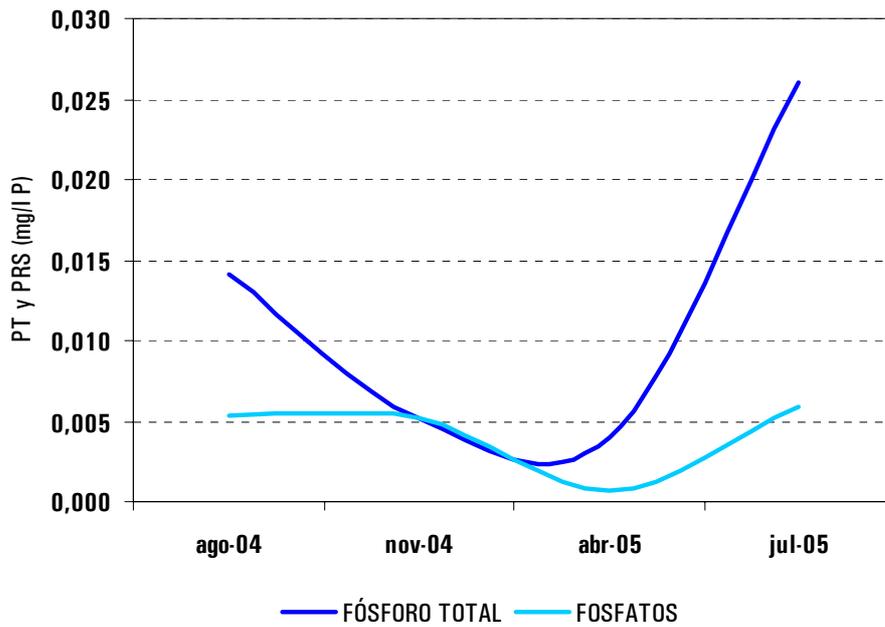
- Las concentraciones de nutrientes son bajas, alcanzando un valor medio de 0,012 mg/l P, para el fósforo total, y 0,29 mg/l N, en el caso del nitrógeno inorgánico total (NIT). Se aprecia un incremento en sus concentraciones en verano de 2005, donde el fósforo total adquiere un valor de 0,026 y el nitrógeno inorgánico total de 0,43 mg/l N.

El aporte procedente del Estany Tort, presenta una concentración baja de nutrimentos (0,012 mg/l P para el fósforo total y 0,17 mg/l N para el nitrógeno inorgánico total).

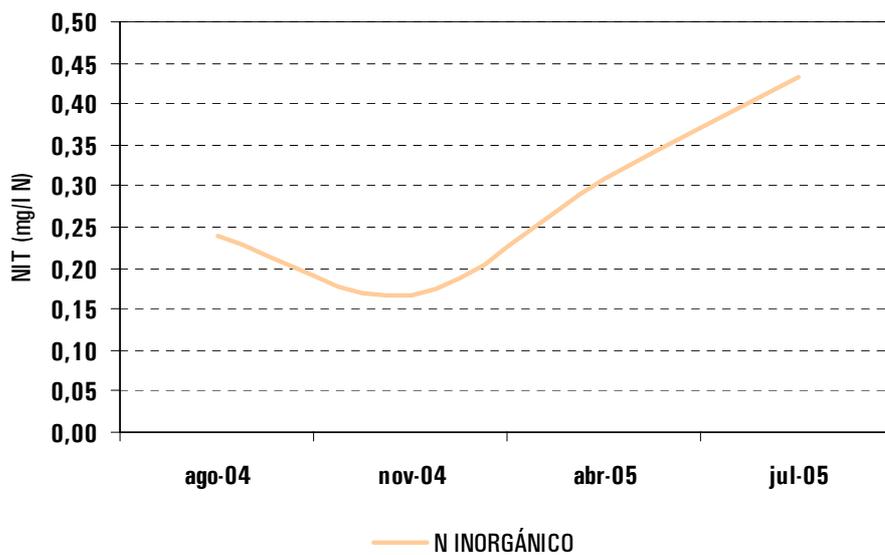
- El contenido de materia orgánica obtenido, tanto en el embalse como en el tributario, es bajo y no presenta variaciones interanuales destacables. Los valores medios obtenidos en el embalse han sido de 0,9 y 7,3 mg O₂/l, para la DBO₅ y DQO, respectivamente.
- Las aguas embalsadas se encuentran poco mineralizadas, con una concentración de calcio de 6,9 mg Ca/l.

Figura 3: Evolución temporal de la concentración de nutrientes

**Valores medios de Fósforo Total y Fósforo Reactivo Soluble
Embalse de Sallente**



**Valores medios de Nitrógeno Inorgánico Total
Embalse de Sallente**



4.3. Productores primarios y concentración de pigmentos fotosintetizadores

Los resultados de los análisis cuantitativos de fitoplancton se presentan en el **Anexo III**.

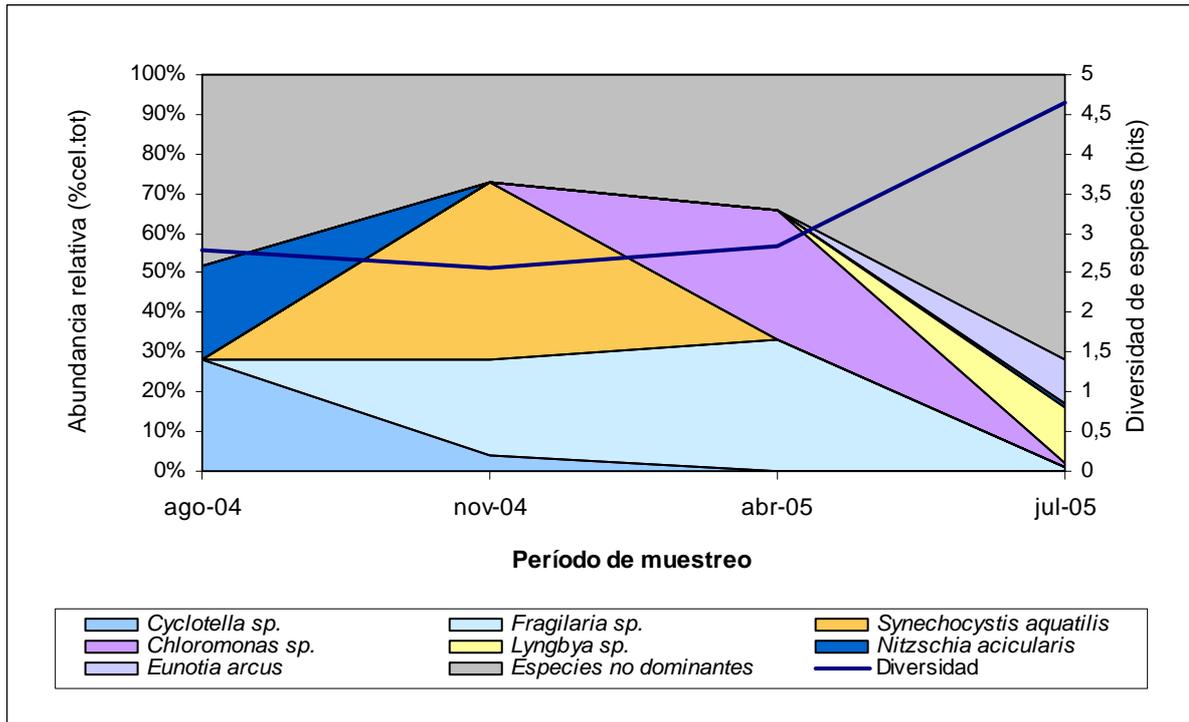
De los resultados obtenidos se desprenden las siguientes apreciaciones:

De la totalidad de 4 análisis realizados, se han identificado un total de 69 especies, distribuidas entre los siguientes grupos taxonómicos:

- 43 diatomeas
- 5 cianobacterias
- 9 clorofíceas
- 3 criptofíceas
- 6 crisofíceas
- 2 dinofíceas
- 1 zigofíceas

El siguiente gráfico recoge los cambios estacionales -climatológicos- de las comunidades fitoplanctónicas del embalse a lo largo del año hidrológico estudiado -2004-2005-. Las 7 especies representadas en el gráfico son consideradas las más representativas de este sistema léntico, atendiendo a la densidad algal -cel/ml- que se ha obtenido en una determinada estación climatológica.

Figura 4: Evolución temporal de las especies dominantes y diversidad de la comunidad algal



La composición y estructura poblacional han mantenido las siguientes pautas temporales:

En verano de 2004 se registra el mínimo valor de densidad algal -46 cel/ml-. La composición de la comunidad fitoplanctónica se caracteriza por un mayor número de especies de diatomeas, entre ellas destaca por la mayor abundancia relativa *Cyclotella sp* y *Nitzschia acicularis*.

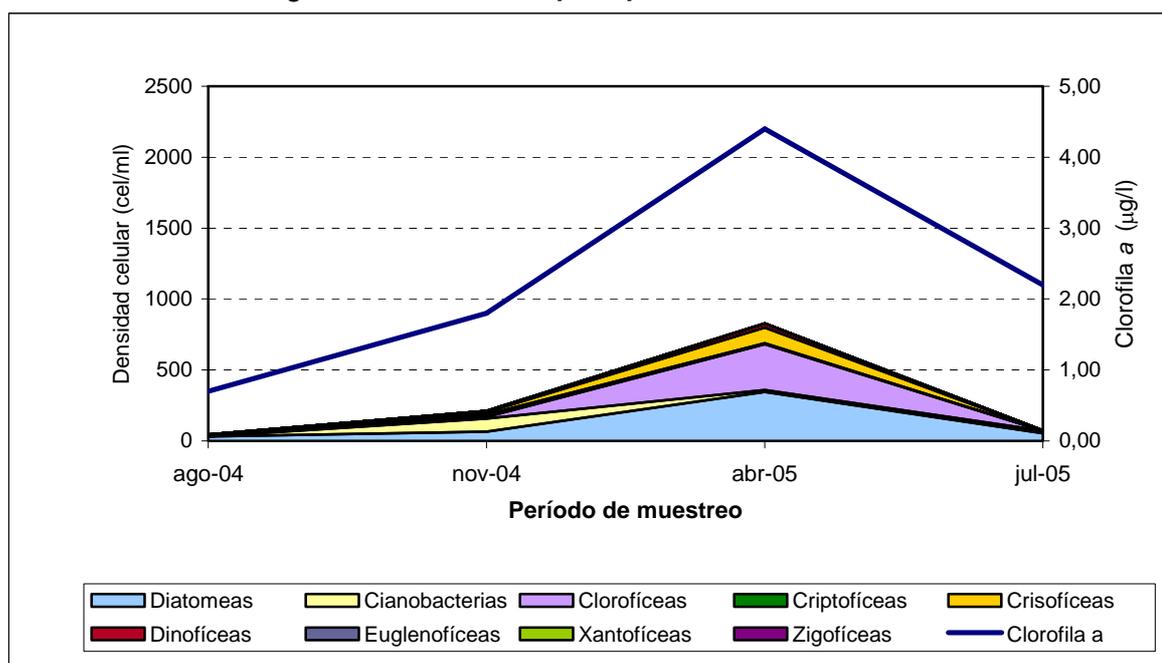
En el periodo invernal la densidad algal de la comunidad aumenta, aunque sigue manteniendo valores muy bajos -211 cel/ml-. La población de la cianobacteria *Synechocystis aquatilis* crece de manera que representa el 45% de la densidad algal de la comunidad, las diatomeas pasan a ser el segundo grupo en abundancia y *Fragilaria sp.* se identifica como la principal especie acompañante. En este periodo se observa un mayor desequilibrio en la distribución de abundancias hacia las dos especies citadas, esta situación se refleja en el mínimo valor del índice de diversidad de Shannon-Weaver - 2,57 bits-.

Durante la época primaveral la comunidad algal continúa con valores reducidos de densidad, si bien se observa un leve incremento que se traduce en el máximo valor de dicho parámetro -827 cel/ml-. En relación a la composición específica, la población de la cianobacteria *Synechocystis aquatilis* decrece y es desplazada por diatomeas y clorofíceas. En este periodo, la diatomea *Fragilaria sp.* y la clorofícea *Chloromonas sp.* destacan por su abundancia ya que entre ambas representan el 66% de la población.

En el estío de 2005 la densidad fitoplanctónica disminuye hasta cuantificarse 76 cel/ml, valor que se distribuye entre 37 especies, de las cuales 31 pertenecen al grupo de las diatomeas. El reducido tamaño de la comunidad y la riqueza específica encontrada, hace que no se identifiquen especies dominantes y, por lo tanto, que el índice de diversidad de Shannon-Weaver sea el máximo durante el periodo de estudio -4,64 bits-. Las diatomeas que componen la comunidad fitoplanctónica del embalse Sallente son características de medios fluviales -*Cocconeis placentula*, *Diatoma mesodon*, *Epithemia aarhus*, *Eunotia arcus*, *Eunotia bilunaris*, *Fragilaria arcus*, *Fragilaria capuchina*, *Gomphonema minutum* o *Gomphonema parvulum*- entre otras.

La evolución temporal de la densidad algal, segregada por clases taxonómicas y la biomasa expresada en concentración de clorofila *a*, se representa en el siguiente gráfico:

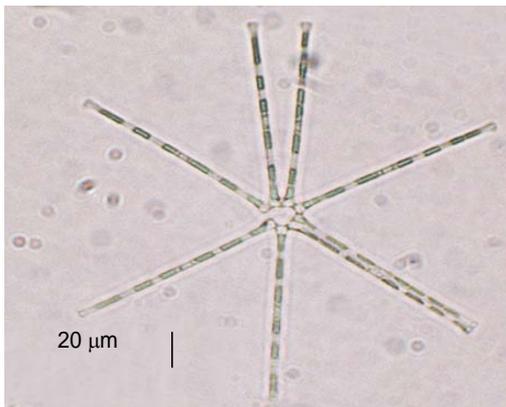
Figura 5: Evolución temporal por clases taxonómicas



Los valores de biomasa -medida como concentración de clorofila *a*- y de densidad algal -cel/ml- tienen una buena correspondencia a lo largo del periodo de estudio. Los máximos y mínimos valores coinciden en el tiempo, aunque el rango en el que se mueven está levemente desajustado. El valor de biomasa medio -2,28 µg/l- es alto para el valor medio de densidad algal -290 cel/ml-, esto podría explicarse por el reducido rango de ambos parámetros que determina una mayor probabilidad de error en las medidas.

4.3.1. Calidad bioindicadora

El valor indicativo de las especies fitoplanctónicas presentes en el embalse es relativo dada su reducida abundancia. De manera que la calidad bioindicadora de las asociaciones algales se debe completar con los valores de biomasa y densidad algal. La



Asterionella formosa, identificada en el embalse el 27/07/2005.

sucesión algal se caracteriza por la presencia mayoritaria de diatomeas durante los dos periodos estivales, en el primero dominado por *Cyclotella sp.*, en el segundo no hay dominancia de ninguna especie y se observa una gran riqueza específica. En invierno crece la población de la pequeña cianobacteria *Synechocystis sp.*, pero en primavera vuelven a dominar las diatomeas junto con la clorofícea *Chloromonas sp.* La sucesión descrita es propia de pequeñas masas de agua

con escasa disponibilidad de nutrientes y poco contaminadas. Esta información es confirmada por el valor medio de densidad algal -290 cel/ml- y el valor medio de biomasa -2,28 µg/l-.

5. DIAGNÓSTICO DEL GRADO TRÓFICO

En función de la variedad de índices que se plasma en el **cuadro IV**, se puede catalogar al embalse de Sallente, como **oligotrófico**.

Atendiendo a criterios de la OCDE, prácticamente todos los índices contrastados sitúan al embalse en rangos oligotróficos. El máximo rango, mesotrofia, se obtiene con el

fósforo total, no obstante, éste parámetro se encuentra en unas concentraciones muy bajas.

Por su parte, los resultados obtenidos según el índice TSI (Carlson, 1974), estimados a partir de la clorofila a, del fósforo total y de la profundidad del disco de Secchi, definen al embalse como oligotrófico.

Cuadro III Catalogación del grado trófico del embalse según los diferentes índices

Índice	Definición criterio	Rango	Periodo 2.004-2.005	
			Valor	Grado Trófico
EPA (1976)	<i>PT (ug/l); media anual</i>	< 10-MESO-20 >	12	MESOTRÓFICO
EPA (Weber, 1976)	<i>N° células algales/ml</i>	< 2000-MESO-15000 >	290	OLIGOTRÓFICO
EPA (Weber, 1976)	<i>Clorofila (ug/l); máx. fót.</i>	< 3-MESO-20 >	4,4	MESOTRÓFICO
Lee, Jones & Rast (1978)	<i>Clorofila (ug/l); media anual</i>	< 2,1- 3 - 6,7 -10 >	2,3	OLIGO-MESOT.
Lee, Jones & Rast (1978)	<i>PT (ug/l); media anual</i>	< 8- 12 - 28 -40 >	12	MESOTRÓFICO
Lee, Jones & Rast (1978)	<i>SDT (m); media anual</i>	< 1,8- 2,4 - 3,8 -4,6 >	7,0	OLIGOTRÓFICO
Margalef (1983)	<i>N° células algales/ml</i>	5000 (lím. eut.avan.-mod.)	290	E. MODERADA
Margalef (1983)	<i>Clorofila (ug/l); anual fót.</i>	5 (lím. eut.avan.-mod.)	2,3	E. MODERADA
Margalef (1983)	<i>PT (ug/l); media anual</i>	15 (lím. eut.avan.-mod.)	12	E. MODERADA
Margalef (1983)	<i>NO₃-N (ug/l); media anual</i>	140 (lím. eut.avan.-mod.)	175	E. AVANZADA
Margalef (1983)	<i>SDT (m); media anual</i>	3 (lím. eut.avan.-mod.)	7,0	E. MODERADA
OCDE (1980)	<i>Clorofila (ug/l); anual fót.</i>	< 1; < 2.5; 2.5-8; 8-25; > 25	2,3	OLIGOTRÓFICO
OCDE (1980)	<i>Clorofila (ug/l); máx. anual</i>	< 2.5; < 8; 8-25; 25-75; > 75	4,4	OLIGOTRÓFICO
OCDE (1980)	<i>PT (ug/l); media anual</i>	Uol. < 4-10-35-100 > Heu.	12	MESOTRÓFICO
OCDE (1980)	<i>SDT (m); media anual</i>	> 12; > 6;; 6-3; 3-1.5; < 1.5	7,0	OLIGOTRÓFICO
OCDE (1980)	<i>SDT (m); mínimo anual</i>	> 6; > 3; 3-1.5; 1.5-0.7; < 0.7	7,0	ULTRAOLIGO.
TSI (Carlson, 1974): DST	<i>TSI= 10(6-log₂(DST))</i>	Uol. < 20-40-60-80 > Heu.	32	OLIGOTRÓFICO
TSI (Carlson, 1974): CLA	<i>10(6-log₂ 7,7(1/Cl^a^0,68))</i>	Uol. < 20-40-60-80 > Heu.	39	OLIGOTRÓFICO
TSI (Carlson, 1974): PT	<i>TSI= 10(6-log₂(54,9/PT))</i>	Uol. < 20-40-60-80 > Heu.	38	OLIGOTRÓFICO

6. DEFINICIÓN DEL POTENCIAL ECOLÓGICO

En el apartado 6.1. de la MEMORIA DEL ESTUDIO - ESTABLECIMIENTO DEL POTENCIAL ECOLÓGICO- se describe la metodología empleada para clasificar el potencial ecológico.

Tal y como se refleja en el cuadro siguiente, el potencial ecológico del embalse de Sallente es **ÓPTIMO**.

EMBALSE DE SALLENTE			CLASES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO					Valor obs.	Valoración del parámetro	Valoración del indicador	IPE	EQR
Indicadores	Elementos	Parámetros	Óptimo	Bueno	Moderado	Deficiente	Malo					
Biológicos	Composición, abundancia y biomasa de fitoplancton	Densidad algal, media anual (cel/ml)	< 5000	5000-15000	15000-25000	25000-50000	> 50000	46	5	4,0	3,7	1,00
		Biomasa algal, Cla a (µg/l); anual capa fótica	0-1	1-2,5	2,5-8	8,0-25	> 25	2,3	4			
		Cianofíceas tóxicas; máx anual (cel/ml)	0-500	500-2000	2000-20000	20000-100000	> 10 ⁵	15	5			
Físico-Químicos	Transparencia	Disco de Secchi; media anual (m)	> 12	12-6	6-3	3-1,5	< 1,5	7,0	4	3,7	3,7	1,00
	Condiciones de oxigenación	Concentración hipolimnética media anual (mg/l O ₂)	> 8	8-6	6-4	4-2	< 2	6,6	4			
	Concentración de nutrientes	Concentración de PT: media anual (µg/l P)	0-4	4-10	10-35	35-100	> 100	12,3	3			
			VALORACIÓN DE CADA CLASE									
			5	4	3	2	1					

CLASES DEL POTENCIAL ECOLÓGICO					
	Óptimo	Bueno	Moderado	Deficiente	Malo
EQR	1-0,95	0,95-0,80	0,80-0,60	0,60-0,40	0,40-0

ANEXO I. RESULTADOS FÍSICO QUÍMICOS

EMBALSE:	SALLENTE (SL)		CAMPAÑA:	2				
COT. MAX:	1763		NIVEL:	1763,00				
Estación:	E1		Profundidad:	21,2				
Fecha:	19/11/2004		Hora:	16:50				
Disco Secchi (m):	-		Capa fónica (m):	-				
Prof. m.	Cota msnm	Temp °C	pH unid	OD mg/l	OD % sat.	Cond. µS/cm	Redox mV	T.D.S. mg/l
0	1763	5,38	7,68	10,43	82,40	44,0	151	29

No se pudo acceder al embalse y sólo se registraron los datos superficie

TRIBUTARIO:	Aporte Estany Tort		CAMPAÑA:	2				
Estación:	SLT1		Cod. Est.:	SL2T1				
Fecha:	19/11/2004		Hora:	16:20				
Prof. m.	Cota msnm	Temp °C	pH unid	OD mg/l	OD % sat.	Cond. µS/cm	Redox mV	T.D.S. mg/l
1	-	6,31	7,74	10,54	85,40	62	198	40

EMBALSE:	SALLENTE (SL)		CAMPAÑA:	3				
COT. MAX:	1763		NIVEL:	1763,00				
Estación:	E1		Profundidad:	21,2				
Fecha:	13/04/2005		Hora:	10:30				
Disco Secchi (m):	-		Capa fónica (m):	-				
Prof. m.	Cota msnm	Temp °C	pH unid	OD mg/l	OD % sat.	Cond. µS/cm	Redox mV	T.D.S. mg/l
0	1763	4,93	7,12	10,71	83,60	24,0	17	16

No se pudo acceder al embalse y sólo se registraron los datos superficie

TRIBUTARIO:	Aporte Estany Tort		CAMPAÑA:	3				
Estación:	SLT1		Cod. Est.:	SL3T1				
Fecha:	13/04/2005		Hora:	10:00				
Prof. m.	Cota msnm	Temp °C	pH unid	OD mg/l	OD % sat.	Cond. µS/cm	Redox mV	T.D.S. mg/l
1	-	4,99	7,39	11,17	81,70	31	33	20

EMBALSE:	SALLENTE (SL)		CAMPAÑA:	4				
COT. MAX:	1763		NIVEL:	1763,00				
Estación:	E1		Profundidad:	21,2				
Fecha:	27/07/2005		Hora:	12:00				
Disco Secchi (m):	-		Capa fónica (m):	-				
Prof. m.	Cota msnm	Temp °C	pH unid	OD mg/l	OD % sat.	Cond. µS/cm	Redox mV	T.D.S. mg/l
0	1763	21,60	8,85	7,31	82,10	52,0	153	34

No se pudo acceder al embalse y sólo se registraron los datos superficie

ANEXO II. RESULTADOS QUÍMICOS

EMBALSE:	SALLENTE	CÓDIGO:	SL1		
CAMPAÑA:	1	FECHA:	06/08/2004		
COTA MÁXIMA:	1763	NIVEL:	1763,0		
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					
PARÁMETRO	UNIDAD	E1S	E1M	E1F	T1
PROFUNDIDAD	m	1	10	18	
COTA	msnm	1762	1753	1745	
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN	mg/l	0,2	0,1	1,2	0,8
ALCALINIDAD TOTAL	mg CO ₃ Ca/l	15,9	15,8	16,1	16,4
DBO ₅	mg O ₂ /l	0,3	0,7	0,5	0,2
DQO	mg O ₂ /l	3,9	3,9	7,8	3,9
FÓSFORO TOTAL	mg P/l	0,008	0,009	0,025	0,025
FOSFATOS	mg PO ₄ ³⁻ /l	0,026	0,015	0,008	0,006
FOSFATOS	mg P/l	0,008	0,005	0,003	0,002
NITRÓGENO KJELDAHL	mg N/l	0,39	0,42	0,68	0,35
AMONIO TOTAL	mg NH ₄ /l	0,03	0,04	0,05	0,04
AMONIO TOTAL	mg N/l	0,02	0,03	0,04	0,03
NITRÓGENO ORGÁNICO	mg N/l	0,37	0,39	0,65	0,32
NITRATOS	mg NO ₃ /l	0,81	0,81	1,13	0,55
NITRATOS	mg N/l	0,18	0,18	0,26	0,12
NITRITOS	mg NO ₂ /l	0,006	0,008	0,006	0,002
NITRITOS	mg N/l	0,002	0,002	0,002	0,001
N INORGÁNICO	mg N/l	0,21	0,22	0,29	0,15
CALCIO	mg Ca/l	6,6	7,0	7,1	
MAGNESIO DISUELTO	mg Mg/l	0,3	0,4	0,4	
SODIO	mg Na/l	0,8	0,9	0,9	
POTASIO	mg K/l	0,3	0,3	0,3	
CLORUROS	mg Cl/l	1,0	0,5	0,5	
SULFATOS	mg SO ₄ ⁻² /l	2,5	2,3	2,8	
SULFUROS	mg S ⁻² /l			0,002	
SÍLICE	mg SiO ₂ /l	3,66	3,78	4,02	
CLOROFILA a	µg/l	0,7			

EMBALSE:	SALLENTE	CÓDIGO:	SL2
CAMPAÑA:	2	FECHA:	19/11/2004
COTA MÁXIMA:	1763	NIVEL:	1763,0
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO			
PARÁMETRO	UNIDAD	E1S	T1
PROFUNDIDAD	m	1	
COTA	msnm	1762	
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN	mg/l	0,8	0,5
ALCALINIDAD TOTAL	mg CO ₃ Ca/l	13,8	23,6
DBO ₅	mg O ₂ /l	1,0	0,8
DQO	mg O ₂ /l	4,0	4,0
FÓSFORO TOTAL	mg P/l	0,005	0,007
FOSFATOS	mg PO ₄ ³ /l	0,016	0,012
FOSFATOS	mg P/l	0,005	0,004
NITRÓGENO KJELDAHL	mg N/l	0,30	0,13
AMONIO TOTAL	mg NH ₄ /l	0,01	0,01
AMONIO TOTAL	mg N/l	0,01	0,01
NITRÓGENO ORGÁNICO	mg N/l	0,29	0,12
NITRATOS	mg NO ₃ /l	0,67	0,71
NITRATOS	mg N/l	0,15	0,16
NITRITOS	mg NO ₂ /l	0,014	0,022
NITRITOS	mg N/l	0,004	0,007
N INORGÁNICO	mg N/l	0,17	0,17
CLOROFILA a	µg/l	1,8	

EMBALSE:	SALLENTE	CÓDIGO:	SL3
CAMPAÑA:	3	FECHA:	13/04/2005
COTA MÁXIMA:	1763	NIVEL:	1763,0
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO			
PARÁMETRO	UNIDAD	E1S	T1
PROFUNDIDAD	m	1	
COTA	msnm	1762	
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN	mg/l	0,4	0,4
ALCALINIDAD TOTAL	mg CO ₃ Ca/l	15,0	20,6
DBO ₅	mg O ₂ /l	1,3	1,3
DQO	mg O ₂ /l	12,0	8,0
FÓSFORO TOTAL	mg P/l	0,004	0,010
FOSFATOS	mg PO ₄ ³ /l	0,002	0,009
FOSFATOS	mg P/l	0,001	0,003
NITRÓGENO KJELDAHL	mg N/l	0,45	0,31
AMONIO TOTAL	mg NH ₄ /l	0,02	0,01
AMONIO TOTAL	mg N/l	0,01	0,01
NITRÓGENO ORGÁNICO	mg N/l	0,43	0,30
NITRATOS	mg NO ₃ /l	1,29	0,88
NITRATOS	mg N/l	0,29	0,20
NITRITOS	mg NO ₂ /l	0,016	0,014
NITRITOS	mg N/l	0,005	0,004
N INORGÁNICO	mg N/l	0,31	0,21
CLOROFILA a	µg/l	4,4	

EMBALSE:	SALLENTE	CÓDIGO:	SL4
CAMPAÑA:	4	FECHA:	27/07/2005
COTA MÁXIMA:	1763	NIVEL:	1763,0
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO			
PARÁMETRO	UNIDAD	E1S	T1
PROFUNDIDAD	m	1	
COTA	msnm	1762	
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN	mg/l	13,3	0,8
DBO ₅	mg O ₂ /l	0,9	0,9
DQO	mg O ₂ /l	7,9	15,8
FÓSFORO TOTAL	mg P/l	0,026	0,007
FOSFATOS	mg PO ₄ ³ /l	0,018	0,014
FOSFATOS	mg P/l	0,006	0,005
NITRÓGENO KJELDAHL	mg N/l	0,34	0,36
AMONIO TOTAL	mg NH ₄ /l	0,42	0,05
AMONIO TOTAL	mg N/l	0,33	0,04
NITRÓGENO ORGÁNICO	mg N/l	0,01	0,32
NITRATOS	mg NO ₃ /l	0,44	0,39
NITRATOS	mg N/l	0,10	0,09
NITRITOS	mg NO ₂ /l	0,021	0,009
NITRITOS	mg N/l	0,006	0,003
N INORGÁNICO	mg N/l	0,43	0,13
CLOROFILA a	µg/l	2,2	

ANEXO III. RESULTADOS BIOLÓGICOS

EMBALSE:	SALLENTE	CÓDIGO:	SL1
CAMPAÑA:	1	FECHA:	06/08/2004
COTAMAX:	1763	D. SECCHI:	7,0
NIVEL:	1763	C.FÓTICA:	11,9
PARÁMETRO	UNIDAD	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	
		E1S	
PROFUNDIDAD	m	1	
COTA	msnm	1762	
CLOROFILA a	µg/l	0,70	
Población total	n° cel/ml	46	
Diversidad (H)	Bits	2,78	
Clase BACILLARIOFICEA	n° cel/ml	31	
Grupo CIANOBACTERIA	n° cel/ml	0	
Clase CLOROFICEA	n° cel/ml	2	
Clase CRIFTOFICEA	n° cel/ml	0	
Clase CRISOFICEA	n° cel/ml	2	
Clase DINOICEA	n° cel/ml	11	
Clase EUGLENOFICEA	n° cel/ml	0	
Clase XANTOFICEA	n° cel/ml	0	
Clase ZIGOFICEA	n° cel/ml	0	
ESPECIES	TAXÓN	n° cel/ml	
<i>Amphora sp.</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Cyclotella sp.</i>	Bacillariofícea	13	
<i>Cymbella sp.</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Diatoma vulgáris</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Eunotia arcus</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Fragilaria arcus</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Navicula sp.</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Nitzschia acicularis</i>	Bacillariofícea	11	
<i>Tabellaria fenestrata</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Ankistrodesmus sp.</i>	Clorofícea	1	
<i>Oocystis sp.</i>	Clorofícea	1	
<i>Dinobryon cylindricum</i>	Crisofícea	2	
<i>Peridinium sp.</i>	Dinofícea	11	

EMBALSE:	SALLENTE	CÓDIGO:	SL2
CAMPAÑA:	2	FECHA:	19/11/2004
COTAMAX:	1763	D. SECCHI:	-
NIVEL:	1763	C.FÓTICA:	-
PARÁMETRO	UNIDAD	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	
		E1S	
PROFUNDIDAD	m	1	
COTA	msnm	1762	
CLOROFILA a	µg/l	1,80	
Población total	n° cel/ml	211	
Diversidad (H)	Bits	2,57	
Clase BACILLARIOFICEA	n° cel/ml	64	
Grupo CIANOBACTERIA	n° cel/ml	94	
Clase CLOROFICEA	n° cel/ml	10	
Clase CRIPTOFICEA	n° cel/ml	18	
Clase CRISOFICEA	n° cel/ml	15	
Clase DINOVICEA	n° cel/ml	10	
Clase EUGLENOFICEA	n° cel/ml	0	
Clase XANTOFICEA	n° cel/ml	0	
Clase ZIGOFICEA	n° cel/ml	0	
ESPECIES	TAXÓN	n° cel/ml	
<i>Asterionella formosa</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Aulacoseira distans</i>	Bacillariofícea	3	
<i>Cyclotella sp.</i>	Bacillariofícea	8	
<i>Fragilaria sp.</i>	Bacillariofícea	51	
<i>Nitzschia acicularis</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Synechocystis aquatilis</i>	Cianobacteria	94	
<i>Ankistrodesmus falcatus</i>	Clorofícea	1	
<i>Crucigeniella rectangularis</i>	Clorofícea	4	
<i>Oocystis sp.</i>	Clorofícea	1	
<i>Tetraedron minimum</i>	Clorofícea	4	
<i>Cryptomonas erosa</i>	Criptofícea	1	
<i>Cryptomonas marssonii</i>	Criptofícea	2	
<i>Rhodomonas minuta</i>	Criptofícea	15	
<i>Dinobryon bavaricum</i>	Crisofícea	1	
<i>Dinobryon divergens</i>	Crisofícea	12	
<i>Mallomonas akrokomos</i>	Crisofícea	1	
<i>Mallomonas sp.</i>	Crisofícea	1	
<i>Gymnodinium sp.</i>	Dinofícea	10	

EMBALSE:	SALLENTE	CÓDIGO:	SL3
CAMPAÑA:	3	FECHA:	13/04/2005
COTAMAX:	1763	D. SECCHI:	-
NIVEL:	1763	C.FÓTICA:	-
PARÁMETRO	UNIDAD	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	
		EIS	
PROFUNDIDAD	m	1	
COTA	msnm	1762	
CLOROFILA a	µg/l	4,40	
Población total	n° cel/ml	827	
Diversidad (H)	Bits	2,85	
Clase BACILLARIOFICEA	n° cel/ml	345	
Grupo CIANOBACTERIA	n° cel/ml	15	
Clase CLOROFICEA	n° cel/ml	322	
Clase CRIPTOFICEA	n° cel/ml	7	
Clase CRISOFICEA	n° cel/ml	111	
Clase DINOFICEA	n° cel/ml	27	
Clase EUGLENOFICEA	n° cel/ml	0	
Clase XANTOFICEA	n° cel/ml	0	
Clase ZIGOFICEA	n° cel/ml	0	
ESPECIES	TAXÓN	n° cel/ml	
<i>Achnanthes lanceolata</i>	Bacillariofícea	22	
<i>Asterionella formosa</i>	Bacillariofícea	12	
<i>Aulacoseira alpigena</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Aulacoseira muzzanensis</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Cyclotella comta</i>	Bacillariofícea	10	
<i>Cymbella cystula</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Cymbella sp.</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Diatoma ehrenbergii</i>	Bacillariofícea	11	
<i>Diploneis oblongella</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Eunotia arcus</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Fragilaria arcus</i>	Bacillariofícea	3	
<i>Fragilaria sp.</i>	Bacillariofícea	274	
<i>Gomphonema parvulum</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Gomphonema truncatum</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Gyrosigma sp.</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Navicula laevissima</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Nitzschia acicularis</i>	Bacillariofícea	3	
<i>Planktothrix sp.</i>	Cianobacteria	15	
<i>Chlamydomonas sp.</i>	Clorofícea	1	
<i>Chloromonas sp.</i>	Clorofícea	277	
<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	Clorofícea	6	
<i>Oocystis sp.</i>	Clorofícea	5	
<i>Sphaerocystis Schroeteri</i>	Clorofícea	5	
<i>Tetraedron minimum</i>	Clorofícea	28	
<i>Rhodomonas minuta</i>	Criptofícea	7	
<i>Dinobryon bavaricum</i>	Crisofícea	30	
<i>Dinobryon cylindricum</i>	Crisofícea	55	
<i>Dinobryon sertularia</i>	Crisofícea	26	
<i>Gymnodinium sp.</i>	Dinofícea	27	

EMBALSE:	SALLENTE	CÓDIGO:	SL4
CAMPAÑA:	4	FECHA:	27/07/2005
COTAMAX:	1763	D. SECCHI:	-
NIVEL:	1763	C.FÓTICA:	-
PARÁMETRO	UNIDAD	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	
		EIS	
PROFUNDIDAD	m	1	
COTA	msnm	1762	
CLOROFILA a	µg/l	2,20	
Población total	n° cel/ml	76	
Diversidad (H)	Bits	4,64	
Clase BACILLARIOFICEA	n° cel/ml	54	
Grupo CIANOBACTERIA	n° cel/ml	17	
Clase CLOROFICEA	n° cel/ml	0	
Clase CRIPTOFICEA	n° cel/ml	0	
Clase CRISOFICEA	n° cel/ml	1	
Clase DINOFICEA	n° cel/ml	1	
Clase EUGLENOFICEA	n° cel/ml	0	
Clase XANTOFICEA	n° cel/ml	0	
Clase ZIGOFICEA	n° cel/ml	1	
ESPECIES	TAXÓN	n° cel/ml	
<i>Achnanthes sp.</i>	Bacillariofícea	2	
<i>Asterionella formosa</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Cocconeis placentula</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Cyclostephanos damasii</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Cyclotella comta</i>	Bacillariofícea	2	
<i>Cymbella cistula</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Diatoma mesodon</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Epithemia argus</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Eunotia arcus</i>	Bacillariofícea	8	
<i>Eunotia bilunaris</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Fragilaria arcus</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Fragilaria capucina</i>	Bacillariofícea	4	
<i>Fragilaria sp.</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Fragilaria ulna</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Gomphonema acuminatum</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Gomphonema minutum</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Gomphonema parvulum</i>	Bacillariofícea	2	
<i>Gomphonema truncatum</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Gyrosigma sp.</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Navicula cryptocephala</i>	Bacillariofícea	7	
<i>Navicula cryptotenella</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Navicula sp.</i>	Bacillariofícea	3	
<i>Neidium sp.</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Nitzschia acicularis</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Nitzschia palea</i>	Bacillariofícea	4	
<i>Nitzschia sp.</i>	Bacillariofícea	2	
<i>Pinnularia interrupta</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Pinnularia lundii</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Pinnularia nobilis</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Pinnularia rupestris</i>	Bacillariofícea	1	
<i>Surirella ovata</i>	Bacillariofícea	1	

Continuación 4ª Campaña

EMBALSE:	SALLENTE	CÓDIGO:	SL4
CAMPAÑA:	4	FECHA:	27/07/2005
COTAMAX:	1763	D. SECCHI:	-
NIVEL:	1763	C.FÓTICA:	-
PARÁMETRO	UNIDAD	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	
		E1S	
ESPECIES	TAXÓN	nº cel/ml	
<i>Chroococcus sp.</i>	Cianobacteria	1	
<i>Lyngbya sp.</i>	Cianobacteria	11	
<i>Planktothrix agardhii</i>	Cianobacteria	5	
<i>Dinobryon divergens</i>	Crisofícea	1	
<i>Peridinium sp.</i>	Dinofícea	1	
<i>Mougeotia sp.</i>	Zigofícea	1	

REPORTAJE FOTOGRÁFICO



Detalle de la presa del embalse de Sallente. Verano de 2004 (06/08/2004)



Panorámica del embalse de Sallente. Verano de 2005 (27/07/2005)



Aporte del Estany Tort al embalse de Sallente. Invierno de 2004 (19/11/2004)

APÉNDICE 1: FICHA DESCRIPTIVA DEL EMBALSE



Datos generales de embalse

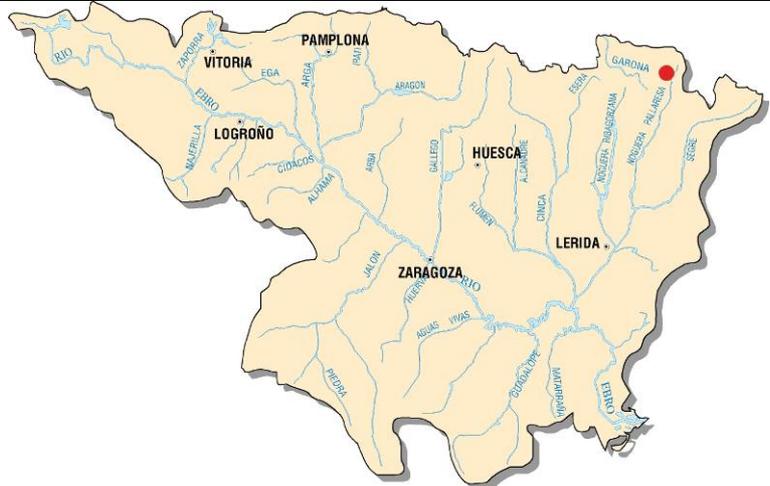
Fecha actualización: Junio de 2006

EMBALSE: SALLENTE

CÓDIGO: SL

LOCALIZACIÓN:

Autonomía: Cataluña
Provincia: Lérida
Municipio: Torre de Capdella



Situación en C.H.Ebro

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL EMBALSE:

Tributario principal:	Aporte Stany Tort	Otros tributarios:	-
Año de terminación:	1985	Propietario:	FECSA
Cuenca a la que pertenece:	Noguera-Pallaresa	Altitud (msnm):	1763
Capacidad total (hm³):	6,18	Capacidad útil (hm³):	-
Longitud máxima (km):	1	Perímetro (km):	2
Profundidad máxima (m):	21,5	Profundidad media (m):	19,9
Usos principales:	Hidroeléctrico	Otros usos:	-



Panorámica del embalse (06/08/2004)



SITUACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MUESTREO:



Nº Plano/s 1:50.000: 214



DIAGNÓSTICO DE LA CALIDAD

		GRADO TRÓFICO	POTENCIAL ECOLÓGICO
	SALLENTE	Oligotrófico	Óptimo
Oligotrófico	Mesotrófico	Eutrófico	Hipereutrófico
Óptimo/Bueno	Moderado	Deficiente	Malo

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS: (Datos referidos a la estación de presa -EI-)

1ª CAMPAÑA	Muestreador: David García	Fecha de muestreo: 06/08/2004
Tª superficie (°C): 16,35	pH superficie (ud): 8,92	Conductividad superficie (µS/cm): 37,2
Tª fondo (°C): 15,25	pH fondo (ud): 8,49	Conductividad fondo (µS/cm): 37,7
Tª TI (°C): 12,50	pH TI (ud): 8,64	Conductividad TI (µS/cm): 33

Transparencia	
Disco de Secchi (m)	Capa fótica (m) -D.S. x 1,7-
EI 7	11,9
Termoclina: No	Profundidad (m): -
Condiciones anóxicas: No	Grosor capa anóxica (m): -

2ª CAMPAÑA	Muestreador: David García	Fecha de muestreo: 19/11/2004
Tª superficie (°C): 5,38	pH superficie (ud): 7,68	Conductividad superficie (µS/cm): 44,0
Tª fondo (°C): -	pH fondo (ud): -	Conductividad fondo (µS/cm): -
Tª TI (°C): 6,31	pH TI (ud): 7,74	Conductividad TI (µS/cm): 62

Transparencia	
Disco de Secchi (m)	Capa fótica (m) -D.S. x 1,7-
EI -	-
Termoclina: -	Profundidad (m): -
Condiciones anóxicas: -	Grosor capa anóxica (m): -

No se pudo acceder al embalse y sólo se registraron datos de superficie

3ª CAMPAÑA	Muestreador: David García	Fecha de muestreo: 13/04/2005
Tª superficie (°C): 4,93	pH superficie (ud): 7,12	Conductividad superficie (µS/cm): 24,0
Tª fondo (°C): -	pH fondo (ud): -	Conductividad fondo (µS/cm): -
Tª TI (°C): 4,99	pH TI (ud): 7,39	Conductividad TI (µS/cm): 31

Transparencia	
Disco de Secchi (m)	Capa fótica (m) -D.S. x 1,7-
EI -	-
Termoclina: -	Profundidad (m): -
Condiciones anóxicas: -	Grosor capa anóxica (m): -

No se pudo acceder al embalse y sólo se registraron datos de superficie

4ª CAMPAÑA	Muestreador: David García	Fecha de muestreo: 27/07/2005
Tª superficie (°C): 21,6	pH superficie (ud): 8,85	Conductividad superficie (µS/cm): 52,0
Tª fondo (°C): -	pH fondo (ud): -	Conductividad fondo (µS/cm): -
Tª TI (°C): -	pH TI (ud): -	Conductividad TI (µS/cm): -

Transparencia	
Disco de Secchi (m)	Capa fótica (m) -D.S. x 1,7-
EI -	-
Termoclina: -	Profundidad (m): -
Condiciones anóxicas: -	Grosor capa anóxica (m): -

No se pudo acceder al embalse y sólo se registraron datos de superficie



CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS: (Datos referidos a la estación de presa -EI-)

1ª CAMPAÑA		Fecha de muestreo: 06/08/2004			
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					
PARÁMETRO	UNIDAD	SLEIS	SLEIM	SLEIF	SLTI
PROFUNDIDAD	m	1	10	18	
FÓSFORO TOTAL	mg P/l	0,008	0,009	0,025	0,025
FOSFATOS	mg P/l	0,008	0,005	0,003	0,002
NITRÓGENO KJELDAHL	mg N/l	0,39	0,42	0,68	0,35
AMONIO TOTAL	mg N/l	0,02	0,03	0,04	0,03
NITRATOS	mg N/l	0,18	0,18	0,26	0,12
NITRITOS	mg N/l	0,002	0,002	0,002	0,001
CLOROFILA α	$\mu\text{g/l}$	0,7			
Nº DE CÉLULAS TOTALES	nº cel/ml	46			
CLASE PREDOMINANTE:	Bacillariofícea			Nº células/ml: 31	
ESPECIE PREDOMINANTE:	<i>Cyclotella sp.</i>			Nº células/ml: 13	

2ª CAMPAÑA		Fecha de muestreo: 19/11/2004			
PARÁMETRO	UNIDAD	SLEIS			SLTI
PROFUNDIDAD	m	1			
FÓSFORO TOTAL	mg P/l	0,005			0,007
FOSFATOS	mg P/l	0,005			0,004
NITRÓGENO KJELDAHL	mg N/l	0,30			0,13
AMONIO TOTAL	mg N/l	0,01			0,01
NITRATOS	mg N/l	0,15			0,16
NITRITOS	mg N/l	0,004			0,007
CLOROFILA α	$\mu\text{g/l}$	1,8			
Nº DE CÉLULAS TOTALES	nº cel/ml	211			
CLASE PREDOMINANTE:	Cianobacteria			Nº células/ml: 94	
ESPECIE PREDOMINANTE:	<i>Synechocystis aquatilis</i>			Nº células/ml: 94	

3ª CAMPAÑA		Fecha de muestreo: 13/04/2005			
PARÁMETRO	UNIDAD	SLEIS			SLTI
PROFUNDIDAD	m	1			
FÓSFORO TOTAL	mg P/l	0,004			0,010
FOSFATOS	mg P/l	0,001			0,003
NITRÓGENO KJELDAHL	mg N/l	0,45			0,31
AMONIO TOTAL	mg N/l	0,01			0,01
NITRATOS	mg N/l	0,29			0,20
NITRITOS	mg N/l	0,005			0,004
CLOROFILA α	$\mu\text{g/l}$	4,4			
Nº DE CÉLULAS TOTALES	nº cel/ml	827			
CLASE PREDOMINANTE:	Bacillariofícea			Nº células/ml: 345	
ESPECIE PREDOMINANTE:	<i>Fragilaria sp.</i>			Nº células/ml: 274	

4ª CAMPAÑA		Fecha de muestreo: 27/07/2005			
PARÁMETRO	UNIDAD	SLEIS			SLTI
PROFUNDIDAD	m	1			
FÓSFORO TOTAL	mg P/l	0,026			0,007
FOSFATOS	mg P/l	0,006			0,005
NITRÓGENO KJELDAHL	mg N/l	0,34			0,36
AMONIO TOTAL	mg N/l	0,33			0,04
NITRATOS	mg N/l	0,10			0,09
NITRITOS	mg N/l	0,006			0,003
CLOROFILA α	$\mu\text{g/l}$	2,2			
Nº DE CÉLULAS TOTALES	nº cel/ml	76			
CLASE PREDOMINANTE:	Bacillariofícea			Nº células/ml: 54	
ESPECIE PREDOMINANTE:	<i>Eunotia arcus</i>			Nº células/ml: 8	