

Código masa: 985 Cód. punto muestreo: L5985 Red de lagos

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Código masa: 985 Fecha de la actualización de la ficha: 05/2017

Tipología: 18_Interior en cuenca de sedimentación, mineralización media, permanente

Red a la que pertenece: Parámetros biológicos analizados:

Operativa X Referencia Fitoplancton X Fauna bentónica invertebrada

Vigilancia X Investigación Otra flora acuática X

LOCALIZACIÓN

Municipio y Caspe (Zaragoza) Coordenadas: Huso: 30

provincia:

 X(m):
 739722

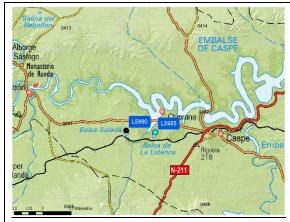
 Comunidad Autónoma:
 Aragón
 Y(m):
 4569155

Altitud (m): 127 mero mapa 1:50.000: 442

Número mapa 1:50.000:

Ruta de acceso:

Desde Caspe llegar a Chiprana. Justo antes de llegar al pueblo, en la rotonda, tomar el desvío a mano izquierda. Seguir la carretera hasta el desvio a Villa Figueroa, tomarlo y seguir la pista hasta la Villa (finca particular). Dejar el vehículo y acceder a la laguna desde su embarcadero (debe pedirse permiso).



VISTA DEL LAGO



PLANO DE SITUACIÓN





Código masa: 985 Cód. punto muestreo: L5985 Red de lagos

ELEMENTOS FISICOQUÍMICOS

DATOS DE LABORATORIO

Parámetro	Métricas	12/05/2016	07/07/2016	Estado
Transparancia	Disco de Secchi (m)	1,15	0,9	-
Transparencia	Turbidez (N.T.U.)	2,3	4,2	
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	20,3	26	
Condiciones de oxigenación	Oxígeno disuelto (mg/L)	11,8	6,5	
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	2863	3460	
Estado de	pH (unid.)	8,1	7,8	Bueno
acidificación	Alcalinidad total (mg/L CaCO3)	83	129	
	NH ₄ (mg/L)	0,253	0,118	
	NO ₃ (mg/L)	<5,4	<5,4	
Condiciones	NO ₂ (mg/L)	< 0,01	0,116	
relativas a los nutrientes	N _{total} (mg/L)	5,22	5,22	
	P-P04 (mg/L)	<0,090	0,092	
	P _{total} (mg/L)	< 0,03	0,07	Moderado

ESTADO ECOLÓGICO

Moderado

PERFILES FISICOQUÍMICOS

	Profundidad	Temperatura	Conductividad	рН	Oxíg	jeno	Clorofila	Turbidez
Fecha	m	°C	μS/cm	unid.	mg/L	%	μg/L	NTU
12/05/2016	0	20,28	2591,9	8,12	11,84	132	0	1,75
12/05/2016	0,5	20,28	2598	8,1	11,8	131,6	0,1	2,25
12/05/2016	1	20,28	2863,2	8,1	11,82	131,9	0,07	2,2
07/07/2016	0	26,04	3459,5	7,83	6,52	81,2	0,86	4,19
07/07/2016	0,5	26,04	3459,5	7,83	6,52	81,2	0,86	4,19

FITOPLANCTON

BIOVOLUMEN Y DENSIDAD DE FITOPLANCTON

		fitoplancton n3/L)		fitoplancton
Composición	12/05/2016	07/07/2016	12/05/2016	07/07/2016
Bacillariophyceae				
Achnanthidium minutissimum	0,003503	0,001058	53,9	16,28
Amphora commutata	0,001639		6,95	
Cymbella pusilla	0,002504		8,69	
Denticula kuetzingii	0,05303	0,033437	106,06	38
Diatoma ehrenbergii		0,017735		5,43
Encyonopsis sp.	0,000678	0,001058	10,43	16,28
Fragilaria fasciculata		0,00186		2,39
Fragilaria nanana		0,065158		526,53
Gomphonema sp.		0,000237		0,95
Navicula sp.	0,004694	0,003664	20,86	16,28
Nitzschia gracilis	0,001565		10,43	
Nitzschia sp.		0,003059		16,28
Pinnularia sp.	0,002066		1,74	
Ulnaria ulna	0,016431	0,001645	12,17	5,43
Chlorophyceae				
Botryococcus braunii	0,006828	0,012434	104,32	189,98
Chlamydomonas sp.	0,000393		3,48	
Coelastrum microporum		0,008526		130,27
Didymocystis sp.		0,001023		21,71
Lagerheimia longiseta		0,000512		10,86
Monoraphidium circinale		0,021068		2633,53
Monoraphidium contortum	0,00004	0,000864	1,74	38
Monoraphidium komarkovae	0,000114	0,001781	10,43	162,84
Monoraphidium pusillum		0,000459		5,43
Oocystis lacustris	0,000295	0,000921	1,74	5,43
Oocystis marssonii		0,003695		5,43
Oocystis sp.	0,000066		1,74	
Orden Chlorococcales		0,000608		5,43
Pediastrum tetras	0,005899		55,64	
Scenedesmus aculeolatus		0,003547		43,42
Scenedesmus acutus		0,003638		43,42
Scenedesmus bicaudatus		0,001846		21,71
Scenedesmus ecornis	0,000787		20,86	
Scenedesmus linearis		0,013642		65,14
Scenedesmus nanus	0,000074		3,48	
Scenedesmus sp.	0,00153	0,005732	17,39	65,14



Código masa: 985 Cód. punto muestreo: L5985 Red de lagos

		fitoplancton n3/L)		fitoplancton
Composición	12/05/2016	07/07/2016	12/05/2016	07/07/2016
Tetraedron minimum	0,000105	0,001965	1,74	32,57
Chrysophyceae				
Ochromonas sp.	0,012973		165,18	
Cryptophyceae				
Cryptomonas erosa		0,020463		21,71
Cryptomonas marssonii	0,003277		5,22	
Cryptomonas phaseolus	0,00295	0,007367	8,69	21,71
Cryptomonas rostratiformis		0,009606		5,43
Cryptomonas sp.	0,000688	0,002149	1,74	5,43
Plagioselmis nannoplanctica	0,000142	0,003997	1,74	48,85
Cyanophyceae				
Aphanizomenon sp.		0,004988		141,13
Aphanocapsa elachista	0,000291	0,000455	69,55	108,56
Aphanocapsa sp.		0,000057		108,56
Aphanothece clathrata	0,000049		52,16	
Aphanothece elabens	0,044935	0,00152	3209,62	108,56
Chroococcus dispersus	0,001819	0,000767	128,66	54,28
Chroococcus sp.	0,000233	0,00291	6,95	86,85
Chroococcus turgidus	0,003729		13,91	
Dolichospermum sp.		0,011509		42,93
Geitlerinema amphibium		0,002046		108,56
Merismopedia punctata	0,000284	0,002842	34,77	347,4
Microcystis aeruginosa		0,030198		461,39
Pseudanabaena biceps	0,00048		34,77	
Pseudanabaena papillaterminata	0,000137		8,69	
Spirulina sp.		0,000321		26,71
Synechocystis aquatilis	0,000058	0,000364	1,74	10,86
Dinophyceae				
Gymnodinium sp.	0,002458		1,74	
Peridiniopsis borgei		0,093131		5,43
Peridinium umbonatum		0,114595		75,99
Peridinium willei	1,078452	0,25899	22,6	5,43
Mediophyceae				
Chaetoceros muelleri		0,000271		5,43
Cyclotella atomus		0,167509		2132,79
Cyclotella meneghiniana		0,002558		5,43
Prasinophyceae				

	Biovolumen fitoplancton (mm3/L)		Densidad de (nº cé	fitoplancton
Composición	12/05/2016	07/07/2016	12/05/2016	07/07/2016
Tetraselmis sp.		0,003452		5,43
Prymnesiophyceae				
Chrysochromulina parva		0,000102		5,43
Trebouxiophyceae				
Chlorella sp.		0,001058		16,28
Zygnematophyceae				
Euastrum sp.	0,010924	0,017053	3,48	5,43

Métrica	12/05/2016	07/07/2016
Biovolumen total (mm3/L)	1,266	1,015
Concentración de clorofila-a (µg/L)	1,84	2,5

	Densidad de fitoplancton (nº cél/m		
Composición	12/05/2016	07/07/2016	
Bacillariophyceae			
Achnanthidium minutissimum	2	1	
Amphora aequalis	1		
Amphora sp.	1		
Asterionella formosa		1	
Cymbella pusilla	1		
Cymbella sp.		1	
Denticula kuetzingii	2	1	
Encyonopsis microcephala		1	
Encyonopsis sp.		1	
Fragilaria biceps	1		
Fragilaria fasciculata		1	
Fragilaria nanana		2	
Mastogloia smithii	1		
Navicula radiosa		1	
Navicula sp.	1	1	
Nitzschia gracilis		1	
Nitzschia sigmoidea		1	
Nitzschia sp.		1	
Pinnularia sp.	2	1	
Ulnaria ulna		1	
Chlorophyceae			
Botryococcus braunii	1	2	
Coelastrum astroideum		1	
Desmodesmus quadricauda		1	
Didymocystis sp.	1	1	
Eutetramorus sp.	1		



Código masa: 985 Cód. punto muestreo: L5985 Red de lagos

	Densidad de fitop	lancton (nº cél/mL)
Composición	12/05/2016	07/07/2016
Lagerheimia longiseta		2
Monoraphidium circinale		3
Monoraphidium contortum		1
Monoraphidium komarkovae		1
Pediastrum duplex		1
Pseudopediastrum boryanum	1	1
Scenedesmus aculeolatus		1
Scenedesmus sempervirens		1
Tetraedron triangulare		1
Cryptophyceae		
Cryptomonas erosa		1
Plagioselmis nannoplanctica		1
Cyanophyceae		
Aphanizomenon sp.		2
Aphanocapsa incerta	1	
Aphanothece clathrata	1	1
Aphanothece elabens	5	2
Aphanothece sp.	1	
Chroococcus dispersus	2	3
Chroococcus sp.		2
Chroococcus turgidus	2	
Dolichospermum sp.		1
Geitlerinema amphibium		2
Gomphosphaeria aponina		1
Gomphosphaeria natans	1	
Merismopedia punctata	1	
Merismopedia tenuissima		2
Microcystis sp.		2
Pseudanabaena papillaterminata	1	
Spirulina sp.	1	
Synechocystis aquatilis		1
Dinophyceae		
Peridiniopsis borgei		2
Peridinium umbonatum	1	2
Peridinium willei	3	1
Mediophyceae		
Chaetoceros muelleri		2
Cyclotella atomus		3

	Densidad de fitop	lancton (nº cél/mL)
Composición	12/05/2016	07/07/2016
Cyclotella meneghiniana	1	2
Zygnematophyceae		
Euastrum sp.	1	

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

ESTADO ECOLÓGICO Muy Bueno



Código masa: 985 Cód. punto muestreo: L5985 Red de lagos

VEGETACIÓN ACUÁTICA

12/05/2016

Listado taxonómico de macrófitos	Cobertura promedio (%)
Bacillariophyta	. ,
Bacillariophyceae	
Cymbellales	
Gomphonemataceae	
Gomphonema sp.	0,1
Fragilariales	
Fragilariaceae	
Diatoma vulgaris	0,1
Synedra radians	0,1
Naviculales	
Pinnulariaceae	
Pinnularia sp.	0,1
Chlorophyta	
Chlorophyceae	
Chlorococcales	
Hydrodictyaceae	
Pediastrum boryanum	0,1
Microsporales	
Microsporaceae	
Microspora sp.	0,1
Oedogoniales	
Oedogoniaceae	
Oedogonium sp.	2
Ulvophyceae	
Cladophorales	
Cladophoraceae	
Cladophora sp.	2
Rhizoclonium sp.	5
Spermatophyta	
Liliopsida	
Cyperales	
Cyperaceae	
Cladium mariscus	20
Poales	
Gramineae	
Phragmites australis	60

Listado taxonómico de macrófitos	Cobertura promedio (%)
Typhales	
Typhaceae	
Typha angustifolia	15
Typha sp.	15
Magnoliopsida	
Plantaginales	
Plantaginaceae	
Plantago sp.	2
Streptophyta	
Charophyceae	
Charales	
Characeae	
Chara aspera	10
Chara hispida	50
Zygnematophyceae	
Zygnematales	
Zygnemataceae	
Spirogyra sp.	5

Métrica	Valor	Estado
Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas	0	Muy Bueno
Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia	14	Moderado
Cobertura total de helófitos	60	Moderado
Cobertura total de hidrófitos	60	Bueno
Riqueza de especies de macrófitos	3	Malo

ESTADO ECOLÓGICO

Moderado



Código masa: 985 Cód. punto muestreo: L5985 Red de lagos

FAUNA BENTÓNICA DE INVERTEBRADOS

12/05/2016

Macroinvertebrados

Listado taxonómico de macroinvertebrados Familias de larvas y pupas de insectos
A 41
Arthropoda
Insecta
Diptera
Ceratopogonidae
Fam. Ceratopogonidae
Chironomidae
Fam. Chironomidae
Géneros de Crustáceos
Arthropoda
Branchiopoda
Anomopoda
Chydoridae
Chydorus sphaericus
Pleuroxus aduncus
Daphniidae
Daphnia magna
Simocephalus vetulus
Ctenopoda
Sididae
Diaphanosoma sp.
Copepoda
Cyclopoida
Cyclopidae
Eucyclops serrulatus
Macrocyclops albidus
Ostracoda
Clase Ostracoda

Microinvertebrados

Listado taxonómico de microinvertebrados	Abundancia Relativa
Arthropoda	
Branchiopoda	
Anomopoda	
Chydoridae	
Chydorus sphaericus	81,3
Pleuroxus aduncus	0,3
Daphniidae	
Daphnia magna	2,4
Simocephalus vetulus	6,3
Ctenopoda	
Sididae	
Diaphanosoma sp.	0,1
Copepoda	
Cyclopoida	
Cyclopidae	
Eucyclops serrulatus	0,1
Macrocyclops albidus	6,1
Harpacticoida	
Orden Harpacticoida	0,6
Ostracoda	
Clase Ostracoda	0,7
Rotifera	
Eurotatoria	
Clase Bdelloidea	0,4
Ploima	
Brachionidae	
Keratella quadrata	0,1
Notholca acuminata	0,3
Lecanidae	
Lecane luna	0,3

Índice IBCAEL

Índices	Resultado
Índice ABCO	3,65
Índice RIC	11,00
Índice IBCAEL	5,02

ESTADO ECOLÓGICO

Deficiente



Código masa: 985 Cód. punto muestreo: L5985 Red de lagos

INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

12/05/2016		
Superficie máxima (ha): 30 Superficie fecha de mues Profundidad máxima (m): Profundidad máxima fect Volumen máximo (m³): - Volumen fecha de muest	ha de muestreo (m): 0,	,9
1. ALTERACIONES DEL HIDROPERIODO Y DEL RÉGIMEN DE FLUCTU	JACIÓN DEL NIVEL DE AGUA	
Evaluación cualitativa: Regulación del caudal influente principal	Si No X Sin d	latos
Aportes artificiales con concentraciones de nutrientes y mineralógicas distintas	Si X No Sin d	
Masa de agua subterránea asociada sobreexplotada o en mal estado cuantitativo	Si No X Sin d	latos X
Existencia de drenajes	Si No X Sin d	latos
Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	Si No X Sin d	latos
Más del 50% de la cuenca vertiente presenta usos de suelo distintos al natural o semi-	i-natural Si No X Sin d	latos
Cualquier otra alteración justificada por la Administración Hidráulica	Si No Sin d	latos X
Evaluación cuantitativa:		
Teledetección	Si No Sin d	latos X
Hitos o limnógrafos	Si No Sin d	latos X
Aforos en cursos fluviales influentes y efluentes	Si No Sin d	latos X
Pluviómetros	Si No Sin d	latos X
Batimetría	Si No Sin d	latos X
Medida de piezómetros	Si No Sin d	latos X
Tanques evaporimétricos	Si No Sin d	latos X
Registros del nivel de agua	Si No Sin d	latos X
Mediciones de la lámina de agua	Si No Sin d	latos X
2. ALTERACIONES EN EL RÉGIMEN DE ESTRATIFICACIÓN		
El indicador no aplica para este Tipo IPH Evaluación cualitativa:	X	
Actividades de regulación con incidencia en los procesos naturales de mezcla y estrat	tificación Si No Sin d	latos
Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	Si No Sin d	latos
Existencia de vertidos térmicos	Si No Sin d	latos
Régimen de estratificación alterado según la Administración Hidráulica	Si No Sin d	latos X
Evaluación cuantitativa: Modelo de simulación del proceso de estratificación/mezcla	Si No Sin d	latos
3. ALTERACIONES DEL ESTADO Y ESTRUCTURA DE LA CUBETA		
Evaluación cualitativa: Acumulación antrópica de los sedimentos	Si No X Sin d	latos
Existencia de actividades de extracción de materiales	Si No X Sin d	latos
Dragados	Si No X Sin d	latos
Ahondamiento de la cubeta	Si No X Sin d	latos
Presencia de infraestructuras artificiales en la cubeta	Si No X Sin d	latos
Más del 50% de la cuenca vertiente presenta usos de suelo distintos al natural o semi-	i-natural Si X No Sin d	latos
Alteraciones del estado y estructura de la cubeta según la Administración Hidráulica	Si No Sin d	latos X

Evaluación cuantitativa:			
Batimetría	Si X	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 2	X Sin datos
Existencia de actividades de extracción de materiales	Si	No 2	X Sin datos
Roturación de la zona ribereña para usos agrícolas	Si X	No	Sin datos
Reducción de la cobertura natural de vegetación ripária	Si	No 2	X Sin datos
Actividad ganadera intensiva	Si	No [X Sin datos
Sobreerosión forzada por procesos antrópicos	Si	No 2	X Sin datos
Plantación de especies exóticas	Si	No 2	X Sin datos
Presencia de infraestructuras artificiales en la cubeta	Si	No 2	X 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



Código masa: 985 Cód. punto muestreo: L5985 Red de lagos

ESTADO ECOLÓGICO

	Índice	Valor índice	Nivel calidad
	Concentración de clorofila-a (µg/L)	2,17	Muny Ruona
Fitoplancton	Biovolumen total (mm3/L)	1,1405	Muy Bueno
	NIVEL DE CALIDAD	Muy	/ Bueno
	Cobertura de macrófitos en lagos	NA	
	Riqueza de especies de macrófitos	3	Moderado
	Cobertura total de hidrófitos	60	Moderado
Otra flora acuática	Cobertura total de helófitos	60	
otra nora acuatica	Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia	14	Moderado
	Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas	0	Muy Bueno
	NIVEL DE CALIDAD	Mo	derado
	Índice IBCAEL	5,02	Deficiente
nvertebrados	Índice IBCAEL NIVEL DE CALIDAD	,	Deficiente ficiente
nvertebrados		,	
nvertebrados ESTADO ECOLÓGICO según element	NIVEL DE CALIDAD	De	
	NIVEL DE CALIDAD	De	ficiente
	NIVEL DE CALIDAD	De	ficiente
ESTADO ECOLÓGICO según element	NIVEL DE CALIDAD os de calidad biológicos	De	ficiente
ESTADO ECOLÓGICO según element Fransparencia Salinidad	NIVEL DE CALIDAD os de calidad biológicos Disco de Secchi (m)	De De 1,025	ficiente
ESTADO ECOLÓGICO según element Transparencia	NIVEL DE CALIDAD os de calidad biológicos Disco de Secchi (m) Conductividad a 20° C (μS/cm)	1,025 3161,5	ficiente ficiente -
ESTADO ECOLÓGICO según element Fransparencia Salinidad	NIVEL DE CALIDAD os de calidad biológicos Disco de Secchi (m) Conductividad a 20° C (μS/cm) pH (unid.) Alcalinidad total (mg/L CO3Ca)	1,025 3161,5 7,95	ficiente ficiente -
ESTADO ECOLÓGICO según element Fransparencia Salinidad Estado de acidificación	NIVEL DE CALIDAD os de calidad biológicos Disco de Secchi (m) Conductividad a 20° C (μS/cm) pH (unid.) Alcalinidad total (mg/L CO3Ca) Fósforo total (mgP/L)	1,025 3161,5 7,95 106 0,07	ficiente ficiente - Bueno
ESTADO ECOLÓGICO según element Fransparencia Salinidad Estado de acidificación Condiciones relativas a los nutrientes	NIVEL DE CALIDAD os de calidad biológicos Disco de Secchi (m) Conductividad a 20° C (μS/cm) pH (unid.) Alcalinidad total (mg/L CO3Ca) Fósforo total (mgP/L)	1,025 3161,5 7,95 106 0,07	ficiente ficiente Bueno Moderado
ESTADO ECOLÓGICO según element Fransparencia Salinidad Estado de acidificación Condiciones relativas a los nutrientes	NIVEL DE CALIDAD os de calidad biológicos Disco de Secchi (m) Conductividad a 20° C (µS/cm) pH (unid.) Alcalinidad total (mg/L CO3Ca) Fósforo total (mgP/L) os de calidad químicos	1,025 3161,5 7,95 106 0,07	ficiente ficiente - Bueno Moderado
ESTADO ECOLÓGICO según element Fransparencia Salinidad Estado de acidificación Condiciones relativas a los nutrientes	NIVEL DE CALIDAD os de calidad biológicos Disco de Secchi (m) Conductividad a 20° C (μS/cm) pH (unid.) Alcalinidad total (mg/L CO3Ca) Fósforo total (mgP/L) os de calidad químicos	1,025 3161,5 7,95 106 0,07	ficiente ficiente Bueno Moderado derado
ESTADO ECOLÓGICO según element Fransparencia Salinidad Estado de acidificación Condiciones relativas a los nutrientes ESTADO ECOLÓGICO según element	NIVEL DE CALIDAD os de calidad biológicos Disco de Secchi (m) Conductividad a 20° C (µS/cm) pH (unid.) Alcalinidad total (mg/L CO3Ca) Fósforo total (mgP/L) os de calidad químicos nen de fluctuación del nivel de agua ación	1,025 3161,5 7,95 106 0,07	ficiente ficiente Bueno Moderado derado Bueno

NA: La métrica no aplica para esa tipología.

FOTOGRAFÍAS



Vista general de la Estanca



LAGUNA DE LA ESTANCA sa: 985 Cód. punto muestreo: L5985 Red

Código masa: 985 Red de lagos



Vista general de la Estanca



Vista general de la Estanca