

LAGUNA DE GALLOCANTA

Código masa: 984

Cód. punto muestreo: L5984

Red de lagos

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Código masa: 984

Fecha de la actualización de la ficha: 05/2017

Tipología: 23_Interior en cuenca de sedimentación, hipersalino, temporal

Red a la que pertenece:

Operativa Referencia
 Vigilancia Investigación

Parámetros biológicos analizados:

Fitoplancton Fauna bentónica invertebrada
 Otra flora acuática

LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia: Berruoco (Zaragoza)

Coordenadas: Huso: 30

X(m): 626443

Comunidad Autónoma: Aragón

Y(m): 4536626

Altitud (m): 995

Número mapa 1:50.000: 491

Ruta de acceso:

En Daroca tomar la carretera A-211 hacia Molina de Aragón. Pasado Santed a mano izquierda seguir la carretera CV-633 que conduce a Tornos, una vez en esta localidad tomar la carretera A-1507 hacia Bello. En la salida de Bello hacia Cuerlas tomar a mano derecha el desvío que conduce al refugio de fauna de Gallocanta (es una pista no asfaltada).



VISTA DEL LAGO



PLANO DE SITUACIÓN



LAGUNA DE GALLOCANTA

Código masa: 984

Cód. punto muestreo: L5984

Red de lagos

ELEMENTOS FISICOQUÍMICOS

DATOS DE LABORATORIO

T Parámetro	Métricas	29/03/2016	14/05/2016	Estado
Transparencia	Disco de Secchi (m)	0,1	0,1	-
	Turbidez (N.T.U.)	35,6	26,3	
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	9,2	14,9	
Condiciones de oxigenación	Oxígeno disuelto (mg/L)	7,8	7	
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	51335	68926	
Estado de acidificación	pH (unid.)	8,1	8,7	Muy Bueno
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	242	129	
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	12,698	0,134	
	NO ₃ (mg/L)	37,876	<5,4	
	NO ₂ (mg/L)	< 0,01	< 0,01	
	N _{total} (mg/L)	14,72	21,22	
	P-P ₀₄ (mg/L)	<0,090	<0,090	
	P _{total} (mg/L)	0,179	< 0,03	Moderado

ESTADO ECOLÓGICO Moderado

PERFILES FISICOQUÍMICOS

Fecha	Profundidad	Temperatura	Conductividad	pH	Oxígeno		Clorofila	Turbidez
	m	°C	µS/cm	unid.	mg/L	%	µg/L	NTU
29/03/2016	0	9,2	51335	8,09	7,82	84,9	42,8	35,6
29/03/2016	0,5	9,2	51335	8,09	7,82	84,9	42,8	35,6
14/05/2016	0	14,87	68926	8,65	6,96	94,9	35,17	26,25
14/05/2016	0,5	14,87	68926	8,65	6,96	94,9	35,17	26,25

FITOPLANCTON

BIOVOLUMEN Y DENSIDAD DE FITOPLANCTON

Composición	Biovolumen fitoplancton (mm ³ /L)		Densidad de fitoplancton (nº cél/mL)	
	29/03/2016	14/05/2016	29/03/2016	14/05/2016
<i>Bacillariophyceae</i>				
<i>Hantzschia amphioxys</i>	0,074687		70,73	
<i>Navicula sp.</i>	0,01167	0,036038	51,87	160,17
<i>Nitzschia sigma</i>	0,022067		14,15	
<i>Nitzschia sp.</i>	0,029848		47,15	
<i>Chlorophyceae</i>				
<i>Chloromonas sp.</i>	0,012478		254,61	
<i>Oocystis lacustris</i>		0,004237		67,44
<i>Scenedesmus sp.</i>		0,001484		16,86
<i>Chrysophyceae</i>				
<i>Chromulina sp.</i>		13,308449		397144,76
<i>Cyanophyceae</i>				
<i>Planktothrix agardhii</i>		0,033105		674,4
<i>Planktothrix sp.</i>	0,060023		1222,78	
<i>Pseudanabaena sp.</i>		0,097561		36805,38
<i>Trebouxiophyceae</i>				
<i>Chlorella sp.</i>	0,000306		4,72	
<i>Zygnematophyceae</i>				
<i>Cosmarium sp.</i>		0,002207		8,43

Métrica	29/03/2016	14/05/2016
Biovolumen total (mm ³ /L)	0,211	13,483
Concentración de clorofila-a (µg/L)	120,35	38,9

Composición	Densidad de fitoplancton (nº cél/mL)	
	29/03/2016	14/05/2016
<i>Bacillariophyceae</i>		
<i>Diatoma sp.</i>		1
<i>Fragilaria sp.</i>		2
<i>Hantzschia amphioxys</i>	1	2
<i>Navicula sp.</i>	2	3
<i>Nitzschia sp.</i>	1	
<i>Chlorophyceae</i>		
<i>Chloromonas sp.</i>	5	

LAGUNA DE GALLOCANTA

Código masa: 984

Cód. punto muestreo: L5984

Red de lagos

Composición	Densidad de fitoplancton (nº cél/mL)	
	29/03/2016	14/05/2016
<i>Monoraphidium contortum</i>		1
<i>Oocystis lacustris</i>	1	2
Orden Chlorococcales		2
Cryptophyceae		
<i>Cryptomonas ovata</i>	1	
Cyanophyceae		
<i>Geitlerinema amphibium</i>		1
<i>Phormidium sp.</i>	1	5
Dinophyceae		
<i>Gymnodinium sp.</i>	2	
Trebouxiophyceae		
<i>Chlorella sp.</i>		1

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

ESTADO ECOLÓGICO Malo

VEGETACIÓN ACUÁTICA

29/03/2016

Listado taxonómico de macrófitos	Cobertura promedio (%)
Bacillariophyta	
Bacillariophyceae	
Naviculales	
Pleurosigmaataceae	
<i>Gyrosigma scalproides</i>	1
Cyanobacteria	
Cyanophyceae	
Oscillatoriales	
Oscillatoriaceae	
<i>Oscillatoria sp.</i>	2
Spermatophyta	
Liliopsida	
Cyperales	
Cyperaceae	
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	5
<i>Schoenus nigricans</i>	2
<i>Scirpus holoschoenus</i>	2
Juncales	
Juncaceae	
<i>Juncus effusus</i>	2
<i>Juncus maritimus</i>	10
Najadales	
Ruppiaceae	
<i>Ruppia drepanensis</i>	10
Poales	
Gramineae	
<i>Phragmites australis</i>	10
<i>Puccinellia fasciculata</i>	2
<i>Puccinellia pungens</i>	5
Typhales	
Typhaceae	
<i>Typha domingensis</i>	2
Magnoliopsida	
Asterales	
Asteraceae	
<i>Helichrysum stoechas</i>	1
Caryophyllales	
Amaranthaceae	
<i>Salsola kali</i>	1
Chenopodiaceae	

LAGUNA DE GALLOCANTA

Código masa: 984

Cód. punto muestreo: L5984

Red de lagos

Listado taxonómico de macrófitos	Cobertura promedio (%)
<i>Microcnemum coralloides</i>	5
<i>Salicornia ramosissima</i>	5
<i>Suaeda splendens</i>	1
Myrtales	
Lythraceae	
<i>Lythrum flexuosum</i>	2
Streptophyta	
Zygnematophyceae	
Zygnematales	
Zygnemataceae	
<i>Spirogyra sp.</i>	1

Métrica	Valor	Estado
Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas	0	Muy Bueno
Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia	1	Muy Bueno
Cobertura total de helófitos	49	Bueno
Cobertura total de hidrófitos	10	Deficiente

ESTADO ECOLÓGICO Moderado

FAUNA BENTÓNICA DE INVERTEBRADOS

29/03/2016

Macroinvertebrados

Listado taxonómico de macroinvertebrados
Géneros de Crustáceos
Arthropoda
Copepoda
Harpacticoida
Orden Harpacticoida
Cletodidae
Cletocamptus retrogressus

Microinvertebrados

Listado taxonómico de microinvertebrados	Abundancia Relativa
Arthropoda	
Branchiopoda	
Anomopoda	
Moinidae	
Moina salina	16,2
Copepoda	
Harpacticoida	
Orden Harpacticoida	27,9
Cletodidae	
Cletocamptus retrogressus	23,6
Ostracoda	
Podocopida	
Cyprididae	
Heterocypris salina	23,3
Rotifera	
Eurotatoria	
Ploima	
Brachionidae	
Notholca squamula	1,2
Lecanidae	
Lecane lamellata	7,8

LAGUNA DE GALLOCANTA

Código masa: 984

Cód. punto muestreo: L5984

Red de lagos

Índice IBCAEL

Índices	Número de individuos
Índice ABCO	9,18
Índice RIC	2
Índice IBCAEL	4,86

ESTADO ECOLÓGICO Moderado

INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

29/03/2016

Superficie máxima (km ²):	970	Superficie fecha de muestreo (km ²):	-
Profundidad máxima (m):	-	Profundidad máxima fecha de muestreo (m):	1
Volumen máximo (m ³):	-	Volumen fecha de muestreo (m ³):	-

1. ALTERACIONES DEL HIDROPERIODO Y DEL RÉGIMEN DE FLUCTUACIÓN DEL NIVEL DE AGUA

Evaluación cualitativa:

Regulación del caudal influente principal	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Aportes artificiales con concentraciones de nutrientes y mineralógicas distintas	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Masa de agua subterránea asociada sobreexplotada o en mal estado cuantitativo	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Existencia de drenajes	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Más del 50% de la cuenca vertiente presenta usos de suelo distintos al natural o semi-natural	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Cualquier otra alteración justificada por la Administración Hidráulica	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluación cuantitativa:

Teledetección	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Hitos o limnógrafos	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Aforos en cursos fluviales influentes y efluentes	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Pluviómetros	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Batimetría	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Medida de piezómetros	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Tanques evaporimétricos	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Registros del nivel de agua	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Mediciones de la lámina de agua	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>

2. ALTERACIONES EN EL RÉGIMEN DE ESTRATIFICACIÓN

El indicador no aplica para este Tipo IPH

Evaluación cualitativa:

Actividades de regulación con incidencia en los procesos naturales de mezcla y estratificación	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Existencia de aprovechamiento hidroeléctrico activo	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Existencia de vertidos térmicos	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Régimen de estratificación alterado según la Administración Hidráulica	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluación cuantitativa:

Modelo de simulación del proceso de estratificación/mezcla	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
--	----	--------------------------	----	--------------------------	-----------	--------------------------

3. ALTERACIONES DEL ESTADO Y ESTRUCTURA DE LA CUBETA

Evaluación cualitativa:

Acumulación antrópica de los sedimentos	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Existencia de actividades de extracción de materiales	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Dragados	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Ahondamiento de la cubeta	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Presencia de infraestructuras artificiales en la cubeta	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Más del 50% de la cuenca vertiente presenta usos de suelo distintos al natural o semi-natural	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Alteraciones del estado y estructura de la cubeta según la Administración Hidráulica	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluación cuantitativa:

Batimetría	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Estudios de paleolimnología o sedimentología	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>

4. ALTERACIONES DEL ESTADO Y ESTRUCTURA DE LA ZONA RIBEREÑA

Evaluación cualitativa:

Acumulación antrópica de materiales	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	----	--------------------------	----	-------------------------------------	-----------	--------------------------

LAGUNA DE GALLOCANTA

Código masa: 984

Cód. punto muestreo: L5984

Red de lagos

Existencia de actividades de extracción de materiales	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Roturación de la zona ribereña para usos agrícolas	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Reducción de la cobertura natural de vegetación riparia	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Actividad ganadera intensiva	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Sobreerosión forzada por procesos antrópicos	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Plantación de especies exóticas	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Presencia de infraestructuras artificiales en la cubeta	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos	<input type="checkbox"/>
Alteración del estado y estructura de la zona ribereña según la Administración Hidráulica	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
<u>Evaluación cuantitativa:</u>						
Datos in situ	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotografía aérea	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Sin datos	<input checked="" type="checkbox"/>

ESTADO ECOLÓGICO

Índice	Valor índice	Nivel calidad	
Fitoplancton	Concentración de clorofila-a (µg/L)	79,625	Malo
	Biovolumen total (mm3/L)	6,847	
	NIVEL DE CALIDAD		Malo
Otra flora acuática	Cobertura de macrófitos en lagos	NA	Moderado
	Riqueza de especies de macrófitos	NA	
	Cobertura total de hidrófitos	10	
	Cobertura total de helófitos	49	
	Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia	1	Muy Bueno
	Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas	0	Muy Bueno
	NIVEL DE CALIDAD		Moderado
Invertebrados	Índice IBCAEL	4,86	Moderado
	NIVEL DE CALIDAD		Moderado
ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos		Malo	

Transparencia	Disco de Secchi (m)	0,1	-
Salinidad	Conductividad a 20° C (µS/cm)	60130,5	
Estado de acidificación	pH (unid.)	8,4	Bueno
	Alcalinidad total (mg/L CO3Ca)	185,5	
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total (mgP/L)	0,179	Moderado
ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad químicos		Moderado	

Alteraciones del hidroperiodo y del régimen de fluctuación del nivel de agua	Bueno	
Alteraciones en el Régimen de Estratificación	NA	
Alteraciones del estado y estructura de la cubeta	Muy Bueno	
Alteraciones en el estado y estructura de la zona ribereña	Bueno	
ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad hidromorfológicos		Bueno

NA: La métrica no aplica para esa tipología.

ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO	Malo
----------------------------------	------

LAGUNA DE GALLOCANTA

Código masa: 984

Cód. punto muestreo: L5984

Red de lagos

FOTOGRAFÍAS



Vista general de la laguna de Gallocanta



Vista general de la laguna de Gallocanta



Vista general de la laguna de Gallocanta

LAGUNA DE GALLOCANTA

Código masa: 984

Cód. punto muestreo: L5984

Red de lagos



Vista general de la laguna de Gallocanta