

COMPLEJO LAGUNAR DE GAYANGOS

Código masa: -

Cód. punto muestreo: L7675

Red de lagos

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Código masa: -

Fecha de la actualización de la ficha: 02/2018

Tipología: 15_Cárstico, evaporitas, hipogénico o mixto, pequeño.

Red a la que pertenece:

Parámetros biológicos analizados:

Operativa Referencia

Fitoplancton Fauna bentónica invertebrada

Vigilancia Investigación

Otra flora acuática

LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia: Bárcena de Pienza y Gayangos (Burgos)

Coordenadas: Huso: 30

Comunidad Autónoma: Castilla y León

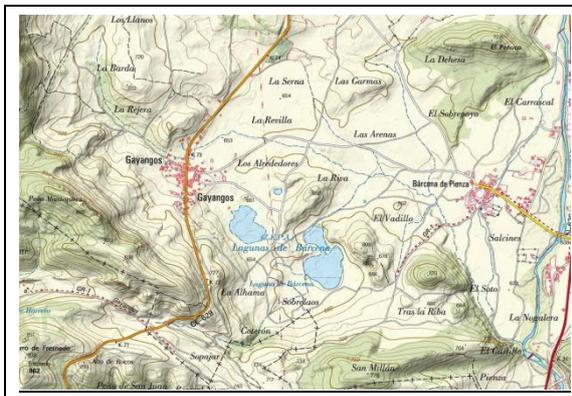
X(m): 458638 Y(m): 4761027

Número mapa 1:50.000: 085

Altitud (m): 642

Ruta de acceso:

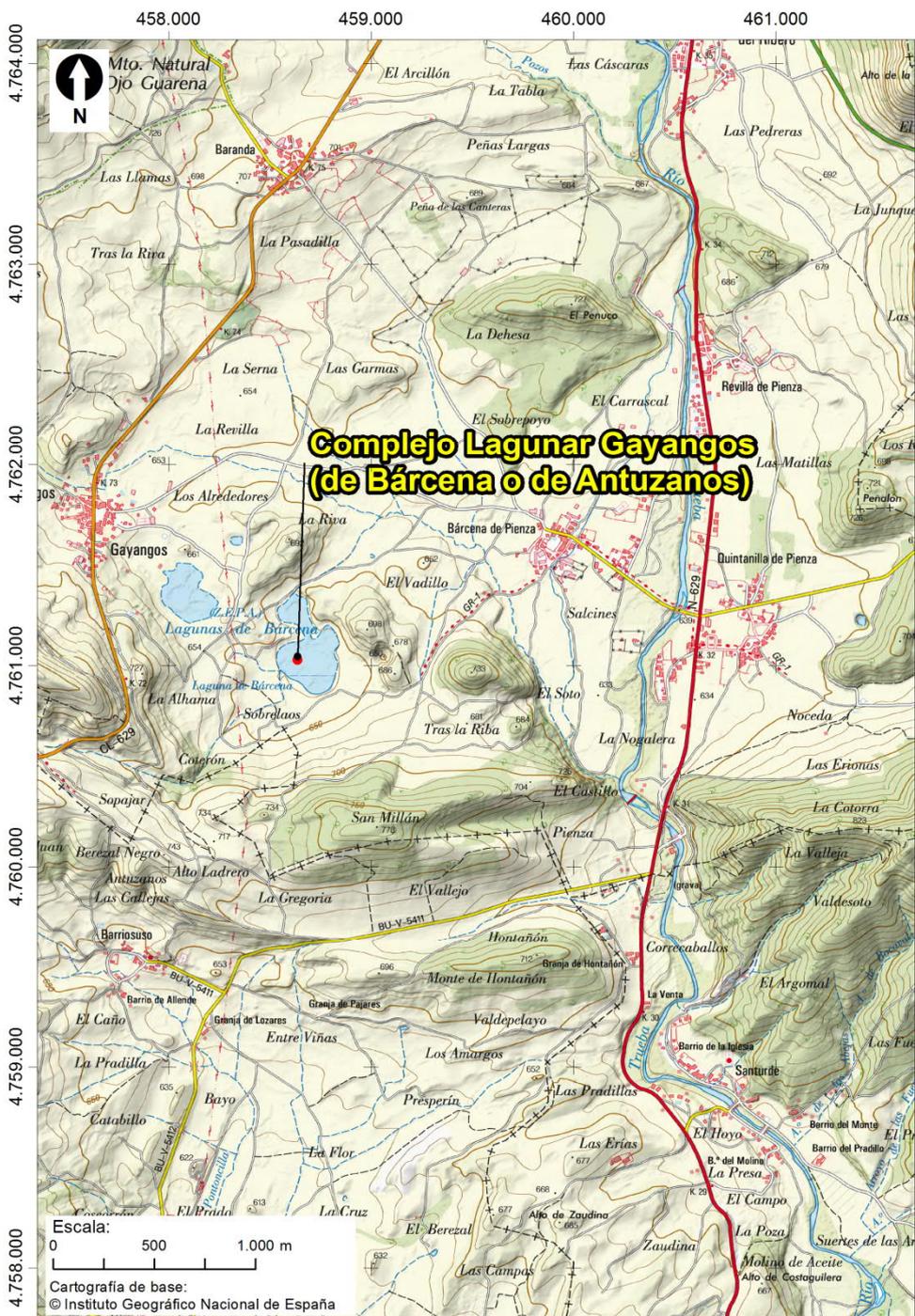
Desde Bárcena de Pienza tomar una pista que lleva hasta la laguna.



VISTA DEL LAGO



PLANO DE SITUACIÓN



COMPLEJO LAGUNAR DE GAYANGOS

Código masa: -

Cód. punto muestreo: L7675

Red de lagos

ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

31/07/2017

Parámetro	Métricas	Estado
Transparencia	Disco de Secchi (m)	4,90 Muy Bueno
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	23,8
Condiciones de oxigenación	Oxígeno disuelto (mg/L)	8,7
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	559
Estado de acidificación	pH (unid.)	8,0 Bueno
	Alcalinidad total (mg/L CaCO ₃)	173,0
Condiciones relativas a los nutrientes	NH ₄ (mg/L)	0,25
	NO ₃ (mg/L)	<0,01
	NO ₂ (mg/L)	<0,005
	N _{total} (mg/L)	0,6
	P-PO ₄ (mg/L)	<0,015
	P _{total} (mg/L)	0,010 Muy Bueno

Profundidad	Temperatura	Conductividad	pH	Oxígeno		Clorofila-a
m	°C	µS/cm	unid.	mg/L	%	µg/L
0,0	23,8	559	8,4	8,7	103,2	1,50
1,0	23,8	559	8,4	8,7	103,1	
2,0	23,6	559	8,4	8,7	102,8	
3,0	23,4	559	8,4	8,7	102,4	
4,0	23,3	559	8,4	8,7	102,2	
5,0	22,9	559	8,4	8,8	102,2	
6,0	20,6	580	8,2	8,8	98,7	
7,0	17,3	602	7,9	5,8	60,0	
8,0	14,5	607	7,6	2,5	24,0	4,90
9,0	13,4	607	7,5	0,7	7,0	

Profundidad	Temperatura	Conductividad	pH	Oxígeno		Clorofila-a
m	°C	µS/cm	unid.	mg/L	%	µg/L
10,0	12,6	608	7,5	0,4	3,5	
11,0	10,5	614	7,4	0,2	1,6	5,00
12,0	9,6	613	7,5	0,2	1,3	
13,0	9,2	615	7,5	0,1	1,2	
14,0	8,8	621	7,4	0,1	1,0	
15,0	8,6	632	7,4	0,1	0,9	4,30

ESTADO ECOLÓGICO

Bueno

COMPLEJO LAGUNAR DE GAYANGOS

Código masa: -

Cód. punto muestreo: L7675

Red de lagos

FITOPLANCTON

31/07/2017

Composición	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
Cyanobacteria			
<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & G. S. West	31.508	0,016	1
<i>Cyanobium</i> cf. <i>parvum</i> (Migula) Komárek Kopecký & Cepák	901	0,009	
<i>Synechocystis aquatilis</i> Sauvageau	21.271	0,501	
Actinochrysophyceae			
<i>Pseudopedinella</i> sp. Carter	19	0,002	
Chrysophyceae			
<i>Chromulina</i> sp. Cienkowski	38	0,007	
<i>Dinobryon divergens</i> O.E.Imhof	229	0,065	1
Synurophyceae			
<i>Mallomonas akrokomos</i> Ruttner	19	0,002	
<i>Mallomonas</i> sp. Perty	13	0,019	2
Prymnesiophyceae			
<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	267	0,007	
Coccinodiscophyceae			
<i>Cyclotella</i> sp. (Kützing) Brébisson	191	0,011	
Bacillariophyceae			
<i>Cymbella</i> sp. Agardh			1
<i>Navicula</i> sp. Bory de St. Vincent	13	0,007	1
<i>Nitzschia</i> sp. Hassall			1
<i>Pinnularia</i> sp. Ehrenberg			1
Fragilariophyceae			
<i>Ulnaria capitata</i> (Ehrenberg) Compère			1
Cryptophyceae			
<i>Cryptomonas curvata</i> Ehrenberg	22	0,209	
<i>Cryptomonas erosa</i> Ehrenberg	96	0,090	
<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	19	0,008	
<i>Cryptomonas phaseolus</i> Skuja	96	0,042	
<i>Katablepharis ovalis</i> Skuja	19	0,001	
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (H.Skuja) G.Novarino, I.A.N.Lucas & S.Morrall	312	0,030	
Euglenophyceae			
<i>Euglena</i> sp. Ehrenberg			1
<i>Phacus</i> sp. Dujardin	6	0,020	
Dinophyceae			

Composición	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm ³ /L)	Clases de Abundancia
<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin	<1	0,033	
<i>Gymnodinium cnecoides</i> T.M.Harris	32	0,013	
<i>Peridiniopsis elpatiewskyi</i> (Ostenfeld) Bourrelly			2
<i>Peridinium</i> sp. Ehrenberg	6	0,013	
Chlorophyceae			
<i>Botryococcus braunii</i> Kützing			4
<i>Coelastrum astroideum</i> De Notaris			1
<i>Coenochloris fottii</i> (Hindák) Tsarenko			2
<i>Monactinus simplex</i> Meyen (Corda)	2	<0,001	
<i>Pediastrum duplex</i> Meyen	8	0,003	3
<i>Pseudopediastrum boryanum</i> (Turpin) E.Hegewald	2	<0,001	1
<i>Scenedesmus linearis</i> Komárek			1
<i>Tetrachlorella incerta</i> Hindák	407	0,010	
<i>Tetrastrum komarekii</i> Hindák	38	0,003	
Ulvophyceae			
<i>Planctonema lauterbornii</i> Schmidle	19	0,001	2
Trebouxiophyceae			
<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	490	0,007	
<i>Oocystis marssonii</i> Lemmermann			2
<i>Oocystis</i> sp. Nägeli ex Braun	51	0,002	
Zygnematophyceae			
<i>Mougeotia</i> sp. Agardh			1
<i>Spirogyra</i> sp. Link			1
Total:	56.094	1,131	

Clases de abundancia	1	2	3	4	5
Abundancia relativa	<10%	10-25%	25-60%	60-99%	>99%

Métrica	Valor
Biovolumen total (mm ³ /L)	1,131
Concentración de clorofila-a (µg/L)	5,0

ESTADO ECOLÓGICO

Bueno

COMPLEJO LAGUNAR DE GAYANGOS

Código masa: -

Cód. punto muestreo: L7675

Red de lagos

VEGETACIÓN ACUÁTICA

31/07/2017

Hidrófitos	
Listado de especies	Cobertura promedio (%)
Zona de muestreo: Cubeta < 2m profundidad	
Especies características para el tipo	
Especies no características para el tipo	
Especies exóticas	
Especies indicadoras de condiciones de eutrofia	
Observaciones fuera de la zona de muestreo	
Zona somera de la cubeta colonizable por hidrófitos (%):	0

Helófitos	
Listado de especies	Cobertura promedio (%)
Zona de muestreo: franja de 3 m desde orilla hacia fuera	
Especies características para el tipo	
<i>Phragmites australis</i>	99
<i>Lythrum salicaria</i>	<1
<i>Cladium mariscus</i>	<1
Especies no características para el tipo	
Especies exóticas	
Especies indicadoras de condiciones de eutrofia	
Observaciones fuera de la zona de muestreo	
Zona somera de la cubeta colonizable por helófitos (%):	100

Métrica	Valor	Clase de estado	
Presencia/ausencia de hidrófitos	NA		Bueno
Riqueza de especies de macrófitos	3	Deficiente	
Cobertura total de hidrófitos (%)	NA(2)	NA(2)	
Cobertura total de helófitos (%)	100	Muy Bueno	
Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	0,0	Muy bueno	
Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	0,0	Muy bueno	

NA: No aplica la métrica para esa tipología.

NA(1): No aplica el análisis del elemento "otra flora acuática" ya que la altitud es superior a 2.300 m.

NA(2): Sustrato colonizable por macrófitos <20% de la zona somera de la cubeta, no se tiene en cuenta el indicador "Otra flora acuática".

ESTADO ECOLÓGICO

Bueno

GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICACONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBO

COMPLEJO LAGUNAR DE GAYANGOS

Código masa: -

Cód. punto muestreo: L7675

Red de lagos

FAUNA BENTÓNICA DE INVERTEBRADOS

31/07/2017

Macroinvertebrados

<i>Listado taxonómico de macroinvertebrados</i>	Presencia
Annelida	
Oligochaeta	Presencia
Arthropoda	
Ostracoda	Presencia
Insecta	
Coleoptera	
Hydraenidae	
<i>Ochtebius</i> sp.	Presencia
Diptera	
Ceratopogonidae	Presencia
Chironomidae	Presencia
Dixidae	Presencia
Ephemeroptera	
Baetidae	Presencia
Caenidae	Presencia
Leptophlebiidae	Presencia
Hemiptera	
Corixidae	
<i>Micronecta</i> sp.	Presencia
Odonata	
Aeshnidae	Presencia
Coenagrionidae	Presencia
Trichoptera	
Ecnomidae	Presencia
Psychomyiidae	Presencia

Microinvertebrados

Listado taxonómico de microinvertebrados	Abundancia Relativa (%)
Arthropoda	
Branchiopoda	
Anomopoda	
Chydoridae	
<i>Alona costata</i>	5,9
Daphniidae	
<i>Daphnia pulicaria</i>	8,8
Copepoda	
Cyclopoida	
Cyclopidae	
<i>Tropocyclos prasinus</i>	82,4
Ostracoda	
Podocopida	
Cyprididae	
<i>Cypridopsis vidua</i>	2,9

Índice IBCAEL

Índices	Resultado
Índice ABCO	3,00
Índice RIC	17
Índice IBCAEL	5,02

ESTADO ECOLÓGICO

Muy Bueno

COMPLEJO LAGUNAR DE GAYANGOS

Código masa: -

Cód. punto muestreo: L7675

Red de lagos

INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

31/07/2017

Superficie máxima (ha):	5,0	Superficie fecha de muestreo (km ²):	5,0
Profundidad máxima (m):	16,3	Profundidad máxima fecha de muestreo (m):	16,3
Volumen máximo (m ³):	342653,1	Volumen fecha de muestreo (m ³):	342653,1

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 type="checkbox"/>
Existencia de drenajes	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Sin datos <input type="checkbox"/>
Existencia de extracciones o derivaciones	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 type="checkbox"/>	No <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Sin datos <input 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 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"/>
Existencia de vertidos térmicos	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" 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 No Sin datos

Evaluación cuantitativa:

Batimetría Si 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 Sin datos

Existencia de actividades de extracción de materiales Si No Sin datos

Roturación de la zona ribereña para usos agrícolas Si No Sin datos

Reducción de la cobertura natural de vegetación riparia Si No Sin datos

Actividad ganadera intensiva Si No Sin datos

Sobreerosión forzada por procesos antrópicos Si No Sin datos

Plantación de especies exóticas Si No Sin datos

Presencia de infraestructuras artificiales en la cubeta Si No 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

COMPLEJO LAGUNAR DE GAYANGOS

Código masa: -

Cód. punto muestreo: L7675

Red de lagos

ESTADO ECOLÓGICO

31/07/2017

	Índice	Valor índice	Nivel calidad
Fitoplancton	Concentración de clorofila-a ($\mu\text{g/L}$)	5,0	Bueno
	Biovolumen total (mm^3/L)	1,131	
	NIVEL DE CALIDAD		Bueno

Otra flora acuática	Presencia de hidrófitos típicos	NA	Bueno
	Cobertura de macrófitos en lagos	NA	
	Riqueza de especies de macrófitos	3	
	Cobertura total de hidrófitos	NA(2)	
	Cobertura total de helófitos	100	Muy Bueno
	Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia	0	
	Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas	0	
NIVEL DE CALIDAD		Bueno	

Invertebrados	Índice IBCAEL	5,02	Muy Bueno
	NIVEL DE CALIDAD		Muy Bueno

ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos Bueno

Transparencia	Disco de Secchi (m)	4,90	Muy Bueno
Estado de acidificación	pH (unid.)	8,0	Bueno
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total (mgP/L)	0,010	Muy bueno

ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad químicos Bueno

Alteraciones del hidroperiodo y del régimen de fluctuación del nivel de agua	Muy Bueno
Alteraciones en el Régimen de Estratificación	Muy Bueno
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

ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO Bueno



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL Ebro

COMPLEJO LAGUNAR DE GAYANGOS

Código masa: -

Cód. punto muestreo: L7675

Red de lagos

FOTOGRAFÍAS

31/07/2017



Vista general de la laguna



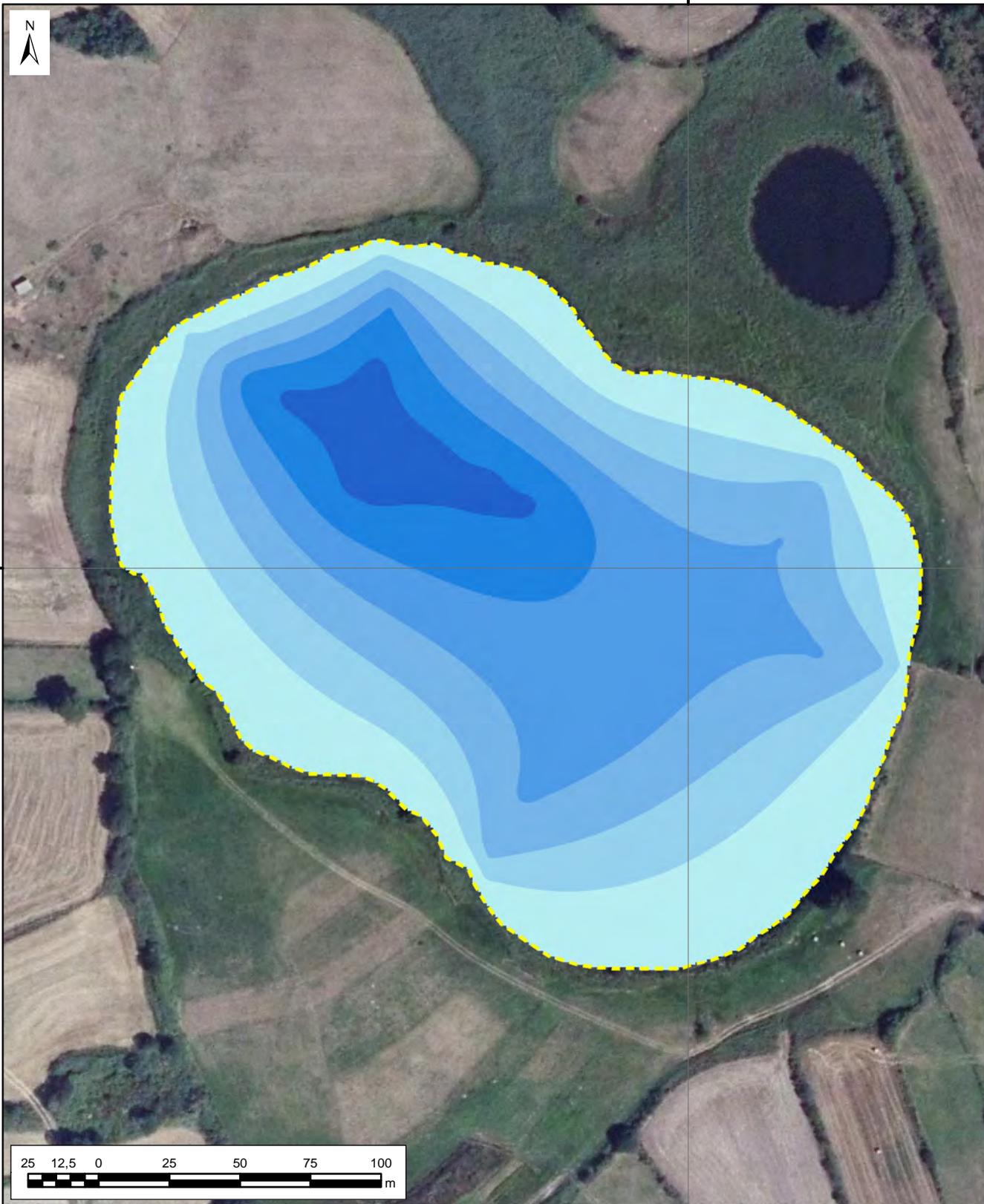
Litoral, cinturón de helófitos



Cinturón de helófitos

BATIMETRÍA COMPLEJO LAGUNAR GAYANGOS (DE BÁRCENA O DE ANTUZANOS)

458750



458750

Sistema de coordenadas: ETRS89 UTM huso 30



DATOS GEOMÉTRICOS					
Profundidad máxima muestreo (m)	Superficie muestreo (ha.)	Volumen muestreo (hm ³)	Profundidad máxima (m)	Superficie máxima (ha.)	Volumen máximo (hm ³)
16,3	4,995	0,343	16,3	5	0,34

CONSULTOR



CLIENTE / PROMOTOR



PROYECTO

No.60549424

FECHA

AGOSTO 2017

ESCALA

ORIGINAL A4

1:2.000

FIGURA/PLANO

DIBUJADO

M.ABUCHA

PROYECTADO

X. JULIA

No. **06**