

# GALACHO DE LA ALFRANCA

Código masa: 976

Cód. punto muestreo: L5976

Red de lagos

## DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Código masa: 976

Fecha de la actualización de la ficha: 02/2018

Tipología: 26\_Interior en cuenca de sedimentación, de origen fluvial, tipo meandro abandonado

Red a la que pertenece:

Operativa  Referencia

Vigilancia  Investigación

Parámetros biológicos analizados:

Fitoplancton  Fauna bentónica invertebrada

Otra flora acuática

## LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia: Pastriz (Zaragoza)

Coordenadas: Huso: 30

Comunidad Autónoma: Aragón

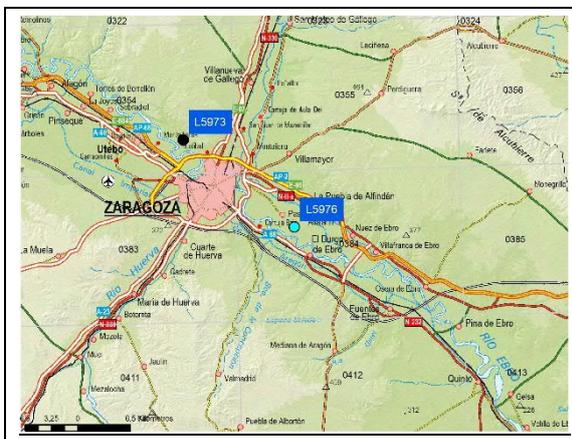
X(m): 686105 Y(m): 4608342

Número mapa 1:50.000: 384

Altitud (m): 183

### Ruta de acceso:

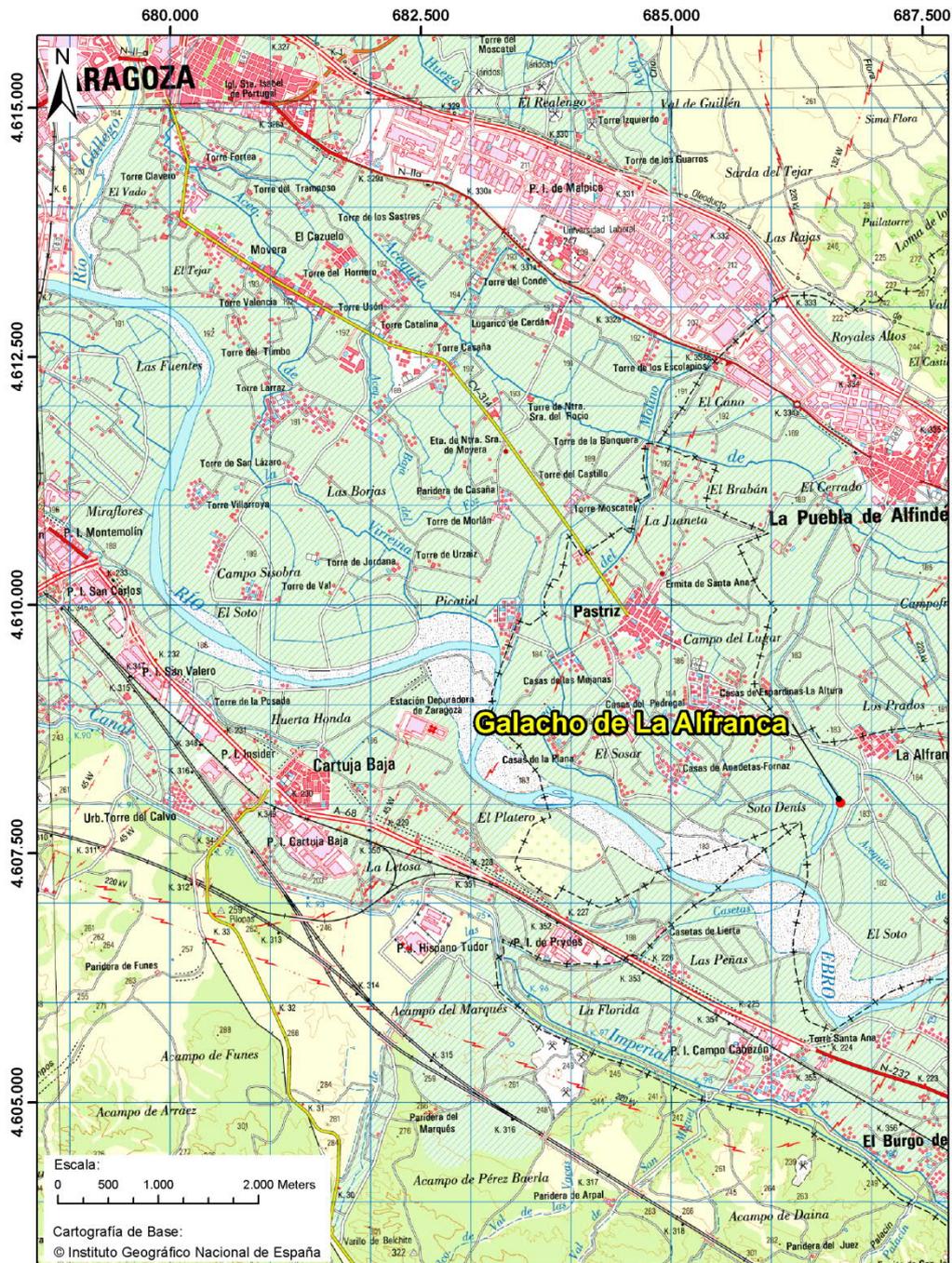
Tomar dirección Zaragoza desde Alfajarín por la antigua carretera N-IIa. Al llegar a Santa Isabel coger la carretera secundaria CV-314 dirección Pastriz. En Pastriz seguir las indicaciones de "Galacho de la Alfranca" o "Campo de fútbol". Seguir la pista hasta el Centro Internacional del Agua y del Medio Ambiente. Desde allí coger la pista que lleva al Observatorio de Aves. A 100 m del observatorio hay una valla de madera que impide el paso a vehículos. Llegar andando hasta el galacho. Se debe avisar al centro de interpretación para poder acceder al galacho.



## VISTA DEL LAGO



# PLANO DE SITUACIÓN



# GALACHO DE LA ALFRANCA

Código masa: 976

Cód. punto muestreo: L5976

Red de lagos

## ELEMENTOS FÍSICOQUÍMICOS

02/08/2017

Parámetro	Métricas		Estado
Transparencia	Disco de Secchi (m)	0,63	NA
Condiciones térmicas	Temperatura (°C)	23,0	
Condiciones de oxigenación	Oxígeno disuelto (mg/L)	11,9	
Salinidad	Conductividad a 20°C (µS/cm)	2.548	
Estado de acidificación	pH (unid.)	7,5	Bueno
	Alcalinidad total (mg/L CaCO <sub>3</sub> )	337,5	
Condiciones relativas a los nutrientes	NH <sub>4</sub> (mg/L)	0,10	
	NO <sub>3</sub> (mg/L)	26,51	
	NO <sub>2</sub> (mg/L)	0,203	
	N <sub>total</sub> (mg/L)	7,0	
	P-P <sub>04</sub> (mg/L)	<0,015	
	P <sub>total</sub> (mg/L)	0,020	Muy bueno

Profundidad	Temperatura	Conductividad	pH	Oxígeno		Clorofila-a
	°C	µS/cm	unid.	mg/L	%	µg/L
0,0	23,0	2.548	7,5	11,9	140,3	4,40
0,5	22,8	2.558	7,5	11,9	139,7	
1,0	22,0	2.557	7,4	13,3	151,1	3,60

ESTADO ECOLÓGICO

Bueno



# GALACHO DE LA ALFRANCA

Código masa: 976

Cód. punto muestreo: L5976

Red de lagos

## FITOPLANCTON

02/08/2017

Composición	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
<b>Cyanobacteria</b>			
<i>Arthrospira</i> sp. Sizenberger ex Gomont	65	0,001	
<i>Geitlerinema amphibium</i> (C. Agardh ex Gomont) Anagnostidis			1
<i>Jaaginema</i> sp. Anagnostidis & Komárek			1
<i>Oscillatoria</i> sp. Vaucher ex Gomont			1
<i>Phormidium</i> sp. Kützing ex Gomont			3
<i>Planktothrix suspensa</i> (Pringsheim) Anagnostidis & Komárek			1
<i>Pseudanabaena catenata</i> Lauterborn			1
<i>Spirulina</i> sp. Turpin ex Gomont			1
<b>Actinochrysophyceae</b>			
<i>Pseudopedinella pyriforme</i> N.Carter	338	0,041	
<b>Chrysophyceae</b>			
<i>Chromulina</i> sp. Cienkowski	26	0,001	
<b>Synurophyceae</b>			
<i>Mallomonas</i> sp. Perty			2
<b>Choanoflagellata</b>			
<i>Monosiga ovata</i> Kent	8	0,001	
<b>Prymnesiophyceae</b>			
<i>Chrysochromulina parva</i> Lackey	105	0,003	
<b>Coccinodiscophyceae</b>			
<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützing	8	0,003	
<i>Cyclotella</i> sp. (Kützing) Brébisson	146	0,012	
<b>Bacillariophyceae</b>			
<i>Achnanthes minutissimum</i> (Kützing) Czarnecki	11	0,001	
<i>Entomoneis</i> sp. Ehrenberg			1
<i>Navicula</i> sp. Bory de St. Vincent			1
<i>Nitzschia sigmoidea</i> (Nitzsch) W.Smith			1
<i>Nitzschia</i> sp. Hassall			1
<i>Surirella ovalis</i> Brébisson			1
<b>Fragilariophyceae</b>			
<i>Fragilaria</i> sp. Lyngbye	30	0,041	1
<i>Ulnaria acus</i> (Kützing) Aboal			1
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère			2
<b>Cryptophyceae</b>			

Composición	Abundancia (células/mL)	Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	Clases de Abundancia
<i>Chroomonas coerulea</i> (Geitler) Skuja	11	0,001	
<i>Cryptomonas curvata</i> Ehrenberg	56	0,065	
<i>Cryptomonas erosa</i> Ehrenberg	451	0,287	
<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	8	0,003	
<i>Cryptomonas phaseolus</i> Skuja	26	0,005	
<i>Katablepharis ovalis</i> Skuja	23	0,002	
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i> (H.Skuja) G.Novarino, I.A.N.Lucas & S.Morrall	49	0,005	
<b>Euglenophyceae</b>			
<i>Euglena acus</i> (O.F.Müller) Ehrenberg			1
<i>Euglena oxyuris</i> Schmarda			1
<i>Euglena</i> sp. Ehrenberg	68	0,020	3
<i>Phacus</i> sp. Dujardin			1
<b>Chlorophyceae</b>			
<i>Chlamydomonas</i> sp. Ehrenberg	34	0,003	
<i>Coelastrum astroideum</i> De Notaris	23	0,001	
<b>Trebouxiophyceae</b>			
<i>Chlorella</i> sp. Beijerinck	158	0,005	
<b>Zygnematophyceae</b>			
<i>Spirogyra</i> sp. Link			2
<b>Total:</b>	1.644	0,501	

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

Métrica	Valor
Biovolumen total (mm <sup>3</sup> /L)	0,501
Concentración de clorofila-a (µg/L)	4,0

**ESTADO ECOLÓGICO**

**Muy Bueno**

# GALACHO DE LA ALFRANCA

Código masa: 976

Cód. punto muestreo: L5976

Red de lagos

## VEGETACIÓN ACUÁTICA

02/08/2017

Hidrófitos	
Listado de especies	Cobertura promedio (%)
<b>Zona de muestreo:</b> Cubeta < 2m profundidad	
<b>Especies características para el tipo</b>	
<b>Especies no características para el tipo</b>	
<b>Especies exóticas</b>	
<b>Especies indicadoras de condiciones de eutrofia</b>	
<i>Spyrogyra</i> sp.	1,0
<b>Observaciones fuera de la zona de muestreo</b>	
<b>Zona somera de la cubeta colonizable por hidrófitos (%)</b> :	<b>100</b>

Helófitos	
Listado de especies	Cobertura promedio (%)
<b>Zona de muestreo:</b> franja de 3 m desde orilla hacia fuera	
<b>Especies características para el tipo</b>	
<i>Phragmites australis</i>	53,2
<b>Especies no características para el tipo</b>	
<i>Althaea officinalis</i>	<1,0
<i>Typha</i> sp.	3,6
<b>Especies exóticas</b>	
<i>Arundo donax</i>	14,3
<b>Especies indicadoras de condiciones de eutrofia</b>	
<b>Observaciones fuera de la zona de muestreo</b>	
<b>Zona somera de la cubeta colonizable por helófitos (%)</b> :	<b>100</b>

Métrica	Valor	Clase de estado	
Presencia/ausencia de hidrófitos	NA		Deficiente
Riqueza de especies de macrófitos	1	Malo	
Cobertura total de hidrófitos (%)	0	Malo	
Cobertura total de helófitos (%)	53,2	Moderado	
Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia (%)	1,0	Muy Bueno	
Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas (%)	14,3	Moderado	

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**

**Deficiente**



# GALACHO DE LA ALFRANCA

Código masa: 976

Cód. punto muestreo: L5976

Red de lagos

## FAUNA BENTÓNICA DE INVERTEBRADOS

02/08/2017

### Macroinvertebrados

<i>Listado taxonómico de macroinvertebrados</i>	<b>Presencia</b>
<b>Annelida</b>	
<b>Oligochaeta</b>	Presencia
<b>Mollusca</b>	
<b>Gastropoda</b>	
<b>Basommatophora</b>	
<b>Lymnaeidae</b>	Presencia
<b>Physidae</b>	Presencia
<b>Arthropoda</b>	
<b>Insecta</b>	
<b>Coleoptera</b>	
<b>Dryopidae</b>	Presencia
<b>Hydrophilidae</b>	Presencia
<b>Noteridae</b>	
<i>Noterus sp.</i>	Presencia
<b>Diptera</b>	
<b>Ceratopogonidae</b>	Presencia
<b>Chironomidae</b>	Presencia
<b>Tipulidae</b>	Presencia
<b>Ephemeroptera</b>	
<b>Baetidae</b>	Presencia
<b>Hemiptera</b>	
<b>Corixidae</b>	Presencia
<i>Micronecta sp.</i>	Presencia
<b>Gerridae</b>	Presencia
<b>Mesoveliidae</b>	Presencia
<b>Trichoptera</b>	
<b>Hydroptilidae</b>	Presencia
<b>Malacostraca</b>	
<b>Amphipoda</b>	
<b>Gammaridae</b>	
<i>Gammarus sp.</i>	Presencia
<b>Decapoda</b>	
<b>Cambaridae</b>	
<i>Procambarus sp.</i>	Presencia

## Microinvertebrados

<i>Listado taxonómico de microinvertebrados</i>	Abundancia Relativa (%)
Arthropoda	
Branchiopoda	
Anomopoda	
Chydoridae	
<i>Chydorus sphaericus</i>	53,4
<i>Coronatella rectangula</i>	2,2
Copepoda	
Cyclopoida	
Cyclopidae	
<i>Acanthocyclops robustus</i>	42,2
<i>Eucyclops serrulatus</i>	2,2

## Índice IBCAEL

Índices	Resultado
Índice ABCO	9,00
Índice RIC	18
Índice IBCAEL	12,79

**ESTADO ECOLÓGICO**

**Muy Bueno**

# GALACHO DE LA ALFRANCA

Código masa: 976

Cód. punto muestreo: L5976

Red de lagos

## INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

02/08/2017

Superficie máxima (ha):	8,7	Superficie fecha de muestreo (km <sup>2</sup> ):	8,7
Profundidad máxima (m):	2,0	Profundidad máxima fecha de muestreo (m):	2,0
Volumen máximo (m <sup>3</sup> ):	46010,4	Volumen fecha de muestreo (m <sup>3</sup> ):	46010,4

### 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 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 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 checked="" type="checkbox"/>	No <input 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  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

# GALACHO DE LA ALFRANCA

Código masa: 976

Cód. punto muestreo: L5976

Red de lagos

## ESTADO ECOLÓGICO

02/08/2017

	Índice	Valor índice	Nivel calidad
Fitoplancton	Concentración de clorofila-a ( $\mu\text{g/L}$ )	4,0	Muy Bueno
	Biovolumen total ( $\text{mm}^3/\text{L}$ )	0,501	-
	<b>NIVEL DE CALIDAD</b>		<b>Muy Bueno</b>

Otra flora acuática	Presencia de hidrófitos típicos	NA	Deficiente
	Cobertura de macrófitos en lagos	NA	
	Riqueza de especies de macrófitos	1	
	Cobertura total de hidrófitos	0	
	Cobertura total de helófitos	53,2	Muy Bueno
	Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia	1,0	
	Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas	14,3	
<b>NIVEL DE CALIDAD</b>		<b>Deficiente</b>	

Invertebrados	Índice IBCAEL	12,79	Muy Bueno
	<b>NIVEL DE CALIDAD</b>		<b>Muy Bueno</b>

### ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos

Deficiente

Transparencia	Disco de Secchi (m)	0,63	-
Estado de acidificación	pH (unid.)	7,5	Bueno
Condiciones relativas a los nutrientes	Fósforo total ( $\text{mgP/L}$ )	0,020	Muy Bueno

### ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad químicos

Muy Bueno

Alteraciones del hidroperiodo y del régimen de fluctuación del nivel de agua	Muy Bueno
Alteraciones en el Régimen de Estratificación	NA
Alteraciones del estado y estructura de la cubeta	Bueno
Alteraciones en el estado y estructura de la zona ribereña	Bueno

### ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad hidromorfológicos

Bueno

### ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO

Deficiente





GOBIERNO  
DE ESPAÑA  
MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL EBRO

# GALACHO DE LA ALFRANCA

Código masa: 976

Cód. punto muestreo: L5976

Red de lagos

## FOTOGRAFÍAS

02/08/2017



Vista general de la laguna

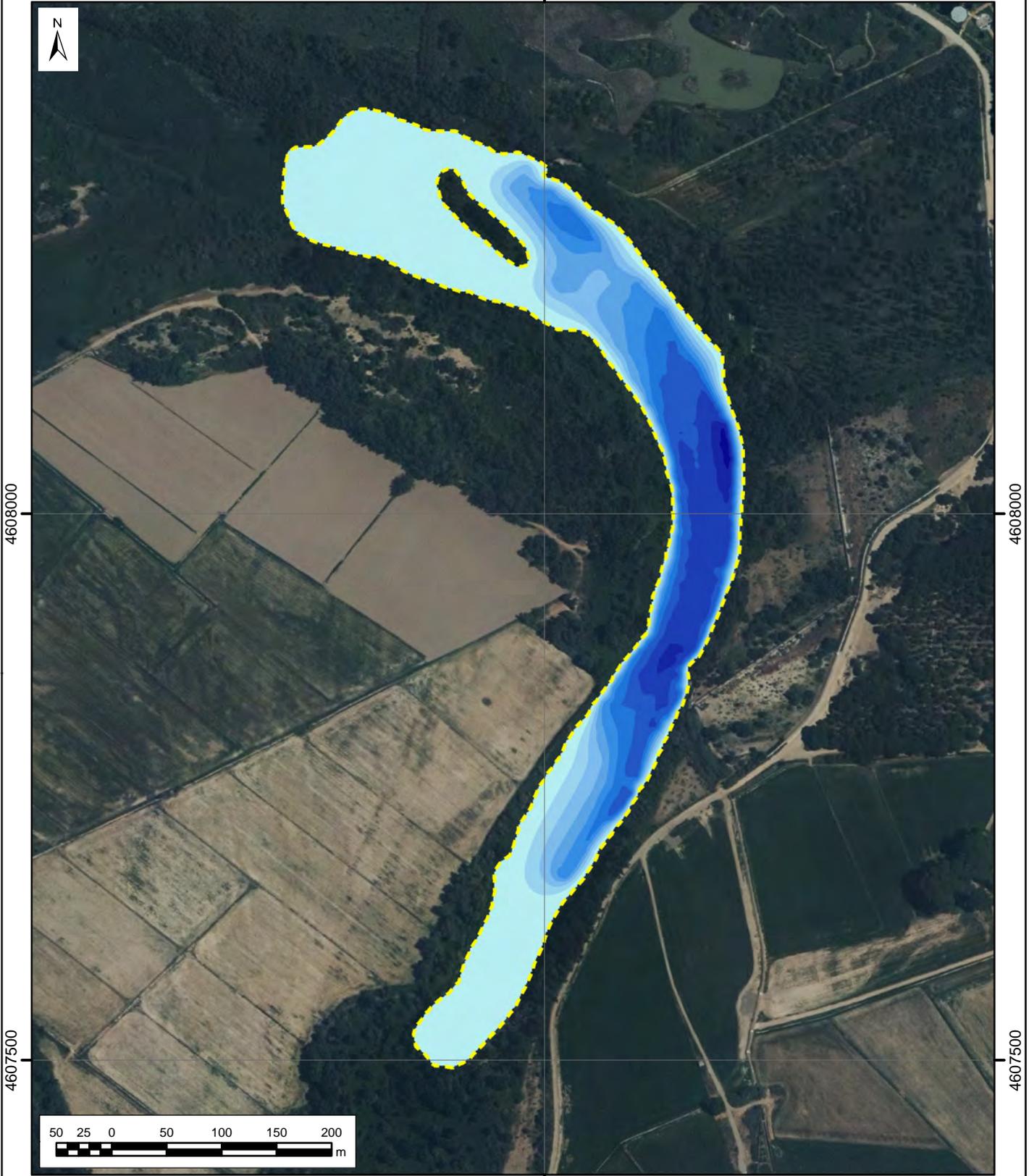


Vista general de la laguna



Helófitos: *Arundo donax*

# BATIMETRÍA GALACHO DE LA ALFRANCA



686500

Sistema de coordenadas: ETRS89 UTM huso 30

--- Contorno del Lago	0,8 - 1,0
<b>Batimetría Profundidad (m)</b>	1,0 - 1,2
0,0 - 0,2	1,2 - 1,4
0,2 - 0,4	1,4 - 1,6
0,4 - 0,6	1,6 - 1,8
0,6 - 0,8	1,8 - 2,0

DATOS GEOMÉTRICOS					
Profundidad máxima muestreo (m)	Superficie muestreo (ha.)	Volumen muestreo (hm <sup>3</sup> )	Profundidad máxima (m)	Superficie máxima (ha.)	Volumen máximo (hm <sup>3</sup> )
1,99	8,731	0,046	1,99	8,73	0,05

CONSULTOR

**AECOM**

CLIENTE / PROMOTOR



PROYECTO

No.60549424

FECHA

AGOSTO 2017

ESCALA

ORIGINAL A4

1:5.000

FIGURA/PLANO

DIBUJADO

M.ABUCHA

PROYECTADO

X. JULIA

No. **01**