

# ESTANY DE LA GOLA

Código masa: 1010

Cód. punto muestreo: L5010

Red de lagos

## DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Código masa: 1010

Fecha de la actualización de la ficha: 05/2017

Tipología: 1\_Alta montaña septentrional, profundo, aguas ácidas

Red a la que pertenece:

Operativa  Referencia

Vigilancia  Investigación

Parámetros biológicos analizados:

Fitoplancton  Fauna bentónica invertebrada

Otra flora acuática

## LOCALIZACIÓN

Municipio y provincia: La Guingueta d'Àneu (Lleida)

Coordenadas: Huso: 30

X(m): 841873

Comunidad Autónoma: Cataluña

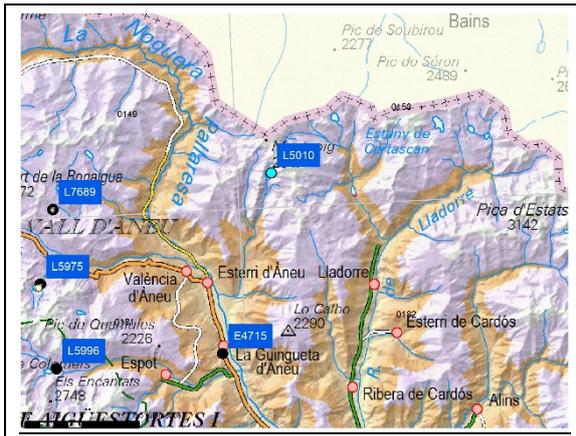
Y(m): 4734526

Altitud (m): 2250

Número mapa 1:50.000: 150

### Ruta de acceso:

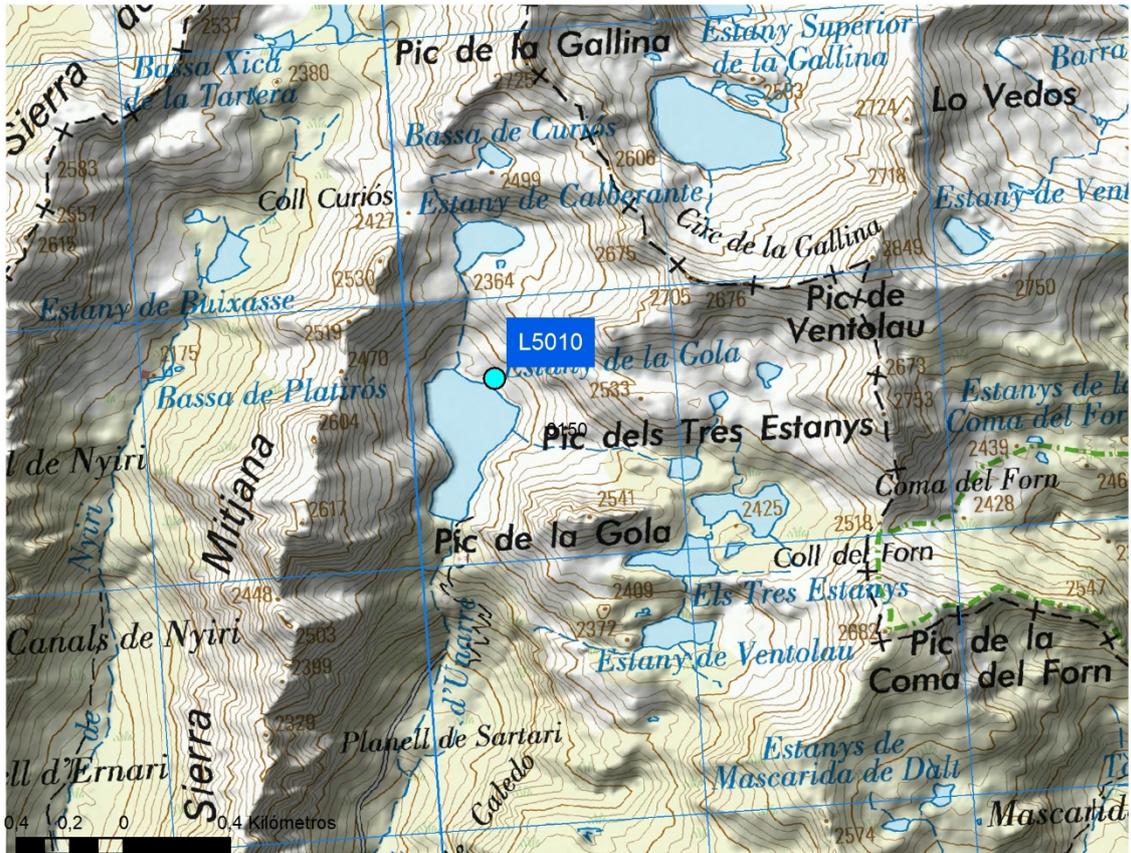
Desde Esterrí D'Àniu (Lérida) tomamos la carretera hacia Unarri-Cervi, antes de Cerví, nos desviamos hacia la derecha por una pista en mal estado hasta el aparcamiento, con permiso, podemos seguir algún km. mas hasta la Pleta de Cabana, aquí dejamos el vehículo y ascenderemos por la ancha pista que cruza bajo la cascada y luego, ya como sendero, va ascendiendo hasta las columnas y refugio que dan acceso al lago.



## VISTA DEL LAGO



## PLANO DE SITUACIÓN



# ESTANY DE LA GOLA

Código masa: 1010

Cód. punto muestreo: L5010

Red de lagos

## ELEMENTOS FISICOQUÍMICOS

### DATOS DE LABORATORIO

| Parámetro                              | Métricas                                    | 17/08/2016 | Estado    |
|--|---|------------|-----------|
| Transparencia                          | Disco de Secchi (m)                         | 7,2        | Muy Bueno |
|  | Turbidez (N.T.U.)                           | -          |           |
| Condiciones térmicas                   | Temperatura (°C)                            | 18,1       |           |
| Condiciones de oxigenación             | Oxígeno disuelto (mg/L)                     | 7,3        |           |
| Salinidad                              | Conductividad a 20°C (µS/cm)                | 15         |           |
| Estado de acidificación                | pH (unid.)                                  | 8,8        | Bueno     |
|  | Alcalinidad total (mg/L CaCO <sub>3</sub> ) | < 0,052    |           |
| Condiciones relativas a los nutrientes | NH <sub>4</sub> (mg/L)                      | 0,103      |           |
|  | NO <sub>3</sub> (mg/L)                      | <5,4       |           |
|  | NO <sub>2</sub> (mg/L)                      | 0,053      |           |
|  | N <sub>total</sub> (mg/L)                   | 5,22       |           |
|  | P-P <sub>04</sub> (mg/L)                    | 0,092      |           |
|  | P <sub>total</sub> (mg/L)                   | < 0,03     | -         |

**ESTADO ECOLÓGICO**

Muy Bueno

## PERFILES FISICOQUÍMICOS

|            | Profundidad | Temperatura | Conductividad | pH    | Oxígeno |      |
|------------|-------------|-------------|---------------|-------|---------|------|
| Fecha      | m           | °C          | µS/cm         | unid. | mg/L    | %    |
| 17/08/2016 | 0           | 18,08       | 14,8          | 7     | 7,31    | 71,4 |
| 17/08/2016 | 1           | 18,07       | 14,8          | 7,1   | 7,25    | 71,2 |
| 17/08/2016 | 2           | 18,07       | 14,8          | 7,1   | 7,24    | 71,2 |
| 17/08/2016 | 3           | 18,07       | 14,7          | 7,1   | 7,23    | 71   |
| 17/08/2016 | 4           | 17,9        | 14,7          | 6,98  | 7,21    | 70,4 |
| 17/08/2016 | 5           | 17,87       | 14,6          | 6,9   | 7,17    | 70,1 |
| 17/08/2016 | 6           | 17,87       | 14,6          | 7     | 7,01    | 69,2 |
| 17/08/2016 | 7           | 17,86       | 14,6          | 6,86  | 6,72    | 68,3 |
| 17/08/2016 | 8           | 17,85       | 14,5          | 8,8   | 6,68    | 66,3 |

# FITOPLANCTON

## BIOVOLUMEN Y DENSIDAD DE FITOPLANCTON

|                                    | Biovolumen fitoplancton (mm <sup>3</sup> /L) | Densidad de fitoplancton (nº cél/mL) |
|------------------------------------|--|--------------------------------------|
| <b>Composición</b>                 | <b>17/08/2016</b>                            | <b>17/08/2016</b>                    |
| <b>Bacillariophyceae</b>           |  |                                      |
| <i>Achnantheidium minutissimum</i> | 0,000211                                     | 3,24                                 |
| <i>Fragilaria sp.</i>              | 0,000428                                     | 1,94                                 |
| <i>Nitzschia acicularis</i>        | 0,000093                                     | 0,65                                 |
| <i>Nitzschia sp.</i>               | 0,000122                                     | 0,65                                 |
| <b>Chlorophyceae</b>               |  |                                      |
| <i>Ankyra sp.</i>                  | 0,00128                                      | 53,15                                |
| <b>Orden Chlorococcales</b>        | 0,00022                                      | 1,94                                 |
| <i>Scenedesmus sp.</i>             | 0,000213                                     | 2,59                                 |
| <i>Sphaerocystis schroeteri</i>    | 0,003725                                     | 20,74                                |
| <i>Willea vilhelmii</i>            | 0,005091                                     | 38,89                                |
| <b>Chrysophyceae</b>               |  |                                      |
| <i>Chromulina sp.</i>              | 0,03054                                      | 270,03                               |
| <i>Kephyrion sp.</i>               | 0,000044                                     | 2,59                                 |
| <i>Ochromonas sp.</i>              | 0,017595                                     | 17,5                                 |
| <b>Cryptophyceae</b>               |  |                                      |
| <i>Cryptomonas rostratiformis</i>  | 0,067812                                     | 47,97                                |
| <i>Plagioselmis nannoplanctica</i> | 0,001909                                     | 23,34                                |
| <b>Cyanophyceae</b>                |  |                                      |
| <i>Pseudanabaena sp.</i>           | 0,00013                                      | 12,96                                |
| <b>Dinophyceae</b>                 |  |                                      |
| <i>Gymnodinium uberrimum</i>       | 0,016769                                     | 2,24                                 |
| <b>Mediophyceae</b>                |  |                                      |
| <i>Cyclotella sp.</i>              | 0,000075                                     | 0,65                                 |
| <b>Synurophyceae</b>               |  |                                      |
| <i>Mallomonas akrokomos</i>        | 0,00066                                      | 5,83                                 |

| Métrica                               | 17/08/2016 |
|---------------------------------------|------------|
| Biovolumen total (mm <sup>3</sup> /L) | 0,147      |
| Concentración de clorofila-a (µg/L)   | 1,83       |

**ESTADO ECOLÓGICO** Muy Bueno

# ESTANY DE LA GOLA

*Código masa: 1010*

*Cód. punto muestreo: L5010*

*Red de lagos*

## VEGETACIÓN ACUÁTICA

No aplica por superficie con sustrato exclusivamente rocoso o pedregoso, con pendiente superior al 30%, aspectos, ambos, que dificultan o impiden el enraizamiento natural de los hidrófitos. Zonas no colonizables que superan el 80% de la superficie de la zona a evaluar (parte de la cubeta con profundidad inferior a 2 m.). Por todo ello se excluye a los macrófitos como elemento de calidad en la evaluación del estado ecológico de la masa de agua.

# FAUNA BENTÓNICA DE INVERTEBRADOS

17/08/2016

## Macroinvertebrados

| <b>Listado taxonómico de macroinvertebrados</b> |
|---|
| <b>Familias de larvas y pupas de insectos</b>   |
| <b>Arthropoda</b>                               |
| <b>Insecta</b>                                  |
| <b>Coleoptera</b>                               |
| <b>Dytiscidae</b>                               |
| <b>Fam. Dytiscidae</b>                          |
| <b>Diptera</b>                                  |
| <b>Chironomidae</b>                             |
| <b>Fam. Chironomidae</b>                        |
| <b>Géneros de Crustáceos</b>                    |
| <b>Arthropoda</b>                               |
| <b>Branchiopoda</b>                             |
| <b>Anomopoda</b>                                |
| <b>Chydoridae</b>                               |
| <b>Alona sp.</b>                                |
| <b>Alonella sp.</b>                             |
| <b>Camptocercus sp.</b>                         |
| <b>Chydorus sphaericus</b>                      |
| <b>Eurycercus sp.</b>                           |
| <b>Graptoleberis sp.</b>                        |
| <b>Daphniidae</b>                               |
| <b>Daphnia sp.</b>                              |
| <b>Ostracoda</b>                                |
| <b>Clase Ostracoda</b>                          |
| <b>Podocopida</b>                               |
| <b>Cyprididae</b>                               |
| <b>Cypridopsis sp.</b>                          |

## Microinvertebrados

| <b>Listado taxonómico de microinvertebrados</b> | <b>Abundancia Relativa</b> |
|---|----------------------------|
| <b>Arthropoda</b>                               |                            |
| <b>Branchiopoda</b>                             |                            |
| <b>Anomopoda</b>                                |                            |
| <b>Chydoridae</b>                               |                            |
| <b>Alona affinis</b>                            | 1,6                        |
| <b>Alona costata</b>                            | 1,6                        |

# ESTANY DE LA GOLA

Código masa: 1010

Cód. punto muestreo: L5010

Red de lagos

| Listado taxonómico de microinvertebrados | Abundancia Relativa |
|--|---------------------|
| <i>Alonella excisa</i>                   | 0,2                 |
| <i>Alonella nana</i>                     | 0,9                 |
| <i>Camptocercus rectirostris</i>         | 1,9                 |
| <i>Chydorus sphaericus</i>               | 1,2                 |
| <i>Eurycercus lamellatus</i>             | 0,7                 |
| <i>Graptoleberis testudinaria</i>        | 2,3                 |
| <b>Daphniidae</b>                        |                     |
| <i>Daphnia longispina</i>                | 22,2                |
| <b>Copepoda</b>                          |                     |
| <b>Harpacticoida</b>                     |                     |
| <b>Orden Harpacticoida</b>               | 0,2                 |
| <b>Rotifera</b>                          |                     |
| <b>Eurotatoria</b>                       |                     |
| <b>Ploima</b>                            |                     |
| <b>Asplanchnidae</b>                     |                     |
| <i>Asplanchna priodonta</i>              | 36,8                |
| <b>Brachionidae</b>                      |                     |
| <i>Kellicottia longispina</i>            | 24,1                |
| <i>Keratella quadrata</i>                | 3,2                 |
| <b>Euchlanidae</b>                       |                     |
| <i>Euchlanis dilatata</i>                | 0,7                 |
| <b>Lecanidae</b>                         |                     |
| <i>Lecane curvicornis</i>                | 0,2                 |

## Índice IBCAEL

| Índices       | Resultado |
|---------------|-----------|
| Índice ABCO   | 7,00      |
| Índice RIC    | 11,00     |
| Índice IBCAEL | 8,63      |

**ESTADO ECOLÓGICO**

Muy Bueno

# INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

17/08/2016

|                                |    |  |    |
|--------------------------------|----|--|----|
| <b>Superficie máxima (ha):</b> | 10 | <b>Superficie fecha de muestreo (km²):</b>       | 10 |
| <b>Profundidad máxima (m):</b> | -  | <b>Profundidad máxima fecha de muestreo (m):</b> | 8  |
| <b>Volumen máximo (m³):</b>    | -  | <b>Volumen fecha de muestreo (m³):</b>           | -  |

## 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 checked="" type="checkbox"/> | No <input 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 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | Sin datos <input 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"/> |
|-------------------------------------|-----------------------------|--|------------------------------------|

# ESTANY DE LA GOLA

Código masa: 1010

Cód. punto muestreo: L5010

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 type="checkbox"/>            | No | <input checked="" type="checkbox"/> | Sin datos | <input type="checkbox"/>            |
| Reducción de la cobertura natural de vegetación riparia                                   | Si | <input type="checkbox"/>            | No | <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> | No | <input 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"/> |
| <b><u>Evaluación cuantitativa:</u></b>  |    |                                     |    |                                     |           |                                     |
| 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 ( $\mu\text{g/L}$ )           | 1,83         | Muy Bueno     |
|   | Biovolumen total ( $\text{mm}^3/\text{L}$ )                | 0,147        |               |
|   | <b>NIVEL DE CALIDAD</b>                                    |              | Muy Bueno     |
| Otra flora acuática   | Cobertura de macrófitos en lagos                           |              |               |
|   | Riqueza de especies de macrófitos                          |              |               |
|   | Cobertura total de hidrófitos                              |              |               |
|   | Cobertura total de helófitos                               |              |               |
|   | Cobertura de especies (hidrófitos) indicadoras de eutrofia |              |               |
|   | Cobertura de especies (hidrófitos y helófitos) exóticas    |              |               |
|   | <b>NIVEL DE CALIDAD</b>                                    |              | NA            |
| Invertebrados   | Índice IBCAEL  | 8,63         | Muy Bueno     |
|   | <b>NIVEL DE CALIDAD</b>                                    |              | Muy Bueno     |
| <b>ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad biológicos</b> |  |              | Muy Bueno     |

|   |   |         |           |
|---|---|---------|-----------|
| Transparencia   | Disco de Secchi (m)                               | 7,2     | Muy Bueno |
| Salinidad   | Conductividad a 20° C ( $\mu\text{S/cm}$ )        | 15      |           |
| Estado de acidificación                                     | pH (unid.)  | 8,8     | Bueno     |
|   | Alcalinidad total ( $\text{mg/L CO}_3\text{Ca}$ ) | < 0,052 |           |
| Condiciones relativas a los nutrientes                      | Fósforo total ( $\text{mgP/L}$ )                  | <0,03   | -         |
| <b>ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad químicos</b> |   |         | Bueno     |

|  |           |       |
|--|-----------|-------|
| Alteraciones del hidroperiodo y del régimen de fluctuación del nivel de agua | Bueno     |       |
| Alteraciones en el Régimen de Estratificación                                | Sin datos |       |
| Alteraciones del estado y estructura de la cubeta                            | Bueno     |       |
| Alteraciones en el estado y estructura de la zona ribereña                   | Bueno     |       |
| <b>ESTADO ECOLÓGICO según elementos de calidad hidromorfológicos</b>         |           | Bueno |

NA: La métrica no aplica para esa tipología.

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| <b>ESTADO ECOLÓGICO DEL LAGO</b> | <b>Bueno</b> |
|----------------------------------|--------------|

# ESTANY DE LA GOLA

*Código masa: 1010*

*Cód. punto muestreo: L5010*

*Red de lagos*

## FOTOGRAFÍAS



Vista general del Estany de la Gola



Vista general del Estany de la Gola