

# 10. Ficha de Campo para a Inspección de Río

Data 08/06/2022 Hora 08:37

Río O Sil Conca Miño

Concello O Barco de Valdeornas

Inspectores/as \_\_\_\_\_

Tempo hoxe Nublado Tempo nas últimas 48 horas Soleado

Coordenadas UTM (x) inicio 665.192,04 Coordenadas UTM (y) inicio 4.697.763,09

Coordenadas UTM (x) final 665.733,54 Coordenadas UTM (y) final 4.697.679,69

Coordenadas UTM (x) punto \_\_\_\_\_ Coordenadas UTM (y) punto \_\_\_\_\_

## 10.1 A CALIDADE HIDROMORFOLÓXICA

### A. O hábitat

- A auga flúe
  - Sí  Non
- É o nivel da auga habitual para a época do ano?
  - Sí  Mais alto  Mais baixo  Non hai auga
- Frecuencia de rápidos na unidade de mostraxe
  - Alta 10 puntos
  - Mediana 8 puntos
  - Ocasional 6 puntos
  - A auga flúe, pero sen rápidos 4 puntos
  - Só zonas de balsas illadas 2 puntos
- Na miña unidade de mostraxe observo o seguinte número de categorías
  - 1 4 puntos
  - 2 6 puntos
  - 3 8 puntos
  - Todos 10 puntos
- Substratos do fondo do río
  - Bloques e pedras %
    - <10% 2 puntos
    - >10% 5 puntos
  - Coídos e gravas %
    - <10% 2 puntos
    - >10% 5 puntos
  - Area %
    - <10% 2 puntos
    - >10% 5 puntos
  - Limos e arxillas %
    - <10% 2 puntos
    - >10% 5 puntos
- Sombra sobre o río
  - Totalmente sombreado 7 puntos
  - Sombreado con claros 10 puntos
  - Moitos claros 5 puntos
  - Sen sombra 3 puntos
- Heteroxeneidade
  - Follaxe
    - Escasa <10% 2 puntos
    - Moderada >10% 4 puntos
    - Excesiva >75% 2 puntos
  - Troncos/Polas  2 puntos
  - Raíces expostas  2 puntos
  - Diques naturais  2 puntos
- Cobertura de vexetación acuática
 

Escasa <10%	Moderada >10%	Alta >50%
Musgos e algas filamentosas <input checked="" type="checkbox"/> 5 puntos	<input type="checkbox"/> 10 puntos	<input type="checkbox"/> 5 puntos
Algas adheridas ás pedras <input checked="" type="checkbox"/> 5 puntos	<input type="checkbox"/> 10 puntos	<input type="checkbox"/> 5 puntos
Plantas acuáticas <input type="checkbox"/> 5 puntos	<input checked="" type="checkbox"/> 10 puntos	<input type="checkbox"/> 5 puntos

**CATEGORÍAS DO TREITO:**

- Augas rápidas con pouca profundidade.
- Augas rápidas con moita profundidade.
- Augas lentas con pouca profundidade.
- Augas lentas con moita profundidade.

Valor final 56

SÍMBOLO	VALOR IHF	INTERPRETACIÓN
○	Seco ou sen datos	
●	> 60	Hábitat ben constituído. Excelente para o desenvolvemento das comunidades de macroinvertebrados. Pódense aplicar índices biolóxicos sen restricións.
●	40 - 60	Hábitat que pode soportar unha boa comunidade de macroinvertebrados pero que por causas naturais (enchentes) ou antrópicas, algúns elementos non están ben representados Os índices biolóxicos non terían que ser baixos, pero non se descarta algún efecto sobre eles.
●	< 40	Hábitat empobrecido. Posibilidade de obter valores baixos dos índices biolóxicos por problemas co hábitat e non coa calidade da auga. A interpretación dos datos biolóxicos débese facer con precaución.

## B. O bosque de ribeira

- Anota a calidade do bosque de ribeira que marca o índice QRISI.

	E (margen esquerda)	D (marxe dereita)
Boa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Moderada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Deficiente	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## C. O Caudal

Ancho m 50 m | Sección m<sup>2</sup> 75 m<sup>2</sup>  
 Profundidade m 1,50 m | Velocidade m/s 1,25 m/s | Caudal m<sup>3</sup>/s 93,75 m<sup>3</sup>/s

## D. As alteracións

- Cal é a cor da auga?

- Transparente  
 Turbia  
 Lamacenta  
 Outros \_\_\_\_\_

- Impactos detectados

- Erosión  
 Aceites  
 Escumas  
 Vertidos legais  
 Vertidos ilegais  
 Extracción de áridos  
 Estación depuradora  
 Bordes rozados  
 Recheo de cascallos  
 Canalizacións  
 Represas  
 Presas  
 Explotacións hidráulicas  
 Canais de irrigación  
 Colectores  
 Outros \_\_\_\_\_

- Que cheiro ten a auga?

- Non ten cheiro  
 Ovos podres  
 Sumidoiro  
 Gasolina  
 Outros \_\_\_\_\_

- Usos do solo

	E	D
Arborado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bosque de ribeira	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Matogueiras	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Praias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prados e herbas altas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Reforestacións	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Humidais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rochedo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cultivos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plantacións	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chopeiras	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Campos abandonados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Áreas ruderais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Incendios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Talas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zonas urbanizadas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Áreas recreativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vías comunicación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Minería	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros _____		

- Colectores  
Cantos colectores hai no teu treito? 3  
Cor do fluído No había fluído  
Cheiro do fluído \_\_\_\_\_
- Residuos
 

<input checked="" type="checkbox"/> Plástico	<input type="checkbox"/> Pneumáticos
<input checked="" type="checkbox"/> Papel	<input type="checkbox"/> Ferralla
<input checked="" type="checkbox"/> Latas	<input type="checkbox"/> Electrodomésticos
<input checked="" type="checkbox"/> Vidro	<input type="checkbox"/> Entullos
<input type="checkbox"/> Outros _____	

- Contaminación acústica
  - Ruído puntual, na marxe esquerda
  - Ruído continuo, na " dereita
  - Orixe/tipo xente, penos, tráfico
- Contaminación lumínica
  - Baixa na marxe esquerda
  - Media
  - Alta na marxe dereita
  - Orixe/tipo vivendas, faroles

## 10.2 A CALIDADE FISIQUÍMICA

- Temperatura 20.2 °C
- Transparencia. A partir de que sector se pode ver:
 

<input type="checkbox"/> ningún	<input checked="" type="checkbox"/> sector 1	<input type="checkbox"/> sector 2	<input type="checkbox"/> sector 3	<input type="checkbox"/> sector 4
---------------------------------	--	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------
- Nitratos
 

<input type="checkbox"/> 0 mg/l	<input type="checkbox"/> Osíxeno disolto	<input type="checkbox"/> ph
<input checked="" type="checkbox"/> 5 mg/l	<input checked="" type="checkbox"/> 4 mg/l	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 20 mg/l	<input type="checkbox"/> 8 mg/l	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> >40 mg/l	• Saturación % _____	<input type="checkbox"/> 6
		<input checked="" type="checkbox"/> 7
		<input checked="" type="checkbox"/> 8 } <u>7.6</u>
		<input type="checkbox"/> 9
		<input type="checkbox"/> 10

## 10.3 A CALIDADE BIOLÓXICA

### A. Macroinvertebrados

- Tricópteros
 

<input type="checkbox"/> Brachycentridae (10)	<input checked="" type="checkbox"/> Hydropsychidae (5)
<input type="checkbox"/> Leptoceridae (10)	<input type="checkbox"/> Limnephilidae (7)
<input checked="" type="checkbox"/> Philopotamidae (8)	<input type="checkbox"/> Polycentropodidae (7)
<input checked="" type="checkbox"/> Rhyacophilidae (7)	<input type="checkbox"/> Sericostomatidae (10)
<input type="checkbox"/> Outros _____	
- Plecópteros
 

<input type="checkbox"/> Leuctridae (10)	<input type="checkbox"/> Nemouridae (7)
<input type="checkbox"/> Perlidae (10)	<input type="checkbox"/> Perlodidae (10)
<input type="checkbox"/> Outros _____	
- Efemerópteros
 

<input checked="" type="checkbox"/> Baetidae (4)	<input type="checkbox"/> Caenidae (4)
<input checked="" type="checkbox"/> Ephemerellidae (7)	<input type="checkbox"/> Ephemeridae (10)
<input type="checkbox"/> Heptageniidae (10)	<input checked="" type="checkbox"/> Leptophlebiidae (10)
<input type="checkbox"/> Outros _____	
- Dípteros
 

<input type="checkbox"/> Blephariceridae (10)	<input checked="" type="checkbox"/> Chironomidae (2)
<input type="checkbox"/> Culicidae (2)	<input type="checkbox"/> Simuliidae (5)
<input type="checkbox"/> Syrphida (1)	<input type="checkbox"/> Tipulidae (5)
<input type="checkbox"/> Outros _____	
- Coleópteros
 

<input type="checkbox"/> Dryopidae (5)	<input type="checkbox"/> Dytiscidae (3)
<input type="checkbox"/> Elmidae (5)	<input type="checkbox"/> Gyrinidae (3)
<input type="checkbox"/> Haliplidae (4)	<input type="checkbox"/> Hydrophilidae (3)
<input type="checkbox"/> Outros _____	
- Heterópteros
 

<input type="checkbox"/> Corixidae (3)	<input checked="" type="checkbox"/> Gerridae (3)
<input type="checkbox"/> Hydrometridae (3)	<input type="checkbox"/> Nepidae (3)
<input type="checkbox"/> Notonectidae (3)	<input type="checkbox"/> Pleidae (3)
<input type="checkbox"/> Veliidae (3)	
<input checked="" type="checkbox"/> Outros <u>Gerris lacustris</u>	
- Planarias (5)
- Vermes (Oligoquetos) (1)
- Arácnidos (Hydracarina) (4)
- Megalópteros (Sialidae) (4)
- Hirudineos
 

<input checked="" type="checkbox"/> Samexuga (Erpobdellidae) (3)
<input type="checkbox"/> Glossiphoniidae (3)
<input type="checkbox"/> Outros _____

• Crustáceos

- Asellidae (3)
- Cladocera (3)
- Gammaridae (6)
- Outros \_\_\_\_\_
- Astacidae (10)
- Copepoda (3)

• Moluscos

- Ancyliidae (6)
- Lymnaeidae (3)
- Planorbidae (3)
- Unionidae (6)
- Outros Corbicula fluminea
- Hydrobiidae (3)
- Physidae (3)
- Sphaeriidae (3)

• Odonatos (Larvas de libélula)

- Aeshnidae (8)
- Coenagrionidae (6)
- Lestidae (8)
- Outros \_\_\_\_\_
- Calopterygidae (8)
- Gomphidae (8)
- Libellulidae (8)

**RESULTADO DO ÍNDICE DE MACROINVERTEBRADOS:**

Moi bo                       Bo  
 Moderado                 Deficiente  
 Malo

## B. A biodiversidade

### As plantas acuáticas

- Berro (Rorippa nasturtium-aquaticum)
- Buño (Carex spp.)
- Callitriche stagnalis
- Carrizo común (Phragmites communis)
- Cercodiana (Myriophyllum alterniflorum)
- Espiga de auga (Potamogeton spp.)
- Fento real (Osmunda regalis)
- Fontinalis antipyretica
- Glicarapio (Glyceria spp.)
- Lentella de auga (Lemna minor)
- Lirio amarelo (Iris pseudacorus)
- Pé de boi (Oenanthe crocata)
- Platanaria (Sparganium ramosum)
- Ranúnculo acuático (Ranunculus spp.)
- Outras \_\_\_\_\_

### As árbores

- Abeleira (Corylus avellana)
- Alianto (Ailanthus altissima)
- Ameneiro (Alnus glutinosa)
- Bidueiro (Betula celtiberica)
- Carballo (Quercus robur)
- Chopo branco (Populus alba)
- Chopo negro (Populus nigra)
- Eucalipto (Eucalyptus globulus)
- Falsa acacia (Robinia pseudoacacia)
- Freixo (Fraxinus spp.)
- Lamiagueiro (Ulmus glabra)
- Loureiro (Laurus nobilis)
- Plátano (Platanus hispanica)
- Pradairo (Acer pseudoplatanus)
- Sabugueiro (Sambucus nigra)
- Sanguiño (Frangula alnus)
- Salgueiro (Salix salviafolia)
- Salgueiro branco (Salix alba)
- Salgueiro común (Salix atrocinerea)
- Umeiro (Ulmus minor)
- Vimbieira (Salix viminalis)
- Outras Arce negundo  
Catalpa bignonioides  
Sorbus domestica

### Os réptiles

- Cobra de collar (Natrix natrix)
- Cobra sapeira (Natrix maura)
- Lagarto das silveiras (Lacerta schreiberi)
- Sapoconcho común (Emys orbicularis)
- Tartaruga de Florida (Trachemys scripta)
- Outros \_\_\_\_\_

## Os mamíferos .....

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Auganeiro ( <i>Galemys pirenica</i> )              | <input type="checkbox"/> Musgaño acuático ( <i>Neomys fodiens</i> )                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lontra ( <i>Lutra lutra</i> )           | <input type="checkbox"/> Rata de auga ( <i>Arvicola sapidus</i> )                  |
| <input type="checkbox"/> Morcego das ribeiras ( <i>Myotis daubentonii</i> ) | <input checked="" type="checkbox"/> Outros <u>Neovison vison (visón americano)</u> |

## Os anfibios .....

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Limpafontes común ( <i>Lissotriton boscai</i> )       | <input type="checkbox"/> Rá vermella ( <i>Rana temporaria</i> )          |
| <input type="checkbox"/> Limpafontes palmado ( <i>Lissotriton helveticus</i> ) | <input type="checkbox"/> Sapiño comadrón ( <i>Alytes obstetricans</i> )  |
| <input type="checkbox"/> Larvas de limpafontes                                 | <input type="checkbox"/> Sapo corriqueiro ( <i>Bufo calamita</i> )       |
| <input type="checkbox"/> Ovos de sapo  | <input type="checkbox"/> Sapo de esporóns ( <i>Pelobates cultripes</i> ) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ovos de rá                                 | <input type="checkbox"/> Sapiño pintoxo ( <i>Discoglossus pictus</i> )   |
| <input type="checkbox"/> Píntega ( <i>Salamandra salamandra</i> )              | <input type="checkbox"/> Sapo das veigas ( <i>Bufo spinosus</i> )        |
| <input type="checkbox"/> Rá dos regos ( <i>Rana iberica</i> )                  | <input type="checkbox"/> Saramaganta ( <i>Chioglossa lusitanica</i> )    |
| <input type="checkbox"/> Rá de San Antón ( <i>Hyla molleri</i> )               | <input type="checkbox"/> Outros _____                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rá verde ( <i>Pelophylax perezi</i> )      |  |

## Os peixes .....

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Anguía ( <i>Anguilla anguilla</i> )         | <input type="checkbox"/> Lamprea ( <i>Petromyzon marinus</i> )                       |
| <input type="checkbox"/> Barbo ( <i>Barbus bocagei</i> )             | <input checked="" type="checkbox"/> Perca americana ( <i>Micropterus salmoides</i> ) |
| <input type="checkbox"/> Bermelliña ( <i>Chondrostoma arcasii</i> )  | <input type="checkbox"/> Reo ( <i>Salmo trutta fario</i> )                           |
| <input type="checkbox"/> Boga ( <i>Chondrostoma duriense</i> )       | <input type="checkbox"/> Sábalo ( <i>Alosa alosa</i> )                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Carpa ( <i>Cyprinus carpio</i> ) | <input type="checkbox"/> Salmón ( <i>Salmo salar</i> )                               |
| <input type="checkbox"/> Escalo ( <i>Squalius carolitertii</i> )     | <input checked="" type="checkbox"/> Troita ( <i>Salmo trutta trutta</i> )            |
| <input type="checkbox"/> Espiñento ( <i>Gasterosteus gymnuris</i> )  | <input type="checkbox"/> Zamborca ( <i>Alosa fallax</i> )                            |
| <input type="checkbox"/> Gambusia ( <i>Gambusia holbrooki</i> )      | <input type="checkbox"/> Outros _____  |

## As aves .....

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Alavanco real ( <i>Anas platyrhynchos</i> ) | <input checked="" type="checkbox"/> Lavandeira real ( <i>Motacilla cinerea</i> ) |
| <input type="checkbox"/> Bilurico bailón ( <i>Actitis hypoleucos</i> )          | <input type="checkbox"/> Martiño peixeiro ( <i>Alcedo atthis</i> )               |
| <input type="checkbox"/> Cerceta común ( <i>Anas crecca</i> )                   | <input type="checkbox"/> Merlo rieiro ( <i>Cinclus cinclus</i> )                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Corvo mariño ( <i>Phalacrocorax carbo</i> ) | <input type="checkbox"/> Parrulo cristado ( <i>Aythya fuligula</i> )             |
| <input type="checkbox"/> Gaivota ( <i>Larus spp.</i> )                          | <input checked="" type="checkbox"/> Pita de auga ( <i>Gallinula chloropus</i> )  |
| <input type="checkbox"/> Galiñola negra ( <i>Fulica atra</i> )                  | <input type="checkbox"/> Porrón común ( <i>Aythya ferina</i> )                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Garza real ( <i>Ardea cinerea</i> )         | <input type="checkbox"/> Reiseñor de auga ( <i>Cettia cetti</i> )                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lavandeira branca ( <i>Motacilla alba</i> ) | <input type="checkbox"/> Outras _____  |

## Especies exóticas invasoras .....

- |  |  |
|--|--|
| • Fauna  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ameixa asiática ( <i>Corbicula fluminea</i> )                | <input checked="" type="checkbox"/> Perca americana ( <i>Micropterus salmoides</i> ) |
| <input type="checkbox"/> Caranguexo sinal americano ( <i>Pacifastacus leniusculus</i> )          | <input type="checkbox"/> Sapoconcho de Florida ( <i>Trachemys scripta</i> )          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Caranguexo vermello americano ( <i>Procambarus clarkii</i> ) | <input type="checkbox"/> Troita arco iris ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Carpa ( <i>Cyprinus carpio</i> )                             | <input checked="" type="checkbox"/> Visón americano ( <i>Mustela vison</i> )         |
| <input type="checkbox"/> Gambusia ( <i>Gambusia holbrooki</i> )                                  | <input type="checkbox"/> Outras _____  |
| <input type="checkbox"/> Mexilón de Nova Zelandia ( <i>Xenostrobus securis</i> )                 |  |

• Flora

- Acacia negra (Acacia melanoxylon)
- Alianto (Ailanthus altissima)
- Bambú (Phyllostachys spp.)
- Cala (Zantedeschia aethiopica)
- Campaíña (Ipomoea indica)
- Cana (Arundo donax)
- Egeria densa
- Elodea canadensis
- Eucalipto (Eucalyptus globulus)
- Falsa acacia (Robinia pseudoacacia)

- Fento de auga (Azolla filiculoides)
- Herba da Pampa (Cortaderia selloana)
- Herba tintureira (Phytolacca americana)
- Mimosa (Acacia dealbata)
- Pasto mel (Paspalum dilatatum)
- Sebes (Senecio mikainoides)
- Tradescantia (Tradescantia fluminensis)
- Tritonia (Tritonia x crocosmiiflora)
- Xacinto de auga (Eichhornia crassipes)
- Outras \_\_\_\_\_

COMENTARIOS

Este año la calidad del agua sale tirando a buena porque aparecieron efemerópteros (Ephemeroptera) pero muy poca gimnófitas sin embargo aparecen muchos diatomeas e hidrófitas, lo que contrasta un poco lo anterior

Este año, al ser incluido en el "plan proyecto" nos dotaron con algunas aparatos de medición, con los que mediremos algunos parámetros del H<sub>2</sub>O tales como:

pH = 7.6  
 TDS (sólidos disueltos) = 0.09 ppm  
 cloro libre = 0.04 ppm

Otra prueba de la calidad mediocre del agua es la presencia cada vez más abundante de los ramunculos (Ramunculus aquatilis) indicativo de un claro ejemplo de eutrofización

Campaña	Inspección	Envío de datos
Primavera	15/04-31/05	Ata o 15/06
Outono	15/09-31/10	Ata o 15/11