

ESTUDI SOBRE L'AIGUA DEL RIU I DE LA FONT

Anàlisi de les propietats físiques i químiques, i entorn del riu

Recorregut del riu Ter

TRAM DE RIU	COMARQUES QUE TRAVESSA	CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS
Tram alt	Ripollès	Fort pendent i gran capacitat erosiva. Aigua freda i molt oxigenada Transporta sediments grossos (graves i còdols)
Tram mitjà	Osona i nord de la Selva	Pendent més suau i cabal més regular Apareixen meandres i zones de sedimentació intermèdia (arenas i llims).
Tram baix	Gironès i Baix Empordà	Poc pendent i velocitat baixa. Predomina la sedimentació (llims i argiles).

SALS MINERALS

Ca²⁺

Mg²⁺

NaCl

HCO₃⁻

SO₄²⁻

NO₃⁻



CONTAMINANTS	FONT PRINCIPAL	IMPACTE AL RIU
Nitrats (NO3-)	Adobs agrícoles i fems	Problemes de potabilitat
Fosfats (PO43-)	Aigües residuals, detergents, agricultura	Eutrofització (acumulació de sals minerals nutrients)
Matèria orgànica	Residus urbans/industrials/ restes biològiques	Consum d'oxigen (provoca la mort de la fauna)
Microorganismes patògens	Aigües fecals i residus ramaders	Risc sanitari per humans i fauna
Metalls pesants	Residus i infraestructures	Toxicitat i acumulació en organismes
Sals (clorurs, sodi)	Indústries, agricultura, carreteres	Salinització, pèrdua de biodiversitat
Plàstics i microplàstics	Residus, abocaments	Dany als peixos i ecosistemes
Productes químics (detergents, medicaments...)	Ús domèstic i industrial	Alteracions biològiques

EXCURSIÓ AL RIU

Formació de la font del Peretó: l'aigua s'acumula en la superfície permeable (terra) i llisca sobre la impermeable (en el cas de la Font del Peretó, roca calcària). Si hi ha una esquerda o un pendent, l'aigua surt, i és llavors quan es forma una font natural.



Explicació de la formació dels Meandres i les Illes Gambires i Gallifa:

Meandres: En zones planes, l'aigua circula lentament i el riu va desgastant la riba externa de les corbes mentre deixa sediments a la riba interna. Això fa que les corbes es vagin fent més grans amb el temps.

Illes: El riu, en perdre velocitat, deixa anar molts sediments en alguns punts. També poden aparèixer quan un braç antic del riu queda separat del curs principal. Així es formen les illes, que són espais naturals molt rics i que canvien segons les crescudes del riu.

Beneficioses per a la fauna perquè ofereixen refugis tranquils i variats dins del riu.



PART PRÀCTICA

- Experiment 1: Determinació de la qualitat de l'aigua a partir de l'estudi dels macroinvertebrats.**

NOM MACROINVERTEBRAT	ÍNDEX BIOLÒGIC
Calopterigids	2
Hidropsíquids	3
Sabaters i gambes	3
Gammàrids	3
Planària	3

Ísid	4
Hidròbids	4
Sitoplàmid	2
Policentropàtids	2
Libel·lúlids	2
Bètid	4
Mosques negres osimúlids	2
Asellidae, paquet de St. antoni acuàtic	3
Resultat → 73	

El resultat de l'índex total és 73. El nivell de qualitat és mediocre. Per tant, l'aigua que hi ha al riu ter no és ni bona ni dolenta, sinó mitjana.

- Experiment 2: Determinació del pH, la conductivitat, la concentració d'oxigen i la temperatura de l'aigua del riu.

TAULA COMPARATIVA DE RESULTATS

	AIGUA DE RIU	AIGUA DE LA FONT
Duresa total (Calci i Magnesi) → mg/L	284,7 mg/L	-
Alcalinitat total	5,8 meq/L	10,8 meq/L
Alcalinitat parcial	CO32- → 0 meq/L HCO1 → 5,8 meq/L	CO32- → 0 meq/L HCO1 → 10,8 meq/L
pH amb tires	10	-
Nitrits	0,02 mg/L	0 mg/L
Nitrats	5 mg/L	90 mg/L
O2 amb sondes	9 mL/L	8 mL/L
Conductivitat	436 µS/cm	-
Temperatura	11,5 °C	-

TAULA COMPARATIVA DE RESULTATS

amb dades anteriors

Característica (Aigua riu)	Anàlisi fet al riu	Anàlisi fet al laboratori	Dades anteriors (primavera 2021)
pH	8	7	7
Conductivitat elèctrica	436 µS/cm	-	-
O2 dissolt	9,9 mg/L	>10 mg/L	4 mg/L
	91%		35%
Temperatura	11,5°C	-	13°C
Turbulència	-	nivell 1	nivell 1
Nitrits	-	0,02 mg/L	-
Nitrats	-	5 mg/L	5 mg/L
Alcalinitat total	-	3,74 meq/L	-
Alcalinitat parcial	-	OH ⁻ = no n'hi ha CO ₃ ²⁻ = 0 meq/L HCO ₃ ⁻ = 3,74 meq/L	-
mg/L de Ca ²	-	58,96 mg/L Ca ²	-
mg/L de Mg ²	-	14,73 mg/L Mg ²⁺	-
°TH de calci		14,7 °TH	-

En conjunt, les dades reflecteixen una qualitat de l'aigua globalment adequada i coherent amb l'estat natural del riu.