

MATERIAL ADJUNT: ESTUDI DE LES FONTS DE LES PLANES DE SON DES D'UNA PERSPECTIVA AMBIENTAL

En aquest document s'adjunten les taules dels resultats per extreure la màxima informació.

TAULA 1. Estat físic de la font

FONTS	Altitud (m)	Orientació		ACCÉS			ESTAT DE LA FONT										
							TIPUS DE FONT			ESTAT DE CONSERVACIÓ			NATURAL O ANTROPITZADA		DISPONIBILITAT		
		Obaga	Solana	Molt bo	Regular	Dolent	FS ¹	P ²	F ³	Molt bo	Regular	Dolent	Natural	Antropitzada Lieu	Molt	Contínua	Discontínua
Font 1	1.698																
Font 2	1.632																
Font 3	1.740																
Font 4**	1.454																
Font 4**	1.450																
Font 5	1.407																
Font 6	1.384																
Font 7	1.360																
Font 8	1.788																
Font 9	1.795																
Font 10	1.995																
Font 11	1.950																
Font 12	1.986																
Total (%)		23,1	76,9	69,2	30,8	0	61,5	38,5	0	69,2	30,8	0	23,1	46,2	30,7	100	0

¹ Font d'aquífer lliure en la zona de formació superficial i de llarg o curt recorregut

² Font d'origen de l'aigua del permafrost

³ Font que l'aigua prové de falles, compressives o d'alta permeabilitat.

⁴ *: Es diferencien dos tipus de Font 4 amb el símbol *, perquè tot i que són dos surgències diferents, es localitzen una al costat de l'altre, i es volia comparar a partir de l'anàlisi d'ions si l'aigua que brolla és la mateixa o si difereix en alguns paràmetres.

TAULA 2. Vegetació

FONTS	Altitud (m)	Orientació		VEGETACIÓ																
				<i>Betula pendula</i>	<i>Rosa canina</i>	<i>Poaceae sp.</i>	Briófits (<i>Sphagnum</i>)	Pteridòfits	<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Fragaria vesca</i>	<i>Pinus sp.</i>	<i>V. myrtillus</i>	<i>Juniperus communis</i>	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Abies alba</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Urtica</i>	<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Rubus ulmifolius</i>
		Obaga	Solana																	
Font 1	1.698			Verd		Verd	Verd				Vermell									
Font 2	1.632			Verd	Vermell	Verd	Verd	Vermell	Vermell	Verd	Vermell	Verd	Vermell	Verd						
Font 3	1.740			Verd		Verd	Verd	Verd			Vermell		Verd		Verd					
Font 4*	1.454				Vermell	Verd	Verd													Verd
Font 4**	1.450				Vermell	Verd														
Font 5	1.407																			
Font 6	1.384																			
Font 7	1.360				Vermell	Verd				Vermell								Vermell		Verd
Font 8	1.788			Verd		Verd	Verd			Vermell			Verd		Verd			Verd		
Font 9	1.795			Verd		Verd	Verd											Verd		
Font 10	1.995																			
Font 11	1.950					Verd				Vermell		Verd								
Font 12	1.986				Vermell		Verd			Vermell										
TOTAL (%)				41.7	41.7	75.0	58.3	16.7	8.3	8.3	58.3	8.3	16.7	25.0	8.3	16.7	8.3	8.3	16.7	16.7

La vegetació és la que s'observa al camp per cada una de les fonts i es determina de la següent manera:

- Verd: vegetació característica del Pirineu català, de zones humides i que representa una bona qualitat del sòl i l'aigua.
- Groc: vegetació característica del Pirineu català, no especialment de zones humides i que no és indicatiu de la qualitat del sòl i l'aigua.
- Vermell: vegetació invasora, no especialment de zones humides i indicatiu de la mala qualitat del sòl i l'aigua.

TAULA 3. Fauna

FONTS	Altitud (m)	Orientació		FAUNA												TOTAL (%)	
				Cervus elaphus	Caperolus caperolus	Dama dama	Hirudo medicinale	Rana temporaria	Equus caballus	Arion rufus	Macroinvert e-brats	Sus scrofa	Bos taurus	Talpa europaea	Lepus europaeus		Vulpes vulpes
		Obaga	Solana														
Font 001	1.698																46.2
Font 002	1.632																23.1
Font 003	1.740																20.8
Font 004*	1.454																7.7
Font 004**	1.450																7.7
Font 005	1.407																0
Font 006	1.384																0
Font 007	1.360																15.4
Font 008	1.788																38.5
Font 009	1.795																38.5
Font 010	1.995																38.5
Font 011	1.950																46.2
Font 012	1.986																46.2
TOTAL (%)																	

La fauna de cada una de les fonts es completa a partir de diferents tipus d'evidències:

- Verd: visualitzada al camp (a la font o prop de la font).
- Groc: excrements o petjades.
- Vermell: teòrica.

TAULA 4. Paràmetres físics, organolèptics i químics

FONTS	Altitud (m)	Paràmetres físics i organolèptics			Paràmetres químics ⁵									
		Color		Temperatura (°C)	pH	Cond. (µS/cm)	Cl ⁻ (ppm)	NO ₂ ⁻ (ppm)	NO ₃ ⁻ (ppm)	PO ₄ ³⁻ (ppm)	SO ₄ ²⁻ (ppm)	K ⁺ (ppm)	Mg ²⁺ (ppm)	Ca ²⁺ (ppm)
		Incolor	color											
Font 1	1.698			8.84	7.63	97	0	0	0	0	0	0.28	1.98	17.49
Font 2	1.632			4.98	7.74	220	0	0	0	0	0	1.39	1.86	52.33
Font 3	1.740			8.45	7.4	16	0	0	0	0	0	0.46	1.01	5.47
Font 4*	1.454			8.05 / 6.25	7.19	217	0	0	0	0	0	1.37	1.92	51.01
Font 4**	1.450			6.26	6.7	229	0	0	0	0	0	1.13	2.06	50.40
Font 5	1.407			9.62	7.67	226	0	0	0	0	0	1.25	1.77	52.47
Font 6	1.360			9.41	7.30	250	0	0	0	0	0	2.23	4.99	44.5
Font 7	1.788			5.57	7.53	295	0	0	0	0	0	2.32	6.40	50.32
Font 8	1.795			3.22	8.61	16								
Font 9	1.795			4.21	7.55	24								
Font 10	1.995			4.21	4.85	37								
Font 11	1.950			4.37	7.06	237								
Font 12	1.986			4.00	7.45	186								

⁵ Els resultats dels ions que no són presents a la taula és per l'espera de resultats de la cromatografia.

TAULA 5. Taula-resum

	Característiques de l'estat de la font					Paràmetres químics, físics i organolèptics					SUMA TORI	RESULTATS TOTALS
	Accés	Estat de conservació	Vegetació	Fauna	RESULTATS CARACTERÍSTIQUES	Color	temperatura	pH	Conductivitat (µS/cm)	RESULTATS PARAMETRES		
Font 001	Verd	Verd	Verd	Verd	😊	Verd	Verd	Verd	Verd	😊	100	😊
Font 002	Verd	Verd	Verd	Verd	😊	Verd	Verd	Verd	Verd	😊	100	😊
Font 003	Verd	Verd	Verd	Verd	😊	Verd	Verd	Verd	🔴	😊	80	😊
Font 004	🟡	🟡	🟡	Verd	😬	Verd	Verd	Verd	Verd	😊	70	😬
Font 005	Verd	Verd	Verd	Verd	😊	Verd	Verd	Verd	Verd	😊	100	😊
Font 006	Verd	Verd	Verd	Verd	😊	Verd	Verd	Verd	Verd	😊	100	😊
Font 007	Verd	🟡	🟡	Verd	😬	Verd	Verd	Verd	Verd	😊	80	😊
Font 008	Verd	Verd	Verd	Verd	😊	Verd	Verd	🟡	🔴	😬	70	😬
Font 009	Verd	Verd	Verd	Verd	😊	Verd	Verd	Verd	🔴	😊	80	😊
Font 010	Verd	Verd	Verd	Verd	😊	Verd	Verd	🔴	🔴	😬	60	😬
Font 011	🟡	Verd	Verd	Verd	😊	Verd	Verd	Verd	Verd	😊	90	😊
Font 012	🟡	🟡	Verd	Verd	😬	Verd	Verd	Verd	Verd	😊	80	😊

A cada paràmetre se'ls hi atorga un valor de 10 sobre 100, excepte al pH i la conductivitat que se'ls hi atorga un valor de 20 sobre 100 perquè tenen un pes més important en la potabilització de l'aigua. Cada color té una ponderació diferent, el cas del verd és 1, el cas del groc és $\frac{1}{2}$ i el cas dels vermell és 0. D'aquesta manera, la suma dels paràmetres amb la seva ponderació dóna un resultat que permet determinar un estat general de les fonts:

- Emoticona verda: si el valor que s'obté és superior a 70.
- Emoticona groga: si el valor és inferior o igual a 70 i superior a 30.
- Emoticona vermella: si el valor és inferior o igual a 30.

TAULA 6: Taula-resum de les entrevistes realitzades als actors

	Historiadors	Tècnic forestal	Educadors ambientals	Naturals de Son	Naturals de les Valls d'Aneu
Quantes fonts coneixes? En pots dir el nom?	A la zona, cap.	14. Font dels rentadors, de la Pedra, del barranc de la Pala, de la canal del Tonedor, de les Estanyeres, del barranc del Tinter, de Campolado, de les Lleitoses, de Cabaneries, de les Esmoladores, dels Prats del Coro, de Ferro, del bosc Negre i dels combs de Jou.	2 (Fonts núm. 001 i 002). No.	4 (Fonts núm. 004, 005, 006 i 007). La número 007 com la Font de la Pedra (font del poble)	A la zona, cap.
Quin és l'ús que se'n fa actualment de les fonts?	Desconeixement de l'ús passat	Actualment, no hi ha cap ús específic apart de fer d'abeurador pels animals de la zona.	Font número 001, s'hi fa una parada a les excursions que es fan des de Món Natura Pirineus. Font número 002, no té una utilitat definida actualment.	Font número 007, encara s'hi va a buscar aigua per veure.	No hi ha resposta
I quin era l'ús que se'n feia en el passat?	Desconeixement de l'ús passat	En el passat les de les cotes més baixes servien d'abeuradors pels ramats de vaques i altres.	Desconeixement de l'ús passat	Antigament s'hi anava a buscar aigua ja que no hi havia electricitat al poble i per tant tampoc aigua corrent.	No hi ha resposta
A quines vas i perquè?	No hi ha resposta	A conseqüència de la feina.	Font 001, parada per descansar i aprofitar per beure aigua.	Font 007. Aigua més bona de la que surt de l'aixeta, la qual està clorada.	No hi ha resposta
Quins són els arbres/arbusts típics que hi ha aprop? Hi ha diferència entre les que estan a 1.500 m i les que estan a 1.800 m?	No hi ha resposta	No hi ha resposta	Són típiques les gramínies i els bedolls. També tot tipus de moltes i falgueres. Desconeixement de la diferència entre cotes però coneixement de la diferència entre fonts que estan situades a la obaga o a solell.	No hi ha resposta	No hi ha resposta
Com s'hi arriba? Diferència entre 1.500 i 1.800 m?	No hi ha resposta	A les de les cotes més altes, l'accés és molt difícil, sobretot a l'hivern ja que queden soterrades sota una capa de neu.	A peu. A més altura, més difícil l'accés.	A peu.	No hi ha resposta
Estan ben cuidades? Qui se'n encarrega?	No hi ha resposta	No se'n cuida ningú, que abans se'n cuidaven els ramaders.	No se'n cuida ningú, surgències naturals sense antropitzar.	No se'n cuida ningú.	No hi ha resposta

TAULA 7: Criteris de les fitxes de camp

CRITERIS ESTABLERTS PER CADA PARÀMETRE PER ELABORAR LES FITXES

Accés	Molt bo: camí o carretera ample i en bon estat, lliure de vegetació	
	Regular: camí o corriol i/o amb cert grau de vegetació impeding el pas	
	Dolent: corriol estret i en mal estat parcial o totalment tapat per vegetació invasora	
Estat de conservació	Molt bo: Cap existència de residus humans, sense vegetació intrusiva i fàcil accés a l'aigua	
	Regular: D'un a tres residus humans, i menys del 25% de colonització de la font per la vegetació	
	Dolent: Més de tres residus humans i font colonitzada per més d'un 25% de vegetació	
Natural o antropitzada	Natural: es manté en el seu estat natural. Sense la intervenció de l'acció humana.	
	Antropitzada	Lieu: modificada per l'acció humana amb la delimitació de marges o la inclusió de canalitzacions tant de materials naturals com d'artificials
		Molt: totalment construïda per l'ésser humà
Disponibilitat	Sortida d'aigua de la font continu o temporal.	

DIAGRAMA 1: Diagrama metodològic

