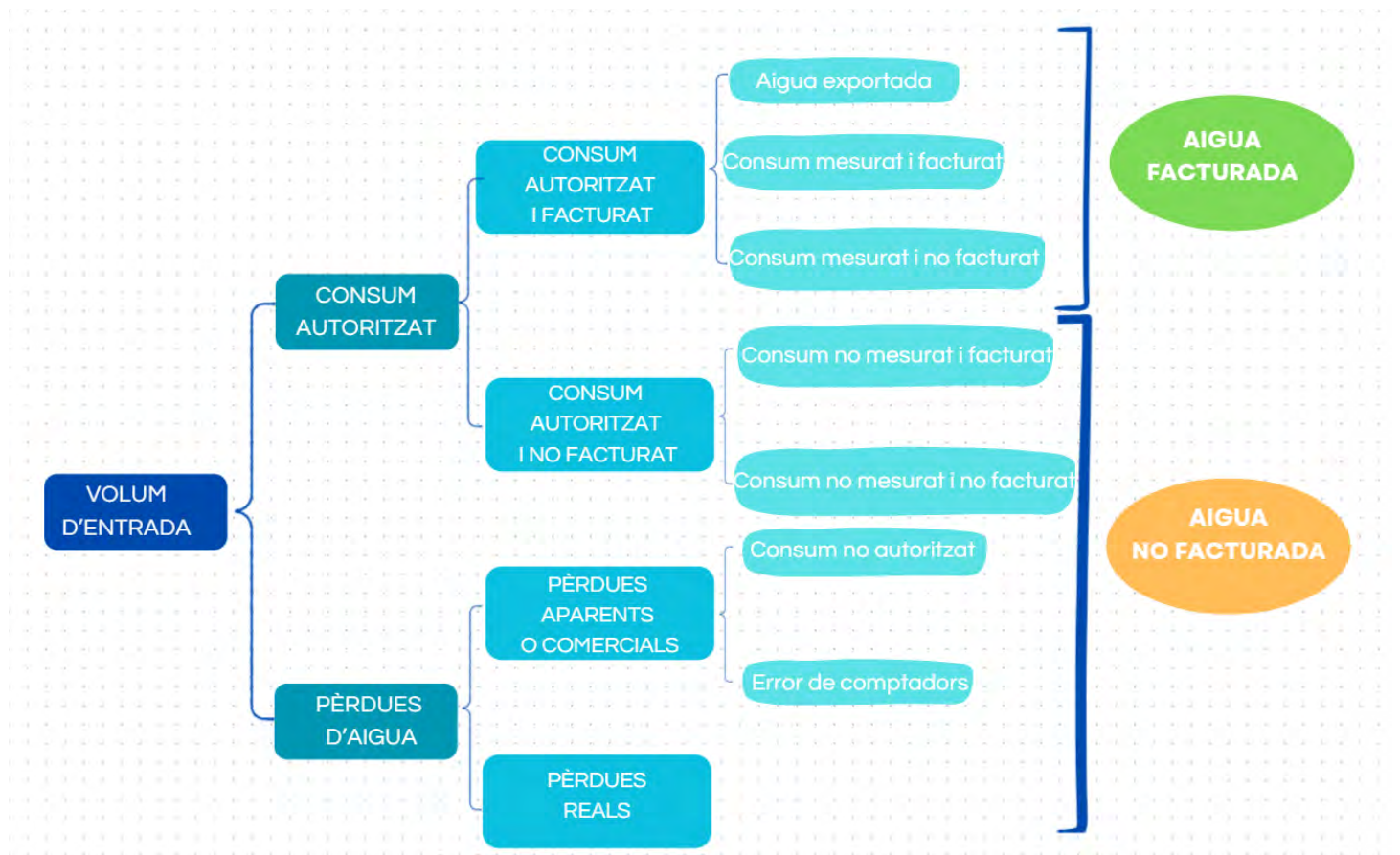


AUDITORIA DE L'EFICIÈNCIA HIDRÀULICA EN EL SERVEI D'ABASTAMENT D'AIGUA DE FIGUERES- 2024

El balanç hídric resumeix els diferents orígens i destinacions dels volums d'aigua utilitzats en el servei d'abastament. Això inclou les entrades, sortides, consums dels usuaris i pèrdues d'aigua que apareixen en un sistema de distribució d'aigua mitjançant una sèrie de components que els descriuen. Aquests s'estructuren de manera que tota l'aigua introduïda a la xarxa hauria, en teoria, ser igual a tota l'aigua extreta de la mateixa en els diferents usos més les potencials pèrdues d'aigua que poguessin aparèixer. És per això que la realització periòdica d'auditories, a través del càlcul de balanços, constitueix una eina molt eficaç per analitzar la qualitat de l'administració del recurs hídric i per identificar potencials àrees de millora en la gestió tècnica de les xarxes d'abastament.

Dades del balanç hídric:



Volum d'entrada: 3.262.005m³-

Contempla la totalitat de les fonts d'aigua tractada/potable que s'introdueix a la xarxa en baixa a la qual es refereix al càlcul del balanç hídric. Aquest pot ser produït pel propi gestor i/o importat d'un tercer.

Resultats del balanç hidric

- Valors numèrics expressats en m3.

	Volum d'entrada [VE]	Consum autoritzat [CA]	Consum autoritzat facturat [CAF]	Aigua exportada [AE]	Aigua facturada [F]
	3.262.005	2.524.448	2.511.925	391.086	2.511.925
	Percentatge respecte a [VE]: 77,4%	Percentatge respecte a [VE]: 77,0%	Percentatge respecte a [VE]: 77,0%	Percentatge respecte a [VE]: 12,0%	Percentatge respecte a [VE]: 77,0%
	Marge: ± 06%	Marge: ± 15%	Marge: ± 15%	Fiabilitat: B Marge: ± 06%	Marge: ± 15%
				Consum facturat i mesurat [CAFM]	
				2.120.609	
				Percentatge respecte a [VE]: 65,0%	
				Fiabilitat: C Marge: ± 18%	
				Consum facturat i no mesurat [CAFNM]	
				230	
				Percentatge respecte a [VE]: 0,0%	
				Fiabilitat: C Marge: ± 37%	
			Consum autoritzat no facturat [CANF]	Consum no facturat i mesurat [CANFM]	Aigua no facturada [NF]
			12.523	7.221	750.080
			Percentatge respecte a [VE]: 0,4%	Percentatge respecte a [VE]: 0,2%	Percentatge respecte a [VE]: 23,0%
			Marge: ± 42%	Fiabilitat: A Marge: ± 05%	Marge: ± 56%
				Consum no facturat i no mesurat [CANFNM]	
				5.302	
				Percentatge respecte a [VE]: 0,2%	
				Fiabilitat: E Marge: ± 100%	
		Pèrdues d'aigua [P]	Pèrdues aparents o comercials [PA]	Consum no autoritzat [CNA]	
		737.557	330.728	5.240	
		Percentatge respecte a [VE]: 22,6%	Percentatge respecte a [VE]: 10,1%	Percentatge respecte a [VE]: 0,2%	
		Marge: ± 57%	Marge: ± 37%	Fiabilitat: C Marge: ± 32%	
Aigua produïda [AP]				Error dels comptadors [EC]	
3.262.005				325.488	
Percentatge respecte a [VE]: 100,0%				Percentatge respecte a [VE]: 10,0%	
Fiabilitat: B				Fiabilitat: C	
Marge: ± 06%				Marge: ± 38%	
			Pèrdues reals [PR]		
			406.829		
			Percentatge respecte a [VE]: 12,5%		
			Marge: ± 107%		

Indicadors:**Indicadors per a la gestió de fuites****Pèrdues reals**

Indicador	Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
F1 – Pèrdues reals per escomesa (L/escomesa/dia)	168,5	108%	-13,2	350,3
F2 – Pèrdues reals per longitud (L/Km/dia)	7.531,1	107%	-519,2	15.581,4
F3 – Pèrdues reals per metre de columna de pressió mínima garantida (L/escomesa/dia/mca)	8,4	108%	-0,7	17,5
F4 – Índex estructural de fuites (adimensional)	3,07	126%	-0,81	6,95

Pèrdues aparents o comercials

Indicador	Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
F5 – Pèrdues aparents o comercials per escomesa (L/escomesa/dia)	137,0	40%	82,5	191,6
F6 – Pèrdues aparents o comercials expressades com a % del consum autoritzat	13,1%	40%	7,8%	18,4%

Aigua no facturada

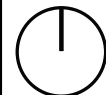
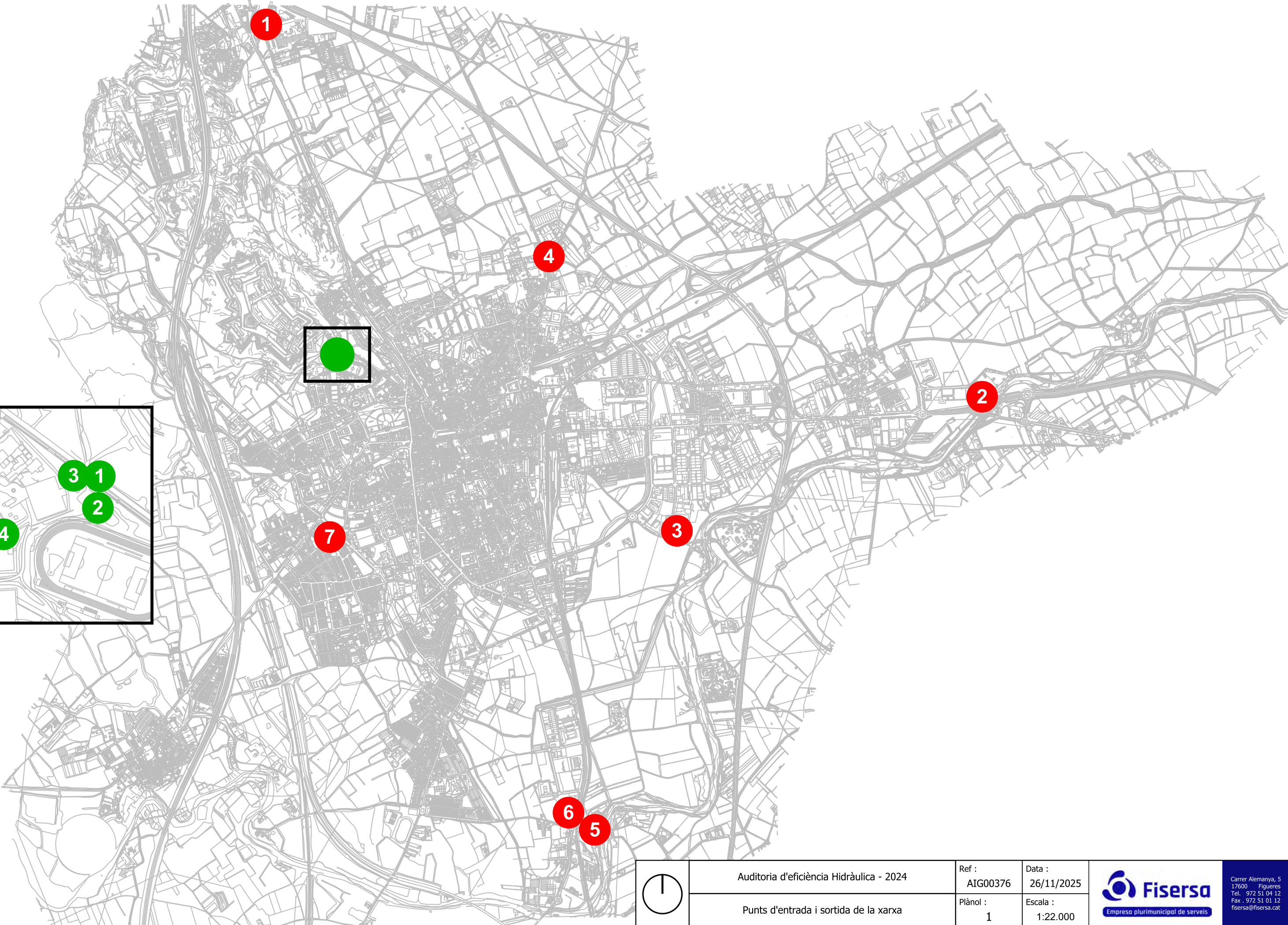
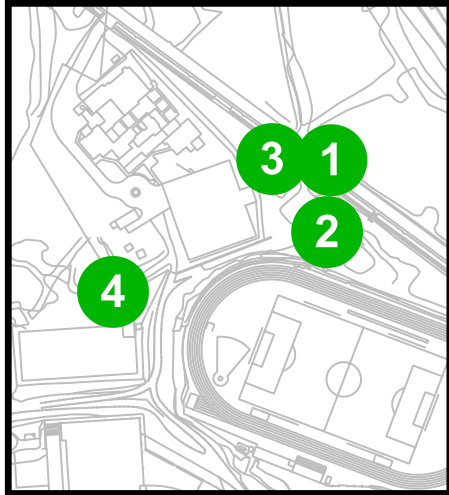
Indicador	Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
F7 – Aigua no facturada expressada com un % del volum total d'entrada	23,0%	56%	10,1%	35,8%
F8 – Aigua no factura per escomesa (L/escomesa/dia)	310,8	57%	132,4	489,1

Aigua no registrada

Indicador	Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
F9- Aigua no registrada expressada com un % del volum total d'entrada	22,8%	57%	9,9%	35,7%

Avaries

Indicador	Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
F10 – Avaries a la xarxa (Núm./100 Km/any)	29,0	10%	26,0	32,0
F11 – Avaries en escomeses (Núm./1000 escomeses/any)	9,8	16%	8,3	11,4
F12 – Reparacions per Control actiu de fuites (Núm./100 Km/any)	3,4	41%	2,0	4,8



Auditoria d'eficiència Hidràulica - 2024

Ref :
AIG00376

Data :
26/11/2025

Punts d'entrada i sortida de la xarxa

Plànol :
1

Escala :
1:22.000



Carrer Alemanya, 5
17600 Figueres
Tel. 972 51 04 12
Fax. 972 51 01 12
fisera@fisera.cat

En les dades obtingudes en el balanç hídric, es poden analitzar dues coses:

- % d'aigua facturada (**77.0%**) ---> Hi ha hagut una millora respecte el 2022 que era del 69.4%
- % d'aigua no facturada (**23.0%**)

I la fiabilitat de la dada obtinguda (tal com es mostra en les taules anteriors).

A l'hora d'entrar les dades pel càlcul de l'eficiència hidràulica de la xarxa, també se'ns ha demanat informació concernent a l'origen i la manera com s'han obtingut les dades d'entrada emprades en el càlcul del balanç hídric i el sistema d'indicadors. D'aquesta manera, és possible avaluar de forma qualitativa la fiabilitat d'aquestes dades d'entrada. El concepte de fiabilitat és sinònim de qualitat de la dada i s'interpreta de forma àmplia, atès que es relaciona amb la completeness i traçabilitat de les dades, la reproductibilitat i exactitud d'una mesura i la robustesa dels dispositius i comunicacions que permeten realitzar aquesta mesura i transmetre-la per al seu emmagatzematge.

Com que és freqüent que no hi hagi informació prou detallada per avaluar la fiabilitat de les dades d'entrada de forma rigorosa, ja sigui perquè no es disposa dels mitjans per a això o perquè n'és inviable l'obtenció s'ha avaluat la qualitat de cada dada a través d'una sèrie de preguntes amb resposta tancada. És en funció de les respostes seleccionades, que s'ha establert una estimació de la fiabilitat associada a la dada, que es propaga als resultats dels càlculs. Aquesta fiabilitat s'expressa qualitativament a través d'una categoria de qualitat en format alfabètic en els valors d'entrada del balanç (A,B, C, D o E).

A l'hora d'interpretar els resultats de fiabilitat no cal perdre de vista que l'ordre de magnitud de la variable analitzada s'ha de tenir en compte, ja que el rang de variabilitat associat pot ser insignificant des d'un punt de vista tècnic. Així doncs, per exemple, una categoria de fiabilitat C pot que sigui un resultat admissible, atès que, amb independència que el rang de variabilitat és alt en ser expressat en termes de percentatge, realment la seva magnitud és menyspreable quan es considera el valor relatiu que pren la variable respecte d'altres en el balanç.

Per tant, la utilitat dels resultats que se'n deriven és directament proporcional a la qualitat associada a les dades d'entrada utilitzades per calcular-les. Per tant, cal tindre en compte la qualitat de la dada per prendre decisions a partir d'aquests resultats.