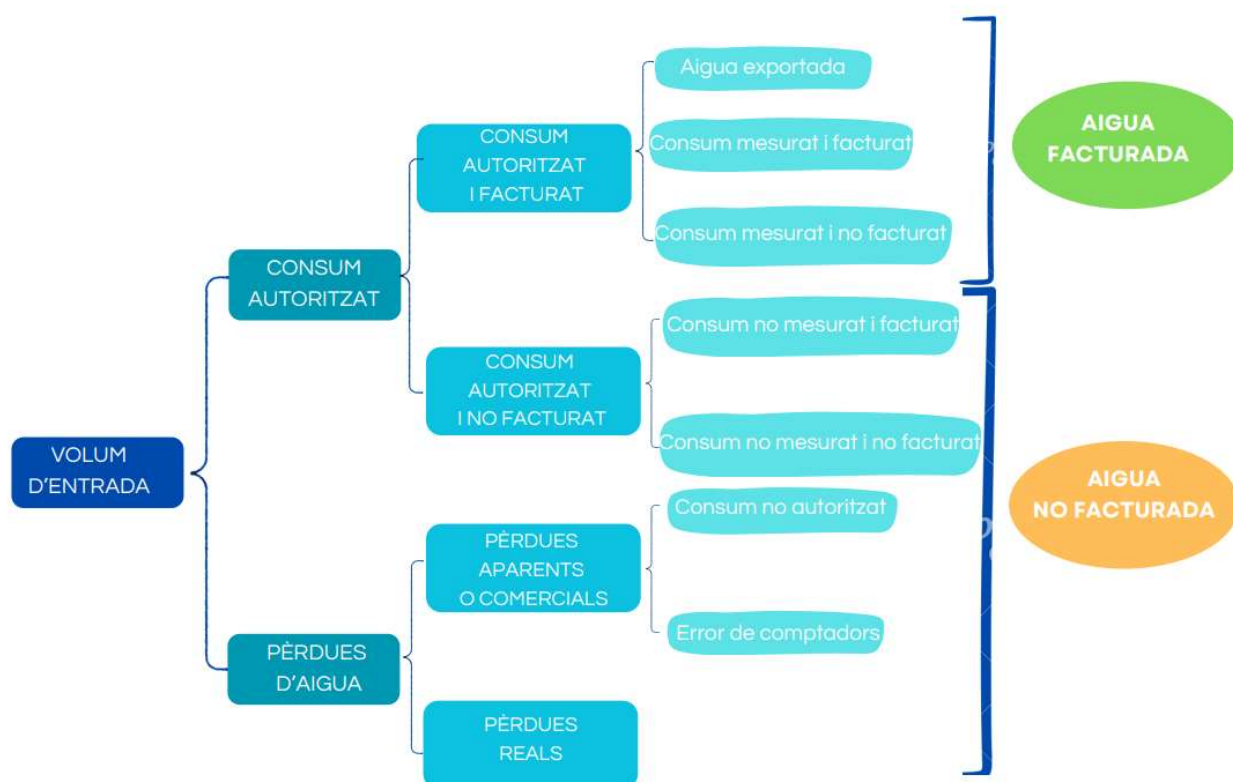


AUDITORIA DE L'EFICIÈNCIA HIDRÀULICA EN EL SERVEI D'ABASTAMENT D'AIGUA DE FIGUERES -2022

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: 3.860.928 m³

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 hídric

Notes:

- Valors numèrics expressats en m3.

	Volum d'entrada [VE] 3.860.928 Marge: ± 06%	Consum autoritzat [CA] 2.945.258 Percentatge respecte a [VE]: 76,3% Marge: ± 13%	Consum autoritzat facturat [CAF] 2.680.208 Percentatge respecte a [VE]: 69,4% Marge: ± 15%	Aigua exportada [AE] 466.617 Percentatge respecte a [VE]: 12,1% Fiabilitat: B Marge: ± 06%	Aigua facturada [F] 2.680.208 Percentatge respecte a [VE]: 69,4% Marge: ± 15%
				Consum facturat i mesurat [CAFM] 2.213.591 Percentatge respecte a [VE]: 57,3% Fiabilitat: C Marge: ± 18%	
			Consum autoritzat no facturat [CANF] 265.050 Percentatge respecte a [VE]: 6,9% Marge: ± 05%	Consum no facturat i mesurat [CANFM] 259.516 Percentatge respecte a [VE]: 6,7% Fiabilitat: A Marge: ± 05%	Aigua no facturada [NF] 1.180.720 Percentatge respecte a [VE]: 30,6% Marge: ± 38%
		Pèrdues d'aigua [P] 915.670 Percentatge respecte a [VE]: 23,7% Marge: ± 49%	Pèrdues aparents o comercials [PA] 159.738 Percentatge respecte a [VE]: 4,1% Marge: ± 45%	Consum no autoritzat [CNA] 11.352 Percentatge respecte a [VE]: 0,3% Fiabilitat: C Marge: ± 32%	
	Aigua produïda [AP] 3.860.928 Percentatge respecte a [VE]: 100,0% Fiabilitat: B Marge: ± 06%			Error dels comptadors [EC] 148.386 Percentatge respecte a [VE]: 3,8% Fiabilitat: C Marge: ± 48%	
			Pèrdues reals [PR] 755.932 Percentatge respecte a [VE]: 19,6% Marge: ± 60%		

Indicadors per a la gestió de fuites

Pèrdues reals

Indicador

- F1 – Pèrdues reals per escomesa (L/escomesa/dia)
F2 – Pèrdues reals per longitud (L/Km/dia)
F3 – Pèrdues reals per metre de columna de pressió mínima garantida (L/escomesa/dia/mca)
F4 – Índex estructural de fuites (adimensional)

Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
316,6	62%	121,6	511,6
14.032,0	60%	5.579,8	22.484,3
15,8	62%	6,1	25,6
6,38	90%	0,66	12,09

Pèrdues aparents o comercials

Indicador

- F5 – Pèrdues aparents o comercials per escomesa (L/escomesa/dia)
F6 – Pèrdues aparents o comercials expressades com a % del consum autoritzat

Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
66,9	47%	35,6	98,2
5,4%	47%	2,9%	8,0%

Aigua no facturada

Indicador

- F7 – Aigua no facturada expressada com un % del volum total d'entrada
F8 – Aigua no factura per escomesa (L/escomesa/dia)

Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
30,6%	38%	18,9%	42,3%
494,5	40%	294,6	694,5

Aigua no registrada

Indicador

- F9- Aigua no registrada expressada com un % del volum total d'entrada

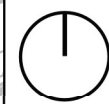
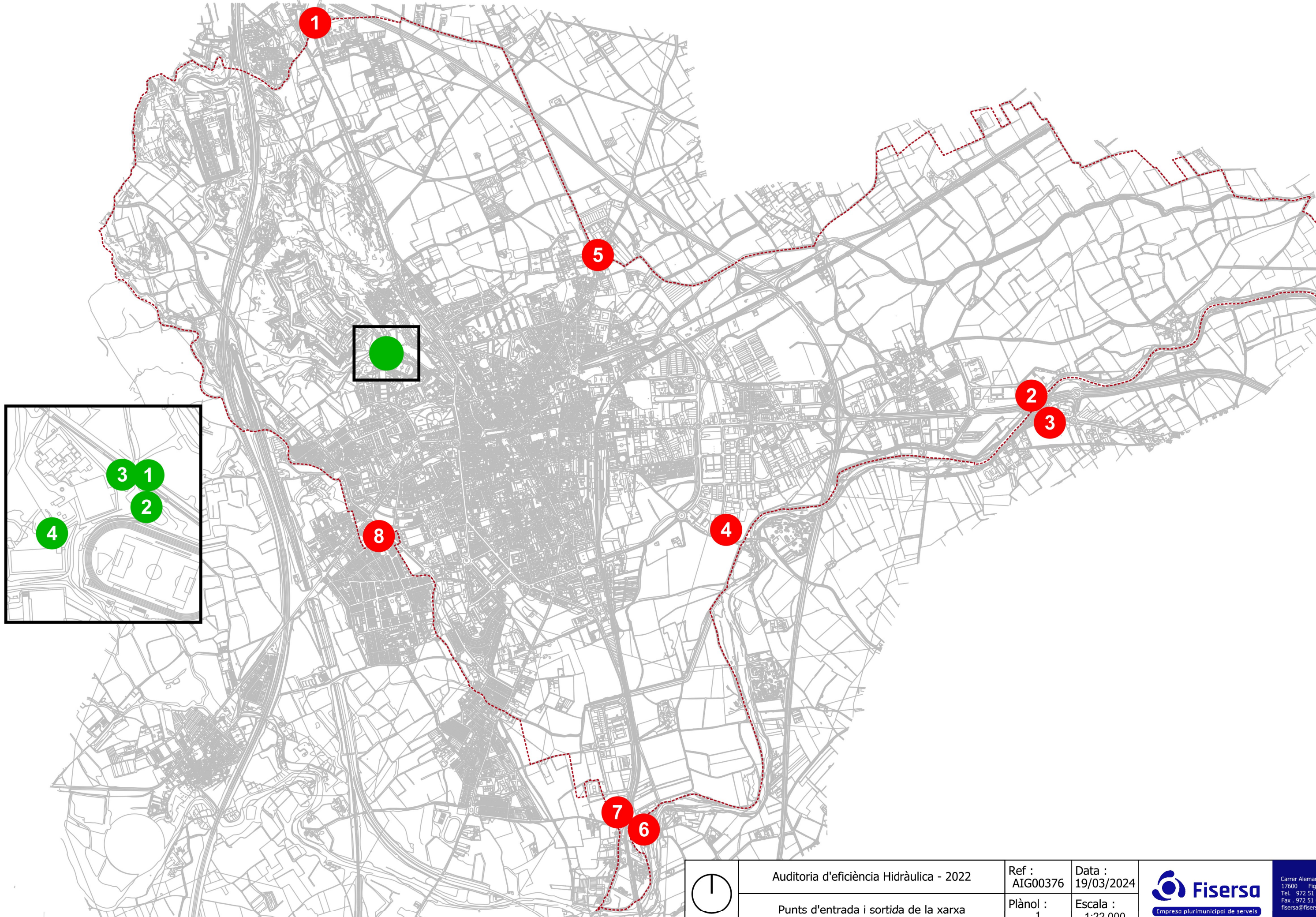
Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
35,9%	33%	24,2%	47,7%

Avaries

Indicador

- F10 – Avaries a la xarxa (Núm./100 Km/any)
F11 – Avaries en escomeses (Núm./1000 escomeses/any)
F12 – Reparacions per Control actiu de fuites (Núm./100 Km/any)

Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
21,6	10%	19,4	23,9
14,8	16%	12,5	17,2
3,4	#N/A	#N/A	#N/A



Auditoria d'eficiència Hidràulica - 2022

Punts d'entrada i sortida de la xarxa

Ref :
AIG00376

Plànol :
1

Data :
19/03/2024

Escala :
1:22.000



Carrer Alemanya, 5
17600 Figueras
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 (**69.4%**)
- % d'aigua no facturada (**30.6%**)

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.