



Auditoria d'eficiència hidràulica en els serveis d'abastament.

Santa Coloma de Farners

L'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) va aprovar el 22 de febrer de 2023 la Guia per a la realització d'auditories sobre l'eficiència hidràulica d'un servei d'abastament. L'elaboració d'aquesta guia ha estat impulsada per l'ACA, per donar compliment a la disposició addicional vint-i-sisena del Decret Legislatiu 3/2003, que estableix el deure de les entitats subministradores de fer auditories sobre l'eficàcia hidràulica del servei de subministrament. En concret, les entitats subministradores han de fer i publicar, cada dos anys, una auditoria de l'eficiència hidràulica dels serveis de subministrament d'aigua amb més de cinc mil persones abonades.

La guia estableix un marc comú per totes les entitats catalanes, sobre la manera en que s'han d'elaborar i calcular els balanços hídrics. A més, com a element innovador, la Guia estableix una metodologia pionera per valorar la qualitat de les dades incorporades al balanç, un aspecte fonamental per prendre decisions coherents i ben informades en base als resultats de les auditories. Per això, inclou un qüestionari que valora la completesa i traçabilitat de les dades, la reproductibilitat i exactitud de les mesures i la robustesa dels dispositius de control.

Així mateix, s'han seleccionat 12 d'indicadors d'acompliment, adaptats als proposats per la reconeguda Associació Internacional d'Abastaments d'Aigua (IWA), relacionats amb la gestió de les fruites i/o la gestió de les pressions de la xarxa, que permetran a les empreses valorar quantitativament i qualitativament la seva eficiència hídrica i comparar el seu acompliment amb altres empreses; així com, gràcies a la seva aplicació continuada en el temps, avaluar l'efectivitat de les millores implementades

Validació de dades final	Restaurar formulari
--------------------------	---------------------

Unitat de gestió (Municipi/s):	Santa Coloma de Farners		
Gestor/s:	EMPRESA MIXTA AIGÜES COLO		
Nom de la persona de contacte:	Francesc Casanova Callis		
Email:	notificacionscatalunyacentral@agbar.cat		
Telèfon:	676.902.554		
Extensió:			
Data de preparació de les dades (dd/mm/aaaa):	1/6/2025		
Data inicial del període d'avaluació (dd/mm/aaaa):	1/1/2024		
Data final del període d'avaluació (dd/mm/aaaa):	31/12/2024		
Període d'avaluació (dies):	366		
Nombre total d'abonats:	6.432		
Mida de l'abastament	Petit		
	<i>mitjà</i>	<i>mínim</i>	<i>màxim</i>
(*) Consum diari de l'any (m3):	1.985	1.704	2.195
Mètode de càlcul:	Descendent		

(*) Dins del període d'avaluació.

Cota màxima del servei d'abastament (m):	186,0
Cota mínima del servei d'abastament (m):	125,0

[illegible][illegible]

Esquema i ubicació de cabalimetres d'entrada i sortida:	<i>Recordar adjuntar un esquema en PDF a l'enviament d'aquest full de càlcul. Per a la ubicació de cabalimetres emprar el mateix ID que el proporcionat en apartats anteriors.</i>
Descripció de la sectorització de la xarxa, si existeix:	<i>Recordar adjuntar un document en PDF.</i>

Volum d'entrada

Validació de
dades final

Restaurar
formulari

[AP]	Aigua produïda:	724.624	m3	Observacions:
[AI]	Aigua importada:	0	m3	

Consum autoritzat

[AE]	Aigua exportada:	0	m3	Observacions:	
[CAFM]	Consum facturat i mesurat:	598.380	m3		
[CAFM]	Consum facturat i no mesurat:	0	m3		
[CANFM]	Consum no facturat i mesurat:	0	m3		
[CANFM]	Consum no facturat i no mesurat:	4.850	m3		Escollir opció: 4.850

Pèrdues aparents o comercials

[CNA]	Consum no autoritzat:	5.681	m3	Observacions:	Escollir opció: 5.681
[EC]	Error dels comptadors:	62.944	m3		62.944

Pèrdues reals (només per a balanç hídric "Anàlisi per components")

la suma no coincideix amb les pèrdues reals calculades pel mètode descendent				Observacions:
[FCT]	Fuites en conduccions de transport:	0	m3	
[FCD]	Fuites en conduccions de distribució:	237.125	m3	
[FD]	Fuites en dipòsits d'emmagatzematge:	0	m3	
[FE]	Fuites en escomeses:	39.901	m3	

Dades del servei d'abastament

				Observacions:					
[LR]	Longitud de la xarxa:	105	km			Material	Percentatge (*)	Edat mitjana	Observacions
[EM]	Edat mitjana de les canonades	42	anys			Fosa dúctil	1,5%		
						Fosa gris			
						Fibrociment	13,7%		
						Formigó			
						Polietilè	39,7%		
						Policlorur de vinil (PVC)	45,1%		
						Plàstic reforçat			
						Ferro			
						Ferro			
						Acer			
						Altres			
							100,0%		
(*) Respecte a la longitud total de la xarxa									

[NA]	Nombre d'escomeses:	3.987	nre.	Observacions:
[LA]	Longitud mitjana per escomesa:	4,0	m	
[PMF]	Pressió mitjana de funcionament:	40	mca	
[PMC]	Pressió mínima garantida:	20	mca	
[AR]	Nombre d'avaries a la xarxa:	135	nre.	
[AA]	Nombre d'avaries en escomeses:	70	nre.	
[CR]	Reparacions per control actiu de fuites:	5	nre.	

Indicador per a la gestió de la pressió

ID Criteri	Pregunta	Resposta	Observacions:
p1.1	Es pot afirmar que la pressió en el servei d'abastament no pot excedir en cap moment un 30% la pressió màxima de subministrament?	Parcialment	
p1.2	El rang de variació de la pressió màxima diària a les diferents zones de pressió a la xarxa és inferior a 30 mca?	Parcialment	
p1.3	Es monitoritza amb una periodicitat horària les pressions màximes en punts de la xarxa crítics i es guarda registre dels valors?	Sí	
p1.4	Es disposa de mitjans tècnics per limitar automàticament les pressions màximes per sota d'un 30% la pressió màxima de subministrament?	Sí	
p1.5	Existeixen zones de pressió diferenciades i separades hidràulicament per poder limitar les pressions màximes?	Parcialment	
p1.6	Es modula la pressió a la xarxa depenent de l'hora del dia / cabal injectat / pressió en punts crítics de la xarxa?	Sí	

Resultats del balanç hídric

Notes:
- Valors numèrics expressats en m3.

	Volum d'entrada [VE]	724.624	603.230	598.380	0	598.380
		Marqe: ± 4,6%	Percentatge respecte a [VE]: 83%	Percentatge respecte a [VE]: 83%		Percentatge respecte a [VE]: 83%
			Marqe: ± 15,1%	Marqe: ± 15,2%	Consum facturat i mesurat [CAFM]	
					598.380	
					Percentatge respecte a [VE]: 83%	
					Fiabilitat: C	
					Marqe: ± 15,2%	
					Consum facturat i no mesurat [CAFNM]	
					0	
				Consum autoritzat no facturat [CANF]	Consum no facturat i mesurat [CANFM]	Aigua no facturada [NF]
				4.850	0	126.244
				Percentatge respecte a [VE]: 01%		Percentatge respecte a [VE]: 17%
				Marqe: ± 57,4%		Marqe: ± 76,9%
					Consum no facturat i no mesurat [CANFNM]	
					4.850	
					Percentatge respecte a [VE]: 01%	
					Fiabilitat: D	
					Marqe: ± 57,4%	
		Pèrdues d'aigua [P]	Pèrdues aparents o comercials [PA]	Consum no autoritzat [CNA]		
		121.394	68.625	5.681		
		Percentatge respecte a [VE]: 17%	Percentatge respecte a [VE]: 09%	Percentatge respecte a [VE]: 01%		
		Marqe: ± 80,0%	Marqe: ± 19,6%	Fiabilitat: B		
				Marqe: ± 18,7%		
				Error dels comptadors [EC]		
				62.944		
				Percentatge respecte a [VE]: 09%		
				Fiabilitat: B		
				Marqe: ± 21,3%		
			Pèrdues reals [PR]			
			52.769			
			Percentatge respecte a [VE]: 07%			
			Marqe: ± 185,7%			
	Aigua produïda [AP]	724.624				
		Percentatge respecte a [VE]: 100%				
		Fiabilitat: A				
		Marqe: ± 4,6%				

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)	36,2	186%	-31,3	103,6
F2 – Pèrdues reals per longitud (L/Km/dia)	1.372,1	185%	-1.171,7	3.915,9
F3 – Pèrdues reals per metre de columna de pressió mínima garantida (L/escomesa/dia/mca)	1,8	186%	-1,6	5,2
F4 – Índex estructural de fuites (adimensional)	0,71	193%	-0,66	2,08

Pèrdues aparents o comercials

Indicador	Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
F5 – Pèrdues aparents o comercials per escomesa (L/escomesa/dia)	47,0	26%	35,0	59,1
F6 – Pèrdues aparents o comercials expressades com a % del consum autoritzat	11,4%	25%	8,6%	14,2%

Aigua no facturada

Indicador	Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
F7 – Aigua no facturada expressada com un % del volum total d'entrada	17,4%	77%	4,0%	30,8%
F8 – Aigua no factura per escomesa (L/escomesa/dia)	86,5	79%	18,5	154,5

Aigua no registrada

Indicador	Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
F9 - Aigua no registrada expressada com un % del volum total d'entrada	17,4%	77%	4,0%	30,8%

Avaries

Indicador	Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
F10 – Avaries a la xarxa (Núm./100 Km/any)	127,8	11%	113,5	142,1
F11 – Avaries en escomeses (Núm./1000 escomeses/any)	17,5	18%	14,4	20,7
F12 – Reparacions per Control actiu de fuites (Núm./100 Km/any)	4,7	11%	4,2	5,3

Indicador per a la gestió de la pressió

p1.1	Es pot afirmar que la pressió en el servei d'abastament no pot excedir en cap moment un 30% la pressió màxima de subministrament?	Parcialment
p1.2	El rang de variació de la pressió màxima diària a les diferents zones de pressió a la xarxa és inferior a 30 mca?	Parcialment
p1.3	Es monitoritza amb una periodicitat horària les pressions màximes en punts de la xarxa crítics i es guarda registre dels valors?	Sí
p1.4	Es disposa de mitjans tècnics per limitar automàticament les pressions màximes per sota d'un 30% la pressió màxima de subministrament?	Sí
p1.5	Existeixen zones de pressió diferenciades i separades hidràulicament per poder limitar les pressions màximes?	Parcialment
p1.6	Es modula la pressió a la xarxa depenent de l'hora del dia / cabal injectat / pressió en punts crítics de la xarxa?	Sí