



# AUDITORIA EFICIÈNCIA HIDRÀULICA ABASTAMENT CASTELLBISBAL

## Índex del document

1. Balanç hídric
2. Fiabilitat de les dades
3. Indicadors d'acompliment
4. Esquema hidràulic

## Resultats del balanç hídric

### Notes:

- Valors numèrics expressats en m3.

Aigua importada [AI]	Volum d'entrada [VE]	Consum autoritzat [CA]	Consum autoritzat facturat [CAF]	Aigua exportada [AE]	Aigua facturada [F]
<b>1.337.964</b>	<b>2.830.906</b>	<b>2.491.758</b>	<b>2.223.292</b>	<b>4.715</b>	<b>2.223.292</b>
Percentatge respecte a [VE]: 47,3%		Percentatge respecte a [VE]: 88,0%	Percentatge respecte a [VE]: 78,5%	Percentatge respecte a [VE]: 0,2%	Percentatge respecte a [VE]: 78,5%
Fiabilitat: B				Fiabilitat: B	
Marge: ± 07%	Marge: ± 05%	Marge: ± 06%	Marge: ± 07%	Marge: ± 07%	Marge: ± 07%
				<b>Consum facturat i mesurat [CAFm]</b>	
				<b>2.217.530</b>	
				Percentatge respecte a [VE]: 78,3%	
				Fiabilitat: B	
				Marge: ± 07%	
				<b>Consum facturat i no mesurat [CAFNM]</b>	
				<b>1.047</b>	
				Percentatge respecte a [VE]: 0,0%	
				Fiabilitat: B	
				Marge: ± 16%	
			<b>Consum autoritzat no facturat [CANF]</b>	<b>Consum no facturat i mesurat [CANFM]</b>	<b>Aigua no facturada [NF]</b>
			<b>268.466</b>	<b>262.922</b>	<b>607.614</b>
			Percentatge respecte a [VE]: 9,5%	Percentatge respecte a [VE]: 9,3%	Percentatge respecte a [VE]: 21,5%
			Marge: ± 04%	Fiabilitat: A	Marge: ± 32%
				Marge: ± 04%	
				<b>Consum no facturat i no mesurat [CANFNM]</b>	
				<b>5.544</b>	
				Percentatge respecte a [VE]: 0,2%	
				Fiabilitat: D	
				Marge: ± 64%	
		<b>Pèrdues d'aigua [P]</b>	<b>Pèrdues aparents o comercials [PA]</b>	<b>Consum no autoritzat [CNA]</b>	
		<b>339.148</b>	<b>154.371</b>	<b>5.544</b>	
		Percentatge respecte a [VE]: 12,0%	Percentatge respecte a [VE]: 5,5%	Percentatge respecte a [VE]: 0,2%	
		Marge: ± 58%	Marge: ± 48%	Fiabilitat: C	
				Marge: ± 34%	
<b>Aigua produïda [AP]</b>				<b>Error dels comptadors [EC]</b>	
<b>1.492.942</b>				<b>148.827</b>	
Percentatge respecte a [VE]: 52,7%				Percentatge respecte a [VE]: 5,3%	

Fiabilitat: B				Fiabilitat: D	
<i>Marge: ± 07%</i>				<i>Marge: ± 50%</i>	
			<b>Pèrdues reals [PR]</b>		
			<b>184.777</b>		
			Percentatge respecte a [VE]: 6,5%		
			<i>Marge: ± 114%</i>		

## Formulari sobre la fiabilitat de les dades

### Notes:

- En cas d'existir dubtes sobre l'elecció d'una o altra resposta s'ha d'escollir aquella que, en termes generals, es consideri més representativa.

- Per quantificar la representativitat de diversos elements que contribueixin a una resposta s'haurà de considerar el pes d'aquest element sobre el conjunt en termes de volum o quantitat d'aigua. Per exemple, si un servei d'abastament disposa de diverses entrades d'aigua i algunes d'elles compten amb cabalímetre i d'altres no, el pes de cada entrada s'ha de considerar tenint en compte el volum estimat d'aigua que s'introdueixi al servei d'abastament per cada entrada.

- En el cas que la motivació d'una resposta sigui complexa, es recomana guardar registre d'aquesta motivació per a futurs càlculs. En aquesta línia, el full de càlcul disposa d'un camp d'observacions on es podrà exposar la motivació a la resposta aportada i que podrà servir de referència en el futur a l'empresa per "recordar" el raonament que va conduir a donar determinades respostes. També es pot aprofitar aquest camp per aportar millores, amb l'objectiu que la bateria de preguntes i respostes s'adeqüi més en un futur a la realitat del dia a dia dels serveis d'abastament.

Validació de dades final

Restaurar formulari

### Macromedicció. Volum mesurat d'aigua produïda [AP]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
ap.1	Percentatge de volum mesurat	Quin percentatge de l'aigua tractada/produïda es mesura?
ap.2	Periodicitat amb la qual realitza la verificació electrònica dels mesuradors	Amb quina periodicitat es realitzen les verificacions electròniques?
ap.3	Abast de la verificació electrònica	Quin nivell d'errors de transferència de dades és revisada com a part del procés de verificació?
ap.4	Rigor dels procediments de verificació electrònica	Es realitzen per personal propi o extern?
ap.5	Edat dels mesuradors	Quina és l'edat mitjana del/dels mesurador/s? (El càlcul de l'edat mitjana es realitza en base al volum que mesuri cada mesurador en el cas que n'hi hagi més d'un).
ap.6	Periodicitat amb la qual es realitzen lectures	Quina descriu millor la periodicitat amb la qual es realitzen les lectures periòdiques dels mesuradors que s'utilitzen per calcular el balanç?
ap.7	Procediment per a la detecció d'anomalies	Què descriu millor el procediment utilitzat per identificar errors o anomalies en les dades de volum d'aigua tractada/produïda? En aquest apartat s'inclouen valors atípics, nuls o que poden reflectir una llacuna en el registre de dades.
ap.8	Periodicitat amb la qual es revisen les dades per detectar anomalies	Quina descriu millor la periodicitat amb què es realitzen revisions de les dades per identificar errors o anomalies? Aquests inclouen valors atípics i nuls, que poden reflectir una llacuna en el registre de dades.
ap.9	Suport documental	S'aporta document justificatiu del valor declarat, amb proves documentals i/o fotogràfiques.

Resposta	Observacions:
>99%	Es mesura a la sortida de la ETAP
No es realitzen o no s'han realitzat en els darrers 5 anys	
Es revisa en camp, cada any o menys, l'exactitud de les sortides de dades analògiques/digitals dels equips de mesura	
Propi	
10-20 anys	
Diària	
Manual, mitjançant fulls de càlcul	
Diària	
Es justifiquen els càlculs, però no s'aporten proves documentals dels valors declarats	Les dades es revisen diàriament mitjançant comprovació in situ i es validen amb les dades extretes del propi telecontrol

### Macromedicció. Volum mesurat d'aigua importada [AI]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
ai.1	Percentatge de volum mesurat	Quin percentatge de l'aigua importada es mesura?
ai.2	Periodicitat amb la qual realitza la verificació electrònica dels mesuradors	Amb quina periodicitat es realitzen les verificacions electròniques?
ai.3	Abast de la verificació electrònica	Quin nivell d'errors de transferència de dades és revisada com a part del procés de verificació?
ai.4	Rigor dels procediments de verificació electrònica	Es realitzen per personal propi o extern?
ai.5	Edat dels mesuradors	Quina és l'edat mitjana del/dels mesurador/s? (El càlcul de l'edat mitjana es realitza en base al volum que mesuri cada mesurador en el cas que n'hi hagi més d'un).
ai.6	Periodicitat amb la qual es realitzen lectures	Quina descriu millor la periodicitat amb la qual es realitzen les lectures periòdiques dels mesuradors que s'utilitzen per calcular el balanç?
ai.7	Procediment per a la detecció d'anomalies	Què descriu millor el procediment utilitzat per identificar errors o anomalies en les dades de volum d'aigua importada? En aquest apartat s'inclouen valors atípics, nuls o que poden reflectir una llacuna en el registre de dades.
ai.8	Periodicitat amb la qual es revisen les dades per detectar anomalies	Quina descriu millor la periodicitat amb què es realitzen revisions de les dades per identificar errors o anomalies? Aquests inclouen valors atípics i nuls, que poden reflectir una llacuna en el registre de dades.
ai.9	Suport documental	S'aporta document justificatiu del valor declarat, amb proves documentals i/o fotogràfiques.

Resposta	Observacions:
>99%	
No es realitzen o no s'han realitzat en els darrers 5 anys	Els comptadors son propietat de ATL (aigua servida en alta) per tant, les verificacions no les realitzem nosaltres
No es revisen els errors de transferència de dades o no s'està segur	
Extern	
10-20 anys	
Diària	
Manual, mitjançant fulls de càlcul	
Diària	
Es justifiquen els càlculs, però no s'aporten proves documentals dels valors declarats	Es validen amb les dades extretes del telecontrol

## Macromedicció. Volum mesurat d'aigua exportada [AE]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
ae.1	Percentatge de volum mesurat	Quin percentatge de l'aigua exportada es mesura?
ae.2	Periodicitat amb la qual realitza la verificació electrònica dels mesuradors	Amb quina periodicitat es realitzen les verificacions electròniques?
ae.3	Abast de la verificació electrònica	Quin nivell d'errors de transferència de dades és revisada com a part del procés de verificació?
ae.4	Rigor dels procediments de verificació electrònica	Es realitzen per personal propi o extern?
ae.5	Edat dels mesuradors	Quina és l'edat mitjana del/dels mesurador/s? (El càlcul de l'edat mitjana es realitza en base al volum que mesuri cada mesurador en el cas que n'hi hagi més d'un).
ae.6	Periodicitat amb la qual es realitzen lectures	Quina descriu millor la periodicitat amb la qual es realitzen les lectures periòdiques dels mesuradors que s'utilitzen per calcular el balanç?
ae.7	Procediment per a la detecció d'anomalies	Què descriu millor el procediment utilitzat per identificar errors o anomalies en les dades de volum d'aigua exportada? En aquest apartat s'inclouen valors atípics, nuls o que poden reflectir una llacuna en el registre de dades.
ae.8	Periodicitat amb la qual es revisen les dades per detectar anomalies	Quina descriu millor la periodicitat amb què es realitzen revisions de les dades per identificar errors o anomalies? Aquests inclouen valors atípics i nuls, que poden reflectir una llacuna en el registre de dades.
ae.9	Suport documental	S'aporta document justificatiu del valor declarat, amb proves documentals i/o fotogràfiques.

Resposta	Observacions:
>99%	
No es realitzen o no s'han realitzat en els darrers 5 anys	
No es revisen els errors de transferència de dades o no s'està segur	
Propi	
0-5 anys	
Amb menor periodicitat que la mensual, però major que la diària	
Manual, mitjançant fulls de càlcul	
Amb menor periodicitat que la mensual, però major que la diària	
Es justifiquen els càlculs, però no s'aporten proves documentals dels valors declarats	S'extreuen del webservice de la telelectura

## Estimació. Volum no mesurat d' [AP]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
vnmap.1	Càlcul de la dada d'entrada	Quina descriu millor la forma en què es va estimar la dada d'entrada?
vnmap.2	Documentació disponible	Hi ha documentació disponible en la qual es descriu la metodologia per estimar la dada d'entrada?
vnmap.3	Validació	De quina forma ha sigut validada la metodologia per estimar la dada d'entrada?

Resposta	Observacions:
Volum per temps de funcionament real del subministrament, corregit amb dades complementàries (p. ex., la pressió)	Es mesura tot el volum d'aigua produïda
No	
Interna	

## Estimació. Volum no mesurat d' [AI]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
vnmai.1	Càlcul de la dada d'entrada	Quina descriu millor la forma en què es va estimar la dada d'entrada?
vnmai.2	Documentació disponible	Hi ha documentació disponible en la qual es descriu la metodologia per estimar la dada d'entrada?
vnmai.3	Validació	De quina forma ha sigut validada la metodologia per estimar la dada d'entrada?

Resposta	Observacions:
Volum per temps de funcionament real del subministrament, corregit amb dades complementàries (p. ex., la pressió)	Es mesura tot el volum d'aigua importada
Sí	Els factors de correcció en les factures presentades per l'empresa subministradora d'alta.
Externa	

## Estimació. Volum no mesurat d' [AE]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
vnmae.1	Càlcul de la dada d'entrada	Quina descriu millor la forma en què es va estimar la dada d'entrada?

Resposta	Observacions:
Volum per temps de funcionament real del subministrament, corregit amb dades complementàries (p. ex., la pressió)	

vnmae.2	Documentació disponible	Hi ha documentació disponible en la qual es descriu la metodologia per estimar la dada d'entrada?
vnmae.3	Validació	De quina forma ha sigut validada la metodologia per estimar la dada d'entrada?

No	
Interna	

### Micromedicació. Consum facturat i mesurat [CAFM]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
cafm.1	Ràtio d'èxit en lectures	Quin percentatge de factures s'estima en un cicle de facturació típic?
cafm.2	Conciliació	Quina opció és la que millor descriu la correcció de consums facturats erronis en períodes de lectura anteriors?
cafm.3	Periodicitat de la conciliació	Amb quina periodicitat es realitza la correcció de consums facturats erronis en períodes de lectura anteriors?
cafm.4	Auditoria processos de facturació i lectura de comptadors	Quina opció descriu millor l'auditoria del procés de facturació?
cafm.5	Verificació de les lectures	Quina opció descriu millor la verificació de lectures?
cafm.6	Periodicitat de lectura	Amb quina periodicitat llegeix el gestor els comptadors dels seus abonats? Per als serveis d'abastament amb múltiples periodicitats de lectura, seleccioni la periodicitat de lectura que es realitza en la major part dels abonats.
cafm.7	Prorratgeig	Es prorratja el volum de [CAFM] perquè representi el consum ocorregut exactament durant el període auditat?
cafm.8	Revisió interna	Amb quina periodicitat es produeix la revisió interna dels volums del [CAFM] per part del personal de l'empresa que ofereix el servei d'abastament d'aigua?
cafm.9	Revisió interna	Amb quin nivell de detall s'examina els volums del [CAFM] en la revisió interna?
cafm.10	Revisió externa	Quan es va realitzar l'última revisió de les dades de facturació per part d'entitat independent?
cafm.11	Revisió externa	En la revisió per part d'una entitat independent, amb quin nivell de detall es va examinar el procés de facturació?

Resposta	Observacions:
5% o menor	
Els consums passats erronis es corregeixen en termes de volum i de facturació. Els nous volums facturats es recalculquen automàticament	
Mensual	
En l'any del període auditat s'ha dut a terme una anàlisi detallada dels comptadors aturats o il·legibles i les estimacions prolongades. S'acaren les facturacions corregides amb els valors declarats	
La verificació es duu a terme automàticament sobre la base de dades mitjançant un programari basat en llindars fixos	
Bimensual	
No	
Cada cicle de facturació	
Totals agrupats per tipus d'ús o classe d'abonat i comptes específics marcats per consum anòmal amb un programari específic	
Fa més de 5 anys, o no estic segur	
No s'està segur	

### Estimacions. Consum facturat i no mesurat [CAFNM]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
cafm.1	% de factures calculades sense disposar de la lectura d'un mesurador	Quina porció dels abonats facturats són no mesurats (% expressat en funció del nombre total d'abonats)?
cafm.2	Càlcul de la dada d'entrada	Metodologia per quantificar el consum dels usuaris no mesurats
cafm.3	Documentació disponible	Hi ha documentació disponible en la qual es descriu la metodologia per estimar la dada d'entrada?
cafm.4	Validació	De quina forma ha sigut validada la metodologia per estimar la dada d'entrada?
cafm.5	Periodicitat de facturació	Amb quina periodicitat s'estima el consum d'un usuari no mesurat?

Resposta	Observacions:
1% o menor. Cap amb escomesa de DN25 o superior	
Estimacions basades en assumpcions de consum segons les característiques dels usuaris (és a dir, tipus d'usuari o mida de mesurador)	
Sí	Reglament de l'AMB
Externa	
Bimensual	

### Micromedicació. Consum no facturat i mesurat [CANFM]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
canfm.1	Penetració del mesurament mitjançant comptadors d'aigua en els subministraments no facturats	Percentatge de serveis no facturats que compten amb comptador sobre el total de serveis no facturats?
canfm.2	Periodicitat de lectura	Amb quina periodicitat es llegeix el comptador de cada abonat no facturat? Per a serveis d'abastament amb múltiples periodicitats de lectura, seleccioni la periodicitat de lectura que descriu la majoria dels seus abonats no facturats.

Resposta	Observacions:
>90%	
Mensual o superior	

canfm.3	Periodicitat de revisió dels consums	Amb quina periodicitat es revisen els volums mesurats no facturats per detectar errors?
canfm.4	Política mesuradors per a abonats amb comptador no facturats	Quin tipus de mesurador s'instal·la i cada quant es renova?

Amb una periodicitat menor que l'annual però major que cada cicle de facturació	
S'instal·len comptadors nous amb la mateixa qualitat que a la resta d'usuaris. No s'aplica una política de renovació concreta	

### Estimacions. Consum no facturat i no mesurat [CANFNM]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
canfm.1	Inventari	En quina mesura es coneix l'abast de l'ús d'aigua no facturada i no mesurada?
canfm.2	Documentació	Quina opció descriu millor els registres que es mantenen per als esdeveniments d'ús d'aigua no facturada i no mesurada?
canfm.3	Càlcul de la dada d'entrada	Com s'estima la major part de l'ús d'aigua no facturada i no mesurada?
canfm.4	Validació	De quina forma ha sigut validada la metodologia per estimar la dada d'entrada?

Resposta	Observacions:
Se'n coneixen exemples, però no hi ha un inventari complet	
Cada esdeveniment es documenta	Els es que es coneixen es documenten mitjançant programa informàtic
Suposició	
Interna	

### Estimacions. Consum no autoritzat [CNA]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
cna.1	Càlcul de la dada d'entrada	Com s'estima la dada d'entrada?
cna.2	Validació	De quina forma ha sigut validada la metodologia per estimar la dada d'entrada?
cna.3	Seguiment i supervisió	Quina opció descriu millor l'abast del seguiment i la supervisió del consum no autoritzat?

Resposta	Observacions:
Estadístiques de casos extrets d'inspeccions en camp. El càlcul no es troba documentat	
Interna	
Recerca ocasional realitzada i documentada específicament per identificar el consum no autoritzat, que va més enllà dels esdeveniments descoberts de forma reactiva	

### Estimacions. Errors dels comptadors [EC]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
ec.1	Periodicitat d'assaigs reactius	Assaja els comptadors de forma reactiva (és a dir, quan es produeix una queixa d'un abonat o una alarma de facturació/consum s'activa)?
ec.2	Periodicitat d'assaigs a comptadors residencials de < = DN20	En el cas dels comptadors de petit calibre (<=DN20), quina opció descriu millor la periodicitat amb la qual es realitzen assajos proactius (és a dir, aquells que es realitzen sense que s'hagi produït la queixa d'un abonat o l'activació d'una alarma de facturació/consum)?
ec.3	Mostreig per a l'assaig a petits comptadors	Quina opció descriu millor quins comptadors s'inclouen en les activitats de comprovació proactiva de comptadors de petit calibre?
ec.4	Periodicitat d'assaigs a mitjans i grans comptadors	Per als comptadors de mitjà i gran calibre, quina opció descriu millor la periodicitat amb la qual es realitzen assajos proactius?
ec.5	Mitjans i grans comptadors assajats	Quina opció descriu millor quins comptadors s'inclouen en les activitats de comprovació proactiva de comptadors de mitjà i gran calibre?
ec.6	Càlcul i font de dades	Quina opció descriu millor la forma en què es va estimar l'entrada de dades?
ec.7	Documentació disponible	Hi ha documentació disponible en la qual es descriu la metodologia per estimar la dada d'entrada?
ec.8	Validació	De quina forma ha sigut validada la metodologia per estimar la dada d'entrada?
ec.9	Pràctiques de substitució de comptadors residencials de < = DN20	Quina és l'edat mitjana dels comptadors?
ec.10	Pràctiques de substitució de comptadors no residencials de > = DN25	Quina és l'edat mitjana dels comptadors?
ec.11	Control de qualitat dels comptadors	Es realitzen controls de qualitat de la metrologia dels comptadors abans de ser instal·lats (controls addicionals als realitzats pel fabricant)

Resposta	Observacions:
No es realitzen assajos reactius	Per poder verificar el funcionament correcte del comptador, el propi usuari l'ha de fer arribar a una empresa acreditada per poder emetre el certificat de calibració de l'equip de mesura
No hi ha activitat proactiva d'assaig de comptadors de petit calibre fins a la data	
No hi ha activitat proactiva d'assaig de comptadors de petit calibre fins a la data	
No hi ha activitat proactiva d'assaig de comptadors de mitjà i gran calibre fins a la data	
No hi ha activitat proactiva d'assaig de comptadors de mitjà i gran calibre fins a la data	
Estimacions de l'error de mesurament fixes	
No	
No es valida	
Major o igual a 10 anys	
Major o igual a 8 anys	
No	



## Estimacions. Fuites en conduccions de transport [FCT]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
fct.1	Càlcul de la dada d'entrada	Quina descriu millor la forma en què es va estimar la dada d'entrada?
fct.2	Documentació disponible	Hi ha documentació disponible en la qual es descrigui la metodologia per estimar la dada d'entrada?
fct.3	Validació	De quina forma ha sigut validada la metodologia per estimar la dada d'entrada?

Resposta	Observacions:
Suposició	
No	
No es valida	

## Estimacions. Fuites en conduccions de distribució [FCD]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
fcd.1	Càlcul de la dada d'entrada	Quina descriu millor la forma en què es va estimar la dada d'entrada?
fcd.2	Documentació disponible	Hi ha documentació disponible en la qual es descrigui la metodologia per estimar la dada d'entrada?
fcd.3	Validació	De quina forma ha sigut validada la metodologia per estimar la dada d'entrada?

Resposta	Observacions:
Suposició	
No	
No es valida	

## Estimacions. Fuites en dipòsits [FD]

Margen:	Marge:	Pregunta
fd.1	Càlcul de la dada d'entrada	Quina descriu millor la forma en què es va estimar la dada d'entrada?
fd.2	Documentació disponible	Hi ha documentació disponible en la qual es descrigui la metodologia per estimar la dada d'entrada?
fd.3	Validació	De quina forma ha sigut validada la metodologia per estimar la dada d'entrada?

Resposta	Observacions:
Suposició	
No	
No es valida	

## Estimacions. Fuites en escomeses [FE]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
fa.1	Càlcul de la dada d'entrada	Quina descriu millor la forma en què es va estimar la dada d'entrada?
fa.2	Documentació disponible	Hi ha documentació disponible en la qual es descrigui la metodologia per estimar la dada d'entrada?
fa.3	Validació	De quina forma ha sigut validada la metodologia per estimar la dada d'entrada?

Resposta	Observacions:
Suposició	
No	
No es valida	

## Longitud de la xarxa [LR]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
lr.1	Càlcul de la dada d'entrada	Com es calcula la dada d'entrada?
lr.2	Actualització d'inventari	Quina opció descriu millor com es manté al dia l'inventari de la xarxa?

Resposta	Observacions:
Es calcula a partir de l'inventari de la xarxa, que s'emmagatzema en suport SIG i que està basat en cartografia oficial, en un percentatge major o igual que el 90% Les addicions o supressions s'actualitzen en l'inventari de la xarxa, però amb una periodicitat menor a l'anyal	

lr.3	Validació d'inventari	Quina opció descriu millor la forma en què l'inventari de la xarxa es valida en camp?
------	-----------------------	---

Es duen a terme validacions en camp (en les operacions diàries o en projectes específics de validació)	
--	--

### Nombre d'escomeses [NA]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
na.1	Càlcul de la dada d'entrada	Com es calcula la dada d'entrada?
na.2	Informació base	En què es basa el recompte d'escomeses?
na.3	Informació base	S'inclouen en la dada d'entrada les escomeses inactives (però encara pressuritzades)? Poden ser amb o sense comptador.
na.4	Actualització d'inventari	Quina opció descriu millor com es manté actualitzat l'inventari d'escomeses (GIS, sistema de facturació, etc.)?
na.5	Validació d'inventari	Quina opció descriu millor com es valida en camp l'inventari d'escomeses (SIG, sistema de facturació, etc.)?

Resposta	Observacions:
Extret de l'inventari (GIS, sistema de facturació, etc.) en un percentatge igual o superior al 90%	
Basat en el recompte d'escomeses o recompte d'IDs d'ubicació	
Si	
Les addicions o sostraccions s'actualitzen en l'inventari (GIS, sistema de facturació, etc.), almenys anualment	
La validació de camp es realitza per a tot el servei d'abastament (és a dir, en les operacions diàries o en projectes de validació específics)	

### Longitud mitjana per escomesa [LA]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
la.1	Càlcul de la dada d'entrada	Com es calcula la dada d'entrada?
la.2	Completitud de l'inventari	Quina és l'opció que millor descriu com es manté actualitzat l'inventari de les escomeses i la ubicació dels comptadors?
la.3	Validació de l'inventari	Quina opció descriu millor la forma en què l'inventari de les escomeses es valida en camp?

Resposta	Observacions:
Dada d'entrada extrapolada d'un estudi estadístic realitzat a partir d'una mostra	
Les addicions o sostraccions s'actualitzen en l'inventari d'escomeses i ubicació dels comptadors, almenys anualment	
Es duen a terme validacions en camp (en les operacions diàries o en projectes específics de validació)	

### Pressió mitjana de funcionament [PMF]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
pmf.1	Càlcul de la dada d'entrada	Com es calcula la dada d'entrada?
pmf.2	Abast de les dades de pressió recollides	Quina opció descriu millor com es recullen les lectures de pressió puntuals (per exemple, a les boques de reg)?
pmf.3	Ubicació de les dades de pressió en temps real recollides	Quina opció descriu millor el lloc on es recullen les dades de pressió contínua (mitjançant data loggers (registre temporal) o telemetria (registre permanent))?
pmf.4	Captura de la variació estacional de les dades de pressió en temps real	Quina opció descriu millor com es recullen les dades de la pressió contínua?
pmf.5	Nombre de punts de pressió	Nombre de punts de mesura de la pressió permanents i monitoritzats en continu per km de canonada de distribució?
pmf.6	Validació	De quina forma ha sigut validat el càlcul de la dada d'entrada?

Resposta	Observacions:
Calculat a partir de les dades de camp com una mitjana simple	
Només es prenen mesuraments puntuals si hi ha queixes de baixa pressió o sol·licituds de nous desenvolupaments	
No es recullen dades de pressió contínua	Hi han manòmetres instal·lats al llarg de la xarxa però la lectura és manual
No es recullen dades de pressió contínua	
No es disposen de punts de mesura de la pressió permanents monitoritzats en continu	
Interna	

### Nombre d'avaries a la xarxa [AR]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
ar.1	Càlcul de la dada d'entrada	Com es calcula la dada d'entrada?
ar.2	Informació base	Quina informació es recapta en el registre d'avaries?

Resposta	Observacions:
Més d'un 90% de la dada proporcionada ha estat extreta del registre d'avaries	
A més del nombre d'esdeveniments, es registra la ubicació i les característiques de l'avaria	

ar.3	Traçabilitat	Quina opció descriu millor el suport en el qual s'emmagatzema la informació?
------	--------------	--

Suport informàtic avançat (integració en GIS, etc.)
---

### Nombre d'avaries a l'escomesa[AA]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
aa.1	Càlcul de la dada d'entrada	Com es calcula la dada d'entrada?
aa.2	Informació base	Quina informació es recapta en el registre d'avaries?
aa.3	Traçabilitat	Quina opció descriu millor el suport en el qual s'emmagatzema la informació?

Resposta	Observacions:
Més d'un 90% de la dada proporcionada ha estat extreta del registre d'avaries	
A més del nombre d'esdeveniments, es registra la ubicació i les característiques de l'avaría	
Suport informàtic avançat (integració en GIS, etc.)	

### Reparacions per control actiu de fuites [CR]

ID Criteri	Àrea temàtica	Pregunta
cr.1	Càlcul de la dada d'entrada	Com es calcula la dada d'entrada?
cr.2	Informació base	Quina informació es recapta en el registre de reparacions?
cr.3	Traçabilitat	Quina opció descriu millor el suport en el qual s'emmagatzema la informació?

Resposta	Observacions:
Suposició	
A més del nombre d'esdeveniments, es registra la ubicació i les característiques de la reparació	
Suport informàtic avançat (integració en GIS, etc.)	

## Indicadors per a la gestió de fuites

### Pèrdues reals

Indicador	Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
F1 – Pèrdues reals per escomesa (L/escomesa/dia)	131,6	115%	-19,5	282,7
F2 – Pèrdues reals per longitud (L/Km/dia)	3.317,8	114%	-470,4	7.106,1
F3 – Pèrdues reals per metre de columna de pressió mínima garantida (L/escomesa/dia/mca)	6,3	115%	-0,9	13,5
F4 – Índex estructural de fuites (adimensional)	1,76	131%	-0,55	4,07

### Pèrdues aparents o comercials

Indicador	Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
F5 – Pèrdues aparents o comercials per escomesa (L/escomesa/dia)	110,0	50%	54,7	165,3
F6 – Pèrdues aparents o comercials expressades com a % del consum autoritzat	6,2%	49%	3,2%	9,2%

### Aigua no facturada

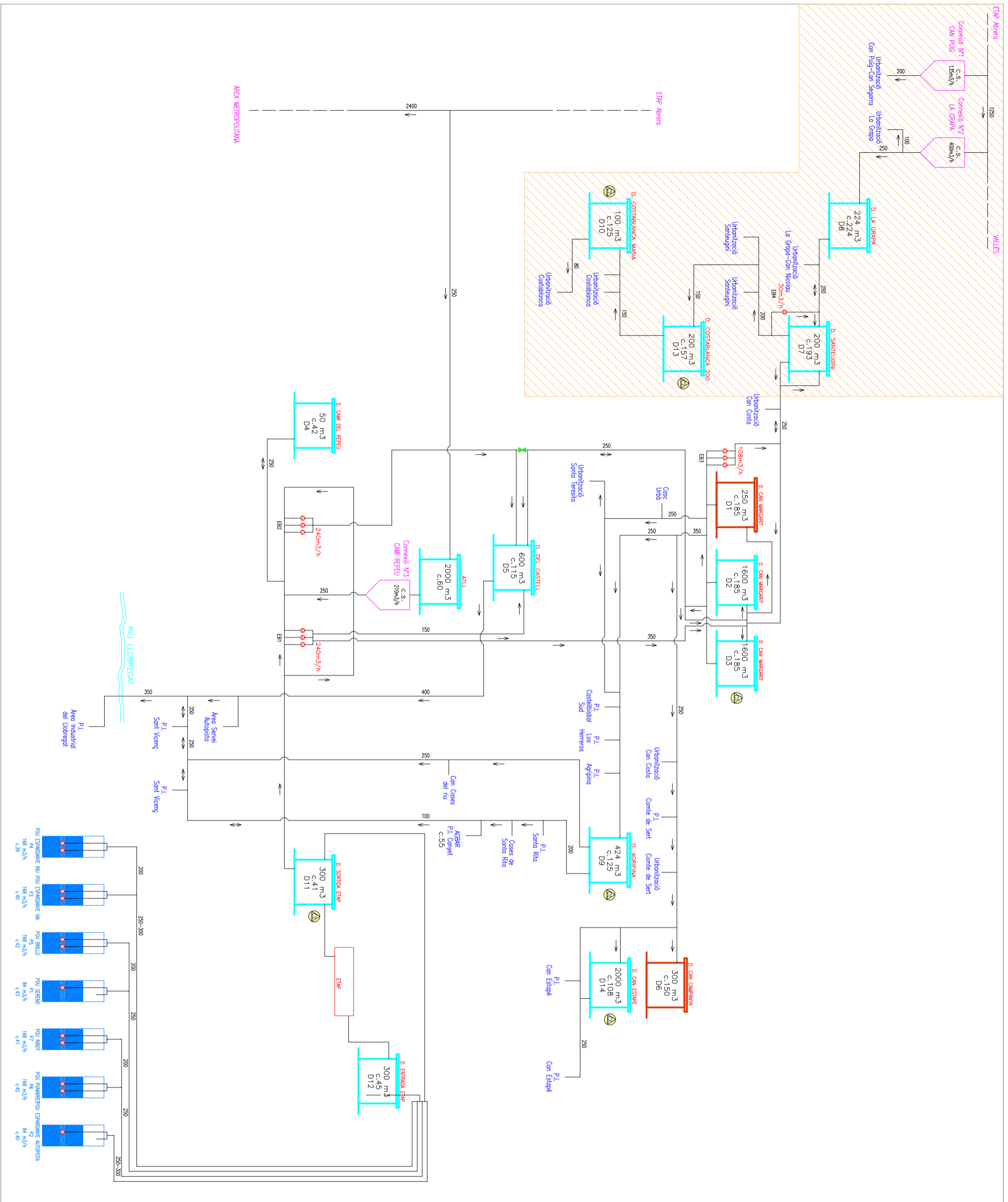
Indicador	Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
F7 – Aigua no facturada expressada com un % del volum total d'entrada	21,5%	33%	14,4%	28,5%
F8 – Aigua no factura per escomesa (L/escomesa/dia)	432,8	35%	280,0	585,6

### Aigua no registrada

Indicador	Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
F9- Aigua no registrada expressada com un % del volum total d'entrada	12,2%	57%	5,2%	19,2%

### Avaries

Indicador	Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
F10 – Avaries a la xarxa (Núm./100 Km/any)	111,1	13%	96,2	126,1
F11 – Avaries en escomeses (Núm./1000 escomeses/any)	26,0	16%	21,9	30,1
F12 – Reparacions per Control actiu de fuites (Núm./100 Km/any)	0,0	#N/D	#N/D	#N/D



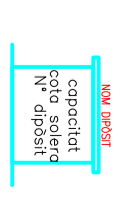
DELIMITACIÓ DEPARTAMENT DE SALUT



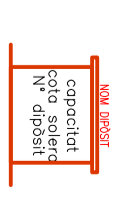
CAPTACIÓNS ALIENES



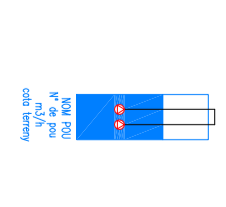
DIPÒSIT



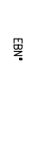
DIPÒSIT INACTIU



POU



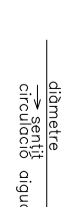
ESTACIÓ DE BOMBAMENT



BOMBA



TUBERIA



PUNT DE CLORACIÓ



VALVULA



ESQUEMA HIDRÀULIC TERME MUNICIPAL DE CASTELLBISBAL