



Informe d'exploració any 2021

Índex

Memòria

- 1.- Consideracions prèvies
- 2.- Característiques i paràmetres principals de l'exercici 2021
- 3.- Evolució i rendiment del Servei
- 4.- Evolució de la despesa en energia
- 5.- Obres i actuacions realitzades
- 6.- Control analític
- 7.- Incidències i/o actuacions d'explotació
- 8.- Cost del Servei
- 9.- Diagnòs
- 10.- Proposta d'actuacions
- 11.- Documents annexos
- 12.- Conclusions

Documents annexos

Esquema general de la xarxa, amb els dipòsits de distribució i les diverses línies de subministre, on s'explicita el nombre d'abonats que serveix cadascuna de les línies o trams de la xarxa.

Esquema general de la xarxa, amb els dipòsits de distribució i els volums contractats a cada xarxa.

Annex fotogràfic:

Línia dels dipòsits Rajolí a l'Hostal Nou.

Connexió d'emergència entre la captació del Cardener i les ETAPS de Llera i Torregassa (Fase 1).

Reforç de la línia a Casanova Sarantill i Carissols

Memòria

1.- Consideracions prèvies

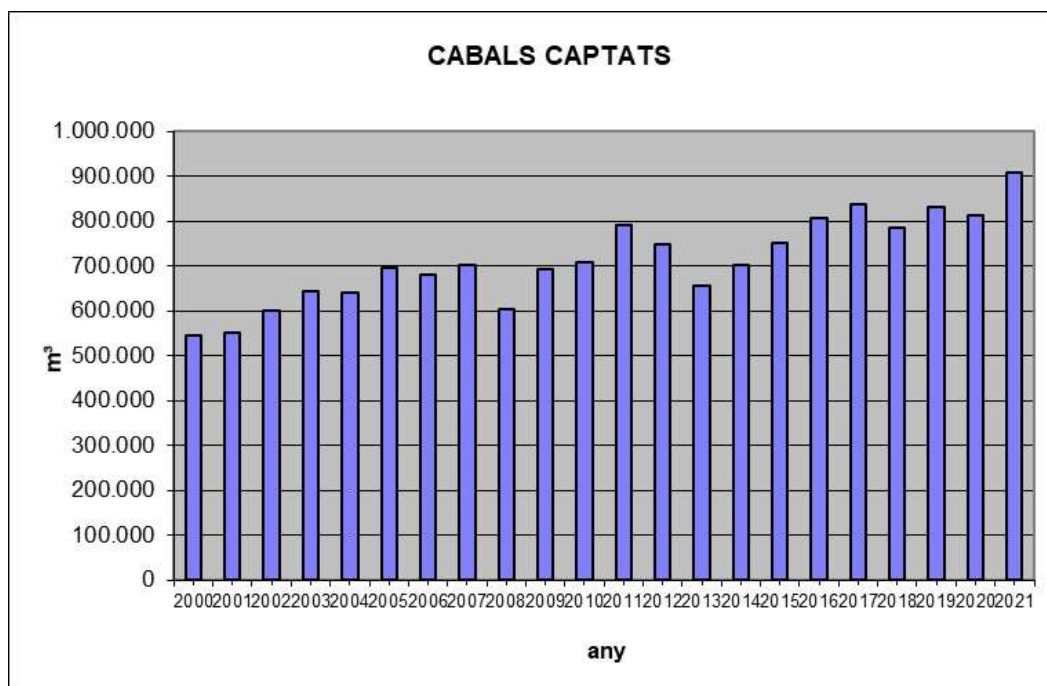
L'objecte d'aquest informe és donar una idea general del que ha estat l'exercici de l'any 2021, tant des de la vessant tècnica com des de la del funcionament del servei que presta la Mancomunitat d'abastament d'aigua del Solsonès per encàrrec dels Ajuntaments que la componen, a l'àmbit dels termes municipals de Biosca, Castellar de la Ribera, Clariana de Cardener, Lladurs, Llobera, la Molsosa, Olius, Pinell de Solsonès, Pinós, Riner i Solsona.

2.- Característiques i paràmetres principals de l'exercici 2021

Les característiques principals del servei que referirem en el present informe i reflectim en els gràfics que s'acompanyen son:

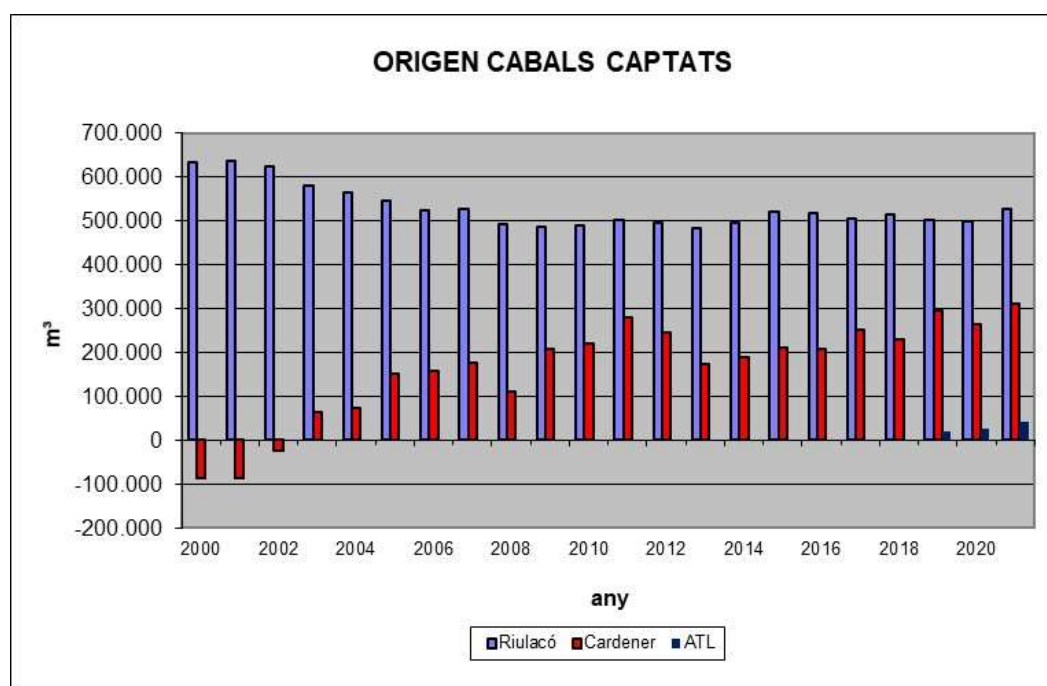
Cabal total captat:	907.554 m ³ /any
Cabal captat de Riulacó:	526.941 m ³ /any
Cabal captat del Cardener:	311.257 m ³ /any
Cabal aportat en alta d'ATL:	42.728 m ³ /any
Cabal aportat des de Solsona:	26.628 m ³ /any
Cabal total facturat:	827.649 m ³ /any
Rendiment total del servei:	91 %
Nombre de connexions:	1.782 unitats
Nombre de connexions en servei, abonats:	1.453 abonats
Cabal mig per abonat:	570 m ³ /any / 1,6 m ³ /dia
Quilòmetres de xarxa en servei	768,674 km

Els cabals facturats han estat 827.649 m³, el que representa un augment del 12,6% respecte a l'exercici anterior, en el que es varen facturar 735.342 m³.



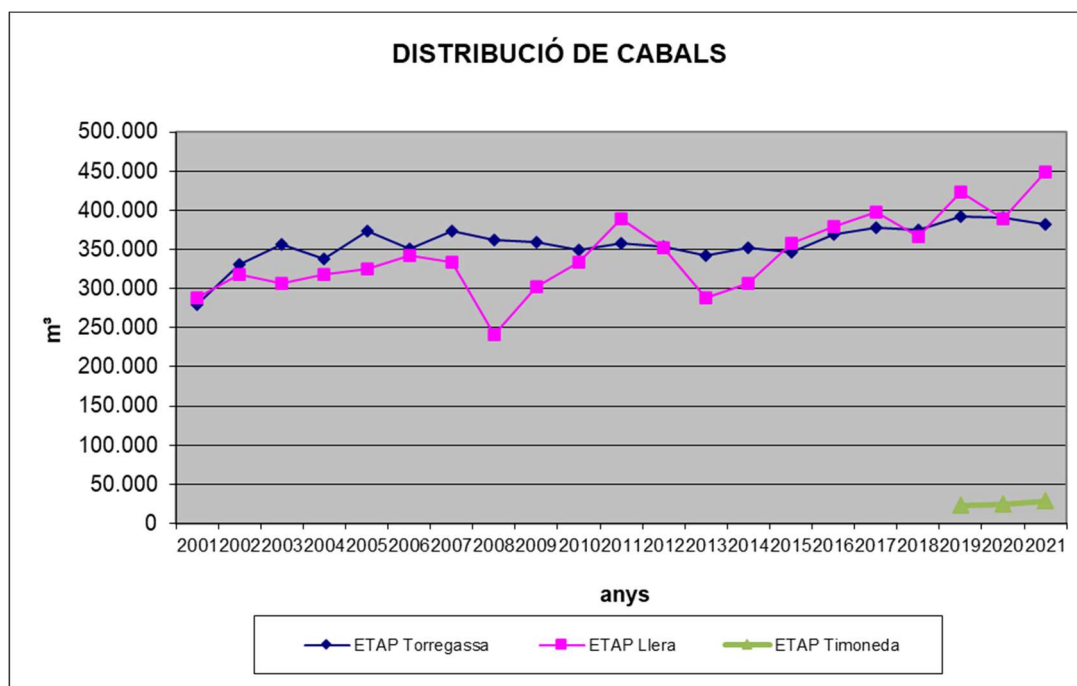
Gràfic núm. 1 Cabals captats

L'origen dels cabals captats es reflexa al gràfic núm. 2



Gràfic núm. 2 Origen dels cabals captats

Vegis en el gràfic adjunt, la distribució de cabals des dels tres punts de subministre, com son l'ETAP de la Torregassa, l'ETAP de Llera i l'ETAP Timoneda.



Gràfic núm. 3 Distribució de cabals

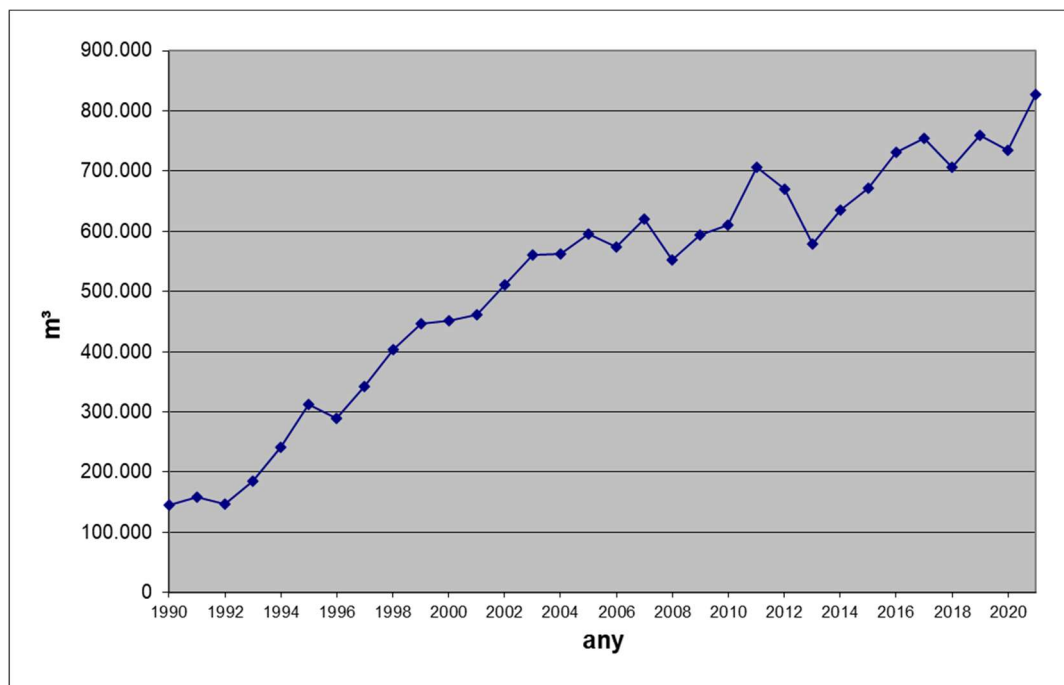
La xarxa que té per origen l'ETAP de la Torregassa ha tractat l'ordre dels 0,38 Hm³/any, l'ETAP Llera 0,45 Hm³/any i l'ETAP Timoneda 0,03 Hm³/any.

3.- Evolució i rendiment del Servei

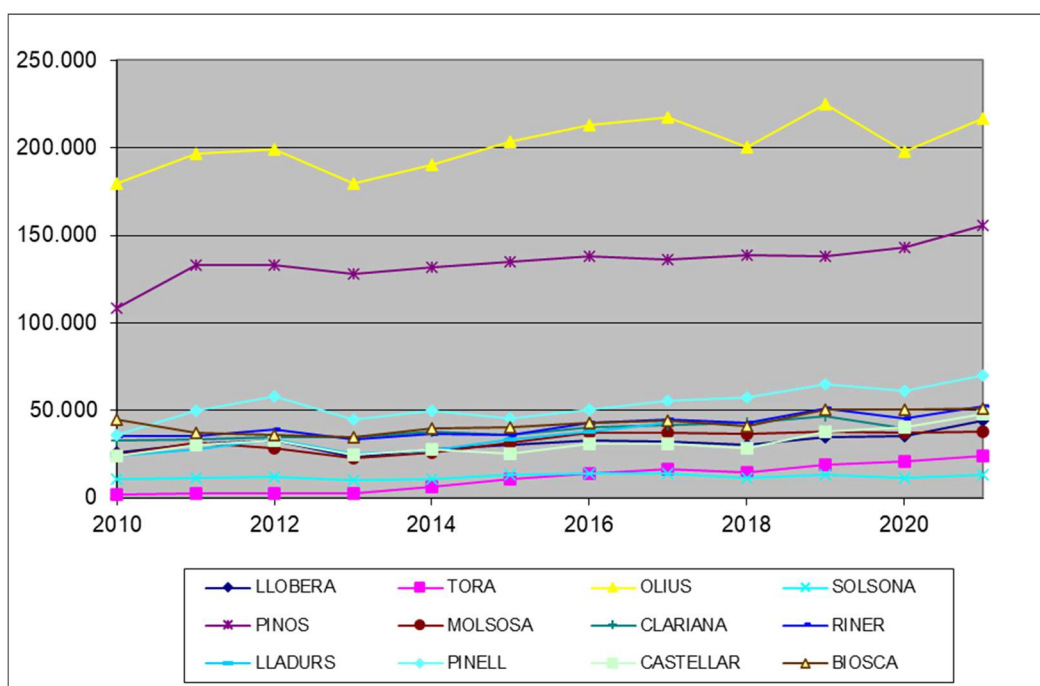
Les dades reflectides i resumides en aquest apartat es poden consultar amb més detall, en la informació de que es disposa en el sistema de telecontrol i en els arxius informatitzats de control i seguiment del servei.

Evolució del servei

L'evolució del servei en relació als cabals facturats, es a dir al consum realitzat pels abonats es pot veure als gràfics que s'acompanyen.



Gràfic núm. 4 Històric dels cabals facturats



Gràfic núm. 5 Evolució del cabals facturats per municipis

Al gràfic núm. 4 s'evidencia un augment dels cabals facturats resultant aquest 2021 de 827.649 m³. Pel que fa als valors mitjos mensuals, com referim als informes precedents, presenten algunes variacions, que no es reflecteixen en les variacions estacionals i puntuals que assoleixen valors més importants, el que fa sovint que el sistema en determinats punts arribi al límit de la seva capacitat, serveixi com a referència que si bé el consum mensual es pot duplicar a l'estiu, el que cal considerar extraordinari en una xarxa d'abastament d'aigua, molt més ho és però el valor punta diari que pot assolir el consum general de tot el sistema arribi a relacions de l'ordre de 1 a 3, entre el dia de menys i el de més consum, situacions que presenten valors mes extrems si analitzem separatament les línies, aquestes fluctuacions provoquen en el sistema d'abastament episodis de difícil gestió. Aquest any el consum més alt s'assolí el dia 23/7/21, en aquest dia s'han captat 4.284 m³, durant 12 dies els consums han estat per sobre dels 4.000 m³/dia i durant 62 dies s'han captat de 3.000 a 4.000 m³/dia.

De fet, sempre s'han produït variacions en els cabals subministrats trimestralment al llarg de l'any, aquestes variacions tenen origen en la climatologia i conseqüentment en la disponibilitat de fonts alternatives de que disposen els abonats, i naturalment a les necessitats que aquesta mateixa situació climatològica genera. Aquestes puntes han assolit valors extrems que només es poden atendre amb les oportunes reserves dels dipòsits reguladors del sistema d'abastament, que caldrà revisar en determinats indrets, atès que la capacitat màxima de subministrament del sistema en servei, incorporats els cabals de la connexió de ATL a Cabot, assoleix un màxim d'uns 4.000 m³/dia.

L'increment del cabal bombat del riu Cardener s'ha pogut donar augmentant la freqüència elèctrica dels equips els dies de màxim consum, a l'espera de disposar del nou equip de bombat, que s'ha instal·lat recentment dins del projecte de la connexió d'emergència de les ETAP de Llera i Torregassa. L'increment de la freqüència dels equips, passant de 50 Hz, homologats a Europa, a 52 Hz, és possible atès que els equips estan dissenyats per a funcionar a les freqüències homologades a Nord-Amèrica, de 60 Hz.

Rendiment del Servei

Rendiment hidràulic

Es considera rendiment hidràulic del subministre a la relació entre els cabals captats i els cabals realment controlats o facturats, el que determina quin és el percentatge del cabal realment facturat en relació al cabal que hem aportat a la xarxa, la diferència són els cabals no mesurats, dins d'aquests cal considerar tant les pèrdues reals per rebentaments, com les fuites no localitzades i els propis errors de mesura dels comptadors, el que s'anomena sotscomptatges.

Les pèrdues per rebentaments que s'han produït a la xarxa i els cabals de neteja de la canonada principal de Riulaco, de fet no s'haurien de considerar cabals no controlats, doncs és obvi que estan localitzats i generalment es deuen a trencaments accidentals, a més degut a la tipologia de la xarxa, per extensió i àmbit no urbà són generalment volums importants, doncs són de difícil localització.

L'exercici anterior presentava un rendiment en el subministre del 90%, aquest any 2021 s'ha assolit el 91%, que s'ha de qualificar d'excel·lent, doncs no es pot obviar que la tipologia de la xarxa fa difícil la localització de petites fuites a les canonades que esdevenen generalment però en volums significatius d'aigua. Només l'atenció continuada a les instal·lacions i el control d'explotació acurat que s'hi realitza, són els responsables d'aquests bons resultats. Serveixi de referència que l'Associació de serveis d'aigua de Catalunya, ASAC, en la última caracterització i tendències dels serveis a Catalunya constata que el rendiment mig de les xarxes de Catalunya es situa al 78,1 %, el que considera un rendiment molt bo.

Vegis el gràfic núm.6 que s'acompanya de l'estudi de l'ASAC on s'expliciten els rendiments referits als serveis d'aigua analitzats, amb indicació del punt en el que es troba la Mancomunitat.

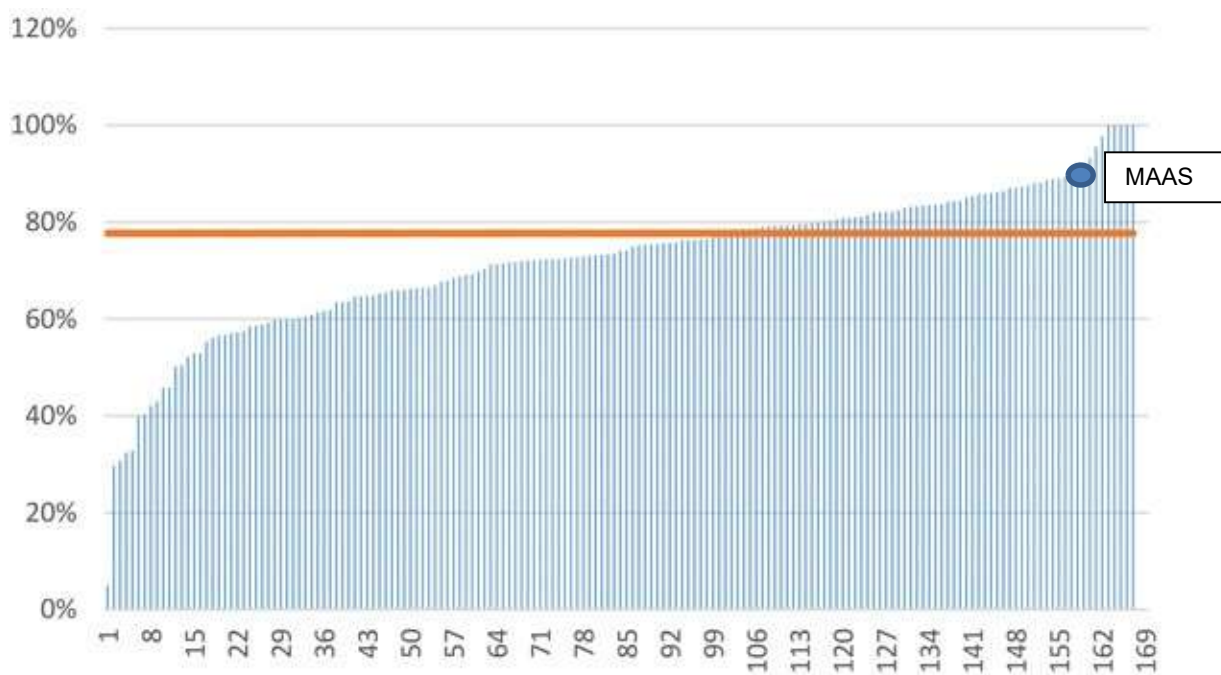
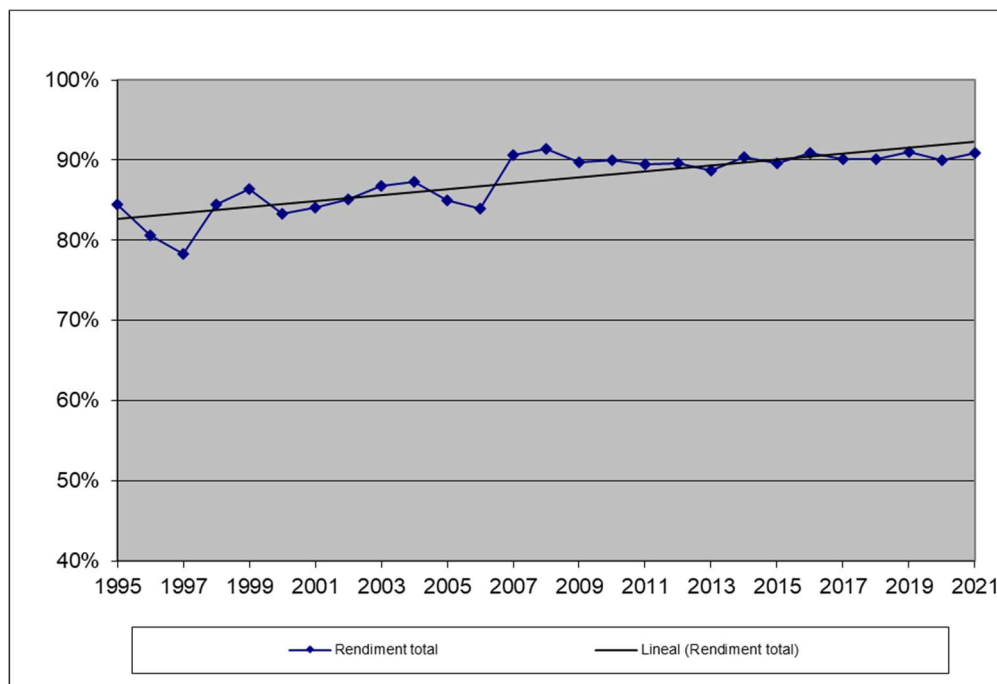


Figura 3.12. Rendiment de la xarxa per als serveis analitzats. El valor mig és 78%.
Gràfic núm. 6 Rendiments de les xarxes analitzades a l'estudi de l'ASAC

Vegis al gràfic núm. 7 la tendència mantinguda en aquests valors en el rendiment .



Gràfic núm. 7 Evolució del rendiment i tendències

Rendiment global

Un dels índexs que permeten valorar l'eficiència global del sistema d'abastament es refereix als cabals no registrats en relació a la longitud de la xarxa. Per la xarxa en servei de la Mancomunitat aquest valor resulta de 0,29 m³/dia per km de xarxa, valor extremadament baix, que és indicatiu d'una elevada eficiència.

Un altre valor o índex que permet valorar el rendiment d'una xarxa de distribució d'aigua es l'anomenat índex ILI (Infraestructure Leakage Index). Els últims estudis promoguts per l'Associació de serveis d'aigua de Catalunya (ASAC) titulats "Caracterització dels Serveis d'aigua de Catalunya recullen els resultats referits a aquest índex, que utilitza la International Water Association (IWA) per indicar si una xarxa d'abastament d'aigua està ben gestionada, a nivell de les pèrdues i/o de rendiment general. En aquest índex la Mancomunitat d'abastament d'aigua del Solsonès ha obtingut uns valors ILI de l'ordre del 0,47, que la situa com a una de les xarxes de Catalunya amb un major grau d'eficiència.

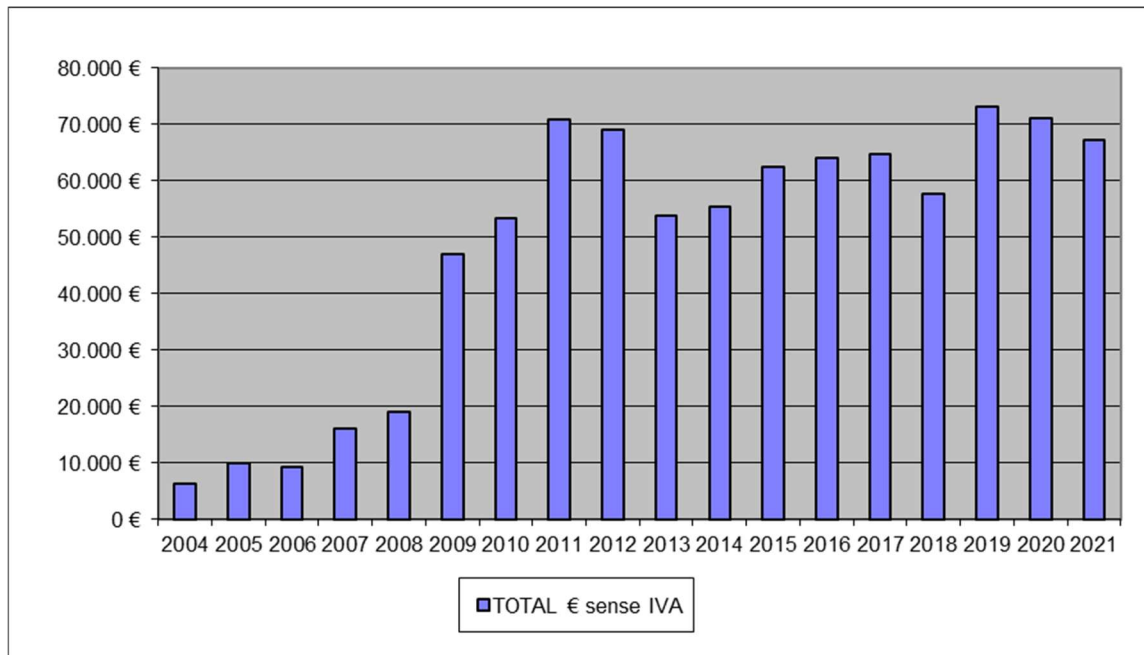
La IWA considera una gestió acceptable amb un índex ILI de fins a 10. Aquest índex igual o inferior a 1, com és el cas de la Mancomunitat, que es situa en el 0,49, confirma que una gestió del servei òptima.

Cal remarcar que aquests resultats es deuen especialment al grau de tecnificació de que disposa l'entitat i al control que es presta a la xarxa en servei. El sistema de telecontrol i l'atenció continuada per part dels Serveis Tècnics de la entitat en són els responsables.

4.- Evolució de la despesa energètica

La rellevància que aquest factor representa en el conjunt del servei, en justifica una anàlisi particularitzada, entre d'altres raons que passarem a exposar, la seva importància es deu en part a la posada en servei de la instal·lació del bombat del Cardener, a finals de 2008, fins aleshores els cabals provinents del Cardener eren subministrats per Solsona, ara però es bombegen amb instal·lacions pròpies.

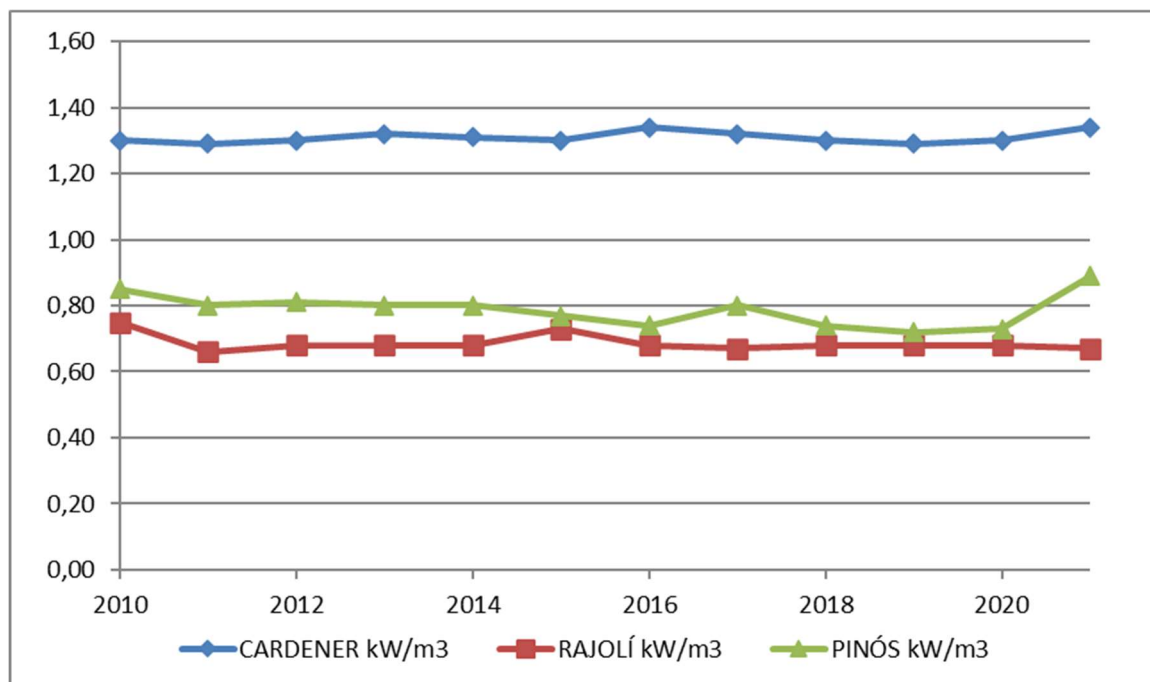
Fins l'any 2009 la despesa energètica es referia principalment als bombats en servei del Rajolí i Pinós, aquests dos bombats representen avui només el 16 i el 12% respectivament de la despesa energètica, mentre que el bombat del Cardener representa el 64% de la despesa energètica del conjunt de les instal·lacions de la Mancomunitat.



Gràfic núm. 8 Evolució de la despesa energètica del servei

En una anàlisi més acurada i comparant els ratis significatius del servei com son, la relació de kW/m^3 , es a dir la incidència de la despesa d'energia per metre cúbic facturat i el cost d'aquesta energia en relació als metres cúbics facturats, en €/m^3 , s'observa en el

gràfic següent una línia de tendència a la baixa, que indiquen una millora del rendiment energètic del 3 bombats mes representatius.



Gràfic núm. 9 Ratis del servei

Cal destacar però que l'evolució del rati d'energia consumida per metre cúbic, resultant en aquest cas d'1,34 al Cardener, 0,678 al Rajolí i 0,89 a Pinós tres valors en kW/m³, el que constata el manteniment eficient de les instal·lacions de bombat.

En el gràfic 8, s'observa una disminució de la despesa energètica passant dels 71.101,11 € de l'any 2020 als 67.153,29 € el 2021, degut en que la tarifa contractada a l'ACM el cost del kW ha variat respecte a l'any anterior de 0,124 €/kW a 0,104 €/kW. La situació del mercat elèctric però ens fa pensar que aquests preus provablement es modifiquin a l'alça en els nous concursos de la compra associada d'energia per part de l'ACM

5.- Obres i actuacions realitzades

Aquets any s'han dut a terme un seguit d'actuacions que per la seva naturalesa i rellevància cal ressenyar:

- Línia dels dipòsits Rajolí a l'Hostal Nou.
- Connexió d'emergència entre la captació del Cardener i les ETAPS de Llera i Torregassa (FASE 1)
- Reforç de la línia a Casanova Sarantill i Carissols

LÍNIA DELS DIPÒSITS RAJOLÍ A L'HOSTAL NOU

Finalitzades les obres de la línia dels dipòsits Rajolí a l'Hostal Nou, aquesta instal·lació ha entrat en servei aquest any, actualment constitueix una línia d'alta que serveix als dipòsits de l'Hostal Nou de Llobera i del Repetidor de Biosca.

CONNEXIÓ D'EMERGÈNCIA ENTRE LA CAPTACIÓ DEL CARDENER I LES ETAPS DE LLERA I TORREGASSA (FASE 1)

Aquestes obres estan pràcticament finalitzades, només el servei elèctric del bombat a la Torregassa n'impedeix la seva posada en servei. Aquesta actuació, per qüestions administratives, avui està pendent de la llicència d'obres de la línia d'alta tensió i la corresponent estació transformadora.

REFORÇ DE LA LINIA A CASANOVA DE SARANTILL I CARISSOLS

Finalitzades les obres, aquesta instal·lació ha entrat en servei aquest any. S'ha traslladat el bombat de Montpol, situat a l'escola, al dipòsit de Montpol, de manera que la impulsió s'ha reduït en 70 metres de pressió.

6.- Control analític

A les instal·lacions de la Mancomunitat es duu a terme un control acurat i permanent, referit al seguiment del compliment de la normativa vigent que fixa els criteris sanitaris de qualitat d'aigua de consum humà, segons el nou RD 902/2018 de 20 de juliol, pel que es modifica l'anterior RD 140/2003.

Les instal·lacions compten amb un seguit de mesuradors automàtics de nivell de clor, instal·lats als dipòsits i a les estacions de cloració de la Torregassa, Lladurs, Timoneda, Llera, Pi de Sant Just, bombat de Pinós i dipòsit Repetidor de Biosca, valors que es registren a "temps real", en l'ordinador de telecontrol, aquesta tecnologia aplicada des de l'any 1994 a tot el sistema d'abastament a la Mancomunitat, dona una garantia i seguretat en el subministre que cal destacar.

Es disposa també d'un seguit de mesuradors automàtics de terbolesa i PH de l'aigua. Aquests equips es calibren periòdicament amb els mesuradors manuals de que es disposa per a contrast dels instal·lats a les Estacions de Tractament (ETAP's).

Analítica realitzada

Al marge dels controls organolèptics que es realitzen diàriament, es duu a terme una sèrie d'anàlisis de laboratori, d'acord amb el reglament vigent "Real Decreto 140/2003" i la nova normativa segon els RD 902/2018.

El nombre de controls analítics, que a més dels organolèptics que es realitzen diàriament, s'han realitzat l'any 2021 són els següents:

Any 2021

- Zona Masol Torregassa: 8 analítiques de control
3 analítiques completes
- Zona Masol Llera: 35 analítiques de control
13 analítiques completes
- Zona Masol Timoneda: 3 analítiques de control
1 analítica completa
- Zona Masol Lladurs: 5 analítiques de control

Total 68 analítiques realitzades

Els resultats de l'analítica realitzada no han detectat fins ara, cap incidència rellevant, el que evidencia per una banda l'excel·lent qualitat de les aigües de subministre i per l'altra el correcte funcionament de les instal·lacions de potabilització.

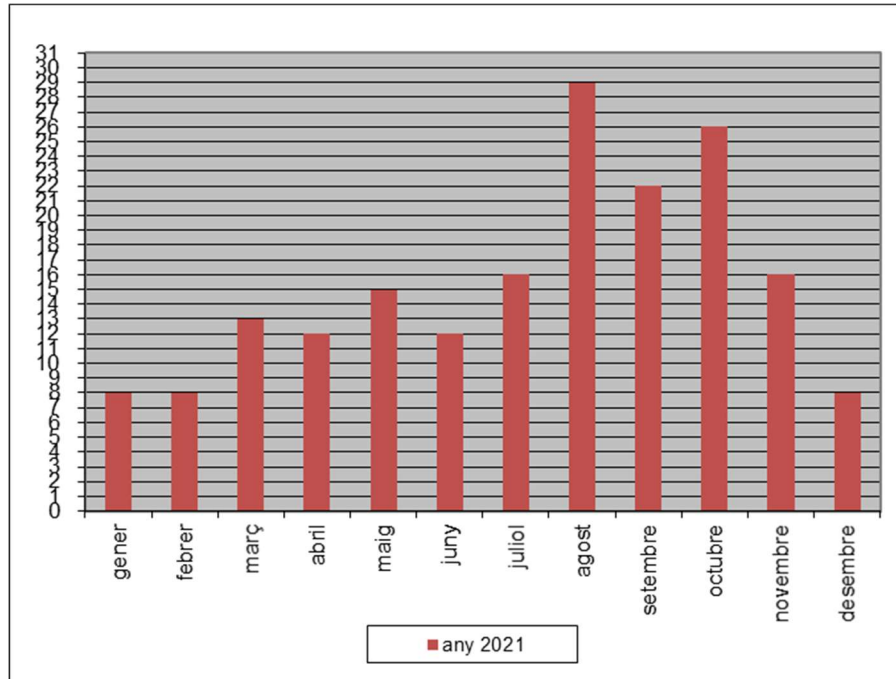
Cal ressenyar que la normativa segon els RD 902/2018, fixa uns nous criteris a l'hora d'establir la planificació del control analític de l'aigua, que augmentarà significativament el nombre dels controls a realitzar. Aquestes modificacions en el Pla analític es realitzen d'acord al RD i als criteris interpretatius donats per l'autoritat sanitària. Des de la Mancomunitat s'ha intentat adaptar alguns dels criteris a la tipologia específica de la xarxa, però no ha estat possible atesa l'actitud de l'autoritat sanitària, que malgrat de disposar d'aquesta possibilitat, tal com ho explicita el RD, no ha atès les nostres indicacions fent una interpretació extremadament restrictiva de la Norma.

7.- Incidències i/o actuacions d'explotació

Incidències /actuacions de caràcter ordinari

Durant aquest exercici s'han produït un seguit d'incidències i actuacions d'explotació, en nombre de 522, que podem qualificar d'ordinàries, en els que també s'inclouen les neteges de dipòsits.

S'acompanya un gràfic amb el nombre d'avaries degudes a rebentaments que mensualment s'han produït i reparat, amb un total de 185 actuacions, nombre similar de les comptabilitzades l'any passat.



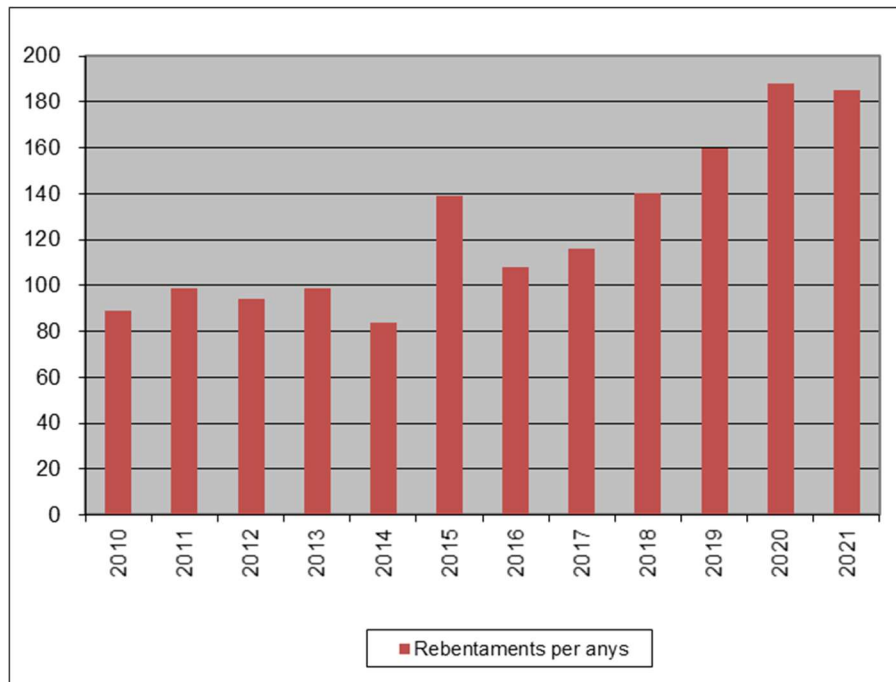
Gràfic núm. 10 Nombre de rebentaments a les canonades en servei

Com als exercicis anteriors, però, cal considerar que l'índex de rebentaments està molt per sota dels valors que hom considera normal, en relació a la longitud de canonades en servei. Serveixi com a referència que a Espanya, segons el MIMAM, es considera un valor de referència que el nombre de rebentaments/ruptures hauria d'esser d'un màxim de 0,4 per km de xarxa i any, en una xarxa urbana. A la xarxa de Mancomunitat aquest ràtio resulta de 0,24 en relació als 767 Km. de xarxa en servei, molt inferior al valor de referència esmentat.

Cal valorar molt especialment aquest ratio, considerant les pressions generalment elevades a la xarxa, imposades per la orografia del terreny, el que no succeeix en una xarxa urbana.

El gràfic següent explicita la evolució del nombre de rebentaments que per diverses causes s'han esdevingut a la xarxa els últims 12 anys. Aquesta evolució com es pot comprovar ha passat a duplicar el nombre de rebentaments en aquest període, el que ens indica la necessitat de reposar determinats trams de canonades en les que s'evidencia un cert grau de degradació del material. Els material termoplàstics de les canonades instal·lades els

anys 80 presenten una fragilització que les debilita enormement, ja sigui pels processos de fabricació dels tubs o pel procés d'execució de les soldadures.



Gràfic núm. 11 Nombre de rebentaments per anys

8.- Cost del Servei

La Mancomunitat no disposa d'altra font de recursos que no sigui l'aplicació de la taxa per la prestació del Servei, raó per la qual el preu de l'aigua ha de cobrir totes les despeses que genera, fins i tot les inversions per a noves instal·lacions, si no es disposa d'alguna subvenció, ja sigui de l'ACA i/o la Diputació, que generalment s'han de completar, doncs mai assoleixen el 100 % de les despeses d'aquest tipus d'actuacions.

El preu de l'aigua subministrada per la Mancomunitat mereix per tant especial atenció, raó per la qual en aquest informe s'hi incorpora aquest apartat. No solament la xarxa de la Mancomunitat presenta unes característiques que la fan especialment singular, a més el preu de l'aigua també cal considerar-lo singular i mereixedor de l'anàlisi comparativa que se'n ha de fer en relació als preus públics de l'aigua a Catalunya.

La última revisió general aprovada el 2013 ha estat modificada recentment i finalment aprovada i publicada al BOP núm. 6 de 14 de gener de 2020.

Article 6. Quota tributària

La quantia de la Taxa es determinarà aplicant les tarifes següents:

Tarifa primera. Subministrament d'aigua

Terme fix per mes i abonat

De connexió zona urbana.....	9,23 €
De connexió fins a un consum màxim de 5 m3 dia.....	10,23 €
De connexió fins a un consum màxim de 10 m3 dia.....	20,46 €
De connexió fins a un consum màxim de 15 m3 dia.....	28,69 €
De connexió fins a un consum màxim de 20 m3 dia.....	36,92 €
De connexió fins a un consum màxim de 25 m3 dia.....	45,15 €
De connexió fins a un consum màxim de 30 m3 dia.....	53,38 €
De connexió per damunt de 30 m3 dia.....	102,76 €
De connexió de boques d'incendi equipades.....	10,23 €
De connexió de dipòsits d'aigua contra incendis.....	10,23 €

Terme consum

No urbà

General fins a 1 m3 dia.....	0,56 €/m3
General d'1 m3 dia fins a 5 m3 dia.....	0,63 €/m3
General per damunt de 5 m3 dia.....	0,70 €/m3
General per sobrepassar la dotació contractada.....	1,12 €/m3

Urbà:

Zona urbana fins a 24 m3/mes.....	0,56 €/m3
Zona urbana, més de 24 m3/mes.....	1,12 €/m3

Tarifa segona. Connexions

Connexió general de 5 m3/dia.....	4.507,60 €
Connexió general per damunt de 5 m3/dia.....	901,52 €/m3
Connexió urbana.....	300,00 €
Comptador aigua.....	90,00 €
Reconnexió (tornar a connectar en el supòsit de suspensió del subministrament per causa imputable a l'abonat).....	150,00 €
Formarà part del cost de connexió, i per tant s'hi haurà de sumar, l'import del cost de l'execució de les obres de portada d'aigua que corresponguin en cada cas	

Tarifa tercera. Subministrament de suport municipal

Subministrament de suport municipal.....	0,46 €/m3
Terme fix del subministrament de suport municipal.....	98,76 €
Connexió del subministrament de suport municipal a raó de 2,5 m3/dia.....	300 €

Aquesta revisió, com preceptivament pertoca, no té altre objectiu que el d'assolir l'equilibri econòmic del servei compensant les despeses que genera la prestació del servei amb els ingressos que aporten els abonats en forma de taxes. L'increment dels costos de l'energia, l'augment dels controls analítics motivats per un canvi normatiu i la compra d'aigua a ATL, per la zona de Pinós, han fet necessari aquesta revisió general de les tarifes.

El cost mig del servei, que han de cobrir taxes, resultat de dividir totes les despeses generals, pels metres cúbics realment facturats, ha estat de 0,93 €/m³ tal com s'havia previst per a l'exercici de 2021 a l'informe anterior.

Tot i que les comparacions de preus en el servei domiciliari d'aigua potable han de considerar necessàriament múltiples factors com poden ser la extensió de la xarxa, els costos energètics, el cost d'adquisició dels cabals, en definitiva tots els costos d'explotació que poden ser molt diversos i molt diferents en relació a d'altres serveis aparentment similars, és evident que en primera instància la comparació es farà amb els preus mitjos que es donen en l'entorn geogràfic en el que es trobi ubicat el servei.

En aquets cas si el comparem a nostre entorn, el preu mig de l'aigua a Catalunya, segons informe de l'ASAC (Associació de Serveis d'aigua de Catalunya) de 2014-2016 realitzat a 457 municipis i 6.646.349 habitants, és de 1,31 a 1,69 €/m³, valors significativament per sobre del resultat a la Mancomunitat.

Cal afegir que per a poder fer una valoració o comparació amb altres serveis, és necessari conèixer que l'estudi esmentat es refereix a uns serveis amb una mitjana de xarxa per abonat de 16,3 metres, mentre que a la Mancomunitat d'abastament d'aigua del Solsonès, degut a la dispersió geogràfica del seus abonats, té operativa una xarxa de 768,674 km de longitud, el que representa una relació de 529 metres de xarxa per abonat.

Vegis els indicadors de caracterització del servei, prou explícits de la singularitat del servei que presta la Mancomunitat.

INDICADORS DE CARACTERITZACIÓ DEL SERVEI

Longitud de la xarxa de distribució per abonat, metres per abonat	
Mancomunitat d'abastament d'aigua del Solsonès	529,0 m/abonat
Enquesta ASAC 2016, per a poblacions entre 5.000 i 25.000 habitants	16,3 m/abonat
Longitud de la xarxa en relació a l'aigua transportada, km de xarxa per Hm3 transportat	
Mancomunitat d'abastament d'aigua del Solsonès	845,6
Enquesta ASAC 2016, per a poblacions per sota de 20.000 habitants	11,1
Rendiment de la xarxa: Adducció /facturació %	
Mancomunitat d'abastament d'aigua del Solsonès	90,9 %
Enquesta ASAC 2016, sense AMB	73,8 %
Preu mig de l'aigua (facturació /m³ facturats) €/m³	
Mancomunitat d'abastament d'aigua del Solsonès 2021	0,93 €/m³
Observatori de preus de l'ACA 2020 *	1,46a 1,69 €/m³

* El preu mitjà ponderat de subministrament que considera l'ACA en el seu estudi de preus resulta d'uns consums de 6 i 20 m³ al mes

Tot plegat evidencia que el preu mig de l'aigua als abonats de la Mancomunitat d'Abastament d'Aigua del Solsonès, es troba molt per sota del valor mitjà de la resta del territori, la gran dimensió de la seva xarxa i el petit nombre d'abonats (1.453), de no realitzar una gestió acurada comportaria que els preus fossin molt més elevats.

En definitiva cal concloure que el preu de l'aigua a la Mancomunitat té prou marge i suficient recorregut per permetre d'emprendre les actuacions que siguin necessàries per a mantenir el nivell d'eficiència que fins ara s'ha assolit. Això vol dir aplicar els recursos necessaris per a la reposició de les instal·lacions per tal de mantenir-les al nivell d'excel·lència que avui tenen.

9.- Diagnòstic

De l'anàlisi del funcionament del sistema d'abastament, s'observa que existeixen determinats aspectes a considerar, que mereixen una atenció especial per part dels membres de la Mancomunitat als qui s'adreça aquest informe.

Reiterar l'especial importància que cal donar al manteniment i reposició de les instal·lacions en servei, atesa la naturalesa del servei que presten, la seva tipologia i singularitat en relació especialment a les seves dimensions, el que obliga a mantenir un alt nivell d'atenció a les instal·lacions per a poder prestar el servei en unes condicions de màxima fiabilitat.

L'escenari climàtic actual i els pronòstics previsibles ens obliguen a preveure els eventuais desabastaments en determinades zones, com poden ser les zones de Timoneda i Cirera-La Borda, pels que caldria estudiar solucions alternatives a les captacions que actualment les serveixen.

Existeixen, a més, un seguit d'actuacions singulars que fruit de la diagnòstic del sistema d'abastament passarem a proposar i justificar en l'apartat següent, com són:

- Estudiar i implementar connexions alternatives a determinades zones on es preveu dificultats de subministre en situacions excepcionals.
- Ampliar la capacitat de reserva del dipòsit de la Foradada
- Reparar el dipòsit del Boix.

- Programar la reposició de diversos trams de canonades on es produeixen rebentaments per sobre del que hom considera normals i son especialment deguts a l'envelliment de les canonades.

10.- Proposta d'actuacions

Les actuacions que restaran pendents seran:

1. IMPLEMENTAR CONNEXIONS ALTERNATIVES

Atesa la disponibilitat de cabal a Cabot, provinent de l'arteria de la Llosa del Cavall, una elevació al Santuari, des de aquest punt, representaria disposar d'una doble connexió i consegüentment una garantia més en el conjunt de la xarxa Sud de la Mancomunitat

Cal donar solució a una eventual fallida de les captacions de Solsona que serveixen a la zona del Torrents i a la zona del Pla de Cirera - La Borda.

2. AMPLIAR LA CAPACITAT DE RESERVA A LA FORADADA, DE CASTELLAR DE LA RIBERA

Caldria augmentar la capacitat del dipòsit de la Foradada que serveix a Castellar de la Ribera. Aquest dipòsit serveix pràcticament a tot el municipi de Castellar de la Ribera i a masies de Lladurs i Pinell de Solsonès, l'augment dels consums a la zona, especialment per les explotacions agràries, ha reduït la seva reserva, que en èpoques de elevats consums no arriba a les 12 hores, clarament insuficient per a suportar qualsevol reparació o eventualitat en les servei.

3. REPARACIO DEL DIPÒSIT DEL BOIX

Cal actuar en el dipòsit del Boix, realitzant un reparació de les fissures que presenta, per garantir-ne l'estanqueïtat i evitar una possible afectació de les armadures del dipòsit.

4. REPOSICIÓ DE CANONADES

En el conjunt d'actuacions programades per aquest exercici s'hi troba la realització d'una diagnosi i aplicació d'un GIS al sistema d'abastament de la Mancomunitat, treballs adjudicats, que ha de servir entre d'altres objectius per a preveure les actuacions necessàries per avançar-nos en la solució dels escenaris futurs que puguin posar en risc el servei. Ha de servir també de punt de partida per un programa de reposició de canonades, que per raó del seu estat i conseqüentment de les reparacions que s'hi duen a terme, els hi escau la reposició.

Aquest programa de reposició de canonades o reforç de les línies que ho requereixin caldrà que disposi del oportú finançament per a evitar els desmesurats costos de reparació i la obsolescència del sistema d'abastament.

11.- Documents annexos

Per a més informació s'adjunta en annex, els següents documents:

- Esquema general de la xarxa, organigrama funcional, amb els dipòsits de distribució i les diverses línies de subministre, on s'explicita el nombre d'abonats que serveix cadascuna de les línies o trams de la xarxa.
- Esquema general de la xarxa, amb els dipòsits de distribució i els volums contractats a cada xarxa.
- Annex fotogràfic.

12.- Conclusions

El present informe i els corresponents documents annexes donen una idea general de l'evolució del servei i han de servir per a la corresponent valoració, que d'aquest document ha de fer-ne la Mancomunitat d'abastament d'aigua del Solsonès, per tal de prendre, si s'escau, les mesures que cregui adient.

Solsona, febrer de 2022



Alexandre Freixes i Jalmar
Director Tècnic de la MAAS

Índex

Documents annexos

Esquema general de la xarxa, amb els dipòsits de distribució i les diverses línies de subministre, on s'explicita el nombre d'abonats que serveix cadascuna de les línies o trams de la xarxa.

Esquema general de la xarxa, amb els dipòsits de distribució i els volums contractats a cada xarxa.

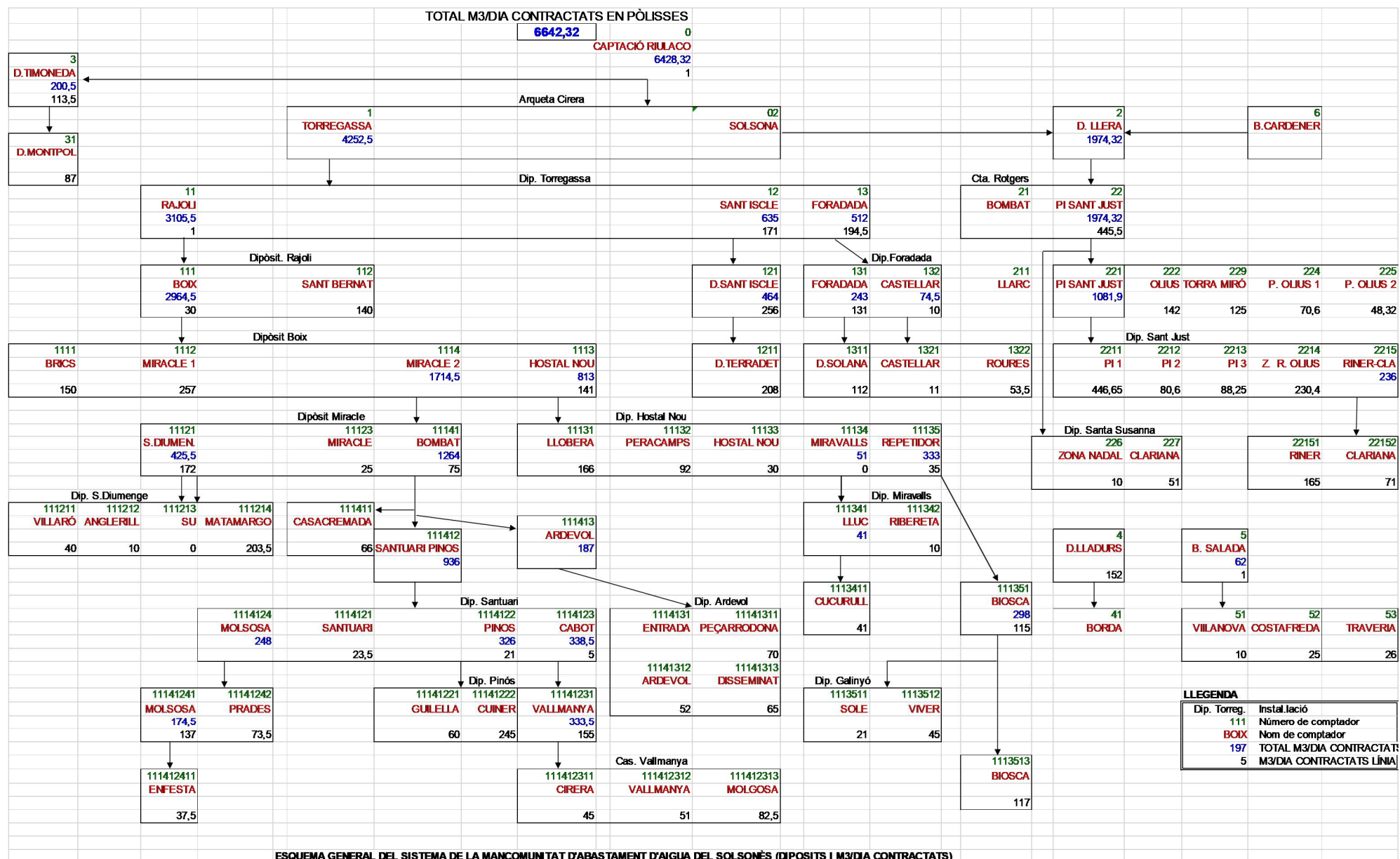
Annex fotogràfic

Línia dels dipòsits Rajolí a l'Hostal Nou.

Connexió d'emergència entre la captació del Cardener i les ETAPS de Llera i Torregassa (Fase 1).

Reforç de la línia a Casanova Sarantill i Carissols





Annex fotogràfic



Rajolí a Hostal Nou, rasadora obrint rasa (14-12-2020)



Rajolí a Hostal Nou, tub dins de la rasa (17-12-2020)



Rajolí a Hostal Nou, rasa camí formigonat (29-01-2021)



Llera a Torregassa, rasa (25-03-2021)



Llera a Torregassa, rasa (25-03-2021)



Llera a Torregassa, rasa amb tub fosa DN 200 (16-04-2021)



Llera a Torregassa, caseta bombat (18-10-21)



Llera a Torregassa, interior bombat (21-10-21)



Reforç línia a Casanova Sarantill i Carissols. Nou bombat al dipòsit Montpol (16-12-21)