

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN VIA PÚBLICA	REGISTRE D'ENTRADA E2024013913
Codi Segur de Verificació: d747e2fa-96cd-447d-b2f3-fd34bd3f2210 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082303_2024_7539593 Data d'impressió: 08/11/2024 08:57:46 Pàgina 1 de 65		SIGNATURES Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT
Premià de Dalt

ANNEX X

**ESTUDI DE VIABILITAT ECONOMICOFINANCERA DE
LA CONCESSIÓ DEL CICLE INTEGRAL DE L'AIGUA DE
PREMIÀ DE DALT**

- A) ESTABLIMENT TARIFA D'EXPLOTACIÓ MITJANA ANY BASE 2023**
B) PROJECCIÓ ECONÒMICA DEL SERVEI A 25 ANYS

Octubre 2024



A) ESTABLIMENT TARIFA D'EXPLOTACIÓ MITJANA ANY BASE 2023



AJUNTAMENT
Premià de Dalt

1. ANÀLISIS DE LA DEMANDA

1.1. Estudi de cabals actuals

El caudal d'aigua potable incorporat a la xarxa de distribució, és incorporat per ser consumit pels diferents abonats al servei, però part de recurs subministrat no arriba al propòsit final, perdent-se durant el procés de distribució i donant origen a les fuites del mateix recurs. D'aquesta manera, els diferents cabals que formen part del balanç hídric poden ser agrupats en:

- Els cabals controlats que seran aquells que passen per un caudalímetre, comptador o aforament i que permeten el registre del valor del caudal, volum d'aigua o control de la secció de pas, previ al consum per la població.
- Els cabals incontrolats són aquells volums d'aigua potable no quantificats abans del consum, establint-se la següent classificació:
 - Cabals realment perduts a la xarxa per diverses causes com poden ser trencaments dels elements de la xarxa, com conduccions o juntes dels elements.
 - Cabals consumits no controlats com és el cas de subministres sense mediador, les escomeses fraudulentas, boques de reg, contra incendis, etc.
 - Cabals consumits no controlats degut a una deficiència del parc de comptadors, procediments deficientes en les lectures de comptadors o cabals de pas diferents als esperats als aforaments.

La totalitat dels cabals mesurats i no mesurats donarà lloc al volum total consumit pels clients del servei d'aigua durant un període de temps determinat.

Per tant, es considera important realitzar un anàlisi dels balanços sobre els cabals subministrats a la xarxa de distribució o de les demandes actuals de consum d'aigua potable en les diferents èpoques de l'any, i així, poder realitzar una valoració de les incidències que aquestes variacions de demanda tenen sobre la xarxa, com per exemple la quantificació de les pèrdues del recurs.

Índex de fuga estructural (IFE)

L'índex de fuga estructural (IFE) és una mesura de la qualitat de la gestió de la xarxa d'aigua (manteniment, reparació, rehabilitació) en relació amb el control de les pèrdues reals, a la pressió operativa actual. Es preveu que els sistemes ben gestionats tinguin uns valors baixos d'aquesta taxa, mentre que els sistemes amb deficiències de gestió d'infraestructures presentaran valors més alts.

Es calcula a partir de la següent equació:

$$IFE = \frac{CARL}{UARL}$$

On:

CARL :Pèrdues reals anuals (L/ d);

UARL: Pèrdues reals anuals inevitables (L/ d).

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN VIA PÚBLICA	REGISTRE D'ENTRADA E2024013913
Codi Segur de Verificació: d747e2fa-96cd-447d-b2f3-fd34bd3f2210 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082303_2024_7539593 Data d'impressió: 08/11/2024 08:57:46 Pàgina 4 de 65		SIGNATURES Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT
Premià de Dalt

El valor de CARL s'obté de la següent equació:

$$CARL = \frac{Pèrdues\ reals \times 100}{Nombre\ escomeses \times \left(\frac{T}{360}\right)}$$

On:

T = Percentatge de temps en què la xarxa roman pressuritzada.

Pèrdues reals anuals inevitables (UARL)

L'UARL és un valor teòric de referència que representa el menor límit tècnic que es podria obtenir si es poguessin aplicar amb èxit totes les tecnologies més eficients. El UARL es calcula amb la següent l'equació:

$$UARL = (18 \times Lm + 0,8 \times Nc + 25 \times Lp) \times P$$

On:

- UARL:
- Lm: longitud de la xarxes en Km
- Nc: Número d'escomeses;
- Lp: Longitud total de les escomeses de la xarxa en km (4.608 x 0,0015 km);
- P: Mitjana de pressió en m;

Per al municipi de Premià de Dalt, la longitud total de la xarxa (Lm) és d'uns 65,56 km. El nombre d'abonats l'any 2020 va ser de 4.608. Suposant 1 abonat per escomesa s'obté el nombre total d'escomeses (Nc) de 4.608. Assumirem que hi ha un consum no autoritzat equivalent a 5% del consum registrat i un 5% per a subcontatges per als comptadors. Sabent que la pressió mitjana a la xarxa és de 45 metres, i tenint en compte una longitud mitjana d'1,5 m per cada escomesa, és possible estimar els PÈRDUES REALS ANUALS INEVITABLES (UARL) en 226.767 L/dia (62.770 m3/any).

D'altra banda, per al càlcul de la CARL, es va estimar que, després d'1 any, la xarxa continuava permanentment en funcionament (és a dir, T = 365). Partint d'aquesta premissa i sabent que les PÈRDUES REALS es van estimar a 226.611 m3/any, s'obté que les PÈRDUES REALS ANUALS (CARL) son de 49.177 L/dia.

El valor de l'Índex De Fuga Estructural (IFE), és, per tant:

$$IFE = 2,42$$

Els valors de IFE solen variar en un rang d'1 a 10, on els valors propers a 1 indiquen sistemes ben gestionats i en molt bones condicions, mentre que els valors més alts s'associen a sistemes antics amb baix manteniment o deficiències de infraestructura. En aquest cas, el valor IFE obtingut per a la xarxa de Premià de Dalt es pot considerar bo.



Categories IFE	IFE Segons el WBI Banding System	
	Països en desenvolupament	Països desenvolupats
Molt bo	IFE ≤ 4,0	IFE ≤ 2,0
Bo	4,0< IFE<8,0	2,0< IFE ≤ 4,0
Pobre	8,0<IFE<16,0	4,0< IFE ≤ 8,0
Inadmissible	IFE>16,0	IFE>8,0

Valors IFE segons diferents condicions de xarxa i desenvolupament del país.

Cabals subministrats

Els caudals subministrats actualment en alta al municipi de Premià de Dalt són registrats pel comptador ubicat a la sortida del dipòsit de Verboom i a la entrada del dipòsit La Cisa. Per tant, a continuació s'adjunta el quadre amb els volums d'aigua comprada en alta durant l'any 2020:

Trimestre	Volum subministrat
1º Trimestre	205.944
2º Trimestre	236.543
3º Trimestre	269.373
4º Trimestre	227.102
TOTAL	938.962

Volum d'aigua comprada en alta durant l'any 2020



Gràfica subministrat 2020

Com es pot observar el volum total d'aigua captada durant l'any 2020 és de 938.962 m³.

Els cabals subministrats a la xarxa de l'abastament provenen de l'adquisició a Aigües Ter Llobregat. Encara que existeixen captacions subterrànies, normalment presenten problemes amb el paràmetre de nitrats per sobre del que estableix la normativa



sanitària al respecte.

En el període de referencia i respecte al volum previst a l'anterior expedient, s'han reduït els volums de cabals subministrats a la xarxa de distribució, amb motiu d'una millora del rendiment hidràulic del Servei i una demanada inferior per part dels abonats. Per una altra banda, s'ha de destacar que el subministrament a l'abastament ha estat realitzat exclusivament per Aigües Ter Llobregat, ja que les captacions pròpies no tenen l'autorització sanitària corresponent per la problemàtica que presenten amb el paràmetre nitrats.

Pel que fa a la previsió dels volums a subministrar, aquesta s'ha calculat per tal de mantenir el rendiment de l'abastament obtingut en el període de referència. Respecte a l'origen de l'aigua subministrada, en 2023 s'ha obtingut autorització sanitària que possibilita l'extracció d'aigua subterrània en els pous Els Arbres i Can Vilà, estimada en un volum de 10.000 i 10.000 m3/any respectivament, limitant la compra d'aigua a ATL en funció de la previsió del consum per part dels abonats.

CABAL SUBMINISTRAT	any 2022	any 2024
Aigües Ter Llobregat	961.568 m³/any	895.000 m³/any
Pou Els Arbres	0 "	10.000 "
Pou Can Vilà	0 "	10.000 "
Total	961.568 m³/any	915.000 m³/any

Cabals registrats

Les dades de consum registrades pel servei d'aigües als comptadors durant l'any 2020 són les que es mostren a continuació:

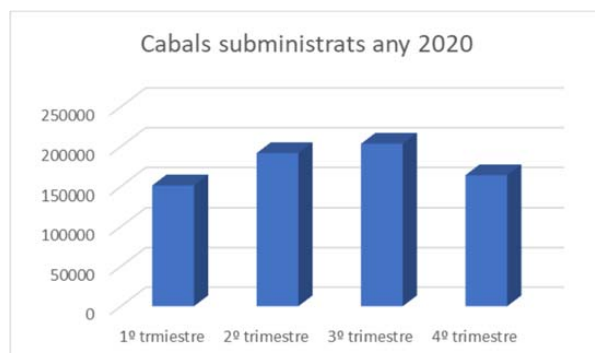
- Dades de consums totals registrats a clients trimestralment

	Volum subministrat
1º Trimestre	151.194
2º Trimestre	191.755
3º Trimestre	203.575
4º Trimestre	164.054
TOTAL	710.578

Consum registrat durant l'any 2020

Per tant, el servei d'aigua potable va registrar durant l'any 2020 un total de **710.578 m³ consumits**.

A mode de visió global a continuació s'adjunten unes gràfiques on es pot observar la distribució dels m³ registrats al municipi de Premià de Dalt durant l'any 2020.



Gràfica consums any 2020

Com es pot observar, el segon i tercer trimestre són els mesos amb més demanda, destacant per sobre el tercer trimestre, els mesos estiuencs, on els consums arriben als seus màxims.

A continuació s'adjunten els consums registrats en funció del tipus de consumidor, durant l'any 2019:

	m3 Registrats
COMERCIAL	13.936
DOMÈSTIC	594.679
GARATGES	25
INDUSTRIAL	29.328
MUNICIPAL	30.652
OBRES	11.600
PISCINES	394
REG/BALDEIG	700
SERV. CONTRAINCENDIS	818

Consums 2019 en funció del consumidor



Consum registrat per tipologia

Si analitzem les dades proporcionades podem observar que el consum més destacable és el domèstic on els consums registrats sobrepassen el 87% del total. Pel que respecta als industrial, municipal i comercial suposen de mitja un 4%, un 4% i un 2% respectivament.

El règim d'aplicació de les tarifes és mitjançant una quota fixa de servei, per tant, els cabals registrats són els mateixos que els facturats, amb l'excepció dels consums municipals i gratuïts.

Pel que fa a l'evolució dels volums facturats, s'ha de destacar el increment que s'ha enregistrat des de l'anterior estudi de tarifes i que afecta exclusivament al consum domèstic, que pateix un pujada en el primer bloc de consum del 4% la resta de blocs així com els industrials es mantenen pràcticament sense variacions.

El càlcul de la previsió del primer bloc de consum domèstic es realitza en funció de l'increment previst del nombre d'abonats. Per a la resta de blocs domèstics i per el consum industrial es preveuen valors similars als del període de referència.



	any 2022	any 2024
Ús domèstic		
Fins a 15 m³/uc/mes	471.300 m³/any	475.000 m³/any
De 15 a 30 m³/uc/mes	83.448 "	84.000 "
Excés de 30 m³/uc/mes	65.782 "	66.000 "
Ús domèstic bonificats tarifa social		
Fins a 15 m³/uc/mes	2.165 "	2.500 "
De 15 a 30 m³/uc/mes	433 "	450 "
Excés de 30 m³/uc/mes	0 "	0 "
Ús industrial	48.205 "	48.000 "
Consums Fuites	7.236 "	7.000 "
Total cabal facturat	678.569 m³/any	682.950 m³/any
Ús municipal i gratuït	45.509 "	35.000 "
Total cabal registrat	724.078 m³/any	717.950 m³/any

1.1.1. Rendiment de la xarxa

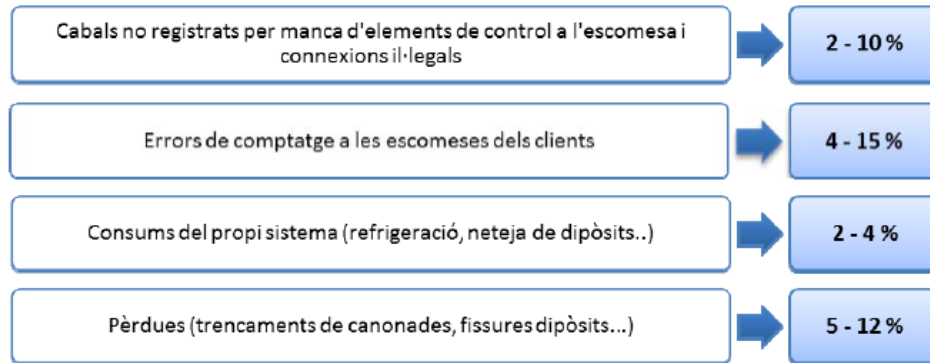
El “rendiment de la xarxa” és un concepte ampli que integra molts factors. Per això és necessari aclarir què s’expressa exactament quan es donen dades del rendiment.

El rendiment d’una xarxa de distribució és **la relació entre el volum d’aigua registrat** (mitjançant el control de tots els comptadors d’un abastament) **respecte del volum d’aigua subministrat a la xarxa**. La diferència entre aquests dos valors correspon a **l’aigua incontrolada**.

Per tant, el volum d’aigua incontrolada quantifica les pèrdues pròpies de la xarxa, les fuites ocasionals o provocades, les preses no controlades, el frau directe o indirecte, els errors de mesura dels comptadors (subcomptatge), les pèrdues per filtracions de dipòsits o per neteges, les pèrdues de les instal·lacions de bombament i la utilització d’hidrants contra-incendis o boques de reg.

En el cas de l’abastament d’aigua potable de Premià de Dalt, es preveu que el volum d’aigua posada a xarxa serà de 915.000 m³/any dels quals un **22% és aigua incontrolada** (Any 2024. Previsió) (aigua registrada 717.950 m³/any).

Encara que hi poden haver grans diferències entre els abastaments, s’han realitzat estudis estadístics que estimen que els factors que inclouen “l’aigua incontrolada” estan distribuïts d’aquesta manera (en % sobre el volum aportat a la xarxa):



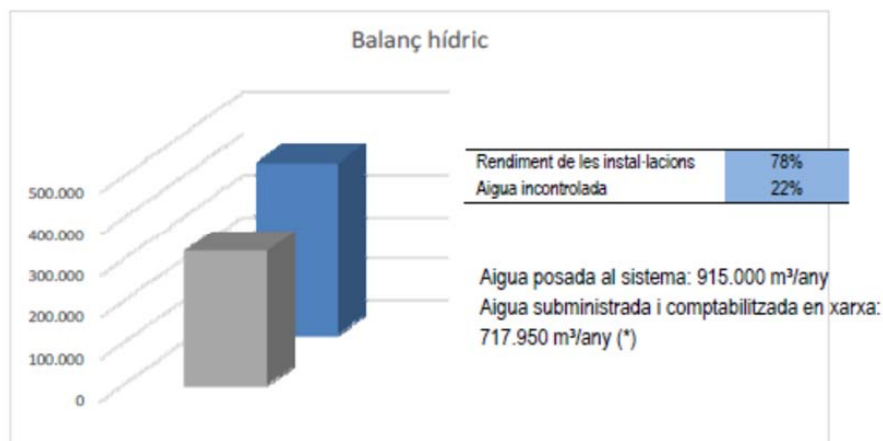
Font: "Gestió de la demanda i del rendiment dels sistemes de distribució (II)" Antoni Trenchs Verdaguer

1.1.2. Balanç Hídic

El concepte de balanç hídic s'usa principalment pel càlcul d'aigua en ecosistemes, en aquest cas entenem com a balanç hídic el d'un equilibri entre tots els recursos hídrics que ingressen al sistema i els que en surten, en un interval de temps determinat. Així doncs, el nostre sistema correspon a **totes les instal·lacions d'aigua potable**, tant les d'aigua en alta com les d'aigua en baixa. Tota l'aigua que s'introdueix al sistema prové del que s'aporta al sistema i l'aigua que en surt, prové del consum.

En el sistema, hi ha una part d'aigua que no arriba a la xarxa domiciliària. Es pot calcular el **rendiment de les instal·lacions** com a la relació existent entre l'aigua subministrada als abonats respecte l'aigua posada al sistema (mesurada a la sortida de les captacions).

En el cas de l'abastament d'aigua potable de Premià de Dalt:



**Tenint en compte els consums municipals*



1.1.3. Dades dels cabals

Els cabals extrets per donar servei al consum d'aigua de la població s'extreuen de **les captacions i de la compra en Alta a ATL** (actualment les captacions que tenen autorització sanitària són el pou dels Arbres i el de Can Vila, amb una extracció possible de 10.000 m³ cada un). Aquestes són el conjunt d'instal·lacions que permeten la captació de l'aigua natural per ser destinada a la producció d'aigua per al consum humà.

Per tal que les captacions estiguin degudament controlades, des del punt de vista higienicosanitari, s'estableixen les zones de protecció per tal d'evitar la contaminació de les aigües en el lloc on són captades.

La Concessionària realitza un control periòdic de volums d'aigua extrets i subministrats des de les instal·lacions d'aigua en alta a fi de tenir un coneixement exhaustiu dels cabals anuals.

En el cas de l'aigua a facturar durant 2024, és a dir aquella que estarà comptabilitzada en el comptadors dels abonats, durant l'any 2024 es preveu de 682.950 m³/any i la registrada de 682.950 m³/any. Al ser el règim d'aplicació de les tarifes mitjançant una quota fixa de servei, els cabals registrats són els mateixos que els facturats, amb excepció dels consums municipals i gratuïts.

1.1.4. Abonats del servei

Els abonats del servei d'aigua potable són tots aquells que ha subscrit un **contracte de subministrament** d'aigua, en el seu domicili o en un altre lloc fixat de mutu acord.

L'abonat del servei gaudirà dels següents drets:

- Disposar de l'aigua en les condicions higienicosanitàries que siguin les adequades i de conformitat amb la normativa legal aplicable.
- Disposar, en condicions normals, d'un subministrament permanent, sens perjudici de les interrupcions o suspensions reglamentàriament autoritzades.
- Requerir els aclariments, informacions i assessorament necessaris per adequar la seva contractació a les seves necessitats reals.
- A que se li facturin els consums segons les tarifes vigents i a rebre la facturació del consum efectuat.
- Subscriure un contracte o pòlissa de subministrament subjecte a les garanties de la normativa establerta.

El servei d'aigua potable de Premià de Dalt té els següents abonats (2022):

Domèstics	Industrials	Boques incendi	Municipals	Total
4.355	298	15	101	4.769

Per al període de l'estudi es preveu que es produiran unes 20 altes, totes elles corresponents a abonats domèstics.



1.1.5. Consums municipals

A partir del 2.016, i degut a l'aplicació de l'article 64.2 c) del Decret Legislatiu 3/2003, de 4 novembre, que només es consideraran exempts del cànon, per part de les administracions que en siguin titulars, l'aigua emprada per usos que tingui la qualitat d'aigua no potable o procedeixi de fonts alternatives de producció, i no hagi estat distribuïda per mitjà de xarxes de subministrament d'aigua potable, es **factura el cànon de l'aigua** a tots els comptadors municipals que utilitzin aigua potable.

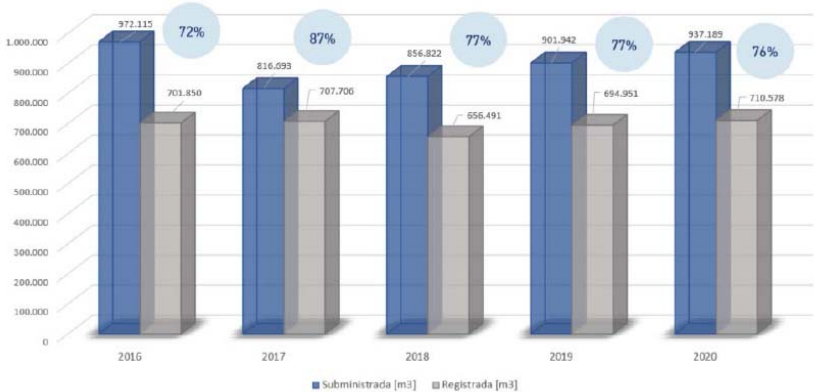
Es preveu uns consums municipals i gratuïts (tarifa social a 17 famílies) de 35.000 m³/any.

1.1.6. Balanç Hídric

A continuació es mostra una taula i una gràfica resum de l'aigua subministrada i registrada de 7 anys, així com el seu rendiment tècnic corresponent.

	Subministrada (m³)	Registrada (m³)	Rendiment
2016	972.115	701.850	72%
2017	816.693	707.706	87%
2018	856.822	656.491	77%
2019	901.942	694.951	77%
2020	937.189	710.578	76%
2022	961.568	724.078	75%
2024	915.000	717.950	78%

Volum d'aigua subministrada, registrada i rendiments



Gràfica aigua subministrada, registrada i rendiments



A continuació es mostra una taula amb l'aigua subministrada per sectors hidràulics l'any 2020:

Sectors Hidràulics	m³ Subministrats	Cabal màxim m³/mes	Cabal mínim m³/mes
Dipòsit Cadira del Bisbe	11.530	1.317	757
Dipòsit Poch	19.748	2.363	1.042
Dipòsit Ter 800	377.681	35.682	27.256
Dipòsit nº4	173.897	22.118	10.262
Impulsió Dipòsit nº4	13.400	2.129	584
Reguladora Xamarot	40.014	4.862	2.356
Dipòsit La Riera	166.056	15.918	11.947
Dipòsit Can Verboom	134.863	12.609	10.201
Total	937.189	96.998	64.405

Volum de m3 subministrats 2020

A continuació es mostra una taula amb l'aigua facturada en 5 anys:

	2018	2019	2020	2022	2024
Tipologia Aigua Facturada	627.223	664.292	685.593	678.569	682.950
Aigua facturada domèstic	586.682	620.632	644.994	630.364	634.950
Aigua facturada comercial/industrial	40.541	43.660	40.599	48.205	48.000
Aigua facturada municipals	26.428	30.652	25.061	45.509	35.000

Volum m3 subministrats segons usos

	Subministrada (m³)	Registrada (m³)	Facturada
2018	856.822	656.491	627.223
2019	901.942	694.951	664.292
2020	937.189	710.578	685.593
2022	961.568	724.078	678.569
2024	915.000	717.950	682.950

Volum d'aigua subministrada, registrada i facturada els 5 últims anys

1.1.7. Ratis comparatius. Proveïment i consum d'aigua

Origen de l'aigua

- Objectiu:

Caracteritzar l'origen de l'aigua subministrada pels serveis d'abastament, i classificar els serveis d'aigua potable segons les tipus de fonts que emprenen.

Els serveis d'abastament d'aigua potable es poden agrupar en tres grups en funció de les seves fonts d'abastament. En un primer grup es troben els serveis que s'abasten



exclusivament de fons pròpies; en un altre grup, es troben aquells serveis que no disposen de fons pròpies i tota l'aigua la reben de fons alienes, és a dir, d'altres serveis d'abastament en baixa o de subministradors en alta. En aquest grup, s'inclouen els serveis que, tot i disposar de fons pròpies, no les han emprat en el darrer any i, per tant, s'han abastat de fons alienes. Finalment, en un tercer grup, es troben aquells serveis on l'aigua procedeix tant de fons pròpies com de fons alienes, als que anomenarem serveis amb fons mixtes.

- Resultats:

A la següent taula es mostren, per a cadascun dels tres grups establerts, el nombre de serveis que en formen part, el volum corresponent subministrat a la xarxa i el total de població censada que és abastada, diferenciant-los, a més, pel tipus de fons pròpies (subterrànies o superficials).

CLASSIFICACIÓ DELS SERVEIS SEGONS L'ORIGEN DE LES SEVES FONTS	TIPUS DE FONTS	SERVEIS	VOLUM SUBMINISTRAT XARXA (milers de m³/any)	POBLACIÓ ABASTADA (Habitants)	RATI (m³/hab./any)
SERVEIS AMB FONTS 100% PRÒPIES	SUBTERRÀNIES	13	13.854	163.435	
	SUPERFICIALS	11	34.452	342.904	
	SUBTERRÀNIES + SUPERFICIALS	6	4.946	57.963	
	TOTAL	30	53.054	564.302	
SERVEIS AMB FONTS 100% ALIENES	TOTAL	19	31.958	407.084	
		15	26.151	320.104	
SERVEIS AMB FONTS MIXTES (PRÒPIES + ALIENES)	SUBTERRÀNIES PRÒPIES	66	38.052	1.581.989	
		59	29.620	1.326.839	
		6	1.890	186.251	
	SUPERFICIALS PRÒPIES	5	1.873	171.936	
		10	102.400	3.211.353	
	SUBTERRÀNIES + SUPERFICIALS	9	19.312	342.661	
		82	230.161	4.979.593	
	ALIENES	73	106.311	1.841.436	
		82	372.503	4.979.593	
	TOTAL	73	157.116	1.841.436	
TOTAL	TOTAL	131	457.713	5.950.979	
		118	236.519	2.725.842	86,77
PREMIÀ DE DALT	FONTS MIXTES	1	937,0	10.448	89,6

Veiem que el consum de Premià de Dalt és molt similar al promig de Catalunya.

- Valoracions:

D'acord amb els resultats mostrats a la taula, 30 serveis d'un total de 118 pertanyen al primer grup, és a dir que s'abasten al 100% de fons pròpies, representant l'11,6% del volum total subministrat a xarxa; 19 serveis pertanyen al segon grup; serveis que s'abasten al 100% de fons alienes, amb un 6,9% del volum i, finalment, 82 serveis pertanyen al tercer grup, serveis que s'abasten tant de fons pròpies com alienes, amb un 81,4% del volum total. Si no es consideren els volums corresponents a l'AMB, els anteriors percentatges passen a ser d'un 22,5%, 11,1% i 66,4% respectivament.

Quan es consideren tots els serveis, les fons superficials són majoritàries, amb un 52% del total. En canvi, si no considerem l'AMB la situació s'inverteix, el que indica que a l'àrea metropolitana l'ús de les fons subterrànies és proporcionalment menys important.



Consums d'aigua

- Objecte:
Avaluar els consums totals en baixa per habitant a partir dels consums enregistrats i la població censada
abastada.
- Resultats:
La taula conté els consums totals en baixa.

	RESULTATS	
	GLOBALS	PREMIÀ DE DALT
Volum total registrat (milers m³/any)	365.750	710,000
Població censada	6.183.316	10.448
DOTACIÓ (l/hab./dia)	162	186,18

Veiem que la dotació a Premià de Dalt és més alta (186,18l/ha./dia) que la mitja catalana (162l/hab./dia).

Per altra banda, a la taula següent es mostra els consums totals segons la tipologia d'usos: Domèstic, industrial, comercial, municipal i serveis públics i altres i la comparació amb Premià de Dalt.

CONSUM	VOLUM EN BAIXA REGISTRAT (MILERS M³/ANY)	% SOBRE TOTAL	PREMIÀ DE DALT	% SOBRE TOTAL
Domèstic	252.476,22	75,30%	594	84,00%
Industrial	25.563,96	7,60%	29	4,00%
Comercial	33.382,94	10,00%	14	2
Municipal i serveis públics	20.120,79	6,00%	31,00	0,50%
Altres	3.766,65	1,10%	42	9,50%
TOTAL	335.310,56	100,00%	710	100,00%

1.1.8. Rati comparatiu. Rendiment de xarxa

- Objectiu
Calcular el rendiment de les xarxes a partir de la diferència entre el volum d'aigua subministrat a la xarxa i el volum d'aigua registrat pels usuaris. La diferència de valors representen subcomptatges dels sistemes de mesura, fuites, frau i usuaris sense mesura de sistema de consums.
- Resultats
La taula mostra els rendiments dels serveis de Catalunya i el de Premià de Dalt any 2020.



		RESULTATS	
		GLOBALS	PREMIÀ DE DALT
Volum (milers m³/any)	Total subministrat	495.640	937
	Total registrat	376.700	710
	Total No Mesurat	118.940	227
Usuaris		3.125.171	4.608
RATIS	Rendiment	76,0%	75,68%
	% Mig No Mesurat	24,0%	24,32%
	Volum No Mesurat (m³/usuari/any)	38,1	49,26

Veiem en la taula comparativa, que el rendiment del servei de Premià de Dalt (75,68%) és igual respecte a la mitja catalana (76%) i que el percentatge d'aigua no mesurada (subcontatges de comptadors, fuites, frau, etc) és igual (24,32%) a la mitja catalana (24%).



1.2. Estudi demogràfic

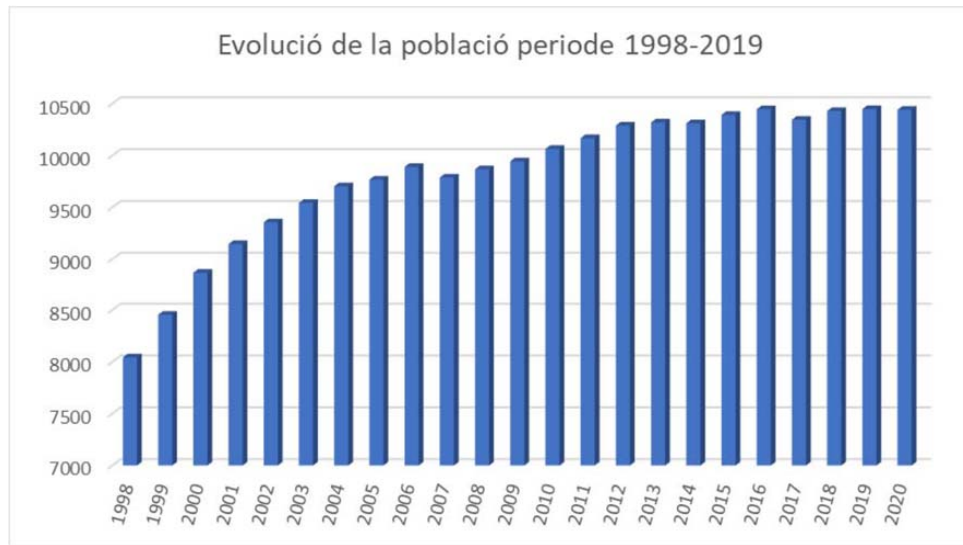
El Pla Director contempla la població actual i futura de Premià de Dalt per tal de poder establir una relació entre l'evolució de la població i el futur creixement urbanístic projectat pel municipi.

Població actual

La població de Premià de Dalt ha patit algun canvi en els darrers anys. Les dades de població obtingudes del Institut Estadístic de Catalunya (IDESCAT), mostren l'evolució dels darrers anys on podem observar que en aquests la població ha anat augmentant fins a arribar al seu màxim al 2022, destacant que en els últims anys l'augment de població està relativament estabilitzat. A continuació s'exposen les dades d'evolució poblacional:

Any	Població
1998	8.043
1999	8.454
2000	8.869
2001	9.146
2002	9.356
2003	9.543
2004	9.703
2005	9.768
2006	9.890
2007	9.788
2008	9.867
2009	9.944
2010	10.064
2011	10.168
2012	10.289
2013	10.319
2014	10.311
2015	10.392
2016	10.466
2017	10.345
2018	10.429
2019	10.448
2020	10.441
2021	10.419
2022	10.700

Dades evolució població, IDESCAT



Gràfica evolució poblacional, dades IDESCAT

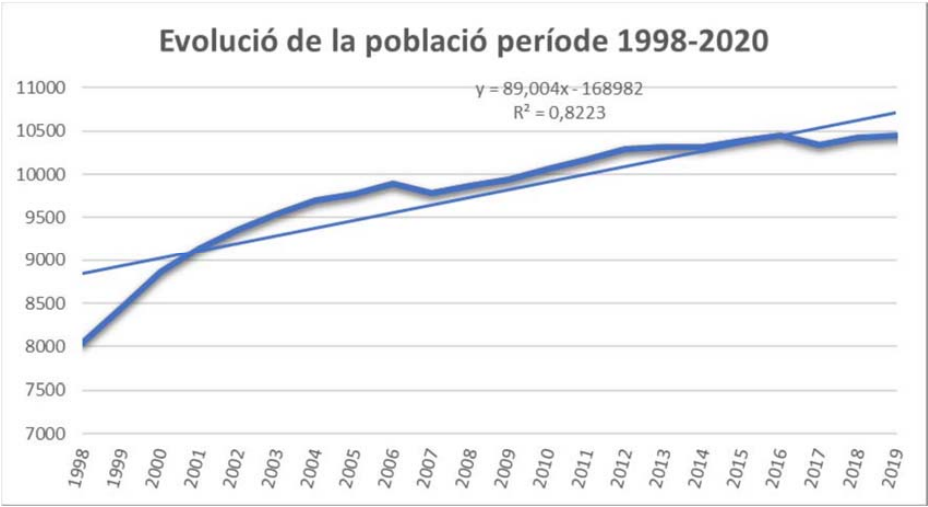
A les dades i el gràfic adjunt podem observar la evolució de la població. Durant tot el període d'aquestes dues últimes dècades la població a crescut de forma continua assolint el seu màxim l'any 2022 amb 10.700 habitants, és a dir, ha augmentat la població des de l'any 1998 en aproximadament un 30%.

Parlant en números absoluts, Premià de Dalt ha tingut un augment de la població de 2398 habitants.

Si tenim en compte les modificacions que planteja el POUM, es presenta una necessitat màxima ocupacional de 999 habitatges. En el cas més desfavorable en que totes les zones s'ocupin, es realitza un càlcul estimat de 3 habitants per habitatge, i per tant l'increment de població seria de 2.997 habitants arribant al sostre poblacional futur.

Pel càlcul de la població estable futura de Premià de Dalt, partirem de les dades oficials de IDESCAT, que des de l'any 1998 ens ofereix dades consecutives. S'intentarà buscar una regressió lineal que s'ajusti als valors reals i que ens permeti fer una extrapolació per definir la població de Premià de Dalt en un termini de 25 anys.

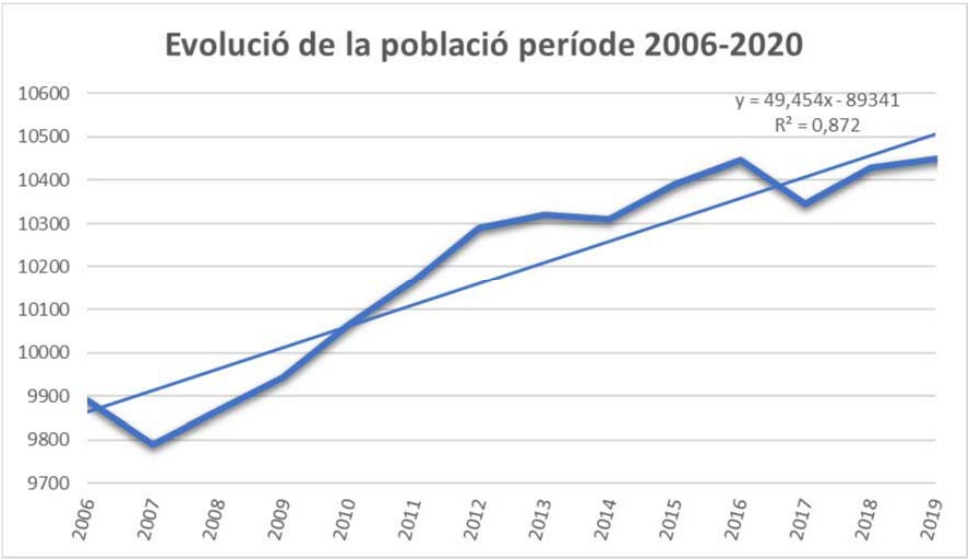
A continuació poder observar l'evolució de la població:



Gràfica evolució de la població 1998-2020

A la gràfica s'observa que hi ha un augment general de la població en el període indicat. El creixement mig interanual en aquest període és del 1,27 %.

En aquest cas i per poder fer una regressió el més ajustada al possible augment de població futura real, es realitzarà la anàlisis amb les dades dels últims 15 anys disponibles on la línia de tendència de creixement de població no és tant pronunciada i per tant l'augment de població s'aproxima més a la realitat actual. Amb les dades presentades, el coeficient de correlació obtingut és proper a la unitat el que ens indica que la recta de tendència és aproximada a la realitat (R²=0,87). A continuació es presenten les dades del últims anys amb la línia de tendència que la representa:

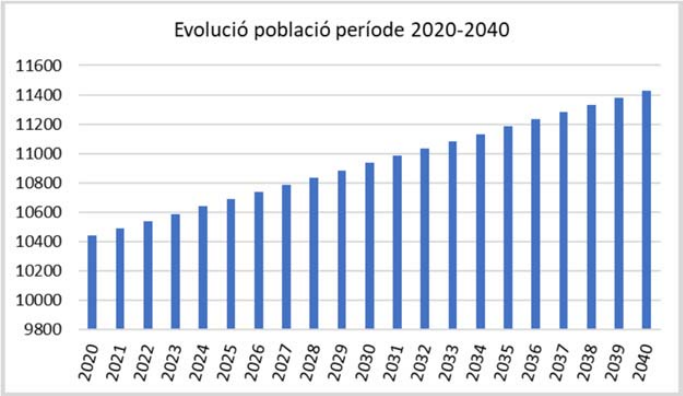


Gràfica evolució de la població 2006-2020



Donats els valors i la funció de la corba, les xifres de població estimada pel període 2021-2040 són les que s'indiquen en les següents taules:

Any	Població
2022	10.540
2023	10.589
2024	10.639
2025	10.688
2026	10.738
2027	10.787
2028	10.839
2029	10.866
2030	10.936
2031	10.985
2032	11.034
2033	11.084
2034	11.183
2035	11.183
2036	11.232
2037	11.282
2038	11.331
2039	11.381
2040	11.430



Com es pot observar amb un període de retorn de 25 anys, s'estima que la població augmentarà fins arribar a 11.430 habitants, que parant en xifres absolutes és un augment de població d'un 9,47% respecte de la població actual.

1.3. Estudi de la demanda futura del municipi

Per calcular la demanda futura el recomanable és basar-se en la imperiosa necessitat d'assolir uns rendiments de la xarxa acceptables, és a dir, es proposa anar millorant el rendiment fins arribar a un percentatge de cabals incontrolats propers al 20%.

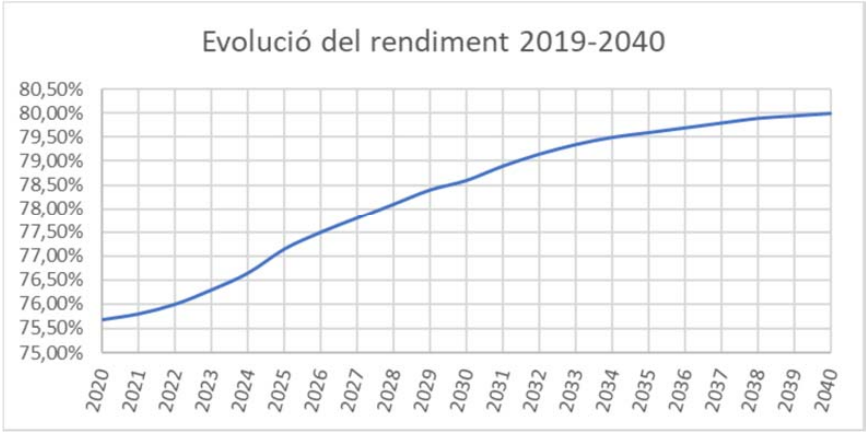
Càlcul dels cabals incontrolats

Per realitzar els càlculs dels cabals incontrolats ens fixarem en el rendiment hidràulic de la xarxa, en la actualitat la xarxa de Premià de Dalt té un rendiment del 75,68%. Veiem l'evolució d'aquest rendiment al llarg del temps:



Any	Rendiment
2022	76,00%
2023	76,30%
2024	76,65%
2025	77,15%
2026	77,50%
2027	77,80%
2028	78,10%
2029	78,40%
2030	78,60%
2031	78,90%
2032	79,15%
2033	79,35%
2034	79,50%
2035	79,60%
2036	79,70%
2037	79,80%
2038	79,90%
2039	79,95%
2040	80,00%

Càlcul de cabals incontrolats



Gràfica evolució rendiment 2020-2040

El rendiment actual és del 75,68% i per tant el que es planteja una millora progressiva, que en els primers anys serà bastant notable, i que més tard s'estabilitzarà en un rendiment de 80% que es considera acceptable.



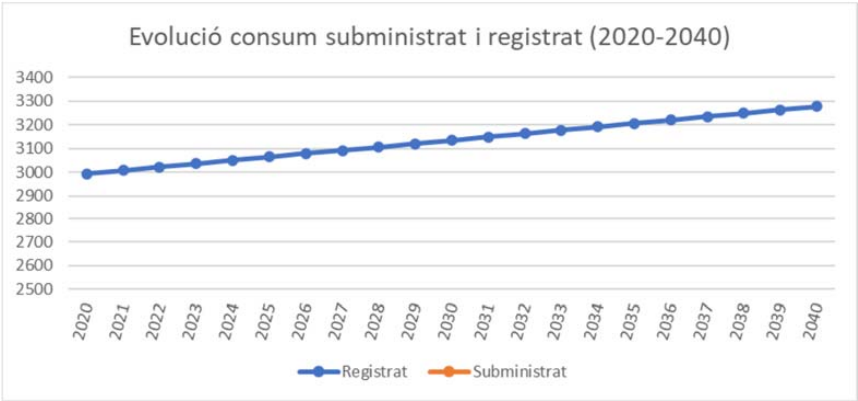
Cabals controlats

Pel càlcul de la demanda d'aigua del nucli de Premià de Dalt, partirem d'una dotació diària per habitant que extraïem del consum registrat i subministrat i els habitants actuals a la població, segons aquest càlcul es situa al voltant dels 246,38 litres diaris per habitant i dia subministrats i 186,46 litres diaris per habitant i dia registrats.

La demanda mitja diària d'aigua, segueix les mateixes fluctuacions dels fluxos poblacionals, afectada només pels cabals incontrolats, producte de fuites, cabals consumits en xarxes d'incendis, subcontatge de comptadors o connexions fraudulent, per tant, a efectes de càlcul de demandes futures diàries això com del funcionament hidràulic pel que es refereix a volums de regulació, pressions en els diferents punts de la xarxa, velocitats de l'aigua i diàmetres dels diferents trams que compondran la malla, s'utilitzarà com a base, la demanda total en època punta, això ens permetrà satisfer les necessitats en el moment de la màxima sol·licitud i disposat d'unes reserves raonables en la resta d'èpoques de l'any.

Any	Població	Registrat dia màx (m³/dia)	Fuites	Subministrat dia màx (m³/dia)	Consum subministrat anual (m³)
2020	10.441	2.993	962	3.955	1.443.579
2021	10.490	3.007	960	3.967	1.448.063
2022	10.540	3.021	954	3.976	1.451.061
2023	10.589	3.036	943	3.978	1.452.137
2024	10.639	3.050	929	3.979	1.452.257
2025	10.688	3.064	907	3.971	1.449.552
2026	10.738	3.078	894	3.972	1.449.682
2027	10.787	3.092	882	3.975	1.450.743
2028	10.837	3.106	871	3.978	1.451.796
2029	10.886	3.121	860	3.980	1.452.841
2030	10.936	3.135	853	3.988	1.455.727
2031	10.985	3.149	842	3.991	1.456.750
2032	11.034	3.163	833	3.996	1.458.687
2033	11.084	3.177	827	4.004	1.461.531
2034	11.133	3.192	823	4.014	1.465.282
2035	11.183	3.206	822	4.027	1.469.942
2036	11.232	3.220	820	4.040	1.474.590
2037	11.282	3.234	819	4.053	1.479.226
2038	11.331	3.248	817	4.065	1.483.851
2039	11.381	3.262	818	4.081	1.489.395
2040	11.430	3.277	819	4.096	1.494.933

Càlcul consums futurs



Observem que encara que s'ha millorat el rendiment, com que actualment el municipi disposa d'un rendiment alt, el volum d'aigua subministrada augmentarà quasi proporcionalment a l'augment de població futura. Pel que respecta al petit percentatge millorable del rendiment es pot salvar portant un bon control de cabals, fent campanyes de fuites, etc.

A més per tal d'avaluar el consum futur en funció dels habitants que representen els habitatges projectats, per realitzar el càlcul utilitzarem la dotació real actual registrada en el mes de màxim consum de 246 litres diaris per habitant.

Segons aquesta dotació i els habitatges projectats obtenim uns consums futurs de cabal registrat de 269.521 m³/any, afegits als actuals 1.092.457 m³/any, fan un total de 1.208.483,034 m³/any segons el sostre del POUM de Premià de Dalt.

Actualment el municipi de Premià de Dalt disposa d'una capacitat de reserva de 10.979 m³ repartits en diversos dipòsits. Segons informa el personal encarregat del servei, el dipòsit de Can Verboom, treballa tant per Premià de Dalt com per Premià de Mar, per tant podem incloure el 50 % de la capacitat total del dipòsit, es a dir, que la capacitat de reserva real del municipi és de 6.479 m³. Segons l'estudi de demanda a l'any horitzó de Pla Director (2040) i seguint la tendència de creixement estipulat pel POUM de la població tindríem un consum d'aigua a subministrar de 4096 m³/dia, que comparat amb la capacitat d'emmagatzematge no suposa cap problema, i es té capacitat suficient per abastir el municipi durant 1 dia, sense la necessitat de compra d'aigua en alta.

1.4. Disponibilitat de recursos hídrics del municipi

El Municipi de Premià de Dalt té dues Zones d'Abastament d'aigua, determinades per la diferència en la procedència de l'aigua, que es veu condicionada amb el diferent origen del recurs: aigua de la xarxa en alta d'ATL i Pous.



Nomenclatura Zona d'Abastament	Codi SINAC
Xarxa SGAB TER CARDEDEU_Premià de Dalt	codi 092301010
Xarxa SGAB TER CARDEDEU_ premià de Dalt POUS NUCLI URBÀ	codi S2105022230101

Les instal·lacions que s'engloben dins del servei municipal d'aigua de Premià de Dalt són:

Instal·lacions	Estat actual	X	Y	Latitud	Longitud
Captacions					
POU ELS ARBRES	Fora Servei / Excés de nitrats / ús reg municipal	445564,608	4594974,279	41,5045464077989	2,34774447028118
POU CAN VILÀ	Fora Servei / Excés de nitrats / ús reg municipal	445600,3122	4594565,0367	41,5008628425833	2,34820922266035
POU XAMOROT	Fora Servei / Excés de nitrats / ús reg municipal	445997,1467	4594731,6681	41,5023905165524	2,35294866937843

Zona D'abastament Xarxa SGAB TER CARDEDEU_ Premià de Dalt:

En aquesta Zona d'Abastament l'aigua prové íntegrament de la xarxa en Alta d'ATL. Dins d'aquesta Zona, s'engloben les següents instal·lacions:

- Dipòsit del Ter (ATL) de 800m3
- Dipòsit Can Verboom (ATL): dipòsit de 9.000m3 compartit amb Premià de Mar
- Dipòsit Nº 4 (742m3)
- Dipòsit Poch (87m3)
- Dipòsit Cadira Bisbe (100 m3)
- Estació d'elevació Cadire Bisbe
- Estació d'elevació Poch

ZONA D'ABASTAMENT Xarxa SGAB TER CARDEDEU_ Premià de Dalt POUS NUCLI URBÀ:

En aquesta Zona d'Abastament l'aigua prové de la xarxa en Alta d'ATL i dels diferents pous: Xamorot, Els Arbres i Can Vilà.

Dins d'aquesta zona s'engloben les següents instal·lacions:

- Dipòsit La Riera (250 m3)
- Pou Els Arbres (Fora de Servei)
- Pou Xamorot (Fora de Servei)
- Pou Can Vila (utilitzat per a Reg per part de l'Ajuntament)



AJUNTAMENT
Premià de Dalt

El dipòsit de La Riera s'alimenta d'aigua en Alta provinent d'ATL i dels diferents pous. Però ara actualment aquests es troben fora de servei per excés de nitrats, i per tant, l'aigua que alimenta el dipòsit de La Riera és totalment de la xarxa en Alta d'ATL.

L'excés de Nitrats fa que els pous solament s'utilitzin per reg municipal.

L'estat actual de conservació de les captacions és bo, ja que a dia d'avui les 3 captacions de Premià de Dalt es troben prèviament preparades per posar-les en funcionament, segons informa el servei encarregat de gestionar la xarxa.

El problema que suposaven les 3 captacions és que l'aigua captada tenia nivells alts de Nitrats, però actualment el dipòsit de La Riera, disposa de sistema de tractament per a Nitrats.

Per tant, es proposa la posada en funcionament dels pous municipals per tal de aprofitar els propis recursos de que disposa el municipi, a més de suposar una millora econòmica, ja que al disposar dels esmentats recursos propis, la compra en alta que s'haurà de realitzar per poder alimentar el municipi disminuirà.

Complementàriament a això, es pot ampliar el consum d'aigua en Alta d'ATL, per la qual cosa existeix disponibilitat de recursos hídrics en el futur, que segons les previsions del POUM, es passaria dels actuals

1.092.457 m³/any registrats a 1.208.483 m³/any, o sigui un augment de 269.621 m³/any, que representa un increment del 24,68% en un període de 2020 a 2040, contant també en una millora del rendiment del 75,5% al 80%. El creixement mig interanual és del 0,87%.

1.5. Capacitat de reserva d'aigua als dipòsits. Ratis

Actualment el municipi de Premià de Dalt disposa d'una capacitat de reserva de 10.979 m³ repartits en diversos dipòsits. Segons informa el personal encarregat del servei, el dipòsit de Can Verboom, treballa tant per Premià de Dalt com per Premià de Mar, per tant podem incloure el 50 % de la capacitat total del dipòsit, es a dir, que la capacitat de reserva real del municipi és de 6.479 m³. Segons l'estudi de demanda a l'any horitzó de Pla Director (2040) i seguint la tendència de creixement estipulat pel POUM de la població tindriem un consum d'aigua a subministrar de 4096 m³/dia, que comparat amb la capacitat d'emmagatzematge no suposa cap problema, i es té capacitat suficient per abastir el municipi durant 1 dia, sense la necessitat de compra d'aigua en alta.

Ratis

- Objectiu:

Determinar la capacitat de reserva dels dipòsits dels serveis d'abastament.

- Resultats

Les diferents capacitats de reserva, calculades en dies (en base al volum dels dipòsits i el consum diari mig), s'han classificat en 5 grups per tal de veure la seva distribució i el nombre d'usuaris afectats. Aquesta classificació s'ha fet doble: considerant i no considerant la resposta d'AMB perquè s'observi el seu pes específic en els ratis obtinguts.



Conceptes	CAPACITAT DE RESERVA					TOTAL
	<1 dies	≥1 i <2 dies	≥2 i <3 dies	≥3 i <7 dies	≥7 dies	
Nombre de serveis	24	42	38	23	1	128
	19	38	36	22	1	116
Nombre d'usuaris	1.746.218	565.895	402.801	244.188	3.420	2.962.522
	254.814	521.774	379.639	240.000	3.420	1.399.647
% sobre total	58,94%	19,10%	13,60%	8,24%	0,12%	100%
	18,21%	37,28%	27,12%	17,15%	0,24%	100%
Dies reserva promig ponderada	0,82	1,40	2,41	3,66	8,23	1,41
	0,63	1,40	2,41	3,63	8,23	1,87
Volum dipòsits m³	573.989	380.325	403.984	378.569	18.854	1.755.721
	82.243	347.550	380.274	369.224	18.854	1.198.145
% sobre total	32,69%	21,66%	23,01%	21,56%	1,07%	100%
	6,86%	29,01%	31,74%	30,82%	1,57%	100%

Capacitat de reserva dels serveis

- Valoracions:

La capacitat de reserva promig ponderada és de 1,41 dies.

El Codi Tècnic de l'Edificació (RD 314/2006), deroga la NBE CPI-96, que definia les condicions que havien de complir les xarxes de distribució que alimentaven instal·lacions contra incendis. Resta en vigor la normativa contra incendis de la Generalitat de Catalunya, sobretot en el que fa referència a la protecció de l'entorn (Decret 241/1994, de 26 de juliol), sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC 1954 de 30.09.1994). Entre les disposicions més importants a tenir en compte, indica:

- Capacitat de reserva: Els dipòsits han d'assegurar el funcionament simultani de dos hidrants, de DN- 100, durant dues hores. Cada hidrant ha de donar un cabal de 16,66 l/s i, per tant, la capacitat mínima de reserva, a més de la necessària per a regular la resta de consums, és de $2 \times 2 \times 16,66 \times 3,6 = 240\text{m}^3$.
- Cada hidrant en funcionament ha de poder aportar el cabal indicat, amb una pressió residual de 10 m.c.a. (1 bar), permetent al mateix temps que la xarxa aporti un cabal a la resta dels subministraments, del 50% del normal.
- La xarxa s'ha de dimensionar per assegurar el funcionament simultani dels dos hidrants més propers a un incendi, en les condicions indicades.

Revisant el compliment dels dipòsits a aquestes disposicions, veiem que tenim una reserva de 1,58 dies, complim amb la reserva d'un dia de consum.



2. COSTOS DEL SERVEI AIGUA POTABLE ANY BASE (2023)

2.1. Personal

L'actual concessionària Sorea, SA està realitzant serveis d'abastament d'aigua i clavegueram a molts municipis de la província de Barcelona, la qual cosa li permet reduir costos de personal per l'economia d'escala que representa, i amb la qual pot distribuir el personal de manera fraccionada en varies explotacions.

És per tot això que cal afegir més dedicació d'alguns treballadors en les àrees administratives i operativa, per adequar la dimensió de la plantilla al servei de Premià de Dalt.

Relació funcional per categories	Dedicació en tant per u
Personal tècnic i administratiu	
Gerent de Concessions	0,02
Gerent d'Operacions	0,03
Cap de Distribució	0,25
Cap d'Administració	0,20
Oficial 1a	1
Oficial 1a	0,30
Magatzemer	0,15
Total personal administratiu	1,95
Personal operari	
Capataç	0,15
Muntador electricista	0,50
Oficial 3a	1,00
Oficial 3a	1
Total personal tècnic i operaris1	2,65
Total plantilla del Servei	4,60

El cost de personal serà doncs de **216.038 €** en gestió indirecta per l'any 2021

L'increment de cost de l'any 2021 al 2023 ve donat per l'increment de Preus del consum, que és del 6,5% i així doncs la previsió de costos de personal per l'any 2023 és de:

216.038 x 1,065 = 230.080 €



2.2. Energia elèctrica

Els consums registrats i facturats, així com els seus imports, són:

	Tipus de tarifa	kWh consumits	Import (€/any)
Dipòsit de la Riera	3.0A	3.967	1.507
Estació de bombament Cadira del Bisbe	2.0A	14.505	2.869
Estació de bombament Poch	2.0A	9.055	1.487
Estació de bombament dipòsit núm. 4	2.0A	16.146	2.511
Pou Xamoret	2.0A	181	213
Pou Can Vilà	2.0A	1.724	357
Total instal·lacions del Servei		45.578	8.944

Els comptes d'explotació reflecteix les següents despeses per energia elèctrica, presentades a continuació de forma comparativa amb les recollides en la memòria, elaborat per la societat concessionària, per la determinació de les tarifes vigents:

	2014	2018	2019	2020
Energia elèctrica	<u>10.987</u>	<u>6.190</u>	<u>6.723</u>	<u>6.688</u>

La despesa en concepte d'energia elèctrica, correspon al subministrament i consum elèctric dels 6 punts de subministrament que té el municipi, i que es detallen en cada una de les memòries i estudi que presenta l'empresa concessionària per a l'aprovació de tarifes.

La resolució de 24 de setembre de 2013, de la Direcció General de Política Energètica i Mines, revisa el cost de producció d'energia elèctrica a partir del 1 d'octubre de 2013.

L'Ordre TED/1484/2021 de 28 de desembre, del Ministeri per a la Transformació Ecològica i el Repte Demogràfic, estableix els preus del sistema elèctric a partir del 1 de gener de 2022.

L'import previst per l'any 2021 era de: 6.688 €

L'import previst per l'any 2023 és de: 6.688 € x 2,5 = **16.720 €**



2.3. Compra d'aigua

Subministrament del Ter

Període anual de referència:

Les factures d'Aigües Ter Llobregat, corresponents al període de referència, amb el següent detall, són:

		Cabals (m³)							Import
		Dipòsit 800	Can Verboom	La Riera	Dipòsit núm. 4	Total	Tarifa subminist.	Quota fixa regional	(€)
2.022	Gener	36.359	10.047	12.210	12.169	70.785	9.597,03	33.261,27	42.858
	Febrer	32.815	9.194	10.306	11.336	63.651	8.629,80	33.261,27	41.891
	Març	32.836	9.981	10.269	11.792	64.878	8.796,16	33.261,27	42.057
	Abril	31.274	9.433	10.642	12.151	63.500	8.609,33	33.261,27	41.871
	Maig	40.936	10.783	12.485	17.203	81.407	11.037,16	33.261,27	44.298
	Juny	48.016	11.526	13.990	19.620	93.152	12.629,55	33.261,27	45.891
	Juliol	52.175	11.781	15.073	22.666	101.695	13.787,81	33.261,27	47.049
	Agost	46.654	11.003	15.411	20.167	93.235	12.640,80	33.261,27	45.902
	Setembre	43.886	10.840	16.085	17.230	88.041	11.936,60	33.261,27	45.198
	Octubre	43.150	11.302	14.375	15.863	84.690	11.482,27	33.261,27	44.744
	Novembre	40.567	10.465	13.957	13.468	78.457	10.637,20	33.261,27	43.898
	Desembre	38.911	10.644	15.177	13.345	78.077	10.585,68	33.261,27	43.847
		487.579	126.999	159.980	187.010	961.568	130.369,39	399.135,24	529.504

Període anual previst:

Per al període de l'estudi es preveu adquirir a Aigües Ter Llobregat un total de **895.000 m³**. Considerant el preu de compra de l'aigua a Aigües Ter Llobregat per a l'any 2024 aprovat per l'Agència Catalana de l'Aigua, resulten unes despeses de:

Tarifa de subministrament	
895.000 m³/any x 0,197818 €/m³	177.047 €/any
Quota fixa regional	
40.604,17 €/mes x 12 mesos	487.250 "
Total	
664.297 €/any	



Malgrat la disminució del volum de cabals previstos a adquirir a ATLL, com a conseqüència de la posta en marxa dels pous Els Arbres i Can Vilà, s'incrementa el cost d'aquesta despesa a causa de l'increment de les tarifes de subministrament en alta d'Aigües Ter Llobregat.

2.4. Material de conservació i treballs de tercers

En aquest apartat s'inclou el manteniment i la reparació de l'obra civil i de la xarxa de distribució, les despeses de manteniment d'equips de cloració, escomeses i quadres elèctrics, de les bombes, neteja de dipòsits, els comptadors dels abonats, etc. Així mateix també estan inclosos els treballs realitzats per tercers relacionats amb el manteniment i conservació de les instal·lacions tècniques del Servei.

Obra civil, conduccions d'impulsió i dipòsits	5.875 €/any
Instal·lacions elevadores	5.056 "
Xarxa de distribució	28.102 "
Conservació de comptadors i escomeses	81.838 "
Neteja de dipòsits	8.211 "
Manteniment preventiu telecontrol	3.702 "
Total	132.784 €/any

Pel que fa a les avaries de xarxa de distribució i escomeses, aquestes han sofert un increment molt important des del darrer estudi de tarifes: passem de les 103 avaries de l'any 2014 a 231 per l'any 2022, per tant un increment del 124%. D'aquestes avaries, 157 van ser avaries en escomeses, es a dir un 70% del total de l'any 2022 i 74 en xarxa de distribució. Aquest increment del nombre d'avaries degut a l'envelliment de la xarxa comporta un increment notable de la despesa.

Pel que fa a la conservació de comptadors s'estima l'import necessari per tal de renovar un 8,33% anual del parc de aparells mesuradors amb l'objectiu que no hi hagi cap aparell amb una antiguitat superior a 12 anys complint així amb la nova ordre ICT/155/2020, per la que es regula el control metrològic de l'Estat en determinats instruments de mesura. Aquesta ordre, en el seu Annex III, estableix que la vida útil dels comptadors d'aigua neta i dels comptadors d'aigua per a altres usos serà de 12 anys. En el Servei de Premià de Dalt es preveu la substitució de 398 comptadors a l'any.



**AJUNTAMENT
Premià de Dalt**

2.5. Tractament

A) Cloració

Comprèn les despeses necessàries per al tractament i desinfecció dels cabals a subministrar.

La cloració es realitza als cabals estrets tant a la sortida de la captació com al dipòsit de la Riera, per tal de garantir una concentració de 0,5 p.p.m. a la sortida del dipòsit. Per tant s'hauran de considerar també els cabals del Ter que aboquen els seus cabals al dipòsit de la Riera, 74.000 m³, aproximadament.

Dosificació mitjana de clor: 1 ppm

Cloració prevista: $0,5 \text{ g/m}^3 \times 6,10 \text{ €/Kg} \times 915.000 \text{ m}^3/\text{any} = 2.791 \text{ €/any}$

B) Anàlisis

D'acord amb el RD 03/2023, de 10 de gener, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà i les recomanacions al respecte de les autoritats sanitàries, el nombre d'anàlisis que cal fer així com el seu cost per al període de l'estudi és el següent:

4 Anàlisis de completes de capçalera	x	1.937 €	7.748 €/any
1 Anàlisis de completes de xarxa	x	1.937 €	1.937 "
1 Anàlisis de control de capçalera	x	148 €	148 "
11 Anàlisis de control de xarxa	x	138 €	1.518 "
3 Anàlisis de radioactivitat	x	149 €	447 "
6 Anàlisis clostridis	x	16 €	96 "
13 Anàlisis de nitrats	x	54 €	702 "
3 Anàlisis operacional	x	1.620 €	4.860 "
Total			17.456 €/any

C) Control domiciliari de l'aigua subministrada

Període anual previst:

D'acord amb la normativa vigent (RD 03/2023, de 10 de gener), els Ajuntaments estan obligats a la realització de pressa de mostres dintre dels habitatges subministrats pel Servei. Per primera vegada es repercuteix aquest cost a les tarifes del Servei. El nombre de mostres a realitzar, 10 en el cas de Premià de Dalt, depèn del nombre d'habitants subministrats. Tenint en compte que el cost estimat per analítica és de 204,68 €, i que la realització dels informes complementaris és de 300,56 €, el cost previst per al període de l'estudi és el següent:



10 controls domiciliaris	x 204,7 €	2.047 €/any
1 Informe complementari	x 300,6 €	301 "
Total		2.348 €/any

	Període anual previst
Tractament	2.791 €/any
Anàlisis	17.456 €/any
Control domiciliari	2.348 €/any
Total	22.595 €/any

Els comptes d'explotació reflecteixen les següents despeses en concepte de tractament, presentades a continuació de forma comparativa a les recollides en la memòria i estudi econòmic d'abril 2014, elaborat per la societat concessionària, per la determinació de les tarifes vigents:

	2014	2018	2019	2020	2023
Tractament	<u>14.958</u>	<u>6.765</u>	<u>7.101</u>	<u>7.045</u>	<u>22.595</u>

Aquest epígraf correspon a:

- Despeses de cloració pel tractament i desinfecció dels cabals a subministrar.
- Anàlisis realitzats per la qualitat de l'aigua de consum humà.
- Mostres de control domiciliari de l'aigua subministrada i realització dels informes complementaris.

La majoria d'anàlisis són realitzades pels laboratoris propis de Sorea de Palafolls i s'aplica per imputar el seu cost una tarifa interna establerta per les explotacions de SOREA segons document facilitat.

El motiu del decrement d'aquesta partida de despesa respecte a l'import de base de les tarifes vigents es a causa d'una reducció del cost de les analítiques completes.

La despesa prevista per l'annualitat 2021 és de 14.958 € m (cost de mercat), però l'augment dels productes i la nova normativa fan augmentar aquesta partida a **22.595 € (any 2023)**.



2.6. Transport

El parc de vehicles del Servei està format per una furgoneta matrícula 7609 JND al 100%, un camió ploma matrícula 8802 KYN al 15% i la resta de vehicles de la resta de personal amb la dedicació assignada.

Període anual previst:

Renting	9.342 €/any
Assegurances	2.284 “
Carburant	5.937 “
Total	17.563 €/any

La renovació dels vehicles en règim de renting, que implica un cost de les quotes de rentin més elevat, així com l'increment del cost del combustible, augmenten el cost d'aquest capítol respecte a l'anterior estudi de tarifes.

Els comptes d'explotació reflecteixen les següents despeses en concepte de transports, presentades a continuació de forma comparativa a les recollides en la memòria i estudi econòmic d'abril 2014, elaborat per la societat concessionària, per la determinació de les tarifes vigents:

	2014	2018	2019	2020	2021	2023
Transports	<u>10.690</u>	<u>8.999</u>	<u>8.938</u>	<u>9.068</u>	<u>14.636</u>	<u>17.563</u>

Aquesta partida correspon a les despeses generades per 7 vehicles que disposa la societat concessionària en règim d'arrendament financer. D'aquest un vehicle és d'imputació directa al Servei donat el seu ús d'exclusivitat en el municipi i representa aproximadament el 60% de la despesa imputada en concepte de transport. La resta correspon a altres vehicles que disposa la concessionària i que s'imputen amb el mateix percentatge de dedicació que l'aplicat al personal.

Es detalla a continuació a títol informatiu per conceptes i vehicles la despesa corresponent a l'exercici 2020:



**AJUNTAMENT
Premià de Dalt**

Vehícle	Dedicació	renting	assegurança	benzina	Total	Total imputable
Gerent de Concessions	2%	2.354,16	740,04	1.141,03	4.235,23	84,70
Gerent d'Operacions	3%	2.055,36	740,04	642,02	3.437,42	103,12
Cap de Distribució	25%	1.922,76	740,04	204,93	2.867,73	716,93
Cap d'Administració	20%	2.784,60	740,04	180,20	3.704,84	740,97
Muntador electricista	20%	3.757,08	740,04	108,28	4.605,40	921,08
Oficial 3a	100%	2.772,00	740,04	1.862,26	5.374,30	5.374,30
Camionet	15%	5.811,96	740,04	959,24	7.511,24	1.126,69

La totalitat de les despeses per transport han estat degudament justificades per mitjà de la documentació requerida.

La despesa per l'anualitat 2021 és de 14.636 € (al tenir en compte l'increment de personal).

La despesa prevista per l'anualitat 2023 és de **17.563 €**

2.7. Impostos i taxes

L'estudi econòmic tarifari de l'any 2014, era:

A) Impostos i taxes municipals

Cànon de la concessió

En concepte d'impostos i taxes derivats de la concessió, segons contracte, s'abonen a l'Ajuntament 0,0584 €/m³ des de la data d'aprovació de la tarifa vigent. L'esmentada quantitat cal que sigui revisada en el mateix percentatge que resulta per a la tarifa mitjana de cada exercici.

Aplicant l'increment de tarifa resultant d'aquest estudi 2023 i que és del 30,04%, tindrem:

$$0,0584 \text{ €/m}^3 \times 682.950 \text{ m}^3/\text{any} \times 1,3004 = 51.866 \text{ €/any}$$

Cànon pous

Així mateix, i d'acord amb l'article 6 del Plec de condicions, el concessionari abonarà a l'Ajuntament l'import de 0,0090 €/m³ sobre els volums subministrats provinents dels recursos propis, en concepte de Cànon de pous.

Període anual previst:

$$20.000 \text{ m}^3/\text{any} \times 0,0090 \text{ €/m}^3 = 180 \text{ €/any}$$



**AJUNTAMENT
Premià de Dalt**

B) Altres impostos

Període anual previst: 1.777 €/any

C) Cànon de l'aigua a satisfer pel Servei

Període anual previst:

Els cabals usats i no lliurats a tercers, ascendeixen a:

Total cabals previstos a subministrar	895.000 m³/any
Total cabals previstos a registrat	717.950 m³/any
Total cabals no comptabilitzats	117.050 m³/any

Per altra banda, els cabals provinents de captacions pròpies i lliurats a tercers, tenint en compte que el rendiment estimat de l'abastament és del **78%**, són:

$$20.000 \text{ m}^3/\text{any} \times 0,78 = 16.000 \text{ m}^3/\text{any}$$

Un cop calculades les bases imposables, les despeses a incorporar en concepte de cànon de l'aigua, tenint en compte el preu fixat actualment en 0,1654 €/m³, seran:

Cabal lliurat a tercers provinent de fonts pròpies 16.000 m³/any x 0,1654 €/m³ x 0,07	185 €/any
Total cabals no comptabilitzats 117.050 m³/any x 0,1654 €/m³ x 0,20	5.857 €/any
Total Cànon ACA	6.042 €/any

Cànon Ter

Així mateix, i d'acord amb l'article 6 del Plec de condicions, el concessionari abonarà a l'Ajuntament l'import de 0,036 €/m³ sobre els volums subministrats provinents dels recursos comprats, en concepte de Cànon de Ter.

Període anual previst:

$$895.000 \text{ m}^3/\text{any} \times 0,0036 \text{ €/m}^3 = \mathbf{3.222 \text{ €/any}}$$



Els comptes d'explotació reflecteixen les següents despeses en concepte d'impostos i taxes, presentades a continuació de forma comparativa a les recollides en la memòria i estudi econòmic.

	2014	2018	2019	2020
Impostos i taxes	<u>45.127</u>	<u>48.276</u>	<u>50.778</u>	<u>52.464</u>

El desglossament d'aquest epígraf per conceptes en cada exercici és el següent:

	2014	2018	2019	2020	2022	2023
Cànon concessió	38.154	36.625	38.708	39.810	39.793	51.866
Cànon de l'aigua (cànon ACA)	4.836	6.627	6.941	7.246	7.769	6.042
Cànon pous	360	0	20	16	0	180
Cànon Ter	0	3.084	3.255	3.375	3.462	30.222
Altres impostos (IAE)	<u>1.777</u>	<u>1.939</u>	<u>1.854</u>	<u>2.017</u>	<u>2.242</u>	<u>2.465</u>
	<u>45.127</u>	<u>48.276</u>	<u>50.778</u>	<u>52.464</u>	<u>53.267</u>	<u>63.775</u>

2.8. Despeses administratives

L'estudi econòmic tarifari de l'any 2014 era:

Reparacions i conservació	2.601 €/any
Assegurances i diversos	3.442 "
Comunicacions (impressos, franqueigs, telèfons i material d'oficina)	1.938 "
Despeses d'oficina	2.832 "
Servei de lectura, facturació i enviament de factures als abonats, i cobrament i devolució de rebuts bancaris	30.473 "
Informàtica	16.949 "
Altres despeses del Servei degudes a la seva estructura centralitzada (oficina tècnica d'estudis i projectes, comptabilitat, gestió de personal, assessoria jurídica, tarifes, etc.)	17.205 "
Servei personalitzat d'atenció a l'abonat	3.654 "
Prevenició de riscos laborals	3.397 "
Formació, desenvolupament i gestió del coneixement del personal	2.604 "
Total	85.095 €/any

Pel que fa a l'estructura de les partides d'aquest capítol, s'ha de tenir en compte que s'agrupa el cost de totes les partides relacionades amb el procés de facturació en la partida denominada "Servei de lectura, facturació i enviament de factures als abonats, i cobrament i devolució de rebuts bancaris". El cost repercutit recull, per una banda, el cost del servei, que mitjançant un nou software de facturació permet realitzar una gestió



de clients en un entorn de treball senzill i fàcilment actualitzable, ja que integra tots els processos d'atenció al client, contractació, lectures, facturació, connexió amb GISagua, cobraments, gestió d'impagats, queixes i reclamacions, gestió d'ordres de treball i quadre de comandament, i que addicionalment, detecta possibles errors abans que es produeixin i permet la traçabilitat de les operacions, filtra automàticament les incidències i elimina passos intermedis, mitjançant una solució modular i parametrizable, flexible i escalable. Per una altra banda, també recull el cost d'altres processos necessaris en la realització de la gestió de la facturació, des de l'execució de la lectura dels comptadors, fins a l'enviament de les factures als abonats, així com les despeses derivades de la gestió bancària.

Els comptes d'explotació reflecteixen les següents despeses en concepte de despeses administratives, presentades a continuació de forma comparativa a les recollides en la memòria i estudi econòmic.

	2014	2018	2019	2020	2022	2023
Administratives	<u>85.095</u>	<u>87.951</u>	<u>89.089</u>	<u>93.447</u>	<u>88.134</u>	<u>109.473</u>

Les funcions o àrees que s'inclouen dins el concepte de despeses administratives, hi ha:

- Lloguers
- Material d'oficina
- Serveis de lectura, facturació i cobrament
- Comunicacions i telefonia
- Assessories fiscals, laborals, tècniques, sanitari
- Assegurances
- Reparacions i conservació
- Despeses d'oficina
- Informàtica
- Servei personalitzat d'atenció a l'abonat
- Prevenció de Riscos Laborals
- Formació del personal
- Etc.



Lloguers, reparacions i conservació	10.367 €/any
Assegurances i diversos	3.065 “
Comunicacions (impresos, franqueigs, telèfons i material d'oficina)	855 “
Despeses oficina	2.678 “
Serveis de lectura, facturació i enviament de factures als abonats, i cobrament i devolució de rebuts bancaris	39.032 “
Informàtica	20.300 “
Altres despeses del Servei degudes a la seva estructura centralitzada (oficina tècnica d'estudis i projectes, comptabilitat, gestió de personal, assessoria jurídica, tarides, etc)	24.525 “
Prevenició de riscos laborals	6.410 “
Formació, desenvolupament i gestió del coneixement del personal	2.240 “
Total	109.473 €/any

L'increment d'aquesta partida de cost és degut principalment a la variació dels preus des del darrer estudi de tarifes.

Respecte a la informàtica les despeses s'incrementen significativament per la necessitat d'una major protecció de dades i de reforç de la ciberseguretat en general. També s'han englobat en aquest apartat les despeses associades al servei GIS i GOT que en l'anterior estudi estaven en l'apartat de materials de conservació, al tractar-se d'aplicacions informàtiques.

Respecte a l'estudi anterior, el cost del Centre d'Atenció Telefònica inclou les despeses de la línia 900. Es tracta d'un cost nou, ja que fins l'any 2018 aquest servei es prestava mitjançant una línia telefònica 902 que era de pagament pel client que efectuava la trucada. A partir de l'any 2019, però, arrel d'una sentència del Tribunal de Justícia de la UE (TJUE), es va dictaminar que aquest servei d'atenció a l'usuari s'havia de prestar mitjançant una línia telefònica gratuïta pel client que fa la gestió, havent d'assumir aquesta despesa com a un cost més del Servei.

La despesa administrativa per l'anualitat 2023 és de **109.473 €**

2.9. Despeses extraordinàries

Dèficit energia elèctrica any 2023

En aquest apartat es consideren les despeses extraordinàries pel sobre cost d'energia elèctrica de l'any 2023 provocat pel fort augment dels preus als mercats internacionals. Cal tenir en compte que el període previst d'aquest estudi és l'any 2024 i, per tant, de no tenir en compte aquestes despeses extraordinàries aquest sobre cost important de 2023 quedaria sense repercussió a tarifes.

Seguint el mateix criteri de l'apartat II.3.2 d'aquest estudi, partint del període de referència es calcula el cost de l'energia elèctrica previst per a 2023 segons els preus vigents i una estimació per al topall del gas de 0 €/MWh (0,000 €/kWh), d'acord amb la



AJUNTAMENT
Premià de Dalt

seva evolució dels darrers mesos, motiu pel qual al quadre següent no s'inclou cap import per aquest concepte.

Per l'any 2023, la previsió de despesa elèctrica és de 14.506 €/any mentre que l'import del període de referència 2022 és de 6.363 €/any, de manera que la diferència és:

$$14.506 \text{ €/any} - 6.362 \text{ €/any} = \mathbf{8.144 \text{ €/any}}$$

El dèficit generat per l'increment de cost energètic durant l'any 2023 suposa un sobrecost no recuperat amb les tarifes vigents de 8.144 € per l'any 2023. Es proposa la recuperació d'aquest dèficit extraordinari en una anualitat:

En aquest estudi es repercuteixen a tarifa les despeses extraordinàries de 2023 provocades per un fort augment dels preus de l'energia elèctrica als mercats internacionals.

Donada la incertesa que afecta als mercats internacionals del gas i a l'evolució del mercat energètic, així com el manteniment de les mesures establertes pel govern, com el topall del gas, transcorregut l'any 2023 caldrà revisar el dèficit o superàvit que s'hagi generat en aquesta partida i establir els mecanismes per a la seva compensació.

2.10. Retribució

La retribució prevista per aquest any 2023 serà adoptant un 12% sobre les despeses d'explotació i un 6% sobre la compra d'aigua, essent:

$$R = (1.108.659) \times 0,12 + (664.297) \times 0,06 = \mathbf{172.896 \text{ €}}$$

2.11. Despeses financeres

L'estudi de tarifes assenyala unes despeses financeres per l'execució de les següents obres:

A) Finançament de les obres "Projecte de millora de la xarxa regional de distribució d'aigua del Maresme"

En data 11 de maig de 1999 es va signar el conveni de l'execució de "Projectes de millora de la xarxa regional de distribució d'aigua del Maresme" amb la participació conjunta de l'ATLL, el Consell Comarcal del Maresme i l'Ajuntament de Premià de Dalt. La inversió total prevista era de **38.465.400 €**, dels quals **15.025.303 €** van de ser aportats pels Ajuntaments, i la resta per ATLL. L'aportació corresponent a l'Ajuntament de Premià de Dalt era de **588.631,41 €**. SOREA va finançar aquesta quantitat més totes les despeses derivades de la formalització d'aquest préstec i dels avals que es van presentar a ATLL (comissió d'obertura, legitimació d'avals, correatges, comissió de formalització d'avals i comissions de riscos), amb la qual cosa la quantitat tota a finançar va ascendir a **592.768,30 €**. Aquesta aportació es finança en 20 anys i a un tipus d'interès corresponent a l'EURIBOR a 90 dies + 0,175.

Aquest finançament està totalment recuperat.



AJUNTAMENT
Premià de Dalt

B) Finançament de les obres “Conveni de cooperació per a la millora de l'abastament d'aigua en alta al municipi de Premià de Dalt”

En data 12 de març de 2007, el Ple de l'Ajuntament de Premià de Dalt aprovà el “Conveni de cooperació per a la millora de l'abastament d'aigua en alta al municipi de Premià de Dalt” entre l'ens d'Aigües Ter-Llobregat i l'Ajuntament del municipi. L'esmentat conveni preveu una participació de l'Ajuntament de Premià de Dalt d'un 50% del cost total de les obres. A dia d'avui s'estima l'aportació municipal serà de **160.000 €**, però en funció del cost final de l'obra executada, aquesta podria ser més elevada. A la clàusula quarta de l'esmentat conveni es fa constar que la participació de l'Ajuntament pot ser assumida i gestionada per tercers designats per aquest. En virtut de l'anterior, SOREA, com a concessionària del servei es fa càrrec de les obligacions econòmiques derivades del conveni anteriorment esmentat. Les condicions d'aquest finançament, segons aportacions durant la durada del contracte de concessió, és a dir fins l'1 de maig de 2021. El tipus d'interès a aplicar sobre les quantitats realment aportades consistirà en el MIBOR per a operacions a 360 dies, incrementat en 2 punts percentuals, si bé, la falta de publicació d'aquest índex durant un nombre important de mesos ha suposat l'aplicació de l'EURIBOR per a operacions a 360 dies incrementat en 2 punts percentuals.

Degut a que hores d'ara encara no s'ha procedit a efectuar l'aportació municipal convinguda per causes alienes a l'Ajuntament, es proposa que la recaptació obtinguda per aquest concepte des de l'aplicació de les tarifes vigents sigui destinada totalment a amortitzar capital, tal i com es pot comprovar en el document annex.

Aquest finançament està totalment recuperat.

C) Finançament corresponent a la recuperació dels pous Xamorot, Can Vilà i dels Arbres

El cost de recuperació dels pous finalment va estar de 411.668,95 €, dels quals l'Ajuntament va obtenir una subvenció per part de l'ACA, per import de 250.661,19 €, mentre que la resta la finançà el concessionari, concretament **161.007,76 €**.

Aquest finançament està totalment recuperat.

És per tot això que les despeses financeres són de 0 €.

2.12. Fons de reposició i amortització tècnica

VALOR DE LES INSTAL·LACIONS

a) Instal·lacions propietat de l'ajuntament

Des de l'anterior estudi de tarifes s'han efectuat obres a càrrec del fons de reversió acumulat per valor de **149.916,32 € i actuacions corrents per valor de 190.085,57 €**, que s'incorporen a l'immobilitzat de l'Ajuntament. Per tant, el valor actual de totes les instal·lacions propietat de l'Ajuntament és el següent:



	Inversions corrents	Procedents del fons de reversió	Noves aportacions Inversions corrents	Noves aportacions Procedents del fons de reversió	Total
Obra civil en instal·lacions d'elevació i dipòsits	305.078,86 €	0,00 €	8.641,24 €	0,00 €	313.720,10 €
Equips electromecànics d'elevació i depuració	26.948,54 "	0,00 "	0,00 "	0,00 "	26.948,54 "
Conduccions generals i xarxa de distribució	945.611,46 "	332.755,79 "	181.444,33 "	149.916,32 "	1.609.727,90 "
Total immobilitzat Ajuntament	1.277.638,86 €	332.755,79 €	190.085,57 €	149.916,32 €	1.950.396,54 €

b) Instal·lacions aportades pel concessionari

	Any implantació	Valor immobilitzat a 31/12/07
Amortitzable i revertible		
Edificis industrials	1992	1.776,99
		1.776,99
Captació, depuració i elevació	1983	1.770,64
	1988	4.110,57
		5.881,21



Inst. captació i elevació	1994	2.291,33
	1998	1.892,29
	1999	5.632,70
		9.816,32
Inst. pous i dipòsits	1989	1.215,68
	1999	11.246,51
	1999	1.842,71
Inversions tipus A	2000	13.383,34
		27.688,24
Inst. electromecàniques	1994	18.597,03
		18.597,03
Control centralitzat	1995	3.968,15
	1996	8.010,07
	1997	9.255,59
Inversions tipus A	2003	16.282,94
		37.516,75
Xarxa de distribució	1970	24.819,55
	1975	31.409,62
	1976	18.693,50
	1979	4.143,12
	1982	814,81
	1998	8.211,63
	1998	6.445,81
Inversions tipus A	1999 - 2000	138.142,63
Inversions tipus A	2000	37.924,98
Inversions tipus A	2001	58.646,77
Inversions tipus B	2001	170.062,20
Inversions tipus A	2002	52.846,11
Inversions tipus B	2002	346.842,32
Inversions tipus A	2003	6.640,27
Inversions tipus B	2003	43.213,10
Inversions tipus B	2007	49.195,99
Inversions tipus B	2008	81.693,32
		1.079.745,73
Seguretat i higiene	1998	1.806,13
	1999	2.387,58
		4.193,71
Total inversions concessionari		1.185.215,98



AJUNTAMENT
Premià de Dalt

FONS DE REPOSICIÓ I AMORTITZACIÓ TÈCNICA

a) Fons de reposició de les instal·lacions propietat de l'Ajuntament

	Valor	Anys	Anualitat
Obra civil en instal·lacions d'elevació i dipòsits	313.720,10 €	50	6.274 €/any
Equips electromecànics d'elevació i depuració	26.948,54 "	18	1.497 "
Conduccions generals i xarxa de distribució	1.127.055,79 "	30	37.569 "
			45.340 €/any

En aquest càlcul no es tenen en compte les instal·lacions procedents del fons de reversió, ja que aquestes no tenen repercussió a les tarifes.

Tot i aquest càlcul l'ajuntament ha decidit incrementar el fons fins un valor de 125.340 € per tal de poder dur a terme les reposicions necessàries degut a l'estat actual de la xarxa municipal.

b) Amortització tècnica de les instal·lacions aportades pel concessionari

Els actius aportat pel concessionari a data de període de referència estarien totalment amortitzats.

	Període anual de referència	Període anual previst
Fons de reposició (Ajuntament)	18.733 €/any	125.340 €/any
Amortització tècnica (concessionari)	0 "	0 "
Total	18.733 €/any	125.340 €/any

	Període anual previst
Fons de reposició (Ajuntament)	125.340 €/any
Amortització tècnica (concessionari)	0 €/any
Total	125.340 €/any

2.13. Fons de reversió

Els comptes d'explotació, no inclouen cap despesa corresponent a fons de reversió d'acord amb el que estableix en el conveni signat el 28 de maig de 2010 indicat en l'apartat anterior i pel qual per voluntat de l'Ajuntament de Premià de Dalt i exigència

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN VIA PÚBLICA	REGISTRE D'ENTRADA E2024013913
Codi Segur de Verificació: d747e2fa-96cd-447d-b2f3-fd34bd3f2210 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082303_2024_7539593 Data d'impressió: 08/11/2024 08:57:46 Pàgina 44 de 65		SIGNATURES Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT
Premià de Dalt

d'interès públic, a la finalitat de poder garantir un preu assequible del consum domèstic bàsic del Servei d'aigua, s'estableixen entre d'altres els següents pactes:

Primer - Objecte del conveni

Eliminació de les tarifes del Servei de la part corresponent a la dotació del fons de reversió, fixat per fer front a les possibles reposicions dels actius revertibles a l'Ajuntament, així com l'afectació del fons de reversió acumulat a l'execució pel concessionari de les obres de millora o renovació de les instal·lacions del Servei municipal d'aigua.

Ambdues parts acorden expressament continuar dotant amb càrrec a les tarifes del Servei, un fons de reposició per a les instal·lacions titularitat de l'Ajuntament, per fer front a les actuacions de conservació i reposició de les instal·lacions que siguin necessàries, i un fons d'amortització tècnica per a la recuperació de les inversions realitzades i/o a realitzar pel concessionari"

Tercer – Afectació fons de reversió acumulat

El fons de reversió acumulat fins al 31 de desembre de 2009 ascendeix a 482.672,11 euros.

L'Ajuntament de Premià de Dalt mitjançant acord del Ple de data 10 de maig de 2010 ha convingut que el fons de reversió acumulat quedi afecte a la millora o renovació de les instal·lacions del servei municipal d'aigua que hagi d'executar SOREA durant el termini de la concessió. En aquest sentit l'Ajuntament de Premià de Dalt ha requerit a SOREA l'entrega de 70.000 euros, a favor de l'Ajuntament de Premià de Dalt.

En data 8 de març de 2018 la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Premià de Dalt va adoptar entre altres l'actualització del fons de reversió (SOEA, S.A.) per obres pendents d'imputació al carrer Cisa i arranjament del dipòsit núm 4 **restant amb aquestes intervencions l'import del fons de reversió totalment executat.**

Nota: El fons de reversió es dota per fer front a les possibles reposicions dels actius revertibles a l'Ajuntament, per la qual cosa el **concessionari no està obligat** a retornar les instal·lacions del servei en perfecte estat d'ús i funcionament en el moment de la finalització de la concessió.



3. COSTOS DEL SERVEI DE CLAVEGUERAM I MANTENIMENT DE FONTS
ANY BASE (2023)

3.1. Personal

Per fer el manteniment del clavegueram i les fonts, és necessari el següent personal:

Relació funcional per categories	Dedicació en tant per u
Personal tècnic i administratiu	
Gerent de Concessions	0,005
Gerent d'Operacions	0,005
Cap de Distribució	0,05
Cap d'Administració	0,05
Total personal administratiu	0,125
Personal operari	
Capatàs	0,20
Oficial 1a	1,00
Oficial 3a	1,00
Total personal tècnic i operaris	2,20
Total plantilla del Servei	2,30

El resum de despeses de personal amb gestió indirecta, seria:

Descripció personal	Categoria professional	Imputació tant per u	Notes	Cost brut anual	Cost imputable al servei €/any
DIRECCIÓ / GERÈNCIA					
Director/a gerent	T1a / AF Tècnic	0,005		67.725 €	338
Àmbit jurídic (*)	T1a / AF Tècnic	0,2 (extern)	Subcontractat extern	82.686 €	0



Àmbit sistemes informació (*)	Tla / AF Tècnic	0,30 (extern)	Subcontractat extern	45.575 €	0
ÀREA ATENCIÓ ABONAT I ADMINISTRACIÓ					
Cap d'Àrea	Tla / AF Tècnic	0,05		41.082 €	2.054
Administratius	AIII /AF Administ.	0,05		23.031 €	1.151
ÀREA TÈCNICA					
Cap d'Àrea	Tla / AF Tècnic	0,05		41.082 €	2.054
Sots capataç/encarregat explotació	OI / AF Operaria	0,20		33.968 €	6.793
Operaris	OIII / AF Operaria	2		27.221 €	54.442
TOTAL		2,3 (+ 2 extern)			66.832

3.2. Energia elèctrica

Les despeses en energia elèctrica del servei de clavegueram i de manteniment de les fonts es pressuposta en 8.400 €/any.

Aquesta despesa és igual per totes les formes de gestió.

3.3. Material de conservació i treballs de tercers

Els treballs a realitzar són:



Gestió indirecta

MANTENIMENT DE CLAVEGUERAM		
DESPESES MANTENIMENT PREVENTIU		
Concepte	unitats	amidament
Inspecció 33 % xarxa amb càmera de pèrtiga (*)	km	24
Manteniment xarxa clavegueram(**)	km	5
Neteja 50 % embornals i reixes amb EIL (***)	u	701
Neteja embornals amb CIS (***)	u	70
Neteja escomeses municipals	u	12
Inspecció sobreexidors quadrimestral	u	10
Total despeses manteniment preventiu (sense personal propi comptabilitat) 18.550 €		
(*) Inspecció amb càmera de pèrtiga del 33% de la xarxa anualment, amb 3 anys inspecció del 100% de la xarxa.		
(**) De la xarxa inspeccionada es netejaran els trams bruts (s'estima un 20 % de la xarxa inspeccionada).		
(***) Neteja anual d'un 50% de les reixes i embornals amb equips impulsor lleuger (EIL) o camió de clavegueram (CIS).		

DESPESES MANTENIMENT CORRECTIU			
Concepte	unitats	amidament	import
Actuacions d'emergència	h	100	9.010,00 €
Total despeses manteniment correctiu			9.010,00 €

DESPESES INSPECCIÓ CàMERA CCTV			
Concepte	unitats	amidament	import
Inspecció amb càmera de CCTV	h	16	1.520,00 €
Total despeses Inspecció amb càmera de CCTV			1.520,00 €

ALTRES DESPESES			
Concepte	amidament	euros	import
Gestió de residus	191,0	5,00	954,94 €
Gestió de la informació i software	1	6.555	6.555,34 €
Total despeses altres			7.510,00 €

TOTAL DESPESES D'EXPLOTACIÓ DEL CLAVEGUERAM	
Manteniment preventiu	18.550,00 €
Manteniment correctiu	9.010,00 €
Inspecció amb càmera de CCTV	1.520,00 €
Altres despeses	7.510,00 €
Total despeses	36.590,00 €

MANTENIMENT DE FONTS ORNAMENTALS I DE BOCA (Materials i treballs de tercers)	
MANTENIMENT DE FONTS	
Manteniment Fonts ornamentals	
RF 18- ROTONDA CLUB TENIS/FONT DECORA	2.100,00 €
PARC CAN FIGUERES	1.850,00 €
CAN VERBOOM, PLAÇA JORDI PUJOL	1.920,00 €
Manteniment Fonts de boca	
Fonts de boca -Manteniment	2.450,00 €
Total despeses	8.320,00 €



Total despeses de materials de conservació i treballs de tercers: **44.910 €**

3.4. Transport

El parc de vehicles del Servei estarà format per una furgoneta adquirida pel sistema de renting i per prestacions d'altres vehicles del concessionari, en cas de gestió indirecta.

Aquesta partida correspon a les despeses generades per 7 vehicles que disposa la societat concessionària en règim d'arrendament financer. D'aquest un vehicle és d'imputació directa al Servei donat el seu ús d'exclusivitat en el municipi i representa aproximadament el 60% de la despesa imputada en concepte de transport. La resta correspon a altres vehicles que disposa la concessionària i que s'imputen amb el mateix percentatge de dedicació que l'aplicat al personal.

Es detalla a continuació a títol informatiu per conceptes i vehicles la despesa corresponent a l'exercici 2020:

Vehicle	Dedicació	renting	assegurança	benzina	Total	Total imputable
Gerent de Concessions	0,50%	2.354,16	740,04	1.141,03	4.235,23	21,18
Gerent d'Operacions	0,50%	2.055,36	740,04	642,02	3.437,42	13,19
Cap de Distribució	5%	1.922,76	740,04	204,93	2.867,73	143,39
Cap d'Administració	5%	2.784,60	740,04	180,20	3.704,84	185,24
Oficial 1a i oficial 3a	200%	2.772,00	740,04	1.862,26	5.374,30	10.748,60
Camionet	15%	5.811,96	740,04	959,24	7.511,24	
					Total	12.242 €

La totalitat de les depeses per transport han estat degudament justificades per mitjà de la documentació requerida que suma **12.242 €**.

3.5. Impostos i taxes

L'únic import que preveiem és el del IAE de 2.017 €.

Aquesta partida d'impostos i taxes, per les diferents formes de gestió, queda:

	IAE
Ens local (EI)	0
Societat Municipal Local (SML)	2017
Concessió (C)	2017
Societat Mixta (SM)	2017



3.6. Despeses administratives

Reparacions i conservació	500 €/any
Assegurances i diversos	3.210 “
Comunicacions (impresos, franqueigs, telèfons i material d'oficina)	1.100 “
Despeses d'oficina	1.600 “
Servei de facturació i enviament de factures als abonats, cobrament i devolució de rebuts bancaris	10.100 “
Informàtica	6.500 “
Altres despeses del Servei degudes a la seva estructura centralitzada (oficina tècnica d'estudis i projectes, comptabilitat, gestió de personal, assessoria jurídica, tarifes, etc)	6.400 “
Servei personalitzat d'atenció a l'abonat	2.100 “
Prevenició de riscos laborals	280 “
Formació, desenvolupament i gestió del coneixement del personal	1.200 “
Total	35.510 €/any

Pel que fa a l'estructura de les partides d'aquest capítol, s'ha de tenir en compte que s'agrupa el cost de totes les partides relacionades amb el procés de facturació en la partida denominada “Servei de facturació i enviament de factures als abonats, i cobrament i devolució de rebuts bancaris”. El cost repercutit recull, per una banda, el cost del servei, que mitjançant un nou software de facturació permet realitzar una gestió de clients en un entorn de treball senzill i fàcilment actualitzable, ja que integra tots els processos d'atenció al client, contractació, facturació, cobraments, gestió d'impagats, queixes i reclamacions, gestió d'ordres de treball i quadre de comandament, i que addicionalment, detecta possibles errors abans que es produeixin i permet la traçabilitat de les operacions, filtra automàticament les incidències i elimina passos intermedis,



AJUNTAMENT
Premià de Dalt

mitjançant una solució modular i parametritzable, flexible i escalable. Per una altra banda, també recull el cost d'altres processos necessaris en la realització de la gestió de la facturació, fins a l'enviament de les factures als abonats, així com les despeses derivades de la gestió bancària.

Principalment aquestes despeses corresponen a:

- Serveis de facturació, gestió d'enviament i cobrament de les factures.
- Despeses de l'estructura centralitzada: oficina tècnica d'estudis i projectes, comptabilitat, assessoria jurídica, etc.
- Despeses d'informàtica.
- Despesa d'atenció a l'abonat.
- Despeses de formació i prevenció de riscos laborals.
- Despeses d'oficina, assegurances i reparació i conservació.

Com podem veure, dins les despeses administratives hi ha un conjunt de funcions que en cas de fer-les amb gestió directa, mai podran assolir els costos repartits d'un grup.

Les funcions o àrees que s'inclouen dins el concepte de despeses administratives, hi ha:

- Lloguers
- Material d'oficina
- Serveis de facturació i cobrament
- Comunicacions i telefonia
- Assessories fiscals, laborals, tècniques, sanitari
- Assegurances
- Reparacions i conservació
- Despeses d'oficina
- Informàtica
- Servei personalitzat d'atenció a l'abonat
- Prevenció de Riscos Laborals
- Formació del personal
- Etc.



3.7. Cost financer del net revertible

Com es preveuen unes inversions de 9.442.000 €, l'annualitat promig de despeses financeres amb un interès del 3% és de **24.721 €** pel primer any.

3.8. Fons de reposició i amortització tècnica

Essent el valor de les inversions de 9.442.000 €, l'annualitat de reposició i amortització tècnica pel primer anys és de **34.335 €**.

3.9. Fons de reversió

Els comptes d'explotació, no inclouen cap despesa corresponent a fons de reversió que per similitud amb el servei d'aigua i d'acord amb el que va establir en el conveni signat el 28 de maig de i pel qual, per voluntat de l'Ajuntament de Premià de Dalt i exigència d'interès públic, a la finalitat de poder garantir un preu assequible del consum domèstic bàsic del Servei d'aigua, es van establir entre d'altres els següents pactes:

Primer - Objecte del conveni

Eliminació de les tarifes del Servei de la part corresponent a la dotació del fons de reversió, fixat per fer front a les possibles reposicions dels actius revertibles a l'Ajuntament, així com l'afectació del fons de reversió acumulat a l'execució pel concessionari de les obres de millora o renovació de les instal·lacions del Servei municipal d'aigua.

Ambdues parts acorden expressament continuar dotant amb càrrec a les tarifes del Servei, un fons de reposició per a les instal·lacions titularitat de l'Ajuntament, per fer front a les actuacions de conservació i reposició de les instal·lacions que siguin necessàries, i un fons d'amortització tècnica per a la recuperació de les inversions realitzades i/o a realitzar pel concessionari"

És per això, que per similitud del servei de clavegueram amb el de l'aigua, no es contempla cap Fons de reversió i per tant no es preveu un fons per les reposicions dels actius revertibles a l'Ajuntament.

3.10. Retribució

La retribució que es preveu és la del 16% sobre les despeses d'explotació:

$$R = 169.911 \times 0,16 = \mathbf{27.186}$$



4. VIABILITAT ECONOMICOFINANCERA DEL SERVEI

4.1. Ingressos no tarifarís

Els ingressos no tarifarís són tots aquells ingressos que té la concessionària i que no provenen dels ingressos dels rebuts de l'aigua. Es preveuen uns ingressos no tarifarís de 40.110 €.

4.2. Ingressos tarifarís

Les últimes tarifes relatives al Servei de subministrament d'aigua potable a Premià de Dalt, són les corresponents a l'aprovació d'octubre 2023.

Tarifes de venda d'aigua	
Quota fixe de servei Per cada 500 l/dia o fracció de cabal contractat o actualitzat en base a l'historial de consum	
Quota fixe (Tarifa social)	4,99 €/uc/mes 0,00 €/uc/mes
Preu de subministrament	
Us domèstic fins a 15 m³ de 15 a 30 m³ excés de 30 m³	1,0194 €/m³ 1,5804 €/m³ 2,9368 €/m³
Us industrial	1,7941 €/m³
Conservació de comptadors	
Diàmetre del comptador fins a 13 mm de 15 mm de 20 mm de 25 mm de 30 mm de 40 mm de més de 40 mm	0,68 €/mes 0,68 €/mes 0,99 €/mes 1,28 €/mes 1,82 €/mes 2,63 €/mes 6,62 €/mes

El règim d'aplicació de les tarifes és mitjançant una quota fixa de servei, per tant, els cabals registrats són els mateixos que els facturats, amb l'excepció dels consums municipals i gratuïts. La quota fixa de servei té una exempció del 100% amb consideració de tarifa social per a les famílies més necessitades de la població.

El detall del nombre d'habitants, abonats i quotes per exercici del Municipi de Premià de Dalt, així com la mitjana de m3 d'aigua consumits per habitant per cada un dels exercicis auditats és el següent:



Municipi de Premià de Dalt	2018	2019	2020	2023
Nº habitants	10.429	10.448	10.441	10.700
Nº d'abonats	4.588	4.578	4.608	4.769
Nº de quotes	7.495	7.333	7.206	7.159
m³ consum per habitant/any	60,33 m³	63,57 m³	65,60 m³	63,83 m³

El comptes d'exploració reflecteixen els següents ingressos, presentats a continuació:

INGRESSOS	s/tarifes 2023
Ingressos tarifaris	1.334.968
Ingressos no tarifaris	
Conservació comptadors	39.747
Altres ingressos	363
Total ingressos no tarifaris	40.110
TOTAL INGRESSOS	1.375.078
m³ facturats	682.950
m³ registrats	717.950

El règim d'aplicació de les tarifes és mitjançant una quota fixa de servei, per tant, els cabals registrats són els mateixos que els facturats, amb l'excepció dels consums municipals i gratuïts. La quota fixa de servei té una exempció del 100% amb consideració de tarifa social per a les famílies més necessitades de la població.

	2023	2018	2019	2020
Ingressos tarifaris				
Import quotes de servei	428.681	345.417	337.927	332.047
Import consums aigua	906.287	618.145	663.544	676.372
Import total	1.334.968	963.562	1.001.471	1.008.419

Per la realització d'aquest treball, s'ha obtingut per part de la societat concessionària els padrons de facturació complets corresponents als exercicis 2018, 2019 i 2020.

El nombre d'abonats en el municipi de Premià de Dalt segons la seva tipologia obtingut a partir dels padrons són els següents:



Tipologia d'abonats i comptadors	2018	2019	2020	2023
Nº abonats domèstics	4.244	4.147	4.244	4.355
Nº d'abonats industrials	248	335	263	298
Nº abonats municipals	96	96	101	101
Total	4.588	4.578	4.608	4.754 (4.653 sense municipals)

Els m3 facturats no inclouen els consums municipals. Segons el contracte de Concessió els consums municipals fins a 2.000 m.3/trimestre no es facturaran per part del Concessionari. Per les informacions rebudes i les comprovacions realitzades, actualment la totalitat dels consums municipals són gratuïts i dels quals únicament és factura el cànon de l'aigua. El detall dels consums municipals d'aigua per exercici és el següent:

	2018	2019	2020	2023
Consums municipals (m³)	26.428	30.657	25.076	35.000

El Contracte de concessió també preveia una franquícia de consum de fins a 10 m3/mes pels funcionaris municipals que se segueix aplicant actualment en aquests termes.

Els ingressos denominats tarifaris corresponen als ingressos per facturació d'aigua al municipi de Premià de Dalt procedents de les factures emeses pel concessionari als abonats del municipi. La facturació és majoritàriament de caràcter trimestral, a excepció d'alguns abonats industrials que es facturen mensualment.

Els ingressos denominats no tarifaris són complementaris al propi Servei de subministrament d'aigua, en concepte de conservació de comptadors i reobertures de subministrament.

La totalitat dels ingressos tarifaris i dels ingressos no tarifaris (conservació dels comptadors), han estat suficientment verificats a partir dels padrons, realitzant diversos procediments propis d'auditoria segons el programa de treball determinat:

- Anàlisi i verificació de la tarifa aplicada
- Quadrant de l'import facturat per conceptes segons el padró amb l'import d'ingressos del compte d'explotació.
- Mostra i obtenció de factures verificant per cada una d'elles que les tarifes aplicades siguin les tarifes vigents aprovades i publicades en l'ordenança corresponent, i posterior verificació del cobrament.
- Verificació dels m3 facturats amb els declarats a l'Agència Catalana de l'aigua (model C4 "Declaració Resum Anual detall municipis")
- Verificació dels m3 segons les liquidacions del cànon presentades davant l'Ajuntament de Premià de Dalt.

La resta dels ingressos no tarifaris corresponents a les reobertures de subministrament i no inclou cap altre tipus d'ingrés. Les reobertures són facturades cada una a 52,85 euros, import segons escandall presentat i aprovat per silenci a l'Ajuntament de Premià de Dalt a data 11 de novembre de 2010 i han estat verificats amb la documentació aportada pel concessionari.



Amb l'entrada en vigor de la Llei 2/2014 de 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic de la Generalitat de Catalunya es preveu amb inici 1 d'abril de 2014 un percentatge de bonificació sobre l'import a autoliquidar corresponent al cànon de l'aigua, sempre en el cas que les entitats subministradores compleixin la totalitat de les obligacions vers l'Agència Catalana de l'Aigua.

Aquesta bonificació correspon a partir d'aquesta data a l'empresa subministradora com a substituta del contribuent amb l'objectiu de minimitzar l'impacte dels impagats i no es considerarà ingrés de la concessió, per la qual cosa l'import ens és desconegut i no estimable amb la informació que es disposa.

Segons el treball realitzat, l'import total dels ingressos i despeses dels exercicis 2018, 2019 i 2020 del Servei de subministrament d'aigua potable al municipi de Premià de Dalt, els dèficits o superàvits obtinguts, l'import de la retribució teòrica que correspondria al concessionari segons les condicions establertes, i els resultats econòmics de cada exercici són els que es recullen en el quadre següent:

	Tarifa vigent	2018	2019	2020
Total despeses a tarifa reals i previstos	1.109.930	1.110.342	1.116.044	1.067.995
Total Ingressos reals i previstos	1.110.172	1.000.573	1.043.658	1.046.128
Dèficit o superàvit de l'exercici	242	-109.769	-72.386	-21.867
Retribució teòrica concessionari	70.998	62.841	62.491	62.447
Resultat de l'exercici		-46.928	-9.895	40.579



4.3. Quadre-Balanç del servei Any Base (2023)

	Aigua Potable	Clavegueram	Any Base 2023
m³ facturats	685.593		685.593
Ingressos aigua			
Ingressos tarifaris	1.334.692		1.334.692
Ingressos no tarifaris	40.110		40.110
Ingressos clavegueram		262.132	262.132
Total ingressos	1.374.802	262.132	1.636.934
Despeses			
Personal	230.080	66.832	296.912
Energia elèctrica	16.720	8.400	25.120
Compra d'aigua	664.297		664.297
Materials de conservació i treballs de tercers	132.784	44.910	177.694
Tractament	22.595		22.595
Transports	17.563	12.242	29.805
Impostos i taxes	11.889	2.017	13.906
Cànon Ajuntament (0,58 €/m³)	397.644		397.644
Despeses constitució i licitació			
Aval garantia definitiva			
Despeses administratives	109.473	35.510	144.983
Total despeses d'explotació	1.603.045	169.911	1.772.956
Costos indirectes Ajuntament			
Deute (impagats) 1,5%	20.622		20.622
Despeses Financeres			
Fons de reposició i amortització	125.340		125.340
Amortització de les inversions			
Cost financer del net revertible			
Retribució del concessionari	152.506	27.185	179.691
Seguiment i control (0,25%)	3.437	655	4.092
Total despeses	1.904.950	197.751	2.102.701
Resultat de l'exercici	-465.767		
Retribució concessionari			
Sobre despeses d'explotació aigua	112.650		
Sobre compra aigua	39.858		
Sobre despeses explotació clavegueram	27.186		
Total retribució concessionari	179.693		
% retribució concessionari sobres despeses explotació aigua	12%		
% retribució concessionari sobre compra aigua	6%		
% retribució concessionari sobres despeses explotació clavegueram	16%		
% retribució total aigua, clavegueram i fonts	10,14%		
m³ registrats (facturats + municipals)	710.578		
m³ facturats	685.593		
m³ subministrats	937.189		
Rendiment	0,76		
Tarifa mitjana servei aigua aprovació 2023	1,9543		
Tarifa mitjana any base 2023	2,7186		
Increment tarifa	39,11%		
Increment anual tarifa en 3 anys	11,63%		



4.4. Viabilitat-econòmica del servei

Les tarifes en vigor són les aprovades en data octubre 2023 i amb una tarifa mitjana de 1,9543 €/m³.

L'IPC acumulat entre l'última aprovació i aquest estudi de costos actuals és del 1,5%.

La tarifa mitjana del servei d'aigua que correspondria ara, seria:

Despeses a tarifa Cabal facturat

Despeses a tarifa = despesa total – ingressos no tarifari

Despeses a tarifa = 1.903.988 – 40.110 = 1.863.878 €

Tarifa mitjana del servei d'aigua = $\frac{1.863.878}{685.593} = 2,7186 \text{ €/m}^3$

Increment de tarifa en 3 anys: **11,63 %**

Aquestes dades estan pendents de l'oferta en la licitació del servei.

És per això que amb els costos teòrics exposats, caldria un increment de la tarifa del 39,11 %, que representaria un increment en els 3 primers anys del 11,63% anual.

Ingressos Finals = 1.863.878 €

Ingressos per Tarifa Actual = 1,9543 €/m³ * 685.593 m³ = 1.339.854 €

Increment anual = $\left(\frac{I_1}{I_0}\right)^{1/3} - 1 = 11,63 \%$



B) PROJECCIÓ ECONÒMICA DEL SERVEI A 25 ANYS



5. GENERALITATS DE LA PROJECCIÓ ECONOMICOFINANCERA

És interès d'aquesta licitació aconseguir:

La Tarifa del usuari, la més baixa possible.

És per això que es valora el cost del servei en el seu any Base (2023) sense intervenir cap inversió.

DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS	PEM	PEC
Actuacions en Alta per Millora	637.152,40 €	758.211,36 €
1.2. Noves canonades transport	145.200,20 €	172.788,24 €
1.3. Instal·lació nous sistemes d'impulsió	259.101,22 €	308.330,45 €
1.4. Instal·lació nous sistemes de cloració	28.249,22 €	33.616,57 €
1.5. Adequació sistema cloració E.E.Poch	696,66 €	829,03 €
1.6. Instal·lació variador E.E.Cadira del Bisbe	1.342,92 €	1.598,07 €
1.7. Instal·lació comptadors	16.135,68 €	19.201,46 €
1.8. Instal·lació plaques fotovoltaïques	165.000,00 €	196.350,00 €
1.9. Instal·lació sistema Telecontrol	21.426,50 €	25.497,54 €
Actuacions en Baixa per Millora	3.732.613,67 €	4.444.810,27 €
2.1. Renovació i mallat xarxa distribució	3.514.692,31 €	4.182.483,85 €
2.2. Instal·lació nova reguladora	990,61 €	1.178,83 €
2.3. Instal·lació parc d'hidrants	36.330,07 €	43.232,78 €
2.4. Instal·lació turbines en vàlvules reguladores	180.600,68 €	214.914,81 €
2.5. Renovació comptadors municipals amb Tele-lectura	52.937,87 €	62.996,07 €
Actuacions en Baixa per Creixement	450.838,46 €	536.497,77 €
3.1. Noves canonades degut a noves zones de creixement	442.351,77 €	526.398,61 €
3.2. Instal·lació parc hidrants noves zones de creixement	8.486,69 €	10.099,16 €
Millora del funcionament hidràulic de la xarxa en temps de pluja	2.721.542,20 €	2.950.243,14 €
Carrers Torrent de Can Mus i Sant Crist	312.401,32 €	338.653,53 €
Carrers P. de Mar, Olot, J.C.Puigoriol, crtra. Ramal i C. Empedrat	311.924,38 €	338.136,52 €
Avinguda Caritat i Torrent Mateu Mas	435.980,56 €	472.617,58 €
Carretera d'Enllaç	194.022,17 €	210.326,56 €
Carretera dels Sis Pobles	267.836,42 €	290.343,68 €
Carretera a Premià de Mar, Crtra. Dels Sis Pobles i Torrent Castells	594.098,26 €	644.022,40 €
Av. Josep Tarradelles i Carrers Satn Jeroni i Victor Català	176.013,49 €	190.804,54 €
Crtra. De Vilassar de Dalt i carrers Sant Jeroni i Victor Català	355.226,62 €	385.077,59 €
Carrer de Suïssa	74.038,98 €	80.260,74 €
SUD	35.000,00 €	38.500,00 €
Rasa filtrant carretera dels Sis Pobles	35.000,00 €	38.500,00 €



Manteniment i explotació	550.000,00 €	605.000,00 €
Execució de nous pous de registre per millora del manteniment de la xarxa	200.000,00 €	220.000,00 €
Renovació de trams amb deficiències estructurals o D<400	250.000,00 €	275.000,00 €
Instrumentació de la Xarxa	100.000,00 €	110.000,00 €
RF 18 - Rotonda Club Tennis/ Font Decora	17.000,00 €	20.230,00 €
Parc Can Figueres	14.000,00 €	16.660,00 €
Parc Can Figueres	10.000,00 €	11.900,00 €
TOTAL	8.221.084,60 €	9.442.048,61 €

6. HIPÒTESIS DE LES PROJECCIONS

Una vegada establert l'any base, s'han d'efectuar les projeccions dels ingressos, costos i els resultats futurs de la gestió del servei per cadascun dels models de gestió analitzats, a partir de les variables i hipòtesis de projecció detallades en les dades de l'any base 2023 i les inversions establertes en l'apartat 5 anterior.

El projecte s'ha elaborat per un període de 25 anys, superior al període de 5 anys establert per les concessions en la nova Llei de contractes del sector públic, donat que aquest període es considera clarament insuficient donades les inversions previstes.

Cal remarcar el criteri establert en l'Ordre EHA/3362/2010 de 23 de desembre per la qual s'aproven les normes d'adaptació del Pla General de Comptabilitat a les empreses concessionàries d'infraestructures públiques. A partir de la seva entrada en vigor l'amortització total de les inversions s'ha de realitzar en el període concessional, a la vegada que apareixen noves provisions en el balanç de les empreses concessionàries i la consideració dels efectes financers que té la forma en que s'han de comptabilitzar les inversions i aquestes provisions. Seguint aquest criteri i a efectes de la comparació dels models, s'ha establert una amortització lineal i sistemàtica.

Donat que no té efectes sobre els indicadors de rendibilitat econòmica no s'incorpora cap import en concepte d'impost de societats, a fi i efecte d'homogeneïtzar i simplificar el models analitzats. D'aquesta forma la diferencia entre el l'EBITDA i el resultat d'explotació o BAII correspon únicament a l'import de l'amortització de l'immobilitzat.

Els criteris obligatòriament a seguir seran:

- Els ingressos tarifaris de l'any Base. Seran el producte dels m³ facturats per la tarifa mitjana calculada per cada licitador de l'any base (Annex II).
- L'increment de la Tarifa d'Explotació a realitzar segons els costos de cada licitador, per l'equilibri econòmic del servei, es repartirà en els 3 primers anys. (Annex II).
- L'increment de la Tarifa d'Inversions (Quota d'inversió) serà el necessari per recuperar la inversió íntegra per part del concessionari durant la concessió. Aquest increment es calcularà cada any mitjançant la certificació de les obres executades i la retribució de la inversió ofertat pel licitador.



- No es preveu ingrés per conservació de comptadors, perquè es té en compte en altres ingressos no tarifaris.
- Increment volum de venda d'aigua per abonat 0,00%
- Increment de població 0,50%
- Increment de m³ facturats 0,50%
- Increment ingressos no tarifaris 2,00%
- Increment del cost del personal 2,00%
- Increment del preu de la compra d'aigua en Alta 2,00%
- Increment de volum de compra d'aigua en Alta -0,20%
- Increment energia elèctrica 2,20%
- Retribució de la inversió 3,00%
- Augment del rendiment del 76% al 81% 5,00%

Cada licitador realitzarà l'Estudi Economicofinancer del servei d'abastament d'aigua potable del municipi prenent com a referència les dades exposats en apartats anteriors i realitzant les seves pròpies projeccions en funció de l'indicat en el Annex II i III.

6.1. Full de càlcul del Model economicofinancer

Amb l'objectiu de facilitar a l'òrgan de contractació la valoració posterior de les ofertes, els licitadors, en el seu full de càlcul, **col·locaran a les cel·les d'entrada de dades marcades en blau, els seus costos del servei**. La resta correspondrà a cel·les amb fórmules, referències a altres cel·les o valors determinats fixes.

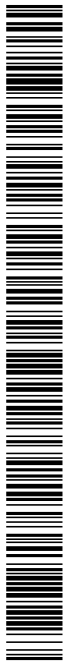
De la projecció del FCL i FCA es calcularà la **Taxa Interna de Retorn (TIR)** distingint:

- TIR de projecte: que mesura la rendibilitat del projecte amb independència de com hagi estat finançat.
- TIR de concessionari: que mesura la rendibilitat que aquest obté de la seva inversió.

El licitador haurà de desenvolupar, amb el màxim detall possible, els diferents conceptes inclosos en el compte d'explotació i altres estats financers, quantificant aquests i suportant qualsevol aportació o millora que segons el parer del licitador contribueixi a una millor i més completa valoració del projecte.

Conforme s'indica en el PCAP, les dades de partida i hipòtesi de projecció del model que es fixen en el present annex seran aplicable en l'elaboració dels estudis economicofinancers presentats pels licitadors i serviran, únicament, a l'efecte de les projeccions dels diferents estats financers de la concessió.

L'Ajuntament no assumirà, en cap cas, responsabilitat sobre les previsions formulades pel licitador en la seva Oferta, per la qual cosa l'incompliment de les



AJUNTAMENT
Premià de Dalt

mateixes durant l'execució del contracte no podrà ser al·legat com a causa de ruptura de l'equilibri econòmic en futures reclamacions. S'entén que les previsions formulades pel licitador formen part del risc operacional adquirit pel mateix en el moment de presentació de la seva oferta.

6.2. Criteris establerts a mantenir en l'elaboració del estudi economicofinancer a presentar per part dels licitadors

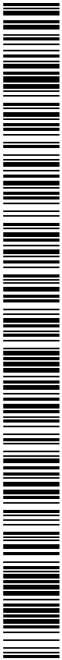
En la elaboració dels seus estudis economicofinancers **els licitadors hauran de mantenir i respectar les premisses** assenyalades a l'inici del Apartat 6.

- No s'admetran ofertes amb hipòtesis de **creixement en el nombre d'abonats** distintes a les especificades en el present annex. (0,5%)
- No s'admetran ofertes amb hipòtesis de **creixement de consums** distintes a les especificades en el present annex. (0,50%)
- No s'admetran ofertes amb hipòtesis **d'actualització de les tarifes** distintes a les especificades en el present annex.

Any 1, Any 2 i Any 3 es produirà una pujada anual del **X%** sobre les tarifes aprovades. (Annex II)

Coefficient de revisió de tarifes (**K_t**) serà el necessari, a partir del tercer any, per tal de poder-se realitzar la inversió de 9.506.101 €.

- No s'admetran ofertes que considerin **altres ingressos** distintes dels especificats al present annex.
- No s'admetran ofertes amb hipòtesis de **projecció de preus unitaris de costos** distintes a les especificades al present annex.
- Els licitadors hauran de considerar en la projecció dels estat financers les hipòtesis establertes al present annex.
- Els licitadors hauran de considerar la millora del rendiment hidràulic que passarà del 76% actual al 81% l'any 25.
- Els licitadors hauran de justificar els costos que imputaran a cadascuna de les partides descrites al present annex.
- Els licitadors hauran de considerar i justificar l'aval de la garantia definitiva.
- Els licitadors hauran de considerar i justificar els imports i costos associats als mitjans materials i de primer establiment en el seu estudi; havent-se de complir amb l'establert en els Plecs.
- Cada licitador determinarà les seves necessitats de finançament.



7. PROJECCIÓ ECONÒMICA DEL SERVEI A 25 ANYS

Codi Segur de Verificació: d747e2fa-96cd-447d-b2f3-fd34bd3f2210
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082303_2024_7539593
Data d'impressió: 08/11/2024 08:57:46
Pàgina 64 de 65

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Cicle integral de l'ajuda de PREMIÀ DE DALT - CONCESSIÓ		Durada 25 anys																								
		Any base		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
m' facturats		685.593	689.021	692.456	695.892	699.328	702.764	706.200	709.636	713.072	716.508	719.944	723.380	726.816	730.252	733.688	737.124	740.560	743.996	747.432	750.868	754.304	757.740	761.176	764.612	768.048
Increment anual		4603	4678	4753	4828	4903	4978	5053	5128	5203	5278	5353	5428	5503	5578	5653	5728	5803	5878	5953	6028	6103	6178	6253	6328	6403
Increment acumulat		1.334.062	1.407.566	1.479.069	1.549.573	1.619.077	1.688.581	1.757.085	1.825.589	1.893.093	1.960.597	2.028.101	2.095.605	2.163.109	2.230.613	2.298.117	2.365.621	2.433.125	2.500.629	2.568.133	2.635.637	2.703.141	2.770.645	2.838.149	2.905.653	2.973.157
Increment anual mínim		40.110	40.712	41.314	41.916	42.518	43.120	43.722	44.324	44.926	45.528	46.130	46.732	47.334	47.936	48.538	49.140	49.742	50.344	50.946	51.548	52.150	52.752	53.354	53.956	54.558
Increment acumulat mínim		260.123	560.337	920.551	1.280.765	1.640.979	2.001.193	2.361.407	2.721.621	3.081.835	3.442.049	3.802.263	4.162.477	4.522.691	4.882.905	5.243.119	5.603.333	5.963.547	6.323.761	6.683.975	7.044.189	7.404.403	7.764.617	8.124.831	8.485.045	8.845.259
Increment anual màxim		1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Increment acumulat màxim		1.000.000	2.000.000	3.000.000	4.000.000	5.000.000	6.000.000	7.000.000	8.000.000	9.000.000	10.000.000	11.000.000	12.000.000	13.000.000	14.000.000	15.000.000	16.000.000	17.000.000	18.000.000	19.000.000	20.000.000	21.000.000	22.000.000	23.000.000	24.000.000	25.000.000
Increment anual mitjà		4603	4678	4753	4828	4903	4978	5053	5128	5203	5278	5353	5428	5503	5578	5653	5728	5803	5878	5953	6028	6103	6178	6253	6328	6403
Increment acumulat mitjà		1.334.062	1.407.566	1.479.069	1.549.573	1.619.077	1.688.581	1.757.085	1.825.589	1.893.093	1.960.597	2.028.101	2.095.605	2.163.109	2.230.613	2.298.117	2.365.621	2.433.125	2.500.629	2.568.133	2.635.637	2.703.141	2.770.645	2.838.149	2.905.653	2.973.157
Increment anual mínim		40.110	40.712	41.314	41.916	42.518	43.120	43.722	44.324	44.926	45.528	46.130	46.732	47.334	47.936	48.538	49.140	49.742	50.344	50.946	51.548	52.150	52.752	53.354	53.956	54.558
Increment acumulat mínim		260.123	560.337	920.551	1.280.765	1.640.979	2.001.193	2.361.407	2.721.621	3.081.835	3.442.049	3.802.263	4.162.477	4.522.691	4.882.905	5.243.119	5.603.333	5.963.547	6.323.761	6.683.975	7.044.189	7.404.403	7.764.617	8.124.831	8.485.045	8.845.259
Increment anual màxim		1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Increment acumulat màxim		1.000.000	2.000.000	3.000.000	4.000.000	5.000.000	6.000.000	7.000.000	8.000.000	9.000.000	10.000.000	11.000.000	12.000.000	13.000.000	14.000.000	15.000.000	16.000.000	17.000.000	18.000.000	19.000.000	20.000.000	21.000.000	22.000.000	23.000.000	24.000.000	25.000.000
Increment anual mitjà		4603	4678	4753	4828	4903	4978	5053	5128	5203	5278	5353	5428	5503	5578	5653	5728	5803	5878	5953	6028	6103	6178	6253	6328	6403
Increment acumulat mitjà		1.334.062	1.407.566	1.479.069	1.549.573	1.619.077	1.688.581	1.757.085	1.825.589	1.893.093	1.960.597	2.028.101	2.095.605	2.163.109	2.230.613	2.298.117	2.365.621	2.433.125	2.500.629	2.568.133	2.635.637	2.703.141	2.770.645	2.838.149	2.905.653	2.973.157
Increment anual mínim		40.110	40.712	41.314	41.916	42.518	43.120	43.722	44.324	44.926	45.528	46.130	46.732	47.334	47.936	48.538	49.140	49.742	50.344	50.946	51.548	52.150	52.752	53.354	53.956	54.558
Increment acumulat mínim		260.123	560.337	920.551	1.280.765	1.640.979	2.001.193	2.361.407	2.721.621	3.081.835	3.442.049	3.802.263	4.162.477	4.522.691	4.882.905	5.243.119	5.603.333	5.963.547	6.323.761	6.683.975	7.044.189	7.404.403	7.764.617	8.124.831	8.485.045	8.845.259
Increment anual màxim		1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Increment acumulat màxim		1.000.000	2.000.000	3.000.000	4.000.000	5.000.000	6.000.000	7.000.000	8.000.000	9.000.000	10.000.000	11.000.000	12.000.000	13.000.000	14.000.000	15.000.000	16.000.000	17.000.000	18.000.000	19.000.000	20.000.000	21.000.000	22.000.000	23.000.000	24.000.000	25.000.000
Increment anual mitjà		4603	4678	4753	4828	4903	4978	5053	5128	5203	5278	5353	5428	5503	5578	5653	5728	5803	5878	5953	6028	6103	6178	6253	6328	6403
Increment acumulat mitjà		1.334.062	1.407.566	1.479.069	1.549.573	1.619.077	1.688.581	1.757.085	1.825.589	1.893.093	1.960.597	2.028.101	2.095.605	2.163.109	2.230.613	2.298.117	2.365.621	2.433.125	2.500.629	2.568.133	2.635.637	2.703.141	2.770.645	2.838.149	2.905.653	2.973.157
Increment anual mínim		40.110	40.712	41.314	41.916	42.518	43.120	43.722	44.324	44.926	45.528	46.130	46.732	47.334	47.936	48.538	49.140	49.742	50.344	50.946	51.548	52.150	52.752	53.354	53.956	54.558
Increment acumulat mínim		260.123	560.337	920.551	1.280.765	1.640.979	2.001.193	2.361.407	2.721.621	3.081.835	3.442.049	3.802.263	4.162.477	4.522.691	4.882.905	5.243.119	5.603.333	5.963.547	6.323.761	6.683.975	7.044.189	7.404.403	7.764.617	8.124.831	8.485.045	8.845.259
Increment anual màxim		1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Increment acumulat màxim		1.000.000	2.000.000	3.000.000	4.000.000	5.000.000	6.000.000	7.000.000	8.000.000	9.000.000	10.000.000	11.000.000	12.000.000	13.000.000	14.000.000	15.000.000	16.000.000	17.000.000	18.000.000	19.000.000	20.000.000	21.000.000	22.000.000	23.000.000	24.000.000	25.000.000
Increment anual mitjà		4603	4678	4753	4828	4903	4978	5053	5128	5203	5278	5353	5428	5503	5578	5653	5728	5803	5878	5953	6028	6103	6178	6253	6328	6403
Increment acumulat mitjà		1.334.062	1.407.566	1.479.069	1.549.573	1.619.077	1.688.581	1.757.085	1.825.589	1.893.093	1.960.597	2.028.101	2.095.605	2.163.109	2.230.613	2.298.117	2.365.621	2.433.125	2.500.629	2.568.133	2.635.637	2.703.141	2.770.645	2.838.149	2.905.653	2.973.157
Increment anual mínim		40.110	40.712	41.314	41.916	42.518	43.120	43.722	44.324	44.926	45.528	46.130	46.732	47.334	47.936	48.538	49.140	49.742	50.344	50.946	51.548	52.150	52.752	53.354	53.956	54.558
Increment acumulat mínim		260.123	560.337	920.551	1.280.765	1.640.979	2.001.193	2.361.407	2.721.621	3.081.835	3.442.049	3.802.263	4.162.477	4.522.691	4.882.905	5.243.119	5.603.333	5.963.547	6.323.761	6.683.975	7.044.189	7.404.403	7.764.617	8.124.831	8.485.045	8.845.259
Increment anual màxim		1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Increment acumulat màxim		1.000.000	2.000.000	3.000.000	4.000.000	5.000.000	6.000.000	7.000.000	8.000.000	9.000.000	10.000.000	11.000.000	12.000.000	13.000.000	14.000.000	15.000.000	16.000.000	17.000.000	18.000.000	19.000.000	20.000.000	21.000.000	22.000.000	23.000.000	24.000.000	25.000.000
Increment anual mitjà		4603	4678	4753	4828	4903	4978	5053	5128	5203	5278	5353	5428	5503	5578	5653	5728	5803	5878	5953	6028	6103	6178	6253	6328	6403
Increment acumulat mitjà		1.334.062	1.407.566	1.479.069	1.549.573	1.619.077	1.688.581	1.757.085	1.825.589	1.893.093	1.960.597	2.028.101	2.095.605	2.163.109	2.230.613	2.298.117	2.365.621	2.433.125	2.500.629	2.568.133	2.635.637	2.703.141	2.770.645	2.838.149	2.905.653	2.973.157
Increment anual mínim		40.110	40.712	41.314	41.916	42.518	43.120	43.722	44.324	44.926	45.528	46.130	46.732	47.334	47.936	48.538	49.140	49.742	50.344	50.946	51.548	52.150	52.752	53.354	53.956	54.558
Increment acumulat mínim		260.123	560.337	920.551	1.280.765	1.640.979	2.001.193	2.361.407	2.721.621	3.081.835	3.442.049	3.802.263	4.162.477	4.522.69												

Codi Segur de Verificació: d747e2fa-96cd-447d-b2f3-fd34bd3f2210
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082303_2024_7539593
Data d'impressió: 08/11/2024 08:57:46
Pàgina 65 de 65

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE DALT
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.premiadedalt.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el "Codi Segur de Verificació" que apareix a la capçalera.



Ingressos	1.992.216	2.286.643	2.639.130	2.792.281	2.866.985	2.983.656	3.101.883	3.222.388	3.343.313	3.470.925	3.592.034	3.708.126	3.823.072	3.937.325	3.963.793	4.014.596	4.067.481	4.127.745	4.177.322	
Deute (inicial)	28.843	32.280	35.531	37.261	37.933	38.227	39.471	40.228	41.007	41.817	42.588	43.426	44.233	45.007	45.853	46.534	47.731	48.669	49.334	51.924
DEUT (inicial)	2.021.056	2.218.521	2.405.721	2.782.541	2.943.831	3.022.858	3.101.354	3.242.611	3.322.313	3.392.233	3.472.223	3.592.699	3.682.650	3.742.623	3.802.699	3.852.623	3.902.699	3.952.623	4.002.699	4.152.623
TOTALINGRESSOS	1.888.882	1.861.105	1.893.992	1.897.560	1.961.821	1.996.792	2.032.488	2.068.928	2.106.115	2.144.073	2.182.332	2.222.360	2.262.774	2.303.099	2.346.082	2.389.044	2.432.903	2.477.079	2.523.351	2.570.099
DESPESAS D'EXPLOACIO	127.887	139.404	133.012	135.072	138.395	141.133	143.976	146.856	149.793	152.889	155.445	158.361	161.241	165.383	168.691	172.065	175.506	179.036	182.597	186.249
Despeses d'administració	29.108	34.504	38.678	40.105	35.153	36.675	38.158	39.675	41.135	42.635	44.165	45.726	47.226	48.765	50.334	51.934	53.564	55.224	56.914	58.634
Despeses d'operacions	20.880	24.524	28.678	30.105	25.153	26.675	28.158	29.675	31.135	32.635	34.165	35.726	37.226	38.765	40.334	41.934	43.564	45.224	46.914	48.634
TOTAL DESPESSES (suma de despeses)	2.086.097	2.126.534	2.227.407	2.229.700	2.433.975	2.538.975	2.646.990	2.754.388	2.862.899	2.971.432	3.079.438	3.187.438	3.295.438	3.403.438	3.511.438	3.619.438	3.727.438	3.835.438	3.943.438	4.051.438
RESULTAT DE L'EXERCICI	15.088	382.338	448.138	492.724	473.068	462.864	493.504	553.460	537.200	533.852	541.137	552.759	564.057	551.530	564.052	568.033	571.534	575.237	581.628	705.466
DEUT (inicial)	28.843	32.280	35.531	37.261	37.933	38.227	39.471	40.228	41.007	41.817	42.588	43.426	44.233	45.007	45.853	46.534	47.731	48.669	49.334	51.924
CASH-FLOW OPERATIU	25.282	272.441	548.029	623.237	679.613	738.423	799.884	864.275	931.301	1.033.259	1.015.638	1.026.260	1.041.077	1.064.051	1.067.203	1.086.534	1.064.046	1.107.738	1.124.313	1.146.918
CASH-FLOW NET	54.130	327.445	648.797	758.332	804.776	884.238	944.860	1.046.838	1.130.405	1.215.844	1.244.116	1.245.560	1.241.184	1.209.883	1.208.859	1.208.114	1.207.460	1.206.367	1.206.675	1.206.875
CASH-FLOW NET ACTUALITZAT	51.605	299.397	535.918	591.207	623.232	648.772	679.844	693.605	711.432	716.807	693.375	693.964	620.640	588.758	559.277	533.144	501.488	478.044	453.358	431.130
VALOR ACTUALITZAT NET (VAN)	1.038.251	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235
Inversió anual	1.038.251	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235	944.235
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversió anual actualitzada	957.689	851.372	808.149	768.569	710.024	658.432	608.636	594.228	564.427	0	0									