



Ajuntament de Badia del
Vallès

Pla director d'abastament d'aigua potable

TOM III- Estudi de tarifes

Redacció
CIAE Ingenieros, S.L.

Gestió
Diego Zamora Cornado
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Servei d'Equipaments i Espai Públic
Setembre 2023



EQUIPAMENTS I ESPAI PÚBLIC



**Diputació
Barcelona**

**Àrea d'Infraestructures
i Territori**

És un treball del **SERVEI D'EQUIPAMENTS I ESPAI PÚBLIC** de la **Diputació de Barcelona** en col·laboració amb els Serveis tècnics de l'**Ajuntament de Badia del Vallès**.

Redacció: CIAE ENGINYERS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	6
1.1. METODOLOGIA	7
2. DADES TÈCNIQUES	8
2.1. INSTAL·LACIONS	8
2.1.1. CAPTACIONS AFECTES AL SERVEI	8
2.2. UNITATS DE CONSUM.....	10
2.3. CABALS	12
2.4. RESUM I EXPLICACIÓ DE LES VARIACIONS SIGNIFICATIVES RELATIVES A LES INSTAL·LACIONS, UNITATS DE CONSUM I CABALS.....	15
3. DADES ECONÒMIQUES	16
3.1. DESPESES I INGRESSOS NO TARIFARIS.....	16
3.2. DETALL DE LES DESPESES I DELS INGRESSOS NO TARIFARIS.....	16
3.2.1. PERSONAL.....	16
3.2.2. ENERGIA ELÈCTRICA.....	18
3.2.3. COMPRA D'AIGUA.....	18
3.2.4. CÀNON DE L'AIGUA	19
3.2.5. MATERIALS DE CONSERVACIÓ I TREBALLS DE TERCERS	19
3.2.6. TRACTAMENT I ANÀLISI.....	21
3.2.7. TRANSPORT	21
3.2.8. DESPESES GENERALS (Administratives)	22
3.2.9. IMPOSTOS I TAXES QUE RECAIGUIN SOBRE L'EXPLOTACIÓ.....	23
3.2.10. DESPESES FINANCERES.....	23
3.2.11. CÀNON DE LA CONCESSIÓ	23
3.2.12. DESPESES GENERALS DE L'ADMINISTRACIÓ MUNICIPAL	24
3.2.13. AMORTITZACIONS	24
3.2.14. FONS DE REPOSICIÓ.....	24
3.2.15. RETRIBUCIÓ	26
3.2.16. INGRÉS NO TARIFARI	26
3.3. RESUM DE LES DESPESES I INGRESSOS CONSIDERATS	26
4. ESTUDI DE TARIFES PROPOSADES.....	28
4.1. TARIFA VIGENT DES DE L'ANY 2012	28
4.2. ALTERNATIVES PROPOSADES A L'ESTUDI DE TARIFES	29
4.2.1. ALTERNATIVA 0:	29
4.2.2. ALTERNATIVA 1:	30
4.2.3. ALTERNATIVA 2:	30
4.2.1. RESUM DE LES ALTERNATIVES	30

4.3.	PROPOSTA TARIFÀRIA REALITZADA PEL CONSULTO PER L'ANY 2023	31
4.3.1.	PROPOSTA TARIFÀRIA REALITZADA PEL CONSULTOR PER L'ANY 2023 A L'ALTERNATIVA 1.....	31
4.3.2.	PROPOSTA TARIFÀRIA REALITZADA PEL CONSULTOR PER L'ANY 2023 A L'ALTERNATIVA 2.....	32
5.	CONCLUSIONS	33

Àrea d'Infraestructures i Territori

Servei d'Equipaments i Espai Públic

1. INTRODUCCIÓ

El present document té com a objecte realitzar la proposta tarifària del Servei d'abastament d'aigua de Badia del Vallès per tal que pugui ser aprovada pels Òrgans Municipals. Aquesta proposta es basa en les previsions de despeses a cobrir per gestionar el servei d'abastament d'aigua potable del municipi de Badia del Vallès i una estimació dels ingressos associats a les noves tarifes proposades.

Conjuntament amb l'Estudi de tarifes ha estat desenvolupat el Pla Director d'abastament d'aigua potable del municipi de Badia del Vallès, promogut per la Diputació de Barcelona i elaborat pel mateix consultor d'aquest estudi. Finalitzat aquest estudi es poden extreure conclusions al respecte a quina és l'estructura de tarifes més adient per al municipi.

Cal remarcar que la font d'informació de les dades per la redacció del present estudi de tarifes ha estat l'aportada per l'Ajuntament i l'empresa concessionària actual del servei, AGBAR, Sociedad General de Aguas de Barcelona, S. A.

Per tant, aquest Estudi de tarifes estudia el balanç d'ingressos i despeses del servei i les diferents propostes de gestió que es poden implementar.

El present document ha anat precedit de diverses aproximacions sobre les despeses a les quals haurà de fer front l'empresa gestora per dur a terme els serveis encomanats en la concessió. En alguns casos ha calgut fer simulacions per estimar raonablement les despeses d'alguns capítols per poder plantejar i comparar els possibles escenaris de gestió.

1.1. METODOLOGIA

La metodologia de treball seguida ha estat fonamentada en la revisió i anàlisi financera del servei de subministrament d'aigua potable al municipi de Badia del Vallès, en l'any 2021, gestionats mitjançant gestió no renovada (arrendament) amb la companyia SOREA.

La metodologia i els procediments aplicats per assolir aquest objectiu, s'han orientat en l'anàlisi dels següents aspectes:

- a) Revisar la informació econòmica del servei aportada pel gestor actual del servei a l'estudi de tarifes de 2012.
- b) Algunes de les despeses declarades pel gestor han estat justificades amb llistats detallats de cadascuna dels capítols de depeses. Tot i així, cal tenir present que difícilment poden verificar-se els llistats aportats ja que es tracta d'actuacions o despeses que no han estat fiscalitzades dia a dia i per tant, el consultor d'aquest estudi no pot assegurar que hagin estat associades al servei d'aigua potable de Badia del Vallès.
- c) Conseqüentment amb l'exposat a l'anterior punt, el consultor d'aquest estudi presenta una nova proposta de despeses arran de la seva experiència en estudis desenvolupats a altres municipis de similars característiques.
- d) Finalment, les tarifes vigents, aportades pel Gestor en data de 2012.

2. DADES TÈCNIQUES

2.1. INSTAL·LACIONS

Les dades disponibles són les que va facilitar el gestor actual del servei (AGBAR), les aportades per l'òrgan municipal, les facilitades per la Diputació de Barcelona i les obtingudes directament pel consultor a partir dels treballs de camp realitzats.

Per a la redacció d'aquest document es prenen fragments i dades de la documentació facilitada, acceptant-ne la seva validesa en aquells apartats que no han pogut ser contrastats, com les dades tècniques de la xarxa, i altres que queden documentalment justificats, com la compra d'aigua, anàlisis de qualitat de les aigües, etc.

2.1.1. CAPTACIONS AFECTES AL SERVEI

No es disposa de captacions pròpies.

2.1.2. CAPTACIONS ALIENES AL SERVEI

Procedència de l'aigua:

- Connexió xarxa en alta S.G.A.B.
- Connexió xarxa en alta A.T.L.
- Connexió xarxa en alta C.A.S.S.A.

Punt de recepció:

- Directament a la xarxa.

2.1.3. INSTAL·LACIONS D'ELEVACIÓ

En el municipi no existeix cap estació d'elevació permanent. Només s'instal·la un grup de bombament provisional quan és necessari subministrar des de la connexió de C.A.S.S.A.

2.1.4. CONDUCCIONS AFECTES AL SERVEI

Les canonades que formen la xarxa del municipi es disposen de forma mallada al nucli urbà. Existeixen diàmetres i materials diversos, predominant les canonades de fibrociment.

MATERIAL	DIÀMETRE (mm)	LLARGADA DISTR (m)	LLARGADA (m)
Fibrociment	60	4692,20	4692,20
Fibrociment	80	2406,94	2406,94
Fibrociment	100	4936,19	4936,19
Fibrociment	125	778,12	778,12
Fibrociment	150	1291,71	1291,71
Fibrociment	175	171,34	171,34
Fibrociment	200	1773,71	1773,71
Fibrociment	250	466,38	466,38
Fibrociment	300	960,74	960,74
Fibrociment	350	369,26	369,26
Fibrociment	400	397,89	397,89
Fibrociment	500	212,93	212,93
Fibrociment	600	60,36	60,36
Total Fibrociment		18517,77	18517,77
Fosa dúctil	80	13,87	13,87
Fosa dúctil	100	158,32	158,32
Fosa dúctil	150	95,13	95,13
Fosa dúctil	200	325,81	325,81
Fosa dúctil	250	383,70	383,70
Fosa dúctil	300	64,76	64,76
Fosa dúctil	600	2,75	2,75
Total Fosa dúctil		1044,33	1044,33
Polietilè	20	14,99	14,99
Polietilè	25	157,31	157,31
Polietilè	63	27,42	27,42
Polietilè	90	115,90	115,90
Polietilè	110	297,16	297,16
Total Polietilè		612,77	612,77
Formigó amb camisa	500	253,36	253,36
Total Formigó amb camisa		253,36	253,36
TOTAL XARXA		20428,23	20428,23

A la figura següent es mostra un esquema general del sistema d'abastament primari i la distribució a les zones de població. Aquesta informació gràfica es pot consultar amb més detall al plànol 3.- *Plànol general de funcionament*.

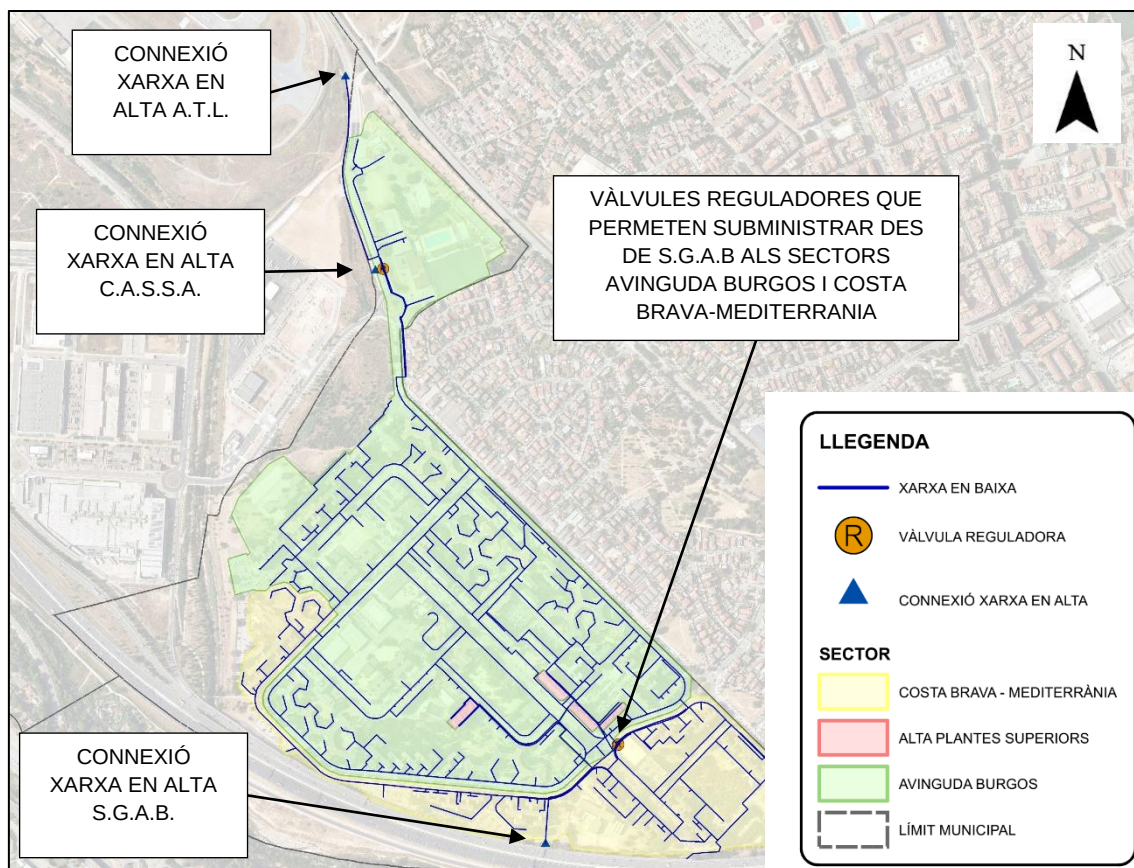


Figura 1. Sistema d'abastament primari i distribució.

2.1.5. DIPÒSITS

No existeix cap dipòsit.

2.1.6. POTABILITZACIÓ

Donat que se subministra directament des de les connexions a la xarxa en alta, no es realitza cap cloració.

2.2. UNITATS DE CONSUM

2.2.1. POBLACIÓ

D'acord amb el padró municipal d'habitants, la xifra oficial en el municipi de Badia del Vallès a 31 de desembre l'any 2023 és de 13.055. (Font: IDESCAT)

2.2.2. UNITATS DE CONSUM

Segons les dades actualitzades a 2021, la xarxa d'abastament prestava servei a un total de 5.673 abonats.

Els gestors dels serveis van subministrar els llistats en editable de la facturació dels abonats dels anys 2019, 2020 i 2021 especificant quins d'ells eren industrials, quins domèstics, quins municipals, etc. A continuació es mostra l'evolució dels darrers anys disponibles dels abonats domèstics, industrials, municipals.

Taula 1. Abonats actius als anys 2018, 2019, 2020 i 2021

Abonats	2019	2020	2021
Domèstics	5.420	5.416	5.421
Industrials	132	131	131
Municipals	120	122	121
Total Abonats	5.672	5.669	5.673

2.2.3. DISTRIBUCIÓ D'ABONATS I QUOTA DE SERVEI

Segons les tarifes facilitades i aprovades pel Consell Metropolità de l'Àrea Metropolitana de Barcelona en la sessió de 8 de maig de 2012., els abonats es distribueixen en tres categories: ús domèstic, ús industrial i ús municipal. El primer d'aquestes tarifes té 4 blocs. També existeix una quota fixa de servei segons el diàmetre del comptador. A continuació es mostra la taula de les tarifes vigents:

Quota fixa de servei**Diàmetre de comptador**

fins a 13 mm	9,70 €/ab/mes
de 15 mm	19,32 "
de 20 mm	33,74 "
de 25 mm	52,21 "
de 30 mm	73,25 "
de 40 mm	132,44 "
de 50 mm	199,64 "
de 65 mm	329,69 "
de 80 mm	492,35 "
de 100 mm	672,30 "

Tarifes de subministrament**Ús domèstic (*)**

Fins a 6 m ³ /abonat/mes	0,3500 €/m ³
De 6 a 12 m ³ /abonat/mes	0,3600 "
De 12 a 18 m ³ /abonat/mes	0,8100 "
Excés de 18 m ³ /abonat/mes	0,8500 "

Ús industrial

0,8500 "

Ús municipal

0,3300 "

A l'estudi de tarifes de 2012 se sol·licitava modificar les tarifes a aquests valors.

2.3. CABALS**2.3.1. A LA XARXA**

Respecte als cabals de la compra en alta de les diferents xarxes, la principal font d'informació es l'empresa gestora, informació respecte als anys 2019, 2020 i 2021. Si es compara els valors facilitats per la companyia i els valors de les factures aquests difereixen lleugerament.

Taula 2: Cabals subministrats dels últims tres anys disponibles i percentatge

DADES REBUDES			
Any	2019	2020	2021
Volum subministrat (m3)	691.300	701.115	706.566
Volum registrat (m3)	548.457	529.853	523.228
Rendiment xarxa (%)	79,34%	75,57%	74,05%

DADES JUSTIFICADES AMB FACTURES			
Any	2019	2020	2021
Volum subministrat (m3)	686.395	722.156	733.967
Volum registrat (m3)	548.457	529.853	523.228
Rendiment xarxa (%)	79,90%	73,37%	71,29%

Cal mencionar que no es disposa de les factures de la compra en alta a C.A.S.S.A., però que segons la companyia en 2021 es va comprar 660 m³ en Maig de 2021 i 7.370 m³ en agost de 2019. Tot i això, aquest valor no justifica les lleugeres diferències. El volum registrat o consumit és el mateix, i el volum subministrant és més elevat a les factures per l'any 2020 i 2021 i més baix per 2019. Les factures són lectures estimades i per tant es consideren correctes les dades facilitades per la companyia. Pel present estudi s'han tingut en compte les factures de 2021, on faltarien per afegir 660 m³ de la connexió en alta de C.A.S.S.A.

Així mateix, es disposa de les lectures mensuals dels volums d'aigua subministrats dels anys 2019, 2020 i 2021. A continuació es mostra el detall per tipologia i trimestre. Queda palès que en el municipi hi ha un important cabal destinat a l'ús domèstic.

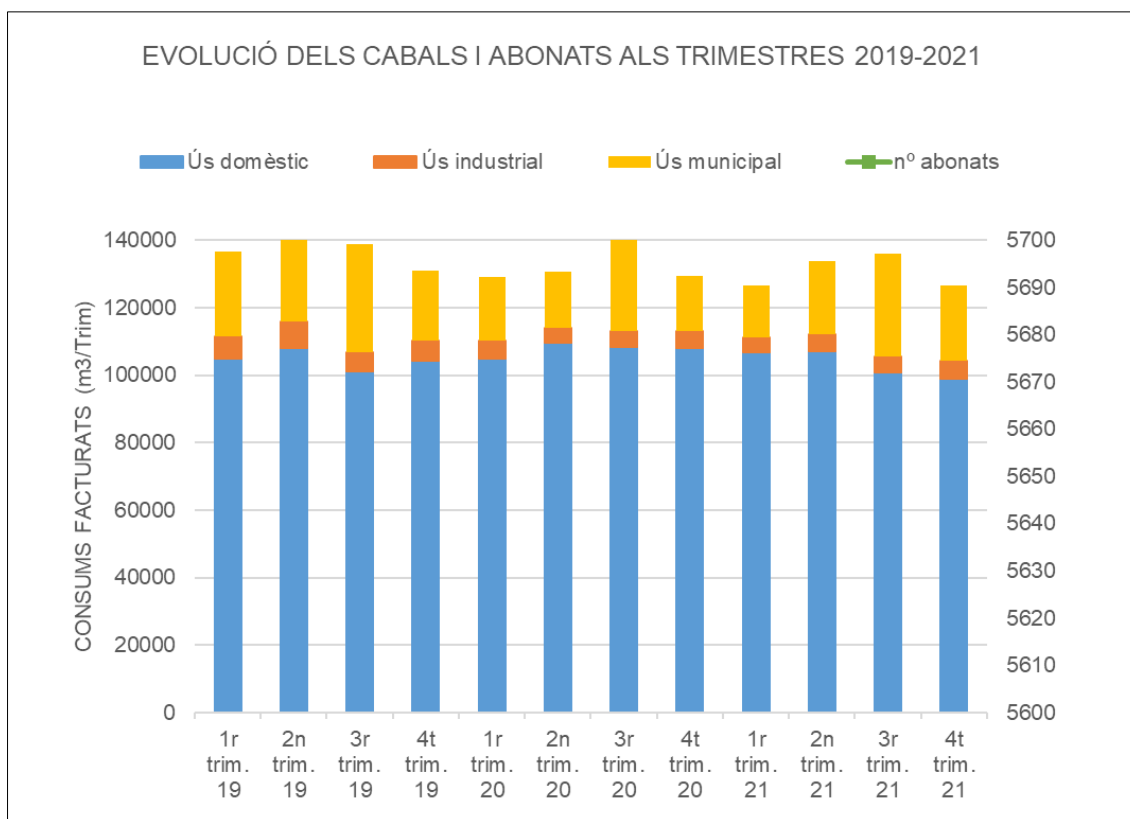


Figura 2. Evolució de cabals i abonats al darrers trimestres disponibles

Es pot comprovar als gràfics anteriors que els cabals al llarg de les diferents èpoques de l'any són constants, tenint una pujada i algunes puntes durant els

trimestres estiuencs, però que no comporten un consum generalment molt superior durant aquesta estació: s'observa un augment en el tercer trimestre dels anys 2020 i 2021. L'any 2019 no s'observa aquest pic, però també és a causa que els dos primers trimestres el consum és més importat que a la resta de trimestres de tots els anys. Aquest fet permet extreure dues conclusions importants de cara a l'estudi de la diagnosi de la xarxa:

- Al municipi no predomina un important parc d'habitatges de segona residència el que comporta que els consums de la població al llarg de l'any es mantinguin força estables.
- Les característiques urbanes del municipi no comporten un important part de la població que visqui en habitatges unifamiliars aïllats amb piscines i jardins que augmentin significativament el seu consum particular a l'estiu.

2.3.2. RENDIMENTS

El rendiment es calcula a partir de la diferència entre el volum d'aigua subministrat en alta des dels dipòsits o bé el cabal extret dels pous, i el volum d'aigua enregistrat pels usuaris, és a dir, el consum. La diferència de valors representa els subcomptatges dels sistemes de mesura, fuites, frauds i usuaris sense mesura de consum, com acostumen a ser els consums municipals.

El redactor d'aquest estudi no ha rebut informació de les possibles campanyes de geolocalització de fuites realitzades a les xarxes.

El fet de disposar de les dades d'aquests cabalímetres permet fer un anàlisi general del funcionament de la xarxa. Per poder fer una anàlisi molt més detallat i determinar en quins sectors de la xarxa es perd més aigua per fuites, frauds, etc. caldria disposar-ne de més cabalímetres distribuïts pel municipi i d'anells tancats. Tot i així, no es disposen de les dades de cabals horaris/diaris dels diferents cabalímetres per tant no s'ha pogut obtenir rendiments i a posteriori crear les corbes de consums diaris de la població. Serà un dels aspectes importants a millorar en la gestió de la xarxa.

El rendiment del sistema d'abastament s'entén com el quocient entre el volum registrat pels comptadors i el volum aportat o subministrat al sistema.

Ha sigut possible calcular el rendiment de la xarxa amb la informació rebuda, per part de l'empresa gestora, dels consums registrats dels anys 2019, 2020 i 2021.

La taula que es mostra a continuació es calcula el rendiment de la xarxa registrat dels anys 2018, 2019, 2020 i 2021, és necessari indicar que les dades pel càlcul de rendiment s'han extret de la informació facilitada per l'empresa gestora.

Any	2019	2020	2021
Volum subministrat (m3)	691.300	701.115	706.566
Volum registrat (m3)	548.457	529.853	523.228
Rendiment xarxa (%)	79,34%	75,57%	74,05%

Taula 3: Rendiment de la xarxa de Badia del Vallès dels anys 2019, 2020 i 2021 comptant amb el 100% de l'aforament

A continuació es mostra el detall per trimestres dels anys disponibles:

	1r trim. 19	2n trim. 19	3r trim. 19	4t trim. 19
Volum registrat	133.685	139.001	135.867	127.904
Total volum subministrat	168.423	167.218	182.354	173.305
Rendiment (%)	79%	83%	75%	74%

Taula 4: Rendiment per trimestres del 2019 de la xarxa de Badia del Vallès

	1r trim. 20	2n trim. 20	3r trim. 20	4t trim. 20
Volum registrat	126.075	127.800	137.637	126.341
Total volum subministrat	167.522	177.239	183.048	173.306
Rendiment (%)	75%	72%	75%	73%

Taula 5: Rendiment per trimestres del 2020 de la xarxa de Badia del Vallès

	1r trim. 21	2n trim. 21	3r trim. 21	4t trim. 21
Volum registrat	123.633	130.940	132.957	123.698
Total volum subministrat	166.764	176.565	181.340	181.897
Rendiment (%)	74%	74%	73%	68%

Taula 6: Rendiment per trimestres del 2021 de la xarxa de Badia del Vallès

El redactor de l'estudi no ha rebut informació ni dades dels cabals nocturns, per tant, no s'ha pogut realitzar cap anàlisi de la mesura de cabals nocturns.

2.4.RESUM I EXPLICACIÓ DE LES VARIACIONS SIGNIFICATIVES RELATIVES A LES INSTAL·LACIONS, UNITATS DE CONSUM I CABALS

2.4.1. INSTAL·LACIONS ACTUALS I INVERSIONS PROPOSADES

El Pla director d'abastament d'aigua potable, conjuntament amb el present Estudi de tarifes inclou les actuacions que s'han considerat necessàries. Aquestes hauran de ser executades amb recursos propis del servei (contra tarifa) o bé amb aportacions externes de finançament (com per exemple, amb fons de l'Ajuntament).

D'altra banda, per tal de mantenir la xarxa completament renovada al final de la vida útil dels seus materials (estimada entre 30 i 40 anys), es proposa renovar anualment un 3% de la xarxa actual. Un temps d'amortització de 33 anys garanteix que no es supera la vida útil dels materials i es compleix amb la llei de societats.

3. DADES ECONÒMIQUES

3.1. DESPESES I INGRESSOS NO TARIFARIS

Les despeses del servei declarades l'any 2012 es mostren a la següent taula.

Resum de despeses	€/any
Personal	280.658
Energia elèctrica	0
Compra d'aigua	348.776
Materials conservació i treballs tercers	23.548
Tractament	6.462
Transports	7.142
Impostos i taxes	76.618
Generals	83.890
Total despeses d'explotació	827.094
Amortització tècnica	28.261
Retribució	100.191
Total despeses del Servei	955.546

Figura 3. Despeses de servei.

A continuació s'analitzen cadascun dels apartats.

3.2. DETALL DE LES DESPESES I DELS INGRESSOS NO TARIFARIS

3.2.1. PERSONAL

En aquest apartat es realitza una estimació de la despesa de personal que es considera necessària per prestar rigorosament el servei d'abastament d'aigua potable d'una xarxa de dimensions i tipologia com la de Badia del Vallès unificada. La companyia declara 280.658 euros/any.

L'estimació ha estat realitzada partint de la dedicació en personal declarada per la companyia que és la següent:

Relació funcional per categories	Dedicació
Personal tècnic i administratiu	
Gerent d'operacions	0,30
Cap de distribució	1,00
Oficial 1a administratiu	1,00
Oficial 2a administratiu	1,00
Total personal tècnic-administratiu	3,30
Personal operari	
Capatàs	0,75
Oficial 1a operari	1,00
Peó especialista	1,00
Total personal operari	2,75
Total plantilla del Servei	6,05

Aplicant els salaris de conveni amb aquestes dedicacions s'obté el següent resultat:

Relació de personal	Dedicació %	Cost imputable anual
Gerent	30%	13.159
Cap del servei	100%	35.000
Administratiu	100%	30.144
Administratiu 2*	100%	28.866
Capatàs	75%	24.845
Oficial 1ª	100%	30.144
Peó	100%	27.390
Total		189.547,88 €

Per considerar que els salaris no sempre són el mínim establert pels convenis i el fet que per la tipologia de servei es realitzen hores extres que s'han d'abonar, s'ha augmentat aquest total en un 30 %, el que dona com a resultat 246.412 euros.

Tot i això, es considera que les dedicacions establertes són molt elevades. A continuació es presenta la dedicació que es considera adequada per la tipologia de servei comparada amb la proposta pel gestor.

	Dedicació proposada per la companyia %	Dedicació proposada pel consultor %
Gerent	30%	10%
Cap del servei	100%	50%
Administratiu	100%	100%
Administratiu 2*	100%	0%
Capatàs	75%	0%
Oficial 1ª	100%	100%
Oficial 2ª	0%	100%
Peó	100%	100%

Amb aquests valors, s'obté la següent despesa en personal:

Relació de personal	Sou brut	S/social empresa	Cost empresa	Dedicació %	Cost imputable anual
Gerent	32.491	11.372	43.863	10%	4.386
Cap del servei	25.926	9.074	35.000	50%	17.500
Administratiu	22.329	7.815	30.144	100%	30.144
Oficial 1ª	22.329	7.815	30.144	100%	30.144
Oficial 2ª	21.382	7.484	28.866	100%	28.866
Peó	20.289	7.101	27.390	100%	27.390
				Total	138.430,61 €

Per considerar que els salaris no sempre són el mínim establert pels convenis i el fet que per la tipologia de servei es realitzen hores extres que s'han d'abonar, s'ha augmentat aquest total en un 30 %, el que dona com a resultat **179.959,79 euros**.

3.2.2. ENERGIA ELÈCTRICA

No existeix elements que requereixen energia elèctrica, només el grup de bombament en cas que la xarxa d'A.T.L. no funcioni. Per tant, la companyia no declara cap despesa d'aquesta tipologia i no s'ha tingut en compte.

3.2.3. COMPRA D'AIGUA

Es disposen de les factures de compra d'aigua a la xarxa en alta. Per tant aquest valor s'ha actualitzat amb les següents dades:

	2021	
	SGAB	CASSA
Gener	38.886,40 €	
Febrer	35.123,20 €	
Març	38.886,40 €	
Abril	37.632,00 €	
Maig	38.886,40 €	
Juny	37.632,00 €	
Juliol	42.988,92 €	
Agost	39.737,51 €	
Setembre	37.963,79 €	
Octubre	37.418,75 €	
Novembre	36.302,34 €	
Desembre	38.886,40 €	
Total	460.344,11 €	

Cal destacar, com s'ha mencionat prèviament que mancaria una factura de 660 m³ de C.A.S.S.A. de l'any 2021.

3.2.4. CÀNON DE L'AIGUA

El cànon de l'aigua és un tribut amb finalitat ecològica sobre l'ús de l'aigua que grava el consum i la contaminació. El seu objectiu és fomentar una utilització més eficient d'aquest bé.

Els ciutadans paguen el cànon a la factura de l'aigua. L'ACA només el recapta directament als usuaris que disposen de fonts pròpies de subministrament i als industrials de règim especial, que han de fer els tràmits necessaris per abonar-lo.

El cànon s'aplica en funció de l'ús que es fa de l'aigua, que pot ser domèstic, industrial, agrícola i ramader. Així mateix, les entitats subministradores d'aigua també han de pagar el tribut.

En aquest cas no aplica ja que no es realitza cap explotació de recurs propi.

3.2.5. MATERIALS DE CONSERVACIÓ I TREBALLS DE TERCERS

Per tal de poder estimar quines són les despeses en quant materials de conservació cal disposar de dades suficients sobre el coneixement de l'estat de la xarxa i poder desenvolupar un pla d'inversions per la conservació i renovació de la xarxa existent.

- Cal tenir en compte criteris sobre l'estat de conservació de la xarxa que generaran major o menor nombre d'actuacions per incidències sorgides a la xarxa.

A l'estudi de tarifes a aplicar l'any 2012 es presenta el següent valor:

Període anual de referència: **26.596 €/any**

Període anual previst:

Obra civil i equipaments reguladors de pressió	2.642 €/any
Manteniment GIS i sectorització	3.111 "
Conduccions, valvuleria, comptadors i escomeses	21.917 "
Total	27.670 €/any

S'ha d'assenyalar, respecte l'anterior estudi, la incorporació de les despeses de manteniment del sistema cartogràfic d'informació geogràfica (GIS) que permet que tota la informació de les instal·lacions (dades xarxa, materials, diàmetres, etc..) estigui informatitzada i ràpidament consultable.

Malgrat tot, per al període de l'estudi es manté l'import previst a l'anterior estudi de tarifes (23.548 €/any).

Període anual de referència	Període anual previst
26.596 €/any	23.548 €/any

A aquest valor cal aplicar l'IPC des de 2012 a 2023 que és del 22% i per tant s'obté 28.729 euros.

S'ha realitzat un càlcul a partir de les dades de 3 municipis equivalents dels quals s'han realitzat estudis similars dels serveis d'aigua. Es presenta una comparativa dels imports de despesa en materials de conservació i els treballs de tercers. Al quadre es pot veure la relació existent entre els 4 municipis, l'augment del rendiment de la xarxa fa reduir la ràtio de les despeses en relació amb la longitud de la xarxa.

	BADIA	MUNICIPI 1	MUNICIPI 2	MUNICIPI 3
Materials de conservació i treballs de tercers	28.729 €	91.035 €	77.097 €	67.213 €
Km xarxa en baixa	20,4	89,27	91,29	57
Rati (Despeses / Km xarxa baixa)	1.408,26 €	1.019,77 €	844,52 €	1.179,18 €
Rendiment	74,05%	85,30%	80,24%	76,90%

El rendiment de la xarxa actual seria similar al municipi 3 i en canvi la ràtio per metre lineal d'inversió necessària és un 20% superior a Badia. Aquest aspecte demostra que l'actual xarxa es troba en una posició molt dèbil degut als materials existents a la xarxa (majoritàriament fibrociment) i que cal fer reparacions anuals constantment per fer actuacions correctives i que s'aniran incrementant si no s'inicien les obres de substitució de la xarxa que ja ha

superat la seva vida útil. Per tant, es considera correcte el valor de **28.729 euros**.

3.2.6. TRACTAMENT I ANÀLISI

En aquest apartat sí que han estat incloses les tasques a fer que esdevenen de la normativa del RD 3/2023, per la qual s'estableix el criteri sanitari de la qualitat de l'aigua per al consum humà.

Les dades de tractament i anàlisi es disposa a les dades disponibles a l'estudi de tarifes de 2012, s'estima una despesa necessària per Badia del Vallès de 6.892 euros. Aquest valor és baix ja que no es realitza cap tractament i s'abasteix directament de les connexions a les xarxes en alta.

A partir de les dades de despeses declarades s'han calculat les despeses actualitzades a 2023 aplicant l'IPC corresponent. Aquestes despeses declarades, actualitzades i sumades equivalen a un valor de **7.884 euros**, aquesta despesa resta raonable.

3.2.7. TRANSPORT

Les dades de despeses en transport que es disposen són les disponibles a l'estudi de tarifes de 2012, on es declara una despesa necessària per Badia del Vallès de 7.142 euros, no hi ha cap justificació d'aquestes i es consideren massa elevades.

Es considera que la despesa declarada pel gestor es força realista per les necessitats de gestió de la xarxa de Badia.

Únicament es presenta un petit ajust derivat del càlcul de necessitats del servei en relació a la longitud de xarxa i els valors d'altres municipis equivalents.

S'han aplicat valors raonables de quilòmetres a recórrer durant les inspeccions de la xarxa i lectura de comptadors i valors aproximats de consum i preu del carburant. Cal tenir en compte també les despeses anuals d'assegurança i reparacions.

Amb aquests valors s'ha construït la següent taula:

TIPOLOGIA	Furgoneta tipus KANGOO
Núm. Vehicles	3
Hores setmanals dedicades vehicle	20
Km/hora vehicle	10
Consum (L/km) vehicle	0,11
Cost unitari carburant (€/L) vehicle	1,45
Cost carburant total (€/any) vehicle	1.690,7
Cost reparacions (€/any) vehicle	1.000
% computable (assegurança i reparacions) vehicle	100,00%
TOTAL €/any	8.072

Aquestes despeses calculades equivalen a un valor de **8.072 euros**.

3.2.8. DESPESES GENERALS (Administratives)

En aquest apartat s'inclouen les despeses generals corresponents a la gestió, administració, assegurances, comunicació, material d'oficina i auditoria.

Les dades de despeses generals que es disposen són les disponibles a l'estudi de tarifes de 2012, es declara una despesa necessària per Badia del Vallès de 83.890 euros.

Degut a que el capítol de despeses generals està directament relacionat amb la eficiència en la gestió de l'empresa que presta el servei d'abastament d'aigua potable, és difícil emetre un judici de valor objectiu sobre si les despeses declarades pel gestor l'any 2012 es corresponen amb el concepte d'eficiència en la gestió d'un servei públic que ha de regir qualsevol conveni de concessió promogut per una Administració Pública.

En conseqüència, s'han analitzat les despeses que en aquest capítol declara el gestor i s'ha elaborat un estudi comparatiu amb les despeses de municipis de similars característiques amb l'objectiu de concloure si s'ajusten les despeses al concepte d'eficiència anteriorment exposat.

En aquest apartat s'inclouen les despeses generals corresponents a la gestió, administració, assegurances, comunicació, material d'oficina i auditoria.

La següent taula incorpora dues columnes: la columna de l'esquerra "*Declarat gestor 2012*" on s'inclouen les despeses que el gestor declara de cada partida per l'any 2012 i a la dreta la "*Estimació Escenari 2020*", que proposa el Consultor a partir de l'estudi realitzat.

Concepte	DECLARAT GESTOR 2012	Estimació Escenari 2023
Lloguer oficina i magatzem	6.929,00	12.196,78
Reparacions	3.459,00	2.276,73
Assegurances i R.C.	3.155,00	3.649,72
Subministraments i Vestuari personal	1.272,00	827,52
Comunicacions	4.235,00	2.215,75
Material oficina	1.399,00	4.524,67
Despeses Bancàries i serveis de facturació i cobrament	3.274,00	12.069,73
Assistència tècnica, serveis d'informàtica i manteniment d'equips	17.572,00	9.353,04
Abogacia, gestoria i assessories	25.241,00	6.216,33
Prevenició, seguretat i salut i altres	2.928,00	3.114,38
CAT, comercial, i averies	4.418,00	637,88
Formació, desenvolupament i gestió del coneixament personal	1.405,00	1.375,00
Gestió de cobrament	13.685,00	15.053,50
	88.972,00	73.511,02

La comparativa global mostra que, independent de la distribució dels recursos en les diferents partides, la diferència existent és aproximadament un 18 % superior en el referent al que declarava el gestor l'any 2012. Es considerarà un valor de **73.511 euros**.

3.2.9. IMPOSTOS I TAXES QUE RECAIGUIN SOBRE L'EXPLOTACIÓ

Les dades de despeses en impostos i taxes que es disposen són les disponibles a l'estudi de tarifes de 2012 f, es declara una despesa necessària per Badia del Vallès de 76.618 euros. En aquest concepte l'estudi de tarifes facilitat agrupa dos conceptes diferents:

- Impostos amb un valor de 16.618 euros.
- Cànon de la concessió amb 60.000 euros.

En el present estudi aquests dos valors es diferenciarien.

3.2.10. DESPESES FINANCERES

Les dades de despeses financeres que es disposen són les disponibles a l'estudi de tarifes de 2012 on no es declara cap despesa d'aquesta tipologia.

3.2.11. CÀNON DE LA CONCESSIÓ

Com s'ha comentat prèviament, a l'estudi de tarifes previ aquest concepte es presenta com impostos i taxes. Es valorarà amb el valor de 60.000 euros.

3.2.12. DESPESES GENERALS DE L'ADMINISTRACIÓ MUNICIPAL

No es declaren despeses generals de l'administració municipal. A l'Estudi de tarifes no s'han contemplat.

3.2.13. AMORTITZACIONS

Les dades de despeses d'amortitzacions que es disposen són les disponibles a l'estudi de tarifes de 2012, es declara una despesa necessària per Badia del Vallès de 28.261 euros, aquesta despesa resta raonable.

3.2.14. FONS DE REPOSICIÓ

Cal recordar que el **fons de reposició** és una eina comptable que serveix per amortitzar la infraestructura existent del servei revertible la qual va perdent valor fins arribar al final de la seva vida útil que és quan aquest fons s'ha d'utilitzar per renovar la infraestructura.

Per tal de mantenir la xarxa completament renovada al final de la vida útil dels seus materials (estimada entre 30 i 40 anys), es proposa renovar anualment un 3% de la xarxa actual. Un temps d'amortització de 33 anys garanteix que no es supera la vida útil dels materials i es compleix amb la llei de societats.

Les dades de despeses de fons de reposició que es disposen són les disponibles a l'estudi de tarifes de 2007 facilitat per SOREA, es declara una despesa necessària per Badia del Vallès de 75.600 euros, aquesta despesa anual resta insuficient per tal de mantenir la xarxa completament renovada al final de la vida útil dels seus materials.

Pel càlcul del valor immobilitzat de la xarxa de distribució i transport s'ha confeccionat una taula diferenciant els diferents tipus de canonades per material i diàmetre, aplicant un preu metre lineal segons sigui renovació per polietilè o renovació de fibrociment per polietilè. A continuació es presenten els valors subtotals per material i total de la xarxa. Els preus unitaris per metre lineal es poden consultar a la justificació de preus del pressupost de les actuacions:

MATERIAL	DIÀMETRE (mm)	LONG DISTR (m)	LONG TOTAL (m)	COST (euros/m)	PEM	PEC	TOTAL INVERSIÓ
Fibrociment	60	4692,20	4692,20	139,41 €	654.118,53 €	778.401,05 €	1.021.013,61 €
Fibrociment	80	2406,94	2406,94	157,86 €	379.951,73 €	452.142,56 €	593.066,65 €
Fibrociment	100	4936,19	4936,19	170,00 €	839.135,44 €	998.571,17 €	1.309.806,51 €
Fibrociment	125	778,12	778,12	175,04 €	136.204,26 €	162.083,07 €	212.601,23 €
Fibrociment	150	1291,71	1291,71	209,64 €	270.789,10 €	322.239,03 €	422.674,71 €
Fibrociment	175	171,34	171,34	245,84 €	42.121,60 €	50.124,70 €	65.747,60 €
Fibrociment	200	1773,71	1773,71	293,53 €	520.632,70 €	619.552,92 €	812.655,58 €
Fibrociment	250	466,38	466,38	397,60 €	185.432,76 €	220.664,99 €	289.442,00 €
Fibrociment	300	960,74	960,74	504,71 €	484.896,20 €	577.026,47 €	756.874,47 €
Fibrociment	350	369,26	369,26	603,96 €	223.018,99 €	265.392,60 €	348.110,35 €
Fibrociment	400	397,89	397,89	714,13 €	284.142,91 €	338.130,07 €	443.518,67 €
Fibrociment	500	212,93	212,93	828,43 €	176.400,87 €	209.917,03 €	275.344,12 €
Fibrociment	600	60,36	60,36	949,42 €	57.308,94 €	68.197,64 €	89.453,53 €
Total Fibrociment		18517,77	18517,77		4.254.154,04 €	5.062.443,31 €	6.640.309,04 €
Fosa dúctil	80	13,87	13,87	137,27 €	1.903,78 €	2.265,49 €	2.971,60 €
Fosa dúctil	100	158,32	158,32	147,82 €	23.403,28 €	27.849,90 €	36.530,18 €
Fosa dúctil	150	95,13	95,13	182,29 €	17.341,84 €	20.636,79 €	27.068,88 €
Fosa dúctil	200	325,81	325,81	255,24 €	83.159,63 €	98.959,96 €	129.803,87 €
Fosa dúctil	250	383,70	383,70	306,85 €	117.737,15 €	140.107,21 €	183.775,91 €
Fosa dúctil	300	64,76	64,76	345,74 €	22.389,27 €	26.643,23 €	34.947,40 €
Fosa dúctil	600	2,75	2,75	1.134,97 €	3.119,94 €	3.712,73 €	4.869,92 €
Total Fosa dúctil		1044,33	1044,33		269.054,88 €	320.175,31 €	419.967,77 €
Polietilè	20	14,99	14,99	101,92 €	1.527,52 €	1.817,75 €	2.384,31 €
Polietilè	25	157,31	157,31	103,85 €	16.336,56 €	19.440,50 €	25.499,73 €
Polietilè	63	27,42	27,42	121,22 €	3.323,35 €	3.954,79 €	5.187,42 €
Polietilè	90	115,90	115,90	137,27 €	15.909,27 €	18.932,04 €	24.832,79 €
Polietilè	110	297,16	297,16	147,82 €	43.927,07 €	52.273,22 €	68.565,77 €
Total Polietilè		612,77	612,77		81.023,78 €	96.418,29 €	116.666,14 €
Formigó amb camisa	500	253,36	253,36	825,58 €	209.172,13 €	248.914,84 €	326.496,78 €
Total Formigó amb camisa		253,36	253,36		209.172,13 €	248.914,84 €	326.496,78 €
TOTAL XARXA		20428,23	20428,23		4.813.404,83 €	5.727.951,75 €	7.508.341,66 €

Taula 7: Taula del valor immobilitzat de la xarxa de distribució i transport

En conseqüència, tenint en compte aquesta realitat constructiva, i sabent que el fons de reposició és una eina per aconseguir una gestió eficient de les instal·lacions d'abastament d'aigua potable, es considera adequat destinar anualment al fons de reposició les següents partides:

FONS DE REPOSICIÓ	Valor immobilitzat (€)	Coefficients Amortització	COST TOTAL (€/any)
Fons de reposició			
Xarxa distribució i transport en baixa	7.508.341,66 €	3,00%	225.250,25 €
Total fons de reposició	7.508.341,66 €		
TOTAL €/any			225.250,25 €

Taula 8. Fons de reposició proposat

Per tant, s'estima necessària la quantitat de 225.250€ anuals per renovar les infraestructures any rere any de la xarxa de Badia del Vallès. Aquesta és una xifra aproximada del que l'empresa gestora hauria de destinar a renovar xarxa anualment amb personal propi i en els casos més tecnificats amb empreses constructores qualificades. Cal destacar que aquesta renovació inclourà les actuacions de substitució del fibrociment i les de renovació de la xarxa per a realització de tancament d'anells i la d'incrementar la cobertura contra incendis amb nous hidrants.

Aquests imports s'han calculat a partir de la valoració preliminar feta pel consultor del valor total de les infraestructures d'abastament d'aigua potable de

l'ITEC a preus d'obra de 2022. Els valors s'han obtingut a partir del valor associat al dipòsit existent i dels recursos econòmics necessaris per la renovació de la xarxa.

En tot cas, aquestes xifres són un objectiu a llarg termini, amb el pla d'estructura de tarifes ha de permetre que en un horitzó a mitjà termini, es garanteixin els recursos necessaris per disposar de la bossa de recursos econòmics necessaris per realitzar anualment la renovació dels trams de xarxa que es troben més envellits i propers a la finalització de la seva vida útil.

3.2.15. RETRIBUCIÓ

Les dades de tractament i anàlisi es disposa a les dades disponibles a l'estudi de tarifes de 2012, s'estima una despesa necessària per Badia del Vallès de 100.191 euros.

La Comissió de preus de Catalunya, que és l'encarregada de supervisar les tarifes relacionades amb el servei d'aigua, estableix que la retribució que a percebre per part de l'empresa gestora del servei s'obté comptabilitzant el 16% de les despeses de gestió no inclosa la compra d'aigua, més un 6% del valor de la compra d'aigua.

Aplicant aquest càlcul de la retribució amb els diferents canvis que s'han realitzat en el present estudi s'obté un valor de **77.984 euros**.

3.2.16. INGRÉS NO TARIFARI

Aquest capítol comprèn els ingressos que s'originen per activitats del servei d'aigües que no estan directament relacionades amb l'estricta subministrament de l'aigua i el seu consegüent cobrament. Els ingressos no tarifaris contribueixen a la cobertura de costos del servei. No es disposa d'aquest ingrés.

3.3. RESUM DE LES DESPESES I INGRESSOS CONSIDERATS

La companyia gestora ha presentat les següents despeses, que el present consultor ha modificat per tenir en consideració l'IPC per materials de conservació i treballs a tercer, Tractaments i anàlisi i transport. A més, també s'ha modificat el valor d'impostes i taxes ja que una part és el cànon de la concessió:

Despeses del servei	DECLARAT PEL GESTOR DE LA XARXA	DECLARAT PEL GESTOR ACTUALITZANT AMB IPC
Personal	280.658 €	280.658 €
Energia elèctrica	- €	- €
Compra d'aigua	348.776 €	348.776 €
Cànon de l'aigua	- €	- €
Materials de conservació i treballs de tercers	23.548 €	28.729 €
Tractament i anàlisi	6.462 €	7.884 €
Transports	7.142 €	8.713 €
Generals (Administratives)	83.890 €	83.890 €
Impostos i taxes	76.618 €	16.618 €
SUBTOTAL EXPLOTACIÓ	827.094 €	775.267 €
Financeres	- €	- €
Cànon de la concessió	- €	60.000 €
Despeses generals de l'administració municipal	- €	- €
Amortitzacions	28.261 €	28.261 €
Fons de reposició	- €	- €
Retribució	100.191 €	100.191 €
TOTAL DESPESES	955.546 €	963.719 €

A continuació, s'han analitzat els valors, i s'ha modificat amb les consideracions que s'han explicat prèviament. A continuació es mostren els valors finals, ressaltant els modificats.

Despeses del servei	DECLARAT PEL GESTOR DE LA XARXA	DECLARAT PEL GESTOR ACTUALITZANT AMB IPC	PROPOSAT EN EL PRESENT ESTUDI
Personal	280.658 €	280.658 €	179.960 €
Energia elèctrica	- €	- €	- €
Compra d'aigua	348.776 €	348.776 €	460.344 €
Cànon de l'aigua	- €	- €	- €
Materials de conservació i treballs de tercers	23.548 €	28.729 €	28.729 €
Tractament i anàlisi	6.462 €	7.884 €	7.884 €
Transports	7.142 €	8.713 €	8.072 €
Generals (Administratives)	83.890 €	83.890 €	73.511 €
Impostos i taxes	76.618 €	16.618 €	16.618 €
SUBTOTAL EXPLOTACIÓ	827.094 €	775.267 €	775.117 €
Financeres	- €	- €	- €
Cànon de la concessió	- €	60.000 €	60.000 €
Despeses generals de l'administració municipal	- €	- €	
Amortitzacions	28.261 €	28.261 €	28.261 €
Fons de reposició	- €	- €	225.250 €
Retribució	100.191 €	100.191 €	77.984 €
TOTAL DESPESES	955.546 €	963.719 €	1.166.612 €

4. ESTUDI DE TARIFES PROPOSADES

4.1. TARIFA VIGENT DES DE L'ANY 2012

Segons les tarifes vigents existeix un cobrament mensual de quota fixa i un consum per consum, dividit en blocs per l'usuari domèstic, tal com es mostra a continuació.

Quota fixa de servei**Diàmetre de comptador**

fins a 13 mm	9,70 €/ab/mes
de 15 mm	19,32 "
de 20 mm	33,74 "
de 25 mm	52,21 "
de 30 mm	73,25 "
de 40 mm	132,44 "
de 50 mm	199,64 "
de 65 mm	329,69 "
de 80 mm	492,35 "
de 100 mm	672,30 "

Tarifes de subministrament**Ús domèstic (*)**

Fins a 6 m ³ /abonat/mes	0,3500 €/m ³
De 6 a 12 m ³ /abonat/mes	0,3600 "
De 12 a 18 m ³ /abonat/mes	0,8100 "
Excés de 18 m ³ /abonat/mes	0,8500 "

Ús industrial 0,8500 "

Ús municipal 0,3300 "

4.2. ALTERNATIVES PROPOSADES A L'ESTUDI DE TARIFES

A continuació es mostren i es comparen les següents tarifes:

- Alternativa 0: Tarifa vigent sense fons de reposició ja que la companyia no en proposa.
- Alternativa 1: Nova tarifa ajustada augmentant el preu del m³ de tots els trams per cobrir el 100% del fons de reposició.
- Alternativa 2: Nova tarifa ajustada augmentant el preu del m³ de tots els trams per cobrir la inversió de les actuacions de la xarxa en baixa (787.092,34 €) i de la renovació urgent (2.613.242,34 €) en 33 anys, és a dir 103.040,44€.

4.2.1. ALTERNATIVA 0:

A l'alternativa 0 s'ha realitzat la facturació dels volums registrats disponibles del 2021 amb les tarifes actuals i sense fons de reposició ja que la companyia no en proposa.

La despesa a tarifa se situaria en 941.362,45 euros, els ingressos previstos per l'aigua son 921.357,80 euros, per tant el resultat d'explotació seria negatiu i se situaria en **-20.004,65 euros**. La aplicació de la tarifa actual de la xarxa de Badia del Vallès no permet cobrir el fons de reposició definit per la companyia. La factura domèstica mitjana mensual per un consum de 12 m³ s'ha calculat en 13,96 euros i el preu mer metre cúbic en 1.163 euros/ m³. Es possible que la companyia actualment no tingui pèrdues i ho compensa no realitzant l'ingrés del cànon de la concessió a l'Ajuntament.

4.2.2. ALTERNATIVA 1:

A l'alternativa 2 s'ha realitzat la facturació dels volums registrats disponibles del 2021 amb el 100% del fons de reposició calculat en el present estudi i definint unes tarifes que permetin assolir-lo.

La despesa a tarifa se situaria en 1.166.612,45 euros, els ingressos previstos per l'aigua son 1.168.594,35 euros, per tant el resultat d'explotació seria **1.981,40 euros**. Per assolir aquests valors cal augmentar les tarifes segons s'indica en el següent apartat.

La factura domèstica mitjana mensual per un consum de 12 m³ s'ha calculat en 23,76 euros i el preu mer metre cúbic en 1,708 euros/ m³.

4.2.3. ALTERNATIVA 2:

A l'alternativa 2 s'ha realitzat la facturació dels volums registrats disponibles del 2021 amb un fons de reposició que permeti du a terme les actuacions de la xarxa en baixa i la renovació urgent en ens propers 35 anys.

La despesa a tarifa se situaria en 1.044.402,89 euros, els ingressos previstos per l'aigua en 1.048.160,90 euros, per tant el resultat d'explotació seria proper a zero i se situaria en **3.758,01 euros**. Per assolir aquests valors cal augmentar les tarifes segons s'indica en el següent apartat.

La factura domèstica mitjana mensual per un consum de 12 m³ s'ha calculat en 17,80 euros i el preu mer metre cúbic en 1,483 euros/ m³.

4.2.1. RESUM DE LES ALTERNATIVES

A continuació es mostren els resultats de les diferents alternatives proposades d'acord amb la facturació dels volums registrats disponibles del 2021:

Despeses del servei	ALTERNATIVA 0 - TARIFES ACTUALS I REPOSICIÓ ACTUAL	ALTERNATIVA 1 - NOVES TARIFES AMB 100% REPOSICIÓ	ALTERNATIVA 2- NOVES TARIFES AMB FONS DE REPOSICIÓ PER ACTUACIONS I RENOVACIÓ URGENT
Personal	179.959,79 €	179.959,79 €	179.959,79 €
Energia elèctrica	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Compra d'aigua	460.344,11 €	460.344,11 €	460.344,11 €
Cànon de l'aigua	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Materials de conservació i treballs de tercers	28.728,56 €	28.728,56 €	28.728,56 €
Tractament i anàlisi	7.883,64 €	7.883,64 €	7.883,64 €
Transports	8.072,00 €	8.072,00 €	8.072,00 €
Generals (Administratives)	73.511,02 €	73.511,02 €	73.511,02 €
Impostos i taxes	16.618,00 €	16.618,00 €	16.618,00 €
SUBTOTAL EXPLOTACIÓ	775.117,12 €	775.117,12 €	775.117,12 €
Financeres	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Cànon de la concessió	60.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €
Despeses generals de l'administració municipal	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Amortitzacions	28.261,00 €	28.261,00 €	28.261,00 €
Fons de reposició	0,00 €	225.250,00 €	103.040,44 €
Retribució	77.984,33 €	77.984,33 €	77.984,33 €
TOTAL DESPESES	941.362,45 €	1.166.612,45 €	1.044.402,89 €
INGRESSOS NO TARIFARIS	0,00 €	0,00 €	0,00 €
TOTAL DESPESA A TARIFA	941.362,45 €	1.166.612,45 €	1.044.402,89 €
INGRESOS PREVISTOS PER L'AIGUA	921.357,80 €	1.168.594,35 €	1.048.160,90 €
RESULTAT D'EXPLOTACIÓ	-20.004,65 €	1.981,90 €	3.758,01 €
FACTURA MENSUAL DOMÈSTICA FAMILIAR (12 m3)	13,96 €	20,50 €	17,80 €
PREU M3	1,163 €	1,708 €	1,483 €

Figura 4. Taula resum de les diferents alternatives proposades.

4.3. PROPOSTA TARIFÀRIA REALITZADA PEL CONSULTO PER L'ANY 2023

4.3.1. PROPOSTA TARIFÀRIA REALITZADA PEL CONSULTOR PER L'ANY 2023 A L'ALTERNATIVA 1

A continuació s'adjunta la tarifa proposada a aquest l'estudi de tarifes per l'any 2023 a l'alternativa 1:

Quota fixa de servei

Diàmetre de comptador

fins a 13 mm	9,70 €/ab/mes
de 15 mm	19,32 "
de 20 mm	33,74 "
de 25 mm	52,21 "
de 30 mm	73,25 "
de 40 mm	132,44 "
de 50 mm	199,64 "
de 65 mm	329,69 "
de 80 mm	492,35 "
de 100 mm	672,30 "

Tarifes de subministrament

Tipologia abonat	Preu	Unitat
Ús domèstic		
Fins a 6 m3/abonats/mes	0,80 €	€/m3
De 6 a 12 m3/abonats/mes	1,00 €	"
De 12 a 18 m3/abonats/mes	1,20 €	"
Excés de 18 m3/abonats/mes	1,50 €	"
Ús industrial	0,85 €	"
Ús municipal	0,80 €	"

Figura 5. Tarifes a l'alternativa 1.

4.3.2. PROPOSTA TARIFÀRIA REALITZADA PEL CONSULTOR PER L'ANY 2023 A L'ALTERNATIVA 2

A continuació s'adjunta la tarifa proposada a aquest l'estudi de tarifes per l'any 2023 a l'alternativa 2:

Quota fixa de servei**Diàmetre de comptador**

fins a 13 mm	9,70 €/ab/mes
de 15 mm	19,32 "
de 20 mm	33,74 "
de 25 mm	52,21 "
de 30 mm	73,25 "
de 40 mm	132,44 "
de 50 mm	199,64 "
de 65 mm	329,69 "
de 80 mm	492,35 "
de 100 mm	672,30 "

Tarifes de subministrament

Tipologia abonat	Preu	Unitat
Ús domèstic		
Fins a 6 m3/abonats/mes	0,55 €	€/m3
De 6 a 12 m3/abonats/mes	0,80 €	"
De 12 a 18 m3/abonats/mes	1,00 €	"
Excés de 18 m3/abonats/mes	1,20 €	"
Ús industrial	0,85 €	"
Ús municipal	0,55 €	"

Figura 6. Tarifes a l'alternativa 2.

5. CONCLUSIONS

A partir de l'estudi tarifari desenvolupat als anteriors apartats es conclouen els següents aspectes:

- Les despeses declarades pel gestor amb caràcter general no són desproporcionades a la mida de la xarxa i abonats disponibles, però poden ser optimitzables tenint en compte el context d'un contracte de serveis concessionat a una empresa privada especialitzada en la matèria.
- Per tant, es proposen alguns ajustos en els capítols de despeses a tenir en compte en la gestió indirecte ja que el contracte actual de concessió està prorrogat.
- Amb la distribució de despeses actualment declarada pel gestor, les tarifes actuals garanteixen no l'equilibri pressupostari del servei sense fons de reposició i encara menys si es considera un fons de reposició. Es podria garantir l'equilibri pressupostari del servei sense en fons de reposició si no s'abona la totalitat del cànon de concessió.
- Cal remarcar que el preu mitjà del servei d'abastament (1,163 euros/m³) se situa per sota dels valors mitjans de la província (1,466 euros/m³) i de Catalunya (1,306 euros/m³), fet que planteja la possibilitat de pujar les tarifes per poder obtenir més recursos econòmics, molt necessaris per començar a invertir en una xarxa que ha superat clarament la seva vida útil.
- Per aconseguir un fons de reposició per renovar la xarxa cal augmentar les tarifes per assolir el 100% del fons de reposició necessari.
- Finalment, es recomana la cerca de noves fonts d'inversió per possibilitar ampliar el fons de reposició, accelerar la renovació de la xarxa, l'execució de les actuacions proposades al Pla Director d'abastament d'aigua potable i així, evitar la pujada de les tarifes, fet que podria provocar la reubicació en un altre municipi d'algun dels grans consumidors.

Barcelona, Setembre de 2023

Ramon Font Arnedo
Enginyer de camins, canals i ports
CIAE INGENIEROS S.L.



**Diputació
Barcelona**

**Àrea d'Infraestructures
i Territori**

Servei d'Equipaments i Espai Públic

Edifici del Relotge

Comte d'Urgell, 187, 4a

08036 Barcelona Tel. 934 022 122

www.diba.cat/seep

s.equipamentsep@diba.cat