

ELABORACIÓ DE L'ESTUDI DE VIABILITAT
ECONOMICOFINANCERA EN LA FASE
PREPARATÒRIA DE LA CONTRACTACIÓ DEL
SERVEI DE CLAVEGUERAM DE SANT PERE DE
RIBES (Garraf)

Juliol 2022

www.pwacs.es



00826335Z Firmado digitalmente por
JUAN digitalmente por
PABLO 00826335Z JUAN
LOPEZ (R: PABLO LOPEZ (R:
B86834256) B86834256)
Fecha: 2022.07.04
12:14:01 +02'00'

ÍNDEX

1	FINALITAT I JUSTIFICACIÓ DEL SERVEI	5
2	ÀMBIT D'ESTUDI	6
3	DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE CLAVEGUERAM	9
3.1	COL·LECTORS GENERALS	9
3.2	XARXA DE CLAVEGUERAM	10
4	DETERMINACIÓ DEL TIPUS CONTRACTUAL	14
4.1	PROCEDIMENT PER MANTENIR LA GESTIÓ INDIRECTA MITJANÇANT CONCESSIÓ.....	15
5	RISCOS OPERATIUS EN L'EXPLOTACIÓ DELS SERVEIS.....	17
6	COSTOS DE LA INVERSIÓ A REALITZAR	21
6.1	NECESSITATS D'INVERSIÓ - ACTUACIONS	21
6.1.1	Actuació núm. 1: Col·lector de pluvial als carrers Maragall i Galceran de Ribes. 390 m. de col·lector Ø 800 mm.....	22
6.1.2	Actuació núm. 2: Col·lector d'aigua pluvial als carrers Barcelona i Monturiol. 380 m. de col·lector Ø 800 mm.....	22
6.1.3	Actuació núm. 3: Col·lector d'aigua pluvial als carrers Boters i Av. Roquetes. 100 m. de col·lector Ø 800 mm, 82 m de col·lector Ø 1.000 mm i 74 m. de col·lector Ø 1.200 mm	22
6.2	NECESSITATS D'INVERSIÓ – INVERSIONS DE PRIMERA IMPLANTACIÓ.....	23
6.3	VALORACIÓ ECONÒMICA.....	23
6.3.1	Valoració econòmica. Actuacions	23
6.3.2	Valoració econòmica. Inversions de primera implantació.....	23
7	TERMINI DE LA CONCESSIÓ.....	24
8	ESTUDI ECONOMICOFINANCER.....	26
8.1	CONSIDERACIONS PRÈVIES	26
8.2	PREVISIONS DE DEMANDA.....	26
8.2.1	Abonats actuals del servei.....	26

8.2.2	Volum facturat	27
8.2.3	Previsions Any Base i demanda futura	28
8.3	TARIFES APLICADES A L'INICI DE LA CONCESSIÓ	28
8.4	INGRESSOS DEL SERVEI. ANY BASE.....	29
8.5	COSTOS DEL SERVEI. ANY BASE.....	30
8.5.1	Personal.....	30
8.5.2	Energia elèctrica	31
8.5.3	Control analític	31
8.5.4	Manteniment i Conservació	31
8.5.5	Transports	32
8.5.6	Administratius i varis.....	32
8.5.7	Dotació per a insolvències.....	33
8.5.8	Despeses Generals	33
8.5.9	Resum dels costos	33
8.6	RESULTAT BRUT D'EXPLOTACIÓ. ANY BASE	34
8.7	MODEL ECONOMICOFINANCER	34
8.8	PROJECCIONS ECONOMICOFINANCERES	35
8.8.1	Hipòtesis de projecció	35
8.8.2	Ingressos i costos de l'any 1	37
8.8.3	Resultat de projecció.....	38
9	EXISTÈNCIA DE POSSIBLES AJUDES DE L'ESTAT	40
10	IMPACTE DE LA CONCESSIÓ EN L'ESTABILITAT PRESSUPOSTÀRIA.....	40

Índex de Taules

Taula 1. Evolució de la població de Sant Pere de Ribes. Període 2000-2021	7
Taula 2. Nuclis de població.....	8
Taula 3. Distribució de materials i diàmetres de la xarxa residual.....	11
Taula 4. Distribució de materials i diàmetres de la xarxa pluvial.....	12
Taula 5. Inversions necessàries a realitzar a la xarxa de clavegueram de Sant Pere de Ribes ...	22
Taula 6. Valoració econòmica de la inversió a realitzar	23
Taula 7. Valoració econòmica de la inversió de primera implantació a realitzar	23
Taula 8. Taxa de descompte (b). Font: Indicadors Financers Banc Espanya	25
Taula 9. Evolució del nombre d'abonats.....	26
Taula 10. Evolució del volum facturat.....	27
Taula 11. Taxes vigents des de 2012. Any Base	29
Taula 12. Noves tarifes que és necessari aplicar a l'inici de la concessió	29
Taula 13. Ingressos de clavegueram. Any Base.....	30
Taula 14. Costos de personal. Any Base.....	30
Taula 15. Cost de l'energia elèctrica. Any base.....	31
Taula 16. Cost de control analític. Any Base	31
Taula 17. Costos de manteniment i conservació. Any Base.....	31
Taula 18. Cost dels transports. Any Base	32
Taula 19. Costos Administratius i Varis. Any Base	32
Taula 20. Cost dotació per a insolvències (impagats). Any Base	33
Taula 21. Cost de Despeses Generals. Any Base	33
Taula 22. Resum de costos del servei. Any Base.....	33
Taula 23. Resultat Brut d'explotació. Any Base.....	34
Taula 24. Augment dedicació	35
Taula 25. Resum de ingressos. Any 1	37
Taula 26. Resum de costos. Any 1	37
Taula 27. Resum d'Ingressos i Costos. Any 1	37

Taula 28. Flux de Caixa lliure i període de recuperació de la inversió. Anys 1-7	39
--	----

Taula 29. Resultats obtinguts	40
-------------------------------------	----

Índex de Figures

Figura 1. Localització del municipi de Sant Pere de Ribes	6
---	---

Figura 2. Evolució de la població al Sant Pere de Ribes. Període 2000-2021	8
--	---

Figura 3. EBAR Can Pere la Plana (1/2).....	9
---	---

Figura 4. EBAR Can Pere la Plana (2/2).....	9
---	---

Figura 5. Distribució de materials de la xarxa de residual	12
--	----

Figura 6. Evolució del nombre d'abonats del servei de clavegueram.....	27
--	----

Figura 7. Evolució del volum facturat.....	28
--	----

1 FINALITAT I JUSTIFICACIÓ DEL SERVEI

L'objecte d'aquest estudi és **analitzar la viabilitat de la gestió indirecta del Servei de Clavegueram del municipi de Sant Pere de Ribes a través d'un contracte de concessió de serveis**, en compliment del que es disposa a l'article 285.2 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

D'acord amb l'article 285.2 de la citada Llei *"en els contractes de concessió de serveis la tramitació de l'expedient anirà precedida de la realització i aprovació d'un **estudi de viabilitat dels mateixos o, en el seu cas, d'un estudi de viabilitat econòmicofinancera**, que tindran caràcter vinculant en els supòsits en que concloguin la inviabilitat del projecte"*.

Pel que fa a l'abast del present estudi, entenem que resultarà aplicable per analogia el disposat per al contracte de concessió d'obres en els articles 247.6 i 247.7 de la LCSP, que exigeix la **substitució motivada de l'estudi de viabilitat per un estudi de viabilitat econòmicofinancera**.

Referent a això, si atenem a la **naturalesa i finalitat de la concessió de serveis** objecte d'estudi, aquesta assoleix la necessària **continuitat de la prestació del servei de clavegueram** en el municipi de Sant Pere de Ribes. A més, les obres d'inversió necessàries tenen la finalitat d'adequar, millorar i actualitzar les infraestructures del servei, però en cap cas suposen la construcció de nous elements o infraestructures.

Per tot l'exposat, considerem que el que resulta rellevant és l'**anàlisi de la rendibilitat de la concessió**, així com l'impacte de la mateixa en l'estabilitat pressupostària, per la qual cosa **es proposa acordar la substitució de l'estudi de viabilitat pel present estudi de viabilitat econòmicofinancera en atenció a la naturalesa i finalitat de la concessió de serveis que es planteja**.

A continuació, es descriuen les principals característiques del Servei, s'estableixen les inversions requerides per a la millora del Servei i es realitza l'estudi econòmicofinancer per determinar la viabilitat del Servei.

2 ÀMBIT D'ESTUDI

El municipi de **Sant Pere de Ribes** forma part de la comarca de Garraf, a la província de Barcelona. Es troba situat a sud-oest del massís de Garraf, amb una petita zona costanera.

Conformen el municipi **dos nuclis urbans de població**, Ribes i Les Roquetes, aquest darrer situat a sud-oest del terme municipal, d'uns 15.000 habitants cadascun, separats per una distància de 5 quilòmetres, a més de diverses urbanitzacions Puigmoltó, Les Torres i Vilanoveta, entre d'altres.

La superfície del municipi és de 40,71 km², amb una altitud de 44 msnm.

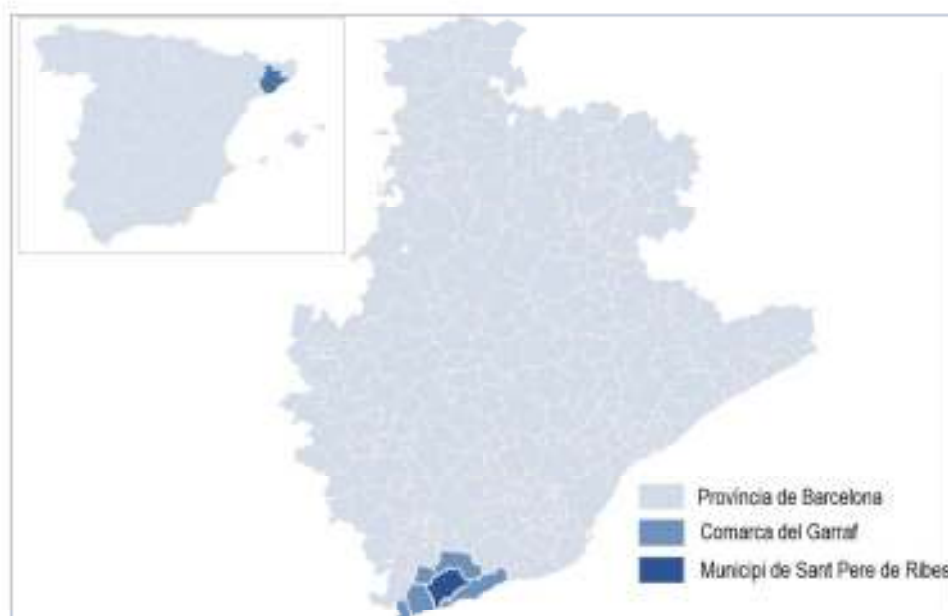


Figura 1. Localització del municipi de Sant Pere de Ribes

Segons l'última revisió del Padró Municipal datat de l'**1 de gener de 2021** de l'Institut Nacional d'Estadística (INE), la població del municipi de Sant Pere de Ribes és de 31.525 habitants, resultant en una densitat de població igual a 774,38 hab/km².

L'evolució de la població del municipi entre els anys 2000-2021 és la que es mostra a la taula següent:

Taula 1. Evolució de la població de Sant Pere de Ribes. Període 2000-2021

Evolucions de la població total		
Any	Població (hab.)	Variació (%)
2.000	21.976	
2.001	22.902	4,21%
2.002	23.823	4,02%
2.003	24.741	3,85%
2.004	25.280	2,18%
2.005	26.108	3,28%
2.006	26.859	2,88%
2.007	27.509	2,42%
2.008	28.066	2,02%
2.009	28.353	1,02%
2.010	28.399	0,16%
2.011	28.783	1,35%
2.012	29.149	1,27%
2.013	28.730	-1,44%
2.014	29.339	2,12%
2.015	29.666	1,11%
2.016	29.842	0,59%
2.017	30.142	1,01%
2.018	30.658	1,71%
2.019	30.719	0,20%
2.020	31.111	1,28%
2.021	31.525	1,33%

La població ha augmentat un 43% en els últims 21 anys. La tendència de creixement és lineal, amb una petita recessió en 2013, però amb una progressió positiva en el període d'estudi.

Des de 2000, la població ha experimentat **un creixement anual mitjà de l'1,74%**.

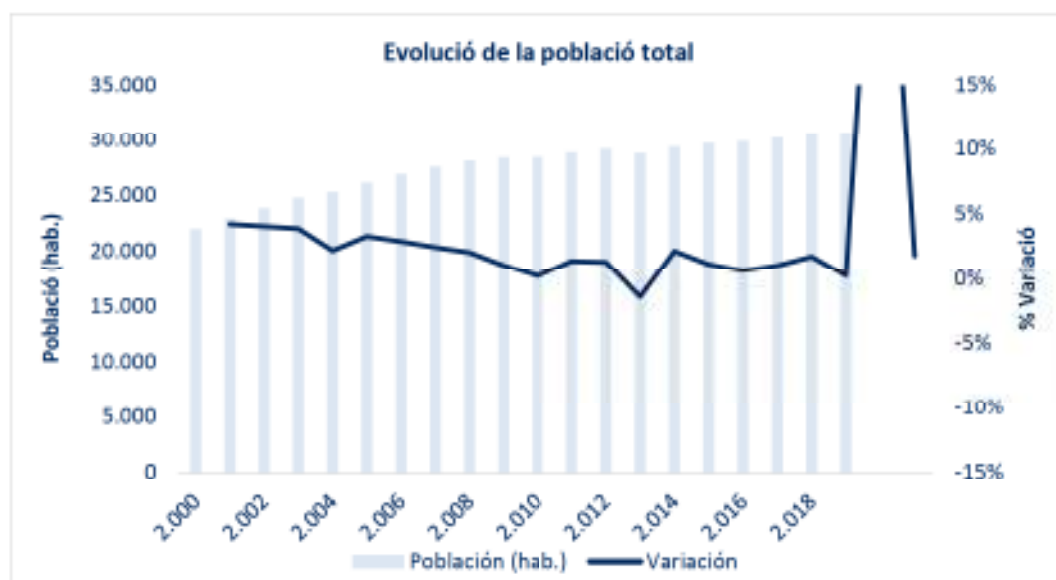


Figura 2. Evolució de la població al Sant Pere de Ribes. Període 2000-2021

Els nuclis de població en què es divideix el municipi de Sant Pere de Ribes són els següents:

Taula 2. Nuclis de població

Nuclis de població	
Entitat de població	Població (2021)
Can Macià	261
Puigmoltó	154
Rocamar	478
Les Roquetes	12.682
San Pere de Ribes	12.899
Les Torres	44
Can Lloses	404
Vallpineda	1.267
Els Cards	310
Mas D'En Serra	1.260
Vilanoveta	25
Can Pere de La Plana	422
Els Colls	527
Garrofers	14
Mas Alba	432
Mas Pares D'Alt	54
Torre Veguer	13
Els Vinyals	84
Diseminados	195

Es pot observar com la majoria de la població està concentrada en els nuclis urbans de Les Roquetes i Ribes, sent aquests els nuclis principals del municipi en densitat de població. Es

disposa a més de petits nuclis que no arriben a 30 habitants, com són Vilanoveta, Garrofers i Torre Veguer.

3 DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE CLAVEGUERAM

Dins del Servei de Clavegueram del municipi de Sant Pere de Ribes, les úniques infraestructures, a part de les canonades, pous, embornals i altres elements propis de el sistema de recollida i conduccions, són les **dues Estacions de Bombament d'Aigua Residual (EBARS)** que s'ubiquen a la urbanització de Can Pere la Plana (Pineda Parc).



Figura 3. EBAR Can Pere la Plana (1/2)



Figura 4. EBAR Can Pere la Plana (2/2)

3.1 COL·LECTORS GENERALS

Sant Pere de Ribes pertany als sistemes de sanejament de les estacions de depuració d'aigües residuals de Sant Pere de Ribes-Sitges i de Vilanova i la Geltrú.

Dintre de l'àmbit d'actuació del Pla Director, l'EDAR de Sant Pere de Ribes –Sitges rep les aigües residuals del nucli de Sant Pere de Ribes, Can Miret i les Torres, mentre que l'EDAR de Vilanova i la Geltrú, recull les de Vilanoveta i el nucli urbà de Les Roquetes.

El col·lector principal de Sant Pere de Ribes del sistema de Sant Pere de Ribes – Sitges, s'inicia a l'alçada de les cases de Can Xum, discorre tot al llarg de la riera de Vilafranca, fins que passa a transcórrer per la riera de Ribes, de manera que rodeja per l'oest el nucli urbà de Ribes. A l'alçada de Can Macià rebrà en el futur, pel seu marge esquerra, un col·lector que baixarà per la riera de Jafrà. Aigües avall d'aquest punt presenta dues connexions més, la del clavegueram de les Torres i del que baixa de Puigmoltó i els Cards; finalment arriba a l'alçada de la EDAR on es connecta amb el col·lector que prové de Sitges.

Per altra banda, el tram de col·lector general que recull les aigües residuals del nucli urbà de Les Roquetes i de Vilanoveta i que va a parar a l'EDAR de Vilanova es pot considerar que

s'inicia una mica aigües avall dels jardins Rafael Alberti a el nucli urbà de Les Roquetes i que discorre primer al llarg del torrent de la Masia Nova, i posteriorment al llarg del torrent de la Piera, a la connexió del qual rep un col·lector que baixa per aquest torrent. La part inicial correspon a un tub circular de 600 mm de diàmetre, a l'alçada del torrent de la Piera canvia a 800 mm i posteriorment a la seva part final a 1000 mm de diàmetre, poc abans de connectar-se a l'EDAR. Tots aquests trams de col·lectors descrits funcionen per gravetat.

3.2 XARXA DE CLAVEGUERAM

La **xarxa de clavegueram** té una **longitud total de 99,4 km**. Al seu torn, està dividida en xarxa residual i xarxa pluvial, tenint una longitud de 81.223 m (82%) i 18.177 m (18%) cadascuna respectivament.

Està formada per canonades de formigó, PVC i polietilè, amb diàmetres compresos entre 160 i 1.500 mm, **predominant els canonades de formigó (78%)** per al cas de la xarxa de residual. No obstant això, cal comentar que a la xarxa de pluvial es té un percentatge de material desconegut del 55%, de manera que no és possible conèixer amb certesa el material predominant en la mateixa. Es recomana realitzar un aixecament de les xarxes, i la seva posterior digitalització sobre un Sistema d'Informació Geogràfica, amb l'objectiu de conèixer amb exactitud les seves característiques: material, traçat, diàmetre, profunditat, etc. D'aquesta manera es podrà tenir un coneixement real de la xarxa i es podran prendre les mesures necessàries per a una correcta gestió del servei.

En la següent taula es pot observar la distribució per diàmetres i materials existents en la xarxa de canonades del sistema de clavegueram del municipi de Sant Pere de Ribes:

Taula 3. Distribució de materials i diàmetres de la xarxa residual

Xarxa de residual			
Material	Diàmetre (mm)	Longitud (m)	Longitud total (m)
Desconegut	Desconegut	1.015,22	9.649
	400	8.634,07	
Formigó	Desconegut	16,51	63.288
	160	2,70	
	200	5.279,69	
	250	1.100,71	
	300	37.414,93	
	350	41,72	
	400	14.066,18	
	500	1.408,32	
	600	1.984,04	
	700	599,87	
	800	267,24	
	1.000	516,76	
	1.200	589,20	
Polietilè	200	140,93	7.438
	300	300,70	
	315	295,79	
	400	5.834,80	
	500	100,63	
	600	327,83	
	630	139,62	
	700	168,93	
	800	128,32	
PVC	200	48,05	849
	315	732,12	
	400	68,46	
TOTAL			81.223

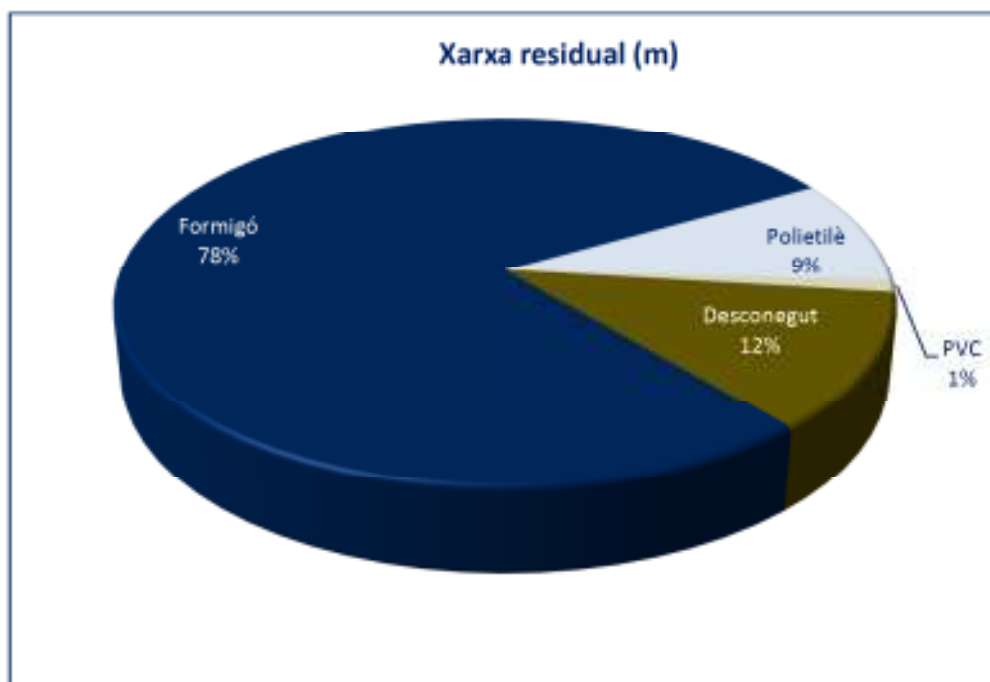


Figura 5. Distribució de materials de la xarxa de residual

Taula 4. Distribució de materials i diàmetres de la xarxa pluvial

Xarxa de pluvial			
Material	Diàmetre (mm)	Longitud (m)	Longitud total (m)
Desconegut	400	5.566,16	9.909
	500	1.532,89	
	630	1.503,16	
	800	1.000,49	
	1.000	294,99	
	1.200	11,05	
Formigó	300	181,39	1.372
	400	202,82	
	500	64,13	
	630	46,37	
	700	31,20	
	1.000	399,99	
	1.200	389,00	
	1.500	57,04	
Polietilè	160	7,69	6.879
	200	557,64	
	250	65,69	
	300	172,65	
	315	88,86	
	400	2.699,72	

Xarxa de pluvial			
Material	Diàmetre (mm)	Longitud (m)	Longitud total (m)
	500	1.364,85	
	600	178,40	
	630	525,36	
	700	70,76	
	800	424,77	
	1000	111,61	
	1.200	611,40	
PVC	200	16,43	16
TOTAL			18.177

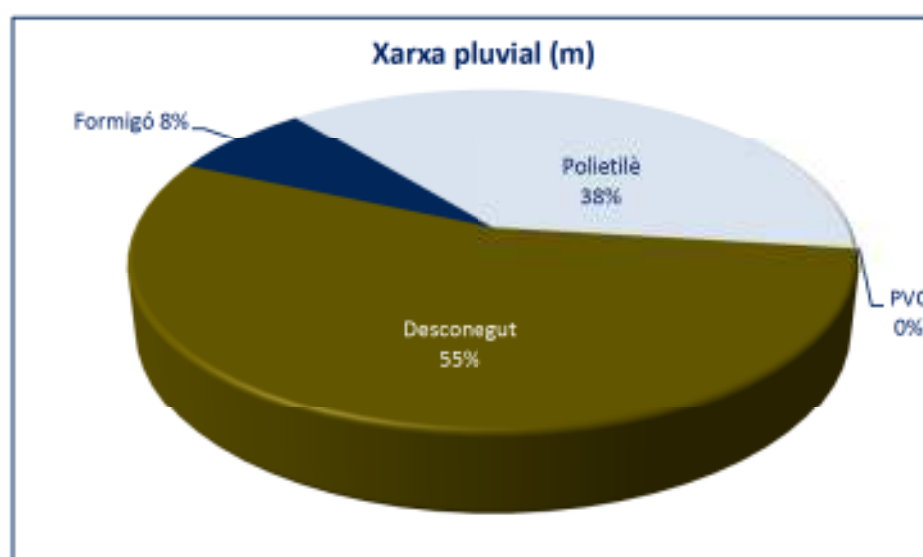


Figura 1. Distribució de materials de la xarxa de pluvial

El fibrociment (FC) és un material que s'ha utilitzat històricament. No obstant, la Directiva Europea 99/77/CE, i els seus corresponents transposicions, prohibeixen des de l'any 2005 la comercialització i utilització de totes les fibres d'amiant i dels productes contenint aquestes fibres afegides intencionadament. Per tant, des d'aquest moment, es prohibeix la instal·lació de noves conduccions de fibrociment i s'ha invertit per substituir paulatinament les conduccions existents.

L'existència de **fibrociment a la xarxa de Sant Pere De Ribes és desconeguda**, ja que en xarxa de pluvial hi ha un gran percentatge de material desconegut (55%) i un 12% a la xarxa de residual, com ja s'ha comentat anteriorment, de manera que no es pot conèixer si dins d'aquest percentatge de material es troba una gran part o no de fibrociment.

4 DETERMINACIÓ DEL TIPUS CONTRACTUAL

Després de diverses anàlisis, es conclou que **la forma més sostenible i eficient per a la gestió del Servei de clavegueram del municipi de Sant Pere de Ribes es la gestió indirecta a través d'un contracte de concessió de serveis.**

Aquest tipus de contracte ve regulat en els articles 15, 29 i del 284 al 297 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (LCSP).

L'article 15 el defineix com "*1. El contracte de concessió de serveis és aquell en virtut del qual un o varis poders adjudicadors encomanen a títol onerós a una o varies persones, naturals o jurídiques, la gestió d'un Servei la prestació del qual sigui de la seva titularitat o competència, i la contrapartida del qual vingui constituïda bé pel dret a explotar els serveis objecte del contracte o bé per aquest dret acompanyat de percebre un preu.*

2. El dret d'explotació dels serveis implicarà la transferència al concessionari del risc operacional, en els termes assenyalats en l'apartat quart de l'article anterior."

Al mateix temps, l'article 284.1, estableix que "*1. L'Administració podrà gestionar indirectament, mitjançant contracte de concessió de serveis, els serveis de la seva titularitat o competència sempre que siguin susceptibles d'explotació econòmica per particulars (...)*"

Les característiques bàsiques d'aquest model de contracte són:

- a) Pel que fa a la **durada**. En aplicació de la LCSP (art 29) la durada es calcularà en funció dels serveis que constitueixin el seu objecte i si sobrepassen els 5 anys, la durada màxima no podrà excedir del temps que es calculi raonable perquè el concessionari recuperi les inversions realitzades per a l'explotació del Servei, juntament amb un rendiment sobre el capital invertit, tenint en compte les inversions necessàries per assolir els objectius contractuals específics. Aquest article estableix també uns màxims per aquest contracte i els motius taxats pels quals es poguessin ampliar els terminis marcats en el Plec (un 15% per restablir l'equilibri econòmic).
Per tant, la durada del contracte ja no pot ser una decisió unilateral de l'Ajuntament, sinó que ha d'oïr als criteris anteriorment assenyalats.
- b) El **risc operacional** correspon al contractista (art. 285.1.c)

- c) La tramitació de l'expedient anirà precedida de la realització i aprovació d'un **estudi de viabilitat** o, en el seu cas, de **viabilitat economicofinancera** (art. 285.2).
- d) A més, si hi haguessin obres, s'hauria d'elaborar i aprovar el corresponent **Avantprojecte** de construcció i explotació de les obres que resultin necessàries, amb especificació de les prescripcions tècniques relatives a la seva realització (art. 285.2).
- e) S'ha introduït una nova regulació de la **divisió en lots** dels contractes, invertint-se la regla general que s'utilitzava fins ara, havent-se de justificar ara en l'expedient la no divisió del contracte en lots. La LCSP en el seu article 99 estableix la preferència de dividir el contracte en lots si la seva naturalesa o objecte ho permeten. No obstant, igualment contempla la possibilitat de no dividir per lots quan hi hagin motius vàlids, si es justifica a l'expedient. Entre els motius vàlids que estableix la Llei s'hi troba el següent (art. 99.3):

"b) El fet que, la realització independent de les diverses prestacions compreses en l'objecte del contracte dificultés la correcta execució del mateix des del punt de vista tècnic, o bé que el risc per a la correcta execució del contracte procedeixi de la naturalesa de l'objecte del mateix, a l'implicar la necessitat de coordinar l'execució de les diferents prestacions, qüestió que podria veure's impossibilitada per la seva divisió en lots i execució per una pluralitat de contractistes diferents. Ambdós extrems hauran de ser, en el seu cas, justificats degudament en l'expedient."

4.1 PROCEDIMENT PER MANTENIR LA GESTIÓ INDIRECTA MITJANÇANT CONCESSIÓ

En aquest cas seria necessari iniciar l'expedient de contractació, segons l'estipulat en la LCSP. Actuacions preparatòries del contracte de concessió de serveis:

1. **Redacció de l'Expedient Acreditatiu de Conveniència i Oportunitat**, motivant la necessitat del contracte (article 116.1 LCSP).
2. **Realització i aprovació d'un Estudi de Viabilitat del Servei o, en el seu cas, d'un Estudi de Viabilitat Economicofinancera.**

El contingut mínim de l'Estudi de Viabilitat s'indica en l'article 247 de la LCSP que es troba emmarcat dins del Capítol corresponent al contracte de concessió d'obres (Títol II, Capítol II, Secció 1a).

En cas de contractes de concessió de serveis, no tots els epígrafs assenyalats en aquest article seran d'aplicació. Al nostre parer, el contingut mínim de l'Estudi de Viabilitat, per tant, hauria de ser el següent:

- La finalitat i justificació dels serveis, així com la definició de les seves característiques essencials.
- El valor actual net de totes les inversions, costos i ingressos del concessionari a fi d'avaluar el risc operacional, així com els criteris per valorar la taxa de descompte.
- L'impacte de la concessió en matèria d'estabilitat pressupostària.

Aquest estudi s'ha de sotmetre a exposició pública durant el termini d'un mes.

S'ha de tenir en compte en aquest punt el disposat per la DA 3a 5 LCSP, que obliga a la tramitació conjunta de l'estudi de viabilitat o estudi de viabilitat economicofinancera amb l'expedient acreditatiu d'oportunitat i conveniència de la mesura d'acord amb l'article 86.1 LBEL.

3. **Avantprojecte de construcció i explotació de les obres.** En cas que el contracte compregui l'execució d'obres, la tramitació anirà precedida de l'elaboració i aprovació administrativa de l'Avantprojecte de construcció i explotació de les obres que resultin necessàries. Exposició pública pel termini d'1 mes.
4. **Redacció de plecs.** Els plecs de clàusules administratives particulars i de prescripcions tècniques hauran de fer referència, almenys, als següents aspectes:
 - Objecte del contracte.
 - Condicions de prestació del servei i, en el seu cas, fixaran les tarifes que haguessin d'abonar els usuaris, els procediments per a la seva revisió, i el cànon o participació que s'hagués de satisfer a l'Administració.
 - Regularan també la distribució de riscos entre l'Administració i el concessionari en funció de les característiques particulars del servei, si bé en tot cas el risc operacional li correspondrà al contractista.
 - Definiran els requisits de capacitat i solvència financera, econòmica i tècnica que siguin exigibles als licitadors.
 - Preveuran també la possibilitat que es produeixi la cessió del contracte.

5 RISCOS OPERATIUS EN L'EXPLOTACIÓ DELS SERVEIS

L'article 197 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, en endavant LCSP, estableix el principi general sobre el risc i ventura de la contractació pública:

"Article 197. Principi de risc i ventura.

L'execució del contracte es realitzarà a risc i ventura del contractista [...]"

Per la seva banda, l'article **15 de la LCSP** defineix el que s'entén per contracte de concessió de serveis com:

"1. El contracte de concessió de serveis és aquell en virtut del qual un o varis poders adjudicadors encomanen a títol onerós a una o varies persones, naturals o jurídiques, la gestió d'un servei la prestació del qual sigui de la seva titularitat o competència, i la contrapartida del qual vingui constituïda bé pel dret a explotar els serveis objecte del contracte o bé per aquest dret acompanyat del de percebre un preu.

2. El dret d'exploració dels serveis implicarà la transferència al concessionari del risc operacional, en els termes assenyalats en l'apartat quart de l'article anterior."

I, en aquest apartat 4 de l'article 14 de la LCSP que, tot i que dedicat als contractes d'obres és necessàriament aplicable al contracte de concessió de serveis com estableix l'apartat 2 de l'article 15, defineix el risc operacional com:

"Es considerarà que el concessionari assumeix un risc operacional quan no estigui garantit que, en condicions normals de funcionament, aquest recuperi les inversions realitzades ni a cobrir els costos en que hagués incorregut com a conseqüència de l'exploració de les obres que siguin objecte de la concessió. La part dels riscos transferits al concessionari ha de suposar una exposició real a les incerteses del mercat que impliqui que qualsevol pèrdua potencial estimada en que incorri el concessionari no és merament nominal o menyspreable."

Per si no fos prou, en l'article 285 de la LCSP dedicat als Plecs i avantprojectes d'obres dins de l'apartat d'actuacions preparatòries del contracte de concessió de serveis, estableix en el seu apartat 1 que:

"1. Els plecs de clàusules administratives particulars i prescripcions tècniques hauran de fer referència, almenys, als següents aspectes:

*d) Regularan també la distribució de riscos entre l'Administració i el concessionari en funció de les característiques particulars del servei, **si bé en tot cas el risc operacional li correspondrà al contractista.**"*

D'acord amb l'anterior, perquè sigui legalment possible la figura del contracte de concessió de servei, és condició *sine qua non* que es produeixi la translació del **risc operacional des de l'Administració contractant al concessionari**, en cas contrari estaríem davant d'una altra figura contractual com pot ser el contracte de servei, en el que no existeix aquesta transferència del risc operacional, ja que el contractista tindria assegurada la rendibilitat econòmica del servei.

Aquesta translació implica la transferència al concessionari d'un risc operacional en l'explotació d'aquest servei, abastant el risc de demanda o el de subministrament, o ambdós. S'entén per **risc de demanda** el que es deu a la demanda real del servei objecte del contracte per part dels usuaris ("ús efectiu pels consumidors finals") i **risc de subministrament** el relatiu al subministrament del servei objecte del contracte, en particular el risc de que la prestació del servei no s'ajusti a la demanda existent en cada moment.

Per tant, el risc de subministrament tampoc depèn del compliment de les obligacions contractuals assumides pel concessionari, sinó de les preferències dels consumidors finals des d'un punt de vista de la qualitat del servei, és a dir, de la manera en què els usuaris volen que sigui el servei.

La tarifa de clavegueram està directament relacionada amb el consum d'aigua registrat en comptador, cosa que significa que si l'usuari final canvia d'hàbits de consum, disminuint la demanda, els ingressos a percebre pel concessionari es veurien afectats, igual que si disminuïssin els abonats del servei en desconnectar-se de la xarxa de clavegueram municipal.

El risc de demanda és un risc que no depèn de l'actuació del concessionari i no és altra cosa que el risc econòmic habitual al qual es sotmeten les entitats privades en una economia de mercat: les alteracions del cicle econòmic, les noves tendències del mercat, els canvis de preferència dels usuaris finals o els avenços tecnològics.

En conseqüència, l'essència de la concessió radicaria, per tant, en disposar sobre el concessionari l'aleatorietat de l'explotació. És a dir, si la gestió resultés deficitària, les

conseqüències negatives recaurien exclusivament sobre el concessionari, de la mateixa manera que si es donés el cas contrari i la gestió resultés positiva. El concessionari assumeix tots els riscos a que està exposat el desenvolupament del contracte, i que repercuteixen en el benefici econòmic que espera obtenir, ara bé, com puntualitza l'article 14.4 abans citat, la prestació del servei s'ha de donar "*... en condicions normals de funcionament...*" ja que, en cas de no donar-se aquestes condicions de normalitat, la pròpia normativa preveu els mecanismes pertinents per a recuperar-la.

És a dir, el risc operacional suposa que el concessionari no té assegurat un benefici per la gestió del servei que es tradueix en la possibilitat real que incorri en guanys inferiors als previstos per ell i fins i tot a pèrdues econòmiques.

El concepte de risc operacional està íntimament lligat a la naturalesa explotable del servei objecte del contracte de concessió. És a dir, el qualificatiu operacional fa referència al risc inherent a l'explotació econòmica d'un servei públic en una economia de mercat. És per això que el dret d'explotació dels serveis implica la transferència al concessionari d'un risc operacional en la mesura que queda exposat a les incerteses del mercat, és a dir, un risc d'oferta i/o demanda.

Entre els aspectes que formen part del risc operacional transferit al Concessionari s'hi troben els següents:

- ✓ Risc d'un **desajust entre l'oferta i la demanda** dels serveis. Des del **punt de vista de la demanda** que, en general, pot veure's afectada per factors com el cicle econòmic, les noves tendències del marcat, un canvi en les preferències dels usuaris; els risc de demanda ha de cobrir la variabilitat de la demanda, de manera que un canvi de demanda no pot estar directament vinculat a una qualitat insuficient dels serveis prestats.
- ✓ Des del **punt de vista de l'oferta**, pot ocórrer que l'operador econòmic, no pugui prestar el servei per determinats factors com poden ser; la falta de subministrament de materials per causes alienes a l'operador, inclemències meteorològiques adverses com fortes pluges que excedeixin la capacitat de la xarxa de clavegueram arribant a provocar inundacions, entre altres imponderables.
- ✓ Risc de que els **ingressos no cobreixin íntegrament les despeses** d'explotació. Bé per una variació dels ingressos deguda a un descens en el consum d'aigua o per variació en

la distribució de blocs del mateix, o bé per una variació de les despeses d'exploració si s'alteren els elements que l'integren, o si pateixen augment les partides que componen aquestes despeses. Això suposa que el concessionari haurà d'assumir les despeses derivades de l'exploració del servei, que pot ser que siguin superiors a la quantitat que percebi per la seva prestació, sense que pugui ser compensat o alleujat pel poder adjudicador.

- ✓ **Risc de responsabilitat** per un perjudici causat per una irregularitat en la prestació del servei. Aquest risc es pot deure, entre altres motius, a la incapacitat de subministrar la quantitat pactada contractualment o els estàndards de qualitat determinats en el contracte.
- ✓ **Risc per insolvència dels deutors dels preus pels serveis** és el concessionari l'encarregat d'assegurar que es produeixi el pagament per part dels usuaris, d'acord amb la normativa procedimental recollida pels respectius reglaments de cada servei, i qui assumeix el risc d'impagament. El risc per la insolvència en el pagament de les tarifes és un risc de subministrament o oferta, aliè a la bona gestió del concessionari i sense que pugui ser alleujat o compensar pel poder adjudicatari.
- ✓ **Riscs deguts a la variació de les característiques tècniques** del Servei i a els avenços tecnològics que es vegi obligat a implantar.

En un altre ordre de coses, s'ha de considerar la possibilitat que ofereix l'article 44 i següents de la LCSP d'interposar recurs especial en matèria de contractació contra els plecs i els anuncis de licitació. En aquest sentit, si en els plecs no queda degudament acreditat que el risc operacional és assumit pel concessionari, els tribunals podran – com ha succeït en múltiples ocasions – decretar que la licitació és nul·la, ja que si no hi ha translació de risc al concessionari, no es tracta d'un contracte de concessió de servei sinó d'un contracte de serveis, i tot això amb els consegüents perjudicis i inconvenients per a l'Administració contractant.

En conclusió, perquè existeixi un contracte de concessió de serveis, la translació del risc operacional al concessionari ha de ser real, efectiva i quedar degudament acreditada en l'expedient de contractació.

6 COSTOS DE LA INVERSIÓ A REALITZAR

6.1 NECESSITATS D'INVERSIÓ - ACTUACIONS

En termes generals, el sistema de clavegueram del municipi de Sant Pere de Ribes funciona adequadament; tanmateix, resulta imprescindible realitzar una sèrie d'inversions a la xarxa, indicades a continuació:

S'ha d'estudiar conjuntament el drenatge de les aigües pluvials i de les residuals, ja que moltes són les possibles interrelacions entre els dos sistemes de drenatge. En sistemes separatius on les aigües residuals i pluvials recorren per conductes diferents, **es poden donar casos de sobreixidors de conductes** d'aigües residuals a pluvials, d'entrada d'aigües de pluja al sistema d'aigües residuals (produïdes per connexions de desguassos particulars al clavegueram), d'irrupció d'aigua de pluja per les tapes dels pous al clavegueram, etc. En el cas de sistemes unitaris la interrelació es fa més evident perquè les aigües negres i les de pluja es transporten pel mateix conducte.

Hidrològicament, el terme **municipal està creuat de nord a sud, per nombroses rieres i torrents**, entre les quals destaquen les de Vilafranca i Begues, que a l'alçada del nucli urbà de Ribes s'uneixen i canvien de nom per anomenar-se de Ribes, rodegen al nucli i aigües avall del nucli urbà de Ribes rep la riera de Jafra per la seva esquerra i juntes desemboquen a la Mediterrània. Al nucli urbà de Les Roquetes destaca el torrent Terrosa que envolta el nucli urbà de Roquetes pel seu costat oest, aigües avall es connecta per la dreta al Torrent de la Piera per desembocar, posteriorment a la Mediterrània. **Aquests torrents i rieres són per on recorren la majoria dels col·lectors generals que recullen les aigües residuals del municipi, i on van a parar la majoria de les aigües pluvials que precipiten sobre el nucli urbà.** Des del punt de vista d'aigües residuals, el municipi condueix les aigües residuals a dues EDAR, a la de Vilanova i la Geltrú, i a la de Sitges mitjançant els corresponents col·lectors principals.

S'exposen a continuació les actuacions prioritàries, segons el Pla Director, a realitzar a la xarxa de clavegueram de Sant Pere de Ribes:

Taula 5. Inversions necessàries a realitzar a la xarxa de clavegueram de Sant Pere de Ribes

Actuació	Situació	Descripció
1	Col·lector de pluvial als carrers Maragall i Galceran de Ribes	390 m. de col·lector Ø 800 mm
2	Col·lector d'aigua pluvial als carrers Barcelona i Monturiol	380 m. de col·lector Ø 800 mm
3	Col·lector d'aigua pluvial al carrer Boters i Av. Roquetes	100 m. de col·lector Ø 800 mm, 82 m. de col·lector Ø 1.000 mm, 74 m. de col·lector Ø 1.200 mm

6.1.1 Actuació núm. 1: **Col·lector de pluvial als carrers Maragall i Galceran de Ribes.** 390 m. de col·lector Ø 800 mm

- Ubicació: nucli urbà Ribes

Es proposa instal·lar un col·lector de 390 metres de Ø 800 mm en els Carrers Galceran i Joan Maragall que reculli l'escorrentia de les conques d'aigües amunt i evacuar-les a la riera. Amb aquesta solució s'evita l'acumulació d'escorrentia en l'encreuament del C/ Joan Maragall amb C/ Galceran.

6.1.2 Actuació núm. 2: **Col·lector d'aigua pluvial als carrers Barcelona i Monturiol.** 380 m. de col·lector Ø 800 mm

- Ubicació: nucli urbà Les Roquetes

Es construirà un nou col·lector de diàmetre 800 mm des del carrer Barcelona. En arribar a l'encreuament amb el C/ Jaume I farà un gir per aquest carrer, i seguidament pel C/ Monturiol cap al C/ Miquel Servet. A partir d'aquest punt, es continuarà instal·lant nou col·lector fins a connectar amb el col·lector de pluvials de Ø 1200 mm del C/ Miquel Servet.

6.1.3 Actuació núm. 3: **Col·lector d'aigua pluvial als carrer Boters i Av. Roquetes.** 100 m. de col·lector Ø 800 mm, 82 m de col·lector Ø 1.000 mm i 74 m. de col·lector Ø 1.200 mm

- Ubicació: nucli urbà Les Roquetes

Es construirà un nou col·lector d'aigua pluvial al carrer Boters i Avinguda Roquetes fins a la Riera 100 m de col·lector Ø800 mm, 82 m de col·lector Ø1000 mm i 74 m de col·lector Ø1200 mm.

6.2 NECESSITATS D'INVERSIÓ – INVERSIONS DE PRIMERA IMPLANTACIÓ

Per dur a terme la gestió del Servei de Clavegueram de Sant Pere de Ribes es requereix realitzar una inversió inicial que consisteix principalment en:

- Software de gestió
- Equips i materials per a la gestió del servei (equips per als treballs de sanejament, equips per a obres, mobiliari d'oficines, mitjans informàtics i mitjans de comunicació).
- Stock de materials per a la reparació d'avaries
- Despeses de licitació

6.3 VALORACIÓ ECONÒMICA

A tall de resum, es mostren en la següent taula les actuacions anteriorment comentades:

6.3.1 Valoració econòmica. Actuacions

Taula 6. Valoració econòmica de la inversió a realitzar

Actuació	Import
Col·lector de pluvial als carrers Maragall i Galceran de Ribes	413.743 €
Col·lector d'aigua pluvial als carrers Barcelona i Monturiol	352.574 €
Col·lector d'aigua pluvials al carrer Boters i Av. Roquetes	187.145€
Total	953.462 €

6.3.2 Valoració econòmica. Inversions de primera implantació

Taula 7. Valoració econòmica de la inversió de primera implantació a realitzar

Inversió	Import
Software	39.063 €
Equips i material	21.053 €
Stock de materials	7.500 €
Despeses de licitació	2.000 €
Total	69.615 €

Es planteja l'execució de totes aquestes inversions al llarg dels tres primers anys de contracte segons s'indica a continuació. Aquestes inversions es defineixen i desenvolupen en les memòries valorades.

- ✓ L'any 1 es preveu realitzar inversions per un import de 352.574,17 €

- ✓ L'any 2 es preveu realitzar inversions per un import de 413.743 €
- ✓ L'any 3 es preveu realitzar inversions per un import de 187.145 €

7 TERMINI DE LA CONCESSIÓ

Pel que fa a la durada de la concessió, segons l'article 29.6 de la LCSP *"Els contractes de concessió d'obres i de concessió de serveis tindran un termini de durada limitat, el qual es calcularà en funció de les obres i dels serveis que constitueixin el seu objecte i es farà constar en el Plec de clàusules administratives particulars.*

Si la concessió d'obres o de serveis sobrepassés el termini de cinc anys, la durada màxima de la mateixa no podrà excedir del temps que es calculi raonable perquè el concessionari recuperi les inversions realitzades para la explotació de les obres o serveis, juntament amb un rendiment sobre el capital invertit, tenint en compte les inversions necessàries per assolir els objectius contractuals específics.

Les inversions que es tinguin en compte a efectes del càlcul inclouran tant les inversions inicials com les realitzades durant la vida de la concessió."

En qualsevol cas, per a un contracte de concessió de serveis que compregui l'explotació d'un servei no relacionat amb la prestació de serveis sanitaris, **el termini no podrà superar els vint-i-cinc anys.**

Aquest mateix article, en el seu apartat 9 indica que: ***"El període de recuperació de la inversió a la qual es refereixen els apartats 4 i 6 d'aquest article serà calculat d'acord amb l'establert en el Reial Decret al què es refereixen els articles 4 i 5 de la Llei 2/2015, de 30 de març, de desindexació de l'economia espanyola."***

En aquest sentit, l'article 10 del RD 55/2017, indica ***"[...] s'entén per període de recuperació de la inversió del contracte aquell en què previsiblement puguin recuperar-se les inversions realitzades per a la correcta execució de les obligacions previstes en el contracte, incloses les exigències de qualitat i preu per als usuaris, en el seu cas i es permeti al contractista l'obtenció d'un benefici sobre el capital invertit en condicions normals d'explotació."***

Així mateix, l'apartat 2 d'aquest mateix article defineix el període de recuperació de la inversió com el mínim valor de n pel qual es compleix la següent desigualtat, havent-se realitzat totes les inversions per a la correcta execució de les obligacions previstes en el contracte:

$$\sum_{t=0}^n \frac{FC_t}{(1+b)^t} \geq 0$$

On:

t són els anys mesurats en números enters

FC_t és el flux de caixa esperat de l'any **t**, definit com la suma del següent:

- El flux de caixa procedent de les activitats d'explotació, incloent cobraments i pagaments derivats de cànons i tributs, però excloent aquells que graven el benefici del contractista.
- El flux de caixa procedent de les activitats d'inversió
No inclourà cobraments i pagaments derivats d'activitats de finançament i la estimació dels fluxos de caixa ha de realitzar-se sense considerar cap actualització dels valors monetaris que componen el **FC_t**.

b és la taxa de descompte, el valor de la qual serà **el rendiment mitjà en el mercat secundari del deute de l'Estat a deu anys en els últims sis mesos, incrementat en un diferencial de 200 punts bàsics**. Es prendrà com a referència per al càlcul d'aquest rendiment mitjà les últimes dades disponibles publicades pel Banc d'Espanya.

Consultats els Indicadors Financers publicats pel Banc d'Espanya, el **rendiment mitjà en el mercat secundari del deute de l'Estat a deu anys, en els sis mesos anteriors al càlcul, va ser de 1,57%**; per la qual cosa la **taxa de descompte a aplicar** per al càlcul del període de recuperació de la inversió és del **3,57%**; tal i com es pot observar en la següent taula:

Taula 8. Taxa de descompte (b). Font: Indicadors Financers Banc Espanya

Rendibilitat de les obligacions a 10 anys								
ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	MITJANA	200 pts bàsics	T. Descompte
0,66%	1,11%	1,23%	1,60%	2,05%	2,65%	1,57%	2%	3,57%

Segons tot l'anterior, i tenint en compte els fluxos de caixa procedents de les activitats d'explotació i d'inversió en el cas específic d'aquest servei, i que s'ofereixen en l'apartat 8.8.3, el **període de recuperació de la inversió** és igual a **7 anys**. Per tant, s'estableix un **termini de concessió de 7 anys**.

8 ESTUDI ECONOMICOFINANCER

8.1 CONSIDERACIONS PRÈVIES

Davant la necessitat de realitzar una projecció dels fluxos d'exploració que es generaran per la gestió del Servei, s'ha elaborat un **Model Economicofinancer**, utilitzant com a eina bàsica el full de càlcul. Aquest Model inclou, entre els aspectes que li són propis, la projecció de la demanda, el sistema de tarifes, els ingressos del servei, la inversió, els costos d'exploració, així com la projecció simplificada dels estats financers del projecte.

A l'hora d'elaborar l'estudi econòmic d'ingressos i costos del Servei s'han tingut en compte les característiques tècniques i comercials del Servei de Clavegueram descrites al llarg del present informe. Així mateix, s'han considerat les principals magnituds del servei que afecten a l'exploració, el valor inicial de les quals venen definits en els següents apartats.

Els valors assignats per a l'Any Base han estat estimats per **PWACS** a partir de dades històriques reals disponibles corresponents als exercicis de 2017, 2018 i 2019, i tenint en compte aspectes del servei que es veuran modificats de cara al nou escenari de gestió:

- Incorporació, a partir del primer any de la Concessió, de l'activitat de control d'abocaments.

8.2 PREVISIONS DE DEMANDA

Les magnituds d'exploració que es defineixen en els apartats següents han estat estimades i definides per a un **Any Base de l'estudi** i donen com a resultat uns ingressos obtinguts a partir de les tarifes vigents i uns costos procedents de les activitats d'exploració que s'entenen raonables per a un servei de les característiques de Sant Pere de Ribes.

8.2.1 Abonats actuals del servei

El número d'abonats del Servei de Clavegueram en el any 2019 ascendia a **11.714**.

A la següent taula es mostra l'**evolució del nombre d'abonats** per al període d'estudi.

Taula 9. Evolució del nombre d'abonats

Clavegueram	2017	2018	2019
Núm. abonats	11.444	11.599	11.714

Si s'observa de forma gràfica, es pot comprovar una clara evolució positiva del nombre d'abonats, la qual cosa està directament relacionat amb el creixement de la població estudiat

en el punt 2, ja que l'any 2018 la població augmenta un 1,71% i en aquest cas els abonats pugen 1,35% enfront de l'any anterior, i el 2019 la població augmenta un 0,20% i els abonats un 0,99%:

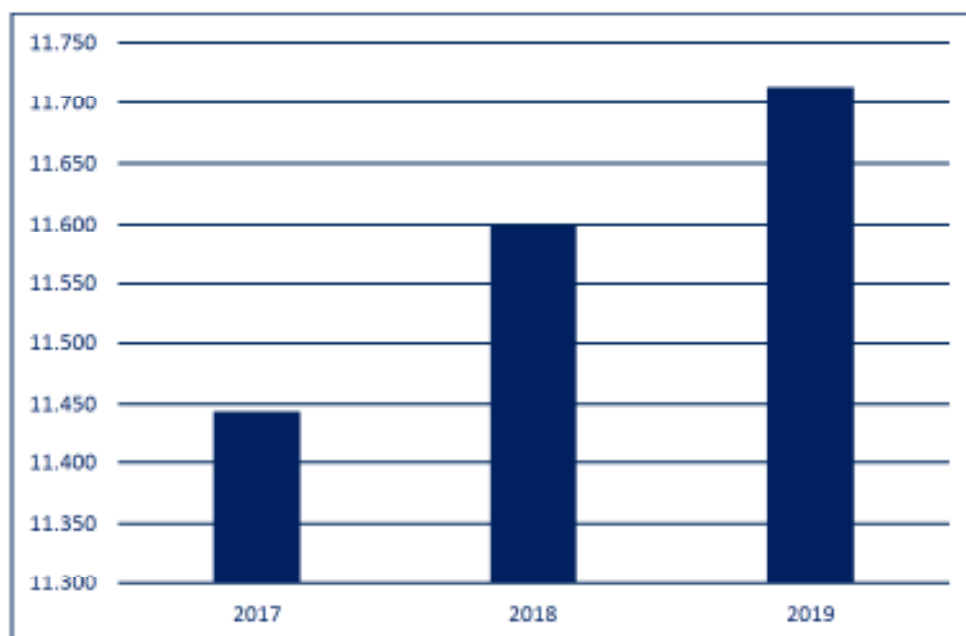


Figura 6. Evolució del nombre d'abonats del servei de clavegueram

8.2.2 Volum facturat

El **volum facturat anual** ascendeix, l'any 2019, a 1.285.143 m³. Observant els volums facturats per el període d'estudi, s'obté la següent taula:

Taula 10. Evolució del volum facturat

Clavegueram	2017	2018	2019
Volum facturat (m ³)	1.244.016	1.240.225	1.285.143

Si es representa de forma gràfica, es comprova com l'any en què menor volum s'ha facturat és l'any 2018, mentre que l'any 2019 té un increment d'un 4% respecte a l'any anterior.

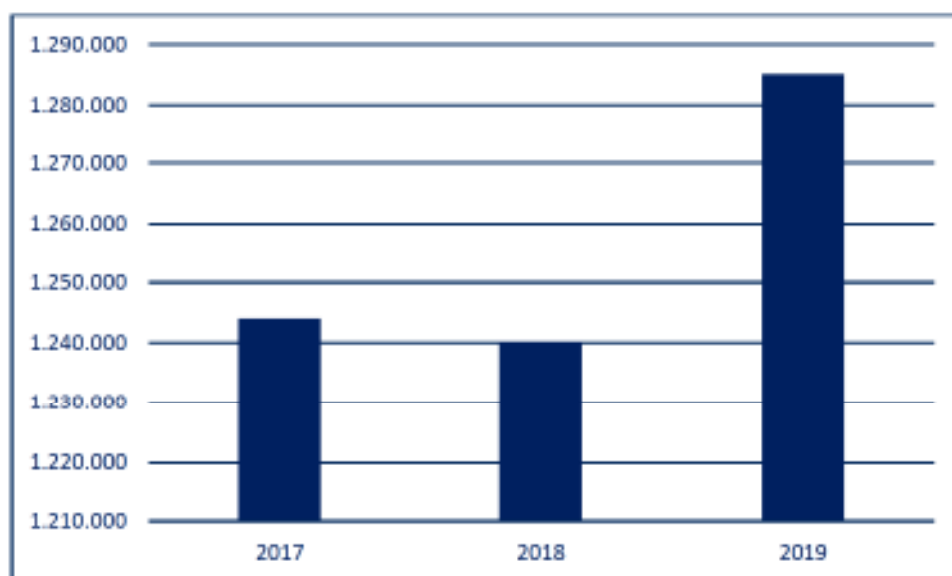


Figura 7. Evolució del volum facturat

8.2.3 Previsions Any Base i demanda futura

- Es considera **constant el número d'abonats** durant tots els anys de la concessió.
- No es contempla un desenvolupament urbanístic que derivi en un creixement poblacional i, per tant, en un augment dels abonats.

8.2.3.1 Abonats de l'Any Base

El número d'abonats adscrits al Servei de Clavegueram per a l'Any Base ascendeix a **11.714**. S'han tingut en compte els abonats de l'any 2019 per la realització d'aquesta estimació.

8.2.3.2 Volum facturat. Any Base

El volum facturat per a l'Any Base ascendeix a **1.285.143 m³**. De la mateixa manera que amb el número d'abonats, s'han tingut en compte les dades de l'any 2019 per a l'estimació de les dades de l'Any Base.

8.3 TARIFES APLICADES A L'INICI DE LA CONCESSIÓ

En el present estudi s'ha considerat un augment de tarifes amb l'objectiu de poder fer sostenible el Servei de cara a la inversió que és necessari realitzar.

Les taxes actuals estan recollides en la ordenança fiscal número 11-A "SERVEI DE GESTIÓ, CONSERVACIÓ, NETEJA, MANTENIMENT I MILLORA DEL SERVEI DE CLAVEGUERAM", en les que

L'Ajuntament estableix la tarifa per la prestació del servei de gestió, conservació, neteja i manteniment del servei de clavegueram, tractament i depuració d'aigües residuals.

Taula 11. Taxes vigents des de 2012. Any Base

Quota tarifària (BOP 31 desembre 2012)	
Quota de servei trimestral (€/abonat)	5,19 €
Per cada metre cúbic facturat (€/m ³)	0,0315 €
Drets de connexió	190,00 €

En relació amb les Ordenances vigents, la Disposició final dotzena de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, afegeix un apartat pel qual es fixa expressament la naturalesa jurídica de les tarifes que abonen els usuaris per la recepció dels serveis d'aigua. En aquest sentit, les contraprestacions econòmiques per la prestació de serveis públics realitzada de manera indirecta a través de concessionari del servei públic (com és el cas de Sant Pere de Ribes) tindran la condició de prestacions patrimonials de caràcter públic no tributari.

En base al que disposa la LCSP, es considera necessari l'actualització de les ordenances, de tal manera que la recaptació passi a ser tarifa per a la prestació del servei de gestió, conservació, neteja i manteniment del servei de clavegueram.

En el present estudi **es considera un augment de les taxes inicials (futures tarifes)**, que s'hauran d'aprovar per part de l'Ajuntament amb l'objectiu de mantenir la sostenibilitat financera del Servei.

A continuació, es presenta una taula amb les tarifes del servei que seran d'aplicació a l'inici del contracte.

Taula 12. Noves tarifes que és necessari aplicar a l'inici de la concessió

Quota tarifària	
Quota fixe de servei trimestral (€/abonat)	6,50 €
Per cada metre cúbic facturat (€/m ³)	
Bloc 1 ≤36 m ³ /trim	0,10 €
Bloc 1 >36 m ³ /trim	0,25 €

8.4 INGRESSOS DEL SERVEI. ANY BASE

Tenint en compte les tarifes vigents actualment (definides en l'apartat anterior) i considerant el nombre d'abonats i els volums facturats previstos per a l'any base (que s'estableixen en

l'apartat 8.2), es calculen els **ingressos del servei de clavegueram** previstos a obtenir en l'Any Base, que ascendeixen a **283.659 €**, tal com es mostra en la següent taula.

Taula 13. Ingressos de clavegueram. Any Base

Ingressos clavegueram	Import (€)
Ingressos Clavegueram	283.659 €
Ingressos per quota de Consum	40.482 €
Volum facturat (m ³)	1.285.143
Quota de consum (€/m ³)	0,0315
Ingressos per quota de Servei	243.177 €
Número d'abonats	11.714
Quota de Servei (€/abonat)	5,19

8.5 COSTOS DEL SERVEI. ANY BASE

Al llarg d'aquest apartat es defineixen els costos operatius, tant els fixos com els variables, relatius a la gestió i explotació del servei de clavegueram de Sant Pere de Ribes, així com la resta de costos del servei derivats del contracte de concessió. Els costos considerats per a l'Any Base han estat definits considerant les dades reals disponibles del servei de l'any 2019 i valors de mercat.

Els costos variables són menyspreables enfront dels costos fixos, per la qual cosa no es fa aquesta distinció i es parlarà de costos del servei.

8.5.1 Personal

Aquesta partida inclou tots els conceptes salarials i els costos de Seguretat Social del personal adscrit al Servei. Tenint en compte les característiques específiques del Servei a prestar pel concessionari i el cost actual de la plantilla adscrita al Servei, el cost d'empresa per a l'Any Base s'estima en **48.394 €**.

Taula 14. Costos de personal. Any Base

Lloc	Número	Dedicació	Cost empresa total
Cep de Servei	1	10 %	6.107 €
Oficial 1a Administratiu	1	20 %	9.333 €
Operari de Sanejament	1	75 %	28.904 €
Hores Extres	-	75 %	1.049 €
Guàrdies	-	75 %	2.051 €
Formació cost de personal	-	2 %	949 €

Lloc	Número	Dedicació	Cost empresa total
Total	3		48.394 €

8.5.2 Energia elèctrica

Els costos imputables a energia elèctrica que s'han tingut en compte són els derivats de l'EBAR Can Pere, Carrer Margalló, i els de l'EBAR Can Pere, Carrer La Savina, amb un total de **3.766 €**. Aquests costos inclouen tant la part fixa (terme de potència) com la part variable (terme de consum).

Taula 15. Cost de l'energia elèctrica. Any base

Clavegueram	Any base
EBAR Can Pere, Carrer Maralló	2.365 €
EBAR Can Pere, Carrer La Savina	1.401 €
Total Energia Elèctrica	3.766 €

8.5.3 Control analític

En aquesta partida s'engloben els costos derivats de la realització de les anàlisis d'aigua necessàries per al control dels abocaments, sumant un total de **7.800 €**.

Taula 16. Cost de control analític. Any Base

Concepte	Import
Control d'Abocaments (EDAR o DPH)	3.600 €
Pla de Control d'Abocaments	4.200 €
Total Control Analític	7.800 €

8.5.4 Manteniment i Conservació

Comprèn els costos operatius derivats del manteniment i conservació de bombejos, xarxes d'aigües residuals i aigües pluvials (incloses obres de substitució de tapes), connexions de clavegueram (es considera un percentatge de la xarxa a inspeccionar del 100% anual).

Inclou compra de materials, subcontractació de treballs, reposició de paviments, eines i altres mitjans materials, però estan exclosos els costos de mà d'obra de personal adscrit al Servei associat a aquest manteniment.

Taula 17. Costos de manteniment i conservació. Any Base

Concepte	Import
Servei de clavegueram	96.703,40 €

Concepte	Import
Total	96.703,40 €

8.5.5 Transports

S'ha estimat un cost de transports per a l'Any Base de **13.560 €**. Aquesta partida inclou el cost associat als vehicles adscrits al servei, incloent lloguer i combustible.

Taula 18. Cost dels transports. Any Base

Concepte	Import
Renting	11.400 €
Combustible	2.160 €
Total Transport	13.560 €

8.5.6 Administratius i varis

S'imputen en aquesta partida els costos de caràcter administratiu que origina la gestió de les instal·lacions, així com altres relatius al personal de servei. S'inclouen entre altres, els costos associats a:

- Locals: lloguer d'oficina i magatzem, subministraments, neteja, il·luminació i manteniment.
- Material d'oficina, manteniment de programes i aplicacions.
- Comunicacions: telefonia fixa i mòbil, correus.
- Serveis bancaris i assegurances.

La següent taula mostra la relació dels costos inclosos en aquesta partida per a l'Any Base. El cost total de les despeses administratives ascendeix a **29.111 €**.

Taula 19. Costos Administratius i Varis. Any Base

Concepte	Import
Lloguers	10.800 €
Impostos i taxes	397 €
Assegurança de responsabilitat civil i sinistres	1.334 €
Subministraments i material d'oficina	16.060 €
Comunicacions	520 €
Total Administratius i varis	29.111 €

8.5.7 Dotació per a insolvències

Es considera un percentatge d'impagats de l'1,5% sobre l'import total facturat per al Servei de Clavegueram, de manera que per a l'Any Base aquest import ascendeix a **4.255 €**.

Taula 20. Cost dotació per a insolvències (impagats). Any Base

Concepte	Import
Impagats	4.255 €
Import facturat	283.659 €
% Impagats	1,50 %

8.5.8 Despeses Generals

Es considera, per a l'Any Base, un percentatge del 4,00% sobre el total dels costos d'explotació del servei; de manera que el cost per a l'Any Base ascendeix a **7.973 €**.

Taula 21. Cost de Despeses Generals. Any Base

Concepte	Import
Total Despeses Generals	7.973€
Total Costos Explotació	199.335 €
% Despeses Generals	4%

8.5.9 Resum dels costos

En la següent taula es mostra el resum dels costos del Servei de Clavegueram del municipi de Sant Pere de Ribes. El cost total ascendeix a **211.563 €**.

Taula 22. Resum de costos del servei. Any Base

Costos del Servei	Import (€)
Personal	48.394 €
Energia elèctrica	3.766 €
Control analític	7.800 €
Conservació i manteniment	96.703 €
Transports	13.560 €
Administratius i varis	29.111 €
Provisió d'insolvències	4.255 €
Despeses Generals	7.973 €
Total Costos del Servei	211.563 €

8.6 RESULTAT BRUT D'EXPLOTACIÓ. ANY BASE

Amb la informació detallada en apartats anteriors, a continuació, es recull el resum d'ingressos i despeses del servei, així com el Resultat Brut d'Explotació per a l'Any Base.

Taula 23. Resultat Brut d'explotació. Any Base

Resultat d'Explotació	
Ingressos	
Ingressos de clavegueram	283.659 €
Total Ingressos	283.659 €
Costos	
Costos del servei	199.335 €
Provisió d'insolvències	4.255 €
Despeses Generals	7.973 €
Total Costos	211.563 €
Resultat Brut d'Explotació	72.097 €
EBITDA (%)	25,42 %

8.7 MODEL ECONOMICOFINANCER

Com a pas previ a determinar la viabilitat i rendibilitat de la futura concessió, es formula la necessitat de realitzar una projecció financera dels fluxos d'explotació que es generaran per la gestió dels serveis objecte d'estudi.

Per això resulta imprescindible elaborar un Model Economicofinancer, utilitzant com a eina bàsica el full de càlcul.

Amb l'objectiu de definir les condicions i característiques del futur servei, es realitzarà la projecció dels estats financers, conforme a les dades bàsiques dels serveis i d'acord amb determinades hipòtesis de projecció, tant tècniques com econòmiques tals com l'import de les inversions i la seva repercussió en els ingressos o costos del servei, l'existència o no de cànons, etc.

El model elaborat per a la valoració del projecte es basa en el descompte de Fluxos de Caixa Lliure (FCF), el que permet oferir una aproximació del valor creat durant un cert període de temps. L'aplicació d'aquesta metodologia suposa que el valor de qualsevol actiu és una funció de la dimensió dels fluxos de caixa que genera, del temps durant el qual genera aquests fluxos de caixa i del nivell de risc associat a la generació dels mateixos.

El model economicofinancer elaborat inclou:

- ✓ Ingressos i despeses del servei
- ✓ Compte de Pèrdues i Guanys (P&G), que recollirà la previsió de resultats i la seva distribució durant el període d'estudi.
- ✓ Balanç de situació previst al tancament de cada exercici durant el període d'estudi
- ✓ Flux de Caixa Lliure (FCF), calculat com el EBITDA menys la Variació del Circulant, menys les Inversions .
- ✓ Inversions a realitzar.

De la projecció del flux de caixa lliure es calcularà el Valor Actual Net (VAN) de projecte a partir del qual es valorarà la viabilitat del mateix.

8.8 PROJECCIONS ECONOMICOFINANCERES

8.8.1 Hipòtesis de projecció

En el present apartat s'identificaran les variables que s'han considerat a l'hora de projectar, tant pel seu nivell d'impacte en l'evolució dels costos del servei com en la rendibilitat sobre el capital invertit, i s'estableixen les **hipòtesis de projecció** aplicades. Aquestes hipòtesis han estat establertes des del costat de la seguretat, a fi de garantir en tot moment la correcta prestació dels serveis objecte de la licitació.

- **Termini de la concessió.** Es considera el necessari per a la recuperació de la inversió juntament amb un rendiment sobre el capital invertit (indicat al punt 7 del present informe).
- **Model conservador.** No es contempla el creixement d'abonats ni consums. Tampoc es considera creixement urbanístic.
- **Es considera una actualització inicial de les tarifes** amb l'objectiu de mantenir la sostenibilitat del Servei, com s'indica en l'apartat 8.3.
- Es considera que el **personal adscrit** al servei actual es manté, augmentant la dedicació.

Taula 24. Augment dedicació

Lloc	Dedicació actual	Dedicació considerada
Cap de Servei	10 %	40 %
Oficial 1a Administratiu	20 %	75 %
Operari de Sanejament	75 %	100 %
Hores Extres	75 %	25 %

Lloc	Dedicació actual	Dedicació considerada
Guàrdies	75 %	25 %

- S'estableix una partida de **dotació per a insolvències (impagats)** al llarg de tot el contracte de l'2,5% dels ingressos anuals obtinguts.
- Es considera, per les despeses generals un percentatge del 11,00% sobre el total dels costos operatius del servei al llarg de tot el contracte.
- **Aval de la Garantia Definitiva.** Es considera que la Garantia Definitiva representa el 5% del Valor Estimat del Contracte, calculat aquest multiplicant els ingressos obtinguts en l'Any 1 per la durada del contracte (que en aquest cas són 7 anys). **L'Aval de la Garantia Definitiva** es calcula com l'1% a imputar en cada exercici. El cost anual d'aquest aval s'estima en 1.655 €.
- **Despeses de licitació.** S'imputaran les despeses de publicitat que comporti la realització d'un procés previ de licitació. Es considera un cost a l'inici de la prestació del servei de **2.000 €**, a amortitzar linealment durant tot el període de la concessió.
- **Despeses de primer establiment.** Per donar inici a les activitats d'explotació d'un servei és necessari realitzar una sèrie d'inversions inicials, enfocades a l'obtenció de mitjans materials principalment, com el software de gestió, maquinària, estoc de materials, etc. En aquest sentit, s'ha considerat un cost a l'inici de la concessió de **69.615 €**, a amortitzar linealment al llarg de tot el període de concessió, com es detalla en els apartats 6.2 i 6.3 del present document.
- **Impost sobre Societats.** Per aplicació del RD 55/2017, es considera que el tipus de gravamen aplicable a l'impost de societats és del **0%**.
- D'acord amb el RD 55/2017, de 3 de febrer, pel qual es desenvolupa la Llei 2/2015, de 30 de març, de desindexació de l'economia espanyola, **no es consideren coeficients de revisió de preus** per a les tarifes del servei del cicle integral de l'aigua (*projecció a euros constants*).
- Per valorar la viabilitat del projecte s'utilitza la **taxa de descompte** dels fluxos de caixa; calculada segons el descrit en l'apartat 7 d'acord amb l'establert en el RD 55/2017; tenint aquesta un valor de **3,57%**.

8.8.2 Ingressos i costos de l'any 1

A partir de les hipòtesis plantejades per a cadascun dels escenaris, es presenta, en primer lloc, el detall dels ingressos i costos per a l'Any 1 de la concessió:

Taula 25. Resum de ingressos. Any 1

Ingressos clavegueram	Import (€)
Ingressos per quota de Consum	168.416 €
Volum facturat (m ³)	1.285.170
Quota de consum (€/m ³) <36 m ³	0,10
Quota de consum (€/m ³) ≥36 m ³	0,25
Ingressos per quota de Servei	304.564 €
Número d'abonats	11.714
Quota de Servei (€/abonat)	6,50
Ingressos Clavegueram	472.980 €

Taula 26. Resum de costos. Any 1

Concepte	Any 1
Costos operatius	256.346 €
Personal	99.952 €
Energia elèctrica	3.766 €
Control d'abocaments	3.600 €
Pla de Control d'Abocaments	4.200 €
Manteniment i conservació	96.717 €
Transports	13.560 €
Administratius i varis	34.551 €
Provisió d'insolvències	11.825 €
Despeses Generals	28.198 €
Aval de la Garantia Definitiva	1.655 €
Total Costos	298.024 €

Una vegada desglossats els ingressos i costos, a continuació, es presenta el compte de resultats del projecte per a l'Any 1 de la concessió:

Taula 27. Resum d'Ingressos i Costos. Any 1

Concepte	Any 1
Ingressos	472.980 €
Ingressos per quota de consum	168.416 €
Ingressos per quota de Servei	304.564 €
Costos	298.024 €
Costos operatius	256.346 €

Concepte	Any 1
Provisió d'insol·vències	11.825 €
Despeses Generals	28.198 €
Aval de Garantia Definitiva	1.655 €
Resultat Brut d'Explotació	174.956 €
EBITDA (%)	36,99%

8.8.3 Resultat de projecció

A continuació, es mostren els resultats obtinguts per a tots els anys de la Concessió, inclosos el Resultat d'Explotació, el Flux de Caixa Lliure, VAN i TIR del Projecte.

Taula 28. Flux de Caixa Lliure i període de recuperació de la inversió. Anys 1-7

CONCEPTE	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4	Any 5	Any 6	Any 7
Ingressos	472.980,39 €	472.980,39 €	472.980,39 €	472.980,39 €	472.980,39 €	472.980,39 €	472.980,39 €
Costos	298.024,01 €	298.024,01 €	298.024,01 €	298.024,01 €	298.024,01 €	298.024,01 €	298.024,01 €
<i>Costes Operatives</i>	256.346,40 €	256.346,40 €	256.346,40 €	256.346,40 €	256.346,40 €	256.346,40 €	256.346,40 €
<i>Provisió d'insolvències</i>	11.824,51 €	11.824,51 €	11.824,51 €	11.824,51 €	11.824,51 €	11.824,51 €	11.824,51 €
<i>Despeses Generals</i>	28.198,10 €	28.198,10 €	28.198,10 €	28.198,10 €	28.198,10 €	28.198,10 €	28.198,10 €
<i>Aval de Garantia Definitiva</i>	1.655,00 €	1.655,00 €	1.655,00 €	1.655,00 €	1.655,00 €	1.655,00 €	1.655,00 €
Resultat Brut d'explotació	174.956,38 €	174.956,38 €	174.956,38 €	174.956,38 €	174.956,38 €	174.956,38 €	174.956,38 €
% s/ingressos	36,99%	36,99%	36,99%	36,99%	36,99%	36,99%	36,99%
Amortitzacions	60.312,76 €	129.270,00 €	166.698,96 €	166.698,96 €	166.698,96 €	166.698,96 €	166.698,96 €
<i>Inversions</i>	50.368 €	119.325 €	156.754 €	156.754 €	156.754 €	156.754 €	156.754 €
<i>Despeses Primera Implantació</i>	9.945,03 €	9.945,03 €	9.945,03 €	9.945,03 €	9.945,03 €	9.945,03 €	9.945,03 €
Resultat d'explotació	114.643,62 €	45.686,38 €	8.257,42 €	8.257,42 €	8.257,42 €	8.257,42 €	8.257,42 €
% s/ingressos	24,24%	9,66%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%
Flux de Caixa Lliure (FCL)	-317.934,23 €	-238.787,05 €	-12.188,38 €	174.956,38 €	174.956,38 €	174.956,38 €	174.956,38 €
FCL descomptat	-317.934,23 €	-230.567,33 €	-11.363,70 €	157.503,70 €	152.081,98 €	146.846,88 €	141.792,00 €
FCL descomptat acumulat	-317.934,23 €	-548.501,56 €	-559.865,27 €	-402.361,57 €	-250.279,59 €	-103.432,71 €	38.359,29 €
Període de Recuperació de la Inversió	6,59						

Pel que fa a l'anàlisi del flux de caixa, com es pot apreciar en la taula anterior, **el primer any en què el flux de caixa descomptat acumulat es torna positiu correspon a l'any 7 de l'estudi**. Per tant, un termini de 7 anys és el temps que, segons les exigències que estableix la LCSP, es calcula raonable perquè el concessionari recuperi les inversions realitzades, juntament amb un rendiment sobre el capital invertit, tenint en compte les inversions necessàries per assolir els objectius contractuals específics.

Taula 29. Resultats obtinguts

Taxa de descompte aplicada	3,57%
Termini de concessió (=PRI)	7 anys

9 EXISTÈNCIA DE POSSIBLES AJUDES DE L'ESTAT

En el present estudi no s'ha considerat la possibilitat d'obtenir ajudes de l'Estat.

10 IMPACTE DE LA CONCESSIÓ EN L'ESTABILITAT PRESSUPOSTÀRIA

Atès que es proposa una gestió indirecta mitjançant una concessió de serveis, a ric i ventura del concessionari i amb transferència del risc operacional, **l'impacte de la concessió en l'estabilitat pressupostària municipal ha de considerar-se nul**.



MADRID (SEU CENTRAL)

Calle Guzmán El Bueno, 133 (Edificio
GERMANIA), Bajo.

28003 Madrid (España)

Tel +34 911 92 35 35

DELEGACIÓ BARCELONA

Business Center Av. Josep Tarradellas, 38

08029 Barcelona

Tel +34 93 249 13 24

<https://ca.pwacs.es/>

|

|

|