



Ajuntament
de **Lluçmajor**

PROPOSTA D'ESTRUCTURA DE COSTOS

I

FÓRMULES DE REVISIÓ DE PREUS DEL

LOT 1

SERVEI DE NETEJA VIÀRIA

**DEL CONTRACTE DE SERVEIS DE NETEJA VIÀRIA I
DESBROSSAMENT DE CAMINS DEL TERME
MUNICIPAL DE LLUCMAJOR.**

Índex de continguts

1.	OBJECTE	3
2.	MARC NORMATIU.....	3
3.	ENTORN ECONÒMIC.....	5
3.1.	Evolució de la taxa d'inflació.....	5
3.2.	Evolució del tipus de canvi.....	6
3.3.	Tipus d'interès.....	6
4.	DESENVOLUPAMENT DE LA PROPOSTA DE L'ESTRUCTURA DE COSTOS	7
4.1.	Operadors econòmics del sector	7
4.2.	Estructura de costos del servei	8
5.	JUSTIFICACIÓ DELS COSTOS REVISABLES DINS L'ESTRUCTURA DE COSTOS	10
5.1.	Justificació de l'evolució dels costos de mà d'obra	10
5.2.	Justificació de l'evolució dels costos de funcionament de la maquinària i equips	12
5.2.1.	Costos de carburants i lubricants	12
5.2.2.	Costos de serveis de manteniment i reparació	13
6.	IDENTIFICACIÓ DELS ÍNDEX DE REVISIÓ PER ALS COSTOS INCLOSOS A LA FÓRMULA DE REVISIÓ DE PREUS.....	14
6.1.	Identificació de l'índex de revisió per als costos de mà d'obra.....	14
6.2.	Identificació de l'índex de revisió per als costos de serveis de manteniment i reparació	14
6.3.	Identificació de l'índex per als costos de carburants i lubricants.....	15
7.	PROPOSTA DE FÓRMULA DE REVISIÓ DE PREUS.....	15
8.	PERÍODE DE RECUPERACIÓ DE LA INVERSIÓ	17
9.	CÀLCUL DEL PERÍODE DE RECUPERACIÓ DE LA INVERSIÓ.....	19
9.1.	Període de recuperació de la inversió del Lot 1	21
9.2.	Inversió de maquinària del Lot 1	21

1. OBJECTE

L'objecte del present informe és la formulació d'una proposta d'estructura de costos i de revisió de preus del **LOT 1: SERVEI DE NETEJA VIÀRIA**, del

CONTRACTE DE SERVEIS DE NETEJA VIÀRIA I DESBROSSAMENT DE CAMINS DEL TERME MUNICIPAL DE LLUCMAJOR.

en virtut del Reial Decret 55/2017, de 3 de febrer, pel qual es desenvolupa la Llei 2/2015, de 30 de març, de desindexació de l'economia espanyola.

2. MARC NORMATIU

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, estableix una nova metodologia per les revisions de preus, amb l'objectiu de la desindexació en els contractes del sector públic a l'Índex de Preus de Consum (IPC).

En el cas concret que ens ocupa, per a contractes de serveis, l'article 9 del RD 55/2017 estableix que procedirà la revisió periòdica i predeterminada d'aquests preus quan s'hagi executat almenys el 20 per cent del seu import i quan concorrin acumulativament les següents circumstàncies:

- a) Que el període de recuperació de la inversió del contracte sigui igual o superior a cinc anys, justificat conforme al criteri establert en l'article 10.
- b) Que així estigui previst en els plecs, que hauran de detallar la fórmula de revisió aplicable.

La Llei 2/2015 i el RD 55/2017 estableix les següents condicions per a les revisions de preus:

- Justificar la seva procedència a l'expedient de contractació.
- L'òrgan de contractació establirà en els plecs la fórmula de revisió de preus aplicable que, es determinarà en funció de l'essència del contracte i de l'estructura i evolució dels costos de l'activitat que conforma el seu objecte.
- No podrà modificar-se durant la vigència del contracte.
- La fórmula de revisió d'aplicació serà invariable durant la vigència del contracte i determinarà la revisió de preus en cada data respecte a la data d'adjudicació del contracte, sempre que l'adjudicació es produeixi en el termini de tres mesos des de la finalització del termini de presentació d'ofertes, o respecte a la data en què acabi aquest termini de tres mesos si l'adjudicació es produeix amb posterioritat

- Es vincularà als costos directes, indispensables i significatius per al compliment de l'objecte del contracte, els quals han de representar almenys l'1% de valor íntegre de l'activitat i no estar sotmesos al control del contractista.
- No seran revisables els costos associats a les amortitzacions, els costos financers, els costos generals o d'estructura, ni el benefici industrial.
- L'increment repercutible dels costos de mà d'obra no podrà ser superior a l'increment experimentat per la retribució personal al servei del sector públic, de conformitat a les Lleis de Pressupostos Generals de l'Estat.

A més, estableix que per l'aplicació de la fórmula haurà d'haver passat 1 any a partir de la formalització del contracte i executat almenys un 20% del seu import, excepte per a contractes de gestió de serveis públics i podran ser tant a l'alça com a la baixa, tal com estableix la disposició final setena, punt dos, de la Llei 11/2023, de 8 de maig, que modifica l'article 103.5 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.

Front aquest context, el desenvolupament reglamentari estableix uns principis als quals s'han de subjectar totes les variacions de valors monetaris motivades per variacions de costos:

- Principi de referenciació a costos, d'acord amb el qual serà necessari prendre com a referència l'estructura de costos de l'activitat i ponderar els diferents components de costos indispensables per a la correcta realització de l'activitat en funció del seu pes relatiu en el valor de la mateixa.
- Principi d'eficiència i bona gestió empresarial, que implica que únicament podran traslladar-se al preu les variacions de costos que haguessin estat assumits per una empresa eficient i ben gestionada, identificada atenent a les millors pràctiques en el sector.

D'aquesta manera, tal com estableix l'esmentat RD 55/2017 en l'article 9, s'ha sol·licitat la remissió de la seva estructura de costos a cinc operadors econòmics del sector, tots ells amb implantació estratègica a l'illa de Mallorca.

A partir de la informació subministrada pels operadors, s'ha elaborat una proposta d'estructura de costos per a l'activitat, a fi de poder sotmetre aquesta a un tràmit d'informació pública per un termini de 20 dies previ a l'aprovació dels plecs i posterior remissió de la proposta d'aquesta estructura de costos a la Junta Consultiva de Contractació Administrativa del Govern de les Illes Balears per al seu informe.

3. ENTORN ECONÒMIC

Previ al desenvolupament de la proposta d'estructura de costos del LOT 1: SERVEI DE NETEJA VIÀRIA, del CONTRACTE DE SERVEIS DE NETEJA VIÀRIA I DESBROSSAMENT DE CAMINS DEL TERME MUNICIPAL DE LLUCMAJOR, i determinar així aquells elements d'aquesta que passaran a formar part de la fórmula de revisió de preus, amb els condicionants que estableix el RD 55 / 2017, es mostra una visió actual i les previsions d'evolució de les principals variables econòmiques que influeixen en els components d'aquesta estructura.

3.1. Evolució de la taxa d'inflació.

L'anàlisi de la taxa d'inflació des de l'any 2007 mostra una contracció considerable, degut a la crisi econòmica i a la reducció del consum privat a partir de l'any 2009, tot i repuntar notablement al 2010, 2011 i 2012.

No obstant, a partir del 2013 els preus al consum es redueixen any rere any, amb taxes d'inflació negatives (-1,0%) al 2014 i del 0% al 2015, tornant a una tendència positiva controlada a partir de 2016 que, novament tendeixen a la baixa en els anys posteriors (2017,2018, 2019 i 2020). A partir de l'any 2021 es produeix un gran increment de la taxa d'inflació.

La crisi de la Covid-19, any 2020, ha provocat impactes de diferent magnitud sobre els components de la inflació, tenint en compte que la situació excepcional ha alterat notablement la despesa de les famílies i, per tant, l'evolució dels preus de béns i serveis. La inflació l'any 2021 es va situar en el 6,5 %.

D'altra banda, les tensions geopolítiques originades per la guerra a Ucraïna iniciada el febrer de 2022, i també prèviament per la crisi de subministraments, l'augment dels preus de l'energia, el dels aliments i l'efecte contagi d'aquestes dinàmiques varen situar la inflació en el 5,7 % l'any 2022.

L'exercici 2023 es va tancar amb una inflació del 3,1%, com a conseqüència de la baixada dels preus de l'energia i de la moderació de les pressions inflacionistes dels aliments i els productes per a ús industrial.

L'interanual octubre 2023 a octubre 2024 es situa en el 1,8 %, i les previsions per a 2024, 2025 i 2026, són del 2,9 %, 2,1 % i 1,8 %, respectivament (Dades del Banc d'Espanya – Butlletí econòmic 2024/T3 de data 17/09/2024 - Projeccions macroeconòmiques i informe trimestral de l'economia espanyola).

Taula amb els percentatges d'inflació per anys des del 2007:

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
4,2	1,4	0,8	3,0	2,4	2,9	0,3	-1,0	0,0	1,6	1,1

2018	2019	2020	2021	2022	2023
1,2	0,8	-0,5	6,5	5,7	3,1

3.2. Evolució del tipus de canvi

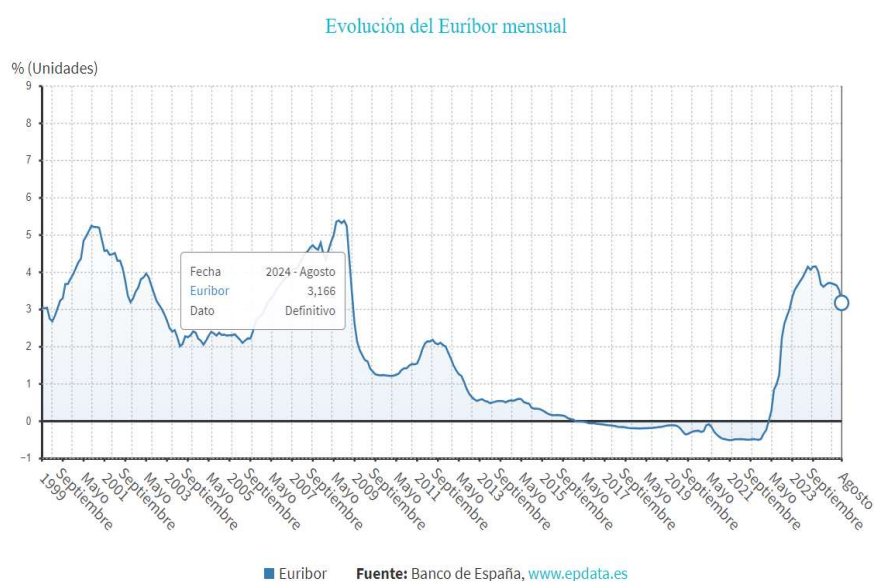
La variabilitat del preu de l'euro front al dòlar modifica la competitivitat dels països de la Zona euro. Aquests canvis actuen sobre el comerç, donat que a les empreses els hi resulta més o menys econòmic exportar i importar, per tant, afecta al preu de les matèries fonamentals com el preu del combustible.

En aquest sentit, l'impacte econòmic de diferents aspectes polítics pot alterar unes perspectives que indiquen una volatilitat de l'euro al 2020 i següents. Per tant, existeix incertesa en l'evolució d'aquesta variable econòmica que influeix, entre altres factors, en el preu del combustible a l'estat espanyol.

3.3. Tipus d'interès

Referent al tipus d'interès del Banc Central Europeu, definit com el tipus de referència que els bancs han de pagar quan obtenen préstecs a les principals operacions de finançament, s'ha invertit la tendència a la baixa dels darrers anys, havent-se situat en mínims històrics del - 0,5% els mesos de gener, febrer i desembre de 2021.

L'actual conjuntura ha ocasionat repunts en aquest tipus d'interès. Les previsions es situen en el 3,6 % per al 2024, i en entre el 2,4 % i 2,2 % per a 2025 i 2026. (Euribor 3m - Dades del Banc d'Espanya – Butlletí econòmic 2024/T3 de data 17/09/2024 - Projeccions macroeconòmiques i informe trimestral de l'economia espanyola).



4. DESENVOLUPAMENT DE LA PROPOSTA DE L'ESTRUCTURA DE COSTOS

El servei de neteja viària presenta com a objectiu dur a terme la neteja viària del municipi de Lluçmajor, juntament amb aquells altres serveis complementaris. Aquests serveis conformen un procés global integrat en un mateix contracte, amb l'objectiu de garantir la vinculació de les diferents parts del procés de forma sinèrgica i complementària.

De la mateixa manera, de conformitat amb el que preveu l'article 3 del RD 55/2017 relatiu al principi de referenciació a costos, tot règim de revisió haurà de prendre com a referència l'estructura de costos de l'activitat, ponderant cada component de costos en funció del seu pes relatiu en el valor íntegre d'aquesta activitat, entenent aquest valor com el preu global del contracte, al fer referència a l'àmbit de la contractació pública.

En conseqüència, els elements i ponderació que formen part de l'estructura de costos i de la consegüent fórmula de revisió, han estat determinats en funció dels requeriments del RD 55/2017, considerant les respostes d'operadors representatius del sector que han facilitat les estructures de costos referides per a la globalitat del Servei de Neteja Viària del municipi de Lluçmajor.

4.1. Operadors econòmics del sector

S'ha sol·licitat la remissió de l'estructura de costos a cinc operadors econòmics del sector, amb l'objecte de poder elaborar una proposta d'estructura de costos de l'activitat, d'acord amb el que estipula l'article 9.7 del RD 55/2017, en el que s'exigeix la remissió de l'estructura de costos de cinc operadors, tendint així al principi d'eficiència i bona gestió empresarial.

A continuació es relacionen els operadors que han aportat en termini la seva estructura de costos vinculada a l'activitat objecte del contracte, sent representatius del sector i amb implantació a l'àmbit geogràfic de l'illa de Mallorca, tant pel seu nivell d'eficiència i gestió, com pel seu volum d'activitat:

FCC MEDIO AMBIENTE, S.A.U. : Empresa de Serveis mediambientals que desenvolupa la seva activitat des de 1911, amb experiència en recollida, tractament, reciclatge, valorització energètica i eliminació de residus sòlids urbans; neteja de vies públiques, manteniment de xarxes de sanejament, manteniment i conservació de zones verdes i tractament i eliminació de residus industrials.

MELCHOR MASCARÓ, S.A.U: Empresa constructora i de serveis mediambientals, destacant la recollida i gestió de R.S.U., recollida selectiva, neteja viària, creació de zones verdes, gestió de Parcs Verds, manteniment de jardins, de depuradores i de xarxes d'abastiment i sanejament d'aigua.

URBASER, S.A.: Empresa de referència mundial en l'àrea del medi ambient, dedicant-se al desenvolupament d'activitats de neteja viària, recollida R.S.O., tractament,

reciclatge i valorització energètica, gestió energètica integral, gestió de zones verdes i gestió integral del cicle de l'aigua.

	FCC	MELCHOR MASCARÓ	URBASER	Mitjana
1. DESPESES DE PERSONAL	70,00%	64,80%	75,56%	70,12%
2. DESPESES DE BENS I SERVEIS CORRENTS				
2.1. Costos variables de maquinària i equips	14,00%	17,80%	10,00%	13,93%
a) Manteniment i reparacions	8,00%	8,45%	3,89%	6,78%
b) Carburants i lubricants	6,00%	9,35%	6,11%	7,15%
2.2. Costos fixos de maquinària i equips				
a) Assegurances, taxes i impostos	0,90%	0,60%		0,75%
2.3. Altres costos	4,10%	6,05%	3,33%	4,49%
a) Subministres				
b) Manteniment instal·lacions				
c) Aplicacions informàtiques				
d) Vestuari personal				
e) Altres costos				
3. AMORTITZACIONS	11,00%	10,78%	11,11%	10,96%

4.2. Estructura de costos del servei

Per obtenir una estructura de costos global es precis disposar de dades comparables entre si, de manera que les partides que formen l'estructura presenti una conceptualització i composició similar. Així, cada component de l'estructura de costos ha de ser comparable entre les diferents empreses considerades.

A partir d'aquesta informació es dissenya una estructura on s'incorporen aquells costos més representatius indispensables de l'activitat a partir de dades sempre comparables i desagregades en la major mesura possible, segons l'establert en el RD 55/2017.

D'aquesta manera, una vegada analitzada l'estructura de costos dels operadors econòmics i contrastats amb l'estudi econòmic específic del lot 1 de la licitació, es determina que no existeix diferències substancials entre els diferents valors ponderats per la qual cosa s'estimen correctes els proposats pel mateix estudi. Aquesta estructura de costos imprescindibles per realitzar l'activitat que conforma el servei de neteja viària seria la següent:

Estructura de costos	Ponderació Lot 1	Mitjana Operadors	Revisable
1. DESPESES DE PERSONAL			
Despesa de personal	66,83%	70,12%	Si
2. DESPESES DE BENS I SERVEIS			
2.1. Costos variables de maquinària			
a) Manteniment i reparacions	6,26%	6,78%	Si
b) Carburants i lubricants	8,52%	7,15%	Si
2.2. Altres costos a) Subministraments b) Manteniment instal·lacions c) Aplicacions informàtiques d) Vestuari personal e) Altres costos	4,53%	4,49%	No
3. AMORTITZACIONS			
3.1 Amortitzacions 3.2 Costos fixos de maquinària ¹ Assegurances, taxes i impostos	13,87%	11,71%	No

S'ha observat que els diferents operadors econòmics inclouen, dins l'element "costos de personal", tota una sèrie de categories professionals relacionades amb el manteniment i reparació de maquinària, tals com "mecànic, encarregat de taller, oficial de taller", etc. L'estudi econòmic realitzat per calcular el cost del servei no inclou com a cost de personal les categories professionals citades anteriorment, donat que es contemplen i s'inclouen en els càlculs referent a les partides de costos de maquinària i béns per a executar l'objecte del contracte.

D'aquesta manera, donat que els operadors econòmics disposen en plantilla de les categories professionals citades anteriorment, i que l'estudi econòmic inclou els costos derivats dins l'element "manteniment i reparacions" i "combustibles i lubricants" es produeixen les diferències a les ponderacions de l'estructura de costos proposada.

Els costos d'amortització i finançament de la inversió no són revisables, com tampoc ho són aquells costos que componen la partida d'altres costos directes, ja que relacionen costos generals o d'estructura.

¹ Els costos fixos s'han inclòs dins l'apartat d'amortitzacions per tal de facilitar el càlcul dels costos sotmesos a revisió.

Així, segons el que disposa el RD 55/2017, no seran revisables i per tant, no s'inclouran en la fórmula de revisió de preus els costos següents:

- Altres costos:
 - Subministraments
 - Manteniment de les instal·lacions
 - Vestuari personal
 - Aplicacions informàtiques
- Amortitzacions (maquinària, instal·lacions, etc.)
- Costos fixos de maquinaria i equips:
 - Assegurances i impostos

Per tant, els costos a incorporar a la fórmula de revisió de preus compleixen amb el que defineix l'article 3 del RD 55/2017, que observa el principi de referenciació a costos, segons el qual la revisió del preu que remunera una activitat reflectirà l'evolució dels costos que s'han incorregut per realitzar l'activitat.

Al mateix temps es compleixen les dues regles que s'estableixen per admetre la inclusió de costos en els règims de revisió:

- a) La regla de la relació directa, de manera que només s'han considerat els costos directament associats a l'activitat, retribuïda pel preu objecte de revisió.
- b) La regla de la indispensabilitat, de manera que d'entre tots els costos directament associats a l'activitat retribuïda pel preu objecte de revisió, només s'han tingut en compte els indispensables per la seva realització.

5. JUSTIFICACIÓ DELS COSTOS REVISABLES DINS L'ESTRUCTURA DE COSTOS

Tal i com s'ha indicat a l'apartat anterior, els costos a incorporar per determinar la fórmula de revisió de preus, complint amb els requeriments del RD 55/2017, es correspon amb els costos de mà d'obra, de carburant i lubricants i de serveis de manteniment i reparació, els quals es justifiquen de manera individualitzada en els següents epígrafs.

5.1. Justificació de l'evolució dels costos de mà d'obra

El cost de personal constitueix el component econòmic més rellevant de l'estructura de costos de l'activitat de recollida i transport de residus urbans i neteja viària. Aquesta partida incorpora conceptes com totes les retribucions als treballadors (salari base, antiguitat, diferents tipus de plusos, complements, etc.), a més de totes les cotitzacions

de l'empresa a la Seguretat Social pels conceptes de contingències comuns, contingències professionals, atur, formació professional i Fons de Garantia Salarial.

Es tracta d'elements que, si bé es troben clarament especificats en els corresponents convenis col·lectius, no resulta fàcil quantificar l'evolució al trobar-se relacionats directament amb la composició de l'estructura de la plantilla segons la seva categoria professional, antiguitat, tipologies contractuals, nombre de treballadors, etc., en cada moment del contracte.

D'altra banda, aquests costos salarials venen condicionats pels convenis col·lectius d'aplicació a l'activitat que ens ocupa, en els quals opera la subrogació del personal quan s'efectua un canvi d'entitat prestatària d'aquests serveis públics. El cost salarial a assumir per les empreses ve determinat pels convenis col·lectius pactats. Aquests convenis són:

- Conveni estatal: Conveni col·lectiu del sector de sanejament públic, neteja viària, regs, recollida, tractament i eliminació de residus, neteja i conservació de clavegueram, publicat en el BOE núm. 181 de data 30/07/2013.
- Conveni sectorial autonòmic: Conveni col·lectiu de treball del sector de la neteja pública viària, regs, recollida domiciliària d'escombraries, neteja de platges, tractament i eliminació de residus, recollida selectiva, punts verds, deixalleries, punts nets i plantes de reciclatge, publicat en el BOIB núm. 57 de data 30/04/2022.

El cost de personal contempla, entre d'altres variables, la subrogació del personal de l'actual servei, de conformitat amb l'establert en els convenis col·lectius detallats anteriorment, (articles 50 i 11, respectivament). No es contemplen indemnitzacions per raó de reestructuració de la plantilla com a conseqüència de la subrogació.

Mitjançant la negociació col·lectiva, les organitzacions empresarials i sindicals acorden les condicions de treball i models de producció per a millorar l'eficiència del treball i les condicions laborals, de manera que els salaris evolucionen de forma paral·lela a la conjuntura econòmica i a altres convenis del sector mitjançant clàusules de variació salarial en els diferents convenis.

Aquesta evolució, dependent al seu torn de circumstàncies, factors econòmics i polítics, els hi confereix un grau elevat d'incertesa fora de l'àmbit d'influència dels operadors del sector.

En definitiva, els costos de mà d'obra constitueixen un cost indispensable amb una variació recurrent, podent ser traslladada a la fórmula de revisió a utilitzar. Si més no, tal com determina el RD 55/2017, el trasllat de la fórmula tindrà com a límit màxim l'increment experimentat per la retribució del personal al servei del sector públic, conforme a les Lleis de Pressupostos Generals de l'Estat.

5.2. Justificació de l'evolució dels costos de funcionament de la maquinària i equips

5.2.1. Costos de carburants i lubricants

La despesa de carburant dependrà del seu preu i del seu consum. En referència al consum, aquest dependrà de l'ús i manteniment correcte de la maquinària per part de les empreses i per tant, no procedeix que existeixi vinculació a la revisió per aquest motiu.

No obstant, respecte als preus, l'evolució del cost dels carburants i lubricants són incertes en funció dels diferents factors polítics i econòmics.

A més del preu del petroli s'han de considerar com a factors clau que influeixen en el preu dels carburants, altres elements d'índole nacional, com la tributació, que pot variar en funció de circumstàncies econòmiques del país, o de diferents aspectes normatius a través de diverses administracions i en matèries variades, com pot ser la legislació mediambiental.

Amb tot, al gràfic que es mostra a continuació es pot observar la gran variabilitat que presenta el seu preu a l'històric de l'INE des de gener de 2016 fins a agost de 2024.

Índex de Preus de Consum (IPC) 0722-Carburants i lubricants per vehicles personals. Variació mensual. Gener 2016 a agost 2024.



Gràfic Evolució IPC 0722-Carburants i lubricants per vehicles personals. Gener 2016-Agost 2024. Font: INE.

Els costos de carburants i lubricants presenten una variació que es recurrent i determinada per factors exògens a les empreses i, per tant, es considera que s'ha de traslladar a la fórmula de revisió.

5.2.2. Costos de serveis de manteniment i reparació

Els components de tecnificació i mecanització dels serveis de recollida i transport de residus són cada cop majors, cosa que implica que el cost de manteniment i reparació de la maquinària i equips constitueixi un element fonamental per la prestació òptima del servei.

Per tant, són imprescindibles les tasques de manteniment preventiu i correctiu front avaries que generaran despeses proporcionals a l'ús que realitzen els equips durant la prestació.

Aquestes tasques de manteniment dependran de l'evolució d'un sector extern, el comportament del qual dependrà de l'oferta i demanda inherent i, en conseqüència no es troba sotmès al control dels operadors del sector objecte d'aquest contracte, amb un comportament variable en els darrers anys, tal com pot observar-se en el següent gràfic.

Índice de Preus de Consum (IPC) 0723-Manteniment i reparación de vehículos personales. Variació mensual. Gener 2016 a agost 2024 :



Gràfic Evolució IPC 0723-Manteniment i reparació de vehicles personals. Gener 2016-Agost 2024. Font INE.

D'aquesta manera, els costos de serveis de manteniment i reparacions també constitueixen un cost imprescindible i presenten una variació recurrent determinada per factors exògens a les empreses. Per tant es considera oportú que sigui traslladat a la fórmula de revisió.

6. IDENTIFICACIÓ DELS ÍNDEX DE REVISIÓ PER ALS COSTOS INCLOSOS A LA FÓRMULA DE REVISIÓ DE PREUS

L'article 7 del RD 55/2017 determina els principis per l'establiment de fórmules en les revisions periòdiques i predeterminades, indicades anteriorment.

En compliment d'aquest article, s'han seleccionat índexs procedents d'organismes especialitzats, en especial els de l'Institut Nacional d'Estadística, essent de consulta pública, gratuïta i no modificables per un operador econòmic.

Es considera una selecció adequada d'aquests índexs, justificada per desagregar els costos al màxim, evitant així la indexació genèrica a l'IPC, utilitzant índexs específics que són elaborats per entitats reconegudes en base a l'evolució real del mercat.

En base a aquestes consideracions, els índexs escollits per la revisió de cadascun dels costos revisables s'expressen a continuació.

6.1. Identificació de l'índex de revisió per als costos de mà d'obra

Es proposa com a índex de revisió per els costos de mà d'obra a la mitja de la variació salarial que hagi sofert el conveni col·lectiu d'aplicació.

6.2. Identificació de l'índex de revisió per als costos de serveis de manteniment i reparació

Es proposa com a índex de revisió pels costos de serveis de manteniment i reparació a la variació a nivell estatal de l'índex nacional de la subclasse 07230 (Manteniment i reparacions de vehicles personals), o si escau, el que el substitueixi, publicat per l'Institut Nacional d'Estadística.

The screenshot shows the INEbase website interface. At the top, there is a search bar with the text "Escribe el texto para buscar" and a magnifying glass icon. Below the search bar, there is a navigation menu with the following items: "Censo Electoral", "Sede electrónica", and "Compartir". The main content area is titled "Resultados nacionales" and "Índices nacionales de subclases". It includes a section for "Selección de valores a consultar" with three columns: "Subclases", "Tipo de dato", and "Periodo". The "Subclases" column lists various categories, including "07212 Piezas de repuesto para vehículos personales", "07213 Accesorios para vehículos personales", "07221 Gasóleo", "07222 Gasolina", "07230 Mantenimiento y reparación de vehículos personales", "07241 Alquiler de garajes, plazas de aparcamiento y vehículos personales", and "07242 Peajes, aparcamientos públicos y parquímetros". The "Tipo de dato" column lists "Índice", "Variación mensual", "Variación anual", and "Variación en lo que va de año". The "Periodo" column lists various months from "2024M03" to "2024M09". At the bottom, there is a summary table with the following data:

Subclases	Tipo de dato	Periodo
07212 Piezas de repuesto para vehículos personales	Índice	2024M09
07213 Accesorios para vehículos personales	Variación mensual	2024M07
07221 Gasóleo	Variación anual	2024M06
07222 Gasolina	Variación en lo que va de año	2024M05
07230 Mantenimiento y reparación de vehículos personales		2024M04
07241 Alquiler de garajes, plazas de aparcamiento y vehículos personales		2024M03
07242 Peajes, aparcamientos públicos y parquímetros		

The summary table also includes a row for "Selección de valores a consultar" with the following data:

Subclases	Tipo de dato	Periodo	Selección de valores a consultar
07212 Piezas de repuesto para vehículos personales	Índice	2024M09	Selección de valores a consultar
07213 Accesorios para vehículos personales	Variación mensual	2024M07	Selección de valores a consultar
07221 Gasóleo	Variación anual	2024M06	Selección de valores a consultar
07222 Gasolina	Variación en lo que va de año	2024M05	Selección de valores a consultar
07230 Mantenimiento y reparación de vehículos personales		2024M04	Selección de valores a consultar
07241 Alquiler de garajes, plazas de aparcamiento y vehículos personales		2024M03	Selección de valores a consultar
07242 Peajes, aparcamientos públicos y parquímetros			Selección de valores a consultar

6.3. Identificació de l'índex per als costos de carburants i lubricants

Es proposa com a índex de revisió pels costos de carburants i lubricants a la variació a nivell estatal de l'índex nacional de la classe 0722 (Carburants i lubricants per a vehicles personals), o si escau, el que el substitueixi, publicat per l'Institut Nacional d'Estadística.

The screenshot shows the INEbase web application interface. At the top, there is a search bar with the text "Escriba el texto para buscar" and a magnifying glass icon. Below the search bar, there is a navigation menu with links: "Censo Electoral", "Sede electrónica", and "Compartir". The main content area displays "Resultados nacionales" and "Índices nacionales de clases". Under "Índices nacionales de clases", there is a section titled "Selección de valores a consultar". This section contains three dropdown menus: "Clases", "Tipo de dato", and "Periodo". The "Clases" dropdown is open, showing a list of vehicle-related categories, with "0722 Carburantes y lubricantes para vehículos personales" selected. The "Tipo de dato" dropdown is also open, showing options like "Índice", "Variación mensual", "Variación anual", and "Variación en lo que va de año", with "Índice" selected. The "Periodo" dropdown is open, showing a list of years from 2024M03 to 2024M07, with "2024M03" selected. At the bottom of the selection area, there are four small boxes showing the total number of selected items: "Total: 93", "Seleccionados: 1", "Total: 4", and "Seleccionados: 1".

7. PROPOSTA DE FÓRMULA DE REVISIÓ DE PREUS

La fórmula de revisió de preus que es proposa a continuació serà aplicable exclusivament sota els següents requisits:

- Ha d'haver transcorregut un any des de la formalització del contracte.
- Ha d'haver-se executat almenys el 20% de l'import del contracte.

La revisió només podrà tenir lloc en el període de recuperació de la inversió del contracte.

Tot això de conformitat amb la disposició final setena, punt dos, de la Llei 11/2023, de 8 de maig, que modifica l'article 103.5 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.

Aquesta fórmula inclou exclusivament els components determinats de la fórmula de revisió del present document:

1. DESPESES DE PERSONAL
2. DESPESES DE BENS I SERVEIS CORRENTS
a) Manteniment i reparacions
b) Carburants i lubricants

El contracte s'entendrà realitzat a risc i ventura de l'adjudicatari. L'ajuntament no realitzarà concessions ni concedirà exempcions no contemplades expressament en el plec de prescripcions.

Als efectes d'assegurar el manteniment de l'equilibri econòmic del contracte, el preu de l'adjudicació podrà ser revisat mitjançant una fórmula polinòmica que contempli proporcionalment els costos laborals, els preus de carburants i lubricants i el preu del manteniment i reparacions dels equips.

L'adjudicatari haurà de sol·licitar la revisió de preus a l'Ajuntament de Lluçmajor mitjançant instància, acompanyant les certificacions justificatives.

El preu podrà ser objecte de revisió sempre que s'hagi executat almenys en el 20% del seu import, i si hagués transcorregut 1 any des de la seva formalització. En tot cas no es consideren revisables els costos associats a les amortitzacions, els costos financers, les despeses generals o d'estructura ni el benefici industrial.

En base a l'estructura de costos de l'estudi econòmic del contracte, resulta el següent:

	Costos de personal (A)	Costos d'explotació del material		Costos no revisables (D)	
		Manteniment i reparacions (B)	Carburants i lubricants (C)	Altres	Amortització maquinària i costos fixos
LOT 1	66,83%	6,26%	8,52%	4,53%	13,87%

Fins l'any 2028 (inclòs) el preu del contracte serà objecte de revisió a partir del primer any per a tots els costos revisables a excepció dels costos de personal atès que s'han previst les pujades salarials anuals del conveni col·lectiu fins l'esmentat any. A partir de la primera revisió, el contracte serà revisable anualment, sempre d'acord amb el previst a l'article 103 de la LCSP.

Les fórmules de revisió del preu del contracte seran, per tant, les següents:

LOT 1

Fins 2028 (inclòs):

$$K_t = A + (B \cdot \Delta B) + (C \cdot \Delta C) + D$$

$$K_{ti} = 0,6683 + (0,0626 \times (B_i/B_0)) + (0,0852 \times (C_i/C_0)) + 0,1840$$

A partir de 01/01/2029:

$$K_t = (A \cdot \Delta A) + (B \cdot \Delta B) + (C \cdot \Delta C) + D$$

$$K_{ti} = (0,6683 \times (A_i/A_0)) + (0,0626 \times (B_i/B_0)) + (0,0852 \times (C_i/C_0)) + 0,1840$$

On:

- K_t = Coeficient de revisió del preu d'adjudicació de cada lot pel moment d'execució t .
- A = % de despesa de personal sobre el total del servei.
- B = % de despesa de manteniment i reparacions sobre el total del servei.
- C = % de despesa de carburants i lubricants sobre el total del servei.
- D = % de costos no revisables sobre el total del servei.
- ΔA = Increment en el període objecte de revisió dels costos laborals, d'acord amb l'increment que hagi sofert el conveni d'aplicació.
- ΔB = Increment en el període objecte de revisió dels costos de carburants i lubricants, d'acord a l'increment que hagi sofert el preu, conforme a la variació a nivell estatal de l'índex nacional de la classe 0722 (Carburants i lubricants per a vehicles personals), o si escau, el que el substitueixi, publicat per l'Institut Nacional d'Estadística.
- ΔC = Increment en el període objecte de revisió dels costos de manteniment i reparacions, d'acord a l'increment que hagi sofert el preu, conforme a la variació a nivell estatal de l'índex nacional de la subclasse 07230 (Manteniment i reparació de vehicles personals), o si escau el que el substitueixi, publicat per l'Institut Nacional d'Estadística.

Una vegada establerta l'estructura de costos, els percentatges corresponents al pes de cada element de cost, s'han de traslladar com a paràmetres fixes a la fórmula de revisió de preus, i que les variacions del resultat del paràmetre K_t vindran donades per les variacions dels preus o dels índexs establerts per cada element respecte al valor del mateix paràmetre al moment 0.

8. PERÍODE DE RECUPERACIÓ DE LA INVERSIÓ

L'article 9 del RD 55/2017 estableix que perquè correspongui revisió de preus periòdica i predeterminada ha de complir-se, a més de que estigui prevista en els plecs i s'hagi executat almenys el 20% del seu import, que el període de recuperació de la inversió del contracte sigui igual o superior a cinc anys, justificat conforme indica l'article 10 del mateix RD.

D'altra banda, la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, en el seu article 29, apartat 4, habilita a l'ampliació del termini dels contractes de serveis per sobre dels cinc anys en els casos en els que existeixi una inversió rellevant necessària per a la correcta prestació del servei.

En aquest sentit, en el punt segon de l'article 10 del RD 55/2017 es fixa una fórmula matemàtica per a calcular el període de recuperació de les inversions que determinarà el termini de durada del contracte.

Segons aquesta fórmula, el període de recuperació de la inversió del contracte serà el mínim valor de n per al qual es compleix la següent desigualtat:

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

On:

t són els anys mesurats en nombres sencers.

FC_t és el flux de caixa esperat de l'any **t**, considerant:

- a) El flux de caixa procedent de les activitats d'explotació, que és la diferència entre els cobraments i els pagaments ocasionats per les activitats que constitueixen la principal font d'ingressos del contracte, tenint en compte les contraprestacions abonades pels usuaris i per l'Administració, així com per altres activitats que no puguin ser qualificades com d'inversió i finançament. El flux de caixa procedent de les activitats d'explotació comprendrà, entre altres, cobraments i pagaments derivats de cànons i tributs, excloent aquells que gravin el benefici del contractista.
- b) El flux de caixa procedent de les activitats d'inversió, que és la diferència entre els cobraments i els pagaments que tenen el seu origen en l'adquisició d'actius no corrents i altres actius equivalents, tals com immobilitzats intangibles (entre ells, drets d'ús de propietat industrial o intel·lectual, concessions administratives o aplicacions informàtiques), materials o inversions immobiliàries, així com els cobraments procedents de la seva alineació.

Encara que no es prevegi la seva alineació efectiva en el moment de realitzar les projeccions, s'inclourà com a cobrament procedent de les activitats d'inversió el valor residual dels actius, entenent com l'import que es podria recuperar al termini del contracte o bé de la vida útil de l'element patrimonial, en cas de que aquesta finalitzi amb anterioritat, ja sigui per la seva venda en el mercat o per altres mitjans.

Per a la determinació del valor residual s'analitzaran les característiques dels elements patrimonials, tals com la seva vida útil, usos alternatius, mobilitat i divisibilitat.

FC_t no inclourà cobraments i pagaments derivats d'activitats de finançament.

La estimació dels fluxos de caixa es realitzarà sense considerar cap actualització dels valors monetaris que conformen FC_t.

b és la taxa de descompte, el valor de la qual és el rendiment mitjà en el Mercat secundari del deute de l'Estat a deu anys en els darrers sis mesos incrementat en un diferencial de 200 punts bàsics. Es prendrà com a referència per al càlcul

del rendiment mitjà les darreres dades disponibles publicades pel Banc d'Espanya en el Butlletí del Mercat de Deute Públic.

L'instrument de deute i el diferencial que serveixen de base al càlcul de la taxa de descompte podran ser modificats per Ordre del Ministre d'Hisenda i Funció Pública, previ informe de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa de l'Estat, per a adaptar-lo als terminis i condicions de risc i rendibilitat observades en els contractes del sector públic

9. CÀLCUL DEL PERÍODE DE RECUPERACIÓ DE LA INVERSIÓ

A continuació s'adjunta la taula de càlcul del Període de Recuperació de la inversió del contracte, basada en les dades estimades de l'estudi econòmic del servei. S'observa que el valor n compleix la següent desigualtat:

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

On n=8 anys, moment en el qual el contracte recupera la forta inversió inicial, que té per objecte la correcta execució de les obligacions previstes en el contracte, de manera que amb una durada contractual de vuit anys és quan l'adjudicatari podrà obtenir un benefici en condicions normals d'exploració.

Per al càlcul del període de retorn simple de la inversió, establert en 8 anys, s'ha considerat una taxa de descompte del **5,175 %** (equivalent al tipus d'interès mitjà dels bons a deu anys dels darrers sis mesos més dos-cents punts bàsics), de manera que queda garantit el retorn de la inversió de l'adjudicatari, més una rendibilitat mínima raonable de la inversió:

	Rendibilitat bo espanyol a 10 anys
Maig 2024	3,460%
Juny 2024	3,390%
Juliol 2024	3,140%
Agost 2024	3,080%
Setembre 2024	2,920%
Octubre 2024	3,060%
Mitjana	3,175%
Increment diferencial 200 punts bàsics	2,000%
Taxa de descompte	5,175%

Els ingressos de l'adjudicatari s'han calculat prenent l'import base de la licitació i, donat que l'IVA és compensable per l'adjudicatari, no s'ha considerat.

Els càlculs efectuats donen com a resultat un període de retorn de 8 anys pel lot 1 corresponent al període de recuperació de la inversió del contracte. Amb tot, es determina que la durada final del contracte del lot 1 serà de 8 anys, amb la següent argumentació:

- El període de recuperació de la inversió és de 8 anys per al lot 1, de manera que el contracte ha de potenciar que les empreses licitadores estiguin interessades en participar a la licitació.
- Es considera que la inversió, principalment la del parc mòbil, té una vida útil pròxima o superior als 10 anys, oferint la garantia suficient d'un servei de qualitat.
- Les millores que les empreses puguin proposar sobre les exigències dels plecs, segurament aniran dirigides a augmentar els costos d'operació i de personal per incrementar la qualitat del servei (major nombre de vehicles i de major cost). Tot això suposa un increment de les despeses i, en conseqüència el flux de caixa seria negatiu si el termini del contracte fos inferior a 8 anys.

9.1. Període de recuperació de la inversió del Lot 1

FLUXE DE CAIXA ESTIMAT LOT 1

Imports en €

FLUXE DE CAIXA EXPLOTACIÓ	ANY 1	ANY 2	ANY 3	ANY 4	ANY 5	ANY 6	ANY 7	ANY 8
DESPESES								
COST DE PERSONAL	-1.912.825,65	-1.912.825,65	-1.912.825,65	-1.912.825,65	-1.912.825,65	-1.912.825,65	-1.912.825,65	-1.912.825,65
COST D'EXPLOTACIÓ - COMBUSTIBLE	-243.788,44	-243.788,44	-243.788,44	-243.788,44	-243.788,44	-243.788,44	-243.788,44	-243.788,44
COST D'EXPLOTACIÓ - MANTENIMENT	-179.100,10	-179.100,10	-179.100,10	-179.100,10	-179.100,10	-179.100,10	-179.100,10	-179.100,10
COSTS FIXOS	-25.104,00	-25.104,00	-25.104,00	-25.104,00	-25.104,00	-25.104,00	-25.104,00	-25.104,00
ALTRES COSTS	-129.580,00	-129.580,00	-129.580,00	-129.580,00	-129.580,00	-129.580,00	-129.580,00	-129.580,00
DESPESA GENERAL	-372.091,89	-372.091,89	-372.091,89	-372.091,89	-372.091,89	-372.091,89	-372.091,89	-372.091,89
TOTAL DESPESES	-2.862.490,09	-2.862.490,09	-2.862.490,09	-2.862.490,09	-2.862.490,09	-2.862.490,09	-2.862.490,09	-2.862.490,09
INGRESSOS								
CONTRACTE AJUNTAMENT DE LLUCMAJOR	3.406.071,93	3.406.071,93	3.406.071,93	3.406.071,93	3.406.071,93	3.406.071,93	3.406.071,93	3.406.071,93
TOTAL FLUXE DE CAIXA D'EXPLOTACIÓ	543.581,85	543.581,85	543.581,85	543.581,85	543.581,85	543.581,85	543.581,85	543.581,85
FLUXE DE CAIXA D'INVERSIÓ	ANY 1	ANY 2	ANY 3	ANY 4	ANY 5	ANY 6	ANY 7	ANY 8
INVERSIÓ INICIAL	-3.638.335,50							
VALOR ALIENACIÓ								689.834,46
TOTAL FLUXE DE CAIXA D'INVERSIÓ	-3.638.335,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	689.834,46
TOTAL FLUXE DE CAIXA	-3.094.753,65	543.581,85	543.581,85	543.581,85	543.581,85	543.581,85	543.581,85	1.233.416,30
Flux caixa/any actualitzat al moment 0 amb la taxa de descompte del 5,255%	ANY	ANY	ANY	ANY	ANY	ANY	ANY	ANY
	1	2	3	4	5	6	7	8
1 ANY	-2.942.480,30							
2 ANYS		491.405,38						
3 ANYS			467.226,41					
4 ANYS				444.237,14				
5 ANYS					422.379,02			
6 ANYS						401.596,41		
7 ANYS							381.836,38	
8 ANYS								823.776,73
PERÍODE RECUPERACIÓ DE LA INVERSIÓ	-2.942.480,30	-2.451.074,92	-1.983.848,52	-1.539.611,38	-1.117.232,36	-715.635,95	-333.799,57	489.977,16

9.2. Inversió de maquinària del Lot 1

A continuació es presenta l'anàlisi i els diferents càlculs efectuats a l'estudi econòmic del Lot 1 del contracte per determinar el cost en inversió inicial corresponent a la maquinària pressupostada per al Lot.

Les unitats de maquinària i mitjans materials pressupostats, així com el seu cost d'adquisició -a través de consulta de preus de mercat als principals proveïdors nacionals- es detalla següidament:

Element	Cost unitari	Unitats	Inversió inicial
Agranadora (1) - 4 m3	183.800,00 €	3,00	551.400,00 €
Agranadora (1r) - 4 m3	207.700,00 €	3,00	623.100,00 €
Agranadora (2) - elèctrica	196.711,00 €	2,00	393.422,00 €
Agranadora (3) - 6 m3	211.220,00 €	2,00	422.440,00 €
Agranadora (arrastre) - 3 m3	192.910,00 €	1,00	192.910,00 €
Baldejadora 3 tn	128.800,00 €	1,00	128.800,00 €
Baldejadora 7 tn	162.245,00 €	1,00	162.245,00 €
Bomba manual aplicació fitosanitaris	100,00 €	1,00	100,00 €
Bufadors	2.485,00 €	11,00	27.335,00 €
Camió caixa oberta 3,5	59.690,00 €	2,00	119.380,00 €
Carretons	1.340,00 €	10,00	13.400,00 €
Contenidors 240	61,00 €	124,00	7.564,00 €
Desbrossadora	2.715,00 €	2,00	5.430,00 €
Motocultor	1.000,00 €	1,00	1.000,00 €
Fregadora sup. lisa	82.400,00 €	1,00	82.400,00 €
Fregadora sup. Rugosa	132.700,00 €	1,00	132.700,00 €
Furgoneta elèctrica	29.613,00 €	2,00	59.226,00 €
Papereres 120 l	341,70 €	150,00	51.255,00 €
Papereres 120 l	372,35 €	150,00	55.852,50 €
Papereres 80 l	770,00 €	300,00	231.000,00 €
Recol·lector càrrega 5m3	128.040,00 €	1,00	128.040,00 €
Vehicle recol·lector papereres elèctric	36.406,00 €	6,00	218.436,00 €
Plataforma informàtica lot 1	30.900,00 €	1,00	30.900,00 €
Imports sense IVA		TOTAL	3.638.335,50 €

Llucmajor, a data de signatura electrònica Serveis econòmics.