

Sección V. Anuncios

Subsección segunda. Otros anuncios oficiales

AYUNTAMIENTO DE SA POBLA

303038 *Exposición pública de la propuesta de estructura de costes y fórmulas de revisión de precios del Lote 1 del contrato de servicios de recogida y transporte de residuos del Ayuntamiento de sa Pobla*

A los efectos de lo dispuesto en el artículo 9.7 del Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, por el cual se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, y en cuanto al contrato de servicios de recogida y transportes de residuos del municipio de sa Pobla, se somete la siguiente propuesta de estructura de costes al trámite de información pública por un plazo de 20 días, a los efectos de alegaciones o reclamaciones.

Índice

1. OBJETO

2. DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE LA ESTRUCTURA DE COSTES

2.1. Operadores económicos del sector

2.2. Estructura de costes del servicio

3. JUSTIFICACIÓN DE LOS COSTES REVISABLES DENTRO DE LA ESTRUCTURA DE COSTES

3.1. Justificación de la evolución de los costes de mano de obra

3.2. Justificación de la evolución de los costes de funcionamiento de la maquinaria y equipos

3.2.1. Costes de carburantes y lubricantes

3.2.2. Costes de servicios de mantenimiento y reparación

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS ÍNDICES DE REVISIÓN

4.1. Identificación de los índices de revisión para los costes de mano de obra

4.2. Identificación del índice para los costes de carburantes y lubricantes

4.3. Identificación del índice de revisión para los costes de servicios de mantenimiento y reparación

5. PROPUESTA DE FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

6. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

7. CÁLCULO DEL PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

7.1. Periodo de recuperación del lote 1

7.2. Inversión de maquinaria del lote 1



1. OBJETO

El objeto del presente informe es la formulación de una propuesta de estructura de costes y de revisión de precios del lote 1 del contrato de servicios de recogida y transporte de residuos del municipio de Sa Pobla en virtud del Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, por el cual se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española.

El RD 55/2017, de 3 de febrero por el cual se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, establece una nueva metodología por las revisiones de precios, con el objetivo de la desindexación en los contratos del sector público al Índice de Precios de Consumo (IPC).

En el caso concreto que nos ocupa, para contratos de servicios, el artículo 9. del RD 55/2017 establece el siguiente:

“Procederá la revisión periódica y predeterminada de dichos precios, transcurridos dos años desde la formalización del contrato y ejecutado al menos el 20 por ciento de su importe, cuando concurren acumulativamente las siguientes circunstancias:

- a) Que lo período de recuperación de la inversión del contrato sea igual o superior a cinco años, justificado conforme al criterio establecido en el artículo 10.
- b) Que así esté previsto en los pliegos, que deberán detallar la fórmula de revisión aplicable.”

Además, establece que por la aplicación de la fórmula tendrán que haber pasado 2 años a partir de la formalización del contrato y, ejecutado al menos un 20% de su importe, excepto para contratos de gestión de servicios públicos y podrán ser tanto en el alza como la baja.

Frente este contexto, el desarrollo reglamentario establece unos principios a los cuales se tienen que sujetar todas las variaciones de valores monetarios motivadas por variaciones de costes:

- Principio de referenciación a costes, de acuerdo con el cual será necesario tomar como referencia la estructura de costes de la actividad y ponderar los diferentes componentes de costes indispensables para la correcta realización de la actividad en función de su peso relativo en el valor de la misma.
- Principio de eficiencia y buena gestión empresarial, que implica que únicamente podrán trasladarse al precio las variaciones de costes que hubieran sido asumidos por una empresa eficiente y muy gestionada, identificada atendiendo a las mejoras prácticas en el sector.

A partir de la información facilitada por los operadores económicos del sector, se ha elaborado una propuesta de estructura de costes para la actividad, a fin de poder someter esta a un trámite de información pública por un plazo de 20 días previo a la aprobación de los pliegos y posterior remisión de la propuesta de esta estructura de costes a la Junta Consultiva de Contratación Administrativa del Gobierno de las Islas Baleares para su informe.

2. DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE LA ESTRUCTURA DE COSTES

El servicio de recogida y transporte de residuos conforma un proceso global integrado en un mismo contrato, con el objetivo de garantizar la vinculación de las diferentes partes del proceso de forma sinérgica y complementaria.

Del mismo modo, en conformidad con el que prevé el artículo 3 del RD 55/2017 relativo a primeros de referenciación a costes, todo régimen de revisión tendrá que tomar como referencia la estructura de costes de la actividad, ponderando cada componente de costes en función de su peso relativo en el valor íntegro de esta actividad, entendiendo este valor como el precio global del contrato, al hacer referencia al ámbito de la contratación pública.



En consecuencia, los elementos y ponderación que forman parte de la estructura de costes y de la consiguiente fórmula de revisión, han sido determinados en función de los requerimientos del RD 55/2017, de 3 de febrero, por el cual se desarrolla la Ley 2/2015, considerando las respuestas de operadores representativos del sector que han facilitado las estructuras de costes referidas.

2.1. Operadores económicos del sector

Se ha solicitado la remisión de la estructura de costes a cinco operadores económicos del sector, con el objeto de poder elaborar una propuesta de estructura de costes de la actividad, de acuerdo con el que estipula el artículo 9.7 del RD 55/2017, de 3 de febrero, en el que se exige la remisión de la estructura de costes de cinco operadores, tendiendo así a primeros de eficiencia y buena gestión empresarial:

A continuación se relacionan los operadores económicos que han presentado su estructura de costes vinculada a la actividad objeto del contrato:

1. CESPAS - Ferroviario
2. Construcciones, Excavaciones y Asfaltos, COEXA SA
3. Limpiezas Urbanas de Mallorca, LUMSA

	CESPA	COEXA	LUMSA	Media operadores
1. GASTOS DE PERSONAL	62,23%	63,72%	74,00%	66,65%
2. GASTOS DE BIENES Y SERVICIOS CORRIENTES	24,70%	25,92%	14,50%	21,71%
2.1. Costes variables de maquinaria y equipos	20,72%	16,23%	10,00%	15,65%
a) Mantenimiento y reparaciones	9,59%	9,58%	6,00 %	8,39%
b) Carburantes y lubricantes	11,13%	6,65%	4,00%	7,26%
2.2. Costes fijos de maquinaria y equipos	0,71%	0,61%	0,90%	0,74 %
a) Aseguradoras, tasas e impuestos	0,71%	0,61%	0,90%	0,74%
2.3. Otros costes	3,29%	9,08%	4,10%	5,49%
a) Suministros	1,15%	3,59%	0,80%	1,85%
b) Mantenimiento instalaciones	1,35%	2,63%	1,80%	1,93%
c) Aplicaciones informáticas	0,53%	1,85%	0,50%	0,96%
d) Vestuario personal	0,26%	1,01%	0,40%	0,56%
3. AMORTIZACIONES	13,05%	10,36%	11,00 %	11,47%
	100,00 %	100,00 %	100,00 %	

2.2. Estructura de costes del servicio

Para obtener una estructura de costes global se precisó disponer de datos comparables entre sí, de forma que las partidas que forman la estructura presente una conceptualización y composición similar. Así, cada componente de la estructura de costes tiene que ser comparable entre las diferentes empresas consideradas.



A partir de esta información se diseña una estructura donde se incorporan aquellos costes más representativos indispensables de la actividad a partir de datos siempre comparables y desagregados en la mayor medida posible, según el establecido en el RD 55/2017.

A continuación se presenta la comparativa entre la media de los operadores y la ponderación del estudio económico efectuado por la licitación del contrato:

Estructura de costes	Ponderación Lot 1	Media operadores económicos	Revisable
a. GASTOS DE PERSONAL			
Gastos de personal	63,98%	66,65 %	Si
b. GASTOS DE BIENES Y SERVICIOS			
2.1. Costes variables de maquinaria			
a) Mantenimiento y reparaciones	5,82%	8,39%	Si
b) Carburantes y lubricantes	5,04%	7,26%	Si
2.2. Costes fijos de maquinaria	1,47%	0,74%	No
2.3. Otros costes	12,63%	5,49%	No
c. AMORTIZACIONES	11,06 %	11,47%	No
COSTE DIRECTO	100,00 %	100,00 %	

Los costes de amortización y financiación de la inversión no son revisables, como tampoco lo son aquellos costes que componen la partida otros costes directos, puesto que relacionan costes generales o de estructura.

Por lo tanto, según el que dispone el RD 55/2017, no serán revisables y por tanto, no se incluirán en la fórmula de revisión de precios los costes siguientes:

- Otros costes:
 - o Suministras
 - o Mantenimiento de las instalaciones
 - o Vestuario personal
 - o Aplicaciones informáticas
- Amortizaciones (maquinaria, instalaciones, etc.)
- Costes fijos de maquinaria y equipos:
 - o Seguros e impuestos

Por lo tanto, los costes a incorporar a la fórmula de revisión de precios cumplen con el que define el artículo 3 del RD 55/2017, que observa el principio de referenciación de costes, según el cual la revisión del precio que remunera una actividad reflejará la evolución de los costes que se han incurrido para realizar la actividad.

Al mismo tiempo se cumplen las dos reglas que se establecen para admitir la inclusión de costes en los regímenes de revisión:



- a) La regla de la relación directa, de forma que solo se han considerado los costes directamente asociados a la actividad, retribuida por el precio objeto de revisión.
- b) La regla de la indispensabilidad, de forma que de entre todos los costes directamente asociados a la actividad retribuida por el precio objeto de revisión, solo se han tenido en cuenta los indispensables por su realización.

3. JUSTIFICACIÓN DE LOS COSTES REVISABLES DENTRO DE LA ESTRUCTURA DE COSTES

Tal y como se ha indicado en el apartado anterior, los costes a incorporar para determinar la fórmula de revisión de precios, cumpliendo con los requerimientos del RD 55/2017, de 3 de febrero, por el cual se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, se corresponde con los costes de mano de obra, de carburantes y lubricantes y de servicios de mantenimiento y reparación, los cuales se justifican de manera individualizada en los siguientes epígrafes.

3.1. Justificación de la evolución de los costes de mano de obra

El coste de personal constituye el componente económico más relevante de la estructura de costes de la actividad de recogida y transporte de residuos. Esta partida incorpora conceptos como todas las retribuciones a los trabajadores (salario base, antigüedad, diferentes tipos de pluses, complementos, etc.), además de todas las cotizaciones de la empresa a la Seguridad Social por los conceptos de contingencias comunes, contingencias profesionales, paro, formación profesional y Fondo de Garantía Salarial.

Se trata de elementos que, si bien se encuentran claramente especificados en los correspondientes convenios colectivos, no resulta fácil cuantificar la evolución al encontrarse relacionados directamente con la composición de la estructura de la plantilla según su categoría profesional, antigüedad, tipologías contractuales, número de trabajadores, etc., en cada momento del contrato.

Por otro lado, estos costes salariales vienen condicionados por los convenios colectivos particular aplicables a la actividad que nos ocupa, en los cuales opera la subrogación del personal cuando se efectúa un cambio de entidad prestataria de estos servicios públicos. Esto implica que el coste salarial a pagar por las empresas por el total de la plantilla viene determinado por los convenios colectivos pactados.

Mediante la negociación colectiva, las organizaciones empresariales y sindicales acuerdan las condiciones de trabajo y modelos de producción para mejorar la eficiencia del trabajo y las condiciones laborales, de forma que los salarios evolucionan de forma paralela a la coyuntura económica y a otros convenios del sector mediante cláusulas de variación salarial en los diferentes convenios.

Esta evolución, dependiente a su vez de circunstancias, factores económicos y políticos, se los confiere un grado elevado de incertidumbre fuera del ámbito de influencia de los operadores del sector.

En definitiva, los costes de mano de obra constituyen un coste indispensable con una variación recurrente, pudiendo esser trasladada a la fórmula de revisión a utilizar. Cuando menos, tal como determina el RD 55/2017, el traslado de la fórmula tendrá como límite máximo el incremento experimentado por la retribución del personal al servicio del sector público, conforme a las Leyes de Presupuestos Generales del Estado.

3.2. Justificación de la evolución de los costes de funcionamiento de la maquinaria y equipos

3.2.1. Costes de carburantes y lubricantes

El gasto de carburante dependerá de su precio y de su consumo. En referencia al consumo, este dependerá del uso y mantenimiento correcto de la maquinaria por parte de las empresas y por tanto, no procede que exista vinculación en la revisión por este motivo.

No obstante, respecto a los precios, la evolución del coste de los carburantes y lubricantes son inciertas en función de los diferentes factores políticos y económicos.



Además del precio del petróleo se tienen que considerar como factores clave que influyen en el precio de los carburantes, otros elementos de índole nacional, como la tributación, que puede variar en función de circunstancias económicas del país, o de diferentes aspectos normativos a través de varias administraciones y en materias variadas, como puede ser la legislación medioambiental.

Con todo, al gráfico que se muestra a continuación se puede observar la gran variabilidad que presenta su precio al histórico del INE desde enero de 2010 hasta marzo de 2021.

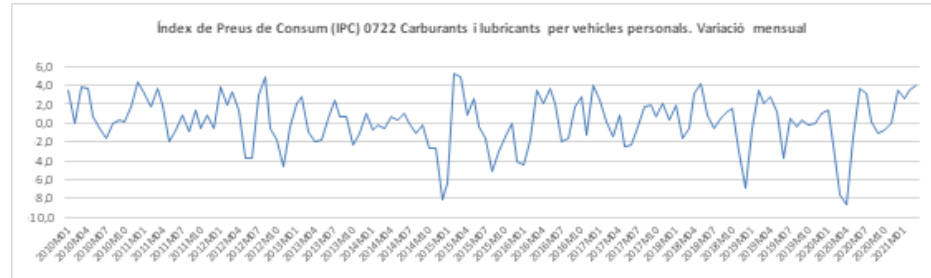


Gráfico 1. Evolución IPC "Carburantes y lubricantes por vehículos personales 2010-2021. Fuente: INE

3.2.2. Costes de servicios de mantenimiento y reparación

Los componentes de tecnificación y mecanización de los servicios de limpieza viaria son cada vez mayores, cosa que implica que el coste de mantenimiento y reparación de la maquinaria y equipos constituya un elemento fundamental por la prestación óptima del servicio.

Por lo tanto, son imprescindibles las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo frente averías que generarán gastos proporcionales al uso que realizan los equipos durante la prestación.

Estas tareas de mantenimiento dependerán de la evolución de un sector externo, el comportamiento del cual dependerá de la oferta y demanda inherente y, con consecuencia no se encuentra sometido al control de los operadores del sector objeto de este contrato, con un comportamiento variable en los últimos años, tal como puede observarse en el siguiente gráfico.

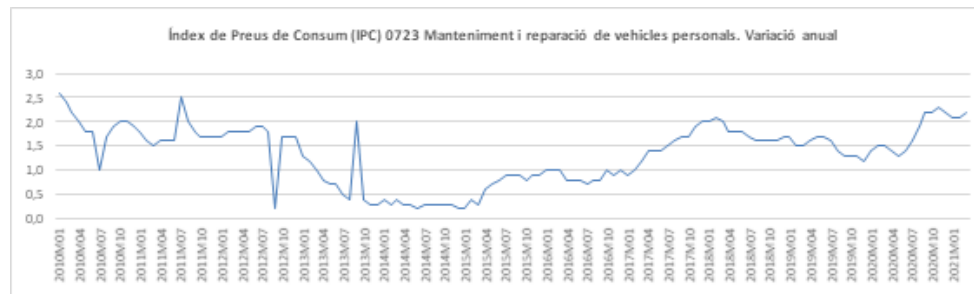


Gráfico 2. Evolución IPC "Mantenimiento y reparación de vehículos personales 2010-2021. Fuente: INE



De este modo, los costes de servicios de mantenimiento y reparaciones también constituyen un coste imprescindible y presentan una variación recurrente determinada por factores exógenos a las empresas. Por lo tanto se considera oportuno que sea trasladado a la fórmula de revisión.

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS ÍNDICES DE REVISIÓN

El artículo 7 del RD 55/2017 determina los principios por el establecimiento de fórmulas en las revisiones periódicas y predeterminadas, indicadas anteriormente.

En cumplimiento de este artículo, se han seleccionado índices procedentes de organismos especializados, en especial los del Instituto Nacional de Estadística y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Subdirección General de Estadística, siendo de consulta pública, gratuita y no modificables por un operador económico.

Se considera una selección adecuada de estos índices, justificada para desagregar los costes al máximo, evitando así la indexación genérica a IPC, utilizando índices específicos que son elaborados por entidades reconocidas en base a la evolución real del mercado.

En base a estas consideraciones, los índices escogidos por la revisión de cada uno de los costes revisables se expresan a continuación.

4.1. Identificación del índice de revisión para los costes de mano de obra

Se propone como índice de revisión por los costes de mano de obra a la media de la variación salarial pactada a nivel estatal en el sector, publicada por el Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social en el apartado Estadística – Condiciones de trabajo y relaciones laborales – Convenios Colectivos de trabajo, en concreto Convenio colectivo del sector del saneamiento público, limpieza viaria, riego, recogida, tratamiento y eliminación de residuos, limpieza y conservación de alcantarillado.

4.2. Identificación del índice para los costes de carburantes y lubricantes

Se propone como índice de revisión por los costes de carburantes y lubricantes a la variación a nivel estatal del índice nacional de la clase “Carburantes y lubricantes”, publicado por el Instituto Nacional de Estadística.

4.3. Identificación del índice de revisión para los costes de servicios de mantenimiento y reparación

Se propone como índice de revisión por los costes de servicios de mantenimiento y reparación a la variación a nivel estatal del índice nacional de la clase “Servicios de Mantenimiento y reparaciones”, publicado por el Instituto Nacional de Estadística.

5. PROPUESTA DE FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

La fórmula de revisión de precios que se propone a continuación será aplicable exclusivamente bajo los siguientes requisitos:

- a) Tiene que haber transcurrido dos años desde la formalización del contrato.
- b) Tiene que haberse ejecutado al menos el 20% del importe del contrato.
- c) La revisión solo podrá tener lugar en el periodo de recuperación de la inversión del contrato.



Esta fórmula incluye exclusivamente los componentes determinados de la fórmula de revisión del presente documento:

1. GASTOS DE PERSONAL
2. GASTOS DE BIENES Y SERVICIOS CORRIENTS
a. Mantenimiento y reparaciones
b. Carburantes y lubricantes

El contrato se entenderá realizado a riesgo y ventura del adjudicatario. El ayuntamiento no realizará concesiones ni concederá exenciones no contempladas expresamente en el pliego de condiciones.

A los efectos de asegurar el mantenimiento del equilibrio económico del contrato, el precio de la adjudicación podrá ser revisado mediante una fórmula polinómica que contemple proporcionalmente los costes laborales, el precio de mantenimiento, reparaciones, de carburantes y lubricantes.

El adjudicatario tendrá que solicitar la revisión de precios en el Ayuntamiento de Sa Pobla mediante instancia, acompañante las certificaciones justificativas.

El precio podrá ser objeto de revisión siempre y cuánto se haya ejecutado al menos en el 20% de su importe, y si hubiera transcurrido 2 años desde su formalización. En todo caso no se consideran revisables los costes asociados a las amortizaciones, los costes financieros, los gastos generales o de estructura ni el beneficio industrial.

En base a la estructura de costes del estudio económico del contrato para cada lote, resulta el siguiente:

	Costes de personal (A)	Costes de explotación del material		Costes no revisables (E)		
		Gastos de mantenimiento (B)	Gastos de carburantes (C)	Costes fijos de maquinaria	Altres costes	Amortització maquinaria
LOTE 1	63,98%	5,82%	5,04%	1,47%	12,63%	11,06 %
				25,16%		

Los precios del contrato serán revisados con carácter anual, a partir del segundo año desde formalización del contrato, mediante una fórmula confeccionada en base a la estructura de costes de empresa adjudicaría y los indicadores previsor la formula.

Es decir, los dos primeros años de duración del contrato desde su formalización, el precio no será objeto de revisión. A partir de la primera revisión, el contrato será revisable anualmente, siempre de acuerdo con el previsto en el artículo 103 de la LCSP.

La fórmula de revisión del precio del contrato será, por lo tanto, la siguiente:

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

$$K_{ti} = (0,6398 \times (P_i/P_0)) + (0,0582 \times (C_i/C_0)) + (0,0504 \times (D_i/D_0)) + 0,2516$$



Dónde:

- Kt = Coeficiente de revisión del precio de adjudicación de cada lote por el momento de ejecución t.
- A= % de gasto de personal
- B= % de gasto de mantenimiento y reparaciones
- C= % de gasto de carburantes y lubricantes
- E= % de costes no revisables
- ΔP = Incremento en el periodo objeto de revisión de los costes laborales, de acuerdo con el incremento que haya sufrido el convenio sectorial de aplicación.
- ΔC = Incremento en el periodo objeto de revisión de los costes de mantenimiento y reparaciones, según el incremento que haya sufrido el precio, según los datos proporcionados por el informe de Servicios de mantenimiento y reparación para la variación estatal del índice de Clase Nacional "Servicios de mantenimiento y reparación", publicado por el Instituto Nacional de Estadística.
- ΔD = Incremento en el periodo objeto de revisión de los costes de combustible, según el incremento que haya sufrido el precio mediano de gasóleo de automoción en España, según los datos proporcionados por el informe mensual "de precios de gasolinas y gasóleos" publicado por el Ministerio de Industria, o documento que lo sustituya. En caso de que los vehículos utilicen un combustible diferente, se usará el incremento correspondiente en el documento análogo al indicado.

Y cumpliendo que, en cualquier caso y para cualquier valor que puedan tomar los parámetros que influyen en la fórmula de revisión de precios, $K_t < 1,031$.

Una vez establecida la estructura de costes, los porcentajes correspondientes al peso de cada elemento de coste, se tienen que trasladar como parámetros fijas a la fórmula de revisión de precios, y que las variaciones del resultado del parámetro Kt vendrán dadas por las variaciones de los precios o de los índices establecidos por cada elemento respecto al valor del mismo parámetro al momento 0.

6. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

El artículo 9. del RD 55/2017 establece que porque corresponda revisión de precios periódica y predeterminada tiene que cumplirse, además de que esté prevista en los pliegos y se haya ejecutado al menos el 20% de su importe, que el periodo de recuperación de la inversión del contrato sea igual o superior a cinco años, justificado conforme indica el artículo 10 del mismo RD.

Por otro lado, la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, en su artículo 29, apartado 4, habilita a la ampliación del plazo de los contratos de servicios por encima de los cinco años en los casos en los que exista una inversión relevante necesaria para la correcta prestación del servicio.

En este sentido, el punto segundo del artículo 10 se fija una fórmula matemática para calcular el periodo de recuperación de las inversiones que determinará el plazo de duración del contrato.

Según esta fórmula, el periodo de recuperación de la inversión del contrato será el mínimo valor de n para el cual se cumple la siguiente desigualdad:

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



Dónde:

- t son los años medidos en números enteros.

- FCt es el flujo de caja esperado del año t, considerando:

- a) El flujo de caja procedente de las actividades de explotación, que es la diferencia entre los cobros y los pagos ocasionados por las actividades que constituyen la principal fuente de ingresos del contrato, tienen en cuenta las contraprestaciones abonadas por los usuarios y por la Administración, así como por otras actividades que puedan ser calificadas como de inversión y financiación. El flujo de caja procedente de las actividades de explotación comprenderá, entre otras, cobros y pagos derivados de cánones y tributos, excluyendo aquellos que graben el beneficio del contratista.

- b) El flujo de caja procedente de las actividades de inversión, que es la diferencia entre los cobros y los pagos que tienen su origen en la adquisición de activos no corrientes y otros activos equivalentes, tales como inmovilizados intangibles (entre ellos, derechos de usuario de propiedad industrial o intelectual, concesiones administrativas o aplicaciones informáticas), materiales o inversiones inmobiliarias, así como los cobros procedentes de su alineación.

Aunque no se prevea su alineación efectiva en el momento de realizar las proyecciones, se incluirá como cobro procedente de las actividades de inversión el valor residual de los activos, entendiendo como el importe que se podría recuperar al plazo del contrato o bien de la vida útil del elemento patrimonial, en caso de que esta finalice con anterioridad, ya sea por la suya abanica en el mercado o por otros medios.

Por la determinación del valor residual se analizarán las características de los elementos patrimoniales, tales como su vida útil, usos alternativos, movilidad y divisibilidad.

FCt no incluirá cobros y pagos derivados de actividades de financiación.

La estimación de los flujos de caja se realizará sin considerar ninguna actualización de los valores monetarios que conforman FCt.

- b es la tasa de descuento, el valor de la cual es el rendimiento mediano en el Mercado secundario de la deuda del Estado a diez años en los últimos seis meses incrementado en un diferencial de 200 puntos básicos. Se tomará como referencia para el cálculo del rendimiento mediano los últimos datos disponibles publicadas por el Banco de España en el Boletín del Mercado de Deuda Pública.

7. CÁLCULO DEL PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

A continuación se adjunta la tabla de cálculo del Periodo de Recuperación de la inversión del contrato, basada en los datos del estudio económico del servicio. Se observa que el valor n cumple la siguiente desigualdad:

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



Dónde n=6 años, momento en el cual el contrato recupera la fuerte inversión inicial, que tiene por objeto la correcta ejecución de las obligaciones previstas en el contrato, de forma que con una duración contractual de seis (6) años es cuánto el adjudicatario podrá obtener un beneficio en condiciones normales de explotación.

Para el cálculo del periodo de retorno simple de la inversión, establecido en 6 años, se ha considerado una tasa de descuento del 2,096% (equivaliendo al tipo de interés mediano de los bonos a diez años de los últimos seis meses más doscientos puntos básicos), de forma que queda garantizado el retorno de la inversión del adjudicatario, más una rentabilidad mínima razonable de la inversión:

	Rentabilidad bo español a 10 años
Enero 2021	0,114
Febrero 2021	0,211
Marzo 2021	0,356
Mayo 2021	0,37
Abril 2021	0,528
Junio 2021	0,542
Media	0,3535
Tasa de descuento	0,3535 + 2 = 2,3535

Los ingresos del adjudicatario se han calculado tomando el importe base de la licitación y, dado que el IVA es compensable por el adjudicatario, no se ha considerado.

Los cálculos efectuados dan como resultado un periodo de retorno de 5 años para el lote 1, correspondiendo al periodo de recuperación de la inversión del contrato. Con todo, se determina que la duración final del contrato será de 6 años, con la siguiente argumentación:

- El periodo de recuperación de la inversión es de 5 para el lote 1, de forma que el contrato tiene que potenciar que las empresas licitadoras estén interesadas al participar a la licitación.
- Se considera que la inversión, principalmente la del parque móvil, tiene una vida útil superior a los 6 años, ofreciendo la garantía suficiente de un servicio de calidad.
- Las mejoras que las empresas puedan proponer sobre las exigencias de los pliegos, seguramente irán dirigidas a aumentar los costes de operación y de personal para incrementar la calidad del servicio (mayor número de vehículos y de mayor coste). Todo esto supone un incremento de los gastos y, en consecuencia el flujo de caja sería negativo si el plazo del contrato fundido inferior a 6 años.

7.1. Periodo de recuperación del lote 1

FLUJO DE CAJA ESTIMADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Gastos							
Inversión maquinaria	- 443.300,00 €						
Coste de personal		- 382.293,11 €	- 382.293,11 €	- 382.293,11 €	- 382.293,11 €	- 382.293,11 €	- 382.293,11 €

FLUJO DE CAJA ESTIMADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Coste de explotación (mantenimiento)		- 34.773,95 €	- 34.773,95 €	- 34.773,95 €	- 34.773,95 €	- 34.773,95 €	- 34.773,95 €
Coste de explotación (carburantes)		- 30.090,72 €	- 30.090,72 €	- 30.090,72 €	- 30.090,72 €	- 30.090,72 €	- 30.090,72 €
Otros costes		- 75.481,90 €	- 75.481,90 €	- 75.481,90 €	- 75.481,90 €	- 75.481,90 €	- 75.481,90 €
Gastos generales		- 53.778,77 €	- 53.778,77 €	- 53.778,77 €	- 53.778,77 €	- 53.778,77 €	- 53.778,77 €
Total gastos	- 443.300,00 €	- 576.418,45 €	- 576.418,45 €	- 576.418,45 €	- 576.418,45 €	- 576.418,45 €	- 576.418,45 €
Ingresos							
Contrato Ayuntamiento Sa Pobra		681.197,74 €	681.197,74 €	681.197,74 €	681.197,74 €	681.197,74 €	681.197,74 €
FLUJO CAJA/AÑO	- 443.300,00 €	104.779,29 €	104.779,29 €	104.779,29 €	104.779,29 €	104.779,29 €	104.779,29 €
AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO		104.779,29 €	104.779,29 €	104.779,29 €	104.779,29 €	24.182,82 €	
SALDO PENDIENTE PRÉSTAMO	- 443.300,00 €	- 338.520,71 €	- 233.741,41 €	- 128.962,12 €	- 24.182,82 €	- €	
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
AÑO 0	- 443.300,00 €	102.370,02 €	100.016,14 €	97.716,38 €	95.469,51 €	93.274,30 €	91.129,56 €
1 AÑO		- 340.929,98 €					
2 AÑOS			-240.913,85 €				
3 AÑOS				-143.197,47 €			
4 AÑOS					- 47.727,96 €		
5 AÑOS						45.546,33 €	
6 AÑOS							136.675,90 €

7.2. Inversión de maquinaria del lote 1

A continuación se presenta el análisis y los diferentes cálculos realizados en el estudio económico del contrato para determinar el coste en inversión inicial correspondiente a la maquinaria presupuestada para el lote 1.

Las unidades de maquinaria y medios materiales presupuestados, así como su coste de adquisición – a través de consulta de precios de mercado a los principales proveedores nacionales - se detalla a continuación:

Elemento	Unidades	Valor adquisición	Inversión inicial
Camión caja abierta	1	40.000,00 €	40.000,00 €
Camión eléctrico 2 m ³	1	35.000,00 €	35.000,00 €
Instalación fija limpia contenedores	1	15.000,00 €	15.000,00 €

Elemento	Unidades	Valor adquisición	Inversión inicial
Recolector carga 5m ³	4	50.000,00 €	200.000,00 €
Recolector carga posterior 21 m ³	1	153.300,00 €	153.300,00 €
			443.300,00 €

Sa Pobla, en el día de la firma electrónica (*15 de julio de 2021*)

El alcalde-presidente
Llorenç Gelabert Crespi

