INFORME DE PROPUESTA DE ESTRUCTURA DE COSTES Y FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE ALCOY

AYMED PROYECTOS OBRAS Y SERVICIOS
AGUA Y MEDIO AMBIENTE

DOCUMENTO	Informe de propuesta de estructura de costes y fórmula de revisión de precios del servicio de abastecimiento de agua potable y saneamiento del municipio de Alcoy
FECHA DE EDICIÓN	Junio de 2024
AUTOR	AYMED Proyectos, Obras y Servicios, S.L.
PROPIETARIO	Ayuntamiento de Alcoy

CONTENIDO

1. OBJETO 5
2. MARCO NORMATIVO 5
3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE ESTRUCTURA DE COSTES 9
3.1. OPERADORES ECONÓMICOS DEL SECTOR 9
3.2. ESTRUCTURAS DE COSTES PRESENTADAS POR LOS OPERADORES ECONÓMICOS 10
3.3. ESTRUCTURA DE COSTES PROPUESTA PARA EL SERVICIO 11
3.4. PLAZO DE LA CONCESIÓN 16
3.5. COSTES CONSIDERADOS PARA LA FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS 21
4. CONCLUSIONES 24
5. ANEXO I. RESPUESTAS RECIBIDAS POR LOS OPERADORES ECONÓMICOS 25

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Respuestas de los operadores económicos 10

Tabla 2. Estructura de costes promedio de las respuestas de los operadores económicos 11

Tabla 3: Costes año 1 12

Tabla 4. Estructura de costes del Servicio 13

Tabla 5. Coeficientes para la fórmula de revisión de precios 16

Tabla 6. Flujos de caja descontados durante el plazo de concesión 18

Tabla 7: Conceptos Flujos de Caja 20

1. OBJETO

El objeto de este informe es el desarrollo de una **propuesta de estructura de costes** del **Servicio de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento del municipio de Alcoy (Valencia)**, en virtud del Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española.

Para ello se ha atendido al principio de eficiencia y buena gestión empresarial, referido en el artículo 4 del Real Decreto 55/2017, de modo que se ha solicitado la remisión de su estructura de costes a cinco operadores económicos del sector obteniendo la respuesta de cuatro de ellos, los cuales destacan por su importancia, trayectoria y cuota de mercado.

2. MARCO NORMATIVO

El Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, establece una nueva metodología para las revisiones de precios, con el objetivo de la desindexación en los contratos del sector público al Índice de Precios de Consumo (IPC). Para el caso que nos ocupa, un **contrato de concesión de servicios**, y conforme establece el artículo 9.2 del R.D. 55/2017 y considerando las modificaciones de la Ley 9/2017 del 8 de noviembre, operadas por la Ley 11/2023 del 8 de Mayo.

"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 concurran acumulativamente las siguientes circunstancias:

a) Que el 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."

Mediante la actualización de la Ley de Contratos del Sector Público del 9 de mayo de 2023, artículo 103**, se modifica lo anterior de la siguiente forma:**

'No obstante, previa justificación en el expediente, podrá admitirse la revisión de precios en los contratos que no sean de obras, de suministros de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas o de suministro de energía, aunque su período de recuperación de la inversión sea inferior a cinco años siempre que la suma de la participación en el presupuesto base de licitación del contrato de las materias primas, bienes intermedios y energía que se hayan de emplear supere el 20 por ciento de dicho presupuesto. En estos casos la revisión solo podrá afectar a la fracción del precio del contrato que representa dicha participación. El pliego deberá indicar el peso de cada materia prima, bien intermedio o suministro energético con participación superior al 1 por ciento y su respectivo índice oficial de revisión de precios. No será exigible para la inclusión en los pliegos de la fórmula de revisión a aplicar al precio del contrato la emisión de informe por el Comité Superior de Precios de Contratos del Estado.'

Así como se permite la revisión de precios '*una vez hubiese transcurrido un año desde su formalización. En consecuencia, el primer 20 por ciento y el importe ejecutado en el primer año transcurrido desde la formalización quedarán excluidos de la revisión.'*

A su vez, el artículo 9.3 del R.D. 55/2017 establece para los contratos de concesión de servicios:

"En los contratos de gestión de servicios públicos, la condición relativa al porcentaje de ejecución del contrato no será exigible a efectos de proceder a la revisión periódica y predeterminada."

De forma simplificada, el R.D. 55/2017 establece las siguientes condiciones para las revisiones de precios:

- Deberá justificarse su procedencia en el expediente de contratación.
- El órgano de contratación deberá establecer en los pliegos la fórmula de revisión de precios aplicable, que se determinará en función de la naturaleza del contrato y de la estructura y evolución de los costes de la actividad que constituye su objeto.
- No podrá modificarse durante la vigencia del contrato.
- Se vinculará a los costes directos, indispensables y significativos para el cumplimiento del objeto del contrato, los cuales han de representar al menos el 1

por ciento del valor íntegro de la actividad y no estar sometidos al control del operador económico.

- No serán revisables los costes asociados a las amortizaciones, los costes financieros, los gastos generales o de estructura, ni el beneficio industrial.

El incremento repercutible de los costes de mano de obra no podrá ser superior al incremento experimentado por la retribución del personal al servicio del sector público, conforme a las Leyes de Presupuestos Generales del Estado.

Con la actualización de la Ley 9/2017 del 8 de mayo de 2023, se establece además que para la aplicación de la fórmula **deberán haber transcurrido un (1) año desde la formalización del contrato** y ejecutado, al menos, un 20 por ciento de su importe, salvo para contratos de gestión de servicios públicos. Asimismo, incrementos y disminuciones en los costes susceptibles de revisión darán lugar a revisiones al alza y a la baja, respectivamente.

Ante este nuevo contexto, el desarrollo reglamentario establece unos principios a los que habrán de sujetarse todas las variaciones de valores monetarios motivadas por variación de costes:

- Principio de referenciación a costes, conforme al cual será necesario tomar como referencia la estructura de costes de la actividad de que se trate y ponderar los distintos componentes de costes indispensables para la correcta realización de la actividad en función de su concreto peso relativo en el valor de la misma.
- Principio de eficiencia y buena gestión empresarial, que implica que solo podrán trasladarse al precio las variaciones de costes que hubiesen sido asumidos por una empresa eficiente y bien gestionada, identificada atendiendo a las mejores prácticas en el sector.

De este modo, conforme establece dicho R.D. 55/2017 en el artículo 4, se ha solicitado la remisión de su estructura de costes a **cinco operadores económicos del sector**, todos ellos con implantación a nivel nacional.

A partir de la información suministrada por estos operadores, y del exhaustivo estudio técnico-económico llevado a cabo para analizar los costes necesarios para una óptima

gestión del Servicio de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento del municipio de Alcoy, se ha elaborado una **propuesta de estructura de costes para la actividad**.

3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE ESTRUCTURA DE COSTES

De conformidad con lo previsto en el artículo 3 del R.D. 55/2017 relativo al principio de referenciación a costes, todo régimen de revisión deberá tomar como referencia la estructura de costes de la actividad, ponderándose cada componente de costes en función de su peso relativo en el valor íntegro de dicha actividad.

En consecuencia, los elementos, y su 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 R.D. 55/2017, considerando las respuestas de operadores económicos representativos del sector, quienes han facilitado las estructuras de costes referidas para la globalidad del Servicio de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento del municipio de Alcoy.

3.1. OPERADORES ECONÓMICOS DEL SECTOR

El Ayuntamiento de Alcoy solicitó la remisión de su estructura de costes a cinco operadores económicos del sector, al objeto de poder elaborar una propuesta de estructura de costes de la actividad, cumpliendo con ello lo marcado por el artículo 9.7 del Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, en el que se exige la remisión de la estructura de costes de cinco operadores para tal fin, tendiendo al principio de eficiencia y buena gestión empresarial.

A continuación, se relacionan los mismos, entre los más reconocidos del sector, tanto por su nivel de eficiencia y gestión, como por su volumen de actividad, con gran experiencia en la gestión de servicios municipales de abastecimiento de agua potable y saneamiento, y con implantación a nivel nacional, a los cuales les ha sido solicitada su estructura de costes vinculada a la actividad objeto del contrato.

- HIDRAQUA, GESTIÓN INTEGRAL DE AGUAS DE LEVANTE, S.A.
- FCC AQUALIA, S.A.
- FACSA, CICLO INTEGRAL DEL AGUA
- PAVAGUA AMBIENTAL S.L.U
- GLOBAL OMNIUM MEDIO AMBIENTE, S.A

3.2. ESTRUCTURAS DE COSTES PRESENTADAS POR LOS OPERADORES ECONÓMICOS

De los operadores consultados y que se relacionan a continuación: HIDRAQUA, GLOBAL OMNIUM, FACSA Y AQUALIA todos ellos aportaron sus respectivas estructuras de costes, empleando porcentajes orientativos obtenidos en base a su experiencia en la gestión de servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento.

A continuación, se presenta una tabla con los datos recogidos en las respuestas de los operadores económicos, debiendo tener en cuenta, tal y como ellos mismos declaran, que estos son datos genéricos para esta tipología de servicio, y otra tabla con los valores promedio de dichos datos.

COSTES (% s/total)	HIDRAQUA	GLOBAL OMNIUM	FACSA	PAVAGUA	AQUALIA	PROMEDIO
PERSONAL	41,50%	45,50%	41,00%	42,03%	47,00%	**43%**
MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	25,00%	17,00%	20,00%	13,20%	15,00%	**18%**
GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y VARIOS	7,50%	13,00%	6,00%	7,96%	9,00%	**9%**
LECTURA, FACTURACIÓN Y COBRO	5,00%	4,50%	-	3,09%	3,00%	**4%**
CONTROL ANALÍTICO	6,50%	6,00%	2,00%	2,80%	3,00%	**4%**
COMPRA DE AGUA	3,00%	5,00%	-	2,05%	2,00%	**3%**
ENERGÍA ELÉCTRICA	7,00%	7,50%	12,00%	6,00%	6,00%	**8%**
TRATAMIENTO (REACTIVOS)	1,50%	1,50%	1,00%	2,00%	1,00%	**1%**
OTROS COSTES INDIRECTOS	1,50%	-	6,00%	17,72%	1,00%	**7%**
AMORTIZACIONES	1,50%	-	12,00%	3,15%	13,00%	**7%**
TOTAL	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

Tabla 1. Respuestas de los operadores económicos

Siendo la media obtenida para cada una de las partidas de costes la siguiente:

COSTES (% s/total)	PROMEDIO OPERADORES
PERSONAL	43%
MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	18%
GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y VARIOS	9%
LECTURA, FACTURACIÓN Y COBRO	4%
CONTROL ANALÍTICO	4%
COMPRA DE AGUA	3%
ENERGÍA ELÉCTRICA	8%
TRATAMIENTO (REACTIVOS)	1%
OTROS COSTES INDIRECTOS	7%
AMORTIZACIONES	7%
TOTAL	100%

Tabla 2. Estructura de costes promedio de las respuestas de los operadores económicos

3.3. ESTRUCTURA DE COSTES PROPUESTA PARA EL SERVICIO

Para la confección de la propuesta de estructura de costes de la actividad, se han considerado las respuestas de los operadores económicos y el **Estudio de viabilidad económico-financiera de donde se obtiene la estructura de costes elaborada para el año 1.** Esta tabla de costes se lleva a cabo para analizar los costes necesarios para una óptima gestión del Servicio de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento del municipio de Alcoy, ya que ha de tenerse en cuenta que las respuestas de los operadores económicos son genéricas para esta tipología de servicio, y **el estudio es específico para las características y necesidades concretas de los sistemas de abastecimiento y de saneamiento en el municipio de Alcoy.**

De nuevo cabe resaltar que para la obtención de una estructura de costes global es preciso disponer de datos comparables entre sí, de modo que las partidas que forman dicha estructura presenten una conceptualización y composición similar. Así, cada componente de la estructura de costes ha de ser comparable entre las diferentes empresas consideradas.

A partir de dicha información se diseña una estructura en la cual se incorporan aquellos costes más representativos indispensables de la actividad a partir de datos siempre

comparables y desagregados en la mayor medida posible, según lo establecido en el Real Decreto 55/2017.

De este modo, la estructura de costes imprescindibles para llevar a cabo la actividad que conforma el Servicio de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento del municipio de Alcoy muestra la ponderación de cada uno de estos costes respecto del total del servicio, siendo la siguiente:

COSTES AÑO 1		
	IMPORTE (€)	PESO (%)
PERSONAL	1.162.826,37	39,36%
MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN INSTALACIONES	339.654,88	11,50%
GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y VARIOS	254.340,17	8,61%
LECTURA, FACTURACIÓN Y COBRO	93.076,31	3,15%
CONTROL ANALÍTICO	111.968,16	3,79%
COMPRA AGUA	60.000,00	2,03%
ENERGÍA ELÉCTRICA	134.795,15	4,56%
TRATAMIENTO	42.215,64	1,43%
GASTOS GENERALES (4% s/costes directos)	87.955,07	2,98%
BENEFICIO INDUSTRIAL (6% s/costes directos)	131.932,60	4,47%
AMORTIZACIÓN INMOVILIZADO MATERIAL	39.957,31	1,35%
FONDO MEJORA INF. HIDRÁULICA	427.462,69	14,47%
AVAL GARANTÍA DEFINITIVA (1%)	17.291,21	0,59%
AMORTIZACIÓN INVERSIONES INICIALES	50.796,00	1,72%
TOTAL	**2.954.271,56**	**100,00%**

Tabla 3: Costes año 1

Agrupando estos costes de acuerdo con la denominación estándar recogida para este informe quedaría de la siguiente manera:

COSTES (% s/total)	PROPUESTA SERVICIO
PERSONAL	39,36%
MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	11,50%
GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y VARIOS	8,61%
LECTURA, FACTURACIÓN Y COBRO	3,15%
CONTROL ANALÍTICO	3,79%
COMPRA DE AGUA	2,03%
ENERGÍA ELÉCTRICA	4,56%
TRATAMIENTO (REACTIVOS)	1,43%
OTROS COSTES INDIRECTOS	22,50%

COSTES (% s/total)	PROPUESTA SERVICIO
AMORTIZACIONES	3,07%
TOTAL	**100,00%**

Tabla 4. Estructura de costes del Servicio

De la tabla anterior se puede extraer que el mayor porcentaje corresponde a la partida de personal, seguida de las partidas de otros costes indirectos y mantenimiento y conservación de las instalaciones.

En relación con los **costes de personal**, los datos reflejados en las respuestas de los operadores económicos presentan una variabilidad entre el 41,00% y el 47,00%, siendo el porcentaje aportado por la mercantil FACSA (41,00%) el más próximo al obtenido en el Estudio de viabilidad económico-financiera específico realizado del Servicio en el municipio de Alcoy para el año 1 (39,36%), seguido por el aportado por HIDRAQUA (41,5%) y encontrándose el porcentaje de estructura de costes del servicio propuesto muy próximo a estos valores, se considera como válido.

El valor promedio de los porcentajes de los **costes de mantenimiento y conservación** proporcionados por los operadores económicos es del 18%. En esta partida encontramos una variabilidad en los porcentajes proporcionados por las diferentes empresas, yendo desde el 13,20% hasta el 25%. El valor presentado por PAVAGUA (13,20%) es el que más se aproxima al resultante del Estudio de Viabilidad (11,50%), y teniendo en cuenta las particularidades del servicio y como declaran los operadores en sus respuestas que '*las estructuras de costes de los servicios públicos son muy casuísticas, dependiendo, en cada caso, de las particulares circunstancias de cada servicio',* se considera como adecuado para la definición de este servicio en concreto.

Por otro lado, el porcentaje obtenido en el Estudio económico-financiero específico del Servicio en el municipio de Alcoy para los costes de **costes de gestión administrativa y varios** (8,61%) del año 1 es muy similar al facilitado por la mercantil FCC AQUALIA (9,00%). La media de los operadores económicos se establece en un 9%, estando cercana al valor extraído del estudio específico de Alcoy, por lo que se estima adecuado.

Con respecto a los **costes de lectura, facturación y cobro**, el porcentaje obtenido en el Estudio económico-financiero específico realizado del Servicio es del 3,15%. Está basado en el conocimiento del número de abonados del Servicio en el municipio de Alcoy y no se encuentra alejado de los valores proporcionados por HIDRAQUA (5,00%), GLOBAL

OMNIUM (4,50%), PAVAGUA (3,09%) y AQUALIA (3,00%). Siendo la media de ellos un 4,00%, que es prácticamente el valor aportado para este concepto, se considera válido.

En cuanto al concepto de **compra de agua** se ha considerado para la estructura de costes propuesta para el Servicio de Alcoy un 2,03%, coincidente prácticamente con el valor aportado por AQUALIA y PAVAGUA, y muy próximo al trasladado por HIDRAQUA (3,00%), por lo que se considera apropiado.

En relación con los **costes de control analítico y tratamiento del agua (reactivos)**, los valores promedios obtenidos de las respuestas de los operadores económicos son 4% y 1,00% respectivamente. Mientras que los valores obtenidos tras el Estudio de viabilidad en Alcoy son 3,79% y 1,43%. En este caso, dichos porcentajes son muy cercanos a las medias obtenidas y coincidiendo con algunos de los aportados por los operadores, y considerando las características y la casuística propia del municipio, según las especificaciones mostradas en el Estudio de viabilidad económico-financiera, se considera que estos porcentajes con válidos.

Dentro de los **costes de energía eléctrica**, el dato resultante del Estudio de viabilidad para de la energía eléctrica es del (4,56%). Los operadores ofrecen respuestas muy variables que van desde el 6,00 % hasta el 12,00%. Dos de ellos, AQUALIA, actual concesionaria del servicio, e PAVAGUA, presentan un 6,00% y HIDRAQUA un 7% de costes de energía eléctrica, siendo este valor muy similar al propuesto para el municipio de Alcoy, y teniendo en cuenta la casuística concreta de este se considera un porcentaje correcto.

Con respecto a **otros costes indirectos**, en el Estudio de viabilidad específico realizado del Servicio en el municipio de Alcoy se han contemplado las condiciones establecidas por el Ayuntamiento para una adecuada gestión de este servicio, teniendo en cuenta los gastos generales y el beneficio industrial del adjudicatario que representan el 7,44%, la creación de un Fondo de Mejora de Infraestructuras Hidráulicas (14,47%) para la mejora de las infraestructuras hidráulicas por parte del adjudicatario y el aval de garantía definitiva (0,59%).

Es evidente que las empresas en su propuesta no han tenido en cuenta los gastos generales ni el fondo para la mejora de las infraestructuras hidráulicas. Si nosotros eliminamos estas partidas de los costes indirectos nos quedaría una cifra de 1,7% muy cercana al 1.5% presentado por HIDRAQUA y al 1% presentado por AQUALIA.

Por todo lo anterior, consideramos que el porcentaje propuesto en el presente informe (22,5%) es adecuado.

En relación con **las amortizaciones**, en el Estudio de viabilidad específico realizado del Servicio en el municipio de Alcoy se han analizado las inversiones necesarias para la correcta gestión de este y para la mejora de las infraestructuras hidráulicas adscritas a él. En este punto es importante volver a precisar que las respuestas de los operadores económicos, como ellos mismos reconocen, son genéricas para esta tipología de servicio, sin tener en cuenta las particularidades y las necesidades del Servicio en el municipio de Alcoy. Por dicha razón, el porcentaje obtenido en ese estudio (3,07%), se estima como adecuado.

Como puede observarse, los datos desagregados tenidos en cuenta para la confección de la propuesta de estructura de costes de la actividad a partir del estudio técnico-económico específico realizado del Servicio en el municipio de Alcoy están alineados con las respuestas de los operadores, encontrando en algunos de los costes una variación importante de sus valores máximos y mínimos, **por lo que se da por conforme el estudio realizado.**

La estructura propuesta de costes globales indispensables para la actividad se ve afectada por la evolución del precio de sus componentes, de modo que sus costes en valores monetarios habrán de ser variados de forma recurrente para ajustarlos a su evolución en el tiempo.

En este sentido, es fundamental disponer de un determinado grado de certidumbre respecto a los costes de las actuaciones necesarias para desarrollar el contrato objeto de este informe y de su evolución prevista, con el objetivo de poder llevar a cabo su gestión y ejecución.

Sin embargo, algunas de las partidas que componen la estructura de costes de este servicio se encuentran bajo la influencia de desviaciones derivadas de circunstancias ajenas a la voluntad del adjudicatario, o a su capacidad de gestión, además de a la propia evolución del mercado.

Todo ello lleva consigo una variación recurrente e impredecible en el tiempo de algunas componentes de coste, que en ocasiones se encuentra supeditada a la coyuntura económica del momento.

Por tanto, los coeficientes a aplicar en la fórmula de revisión de precios corresponden a los siguientes:

CONCEPTO	PESO	VALOR
PERSONAL	39,36%	0,39
MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	11,50%	0,11
ENERGÍA ELÉCTRICA	4,56 %	0,05
OTROS COSTES	45,14 %	0,45

Tabla 5. Coeficientes para la fórmula de revisión de precios

3.4. PLAZO DE LA CONCESIÓN

De conformidad con lo estipulado en el artículo 29.6 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP): *"Los contratos de concesión de obras y de concesión de servicios tendrán un plazo de duración limitado, el cual se calculará en función de las obras y de los servicios que constituyan su objeto y se hará constar en el pliego de cláusulas administrativas particulares.*

Si la concesión de obras o de servicios sobrepasara el plazo de cinco años, la duración máxima de la misma no podrá exceder del tiempo que se calcule razonable para que el concesionario recupere las inversiones realizadas para la explotación de las obras o servicios, junto con un rendimiento sobre el capital invertido, teniendo en cuenta las inversiones necesarias para alcanzar los objetivos contractuales específicos.

Las inversiones que se tengan en cuenta a efectos del cálculo incluirán tanto las inversiones iniciales como las realizadas durante la vida de la concesión."

El apartado 9 de ese mismo artículo indica que: "El período de recuperación de la inversión a que se refieren los apartados 4 y 6 de este artículo será calculado de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto al que se refieren los artículos 4 y 5 de la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española."

De este modo, el artículo 10 del Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, indica que: "*Se entiende por periodo de recuperación de la inversión del contrato aquél en el que previsiblemente puedan recuperarse las inversiones realizadas para la correcta ejecución de las obligaciones previstas en el contrato, incluidas las exigencias de calidad*

y precio para los usuarios, en su caso, y se permita al contratista la obtención de un beneficio sobre el capital invertido en condiciones normales de explotación.

La determinación del período de recuperación de la inversión del contrato deberá basarse en parámetros objetivos, en función de la naturaleza concreta del objeto del contrato. Las estimaciones deberán realizarse sobre la base de predicciones razonables y, siempre que resulte posible, basadas en fuentes estadísticas oficiales."

El apartado 2 de ese mismo artículo define el período de recuperación de la inversión del contrato como el mínimo valor de *n* para el que se cumple la siguiente desigualdad, habiéndose realizado todas las inversiones para la correcta ejecución de las obligaciones previstas en el contrato:

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

Donde:

t son los **años** medidos en números enteros.

FC_t es el **flujo de caja** esperado del año t, definido como la suma de lo siguiente:

a) El flujo de caja procedente de las actividades de explotación, el cual comprenderá, entre otros, cobros y pagos derivados de cánones y tributos, excluyendo aquellos que graven el beneficio del contratista.

b) El flujo de caja procedente de las actividades de inversión.

FC_t 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 componen FC_t.

b es la **tasa de descuento**, cuyo valor será el rendimiento medio 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 de dicho rendimiento medio los últimos datos disponibles publicados por el Banco de España en el Boletín del Mercado de Deuda Pública.

Consultado el Boletín Estadístico del Banco de España, el rendimiento medio en el mercado secundario de la deuda del Estado a diez años en los últimos seis meses fue del 3,40% por lo que la tasa de descuento a aplicar para el cálculo del periodo

de recuperación de la inversión, con el incremento de los 200 puntos básicos, es del **5,40%**.

El instrumento de deuda y el diferencial que sirven de base al cálculo de la tasa de descuento podrán ser modificados por Orden del Ministro de Hacienda y Función Pública, previo informe de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa del Estado, para adaptarlo a los plazos y condiciones de riesgo y rentabilidad observadas en los contratos del sector público.

Teniendo en cuenta lo anterior y los flujos de caja procedentes de las actividades de explotación y de inversión, **se establece un plazo de la concesión de 15 años**, durante el cual se amortizarán las inversiones iniciales:

AÑO	0	1	2	3	4	5
FLUJOS DE CAJA DESCONTADOS (€)	-399.573,09	-158.648,79	-474.121,57	-383.069,00	-1.286.528,02	44.912,19
FLUJOS DE CAJA DESCONTADOS ACUMULADOS (€)	-399.573,09	-558.221,88	-1.032.343,45	-1.415.412,44	-2.701.940,47	-2.657.028,28

AÑO	6	7	8	9	10
FLUJOS DE CAJA DESCONTADOS (€)	438.891,46	417.346,13	251.526,09	238.639,56	226.413,24
FLUJOS DE CAJA DESCONTADOS ACUMULADOS (€)	-2.218.136,82	-1.800.790,69	-1.549.264,60	-1.310.625,04	-1.084.211,80

AÑO	11	12	13	14	15
FLUJOS DE CAJA DESCONTADOS (€)	-32.679,87	203.807,71	304.405,66	288.809,93	374.283,17
FLUJOS DE CAJA DESCONTADOS ACUMULADOS (€)	-1.116.891,66	-913.083,96	-608.678,30	-319.868,37	54.414,79

Tabla 6. Flujos de caja descontados durante el plazo de concesión

Para el cálculo del **Flujo Neto de Caja** se ha tenido en cuenta las siguientes partidas:

- Los flujos de caja anuales procedentes de las actividades de explotación (el **Beneficio Antes de Impuestos**),

- El flujo de las **inversiones obligatorias** determinadas en los documentos: Estudio de Viabilidad Económico-Financiera y en el Anteproyecto de Construcción y Explotación de las Obras.
- El flujo de las inversiones en **inmovilizado material:** para esta partida se ha considerado una inversión inicial en el año 0 (-399.573,09 €) y una reinversión en el año 11 (-441.377,28 €), de forma que para el año 15 de la concesión se establece un montante de reversión de la amortización del inmovilizado material (+220.688,64 €). Esto es debido a que la amortización de los materiales y equipos adquiridos es de 10 años, lo que quiere decir que habrá 5 años que falten por amortizar, y que se revierten mediante este fondo de reversión del inmovilizado material.
- La **amortización de las inversiones iniciales** obligatorias y la **amortización del inmovilizado** material.

A continuación se muestran estos importes:

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	AÑO 11	AÑO 12	AÑO 13	AÑO 14	AÑO 15
BENEFICIO ANTES IMPUESTOS (BAI) (€)		**483.369,67**	**405.247,82**	**326.839,93**	**146.654,65**	**99.408,58**	**101.409,14**	**103.389,70**	**15.393,02**	**15.393,02**	**15.393,02**	**11.212,60**	**11.212,60**	**11.212,60**	**11.212,60**	**11.212,60**
AMORTIZ. NINMOVIL. MATERIAL		39.957,31	39.957,31	39.957,31	39.957,31	39.957,31	39.957,31	39.957,31	39.957,31	39.957,31	39.957,31	44.137,73	44.137,73	44.137,73	44.137,73	44.137,73
AMORTIZ. INVERSIONES OBLIGAT.		50.796,00	131.000,47	211.470,16	393.696,62	442.963,45	442.963,45	442.963,45	442.963,45	442.963,45	442.963,45	442.963,45	442.963,45	442.963,45	442.963,45	442.963,45
INVERSIONES OBLIGATOR. (€)		761.940,00	1.122.862,64	1.046.105,91	2.186.717,55	541.935,12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INVERSIÓN INMOVIL. MATERIAL (€)	399.573,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	441.377,28	0	0	0	-220.688,64

Tabla 7: Conceptos Flujos de Caja

3.5. COSTES CONSIDERADOS PARA LA FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

Con respecto a la elaboración de la estructura de costes a considerar como referente para el establecimiento de la fórmula de revisión de precios, según lo dispuesto en el Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, se ha de realizar únicamente la vinculación a los costes directos, indispensables y significativos para el cumplimiento del objeto del contrato.

Una vez efectuada la máxima desagregación posible y razonable, deben resultar compatibles con las normas establecidas en este RD 55/2017, de manera que:

- Deberán ser costes indispensables para la realización de la actividad. Se entenderá que un coste es indispensable cuando no sea posible la correcta realización de la actividad y el pleno cumplimiento de las obligaciones normativas o contractuales exigibles sin incurrir en dicho coste.
- Solo podrán ser revisados los costes que sean significativos. Se entenderá que un coste es significativo cuando represente, al menos, el 1 por ciento del valor íntegro de la actividad.
- No serán revisables los costes asociados a las amortizaciones, los costes financieros, los gastos generales o de estructura, ni el beneficio industrial.
- Se podrán incluir, con los límites establecidos en el RD 55/2017, los costes de mano de obra, siempre y cuando sean un coste significativo.
- Únicamente podrán incluirse en los regímenes de revisión las variaciones de costes que no estén sometidas al control del operador económico.
- Cada componente de coste a incorporar en la fórmula de revisión será referenciado por un precio individual o índice específico de precios para permitir reflejar la evolución de dichos componentes.

De este modo, para la revisión de precios se empleará la siguiente fórmula:

$$T(n+1) = T(n) \times K(n+1)$$

Siendo:

T(n): Tarifa vigente en el año *n*.

T(n+1): Tarifa a aplicar en el año *n+1*.

K(n+1): Coeficiente de revisión para el año *n+1*.

El coeficiente de revisión K(n+1) se compone de los siguientes términos:

$$K(n+1)= a \times I_p + b \times I_{mc} + c \times I_e + d \times X_{cc} + e$$

a: Coeficiente de ponderación de los costes de **personal**, en tanto por uno. Según la estructura de costes establecida, **el valor del coeficiente *a* es 0,39**.

I_p: Factor de variación unitaria del coste de personal, en función de la tasa de variación del salario base establecido en el Convenio Colectivo Estatal del Sector del Ciclo Integral del Agua, correspondiente al año *n+1* de revisión, y en tanto por uno. Si dicha variación fuera superior al incremento experimentado por la retribución del personal al servicio del sector público conforme a las Leyes de Presupuestos Generales del Estado, se tomará este último índice como referencia.

b: Coeficiente de ponderación de los costes de **mantenimiento y conservación**, en tanto por uno. Según la estructura de costes establecida, **el valor del coeficiente *b* es 0,11**.

I_{mc}: Factor de variación unitaria del coste de mantenimiento y conservación, en función de la media aritmética de las tasas de variación, correspondientes al año *n+1* de revisión, y en tanto por uno, de los siguientes índices de precios publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE):

- CNAE 2009 2221.- Fabricación de placas, hojas, tubos y perfiles de plástico.
- CNAE 2009 2814.- Fabricación de otra grifería y válvulas.
- CNAE 2009 331.- Reparación de productos metálicos, maquinaria y equipo.
- CNAE 2009 236.- Fabricación de elementos de hormigón, cemento y yeso.

c: Coeficiente de ponderación de los costes de energía eléctrica, en tanto por uno. Según la estructura de costes establecida, el valor del coeficiente **c es 0,05.**

I_e: Factor de variación unitaria del coste de energía eléctrica, en tanto por uno, en función de la tasa de variación del índice de la "Producción, transporte y distribución de energía eléctrica" (publicado en el IPRI, sección D, división 351), correspondiente al año *n+1* de revisión.

d: Coeficiente del valor modulador del cumplimiento de la **eficiencia en la red de abastecimiento**, en tanto por uno. El **valor del coeficiente *d* es 0,04** y representa el 10% de los costes no revisables.

X_{cc}: Valor modulador de la eficiencia en la red de abastecimiento, el cual tendrá los siguientes valores:

- X_{cc}=1 si se produce un cumplimiento de la evolución del rendimiento hidráulico técnico en la red establecido en el Estudio de Viabilidad Económico-Financiera, de la manera que sigue:

	AÑO BASE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8 y siguientes
Incremento	0,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	0,00%
Rendimiento	**76%**	**77%**	**78%**	**79%**	**80%**	**81%**	**82%**	**83%**	**83%**

- **X_{cc}=0** si existe un rendimiento hidráulico en la red con un valor menor que el preestablecido en la tabla anterior del Estudio de Viabilidad Económico-Financiera para el ejercicio evaluado.

e: Coeficiente de ponderación del conjunto de costes no revisables, en tanto por uno. Se incluyen los costes asociados a los gastos generales y beneficio industrial, a las amortizaciones, al aval de la garantía definitiva, al canon variable, y a aquellas partidas de costes no significativos o no susceptibles de ser revisados por no cumplir los requisitos exigibles por el Real Decreto 55/2017. Según la estructura de costes establecida, el valor del coeficiente **d es 0,41.**

De este modo, la fórmula empleada para el cálculo del coeficiente de revisión K(n+1) será:

$$K(n+1)= 0,39 \times I_p + 0,11 \times I_{mc} + 0,05 \times I_e + 0,04 \times X_{cc} + 0,41$$

4. CONCLUSIONES

La propuesta de estructura de costes para el Servicio de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento del municipio de Alcoy se ha realizado contrastando los datos obtenidos en el Estudio económico-financiero llevado a cabo para analizar específicamente los costes necesarios para una óptima gestión del Servicio en el municipio de Alcoy y las estructuras de coste aportadas por cuatro operadores económicos con experiencia contrastada en el sector.

Por tanto, se considera una estructura de costes ajustada a las características y necesidades concretas de los sistemas de abastecimiento y de saneamiento en el municipio de Alcoy, y adecuada para la determinación de la fórmula de revisión de precios, la cual vendrá prevista en los pliegos que formarán parte del expediente de contratación.

En Alcoy, a fecha de la firma electrónica

21512401H DAVID LORENZO (R: B54954458)

Firmado digitalmente por 21512401H DAVID LORENZO (R: B54954458)
Fecha: 2024.06.21 11:17:55 +02'00'

AYMED Proyectos, Obras y Servicios, S.L.

5. ANEXO I. RESPUESTAS RECIBIDAS POR LOS OPERADORES ECONÓMICOS

Nª referencia:
Expendiente: E4368-2024
Reg.Salida: S5671-2024

Jordi Martínez Juan
Inspección General de Servicios
Excmo. Ayuntamiento de Alcoi

Alcoy, a 18 de abril de 2024

Asunto: **SOLICITUD DE ESTRUCTURA DE COSTES DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO**

Su referencia:
Referencia: 4257/2024
Nº Notificación: AY/4/13/43089
Fecha: 11/04/2024

En relación con el escrito del Ayuntamiento de Alcoy, recibido en nuestras oficinas el 11 de abril de 2024, en el cual nos informaban de que:

> *"A los efectos prevenidos en el articulo 9,7 del Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la Economía española y en relación con el nuevo contrato que de abastecimiento de agua potable y saneamiento de agua del municipio de Alcoy, el Pleno del Ayuntamiento ha acordado con fecha 5 de abril de 2024 "...solicitar a cinco operadores económicos del sector pertenecientes a la prestación del servicio de abastecimiento de agua potable y saneamiento de aguas la remisión de su estructura de costes…".*

En virtud de lo solicitado y con la enorme experiencia de AQUALIA en la gestión de los servicios municipales de abastecimiento de agua y alcantarillado, y el conocimiento de las necesidades de inversión necesarias en las instalaciones de Alcoy realizamos una estimación de la estructura de costes:

CONCEPTO	(%) COSTES
COSTES DE PERSONAL	47%
COSTES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	15%
COSTES DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y	9%
COSTES DE LECTURA, FACTURACIÓN Y COBRO	3%
COSTES DE CONTROL ANALÍTICO	3%
COSTES DE COMPRA DE AGUA	2%
COSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA	6%
COSTES DE TRATAMIENTO (REACTIVOS)	1%
OTROS COSTES INDIRECTOS	1%
AMORTIZACIONES	13%
TOTAL	100%

Estamos a disposición del Ayuntamiento de Alcoy, para cualquier aclaración que pueda surgir al respecto de los costes o la prestación del servicio de abastecimiento y alcantarillado.

Atentamente,

Jefe de Servicio Alcoi

FCC aqualia, s.a., C.I.F. A-26.019.992, Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, tomo 3486, folio 29, hoja M58878. Calle Federico Salmón, 13. 28016 MADRID

SOCIEDAD DE FOMENTO AGRICOLA CASTELLONENSE, S.A. - Insc. Reg. Merc. Castellón, tomo 5, Gral. de Sociedades, F. 109, H. 138. Insc. 1ª el 22-7-43 - C. I.F.A. - 12000022

Ajuntament d'Alcoi
Referencia. 4257/2024
Núm. Notificación: AY/00000004/0013/000043090
Asunto: Estructura de costes para el servicio de abastecimiento de agua potable y saneamiento

Muy Sres. nuestros:
En atención a lo solicitado por escrito por el que, como operador económico del sector, solicitan la estructura de costes de esta empresa en relación al servicio mencionado, por medio de la presente paso a informarle indicando, a continuación, la estructura de costes estimada.

Personal	41%
Mantenimiento y conservación	15%
Control analítico	2%
Costes administrativos	6%
Medios materiales	5%
Energía eléctrica	12%
Reactivos	1%
Gastos generales	6%
Amortización	12%
TOTAL	**100%**

No obstante, debe considerarse muy especialmente, a fin de no llevar a error, que las estructuras de costes de los servicios públicos son muy casuísticas, dependiendo, en cada caso, de las particulares circunstancias de cada servicio.

En Castellón,

Fdo. Vicente Lluesma Guillén
Director Financiero

C/ Mayor, 82-84 (Comp. San Agustín) - 12001 Castelló de la Plana
Tel.: (+34) 964 221 008 - info@facsa.com
www.facsa.com

global omnium
Medioambiente S. L.

REGISTRO GENERAL
16 ABR. 2024
nº 1396 Salida
GOMSL
B46017018

Estructura de costes del del servicio de abastecimiento de agua potable y saneamiento del municipio de Alcoy. GOMSL

D. Manuel Ayza Prats, DNI 73.383.271-T, con domicilio a efectos de notificaciones en Valencia, Gran Vía Marqués del Turia, núm. 17, actuando en representación de la empresa **GLOBAL OMNIUM MEDIOAMBIENTE, S.L.** CIF B-46017018, con domicilio social en Gran Vía Marqués del Turia, n.º 17, Código Postal 46005, Localidad Valencia, en calidad de apoderado, según escritura pública otorgada con fecha 18/11/2022, ante el Notario de Valencia, D. Alfonso Maldonado Rubio, número de protocolo 7.526, que declara vigente.

DECLARA

Que, como contestación a su escrito recibido en fecha 15/04/2024 relativo a la **concesión del servicio de abastecimiento de agua potable y saneamiento del municipio de Alcoy** en el que indican proceder a la consulta de *la estructura de costes del servicio* a esta mercantil, nos permitimos informar sobre los porcentajes del mismo puntualizando que **son porcentajes generales que podemos aportar en base a nuestra experiencia en servicios potencialmente parecidos.** En este orden de cosas, indicamos a continuación los datos de la petición formulada:

CONCEPTO	(%) COSTES
PERSONAL	45,50%
MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	17,00%
GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y VARIOS	13,00%
LECTURA, FACTURACIÓN Y COBRO	4,50%
CONTROL ANALÍTICO	6,00%
ENERGÍA ELÉCTRICA	7,50%
COMPRA DE AGUA	5,00%
TRATAMIENTO	1,50%
Total	**100,00%**

En Valencia, a 16 de abril de 2024

Fdo. **Manuel Ayza Prats**

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALCOY

Plaza de España, nº1

03801 ALCOY (Alicante)

Alicante, 18 de abril de 2024

Asunto: Solicitud estructura de costes

Muy Sr. Nuestro:

En atención a su solicitud acerca de la estructura de costes en la gestión del servicio de abastecimiento de agua potable y saneamiento, a continuación, se detallan los porcentajes estimados para el servicio.

Hay que destacar que la información facilitada está tomada como la media de un conjunto de poblaciones gestionadas por Hidraqua, similares a la población de Alcoy pero sin tener en cuenta las particularidades que pudiera tener el servicio del municipio.

Concepto	% Costes
Costes de personal	41,5%
Costes de mantenimiento y conservación	25,0%
Costes de gestión administrativa y varios	7,5%
Costes de lectura, facturación y cobro	5,0%
Costes de control analítico	6,5%
Costes de compra de agua	3,0%
Costes de energía eléctrica	7,0%
Costes de tratamientos (reactivos)	1,5%
Otros costes indirectos	1,5%
Amortizaciones	1,5%
TOTAL	**100,0%**

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración,

Fdo. Daniel Coloma Muñoz
Gerente de concesiones

C/ Tres Forques nº 149 Accesorio
46014 Valencia (Valencia, España)

AYUNTAMIENTO DE ALCOY
Plaça Espanya, 1
03801 Alcoi, Alicante

A/A Jordi Valenti Martínez Juan

En Valencia, a 15 de abril de 2024.

Asunto: **INICIACIÓ DEL PROCEDIMENT DE SOL·LICITUD I TRAMITACIÓ DE L'INFORME PRECEPTIU VALORATIU DE L'ESTRUCTURA DE COSTOS, DE CONFORMITAT AMB EL QUE DISPOSA L'ARTICLE 9,7 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, RELATIU AL SERVEI DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE I SANEJAMENT DEL MUNICIPI D'ALCOI**

Estimado Sr.:

En relación al escrito recibido por parte del Ayuntamiento de Alcoy el 11 de abril de 2024, en el cual se comunica que el Ayuntamiento está trabajando en la tramitación del expediente de contratación de la concesión del servicio público de agua potable y saneamiento de acuerdo con el Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, se solicita a PAVAGUA:

"…que nos remitida, lo más pronto posible, la estructura de costes, a fin de cumplimentar lo preceptuado en el artículo antedicho para proseguir con el proceso de formación del expediente de contratación relativo a "la concesión del servicio de abastecimiento de agua potable y saneamiento del municipio de Alcoy"."

En virtud de lo solicitado y con la experiencia adquirida por parte de PAVAGUA en la gestión de servicios municipales de abastecimiento de agua y saneamiento, la estructura de costes que se presenta para el municipio de Alcoy es la siguiente:

Servicio de agua potable y saneamiento	%
Personal	42,03%
Mantenimiento y conservación	13,20%
Gestión administrativa y varios	7,96%
Costes de lectura, facturación y cobro	3,09%
Control analítico	2,80%
Compra de agua	2,05%
Energía eléctrica	6,00%
Tratamientos (Reactivos)	2,00%
Otros costes indirectos	17,72%
Amortizaciones	3,15%
Total	**100,00%**

No obstante, se debe considerar que las estructuras de costes de los servicios públicos de abastecimientos dependen de las circunstancias particulares de cada servicio, por lo que se deben ajustar a la realidad de cada servicio. Los datos indicados representan valores medios de la totalidad de los servicios gestionados por PAVAGUA.

Atentamente,

D. Francisco Javier Sopeña Martínez