

Se deberá vigilar y asegurar el cumplimiento de la normativa de riesgos laborales, seguridad y salud de todo el personal empleado; así como la del personal subcontratado.

b. El mantenimiento y conservación de las Instalaciones de los servicios.

Se ha de llevar a cabo, el mantenimiento, conservación y reparación de todas las obras, instalaciones y redes necesarias para la efectiva explotación y prestación de los servicios, debiendo utilizar para los trabajos materiales con las características técnicas que sean adecuadas para cada actuación, de acuerdo con las Normas Técnicas vigentes.

Se definen como obras de mantenimiento y conservación aquellas que resulten necesarias para reparar y corregir los fallos en las obras, instalaciones y redes provocados por el uso natural, por causas fortuitas o accidentales, esto es, las necesarias para preservar las mismas en las debidas condiciones de uso.

c. Calidad de materiales empleados.

Se utilizarán para los trabajos de renovación, ampliación, mantenimiento, conservación y reparación, materiales con las características técnicas que sean adecuadas para cada actuación, que serán las descritas en las Normas Técnicas vigentes.

d. Control de Calidad

En cuanto a la calidad del agua, el servicio se deberá atener a todas los requerimientos definidos en el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano (en adelante RD 140/2003), así como del Decreto 58/2006, de 5 de mayo, del Consell, por el que se desarrolla, en el ámbito de la Comunitat Valenciana, el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, o cualquier disposición legislativa que actualice o sustituya las anteriores.

Para realizar un control de la calidad del agua suministrada se deberá realizar un Plan de Calidad de las Aguas, de acuerdo con lo establecido en el R.D. 140/2003 de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, así como de cuántas disposiciones desarrollen en esta materia, o se dicten con posterioridad.

Dicho Plan de Calidad incluirá los análisis y estudios a realizar en las redes de saneamiento y pluviales para garantizar el cumplimiento de la normativa de aplicación, de forma preventiva y periódica, para detectar vertidos irregulares y monitorizar de forma conveniente la calidad del agua residual del municipio.

e. Reparaciones de averías.

Se deberá mantener un servicio suficiente de atención a las redes de distribución que garantice la diligencia en la reparación de averías.

Cuando se produzcan averías fuera del horario laboral, solo se debería posponer su reparación a la espera de una nueva jornada, cuando la avería no represente perturbación grave para los usuarios del Servicio, el resto de servicios municipales o para el tráfico.

f. Sistema de guardias y urgencias.

Se deberá disponer de un servicio de guardia durante las 24 horas del día, todos los días del año, que permita intervenir, en caso de avería o incidencia, de forma inmediata así como realizar las actuaciones necesarias derivadas de las emergencias.

g. Información de las instalaciones del servicio.

Para una gestión más eficiente de los servicios, deberá actualizar la cartografía de las infraestructuras de los servicios, incluyendo las redes de abastecimiento, saneamiento, bombeos, depósitos, así como todos los elementos auxiliares de las redes (valvulería, bocas de riego e incendio, imbornales etc.).

En esta cartografía, aparecerán detallados los diámetros y materiales de cada tramo de las redes y las cotas características de los pozos de saneamiento.



La informació se recopilarà en paper y en formato electrónico editable para aplicaciones de dibujo técnico (cad) y de sistemas de información geográfica (GIS), adaptándose a la evolución de la tecnología.

CONDICIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE

a. El mantenimiento y conservación de las Instalaciones de agua potable.

En el momento del cambio de modalidad de gestión del servicio de agua potable, todas las obras e instalaciones municipales de abastecimiento domiciliario del municipio en las condiciones actuales se encuentran en estado de ofrecer el servicio, por lo que no se podrá efectuar ninguna observación o reclamación en el futuro.

Es objetivo de la gestión del servicio de abastecimiento de agua potable gestionar las obras e instalaciones con el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles, buscando en todo caso optimizar el rendimiento técnico en beneficio del municipio.

Para ello, se deberán emplear los sistemas o tecnologías que en un futuro sean, así como mantener las instalaciones limpias, acondicionadas y conforme a los requerimientos de la legislación vigente en materia sanitaria y de Seguridad y Salud en todo momento y se garantice la calidad del agua en ellos contenida, siempre que concurren circunstancias normales.

Implantar un sistema de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, así como de la conservación de la red de distribución y de sus elementos auxiliares (valvulería, bocas de riego e incendio, etc.).

b. Continuidad del suministro de abastecimiento.

Se deberá poner el agua a disposición de los abonados de manera permanente, en condiciones óptimas de presión y caudal. La presión mínima garantizada en las acometidas (llave de entrada del contador) será de 1,5 Kg./cm², salvo interrupciones en caso de fuerza mayor o en los que se especifican a continuación:

- Debido a refuerzos y extensiones de la red de distribución.
- Debido a paros de urgencia, para proceder a la reparación de averías en la red de distribución o en el resto de las instalaciones que no admitan demora.
- Debido a la imposibilidad de aportación de caudales suficientes para el Abastecimiento.

Cuando se tengan que realizar trabajos en los que sea precisa la interrupción del suministro, se procurará, que el número de abonados sin suministro sea el más reducido posible, así como acelerar la ejecución de dichos trabajos, a fin de limitar la interrupción del suministro al mínimo tiempo imprescindible.

c. Acometidas.

Es necesario unificar y controlar las acometidas, que tienen por objeto conducir el agua de la red de distribución al interior de los inmuebles a abastecer, y que comprenden desde la conducción hasta muro de fachada del abonado.

Cada acometida llevará una llave de cierre situada sobre la acera o fachada. El aparato de medición será colocado en el exterior de la vivienda y siempre de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento del Servicio.

En edificios con suministros múltiples, los contadores deberán ser instalados sobre batería ubicada en lugar de fácil acceso.

La conservación de las acometidas es parte del servicio, entendiéndose por conservación de acometidas el mantenimiento, en perfecto estado de funcionamiento, del ramal que partiendo de la red de distribución abastece a un inmueble, desde el entronque con la red hasta la llave de paso situada en la acera o fachada de dicho inmueble.



d. **Contadores.**

Para mejorar la eficiencia del suministro, es necesario mantener y controlar los equipos de medida, por lo el servicio debe ser responsable de la renovación del parque de contadores, de forma que los contadores serán renovados con arreglo a la normativa vigente.

Todos los puntos de consumo y de suministro deberán disponer de contadores para controlar todos los caudales, salvo los hidrantes.

CONDICIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO

a. **Mantenimiento y conservación de la red de alcantarillado y drenaje**

Realizar de manera periódica pruebas de estanqueidad así como la revisión con cámara de televisión de la red de alcantarillado.

Mantener un servicio suficiente de atención a las redes de alcantarillado que garantice la diligencia en la reparación de averías y en la solución de obstrucciones.

Desarrollar labores de vigilancia de las instalaciones ubicadas en la vía pública a efectos de que sean utilizadas exclusivamente para el fin para el que se instalaron.

Mantener en todo momento la limpieza de la red, especialmente los imbornales, al objeto de evitar que se produzcan retenciones, atranques y sedimentaciones. La gestión de la red de alcantarillado también comprende los trabajos de desinsectación y desratización de la misma.

Tendrán la consideración de obras e instalaciones del alcantarillado todas las redes y las acometidas de los abonados hasta la arqueta domiciliaria de la acera, incluyendo además las instalaciones eléctricas y mecánicas de todo tipo relacionadas con el servicio. Las reparaciones que deban efectuarse en todas estas obras e instalaciones del alcantarillado se considerarán trabajos de conservación del servicio.

De manera detallada, se entiende como parte de la conservación de la red de saneamiento y evacuación de aguas pluviales los siguientes trabajos:

- Limpieza de imbornales, rejas y todo tipo de sumideros.
- Limpieza de los desagües y conexiones con la red de alcantarillado público.
- Limpieza de alcantarillado visitable y no visitable.
- Inspección con equipos de TV, con la intensidad y frecuencia que los servicios técnicos municipales estimen conveniente.
- Reparación y reposición de elementos que componen la red, tales como pozos, trapas de registro, imbornales, acometidas domiciliarias y pequeños tramos de reposición que no requieran proyecto técnico específico.

3. ANÁLISIS DE LA SOSTENIBILIDAD Y EFICIENCIA DE LOS MODELOS DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

El objeto del presente apartado es analizar y comparar, desde el punto de vista de la eficiencia y sostenibilidad económica, la gestión del servicio de abastecimiento del servicio de agua potable y alcantarillado del municipio.

Para ello vamos a comparar los gastos necesarios para desarrollar de manera eficiente el servicio, así como la viabilidad de ambos modelos a partir de una misma hipótesis de tarifa.

Para ello vamos a establecer una serie de condiciones de partida para este análisis:

Se van a tomar como datos de consumos los contabilizados durante el periodo de 2016.



Se van a estimar los costes variables de compra de agua en alta en función del histórico del periodo 2012-2016.

Se va a establecer como objetivo esencial del servicio la mejora de la eficiencia del servicio del 36,51%, obtenido de los datos del 2016, que a todas vistas es insostenible, hasta el 70%. Incluyendo en este porcentaje el consumo de las instalaciones municipales, que se estima en un 5% del consumo en baja facturado.

En efecto, es fundamental para que el servicio de abastecimiento domiciliario de agua potable se considere como eficiente que el porcentaje de "perdidas" no supere el 30% del agua que se compra.

Los costes estimados son anuales.

3.1. ANALISIS DE GASTOS DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Los gastos que supone la prestación del servicio se pueden clasificar como sigue:

- 1.1 COSTES DE PERSONAL
- 1.2 COSTES DE ESTRUCTURA DEL SERVICIO
- 1.3 COSTES DE LECTURA, FACTURACIÓN Y COBRO
- AGUA POTABLE**
- 1.4 COSTE DE COMPRA DE AGUA EN ALTA
- 1.5 MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE AGUA POTABLE
- 1.6 MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE CONTADORES
- 1.7 CONTROL ANALÍTICO DEL AGUA
- ALCANTARILLADO**
- 1.8 COSTE DE LIMPIEZA DE LA RED
- 1.9 MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE ALCANTARILLADO

1.1 COSTES DE PERSONAL.

Se estima que el personal necesario para llevar a cabo el servicio, su dedicación y su coste será el siguiente:

COSTES DE PERSONAL					
CANTIDAD	PUESTO DE TRABAJO	DEDICACIÓN	B.D. (1)		COSTE IMPUTADO
1	Jefe del Servicio (Titulación media o superior)	10%	26.407,20 €	35.121,58 €	3.512,16 €
1	Oficial 1º fontanero	20%	17.169,72 €	23.694,21 €	4.738,84 €
1	Oficial 1º Administrativo	20%	18.087,48 €	24.056,35 €	4.811,27 €
1	Operario base	20%	16.063,80 €	22.168,04 €	4.433,61 €
	SUMA			73.430,76 €	17.495,88 €
	Gastos Generales	13%			2.274,46 €
	Beneficio Industrial	6%			1.049,75 €
	TOTAL COSTE PERSONAL				20.820,10 €

Como se puede apreciar, debido al tamaño de la red a mantener, no es factible dedicar ninguno de los trabajadores de manera completa al servicio, pero como este ha de ser continuado, tampoco es posible dejar de prestar el servicio durante un cierto periodo de tiempo.

Por lo que en caso de optar por la **GESTIÓN DIRECTA**, la estimación del coste de personal, debería ser el coste del personal que debería estar a disposición del Ayuntamiento ante cualquier incidencia, con dedicación completa, pudiendo considerar la parte proporcional del coste estimado a la dirección del servicio. Esto nos lleva a un coste de personal de **73.430,76 €**.



En cambio si se opta por la **GESTIÓN INDIRECTA**, es posible asignar al servicio la parte del coste de personal efectivamente necesario, aunque a dicho coste ha de ser incrementado con los gastos generales de la empresa concesionaria y su correspondiente beneficio. Esto nos lleva a una estimación de coste de personal de **20.820,10 €**.

(1) *Resolución de 8 de junio de 2016, de la Dirección Territorial de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo de Valencia, por la que se dispone el registro, depósito y publicación del acuerdo suscrito por la comisión negociadora del convenio colectivo de trabajo del sector de la Construcción y Obras Públicas de la provincia de Valencia.*

1.2 COSTES DE ESTRUCTURA DEL SERVICIO

Una estructura proporcional al personal antes estimado se estima en:

COSTES DE ESTRUCTURA DEL SERVICIO					
2.2.1 Oficina	NO ATENCIÓN PÚBLICO				
Alquiler					
Limpieza					
2.2.2 Almacén	NO				
2.2.3 Comunicaciones	180,00 €	75 €	3	25 €	
2.2.4 Vehículos	840,00 €	4.200,00 €	50 €	300,00 €	
2.2.5 Informática	580,00 €	1.200,00 €	2	600,00 €	
2.2.6 Seguros	1.800,00 €	Base 1 millón			
2.2.7 Impuestos y tasas		Exentos			
2.2.8 LOPD, Siniestros, PRL	1.000,00 €				
	SUMA	4.400,00 €			
Gastos Generales	572,00 €	13%			
Beneficio Industrial	264,00 €	6%			
	TOTAL COSTE ESTRUCTURA	5.236,00 €			

Se pueden considerar que en ambos modelos de gestión los costes de estructura son similares, difiriendo solo en la aplicación de los gastos generales y el beneficio del concesionario.

Por lo que en caso de optar por la **GESTIÓN DIRECTA**, la estimación del coste de estructura ascenderá a **4.400,00 €**.

En cambio si se opta por la **GESTIÓN INDIRECTA**, estos costes ascenderán a **5.236,00 €**.

1.3 COSTES DE LECTURA, FACTURACIÓN Y COBRO

Al igual que en el punto anterior, y a la vista de los costes que actualmente soporta el ayuntamiento por estos conceptos:

COSTES DE LECTURA, FACTURACIÓN Y COBRO			
2.3.1 Lectura	1.560,00 €	390 € trimestre	
2.3.2 Facturación	1.083,28 €	0,22 €	4
2.3.3 Gestión de Cobro	1.083,28 €	0,22 €	
	SUMA	3.726,56 €	
Gastos Generales	484,45 €	13%	
Beneficio Industrial	223,59 €	6%	
	TOTAL COSTE LECTURA, FACT Y COBRO	4.434,61 €	

Por lo que en caso de optar por la **GESTIÓN DIRECTA**, la estimación del coste de lectura, facturación y cobro ascenderá a **3.726,56 €**.

En cambio si se opta por la **GESTIÓN INDIRECTA**, estos costes ascenderán a **4.434,61 €**.

1.4 COSTE DE COMPRA DE AGUA EN ALTA

El suministro de agua potable se realiza mediante la conexión con el anillo perimetral de abastecimiento de les Valls de la Red de Abastecimiento de Agua Potable de la E.T.A.P. de Sagunto. Este suministro, que denominaremos compra de agua en alta, supone uno de los costes más importantes del servicio.

La cuantía económica de estos costes se puede dividir en dos tipos: fijos y variables. Los fijos corresponden con derechos de conexión y amortizaciones, mientras que los variables que están en función del consumo que realiza la red de Benifairó en la citada conexión, está en función de los gastos de mantenimiento del sistema del que nos suministramos, así como de costes variables como es el de la energía eléctrica.

También es posible distinguir este coste en función de quien presta el servicio de este suministro en alta: EPSAR que es el responsable del anillo perimetral de la E.T.A.P. de Sagunto y ACUAMED que es el responsable del suministro hasta la estación desde el trasvase.

COSTES DE COMPRA DE AGUA EN ALTA	
COSTES EPSAR	
AMORTIZACION DE LA RED	5.635,15 €
EXPLOTACIÓN	27.736,84 €
REGULARIZACIÓN DE COSTES	20.000,00 € ⁽¹⁾
COSTES CHJ, ACUAMED,	29.032,09 €
ACUAMED FIJO.	15.619,64 €
ACUAMED VARIABLE	13.412,45 €
TOTAL COMPRA DE AGUA	82.404,08 €

(1) Estimación realizada a partir de los datos que se disponen del año 2016. Clausula quinta convenio del Consorcio de Aguas Camp de Morvedre y EPSAR.

(2) Estimación realizada a partir de los datos que se disponen del año 2015, de los gastos soportados hasta el momento por el Ayuntamiento de Sagunto.

Como se puede observar este coste es el mismo, sea cual sea el sistema de gestión elegido: 82.404,08 €

De la cuantía total el 74% correspondería a costes variables y el 36% a fijos. Esto es, 61.149,29 € corresponderán a costes directamente proporcionales al consumo realizado en la conexión y 21.254,78 €, corresponden a costes fijos.

Este dato es fundamental para analizar la sostenibilidad del servicio, ya que con la eficiencia hidráulica que tiene en estos momentos la red (año 2016), la cual podemos estimar, ya que no hay datos de los consumos municipales, en un 38,38%, supone que para facturar 39 litros de agua al abonado es necesario adquirir en alta al Consorcio 100 litros.

Lo que traducido a los datos del 2016, supone la siguiente estimación: hubo que comprar en alta 261.656,00 m³ de agua para que el servicio distribuyera en los contadores apenas 100.427,44 m³, la facturación real fue de 95.536,00 m³.

1.5 COSTE DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE AGUA POTABLE

A la vista de la experiencia que se tiene en el mantenimiento de la red, el estado, pero teniendo presente que es necesario realizar actuaciones de mejora en la red de distribución para mejorar la eficiencia del consumo, pero que también es necesario mantener esta eficiencia óptima del 70% durante el tiempo de prestación del servicio, se estima el coste de mantenimiento en:

COSTES DE MANTENIMIENTO DE AGUA POTABLE		
REPARACIÓN DE AVERÍAS		4.730,38 €
NÚMERO DE ACOMETIDAS	1.231,00	
PORCENTAJE DE ACOMETIDAS AVERIADAS	1%	
COSTE REPOSICIÓN ACOMETIDA	150,21 €	
NÚMERO DE FUGAS	12	
METROS LINEALES DE REPOSICIÓN/FUGA		
COSTE AVERÍA POR FUGA	269,03 €	
BUSQUEDA DE FUGAS		3.000,00 €
SUSTITUCIÓN DE VÁLVULAS	172,64	1.232,65 €
MANTENIMIENTO DE OTRAS INSTALACIONES		
SUMA		8.963,03 €
Gastos Generales	13%	1.165,19 €
Beneficio Industrial	6%	537,78 €
TOTAL MANTENIMIENTO A.P.		10.666,00 €

En ambos modelos de gestión se ha de exigir el mismo grado de eficiencia hidráulica de la instalación, y por tanto el coste de mantenimiento ha de ser el mismo, difiriendo solo en la aplicación de los gastos generales y el beneficio del concesionario.

Por lo que en caso de optar por la **GESTIÓN DIRECTA**, la estimación del coste de mantenimiento ascenderá a **8.963,03 €**.

En cambio si se opta por la **GESTIÓN INDIRECTA**, estos costes ascenderán a **10.666,00 €**.

1.6 COSTE DE MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE CONTADORES

A la vista de la experiencia y teniendo en cuenta que los contadores son del abonado en su mayor parte, se estima un número de sustitución de contadores, debidos a incidencias, de 25 unidades anuales.

COSTES DE MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE CONTADORES		
NÚMERO DE CONTADORES	1.231,00	
PORCENTAJE DE INCIDENCIAS	2%	
COSTE DE SUSTITUCIÓN/REPARACION	61,40 €	
		1.535,00 €
Gastos Generales	13%	199,55 €
Beneficio Industrial	6%	92,10 €
TOTAL MANTENIMIENTO CONTADORES		1.826,65 €

En ambos modelos de gestión la incidencia de los aparatos de lectura deberá ser la misma, y por tanto el coste de sustitución también, difiriendo solo en la aplicación de los gastos generales y el beneficio del concesionario.

Por lo que en caso de optar por la **GESTIÓN DIRECTA**, la estimación del coste de mantenimiento ascenderá a **1.535,00 €**.

En cambio si se opta por la **GESTIÓN INDIRECTA**, estos costes ascenderán a **1.826,65 €**.

1.7 COSTE DE CONTROL ANALÍTICO DEL AGUA

A la vista de la normativa aplicable para el control de la calidad del agua potable a suministrar por el servicio el coste por este concepto ascenderá a:

