



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana

Ejercicios 2015-2017





AUDITORÍA OPERATIVA DE LA GESTIÓN DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DEL AGUA EN LOS MUNICIPIOS DE LA COMUNITAT VALENCIANA.

EJERCICIOS 2015-2017



ÍNDICE	Página
1. Cifras clave	8
2. Objetivos y alcance de la auditoría	9
3. Conclusiones	15
4. Recomendaciones	23
APÉNDICE 1. Análisis del entorno	27
APÉNDICE 2. Enfoque metodológico	33
APÉNDICE 3. Observaciones sobre la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua por las entidades locales	34
ANEXOS I a XLVI	94
TRÁMITE DE ALEGACIONES	143
APROBACIÓN DEL INFORME	144
ANEXO XLVII Alegaciones presentadas	
ANEXO XLVIII Informe sobre las alegaciones presentadas	



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ABREVIATURAS Y GLOSARIO DE TÉRMINOS

ACNR: Agua consumida no registrada

AEAS: Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento

AGA: Asociación Española de Empresas Gestoras de los Servicios de Agua Urbana

DGSP: Dirección General de Salud Pública

EDAM: Estación desaladora de agua del mar

EDAR: Estación depuradora de aguas residuales

EPSAR: Entidad Pública de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad Valenciana

ETAP: Estación de tratamiento de agua potable

TEDUS: Técnicas de drenaje urbano sostenible

TRLHL: Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales

SIG: Sistema de información geográfica

SINAC: Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo



Abastecimiento: es el conjunto de actividades relacionadas con la captación, el tratamiento y la distribución de agua potable desde el origen de la misma hasta el consumidor.

Agua para desalación: comprende el agua de mar y las aguas de transición, tales como pantanos, lagunas, estuarios y ríos de aguas salobres que es desalada antes de su uso.

Aguas subterráneas: este tipo de recurso hídrico se refiere al agua que ha sido extraída, por regla general, desde un acuífero por sondeo o perforación. Los acuíferos son todos los depósitos permanentes o temporales de agua existentes en el subsuelo, tanto los recargados de manera artificial como natural, de suficiente calidad para un uso determinado. Esta categoría incluye el agua contenida en la capa freática y en las depresiones geológicas. En este apartado, se incluye el agua captada de los manantiales. Queda excluida el agua subterránea procedente de filtraciones que se incluye en aguas superficiales.

Aguas superficiales continentales: son aquellas aguas con corriente superficial o las que se retienen sobre la superficie de una hondonada terrestre, es decir, embalsadas. Dentro de las aguas con corriente superficial se incluyen las aguas de los cauces fluviales naturales (ríos, arroyos, torrenteras, etc.) y de los cauces artificiales (sistemas de canalización para el regadío, la industria y la navegación, sistemas de drenaje, balsas y represas artificiales).

Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento: es una asociación profesional sin ánimo de lucro para la promoción y el desarrollo de los aspectos científicos, técnicos, administrativos y legales de los servicios urbanos de abastecimiento de agua y saneamiento.

Benchmarking: técnica de evaluación por la que una entidad compara sus productos, servicios, procesos, objetivos, resultados y demás aspectos de la gestión con los de otras entidades semejantes con objeto de mejorar el rendimiento y el desempeño.

Captación: consiste en extraer y/o recoger el agua de la naturaleza y almacenarla para su utilización. Se incluyen los servicios de embalse y la conducción por arterias y tuberías primarias. Se distinguen, entre otras, la captación de aguas superficiales y la de aguas subterráneas, realizada a través de sondeos o perforaciones.

Comisión de Precios: es el órgano colegiado de la Generalitat Valenciana que está regulado por el Decreto 68/2013, de 7 de junio, del Consell y que tiene entre sus funciones la de informar los expedientes sobre implantación o modificación de las tarifas de abastecimiento de agua.

Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5): es un indicador del grado de contaminación que presenta un agua residual. Se trata de la medida de



la cantidad de oxígeno disuelto consumido bajo condiciones específicas, para la oxidación bioquímica de toda la materia orgánica presente en el agua.

Depuración de las aguas residuales: se refiere al conjunto de operaciones realizadas para modificar las características de las aguas residuales de modo que puedan ser reutilizadas o devueltas a la naturaleza en condiciones de calidad adecuadas.

Estrés hídrico: situación en la que la demanda de agua es más elevada que la cantidad disponible durante un periodo determinado o cuando su uso se ve restringido por su baja calidad. El estrés hídrico provoca un deterioro de los recursos de agua dulce en términos de cantidad y de calidad.

Habitante equivalente: es el indicador más habitual para comparar la carga contaminante presente en el agua. La relación entre habitantes reales y equivalentes no es 1. Hay más habitantes equivalentes que habitantes reales en cualquier población. Esto es debido a que además de la contaminación ocasionada por las excreciones humanas hay otro tipo de contaminación provocada por las industrias, fábricas, negocios, etc.

Pérdidas aparentes: son pérdidas no físicas de agua. Se desagregan en: imprecisión de los contadores (subcontaje), que engloban los errores de medida de los contadores al medir pequeños caudales de agua; consumos autorizados no medidos, que son aquéllos que no son medidos por contador (estimaciones o aforos) y que pueden ser facturados o no serlo; consumos no autorizados (fraudes), que son aquellos que se producen en tomas o derivaciones ilegales de agua y que por tanto no se miden ni se facturan.

Pérdidas reales: son las pérdidas físicas de agua en la red de distribución hasta el punto de medida de usuario. Comprende las fugas de agua, roturas y averías en la red de distribución y acometidas.

Progresividad: es un principio aplicado en el diseño de las tarifas del abastecimiento de agua que implica un mayor precio por m³ a medida que aumenta el volumen de agua consumido y se representa mediante una curva ascendente del precio unitario cuanto más elevado sea el consumo efectuado.

Rendimiento hidráulico: es el resultado de dividir el volumen de agua registrada entre el volumen de agua bruta suministrada a la red desde las plantas de tratamiento de agua potable o los depósitos.

Saneamiento: es el conjunto de actividades de evacuación de las aguas residuales mediante sistemas de alcantarillado y drenaje urbano, así como la depuración de estas aguas para su correcta integración en los cauces naturales.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo (SINAC): un sistema de información sanitaria sustentado en una aplicación informática a través de Internet, que recopila datos sobre las características de las zonas de abastecimiento y sobre la calidad del agua de consumo humano en España. El acceso al SINAC en Internet se realiza a través del portal del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

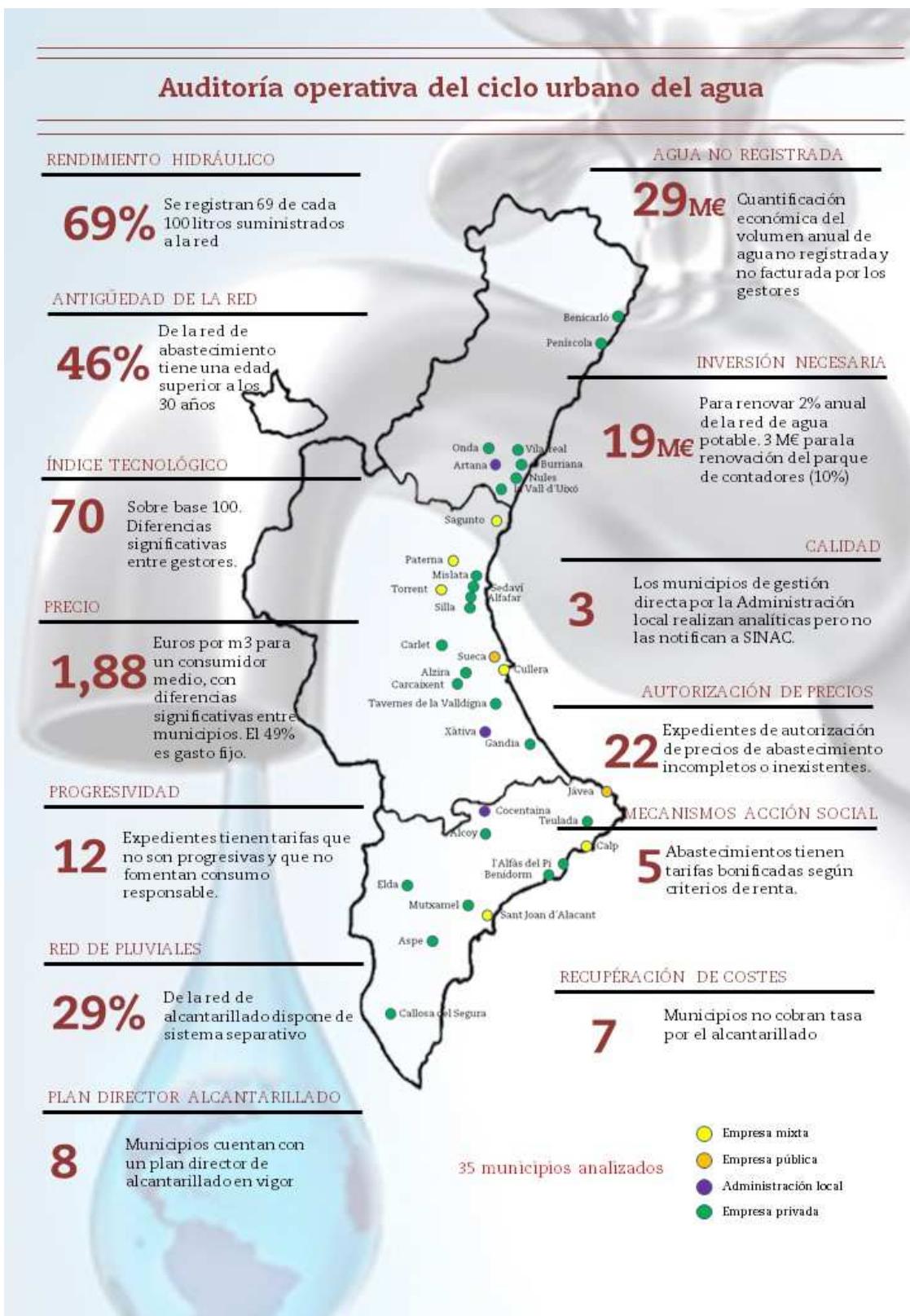
Tanque de tormenta: infraestructura de alcantarillado consistente en un depósito dedicado a capturar y retener el agua de lluvia transportada hasta él por los colectores, sobre todo cuando hay precipitaciones muy intensas, para disminuir la posibilidad de inundaciones en los casos en que la capacidad de escorrentía del agua es menor que el volumen de lluvia.

Volumen de agua no registrada (o agua consumida no registrada): corresponde a la diferencia entre el volumen de agua suministrada a la red y el volumen de agua registrada.

Volumen de agua registrada: se incluye exclusivamente los volúmenes medidos en los contadores de los usuarios (tanto comunitarios como individuales).

Volumen de agua suministrada: se trata del agua que entra a la red de distribución desde las plantas de tratamiento de agua potable o los depósitos de servicio.

1. CIFRAS CLAVE





2. OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA AUDITORÍA

El artículo 6 de la Ley de la Generalitat Valenciana 6/1985, de 11 de mayo, de Sindicatura de Comptes, de acuerdo con la redacción dada por la Ley de la Generalitat Valenciana 16/2017, de 10 de noviembre, incluye entre sus funciones, además de las referidas al control externo de la gestión económico-financiera del sector público valenciano y de sus cuentas, aquellas que de acuerdo con el ordenamiento jurídico sean convenientes para asegurar adecuadamente el cumplimiento de los principios financieros, de legalidad, de eficacia y de economía y de transparencia, exigibles al sector público, así como la sostenibilidad ambiental y la igualdad de género. Por otra parte, el artículo 9.3 de la misma Ley determina que los informes habrán de pronunciarse, entre otros, sobre si la gestión de los recursos humanos, materiales y de los fondos presupuestarios se ha desarrollado de forma económica y eficiente, y evaluar el grado de eficacia en el logro de los objetivos previstos.

De acuerdo con lo mencionado en el párrafo anterior, el Consell de la Sindicatura de Comptes acordó incluir en los programas anuales de actuación de 2018 y 2019 dos informes con características en común: la auditoría operativa de la gestión de las depuradoras por parte de la Entidad Pública de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunitat Valenciana (EPSAR) y la auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento de agua potable y el tratamiento de aguas residuales en los municipios de la Comunitat Valenciana. Esta última como consecuencia de la petición realizada a esta Sindicatura de Comptes por las Corts Valencianes, amparada en la Resolución 949/IX, que fue aprobada por el Pleno de las Corts en la sesión de 4 de abril de 2017.

El ámbito subjetivo del examen realizado se ciñe a la gestión de los servicios prestados de abastecimiento y saneamiento del agua para una muestra territorial y demográficamente representativa de entidades locales de la Comunitat Valenciana, compuesta por 35 municipios de hasta 100.000 habitantes. Ver Anexo I con la muestra detallada.¹

Cuadro 1. Muestra municipios. Distribución por población

Tramos	Muestra		% muestra sobre tramo	
	Número de municipios	Población	Número de municipios	Población
Menos de 20.000 habitantes	11	142.636	2,3%	10,6%
Entre 20.000 y 50.000 habitantes	16	440.872	32,7%	32,9%
Entre 50.000 y 100.000 habitantes	8	517.467	72,7%	70,5%
Total Comunitat Valenciana	35	1.100.975	6,5%	22,3%

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo a 1 de enero de 2017. Véase anexo I.

¹ Hemos seleccionado entidades locales correspondientes a los tres estratos más significativos (menos de 20.000 habitantes, entre 20.000 y 50.000 habitantes y entre 50.000 y 100.000 habitantes). No hemos incluido las cuatro poblaciones de más de 100.000 habitantes (tres capitales de provincia y Elx) para evitar la distorsión en el comparativo y porque dado su volumen poblacional y casuísticas deberían ser objeto de auditorías específicas posteriores, en su caso.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

Cuadro 2. Muestra municipios. Distribución por provincia

Provincia	Muestra		% muestra sobre provincia	
	Número de municipios	Población	Número de municipios	Población
Alicante	12	353.350	8,5%	19,4%
Castellón	8	190.425	5,9%	33,1%
Valencia	15	557.200	5,6%	21,9%
Total Comunitat Valenciana	35	1.100.975	6,5%	22,3%

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo a 1 de enero de 2017. Véase anexo I.

Cuadro 3. Muestra municipios. Distribución por tipo de gestión del servicio de abastecimiento

Tipo	Muestra		% muestra sobre tipo	
	Número de municipios	Población	Número de municipios ²	Población
Administración local directa	3	42.510	1,3%	12,3%
Empresa pública (100%)	2	54.658	100,0%	100,0%
Gestión directa	5	97.168	2,2%	24,3%
Empresa privada (100%)	24	723.400	9,0%	28,0%
Empresa mixta	6	280.407	12,5%	14,3%
Gestión indirecta	30	1.003.807	9,6%	22,1%
Total Comunitat Valenciana	35	1.100.975	6,5%	22,3%

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo a 1 de enero de 2017 (véase anexo I) e información facilitada por la Dirección General del Agua (Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural).

Queda excluida expresamente del alcance de esta auditoría operativa la fiscalización de la adjudicación de los distintos expedientes de contratación que se hayan podido licitar por las distintas entidades locales, si bien se ha dispuesto de los contratos y de sus pliegos de condiciones (administrativas y técnicas) que han servido de referencia para los análisis procedentes en el entorno de la auditoría operativa.

En consecuencia, el presente Informe es el resultado del trabajo de evaluación con criterios de eficiencia, eficacia y economía del abastecimiento de agua, así como del saneamiento de las aguas residuales en la Comunitat Valenciana en el periodo 2015-2017. Para poder evaluar estos servicios con dichos criterios se han definido los siguientes objetivos concretos, formulados en términos de preguntas:

² Ver en el cuadro 7 el número de municipios en la Comunitat Valenciana según la tipología de la gestión del abastecimiento de agua.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

Objetivo 1: ¿Las estrategias, políticas y actuaciones de la entidad local garantizan una captación y distribución suficiente de agua?

Objetivo 2: ¿Se ejerce un control efectivo que garantice el cumplimiento de los criterios sanitarios de las aguas de consumo humano?

Objetivo 3: ¿Dispone la entidad local de una estructura suficiente que garantice una adecuada gestión del alcantarillado de las aguas?

Objetivo 4: ¿La estructura tarifaria ha sido diseñada para cumplir con los principios de asequibilidad, equidad, eficiencia, recuperación de costes y transparencia informativa?

Para facilitar la obtención de respuestas a estos objetivos, cada uno de ellos se ha desglosado en varios subobjetivos y para cada uno de estos se han definido los criterios de auditoría, que se resumen en el cuadro siguiente:



Cuadro 4. Objetivos, subobjetivos y criterios de auditoría

Objetivos de auditoría	Subobjetivos de auditoría	Criterios de auditoría
1. ¿Las estrategias, políticas y actuaciones de la entidad local garantizan una captación y distribución suficiente de agua?	1.1 ¿La dotación de agua es suficiente para cubrir las necesidades higiénico-sanitarias de la población y el desarrollo de la actividad de la zona de abastecimiento?	Volumen de agua suministrada a la red de abastecimiento (litros/habitante/día) Volumen de agua registrada por usos (hogar, industria, otros)
	1.2 ¿Dispone el municipio de distintas fuentes alternativas de captación de agua?	Volumen total captado por origen (superficial, subterránea, desalada) Destino del agua residual tratada (%) Uso del agua reutilizada (%)
	1.3 ¿La longitud de la red de abastecimiento es adecuada para cubrir el territorio municipal?	Longitud de la red de distribución (metros por habitante)
	1.4 Respecto al material de la red de abastecimiento, ¿existe tendencia a disminuir el fibrocemento y otros materiales en favor de la fundición dúctil?	Composición por materiales de la red de distribución (%)
	1.5 ¿La capacidad máxima de tratamiento del agua potable en las instalaciones en funcionamiento es suficiente?	Proporción de agua tratada al día por tipo de tratamiento de agua en municipios analizados
	1.6 ¿Es significativo el volumen de agua suministrada que no es facturada al usuario final?	Porcentaje de agua consumida no registrada sobre total de agua suministrada a la red
	1.7 ¿Existe en el municipio una estructura suficiente de almacenamiento de agua potable?	Capacidad media depósito (litros por habitante) Número de días que se puede garantizar el suministro
	1.8 ¿La antigüedad de la infraestructura de abastecimiento en los municipios analizados es significativamente elevada?	Porcentaje de red con más de 30 años de antigüedad Porcentaje de contadores con más de 10 años de antigüedad
	1.9 ¿Se han implantado herramientas o novedades tecnológicas que mejoren la eficiencia en la gestión de abastecimiento?	% de municipios que tienen implantados sistemas de calidad % de municipios con contadores con telelectura % de municipios que han implementado el uso de la cartografía informática SIG % de municipios que han implementado el control por telemundo % de municipios que disponen de modelo matemático de la red % de municipios que cuentan con campañas de detección de fugas % de municipios con red sectorizada
	1.10 ¿Es suficiente el volumen de inversiones para garantizar la eficiencia en el suministro de agua potable?	Euros invertidos por m ³ de agua suministrada % de inversión sobre facturación anual
2. ¿Se ejerce un control efectivo que garantice el cumplimiento de los criterios sanitarios de las aguas de consumo humano?	2.1 ¿El agua de consumo humano es salubre y limpia?	Número de boletines con calificación de agua no apta Mediciones de nitratos Mediciones de bacterias coliformes



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

Objetivos de auditoría	Subobjetivos de auditoría	Criterios de auditoría
	2.2 ¿Los laboratorios de control de la calidad del agua tienen implantado un sistema de aseguramiento de la calidad certificado por un tercero?	Laboratorios con implantación de diferentes normas de calidad
	2.3 ¿Los resultados derivados del control de la calidad del agua de consumo están recogidos en el Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo?	% de zonas de abastecimiento censadas
	2.4 ¿Los gestores responsables del abastecimiento han elaborado un protocolo de autocontrol y gestión del abastecimiento?	% de entidades con protocolo
	2.5 ¿La autoridad sanitaria ejerce funciones de vigilancia sanitaria y control de agua de consumo humano?	Número de inspecciones realizadas Número de análisis realizados en redes de distribución y en captaciones Restricciones vigentes a 31 de diciembre de 2017
	2.6 ¿El número de muestras en el autocontrol por parte del gestor es representativo del abastecimiento?	Número de muestras realizadas por punto de muestreo y por año
3. ¿Dispone la entidad local de una estructura suficiente que garantice una adecuada gestión del alcantarillado de las aguas?	3.1 ¿La entidad ejerce funciones completas de saneamiento?	% de entidades que ejercen funciones de saneamiento Aplicación sistemática de limpieza preventiva (% de red)
	3.2 ¿La entidad dispone de un sistema separativo de alcantarillado?	Red separativa (% sobre el total de la red de alcantarillado)
	3.3 ¿El municipio dispone de ordenanza de vertidos?	Ordenanza de vertidos en vigor
	3.4 ¿La antigüedad de la infraestructura de saneamiento en los municipios analizados es significativamente elevada?	Porcentaje de red con más de 30 años de antigüedad Porcentaje de red renovada
	3.5 ¿La entidad realiza una gestión específica de las aguas pluviales?	Nº de aliviaderos Nº de tanques de tormenta
	3.6 ¿El municipio dispone de un plan director de la red de alcantarillado?	Plan director de alcantarillado en vigor
4. ¿La estructura tarifaria ha sido diseñada para cumplir con los principios de asequibilidad, equidad, eficiencia, recuperación de costes y transparencia informativa?	4.1 ¿El coste medio del agua por usuario es homogéneo en el conjunto de las entidades analizadas?	Coste anual por hogar Coste unitario por m ³
	4.2 ¿Los precios satisfechos por los usuarios han sido adecuadamente aprobados?	Autorizaciones por Comisión de Precios
	4.3 Para garantizar el principio de asequibilidad, ¿se establecen cuotas diferenciadas según criterios socioeconómicos o mínimos de exención?	% de municipios con bonificaciones en las tarifas % de municipios con fondos de solidaridad
	4.4 ¿Los precios pagados por el consumidor son suficientemente transparentes?	Incidencias en la publicidad de las tarifas
	4.5 ¿La estructura tarifaria aplicada incentiva al uso responsable?	Coste medio según variaciones de consumo % de progresividad



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

El apartado 3 de este Informe contiene las conclusiones más relevantes que se formulan para cada uno de los objetivos antes citados. El apartado 4 recoge las recomendaciones para mejorar la gestión de las entidades locales en relación con el abastecimiento y saneamiento.

El Informe incluye también cuatro apéndices:

- En el apéndice 1 se describen los aspectos básicos del abastecimiento y saneamiento de agua potable.
- En el apéndice 2 se describe la metodología aplicada para llevar a cabo el trabajo realizado, incluyendo la naturaleza de las pruebas y obtención de evidencia.
- El apéndice 3 contiene las observaciones que se formulan para cada uno de los objetivos relacionados con el abastecimiento y saneamiento (objetivos 1 a 4 y sus correspondientes subobjetivos).

Como ya hemos mencionado anteriormente, en el alcance de esta auditoría operativa queda excluida expresamente la fiscalización de la adjudicación de los contratos de gestión de los servicios públicos de abastecimiento y alcantarillado.

El ámbito temporal analizado ha cubierto los ejercicios 2015 a 2017.

El trabajo se ha desarrollado de acuerdo con las directrices técnicas de fiscalización aprobadas por el Consell de la Sindicatura, recogidas en el *Manual de fiscalización de la Sindicatura de Comptes*, en especial en la sección 3200 de dicho Manual, “Guía de fiscalización operativa”. Esta guía concuerda en sus aspectos relevantes con las normas aprobadas por las instituciones de control externo sobre la fiscalización operativa, que están basadas en las normas ISSAI-ES 300, ISSAI-ES 3000 e ISSAI-ES 3100.

Para llevar a cabo esta auditoría operativa de la gestión del abastecimiento de agua potable y el tratamiento de aguas residuales en los municipios de la Comunitat Valenciana, se ha realizado previamente un análisis del entorno relacionado con el ciclo integral del agua. Para ello, se ha consultado y analizado la documentación que se ha considerado más relevante en este ámbito, referida básicamente a la legislación aplicable, estadísticas, información económica presupuestaria, informes de órganos de control, estudios de asociaciones y organizaciones especializadas y artículos de opinión.

Agradecemos la colaboración prestada en la realización del trabajo a los técnicos municipales de las entidades examinadas, al personal de las empresas gestoras responsables de las explotaciones de las redes de abastecimiento y alcantarillado, al Servicio de Ordenación y Planificación del Comercio, Consumo y Artesanía (Conselleria de Economía Sostenible,



Sectores Productivos, Comercio y Trabajo), al Servicio de Vigilancia y Control Epidemiológico (Conselleria de Sanidad Universal y Salud Pública) y al Servicio de Planificación de Recursos Hidráulicos y Calidad de las Aguas (Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural).

3. CONCLUSIONES

De acuerdo con las observaciones detalladas en el apéndice 3, las conclusiones más relevantes son las que se señalan a continuación.

En relación con el abastecimiento de agua

- a) En el periodo 2015-2017, el porcentaje de agua consumida no registrada (consumo autorizado no medido y pérdidas aparentes y reales) en el conjunto de los municipios objeto de análisis se situó en el 30,5%, superior a la media estatal y europea (ambas en el 23%). Las pérdidas de volumen de agua por kilómetro de red en la muestra examinada ascendieron a $5.498 \text{ m}^3 / \text{km}$ por año (la media española está en torno a los $5.800 \text{ m}^3 / \text{km}$ y la europea alrededor de $2.171 \text{ m}^3 / \text{km}$).

Los cinco municipios que gestionan el servicio de forma directa tuvieron en el período analizado un 53,1% de agua consumida no registrada, frente al 26,2% en los municipios que gestionan el servicio de forma indirecta.

En términos de facturación, el agua consumida no registrada equivale aproximadamente a 29 millones de euros anuales en el conjunto de los 35 municipios analizados (subobjetivo 1.6).

- b) Los gestores de los servicios de abastecimiento de agua estiman que el 46,5% de la red de distribución tiene una antigüedad superior a los 30 años. Los criterios que utilizan los gestores para determinar la antigüedad no son homogéneos debido a las dificultades propias de inventariar la totalidad de las conducciones (subobjetivo 1.8).

En cuanto al parque de contadores, un 38,2% tienen una antigüedad superior a los 10 años (subobjetivo 1.8).

- c) En cuanto a las inversiones en la red de distribución, tan solo se ha renovado anualmente un 0,5% de la red, lejos del 2% que resultaría de aplicar linealmente una amortización en base a 50 años de vida útil. Por tipo de gestión, los municipios que gestionan el servicio de forma directa renovaron anualmente en el período 2015-2017 el 0,7% de la red, frente al 0,4% renovada en los municipios que gestionan el servicio de forma indirecta.

El volumen anual de inversión necesario para renovar la red de los 35 municipios se estima en unos 19 millones de euros (subobjetivo 1.10).

La proporción de contadores renovados ha sido de 6,6% por debajo de una tasa recomendable del 10% anual. El volumen anual de inversión necesario para renovar el parque de contadores a dicha tasa se estima en unos 3 millones de euros (subobjetivo 1.10).

- d) El sector del agua requiere implantar soluciones tecnológicas que ayuden a disminuir el agua no registrada y mejorar el rendimiento hidráulico de las infraestructuras de distribución del agua potable. El grado de implantación de estas soluciones es desigual. El nivel tecnológico que caracteriza a los tres municipios con gestión directa es muy inferior al resto, siendo los municipios cuya gestión está encomendada a empresas mixtas los que tienen un nivel de implantación tecnológico más elevado (subobjetivo 1.9).
- e) Los tres ayuntamientos de la muestra seleccionada que gestionan directamente la red de abastecimiento con servicios propios municipales incumplen la obligación legal de remitir información sobre sus zonas de abastecimiento y sobre el control de la calidad realizado al Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo. El resto de gestores (entes instrumentales que gestionan el servicio de forma directa, empresas privadas y empresas mixtas) reportan con carácter general la información exigible (subobjetivo 2.3).
- f) Exceptuando el precio satisfecho por la depuración, que está fijado en la Ley de Presupuestos de la Generalitat a través del Canon de Saneamiento que se aplica a todos los municipios de la Comunitat Valenciana, la potestad autoreguladora municipal implica una notoria heterogeneidad entre los precios por abastecimiento y alcantarillado, no ya solo por los propios costes de producción sino también por la ausencia de normativa que establezca una metodología de cálculo uniforme. Entre los municipios examinados, el gasto anual total para un consumo de 10 m³ mensuales oscila entre los 366,58 y los 121,66 euros, un 201,3% de diferencia (subobjetivo 4.1).

La media obtenida de los municipios analizados indica que un consumidor medio paga en torno a 1,88 euros/m³ (0,87 euros por suministro y 1,01 euros por saneamiento³). El precio medio es similar a la media nacional estimada por otros agentes, pero la proporción abastecimiento/saneamiento difiere; el peso del abastecimiento es inferior y la diferencia es compensada por mayores cargas por el saneamiento del agua.

³ Alcantarillado y depuración.

El precio que un abonado satisface por el abastecimiento constituye el pago por los servicios de captación, almacenamiento, potabilización y distribución del agua potable. Este precio no es comparable entre distintas localidades al depender de algunos factores exógenos a la propia gestión. Hemos homogenizado el precio unitario descontando los costes de producción más significativos (la compra de agua en alta y el coste energético). Según nuestros cálculos (ver subobjetivo 4.1), este precio medio neto para un abonado doméstico que consume 10 m³ mensuales asciende a 0,62 euros/m³, con diferencias significativas según el tipo de gestión. En los tres municipios con gestión directa por la Administración el precio medio son 0,34 euros/m³, frente a los 0,76 euros/m³ en el caso de gestión directa mediante empresa pública y 0,62 euros/m³ en los municipios de gestión indirecta (sin diferencias significativas si se trata de una empresa mixta o empresa privada).

- g) Los precios de abastecimiento vigentes han sido autorizados de acuerdo con los procedimientos recogidos en el Decreto 68/2013, de 7 de junio, del Consell, excepto por las siguientes incidencias (subobjetivo 4.2):
- Uno de los municipios que gestionan el servicio de forma directa mediante empresa pública (Sueca) no ha tramitado expediente de autorización de precios ante la Comisión de Precios.
 - Dos municipios (Benicarló y Silla) que gestionan el servicio de forma indirecta no han tramitado expediente de autorización de precios ante el órgano autonómico. Un tercer municipio (Aspe) tampoco tiene autorización de precios aunque sí trámító el expediente ante la Comisión de Precios, pero esta, por error, resolvió que no era preceptiva la autorización por tratarse de un servicio prestado de forma directa por la Corporación. En alegaciones, el Ayuntamiento de Aspe nos señala que presentó nuevamente los expedientes de autorización de precios el 2 de noviembre de 2015 y el 14 de diciembre de 2017 sin que la Comisión de Precios haya emitido resolución expresa respecto de ambos procedimientos.
 - Adicionalmente, entre los municipios que gestionan el servicio de forma indirecta, se han identificado 18 expedientes que no han incluido en la petición de autorización la totalidad de conceptos tarifarios relacionados con el abastecimiento de agua, como por ejemplo, la conservación de contador, la cuota de suministro de agua en alta o la tarifa transitoria de inversiones.
- h) En relación con la parte de la factura correspondiente al abastecimiento de agua potable, de los 35 municipios analizados, únicamente en 5 de ellos las tarifas vigentes recogen alguna bonificación para beneficiarios que cumplan determinados criterios



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

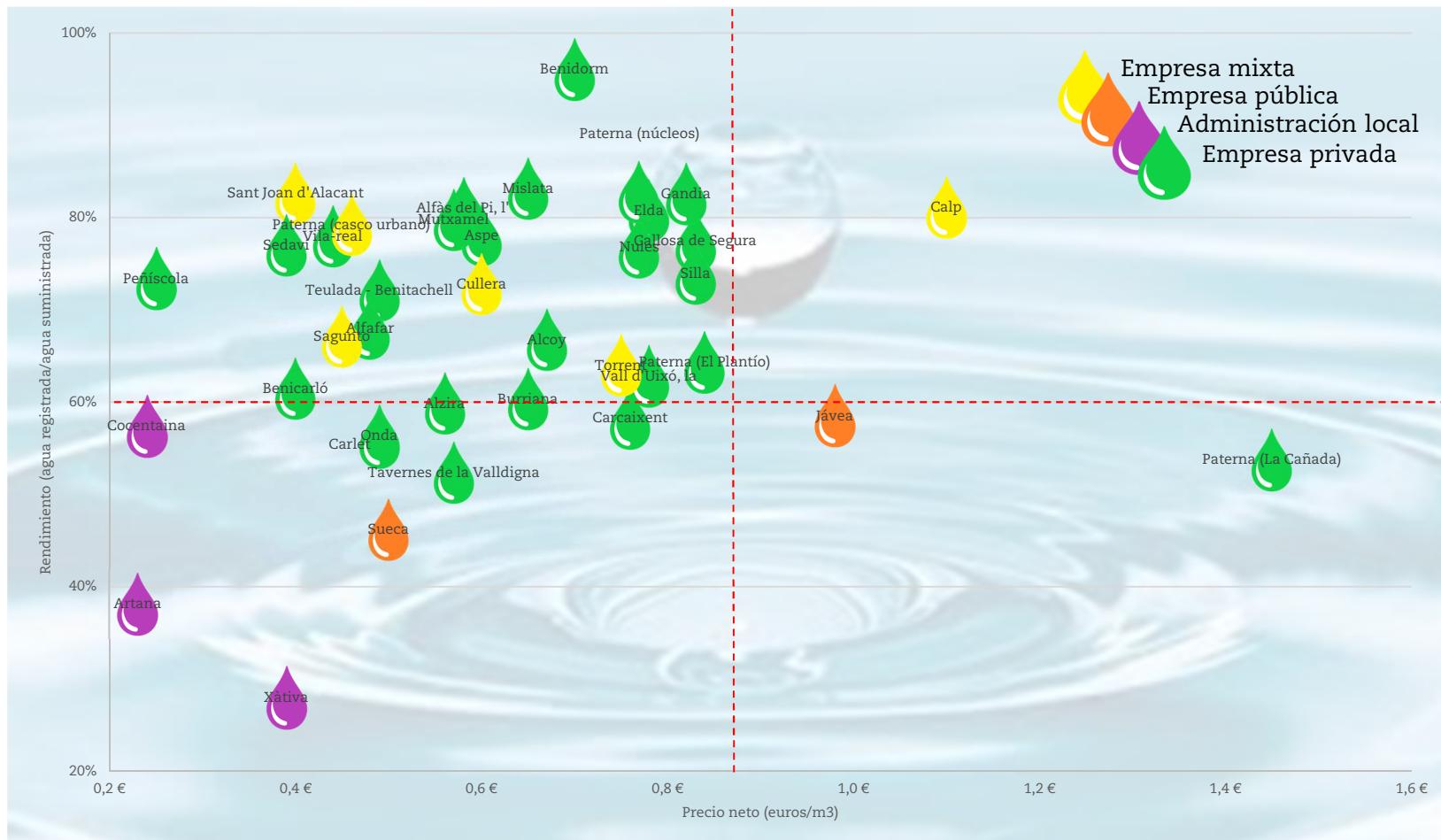
de renta y en 10 existen bonificaciones específicas para beneficiarios que cumplan determinadas circunstancias personales o aspectos sociales (familias numerosas, desempleo, pensionistas, víctimas de violencia de género...). En cuanto a la cuestión planteada a los municipios en relación con la disposición de fondos de solidaridad o sociales para atender a la población más vulnerable que no puede económicamente hacer frente al pago de facturas pendientes, 22 de ellos cuenta con algún instrumento relacionado con esta finalidad (subobjetivo 4.3).

- i) Únicamente en 22 de los casos revisados, las facturas contienen una referencia expresa del boletín oficial donde están publicados todos los precios unitarios que están siendo cargados al abonado (subobjetivo 4.4).
- j) Según los precios vigentes publicados, en 12 de las explotaciones objeto de revisión, la estructura tarifaria no tiene carácter progresivo. En el conjunto de las explotaciones analizadas que sí disponen de tarifas progresivas, el umbral de progresividad (volumen a partir del cual el precio medio por metro cúbico consumido adquiere carácter creciente) se sitúa de media en los 15 m³ mensuales, y el índice de progresividad (medido como variación porcentual del precio medio unitario para un consumo de 40 m³ mensuales respecto al precio unitario en el umbral de progresividad) se sitúa de media en el 29,8% (subobjetivo 4.5).
- k) Un indicador de la eficiencia en la gestión del abastecimiento es la comparación del precio neto cobrado a un consumidor medio⁴ (subobjetivo 4.1) y el rendimiento hidráulico⁵ (subobjetivo 1.6). En términos globales, los tres ayuntamientos que gestionan directamente la red de abastecimiento con servicios propios municipales tienen una tarifa inferior a la media, pero con mayores volúmenes de agua no registrada:

⁴ El precio considerado es el de un consumidor medio de 10 m³ al mes, descontando el coste de compra de agua en alta y el coste energético.

⁵ Porcentaje de agua registrada en baja respecto al total del agua bruta suministrada a la red.

Gráfico 1. Eficiencia de la red de abastecimiento: precio-rendimiento hidráulico



Fuente: Elaboración propia a partir de información facilitada por gestores y Comisión de Precios.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

La relación precio neto medio/rendimiento hidráulico da lugar a la siguiente clasificación:

Cuadro 5. Eficiencia de la red de abastecimiento

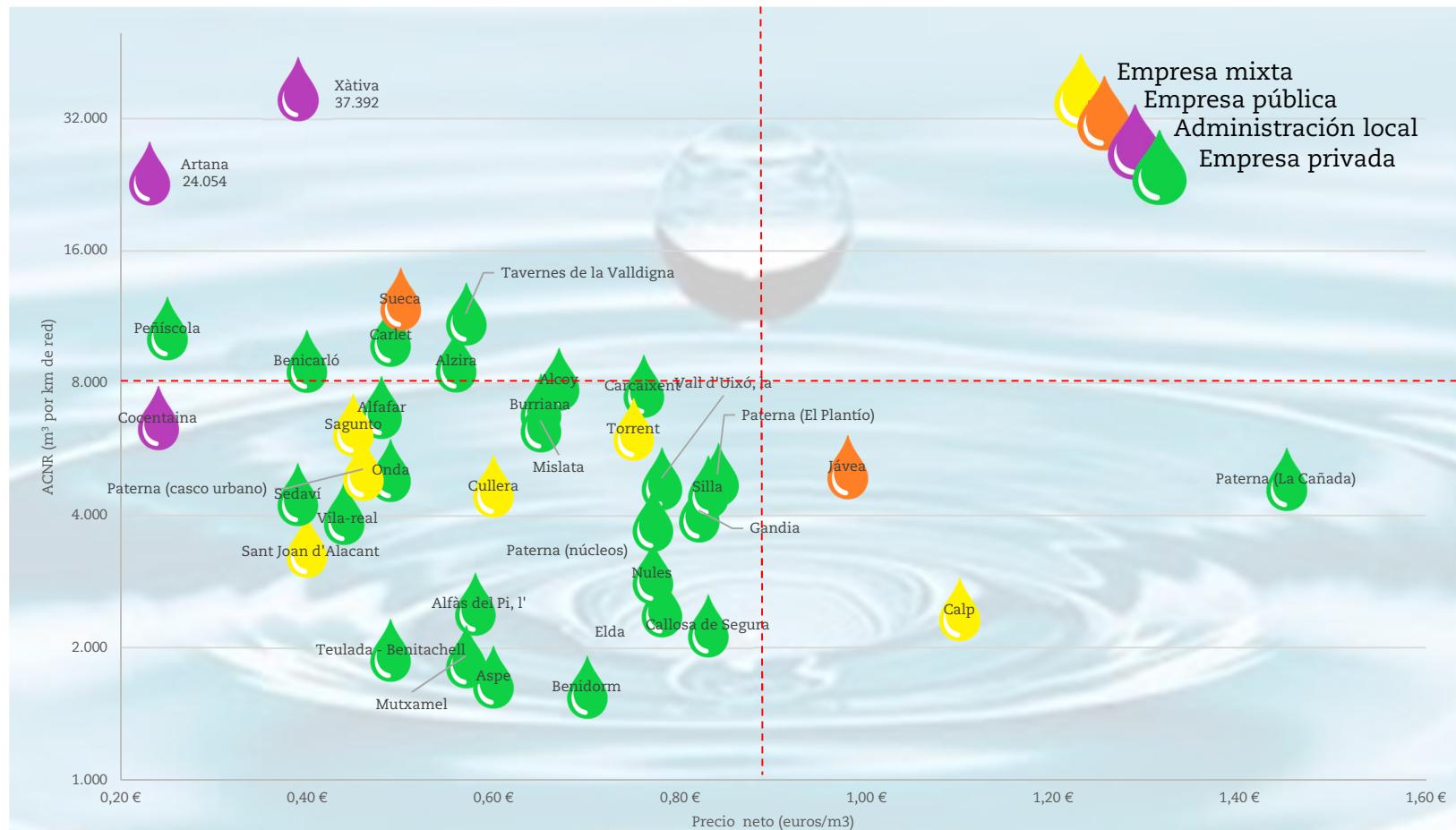
Municipio	Input (precio descontado coste agua en alta y energía)	Output (rendimiento hidráulico)	Output / input
Peñíscola	0,25	73,4%	2,9367
Cocentaina	0,24	57,4%	2,3920
Sant Joan d'Alacant	0,40	82,6%	2,0660
Sedaví	0,39	77,0%	1,9746
Vila-real	0,44	78,0%	1,7725
Paterna (casco urbano)	0,46	79,2%	1,7223
Artana	0,23	38,1%	1,6577
Benicarló	0,40	61,5%	1,5371
Sagunto	0,45	67,1%	1,4918
Teulada - Benitachell	0,49	72,1%	1,4718
Alfafar	0,48	68,0%	1,4164
Mutxamel	0,57	79,8%	1,3994
Alfàs del Pi, l'	0,58	81,0%	1,3971
Benidorm	0,70	96,1%	1,3730
Aspe	0,60	78,1%	1,3019
Mislata	0,65	83,2%	1,2793
Cullera	0,60	72,8%	1,2134
Onda	0,49	56,4%	1,1510
Carlet	0,49	56,2%	1,1462
Paterna (núcleos)	0,77	82,7%	1,0746
Alzira	0,56	59,9%	1,0694
Elda	0,78	80,7%	1,0352
Gandia	0,82	82,5%	1,0067
Nules	0,77	76,8%	0,9977
Alcoy	0,67	66,8%	0,9967
Callosa de Segura	0,83	77,5%	0,9336
Burriana	0,65	60,3%	0,9284
Sueca	0,50	46,2%	0,9239
Tavernes de la Valldigna	0,57	52,4%	0,9189
Silla	0,83	74,0%	0,8916
Torrent	0,75	64,0%	0,8533
Vall d'Uixó, la	0,78	62,8%	0,8052
Carcaxent	0,76	58,3%	0,7668
Paterna (El Plantío)	0,84	64,3%	0,7655
Calp	1,10	81,1%	0,7376
Xàtiva	0,39	28,0%	0,7173
Jávea	0,98	58,6%	0,5975
Paterna (La Cañada)	1,45	53,8%	0,3710

Fuente: Eficiencia basada en una frontera estocástica a partir del análisis envolvente de datos. El modelo se ha diseñado con un input (precio descontado coste agua en alta y energía) y un output (rendimiento hidráulico).

- I) Dado que el rendimiento hidráulico no permite una comparación efectiva entre redes diferentes, se realiza también el análisis del agua consumida no registrada en función de los kilómetros de red de distribución:

Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

Gráfico 2. Eficiencia de la red de abastecimiento: precio - m³ anuales de agua no registrada por km de red



Fuente: Elaboración propia a partir de información facilitada por gestores y Comisión de Precios.

La relación precio neto medio/agua no registrada por kilómetro de red da lugar a la siguiente clasificación:

Cuadro 6. Eficiencia de la red de abastecimiento

Municipio	Input (precio descontado coste agua en alta y energía)	Output (metros lineales de red por cada m3 de agua no registrada)	Output / input
Teulada - Benitachell	0,49	0,5048	1,0302
Aspe	0,60	0,5807	0,9678
Mutxamel	0,57	0,5222	0,9162
Benidorm	0,70	0,6125	0,8750
Sant Joan d'Alacant	0,40	0,2931	0,7326
Alfàs del Pi, l'	0,58	0,3966	0,6838
Cocentaina	0,24	0,1497	0,6238
Sedaví	0,39	0,2235	0,5730
Vila-real	0,44	0,2467	0,5606
Callosa de Segura	0,83	0,4443	0,5353
Elda	0,78	0,4000	0,5128
Nules	0,77	0,3371	0,4378
Paterna (casco urbano)	0,46	0,1960	0,4260
Onda	0,49	0,1971	0,4022
Peñíscola	0,25	0,0938	0,3753
Calp	1,10	0,4084	0,3713
Cullera	0,60	0,2138	0,3564
Sagunto	0,45	0,1553	0,3452
Paterna (núcleos)	0,77	0,2557	0,3321
Gandia	0,82	0,2435	0,2970
Alfafar	0,48	0,1417	0,2953
Benicarló	0,40	0,1113	0,2782
Vall d'Uixó, la	0,78	0,2057	0,2638
Silla	0,83	0,2148	0,2588
Paterna (El Plantío)	0,84	0,2013	0,2397
Mislata	0,65	0,1520	0,2338
Burriana	0,65	0,1399	0,2153
Torrent	0,75	0,1589	0,2118
Alzira	0,56	0,1111	0,1984
Carlet	0,49	0,0971	0,1982
Jávea	0,98	0,1938	0,1978
Alcoy	0,67	0,1223	0,1825
Artana	0,23	0,0416	0,1808
Carcaixent	0,76	0,1268	0,1668
Sueca	0,50	0,0804	0,1607
Tavernes de la Valldigna	0,57	0,0869	0,1525
Paterna (La Cañada)	1,45	0,2065	0,1424
Xàtiva	0,39	0,0267	0,0686

Fuente: Eficiencia basada en una frontera estocástica a partir del análisis envolvente de datos. El modelo se ha diseñado con un input (precio descontado coste agua en alta y energía) y un output (metros lineales de red por cada m3 de agua no registrada).

En relación con el saneamiento del agua

- m) Además de reparar daños y averías (mantenimiento correctivo), la gestión del alcantarillado implica realizar una planificación, control y desarrollo global, que incluya tareas de mantenimiento preventivo, operaciones de drenaje urbano y control de los vertidos -a la red. El 82,9% de los municipios examinados declaran realizar trabajos de prevención, el 54,3% disponen de infraestructuras para



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

controlar las aguas pluviales y el 62,9% ejerce un control de los vertidos a la red (subobjetivo 3.1).

- n) Únicamente el 28,9% de la red de saneamiento de los municipios fiscalizados dispone de un sistema separativo de alcantarillado, esto es, canalizaciones separadas de manera independiente para las aguas residuales domésticas e industriales y para las aguas de la lluvia (subobjetivo 3.2).
- o) Un 22,9% de los municipios analizados desconocen la antigüedad de la red de saneamiento. Entre los que sí han estimado la antigüedad, el 58,6% de la red de saneamiento cuenta con más de 30 años (subobjetivo 3.4).
- p) En términos de longitud de red, durante los años 2015-2017, para el total de la muestra revisada, el porcentaje anual de red de saneamiento renovada asciende al 0,2%, inferior a los datos a nivel estatal, donde la renovación supone un 0,6% (subobjetivo 3.4).
- q) De los 35 municipios revisados, tan sólo un 22,9% tenía a finales de 2017 un plan director de alcantarillado en vigor, frente al 72% a nivel estatal (subobjetivo 3.6).
- r) En relación con el alcantarillado, se ha observado que en 7 de los 35 municipios analizados no se cobra ningún importe a los consumidores por la prestación de este servicio. Esta circunstancia supone incumplir el principio de recuperación de los costes, pues las tarifas de agua no incluyen todos los costes de la actividad, con el consiguiente impacto a corto y medio plazo en la gestión del servicio por falta de financiación suficiente para acometer la renovación de la red (subobjetivo 4.1).

4. RECOMENDACIONES

- a) Con carácter previo a las recomendaciones más específicas, es preciso mencionar que una de las medidas reclamadas por los agentes del sector es la de crear un organismo público regulador que aglutine competencias para planificar las infraestructuras, para determinar los precios, para supervisar la calidad del agua y para fijar niveles mínimos de servicio. Recomendamos a la Administración autonómica que estudie la conveniencia de acometer una reforma legislativa, en coordinación con las entidades locales (municipal y provincial), para disponer de un marco normativo único en todo el territorio que permita conseguir principios básicos, como la transparencia y rendición de cuentas, la protección del consumidor, la asequibilidad del servicio, la competencia entre gestores y la seguridad jurídica entre sector público y privado.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

Se recomienda como alternativa a lo anterior, estudiar la posibilidad de modificar la composición y ampliar las funciones de entes ya existentes y facultarles para asesorar en la determinación de precios a los municipios de la Comunitat Valenciana, tanto los que prestan el servicio de forma directa como indirecta, mediante la utilización de una misma metodología para calcular los costes y fijar los precios. Asimismo, podrían determinarse estándares obligatorios de calidad del servicio, supervisar su cumplimiento y elaborar un reglamento básico de servicio.

También consideramos fundamental que los entes supramunicipales fortalezcan su colaboración con los ayuntamientos y contribuyan a solventar los problemas derivados de la falta de economías de escala en los municipios de menor tamaño y mejorar así la eficiencia global de los servicios del ciclo integral del agua.

- b) Con la finalidad de fomentar la reutilización del agua tratada para usos urbanos (riego de parques públicos y tareas de limpieza de vías), la Administración autonómica y la Administración local, en el ámbito de sus respectivas competencias, deberían poner en marcha planes y programas para reutilizar las aguas. En estos planes se deberían contemplar las infraestructuras que permitan reutilizar los recursos hidráulicos y cuantificar las inversiones a acometer tanto en el origen del tratamiento del agua residual como en la red de transporte del agua tratada hasta los puntos de riego (subobjetivo 1.2).
- c) Las administraciones, en colaboración con el sector privado, deberían contribuir mediante políticas activas en materia de I+D+I a fomentar las innovaciones tecnológicas que mejoren la eficiencia energética y faciliten el uso de energías alternativas en los procesos productivos de las plantas desaladoras. El objetivo debería ser reducir los costes de producción propios de los tratamientos de desalinización y en último término, favorecer una disminución del precio para el consumidor final (subobjetivo 1.2).
- d) Para mejorar el rendimiento hidráulico, los gestores del servicio deberían contar con soluciones tecnológicas. En particular, los municipios que prestan el servicio de forma directa deberían, con carácter general, acometer inversiones tecnológicas que incidan en un mayor control del agua suministrada a la red (subobjetivo 1.6 y 1.9).
- e) Los gestores del servicio deberían adoptar decisiones para renovar y rehabilitar las redes de abastecimiento y alcantarillado y fijarse como objetivo mínimo renovar el 2% anual de la red (subobjetivos 1.8 y 3.4).



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

Para cumplir con las recomendaciones descritas en las letras d) y e) anteriores, sería oportuno que los ayuntamientos elaboraran un plan director de agua potable que estableciera directrices, hitos y objetivos y contemplara un plan de gestión de activos que planificara las actuaciones a corto, medio y largo plazo.

- f) Dado que una de las finalidades del Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo (SINAC) es aumentar la transparencia y facilitar la información al ciudadano sobre la calidad del agua que consume, los municipios y gestores del servicio deben cumplir en su totalidad los requisitos impuestos en la normativa vigente y notificar los datos de las zonas de abastecimiento, infraestructuras y laboratorios, así como los boletines de los análisis realizados (subobjetivos 2.3 y 2.6).
- g) Las entidades locales que no disponen de ordenanza municipal que regule las condiciones de los vertidos de aguas residuales y pluviales a las redes de saneamiento y colectores, deberían aprobarla con carácter inmediato (subobjetivo 3.3).
- h) Las entidades locales deberían redactar un plan director de aguas residuales y pluviales con el que identificar los problemas de inundabilidad y poder establecer prioridades en actuaciones de mejoras de la red (subobjetivo 3.6).
- i) En el caso de prestación de forma directa por los servicios municipales, los ayuntamientos deben disponer de una ordenanza fiscal reguladora de la tasa por la prestación del servicio, mientras que en el resto de modelos de gestión, las corporaciones deben aprobar una ordenanza reguladora de la prestación patrimonial pública de carácter no tributario por la prestación en régimen de derecho privado del servicio público de abastecimiento, a fin de adaptarla a las modificaciones introducidas por la Ley 9/2017, de 9 de noviembre, de Contratos del Sector Público, en el TRLHL. En este último caso, durante el procedimiento de aprobación de dicha ordenanza las entidades locales deben solicitar informe preceptivo de aquellas administraciones públicas a las que el ordenamiento jurídico les atribuyera alguna facultad de intervención sobre las mismas, que en el caso de la Comunitat Valenciana, recae en la Comisión de Precios (subobjetivo 4.2).
- j) El cálculo de los precios debe garantizar el cumplimiento del principio de recuperación de costes, por lo que todas las tarifas deberían ser calculadas con una misma metodología que pudiera impulsar un organismo regulador o, a falta del mismo, la actual Comisión de Precios.

La autorización del organismo autonómico que interviene los precios debe extenderse a la totalidad de conceptos tarifarios,



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

incluidas las cuotas por conservación de contadores y las tarifas finalistas de inversión (subobjetivo 4.2).

Las tarifas deben incluir la totalidad de costes operativos y costes de capital, pero en ningún caso deben contemplar el canon a satisfacer a la entidad local si el mismo no va a revertir en el servicio en forma de inversiones hidráulicas.

Se deben promover las modificaciones normativas necesarias con el objetivo de posibilitar únicamente el cobro de cánones concesionales si tienen carácter finalista y son destinados a mejoras en el servicio (subobjetivo 4.1).

Todas las entidades locales deberían actualizar periódicamente los estudios de costes que soportan sus tarifas. En particular, aquellos municipios que no tienen una tasa por alcantarillado deberían estudiar los costes del servicio e implantar un precio ajustado a los mismos (subobjetivo 4.1).

- k) Asimismo, se recomienda a las entidades locales adoptar una tarificación progresiva y establecer bonificaciones a los hogares que se consideren más vulnerables con el fin de garantizar un suministro mínimo vital de agua (subobjetivo 4.3 y 4.4).

APÉNDICE 1. ANÁLISIS DEL ENTORNO

1. Descripción del ciclo integral del agua

El ciclo integral del agua de uso urbano engloba el conjunto de procesos que hacen posible que los recursos hídricos puedan ser utilizados en los hogares y ser devueltos al medio natural, con unos niveles de calidad que permitan reutilizar y aprovechar de manera segura los efluentes depurados para mantener los caudales ecológicos en los cursos fluviales. Estos procesos comprenden básicamente el abastecimiento y el saneamiento.

El abastecimiento abarca desde que se capta el agua hasta que llega a las acometidas y contadores de los edificios. El saneamiento se encarga de que el agua ya utilizada que sale de las viviendas se devuelva a su cauce natural respetando el medio ambiente.

Gráfico 3. Ciclo integral del agua



Fuente: Diputación Provincial de Granada.

Abastecimiento

Se distingue entre abastecimiento en alta y abastecimiento en baja:

- Abastecimiento en alta, aducción o captación: el agua se capta de una diversidad de fuentes de suministro, como por ejemplo, las aguas subterráneas, el agua superficial de los ríos y embalses/pantanos o las plantas de desalación. Se almacena para su uso a largo plazo, se transporta desde su origen a las áreas urbanas y se potabiliza para asegurar las adecuadas condiciones sanitarias.

El tratamiento consiste en transformar el agua natural procedente de las diversas captaciones en agua apta para el consumo humano y se consigue a través de los diferentes procesos de potabilización.



El agua sin tratar se conoce como “agua en alta” o “agua bruta”, y una vez potabilizada se denomina “agua en baja”.

- Abastecimiento en baja o distribución: el agua se almacena en depósitos urbanos y se conduce por tuberías de transporte en complejas redes malladas hasta llegar a las redes urbanas y a las acometidas y contadores de los edificios.

Saneamiento

Se distingue entre saneamiento en baja y saneamiento en alta:

- Saneamiento en baja o alcantarillado: las aguas urbanas utilizadas, procedentes de viviendas, comercios e industrias urbanas, se recogen, de manera conjunta o separada de las aguas de lluvia, a través de tuberías para su transporte a las estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR).
- Saneamiento en alta o depuración: El agua residual se depura tras pasar por complejas y tecnificadas infraestructuras, empleando medios físicos, químicos y biológicos y se vierte a los cauces naturales en condiciones de salubridad y respeto al medio ambiente. La contaminación se separa y en su mayor parte se convierte en productos inocuos o aprovechables como fertilizantes, enmiendas orgánicas o para producir energía.

2. Tipología organizativa de gestión del agua

La competencia del suministro domiciliario de agua potable y el alcantarillado está reservada a favor de los municipios según la Ley Reguladora de las Bases de Régimen Local (LBRL) y es un servicio público obligatorio. Supone una reserva y obligación absolutas que comprometen a todo tipo de municipios, independientemente de su tamaño y situación financiera.

El marco normativo que establece el régimen legal del suministro urbano de agua en España está definido por la Ley 7/1985, de 2 de abril, de Bases de Régimen Local y el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas. En los artículos 25 y 26 de la Ley de Bases de Régimen Local se declara explícitamente que los gobiernos locales son los responsables de la toma de decisiones en lo que respecta al abastecimiento de agua dentro de sus términos municipales.

Los municipios deben prestar, en todo caso, los servicios de abastecimiento domiciliario de agua potable y alcantarillado. En los municipios con población inferior a 20.000 habitantes recae en la diputación provincial o entidad equivalente la competencia de coordinar la prestación del servicio de abastecimiento de agua potable a domicilio y evacuación y tratamiento de aguas residuales.

El ejercicio de las competencias legislativas autonómicas en materia de aguas y recursos naturales ha determinado, en cualquier caso, que la fase de abastecimiento en alta, con un neto alcance supramunicipal, sea planificada y gestionada con carácter autonómico. En materia de saneamiento, la mayor parte de las comunidades autónomas cuentan con una ley que regula el servicio en alta y la figura del canon de saneamiento⁶ como manifestación tributaria del principio “quien contamina paga” y de “recuperación de costes”.

La responsabilidad no implica que el servicio deba gestionarse de forma directa por el ayuntamiento ya que los gobiernos locales tienen potestad para decidir si lo hacen a través de una concesión. La gestión directa puede realizarla el ayuntamiento, un organismo autónomo local o una empresa pública local. La gestión indirecta puede encargarse a una empresa completamente privada o a una sociedad mercantil cuyo capital social pertenezca parcialmente al ayuntamiento (empresa mixta).

También concurren agrupaciones supramunicipales para la prestación del servicio, como son mancomunidades y consorcios.

Gráfico 4. Modelos de gestión



Fuente: Elaboración propia.

En España existen más de ocho mil municipios que pueden decidir sobre el abastecimiento de agua en su término municipal y la normativa les ofrece un amplio abanico de posibilidades. Por ello, una de las consecuencias de la atomización en la toma de decisiones es la heterogeneidad de sistemas y formas de gestión del suministro de agua.

⁶ En el caso de la Comunitat Valenciana, el hecho imponible del canon de saneamiento lo constituye la producción de aguas residuales, manifestada a través del consumo de agua de cualquier procedencia. El canon viene referido al volumen de agua consumida para usos domésticos o industriales, pudiendo diferenciarse en su determinación atendiendo a la clase de consumo, a la población y la carga contaminante incorporada al agua. Su aplicación afecta tanto al consumo de agua suministrada por los ayuntamientos o por las empresas de abastecimiento, como a los consumos no medidos por contadores o no facturados.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

Las mancomunidades y los consorcios también están previstos en el régimen jurídico español, de manera que se pueda hacer frente de forma subsidiaria y más eficaz a las responsabilidades de prestar estos servicios de forma conjunta, con el incentivo de mejorar la calidad de los servicios, el desempeño económico mediante la reducción de costes o incluso ser objeto de planes de cooperación local y subvenciones.

En la Comunitat Valenciana, la gestión indirecta del servicio de suministro de agua potable alcanza a más del 90% de la población. Los principales operadores son empresas privadas o mixtas participadas por los grupos Global Ómnium (Aguas de Valencia), Aguas de Barcelona (Hidraqua, Sorea) y Gimeno (FACSA), que prestan el servicio en 314 municipios (58% del total de la Comunitat Valenciana). El tamaño medio de los núcleos poblacionales con gestión indirecta es de 14.462 habitantes, mientras que el tamaño medio de las poblaciones con gestión directa es tan solo de 1.756 habitantes.

Cuadro 7. Tipología de la gestión del abastecimiento de agua en la Comunitat Valenciana

Tipo de gestión	Número de municipios	Población	Tamaño medio
Administración local directa	226	345.795	1.530
Empresa pública (100%)	2	54.658	27.329
Gestión directa	228	400.453	1.756
Empresa privada (100%)	266	2.586.051	9.722
Empresa mixta	48	1.955.005	40.729
Gestión indirecta	314	4.541.056	14.462
Total	542	4.941.509	9.117

Fuente: Observatorio Ciudadano del Agua de la Comunitat Valenciana (Servicio de Planificación de Recursos Hidráulicos y Calidad de las Aguas - Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural).

3. Zonas de abastecimiento de las entidades locales analizadas

En el término municipal de cada localidad puede identificarse más de una zona de abastecimiento. Según el artículo 3 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, una zona de abastecimiento es un área geográficamente definida y censada por la autoridad sanitaria a propuesta del gestor del abastecimiento, no superior al ámbito municipal, en la que el agua de consumo humano proviene de una o varias captaciones y la calidad de las aguas distribuidas puede considerarse homogénea la mayor parte del año.



Para las 35 entidades locales examinadas se han identificado a partir de la información disponible en el Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo las distintas zonas de abastecimiento existentes. El alcance de nuestras comprobaciones se ha limitado a las zonas de abastecimiento relevantes por población afectada y por volumen de agua distribuida que son gestionadas por el ayuntamiento, bien de forma directa o indirecta. No se incluyen en nuestro análisis aquellas zonas de abastecimiento o núcleos diseminados cuya gestión se realiza de forma privada por sus usuarios.

Entre las entidades analizadas, hay que mencionar por sus particularidades los siguientes casos:

- El Ayuntamiento de Teulada tiene encomendado el abastecimiento de agua potable a domicilio al Consorcio de Aguas Teulada-Benitachell. Por este motivo, se ha considerado oportuno agregar las magnitudes relevantes de ambos municipios a efectos del cálculo de los indicadores de gestión.
- En el término municipal de Paterna concurren tres gestores del servicio de abastecimiento de agua (una empresa mixta y dos empresas privadas) con cuatro zonas de abastecimiento relevantes.

En consecuencia, los datos estadísticos reflejados en este Informe se refieren a 35 municipios o a 38 explotaciones cuando por su importancia se ha considerado oportuno analizar separadamente los indicadores de gestión de las cuatro zonas específicas del municipio de Paterna.

4. Entidades de ámbito autonómico

Entre las competencias atribuidas a las comunidades autónomas, existen cuatro que nos merecen una mención especial para la finalidad de nuestro trabajo: la gestión de los recursos hídricos, la salud pública, la intervención de precios y el saneamiento de aguas residuales.

- La Dirección General del Agua (Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural) es el órgano directivo que asume las funciones en materia de planificación, gestión y protección de los recursos hídricos y de proyectos de infraestructuras hidráulicas en la Comunitat Valenciana.
- Le corresponde a la Dirección General de Salud Pública (Conselleria de Sanidad Universal y Salud Pública) planificar, normalizar, ordenar y evaluar las actuaciones de vigilancia sanitaria y control de agua de consumo humano.
- La Comisión de Precios de la Generalitat, adscrita a la conselleria competente en materia de comercio, ejerce, entre otras, la función de informar los expedientes sobre implantación o modificación de



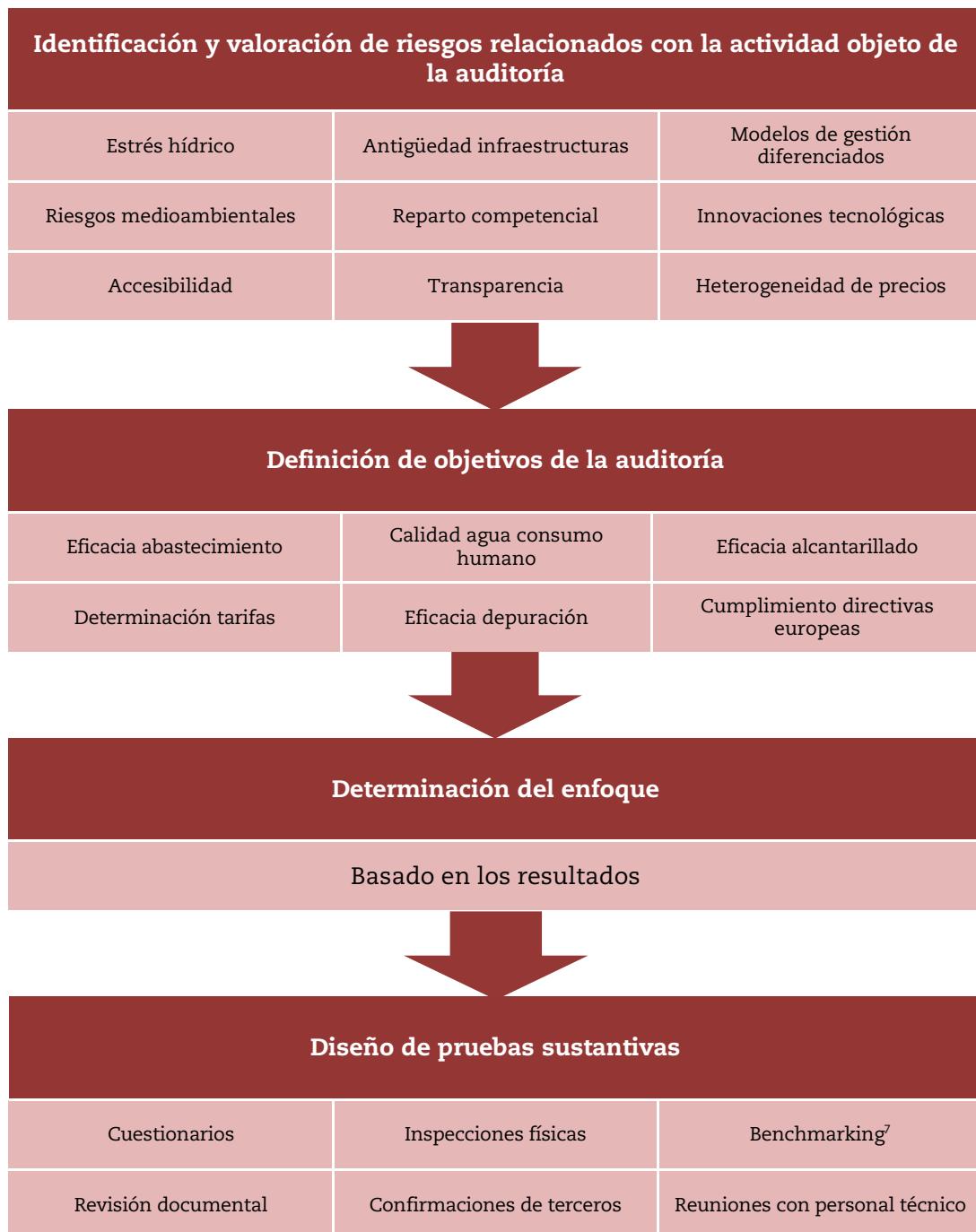
Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

precios o tarifas de servicios públicos, así como aquellos otros que lo requieran de acuerdo con la normativa vigente en la materia.

- Por último, la Entidad Pública de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad Valenciana (EPSAR), creada por la Ley 2/1992 de la Generalitat Valenciana, de 26 de marzo, como una entidad de derecho público, tiene entre sus funciones la gestión de la explotación de las instalaciones y la ejecución de las obras de saneamiento y de depuración que la Administración de la Generalitat Valenciana haya determinado.

APÉNDICE 2. ENFOQUE METODOLÓGICO

Se indica a continuación esquemáticamente el enfoque metodológico aplicado de acuerdo con las directrices técnicas de fiscalización de la Sindicatura de Comptes:



⁷ La principal fuente de información utilizada son las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística (INE) y los estudios sectoriales de la Asociación de Española de Abastecimiento de Agua y Saneamiento (AEAS). Ver glosario de términos.

APÉNDICE 3. OBSERVACIONES SOBRE LA GESTIÓN DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DEL AGUA POR LAS ENTIDADES LOCALES

Objetivo 1: ¿Las estrategias, políticas y actuaciones de la entidad local garantizan una captación y distribución suficiente de agua?

1. Subobjetivo 1.1: ¿La dotación de agua es suficiente para cubrir las necesidades higiénico-sanitarias de la población y el desarrollo de la actividad de la zona de abastecimiento?

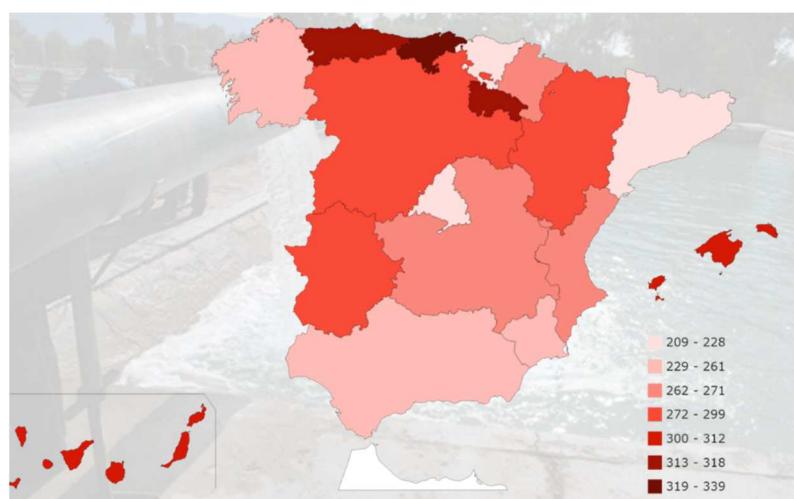
El 28 de julio de 2010, a través de la Resolución 64/292, la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció explícitamente el derecho humano al agua y al saneamiento, reafirmando que un agua potable limpia y el saneamiento son esenciales para la realización de todos los derechos humanos.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), son necesarios entre 50 y 100 litros de agua por persona al día para garantizar que se cubren las necesidades básicas y que no surjan grandes amenazas para la salud.

El artículo 7 del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano establece como objetivo mínimo los 100 litros por habitante y día.

Según los últimos datos disponibles sobre el consumo de agua medio diario por habitante publicados en la Encuesta sobre el Suministro y Saneamiento del Agua del INE, el volumen de agua suministrada a la red de abastecimiento público en el conjunto de España es de 253 litros/habitante/día, situándose el consumo medio en la Comunitat Valenciana ligeramente por encima (270 litros por persona y día).

Gráfico 5. Volumen de agua suministrada a la red de abastecimiento (litros/habitante/día). 2016. Por comunidad autónoma

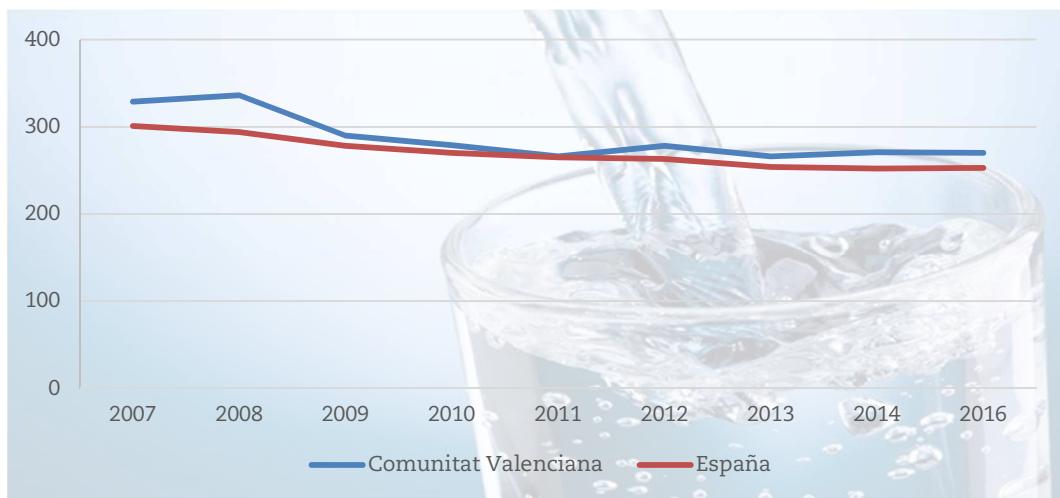


Fuente: Estadística sobre el suministro y saneamiento del agua (INE).

Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

La tendencia en el consumo de agua en los últimos años ha sido ligeramente decreciente, debido a múltiples factores como la mayor conciencia ciudadana con relación al ahorro de agua, los cambios en los hábitos de la sociedad, los movimientos demográficos, los episodios de sequía, la aparición de tecnologías más eficientes, los efectos de las crisis económicas, etc.

Gráfico 6. Volumen de agua suministrada a la red de abastecimiento (litros/habitante/día). 2007-2016



Fuente: Estadística sobre el suministro y saneamiento del agua (INE).

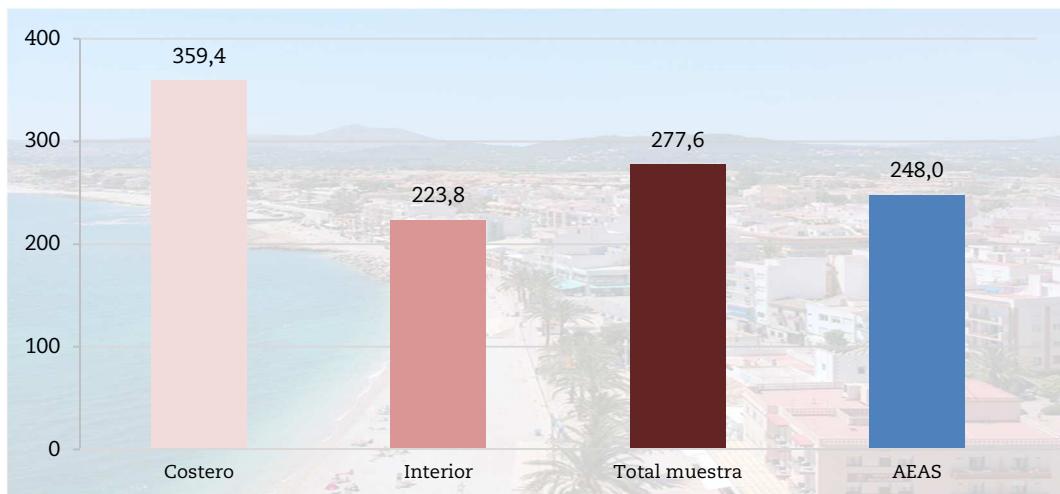
Entre los años 2015 y 2017, el volumen anual de agua suministrada a la red en los municipios seleccionados asciende a 112.422.387 m³, lo que supone, de media, un volumen de 277,6 litros por habitante y día, superior a la media estatal según el estudio sectorial⁸ de AEAS (la Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento, de la que forman parte, entre otros asociados, 135 servicios municipales, empresas públicas, mixtas y privadas que gestionan servicios de abastecimiento y/o saneamiento) y que se sitúa en 248,0 litros por habitante y día.

El indicador del agua suministrada en los municipios costeros difiere significativamente de los municipios de interior debido a la elevada población estacional, que obliga a los gestores del servicio a sobredimensionar las infraestructuras de captación, distribución y saneamiento del agua.

⁸ XIV Estudio Nacional de Suministro de Agua Potable y Saneamiento en España 2016, elaborado conjuntamente por la Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento (AEAS) y la Asociación Española de Empresas Gestoras de los Servicios de Agua Urbana (AGA).

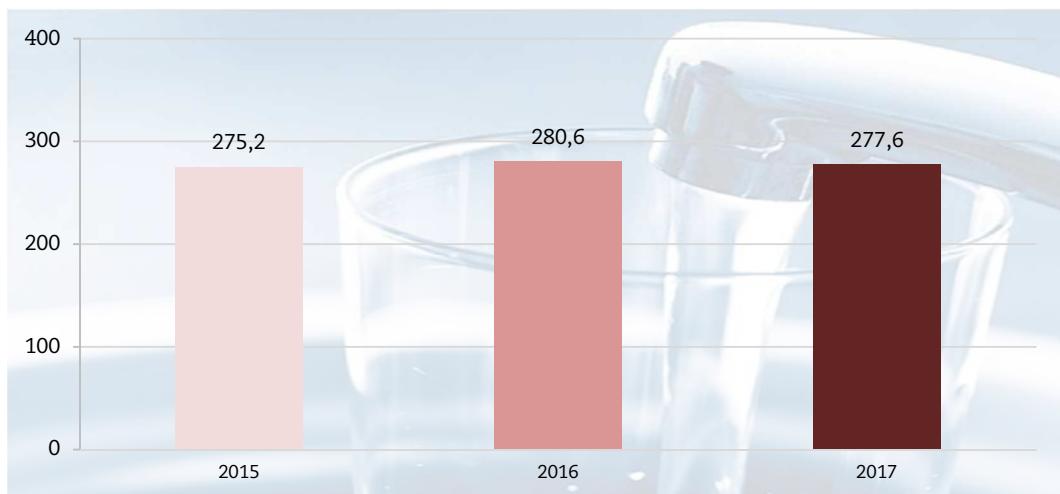
Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

Gráfico 7. Dotación de agua suministrada a la red (litros/habitante/día). Promedio 2015-2017. Por tipo de municipio



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexos II y VI) y estudio nacional de 2016 sobre “Suministro de agua potable y saneamiento en España” de la AEAS.

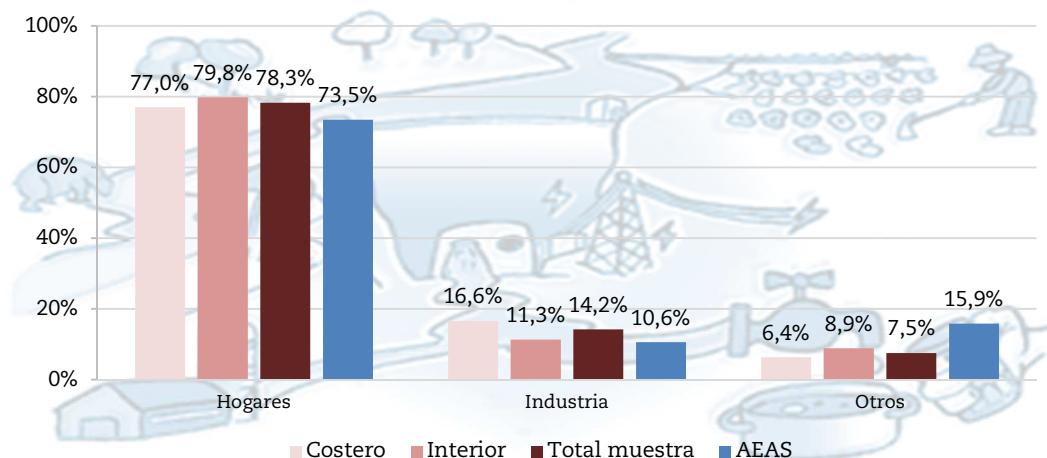
Gráfico 8. Evolución del volumen de agua suministrada a la red (litros por habitante y día). Total muestra



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexos II y VI) y estudio nacional de 2016 sobre “Suministro de agua potable y saneamiento en España” de la AEAS.

En la muestra de municipios analizados, para el período 2015-2017, el 78,3% del agua urbana es de uso doméstico, el 14,2% se dedica al consumo industrial y comercial y el 7,5% restante se asigna a otros usos, como pueden ser los municipales o institucionales.

Gráfico 9. Destinos del agua consumida. Promedio 2015-2017. Por tipo de municipio



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexos VII a X) y estudio nacional de 2016 sobre “Suministro de agua potable y saneamiento en España” de la AEAS.

2. Subobjetivo 1.2: ¿Dispone el municipio de distintas fuentes alternativas de captación de agua?

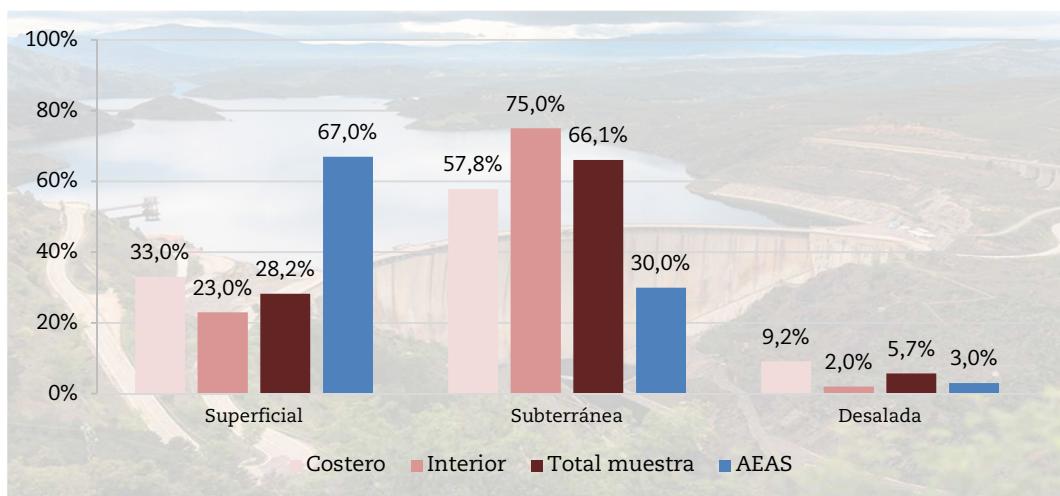
El agua consumida proviene esencialmente de tres fuentes: las aguas superficiales, las aguas subterráneas y la desalación de aguas marítimas. En términos de costes, la alternativa más económica es el abastecimiento mediante aguas superficiales, por encima de las aguas subterráneas, mientras que la desalación es el proceso más costoso.

La Comunitat Valenciana es una de las comunidades autónomas donde mayor importancia cuantitativa adquiere la fase subterránea del ciclo hidrológico y donde más intensamente se explotan las aguas subterráneas. Según datos del Instituto Nacional de Estadística⁹, en la Comunitat Valenciana el origen superficial supone el 41,1% del total, mientras que el origen subterráneo supone el 57,6%. El resto es agua obtenida en procesos de desalación, que supone el 1,3% del total.

En el periodo 2015-2017, para el conjunto de los municipios objeto de análisis, la naturaleza de las captaciones de origen superficial supone el 28,2% del total, mientras que el origen subterráneo supone el 66,1%. El resto es agua obtenida en procesos de desalación y supone el 5,7% del total.

⁹ Datos del ejercicio 2016, según Estadística sobre el suministro y saneamiento del agua del INE. Publicada en noviembre de 2018.

Gráfico 10. Agua captada/comprada por origen. Promedio 2015-2017. Por tipo de municipio



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexos III a V) y estudio nacional de 2016 sobre "Suministro de agua potable y saneamiento en España" de la AEAS.

La Comunitat Valenciana padece una profunda escasez natural de recursos hídricos motivada por factores de orden climático, hidrográfico e hidrogeológico, que junto a un desigual reparto espacial de las fuentes tradicionales de agua (aguas superficiales y aguas subterráneas), provoca distintos niveles de disponibilidad de agua en origen.

Para minimizar el riesgo derivado del estrés hídrico¹⁰, resulta necesario que la Administración promueva el empleo de los recursos llamados "no convencionales", como son la reutilización de aguas residuales y la producción de agua desalada.

Al reutilizar el agua residual disminuyen los vertidos y, en consecuencia, aumenta la disponibilidad del recurso agua para usos de menor exigencia de calidad que los requeridos para el abastecimiento a las poblaciones, lo que, en definitiva, supone una garantía adicional en el suministro, sobre todo en épocas de escasez. Actualmente, la reutilización de las aguas residuales regeneradas es una práctica muy extendida y habitual en España.

La Comunitat Valenciana es, tras Murcia, la comunidad autónoma que más volumen reutiliza del agua tratada en las estaciones depuradoras de aguas residuales.

¹⁰ Situación en la que la demanda de agua es más elevada que la cantidad disponible durante un periodo determinado o cuando su uso se ve restringido por su baja calidad. El estrés hídrico provoca un deterioro de los recursos de agua dulce en términos de cantidad y de calidad.

Cuadro 8. Destino del agua residual tratada. Ejercicio 2016

Destino	Comunitat Valenciana	España
Al mar	16,5%	33,5%
A un cauce fluvial	33,6%	55,8%
Agua reutilizada	47,5%	10,4%
Infiltraciones al terreno	2,4%	0,2%
Otros	0,0%	0,1%
Total	100,0%	100,0%

Fuente: Estadística sobre el suministro y saneamiento del agua (INE).

Las aguas regeneradas solo pueden utilizarse para los usos contemplados en el Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas. Está prohibida¹¹ la reutilización de aguas para el consumo humano. La Comunitat Valenciana reutiliza el 47,5% del agua residual tratada y destina casi la totalidad de la misma a uso agrícola (96,1%), siendo testimonial el uso para riego de jardines y zonas deportivas de ocio.

Cuadro 9. Uso del agua reutilizada. Ejercicio 2016

Uso	Comunitat Valenciana	España
Agricultura	96,1%	61,2%
Industria	1,2%	5,1%
Jardines y zonas deportivas de ocio	2,7%	19,0%
Limpieza de alcantarillado y baldeo de calles	0,0%	1,6%
Otros usos	0,0%	13,1%
Total	100,0%	100,0%

Fuente: Estadística sobre el suministro y saneamiento del agua (INE).

Ninguno de los 35 municipios analizados destina agua residual tratada al riego de jardines.

Con la finalidad de fomentar la reutilización del agua tratada para usos urbanos (riego de parques públicos y tareas de limpieza de vías), la Administración autonómica y la Administración local, en el ámbito de sus respectivas competencias, deberían poner en marcha planes y programas de reutilización de aguas. En estos planes se deberían contemplar las infraestructuras que permitan reutilizar los recursos

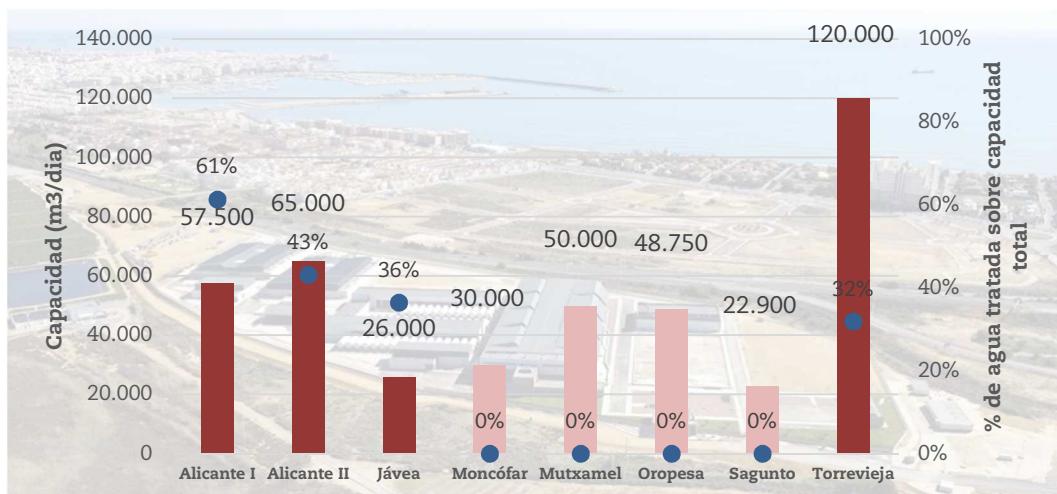
¹¹ Salvo situaciones de declaración de catástrofe en las que la autoridad sanitaria especificaría los niveles de calidad exigidos a dichas aguas y los usos.

hidráulicos y cuantificar las inversiones necesarias para acometer tanto en el origen del tratamiento del agua residual como en la red de transporte del agua tratada hasta los puntos de riego.

En cuanto a la desalinización, su principal ventaja es la garantía del recurso ya que no se encuentra sujeto a variaciones climáticas, lo que supone minimizar la incertidumbre sobre su disponibilidad para el consumo humano y para el regadío. Los inconvenientes son el coste (por la inversión necesaria para la construcción de la planta de tratamiento y por el elevado consumo energético) y el impacto ambiental (por las emisiones de CO₂ y por el vertido de las salmueras al mar).

Las principales desalinizadoras de la Comunitat Valenciana se encuentran ubicadas en Torrevieja, Mutxamel, Sagunto, Moncofa y Oropesa (actuaciones realizadas por Acuamed¹²), dos en Alicante (infraestructuras de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla) y la de Jávea (gestionada por Acciona y que da servicio a esta localidad).

Gráfico 11. Principales plantas desaladoras en la Comunitat Valenciana. Capacidad de tratamiento por día y grado de utilización en 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de información facilitada por Acuamed y Mancomunidad de los Canales del Taibilla y contenida en la web de Acciona.

Cuatro de esas desalinizadoras (Moncofa, Mutxamel, Oropesa y Sagunto) apenas han entrado en funcionamiento a pesar de haber concluido su construcción. La crisis inmobiliaria significó que los desarrollos urbanísticos no se ejecutaron y como consecuencia no se hayan

¹² Aguas de las Cuencas Mediterráneas (Acuamed) es una empresa pública que actúa bajo la tutela del Ministerio para la Transición Ecológica del Gobierno de España. Es un operador integral de infraestructuras hidráulicas que suministra agua a comunidades de regantes, ayuntamientos y empresas dedicadas a la distribución y entrega de agua potable a los distintos tipos de usuarios.

cumplido las previsiones de demanda de agua. Existe un riesgo de que la Administración central tenga que reintegrar los fondos europeos que financiaron parcialmente la construcción de estas plantas.

Actualmente, el diferencial del coste de producción del agua desalada se sitúa en torno a los 0,50 euros/m³ por encima del coste de captación de aguas subterráneas, que trasladado a la tarifa de un consumidor doméstico equivale a un incremento aproximado de 60 euros en la factura anual del agua. Sin embargo, el coste del agua desalada puede suponer problemas de rentabilidad de muchas explotaciones agrícolas.

El cumplimiento del principio de recuperación de costes emanado de la Directiva Marco del Agua está actualmente comprometido en el caso del agua desalada si los costes reales no se trasladan al consumidor final. La opción de reducir con fondos públicos la tarifa de la desalación en situaciones distintas a la sequía no es una solución sostenible en el tiempo por contravenir la normativa europea. Por este motivo, las administraciones, en colaboración con el sector privado, deben contribuir mediante políticas activas en materia de I+D+I a fomentar las innovaciones tecnológicas que mejoren la eficiencia energética y faciliten el uso de energías alternativas en los procesos productivos de las plantas desaladoras. El objetivo debe ser reducir los costes de producción propios de los tratamientos de desalinización y en último término favorecer una disminución del precio para el consumidor final.

3. Subobjetivo 1.3: ¿La longitud de la red de abastecimiento es adecuada para cubrir el territorio municipal?

La longitud en metros de la red de abastecimiento relacionada con el número de habitantes es un indicador útil para observar las diferencias existentes en los abastecimientos de agua dependiendo del tamaño del municipio. Así, en municipios pequeños y que, en general, están en áreas poco pobladas y con mucha dispersión, las redes de distribución son más extensas en relación con los habitantes abastecidos que en áreas densamente pobladas.

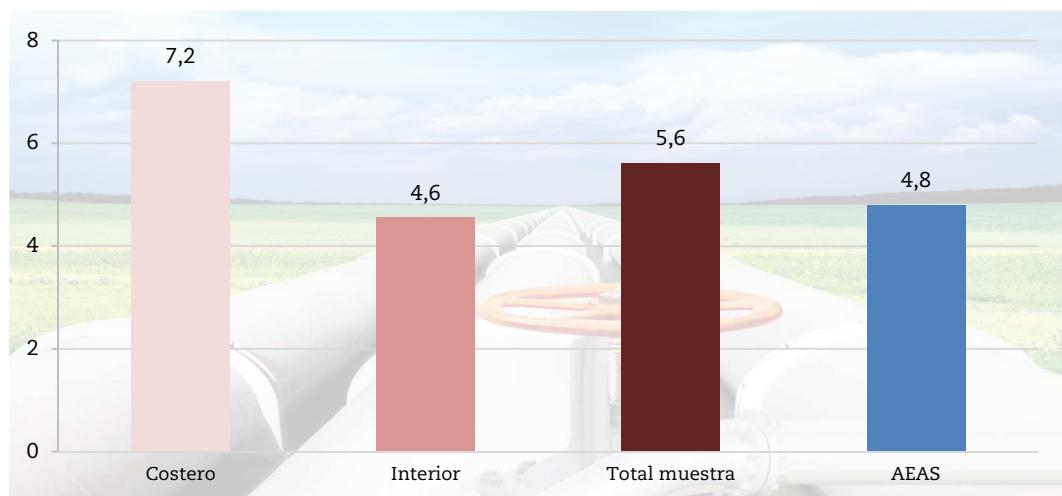
No se puede establecer un indicador óptimo, pues el ratio de kilómetros necesarios para atender a la población será muy dispar según las características propias del municipio. Los factores que afectan al dimensionamiento de la red son la extensión del territorio, la densidad poblacional, la ubicación geográfica de los abonados (diferenciándose entre cascos urbanos o poblaciones diseminadas), el tipo de vivienda (apartamentos, bloques de viviendas, viviendas unifamiliares, etc.).

Hay que considerar que la dispersión de la población es un factor que incide indirectamente en el coste de la prestación del servicio. Si el municipio es extenso y además son viviendas unifamiliares, la entidad local debe disponer de una red lo suficientemente extensa para abastecer de agua a todos los núcleos poblacionales. Por tanto, un mayor ratio de

metros por habitante de red puede suponer un mayor coste del servicio y consecuentemente de la tarifa.

En los municipios analizados, la longitud media de la red de distribución es de 5,6 metros por habitante, ligeramente superior a la media estatal estimada por AEAS (4,8 metros/habitante en el año 2016) y una densidad poblacional de 585,7 habitantes/km².

Gráfico 12. Longitud de la red de distribución (metros por habitante). Promedio 2015-2017. Por tipo de municipio



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexo II y XII) y estudio nacional de 2016 sobre “Suministro de agua potable y saneamiento en España” de la AEAS.

4. Subobjetivo 1.4: Respeto al material de la red de abastecimiento, ¿existe tendencia a disminuir el fibrocemento y otros materiales en favor de la fundición dúctil?

El uso de fibrocemento a base de fibras de amianto¹³ y cemento se generalizó en las redes de agua desde los años 40. Desde 2003 están totalmente prohibidas, tanto en usos como en comercialización, por la Directiva Europea 2003/18/CE.

Según Resolución del Parlamento Europeo de 14 de marzo de 2013 sobre los riesgos para la salud en el lugar de trabajo relacionados con el amianto y perspectivas de eliminación de todo el amianto existente, todos los tipos de enfermedades relacionadas con el amianto, incluidos distintos tipos de cáncer provocados no solo por la inhalación de fibras en suspensión sino también por la ingestión de agua procedente de tuberías de amianto y contaminada con dichas fibras, han sido reconocidas como un riesgo para la salud y pueden tardar varios decenios, en algunos casos más de cuarenta años, en manifestarse.

¹³ También conocido como asbesto.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

A este respecto, la Organización Mundial de la Salud¹⁴ considera que “no hay pruebas determinantes de que la ingestión de asbestos sea peligrosa para la salud, de modo que se concluye que no es necesario establecer un valor de referencia basado en la salud para el asbestos en el agua de consumo humano. La preocupación principal en torno a las tuberías de asbestos-cemento son las personas que trabajan en el exterior de los tubos (por ejemplo en el corte de las tuberías), debido al riesgo de inhalación del polvo de asbestos”.

Según el artículo 8 del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, el material de construcción, revestimiento, soldaduras y accesorios utilizados en las conducciones no deben transmitir al agua sustancias o propiedades que contaminen o empeoren la calidad del agua procedente de la captación.

De acuerdo con la disposición transitoria primera del Real Decreto 140/2003, antes del 1 de enero de 2012 debían llevarse a cabo las reformas y adaptaciones necesarias en las redes de distribución pública o privadas y en las instalaciones interiores de edificios públicos y establecimientos con actividad pública o comercial, derivadas de las exigencias incorporadas, entre otros, por el artículo 8 del mencionado Real Decreto.

En conclusión, debe constituir una prioridad para la Administración la renovación y sustitución de la red de distribución cuyo componente sea el fibrocemento, si bien la normativa europea sobre calidad de aguas de consumo humano no fija ningún valor límite para la presencia de fibras de amianto en el agua ni establecen la necesidad de llevar a cabo su control.

El análisis de la composición de los materiales utilizados en la red ha puesto de manifiesto que las tuberías de fibrocemento representan en 2017 el 39,7% de la longitud de la red agregada de los municipios objeto de examen, 2 veces más que la media estatal estimada por la AEAS (20%). Es particularmente elevada esta proporción en el caso de los tres municipios que gestionan de forma directa el servicio de abastecimiento de agua (63,8% de la longitud total de red). La tendencia en el sector es renovar las tuberías para sustituir el fibrocemento por otros materiales, como la fundición dúctil o el polietileno.

Entre las ventajas de la fundición dúctil se encuentra que se trata de un material altamente resistente capaz de resistir a presiones internas muy altas y cargas externas, y a su alta resistencia a cambios extremos de temperatura tales como congelación y descongelación. La vida útil de estas conducciones es más larga que la de otros materiales y garantiza

¹⁴ Guías para la calidad del agua de consumo humano. 4ª Edición. Organización Mundial de la Salud 2018.

un mejor rendimiento de la red. El principal inconveniente es el precio de este material, motivo por el cual muchos gestores del servicio tienden a renovar la red con otro material, como el polietileno, que es económicamente más barato y además es más flexible que la fundición dúctil.

Cuadro 10. Composición por materiales de la red de distribución. Ejercicio 2017

Material	Adm. local directa	Empresa pública	Empresa privada	Empresa mixta	Total muestra	AEAS
Fibrocemento	63,8%	33,0%	38,7%	42,5%	39,7%	20,0%
Fundición dúctil	9,7%	22,3%	17,2%	17,5%	17,6%	32,0%
Fundición gris	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	4,0%
Hormigón	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%
Polietileno	26,5%	39,0%	35,1%	33,1%	34,9%	34,0%
PVC	0,0%	1,1%	6,7%	0,6%	4,5%	3,0%
Otros	0,0%	4,6%	2,1%	6,2%	3,2%	6,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexo XIII) y estudio nacional de 2016 sobre “Suministro de agua potable y saneamiento en España” de la AEAS.

5. Subobjetivo 1.5: ¿La capacidad máxima de tratamiento del agua potable en las instalaciones en funcionamiento es suficiente?

Los tratamientos que se realizan al agua bruta para su potabilización dependen de la fuente de captación.

Las aguas superficiales están expuestas al medioambiente y por tal causa son susceptibles de contaminación. Por este motivo, es necesario un tratamiento exhaustivo antes de ser aptas para consumo humano. Este suele realizarse por parte de los gestores encargados de la explotación de los recursos hídricos en las estaciones de tratamiento de agua potable (ETAP).

Las ETAP son infraestructuras que recogen el agua bruta captada y la someten a procesos físico-químicos para adecuarla a los valores de calidad que establece la legislación. Las ETAP pueden tener múltiples configuraciones dependiendo de la calidad del agua en origen, para someter el agua a distintos tratamientos (desbaste, decantación, filtración o desinfección).

Las aguas subterráneas son fuentes más difíciles de explotar al no hallarse tan accesibles como las aguas superficiales. Su origen es el agua superficial que por infiltración natural a través de diferentes capas terrestres pasa al acuífero. Este sistema de filtración natural permite la



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

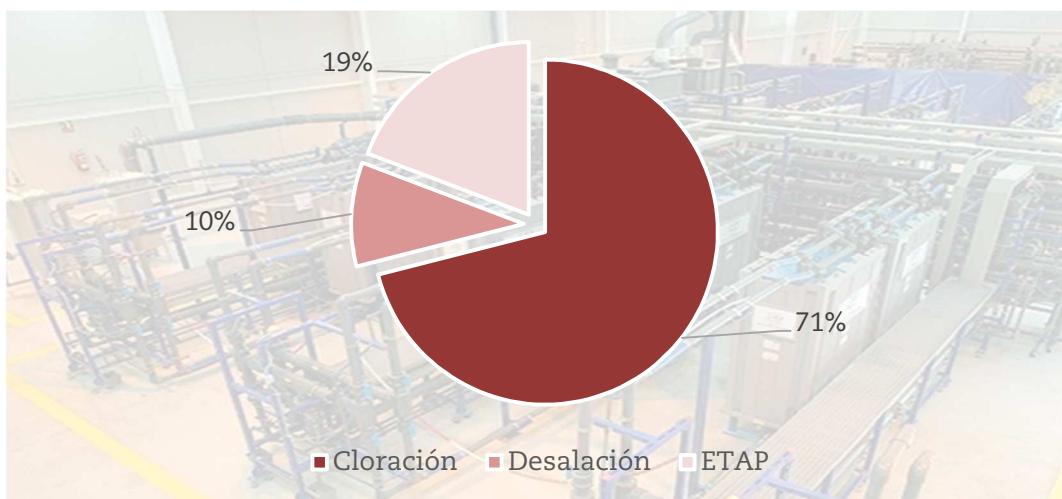
purificación del agua. No obstante, para considerarse potables han de cumplir ciertas características físicas, químicas y microbiológicas. Además, a largo plazo los acuíferos también se pueden contaminar y por ello a menudo es necesario un tratamiento de esta agua (no tan intensivo como en el caso de las aguas superficiales). En cualquier caso, un tratamiento imprescindible es la desinfección, consistente en eliminar los microorganismos presentes en el agua, generalmente mediante cloración.

Otro de los procesos necesarios para adecuar el agua al consumo humano es la desalación, un proceso que parte de un agua bruta con una salinidad determinada, de la que se obtienen dos flujos, uno de baja concentración de sales (agua producto) y otro con el resto de sales disueltas (salmuera). El agua del mar se recoge mediante toma abierta (una torre de toma de agua de mar o un inmisario submarino de captación) o mediante pozos de captación situados en la costa a escasos metros del mar impulsándose mediante bombeo a un depósito previo a la estación desaladora de agua de mar (EDAM), donde se somete a decantación y filtración. A continuación, el agua pasa por un proceso de ósmosis inversa (paso del agua a alta presión a través de unas membranas especiales que rechazan las partículas de salmuera). Después, el agua tratada se almacena en depósitos para su posterior remineralización y cloración antes de ser distribuida a los consumidores.

Algunos municipios se abastecen mediante compra de agua a otras entidades que les suministran agua ya potabilizada, por lo que no disponen de infraestructuras propias de tratamiento de agua. Es el caso por ejemplo de algunas localidades del área metropolitana de Valencia (Alfafar, Mislata, parte de Paterna, Silla y Sedaví) a las que la Entidad Metropolitana de Servicios Hidráulicos (EMSHI), por medio de una empresa mixta, suministra agua en alta procedente de las ETAP de Manises y Picassent.

Aproximadamente, el 71% del agua tratada al día en los municipios examinados es potabilizada mediante tratamiento de cloración, aplicable cuando la red de abastecimiento solo suministra agua de origen subterráneo (pozos o manantiales). El tratamiento que se realiza en el depósito de cabecera es la dosificación de cloro mediante dispensadores automáticos. En este caso, al ser un tratamiento en continuo a la red, no existe una limitación en la capacidad máxima, como sí ocurre en las ETAP o EDAM.

Gráfico 13. Proporción de agua tratada al día por tipo de tratamiento de agua en municipios analizados



Fuente: Elaboración propia a partir de información disponible en SINAC.

6. Subobjetivo 1.6: ¿Es significativo el volumen de agua suministrada que no es facturada al usuario final?

El rendimiento hidráulico se define como el porcentaje de agua registrada en baja respecto al total del agua bruta suministrada a la red desde las plantas de tratamiento de agua potable o los depósitos. A mayor rendimiento hidráulico menor es el volumen de agua consumida no registrada.

Cuadro 11. Componentes del balance hídrico en red de abastecimiento

Agua suministrada	Consumo autorizado	Agua registrada		
		Consumo de hogares	Consumo de industrias	Consumo municipales
		Consumo autorizado no registrado		
	Pérdidas de agua	Pérdidas aparentes	Fraudes Errores medición	Pérdidas reales Fugas, roturas, averías

Fuente: Elaboración propia según la terminología de la Asociación Internacional del Agua.

El agua no registrada es la diferencia entre el volumen de agua suministrada a la red y el volumen de agua medida o registrada en los contadores de los consumidores. Un elevado índice de agua no registrada, si es como consecuencia de volúmenes significativos de pérdidas de agua reales y/o aparentes, significa que la explotación y el mantenimiento del sistema de abastecimiento son inadecuados,



repercutiendo en la calidad del servicio y en último término en pérdidas económicas para la explotación.

El agua no registrada se divide en dos conceptos: el consumo autorizado no registrado y las pérdidas. El consumo autorizado no registrado incluye el agua consumida en operaciones de red (por ejemplo, el agua consumida en la limpieza de los depósitos), consumos municipales no facturados (fuentes municipales o edificios públicos en los que no se disponga de medidores) o consumos privados no medidos por contador (como el suministro de agua por aforos).

Las pérdidas pueden ser de dos tipos, aparentes o reales. Las primeras son pérdidas no físicas de agua y se desagregan en imprecisión de los contadores (subcontajes) y consumos no autorizados (fraudes que se producen en tomas o derivaciones ilegales de agua y que por tanto no se miden ni se facturan). Las pérdidas reales son las pérdidas físicas de agua en la red de distribución hasta el punto de medida de usuario. Comprenden las fugas de agua, roturas y averías en la red de distribución y acometidas.

Según el estudio bienal publicado por AEAS sobre el suministro de agua potable y saneamiento, en España la media del agua consumida no registrada es del 23%¹⁵, que equivale a un rendimiento del 77%.

El nivel de pérdidas en Europa es similar, según una publicación¹⁶ de la Federación Europea de Asociaciones Nacionales de Servicios del Agua (EurEau). La media europea se sitúa en el 23%, oscilando entre los bajos niveles de Dinamarca y Países Bajos (menos del 10%) y las elevadas pérdidas superiores al 40%, en países como Irlanda, Malta o Rumania.

En el periodo 2015-2017, el porcentaje de agua consumida no registrada en el conjunto de los municipios objeto de análisis se sitúa en el 30,5%¹⁷, que equivale a un rendimiento hidráulico del 69,5%. Se observan diferencias significativas entre los municipios según el tipo de gestión.

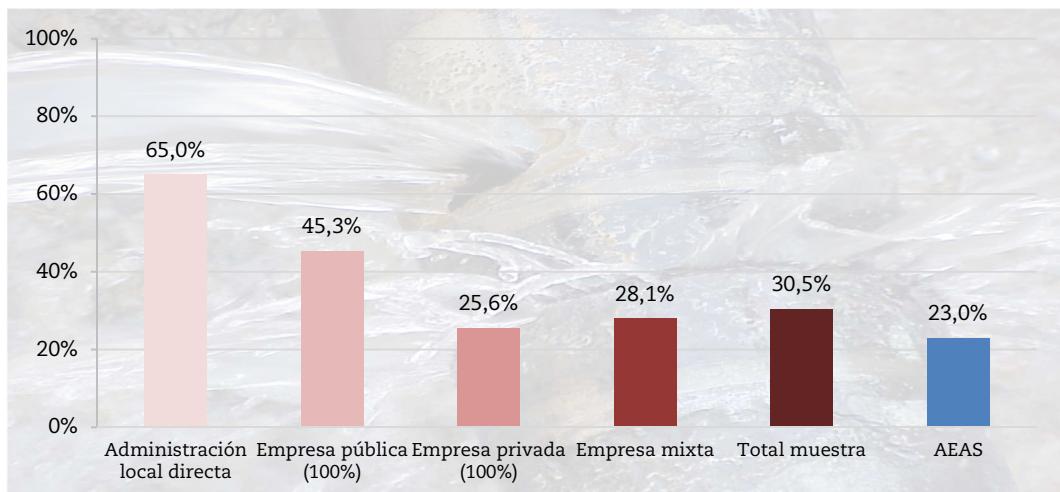
¹⁵ Porcentaje similar al señalado por el INE en la Estadística sobre el suministro y saneamiento del agua en el año 2016, publicada el 27 de noviembre de 2018, que fija unas pérdidas del 25%.

¹⁶ Europe's water in figures: An overview of the European drinking water and waste water sectors. 2017 edition. Publicado el 16 de octubre de 2017. Incluye datos de: Alemania, Bélgica, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Finlandia, Francia, Hungría, Irlanda, Italia, Malta, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia y Suiza.

¹⁷ Si el prestador del servicio dispone de caudalímetros en la entrada de la red y todos los usuarios tienen un contador, y están sujetos a un programa de mantenimiento, el grado de fiabilidad del agua consumida no registrada es elevado. Sin embargo, la distinción entre pérdidas reales y pérdidas aparentes requiere de estimaciones por parte de los gestores. De las reuniones mantenidas durante el transcurso de nuestro trabajo, concluimos que la fiabilidad de la información facilitada respecto a pérdidas reales y aparentes no resulta razonable, puesto que la metodología utilizada por los gestores no es homogénea entre ellos. Por este motivo, hemos descartado mostrar la clasificación de pérdidas entre reales y aparentes.

Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

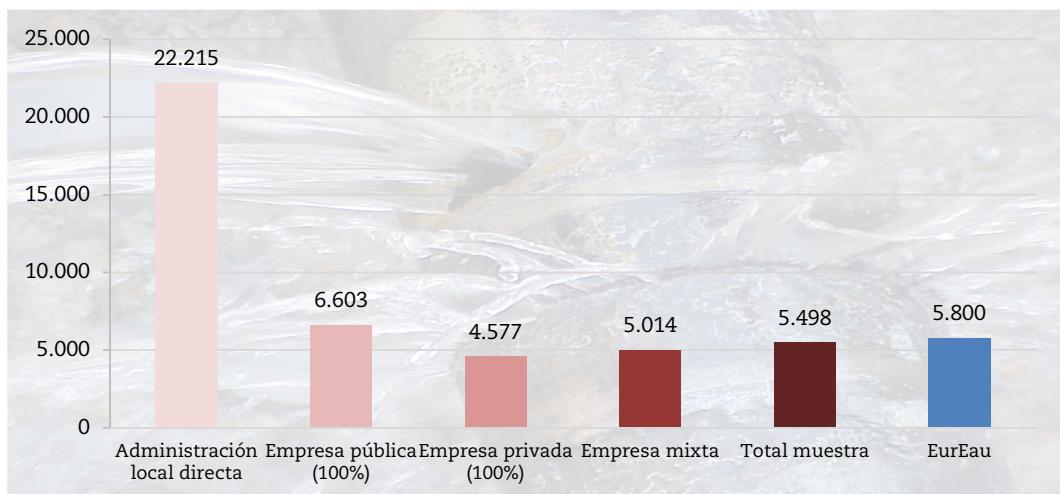
Gráfico 14. Porcentaje de agua consumida no registrada sobre total de agua suministrada a la red. Promedio anual en periodo 2015-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexo VI y VII) y estudio nacional de 2016 sobre “Suministro de agua potable y saneamiento en España” de la AEAS.

El rendimiento hidráulico en términos porcentuales es un indicador que permite obtener una aproximación a la eficiencia general del sistema, pero debe completarse con un indicador relativo al tamaño de la red. Las pérdidas de volumen de agua por kilómetro de red en la muestra analizada son de 5.498 m³ / km por año (la media española según EurEau se sitúa en torno a los 5.800 m³ / km y la media europea es de 2.171 m³ / km).

Gráfico 15. Agua consumida no registrada (m³ por km de red). Promedio anual en periodo 2015-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexos VI, VII y XII) y publicación de la Federación Europea de Asociaciones Nacionales de Servicios del Agua.

Los factores que inciden en el rendimiento hidráulico están ligados al estado de conservación de las infraestructuras, a las acciones derivadas del comportamiento de los usuarios (por ejemplo, la manipulación de contadores, las acometidas clandestinas, el grado de concienciación sobre el uso del recurso limitado,...) y al desarrollo tecnológico (ver subobjetivo 1.9), pero también a las propias características urbanas de los municipios. Por ejemplo, los modelos de urbanización difusa con predominio de viviendas unifamiliares y de baja densidad poblacional requieren de mayor consumo de suelo y en consecuencia de una mayor longitud de las redes de distribución, que incrementaría las pérdidas en la red. Esto se traduciría en un menor rendimiento técnico en comparación con los centros urbanos de alta densidad con viviendas construidas en bloque.

En términos de facturación, el agua consumida no registrada equivale aproximadamente a 29 millones de euros anuales en el conjunto de los 35 municipios analizados, siendo los tres municipios con gestión directa por la Administración los que mayor volumen de agua no controlada por abonado presenta. A este respecto, es preciso comentar el caso del municipio de Artana, que carece de información sobre lecturas del agua registrada¹⁸ porque los contadores domésticos están fuera de uso, optando por facturar a todos los abonados el bloque mínimo previsto en las tarifas.

Cuadro 12. Agua consumida no registrada (ACNR). Promedio anual en periodo 2015-2017

Tipo de gestión	ACNR (m ³)	Abonados	ACNR por abonado	ACNR en euros
Administración local directa	4.580.396	22.796	200,93	2.043.362
Empresa pública (100%)	4.895.372	50.414	97,10	6.092.760
Gestión directa	9.475.768	73.210	129,43	8.136.122
Empresa privada (100%)	17.887.721	413.440	43,27	14.256.651
Empresa mixta	6.902.777	143.904	47,97	6.501.904
Gestión indirecta	24.790.498	557.344	44,48	20.758.555
Total	34.266.267	630.554	54,34	28.894.677

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexos VI, VII, XXI y XXXVII).

Dado el carácter de recurso escaso, la reducción del volumen de agua no registrada debe ser un objetivo prioritario para todos los gestores del servicio, debido a que no solamente conlleva una mayor eficiencia

¹⁸ Ante la ausencia de esta magnitud clave, esta Sindicatura ha realizado una estimación del agua registrada a partir del caudal de entrada en la estación depuradora, descontando el volumen de agua por lluvia. La estimación para el periodo 2015-2017 es del 61,9%. En sentido estricto, el agua no registrada para este municipio sería del 100%.

económica y técnica, sino que también es una responsabilidad social y medioambiental de todos los agentes que intervienen en el proceso.

Para mejorar el rendimiento hidráulico, los gestores deben contar con soluciones tecnológicas como, por ejemplo, disponer de una red sectorizada que permita enfocar adecuadamente los esfuerzos para renovar las redes y detectar las fugas. También es imprescindible disponer de un parque de contadores adecuado que evite el subcontaje del agua mediante la correcta medición de la misma y así disponer de unos datos fiables tanto del agua facturada como del agua aportada, con el objetivo de detectar posibles incidencias: avería, fraude, error de imputación, etc. (ver subobjetivo 1.9).

7. Subobjetivo 1.7: ¿Existe en el municipio una estructura suficiente de almacenamiento de agua potable?

Los depósitos dentro de una red de distribución tienen las funciones de almacenar y regular los caudales y presiones para otorgar seguridad en el servicio prestado. Esta seguridad en el servicio se puede ver comprometida en el caso de averías en la red y también para satisfacer la demanda punta diaria, es decir, aquella demanda máxima que no es capaz de cubrir la propia aportación del abastecimiento.

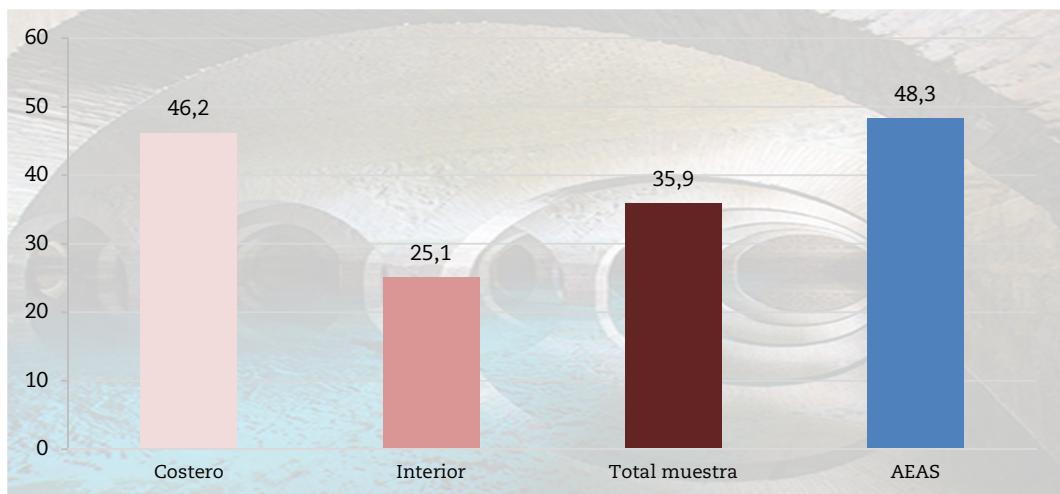
Para determinar la capacidad mínima de un depósito es preciso, ante todo, disponer de datos fiables acerca de la variación del consumo durante el día de máximo gasto y precisar si el caudal afluente continua y uniformemente durante las 24 horas, como ocurre con las tomas de manantial o solo durante un cierto número de horas, como suele ocurrir cuando el agua se eleva con bombas. Otros factores a considerar son la longitud de la red de abastecimiento, la forma de energía, gravedad o bombeo, que mueve el agua o la existencia de más de una fuente de captación de agua.

En cualquier caso, la capacidad de los depósitos de una red de distribución viene definida por la posición de equilibrio entre el tiempo de abastecimiento cubierto, el tiempo medio de estancia en la red y el coste económico. Un dimensionamiento adecuado evita disponer de una reserva excesiva de agua que además de requerir una fuerte inversión económica supone un tiempo de permanencia elevado con la consiguiente posible disminución de la calidad del agua. Algunos estudios recomiendan que el volumen del depósito sea igual al consumo en 24 horas para prever el suministro en caso de fallo en el sistema de alimentación.

La capacidad media de los depósitos de las redes de distribución analizadas es equivalente para el periodo 2015-2017 al consumo de 35,9 horas.

Dado el volumen de población estacional, los municipios costeros cuentan con una capacidad sensiblemente superior a la de los municipios de interior.

Gráfico 16. Capacidad media de los depósitos¹⁹ (horas de suministro). Promedio en periodo 2015-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexo XI) y estudio nacional de 2016 sobre “Suministro de agua potable y saneamiento en España” de la AEAS.

En varios municipios de la muestra, el agua es suministrada a la red por gestores en alta que aportan los recursos hídricos procedentes de captaciones localizadas en comarcas o regiones muy distantes de la zona abastecida. En estos casos, el gestor del abastecimiento en alta dispone de depósitos de cabecera con los que garantiza el suministro a los gestores del abastecimiento en baja. Entre los gestores de abastecimiento en alta más relevantes en la Comunitat Valenciana se encuentra la Mancomunidad de los Canales del Taibilla, la Entidad Metropolitana de Servicios Hidráulicos, el Consorcio de Aguas de la Marina Baja o el Consorcio de Aguas de la Plana. En consecuencia, la capacidad media de los depósitos es especialmente relevante en aquellas explotaciones en que el abastecimiento en alta y en baja lo realiza el mismo gestor y el origen de la totalidad del agua suministrada procede de captaciones ubicadas en el propio término municipal (por ejemplo, pozos o manantiales).

8. Subobjetivo 1.8: ¿La antigüedad de la infraestructura de abastecimiento en los municipios analizados es significativamente elevada?

La antigüedad y el estado de conservación de las infraestructuras de captación, de distribución y de alcantarillado es una de las amenazas más relevantes que se plantean en el sector del ciclo integral del agua.

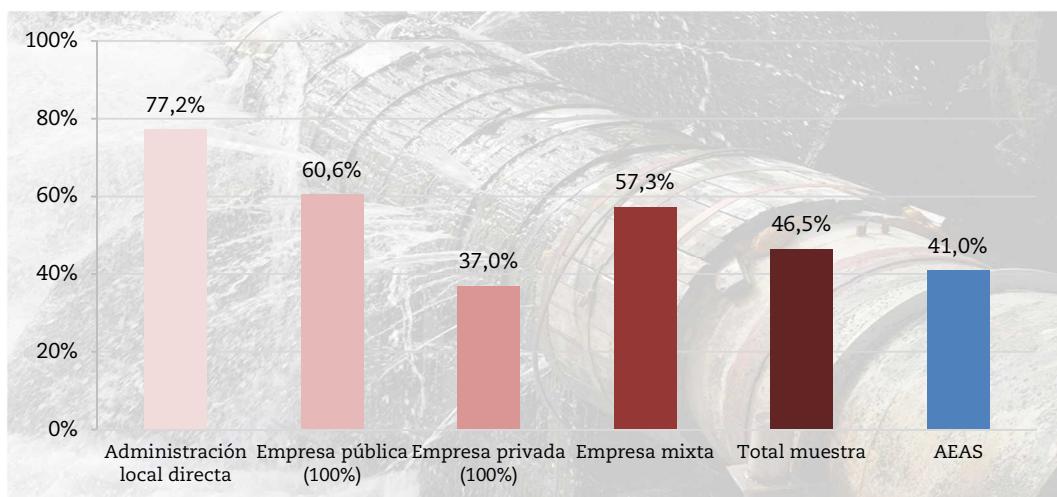
¹⁹ No incluye la capacidad de los depósitos de cabecera y de distribución de los gestores de abastecimiento en alta.

Existe un convencimiento generalizado de que la red de abastecimiento de agua potable padece de un envejecimiento general y progresivo (según la AEAS, el 41% de la red cuenta con más de 30 años).

La creciente obsolescencia de las redes y el consiguiente empeoramiento de su estado agravarán la problemática asociada al alto nivel de pérdidas de agua incrementando los costes de explotación. Por este motivo, los gestores del servicio deben adoptar decisiones para renovar y rehabilitar de forma óptima las redes de distribución de agua. Estas decisiones deben apoyarse necesariamente en soluciones tecnológicas que permitan gestionar los activos en un entorno con restricciones presupuestarias (por ejemplo, un sistema integral de información que aporte datos sobre la antigüedad de la red y su estado actual, en función de las reparaciones realizadas en un periodo de tiempo determinado, de tal forma que se pueda evaluar el estado futuro en función de las inversiones que se acometan).

A pesar de las dificultades que conlleva la labor de determinar el año de instalación de las tuberías que forman las redes municipales (la mayoría de ellas construidas en la segunda mitad del siglo XX), los gestores del servicio en los municipios examinados estiman que el 46,5% de la red de distribución tiene más de 30 años.

Gráfico 17. Porcentaje de red con más de 30 años de antigüedad. Ejercicio 2017



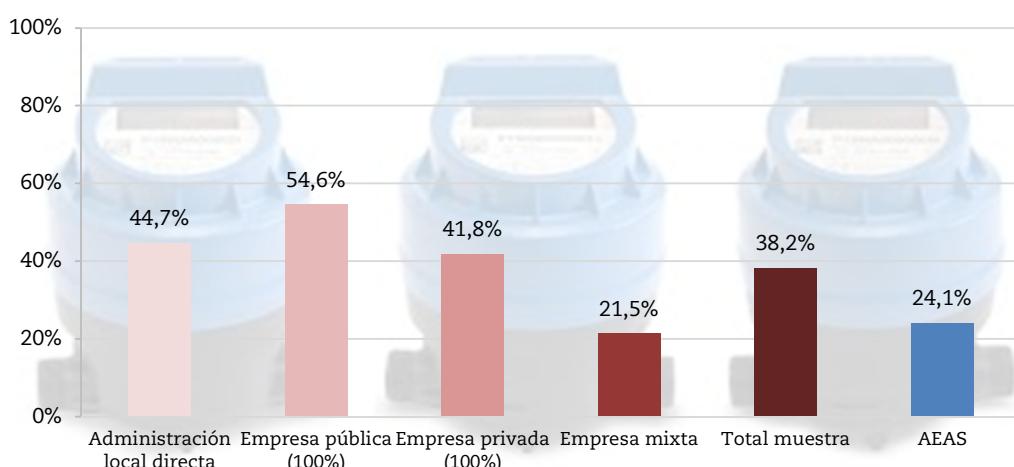
Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexo XIV) y estudio nacional de 2016 sobre “Suministro de agua potable y saneamiento en España” de la AEAS.

Por otra parte, los contadores domésticos son esenciales para el control real del rendimiento de las redes urbanas de agua. Una gestión adecuada del servicio precisa disponer de un parque de contadores modernos y en buen estado de tal forma que se puedan implementar políticas para recuperar los costes y promover hábitos de uso sostenibles.

La fecha razonable para renovar el contador es compleja de determinar ya que debe considerar no solo los años de uso sino también variables como el volumen medido, la calidad del agua, la tipología y los patrones de consumo, el precio de agua y la estructura tarifaria.

A nivel estatal se prevé cambios normativos que obligarán a cambiar, entre otros instrumentos de medición, los contadores de agua con más de 12 años de antigüedad. Según la información de AEAS, el 24,1% del parque de contadores tiene una antigüedad superior a 10 años. En la muestra analizada por esta Sindicatura, la proporción de contadores con más de 10 años se sitúa en el 38,2%.

Gráfico 18. Porcentaje de contadores con más de 10 años de antigüedad. Ejercicio 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexo XVII) y estudio nacional de 2016 sobre “Suministro de agua potable y saneamiento en España” de la AEAS.

9. Subobjetivo 1.9: ¿Se han implantado herramientas o novedades tecnológicas que mejoren la eficiencia en la gestión de abastecimiento?

En un entorno caracterizado por el estrés hídrico, resulta preciso garantizar una adecuada gestión de los recursos y para ello los gestores de los servicios deben priorizar la mejora continua del rendimiento hidráulico. El sector se caracteriza por ser altamente tecnológico y requerir de una inversión constante para afrontar las continuas innovaciones que ayuden a disminuir el agua no registrada y mejorar el rendimiento hidráulico de las infraestructuras de distribución del agua potable.

Entre las tecnologías que hacen que la red sea más eficiente cabe mencionar:

- a) La sectorización de la red. Consiste en segmentar la red mediante la instalación de válvulas y contadores de entrada y salida,



registrando el consumo por zonas para optimizarlo actuando sobre el caudal y la presión y al mismo tiempo facilitar la localización de averías, mediante el análisis del balance hídrico y el caudal mínimo nocturno. Al dividir la red en sectores, se agiliza la búsqueda del origen de las fugas, ya que no se precisa revisar la totalidad de la red de distribución sino únicamente aquel sector donde se identifique alguna alarma.

Entre los municipios analizados, únicamente tres explotaciones no disponen de red sectorizada. El tamaño medio de cada sector es de 10 kms.

- b) El telemundo permite conocer el estado de funcionamiento de los elementos y equipos integrados en los centros de producción de agua potable y bombeo, así como obtener información en tiempo real del estado de la red y maniobrar determinados elementos de operación de la red a distancia. Además, la información obtenida puede ser utilizada para elaborar y actualizar los modelos matemáticos de las redes de distribución de agua.

Los gestores del servicio nos han informado que un total de 5.240 kms de la red está controlada por telemundo, lo que representa un 84,1% del total. Entre la muestra revisada, en 11 explotaciones no cuentan con esta herramienta.

- c) Los modelos hidráulicos reproducen el comportamiento real de la red de distribución de agua por lo que son una herramienta útil para conocer y predecir el estado de la red bajo diferentes hipótesis de consumo o de operación.

En la muestra revisada, 19 explotaciones o zonas de abastecimiento están modelizadas en software específico de simulación hidráulica.

- d) La cartografía informatizada basada en un sistema de información geográfica (SIG) contiene la información de las infraestructuras hidráulicas y relaciona la ubicación geográfica de los elementos, su topología y sus características técnicas. Con ello se facilita las labores de mantenimiento y la gestión de la renovación de los activos que forman parte de la red de distribución.

De la muestra analizada, en 7 explotaciones no disponen de un sistema SIG.

- e) La revisión sistemática de redes mediante la utilización de tecnología acústica para la búsqueda proactiva de fugas, como los geófonos o los correladores, facilitan la localización de una pérdida de agua con alto grado de precisión.

Todos los gestores consultados nos han indicado que en el período 2015-2017 tenían implementadas campañas sistemáticas de detección de fugas, excepto los referidos a 4 explotaciones o zonas de abastecimiento.

f) La telelectura es una tecnología que dota a los contadores de la capacidad de transmitir los consumos en diversos momentos del día a una base de datos central. El desarrollo de herramientas informáticas alimentadas por los datos proporcionados por la infraestructura de telelectura permite a los gestores no solo reducir las estimaciones de los consumos sino mejorar la gestión global, pues es posible adaptar la producción de agua a la demanda, reducir la presión en la red y, por tanto, las fugas en la misma. Al mismo tiempo permite realizar balances hidráulicos para optimizar la detección de fugas y fraudes. Adicionalmente, aporta valores añadidos a la población, pues permite avisar al cliente con celeridad de una modificación del patrón de consumo que puede estar causada por una fuga interior.

En 10 de las 38 explotaciones, los contadores con telelectura suponen un 10% o más del total del parque de contadores. Sin embargo, la transmisión de los datos mediante red fija no está generalizada, pues requiere de inversión adicional en infraestructura de repetidores y concentradores, limitándose los gestores del servicio a realizar lecturas en ruta mediante un terminal que recoge la señal emitida por el contador cuando se camina o circula por la zona.

Cuadro 13. Situación en 2017 sobre las medidas tecnológicas en la red de abastecimiento

Medida tecnológica	Explotaciones con medida implantada	% de implantación
Implantación de sistema de calidad	34	89,5%
Telelectura (al menos el 10%)	10	26,3%
Telelectura (al menos el 50%)	5	13,2%
Cartografía informática SIG	31	81,6%
Telemando	27	71,1%
Modelo matemático de la red	19	50,0%
Campañas sistemáticas de detección de fugas	34	89,5%
Sectorización	35	92,1%

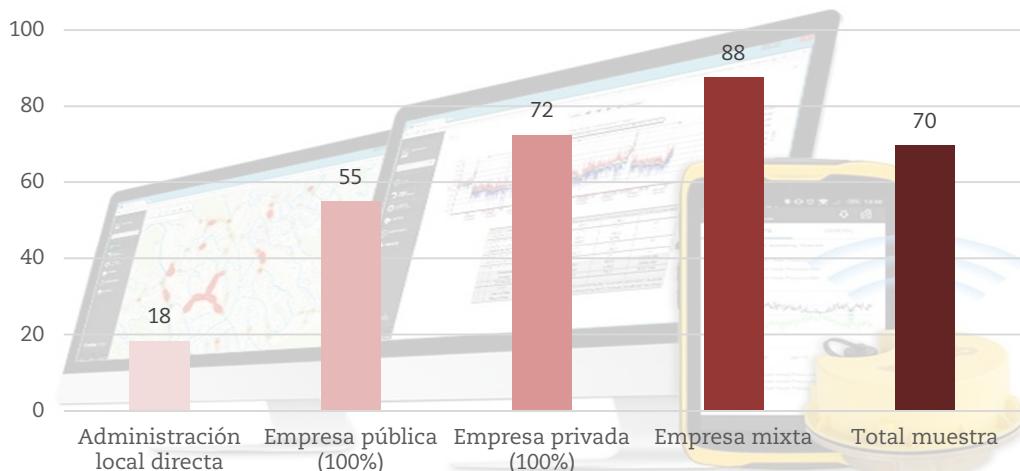
Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexo XX).

Con el objeto de facilitar una comparativa de las medidas tecnológicas adoptadas más habituales del sector, hemos calculado un índice tecnológico. Para ello, hemos ponderado cada medida tecnológica en función del grado de impacto que consideramos tiene en el objetivo final, que es la mejora del rendimiento de la red. La ponderación asignada a cada medida tecnológica sobre un total de 100 puntos ha sido la siguiente:

- Implantación de sistema de calidad: 5 puntos

- Telelectura (al menos el 10% del parque de contadores): 5 puntos
- Telelectura (al menos el 50% del parque de contadores): 15 puntos
- Cartografía informática SIG: 15 puntos
- Telemando: 15 puntos
- Modelo matemático de la red: 5 puntos
- Campañas sistemáticas de detección de fugas: 15 puntos

Gráfico 19. Índice tecnológico según la Sindicatura de Comptes



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexo XX).

10. Subobjetivo 1.10: ¿Es suficiente el volumen de inversiones para garantizar la eficiencia en el suministro de agua potable?

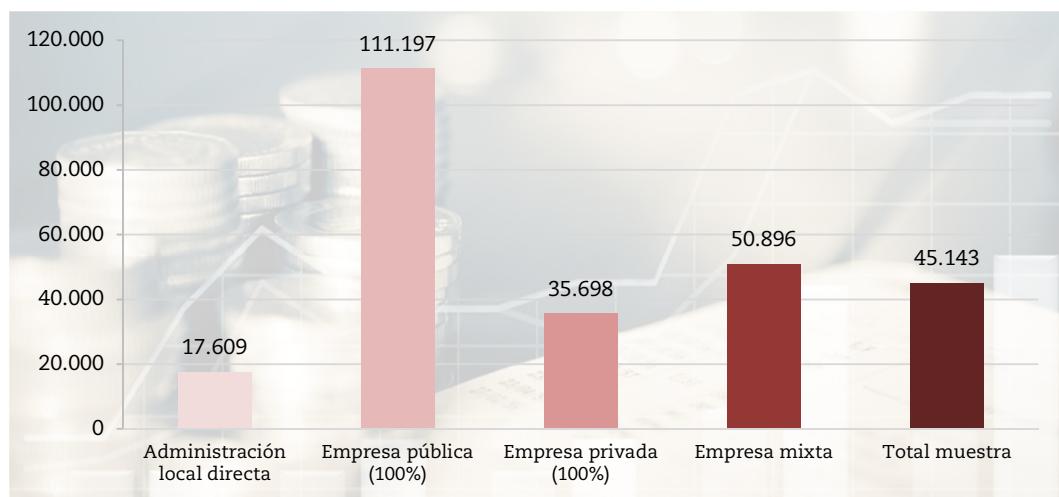
En el sector del agua existe la opinión generalizada de que es necesario un impulso inversor para promover mejoras en el servicio con el fin de optimizar un recurso que es escaso. En un entorno de dificultades de financiación, las inversiones en la red deben optimizarse de tal forma que los gestores del servicio identifiquen cuáles son las actuaciones prioritarias en función no solo de la antigüedad, sino en función del riesgo de desabastecimiento.

Otro de los retos, también motivado por estar continuamente en entornos de restricciones presupuestarias, es trasladar adecuadamente el coste de las inversiones a las tarifas en base al principio de recuperación de costes. Para evaluar el esfuerzo inversor realizado por los municipios examinados, se han calculado indicadores que miden la inversión realizada en función de la longitud de la red y el consumo realizado. Adicionalmente, se ha revisado la información que se nos ha facilitado sobre el número de kms que han sido renovados en el período analizado.

En el periodo 2015-2017 y para el conjunto de los municipios objeto de análisis, se han invertido 45.143 euros por hm^3 de agua suministrada a la

red. Es particularmente elevada la inversión realizada por los dos municipios con gestión directa mediante empresa pública (Jávea y Sueca).

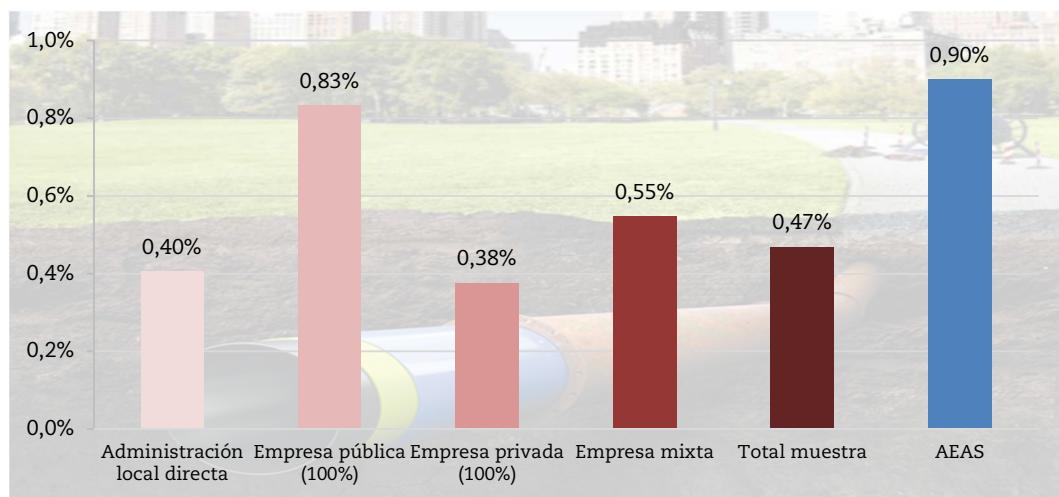
Gráfico 20. Euros invertidos por hm³ de agua suministrada. Promedio en el periodo 2015-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexo VI y XIX). En términos de longitud de red, la inversión acumulada durante los años 2015-2017 asciende a 2.443 euros por kilómetro, habiéndose renovado 29 kms anuales en el período analizado, equivalente al 0,5% anual del total de red de abastecimiento, muy inferior al 2% teórico.

El volumen anual de inversión necesario para renovar el 2% de la red de los 35 municipios se estima en unos 19 millones de euros.

Gráfico 21. Porcentaje de red de distribución renovada. Promedio anual en el periodo 2015-2017



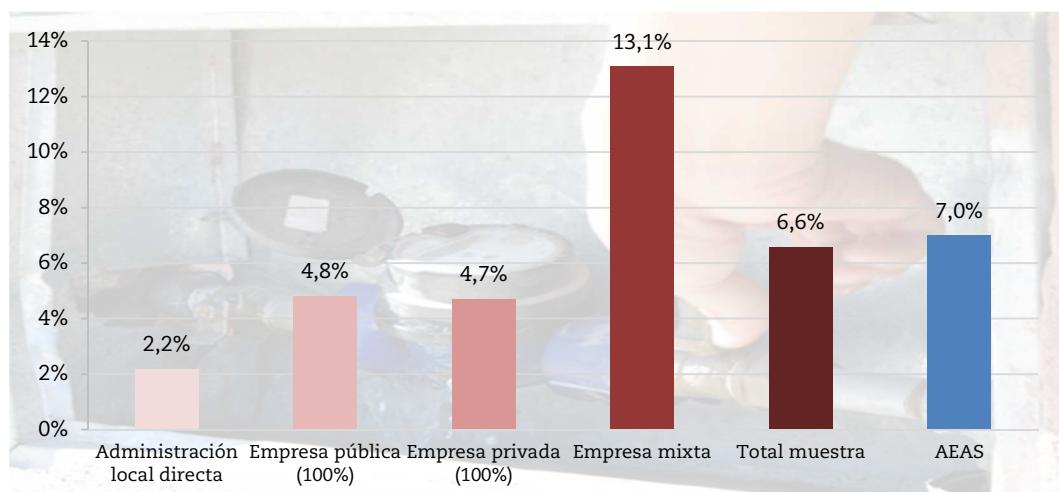
Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexos XII y XV) y estudio nacional de 2016 sobre "Suministro de agua potable y saneamiento en España" de la AEAS.

Respecto a la renovación de contadores, un 89,5% de los municipios analizados realizaron en 2017 dichas campañas de renovación, frente al 99% a nivel estatal. Entre los municipios con mayor porcentaje de renovación del parque de contadores se encuentra Sagunto (13% anual), frente a los municipios de Artana, Sueca y Xàtiva en que la tasa de renovación anual es del 0% en el periodo 2015-2017.

Para la totalidad de los municipios de la muestra revisada, este porcentaje para dicho periodo de tiempo alcanza el 6,6%, y a nivel estatal, según datos de AEAS, el 7%.

El volumen anual de inversión necesario para renovar un 10% del parque de contadores se estima en unos 3 millones de euros.

Gráfico 22. Porcentaje de contadores renovados. Promedio anual en el periodo 2015-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexos XVI y XVIII) y estudio nacional de 2016 sobre “Suministro de agua potable y saneamiento en España” de la AEAS.

La elaboración de un plan director de agua potable que se concrete en un plan de gestión de activos, constituye una herramienta de planificación útil para contribuir a mejorar los resultados en el rendimiento de la red con las inversiones realizadas, pues en un entorno de restricciones presupuestarias es preciso priorizar las actuaciones en la red que maximicen la evolución de los indicadores técnicos.

Objetivo 2: ¿Se ejerce un control efectivo que garantice el cumplimiento de los criterios sanitarios de las aguas de consumo humano?

1. Subobjetivo 2.1: ¿El agua de consumo humano es salubre y limpia?

El agua de consumo humano es salubre y limpia cuando no contiene ningún tipo de microorganismo, parásito o sustancia, en una cantidad o

concentración que pueda suponer un riesgo para la salud humana. En concreto, en toda muestra de agua de consumo humano, el agua se podrá calificar como “Apta para el consumo” cuando cumpla con los valores paramétricos especificados 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.

El Ministerio de Sanidad y Consumo ha establecido un sistema de información relativo a las zonas de abastecimiento y control de la calidad del agua de consumo humano denominado Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo (SINAC).

El autocontrol de la calidad del agua de consumo humano es responsabilidad del gestor de cada una de las partes del abastecimiento, distinguiéndose tres tipos de análisis: el examen organoléptico, el análisis de control y el análisis completo.

Hemos consultado en SINAC los boletines notificados correspondientes a analíticas realizadas en puntos de muestreo pertenecientes a las zonas de abastecimiento relevantes de los municipios examinados. En el conjunto de la muestra, hay notificados 24 análisis de control y 16 análisis completos calificados como agua no apta para el consumo o como agua no apta y con riesgos para la salud.

**Cuadro 14. Número de boletines con calificación de agua no apta.
Período 2015-2017**

	Análisis de control	Análisis completo
Boletines notificados	14.752	1.173
Boletines con calificación agua no apta	24	16
Ratio de boletines con calificación agua no apta	0,16%	1,36%

Fuente: Elaboración propia a partir de SINAC (ver Anexo XXII).

La contaminación de las aguas subterráneas por nitratos constituye uno de los principales problemas de la contaminación de las aguas subterráneas en la Comunitat Valenciana. Esta alta concentración de nitratos en las aguas es causada principalmente por el uso masivo de abonos nitrogenados en el sector agrícola.

En el período 2015-2017, según la información disponible en SINAC²⁰, los nitratos presentes en el agua de 5 municipios revisados (Carlet, Paterna, Sueca, Tavernes de la Valldigna y Torrent) han superado, al menos una vez, el límite máximo previsto en el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, y que se sitúa en los 50 microgramos por litro. Estos 5

²⁰ Los municipios de Artana, Cocentaina y Xàtiva no han notificado las analíticas realizadas a SINAC. Artana y Xàtiva están catalogadas como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos. Ver subobjetivo 2.6.

municipios se encuentran catalogados como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias desde el año 2000²¹. De las 7.382 determinaciones para agua de consumo notificadas en 2015-2017, en el 99,7% no se ha detectado la presencia de nitratos.

Cuadro 15. Mediciones de nitratos. Acumulado en período 2015-2017

	Muestra Sindicatura
Mediciones notificadas	7.382
Mediciones con resultado de “No conformidad”	25
Ratio de “No conformidad”	0,34%

Fuente: Elaboración propia a partir de SINAC (ver Anexo XXIII).

Entre los parámetros microbiológicos controlados que están relacionados con la calidad del tratamiento de desinfección, se encuentran las bacterias coliformes. El límite máximo previsto en el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero se sitúa en 0 unidades formadoras de colonias por cada 100 mililitros. Según el consenso²² alcanzado entre el Ministerio de Sanidad y Consumo y las comunidades autónomas, la presencia de bacterias coliformes está relacionada con el mantenimiento incorrecto de la red de distribución o de la instalación interior e indica posible presencia de otra contaminación microbiológica. Sin embargo, únicamente si la medición supera las 100 unidades formadoras de colonias por cada 100 mililitros, la muestra se califica como “agua no apta para el consumo” (si la medición del parámetro se sitúa entre 0 y 100, la muestra se califica como “agua apta para el consumo con exceso o con incumplimiento en bacterias coliformes”).

En trece de las explotaciones analizadas se han notificado al menos una medición de bacterias coliformes superior al límite permitido en el período 2015-2017. De las 21.213 determinaciones para agua de consumo notificadas en 2015-2017, en el 99,8% no se ha detectado la presencia de coliformes.

Cuadro 16. Mediciones de bacterias coliformes. Acumulado en período 2015-2017

	Muestra Sindicatura
Mediciones notificadas	21.213
Mediciones con resultado de “No conformidad”	43
Ratio de “No conformidad”	0,20%

Fuente: Elaboración propia a partir de SINAC (ver Anexo XXIII).

²¹ Inicialmente por el Decreto 13/2000, de 25 de enero, del Gobierno Valenciano, y actualmente por el Decreto 86/2018, de 22 de junio, del Consell, por el que se designa municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

²² Documento “Desarrollo del artículo 27.7 del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero”, aprobado el 9 de marzo de 2005.



2. Subobjetivo 2.2: ¿Los laboratorios de control de la calidad del agua tienen implantado un sistema de aseguramiento de la calidad certificado por un tercero?

Según 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, todo laboratorio público o privado que realice mediciones para los análisis de control, el análisis completo y los análisis de radiactividad del autocontrol, vigilancia sanitaria o control en grifo del consumidor debe tener implantado un sistema de aseguramiento de la calidad y validarla ante una unidad externa de control de calidad. En concreto, los laboratorios que superen 5.000 muestras anuales deberán estar acreditados por la UNE-EN ISO/IEC 17025. Si no superan dicho umbral, al menos deben tener la certificación por la UNE-EN ISO 9001.

Para la muestra seleccionada por esta Sindicatura, todos los municipios tienen al menos un laboratorio que dispone de la norma UNE-EN ISO 9001. En el 84,2% de las localidades existe al menos un laboratorio con la UNE-EN ISO 17025. Este porcentaje está por debajo de la media estatal (96,7%).

Cuadro 17. Laboratorios con implantación de diferentes normas de calidad

Muestra Sindicatura	AEAS
ISO 17025	84,2%
ISO 9001	100,0%
Otros	71,1%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexo XXIV) y estudio nacional de 2016 sobre “Suministro de agua potable y saneamiento en España” de la AEAS.

3. Subobjetivo 2.3 ¿Los resultados derivados del control de la calidad del agua de consumo están recogidos en el Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo?

El Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo o SINAC es un sistema de información sanitario que recoge datos sobre las características de los abastecimientos y la calidad del agua de consumo humano que se suministra a la población española. El SINAC está sustentado por una aplicación informática en entorno web.

El uso de la aplicación del SINAC es obligatorio para toda persona o entidad pública o privada que gestione zonas de abastecimiento o sus infraestructuras o que controle la calidad del agua de consumo humano, para los municipios, para la autoridad sanitaria competente que realice inspecciones sanitarias y/o otorgue autorizaciones de excepción, para el Ministerio de Sanidad y Consumo y para cualquier otro organismo público o privado que esté relacionado con la gestión de alguna de las partes del abastecimiento o con el control de la calidad del agua de consumo humano o bien con el agua destinada a la producción de agua de consumo humano.

Las entidades gestoras son las responsables de que los datos del autocontrol, generados por laboratorios públicos o privados, estén recogidos en el SINAC. Las entidades locales son responsables de que los datos de control en grifo del consumidor estén recogidos en el sistema.

El gestor del servicio, el municipio y la autoridad sanitaria deben velar para que los datos generados en el autocontrol, vigilancia sanitaria o control en grifo del consumidor, estén recogidos en el SINAC. A este respecto, la Orden SCO/1591/2005, de 30 de mayo, sobre el Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo establece que la autoridad sanitaria autonómica debe velar para que las entidades gestoras de las zonas de abastecimiento, infraestructuras y laboratorios, cumplimenten y actualicen las informaciones que recoge el SINAC, como una de las competencias propias de la vigilancia sanitaria del agua de consumo humano.

Según nos indica la Dirección General de Salud Pública (Conselleria de Sanidad Universal y Salud Pública), con respecto a la vigilancia sanitaria de la información registrada en SINAC, cada vez que se realiza una inspección a los abastecimientos por parte de los inspectores de Salud Pública, se revisa la información contenida en SINAC y se determinan las deficiencias observadas, ya sea por falta de información de infraestructuras, boletines o cualquier tipo de actualización. Como resultado de esa vigilancia, en los informes técnico-sanitarios emitidos por la autoridad sanitaria se insta a subsanar las deficiencias respecto de SINAC, tanto a los ayuntamientos como a los gestores.

Hemos identificado que los tres ayuntamientos que gestionan directamente la red de abastecimiento con servicios propios municipales (Cocentaina, Artana y Xàtiva) incumplen la obligación legal de remitir información sobre sus zonas de abastecimiento y, en particular, sobre las infraestructuras (captaciones, plantas de tratamiento de potabilización, depósitos de almacenamiento, redes de distribución,...) y sobre el control de la calidad (puntos de muestreo, analíticas realizadas, laboratorios,...). Este incumplimiento es especialmente relevante por el tiempo transcurrido desde que finalizó el plazo legal para notificar y cumplimentar los datos del SINAC²³, lo que constituye una infracción administrativa en materia de sanidad.

El resto de zonas de abastecimiento de los municipios revisados y que están gestionadas por empresas públicas, mixtas o privadas, sí que están dadas de alta en el SINAC, si bien hemos observado que cierta información descriptiva de la explotación no está actualizada, y sobre todo, que hay incidencias en la rendición de las analíticas realizadas (ver subobjetivo 2.6).

Dado que una de las finalidades del SINAC es aumentar la transparencia y facilitar la información al ciudadano sobre la calidad del agua que consume, los municipios y gestores del servicio deben cumplir en su totalidad los requisitos impuestos en la normativa vigente, y notificar urgentemente los datos de las zonas de abastecimiento, infraestructuras y laboratorios, así como los boletines de análisis realizados.

4. Subobjetivo 2.4 ¿Los gestores responsables del abastecimiento han elaborado un protocolo de autocontrol y gestión del abastecimiento?

Según 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, el gestor del abastecimiento estaba obligado a elaborar, antes del 1 de enero de 2005, un protocolo de autocontrol y gestión del abastecimiento (PAGA) que incluyera todo lo relacionado con el control de la calidad del agua de consumo humano y el control sobre el abastecimiento.

La Dirección General de Salud Pública nos ha informado que en el período transcurrido desde el 1 de enero de 2012 hasta el 31 de diciembre de 2017, de las 1.056 zonas de abastecimiento que estaban censadas como activas, habían tramitado 499 informes de evaluación de los protocolos de autocontrol y gestión del abastecimiento.

²³ Según la Orden SCO/1591/2005, de 30 de mayo, sobre el Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo, los plazos previstos para notificar y cumplimentar los datos de las zonas de abastecimiento, infraestructuras y laboratorios eran los siguientes:

- Zonas de abastecimiento que suministran más de 1.000 m³ por día (más de 5.000 habitantes abastecidos), antes del 1 de julio de 2005.
- Zonas de abastecimiento que suministran entre 100 y 1.000 m³ por día (entre 500 y 5.000 habitantes abastecidos), antes del 1 de diciembre de 2005.
- Zonas de abastecimiento que suministran menos de 100 m³ por día (menos de 500 habitantes abastecidos), antes del 1 de diciembre de 2006.

En relación con los municipios seleccionados y respecto de las zonas de abastecimiento gestionadas directa o indirectamente por los ayuntamientos, a finales del año 2017 cuatro gestores han declarado que no disponían del protocolo, lo que constituye una infracción administrativa en materia de sanidad.

Según los registros de la Dirección General de Salud Pública sobre el estado a 31 de diciembre de 2017 de la evaluación de los protocolos de autocontrol y gestión de los municipios analizados, únicamente 14 expedientes se encontraban completos y otros 10 incompletos. El resto-14 expedientes- no se había presentado ante la autoridad sanitaria antes de la mencionada fecha.

Cuadro 18. Municipios que disponen de un protocolo de autocontrol y gestión del abastecimiento. Período 2015-2017

Situación	2015	2016	2017
Existe	25	29	34
En proceso	4	3	2
No existe	9	6	2
Total	38	38	38

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexo XXV) y datos facilitados por la Dirección General de Salud Pública.

5. Subobjetivo 2.5: ¿La autoridad sanitaria ejerce funciones de vigilancia sanitaria y control de agua de consumo humano?

El 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, prevé la creación de la Comisión de Control de la Calidad de las Aguas de Consumo Humano de la Comunitat Valenciana con el fin de dar cumplimiento a las previsiones normativas acerca de la calidad de las aguas de consumo humano. Entre las funciones que debería desempeñar esta Comisión (que el Decreto 58/2006 adscribe a la conselleria con competencias en medio ambiente) se encuentra la de actuar como órgano consultivo y de asesoramiento técnico emitiendo cuantos informes técnicos le sean solicitados por la conselleria competente en el control de calidad de las aguas de consumo humano en relación con dichas aguas y/o abastecimientos. Esta Comisión de Control de la Calidad de las Aguas de Consumo Humano no se ha llegado a constituir.

Sin menoscabo de lo anterior, el mencionado Decreto 58/2006 aprobó el Programa de Vigilancia Sanitaria del Agua de Consumo Humano en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.



Según el Reglamento orgánico y funcional de la Conselleria de Sanidad Universal y Salud Pública, la Subdirección General de Epidemiología, Vigilancia de la Salud y Sanidad Ambiental ejerce, entre otras, las funciones de planificar, normalizar, ordenar y evaluar las actuaciones de vigilancia sanitaria y control de agua de consumo humano.

La vigilancia sanitaria a realizar por la Administración autonómica, en este caso, la Conselleria de Sanidad Universal y Salud Pública incluye, entre otras, las siguientes actuaciones:

- Inspección y control analítico de las zonas de abastecimiento.
- Inspecciones sanitarias previas de nuevas instalaciones.
- Tramitación administrativa de las autorizaciones de excepción previstas en la norma vigente sobre aguas de consumo humano.

Inspección y control analítico de las zonas de abastecimiento

Según la memoria facilitada por la Subdirección General de Epidemiología, Vigilancia de la Salud y Sanidad Ambiental, en el año 2017, se encontraban activas 1.056 zonas de abastecimiento. En dicho ejercicio, los 16 centros de salud pública inspeccionaron el 91,7% de las zonas.

En relación con los municipios examinados y respecto de las zonas de abastecimiento gestionadas directa o indirectamente por los ayuntamientos, se han realizado un total de 79 inspecciones durante el ejercicio 2017 y la cobertura de zonas de abastecimiento relevantes inspeccionadas fue del 100%.

Cuadro 19. Inspecciones realizadas. Ejercicio 2017

Muestra Sindicatura	
Nº de inspecciones	79

Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por Subdirección General de Epidemiología, Vigilancia de la Salud y Sanidad Ambiental.

En cuanto a las estadísticas sobre el control analítico facilitadas por la Subdirección General de Epidemiología, Vigilancia de la Salud y Sanidad Ambiental, durante el ejercicio 2017 se han computado 1.497 analíticas realizadas en las redes de distribución y 1.426 en las captaciones de las zonas de abastecimiento, con un grado de cumplimiento sobre la programación prevista del 97,1% y del 78,6% respectivamente.

En el conjunto de la muestra de municipios examinados, la autoridad sanitaria autonómica tiene registradas en su sistema de información 377 analíticas realizadas en 2017 en zonas de abastecimiento relevantes.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

Cuadro 20. Análisis realizados en redes de distribución y en captaciones. Ejercicio 2017

Tipo de análisis	Muestra Sindicatura
Completo	188
Vigilancia	113
Nitrato	58
Otros	18
Total	377

Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por Subdirección General de Epidemiología, Vigilancia de la Salud y Sanidad Ambiental.

En el conjunto de la Comunitat Valenciana, las restricciones en el uso del agua para el consumo humano por parámetros analizados que superan los valores máximos establecidos en el Real Decreto 140/2003, emitidas por los centros de salud pública desde 2012 a 2017 han sido 157 y se encontraban vigentes 81 a 31 de diciembre de 2017. De estas restricciones, solo tres emitidas durante el ejercicio 2017 corresponden a zonas de abastecimiento relevantes de los 35 municipios analizados y solo una estaba vigente al final de año.

Cuadro 21. Restricciones vigentes a 31 de diciembre de 2017

Muestra Sindicatura
Emitidas en 2017
Vigentes a 31/12/2017

Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por Subdirección General de Epidemiología, Vigilancia de la Salud y Sanidad Ambiental.

Inspecciones sanitarias previas de nuevas instalaciones

En todo proyecto de construcción de una nueva captación, conducción, ETAP, red de abastecimiento o red de distribución (con una longitud mayor a 500 metros), depósito de la red de distribución o remodelación de lo existente, la autoridad sanitaria debe elaborar un informe sanitario vinculante antes de dos meses tras presentar el gestor la documentación pertinente.

A la puesta en funcionamiento de la nueva instalación, la autoridad sanitaria debe realizar un informe basado en la inspección y en la valoración y seguimiento, durante el tiempo que crea conveniente, de los resultados analíticos realizados por el gestor.

Para los municipios analizados, la autoridad sanitaria en la Comunitat Valenciana nos ha facilitado 16 informes elaborados a los que se refiere el artículo 13 del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero por inspecciones



sanitarias previas de nuevas instalaciones puestas en funcionamiento durante el período comprendido entre el 1 de enero de 2015 y el 31 de diciembre de 2017.

Tramitación administrativa de las autorizaciones de excepción previstas en la norma vigente sobre aguas de consumo humano

La Subdirección General de Epidemiología, Vigilancia de la Salud y Sanidad Ambiental nos ha informado que en el período transcurrido desde el 1 de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2017, los gestores del servicio de abastecimiento no han presentado a la autoridad sanitaria autonómica solicitudes de autorización de situación de excepción temporal con respecto a los valores paramétricos fijados reguladas en el artículo 23 del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero.

6. Subobjetivo 2.6: ¿El número de muestras en el autocontrol por parte del gestor es representativo del abastecimiento?

Los puntos de muestreo para el autocontrol que debe fijar el gestor en las redes de abastecimiento, con la supervisión de la autoridad sanitaria, son los siguientes:

- Uno a la salida de la ETAP o depósito de cabecera.
- Uno a la salida del depósito de regulación y/o distribución.
- Uno en cada uno de los puntos de entrega entre los distintos gestores.
- Uno en la red de distribución. En los abastecimientos que suministren más de 20.000 m³/día, el número de puntos de muestreo es de uno por cada 20.000 m³ o fracción de agua distribuida por día como media anual.

El número mínimo de muestras en el autocontrol debe ser representativo del abastecimiento y estar distribuidas uniformemente a lo largo de todo el año.

La frecuencia mínima de muestreo para el análisis de control y el análisis completo está establecida en el anexo V del Real Decreto 140/2003 y depende del volumen de agua tratada por día en las plantas de tratamiento, de la capacidad de los depósitos y del volumen de agua distribuido por día en las redes de distribución²⁴.

A partir de la información contenida en el SINAC, complementada por la que figura en el PAGA de cada zona de abastecimiento, hemos calculado

²⁴ Para el cálculo de la frecuencia en el caso de aguas suministradas a través de una red de distribución, se puede utilizar el número de personas abastecidas, considerando una dotación media de 200 litros por habitante y día, tal como señala el anexo V del Real Decreto 140/2003.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

el índice de cumplimiento de frecuencia mínima, calculada como cociente entre el número de boletines notificados en el período 2015-2017 y el número de boletines mínimos de acuerdo con el anexo V del Real Decreto 140/2003, distinguiendo entre análisis de control y análisis completo.

En el transcurso de nuestro trabajo, algunos gestores nos han facilitado analíticas en formato papel o en formato electrónico que, sin embargo, no figuran reportadas y notificadas al Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo. En cualquier caso, los gestores son responsables de que los datos del autocontrol, generados por laboratorios, estén recogidos debidamente en este sistema de información relativo a las zonas de abastecimiento y control de la calidad del agua de consumo humano.

Cuadro 22. Índice de cumplimiento de frecuencia mínima del autocontrol. Análisis de control. Por punto de muestreo. Período 2015-2017

Tipo de gestión	ETAP o dep cabecera	Depósito regulación o distribución	Red distribución	Total
Administración local directa	0%	0%	0%	0%
Empresa pública (100%)	107%	117%	101%	100%
Empresa privada (100%)	129%	128%	112%	122%
Empresa mixta	66%	103%	173%	121%
Total muestra	110%	113%	115%	111%

Fuente: Elaboración propia a partir de SINAC (véase anexo XXVI).

Cuadro 23. Índice de cumplimiento de frecuencia mínima del autocontrol. Análisis completo. Por punto de muestreo. Período 2015-2017

Tipo de gestión	ETAP o dep cabecera	Depósito regulación o distribución	Red distribución	Total
Administración local directa	0%	0%	0%	0%
Empresa pública (100%)	142%	83%	92%	95%
Empresa privada (100%)	106%	86%	118%	100%
Empresa mixta	79%	82%	95%	88%
Total muestra	98%	78%	106%	90%

Fuente: Elaboración propia a partir de SINAC (véase anexo XXVI).



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

Cuadro 24. Índice de cumplimiento de frecuencia mínima del autocontrol. Análisis de control. Por año de muestreo. Período 2015-2017

Tipo de gestión	2015	2016	2017	Total
Administración local directa	0%	0%	0%	0%
Empresa pública (100%)	94%	103%	103%	100%
Empresa privada (100%)	113%	145%	107%	122%
Empresa mixta	120%	119%	124%	121%
Total muestra	104%	127%	101%	111%

Fuente: Elaboración propia a partir de SINAC (véase anexo XXVII).

Cuadro 25. Índice de cumplimiento de frecuencia mínima del autocontrol. Análisis completo. Por año de muestreo. Período 2015-2017

Tipo de gestión	2015	2016	2017	Total
Administración local directa	0%	0%	0%	0%
Empresa pública (100%)	97%	93%	97%	95%
Empresa privada (100%)	102%	101%	97%	100%
Empresa mixta	92%	80%	92%	88%
Total muestra	92%	89%	88%	90%

Fuente: Elaboración propia a partir de SINAC (véase anexo XXVII).

Como resumen de los cuadros anteriores, podemos señalar que los municipios revisados cumplen de forma razonable con la frecuencia mínima de muestreo para el autocontrol.

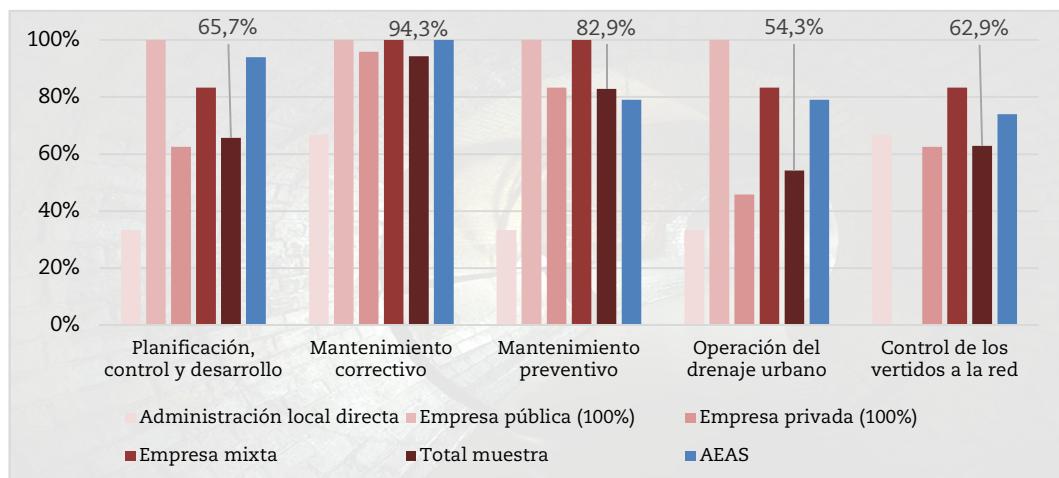
Objetivo 3: ¿Dispone la entidad local de una estructura suficiente que garantice una adecuada gestión del alcantarillado de las aguas?

1. Subobjetivo 3.1: ¿La entidad ejerce funciones completas de saneamiento?

La gestión del saneamiento persigue como objetivo garantizar que la red de alcantarillado esté en perfecto estado de conservación y limpieza para que no se produzcan atascos en la red y fugas de agua. Así, además de la reparación por daños o averías, el servicio de alcantarillado prestado por una entidad local (directa o indirectamente) debe ejercer otras funciones, como el mantenimiento preventivo, las operaciones de drenaje urbano y el control de los vertidos a la red.

Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

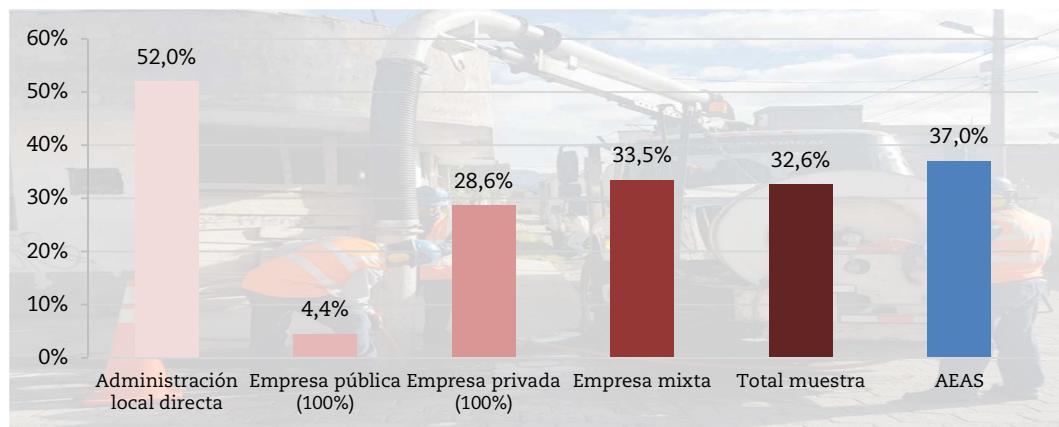
Gráfico 23. Proporción de municipios que ejercen distintas funciones de saneamiento. Ejercicio 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexo XXVIII) y estudio nacional de 2016 sobre “Suministro de agua potable y saneamiento en España” de la AEAS.

Todos los municipios que han sido objeto de análisis excepto dos, declaran realizar periódicamente un mantenimiento correctivo. Este porcentaje desciende al 82,9% (29 de los 35 municipios) en el caso del mantenimiento preventivo que consiste en realizar trabajos en la red y en estructuras del sistema de alcantarillado con el propósito de que opere a su máxima eficiencia de trabajo para evitar la pérdida de capacidad parcial o total del funcionamiento. La proporción de red sobre la que se ha realizado una limpieza preventiva en el período 2015-2017 ha sido del 32,6% para el conjunto de los municipios revisados.

Gráfico 24. Aplicación sistemática de limpieza preventiva (% de red). Promedio anual en el periodo 2015-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexos XXIX y XXX) y estudio nacional de 2016 sobre “Suministro de agua potable y saneamiento en España” de la AEAS.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

En cuanto a otras funciones relacionadas con el saneamiento distintas al propio mantenimiento de la red de alcantarillado, el nivel de implantación es muy inferior, y tan solo el 54,3% de las entidades declaran llevar a cabo tareas relacionadas con el drenaje urbano (ver subobjetivo 3.5) y el 62,9% ejercen un control de vertidos a la red (ver subobjetivo 3.3), proporción por debajo de la media del sector.

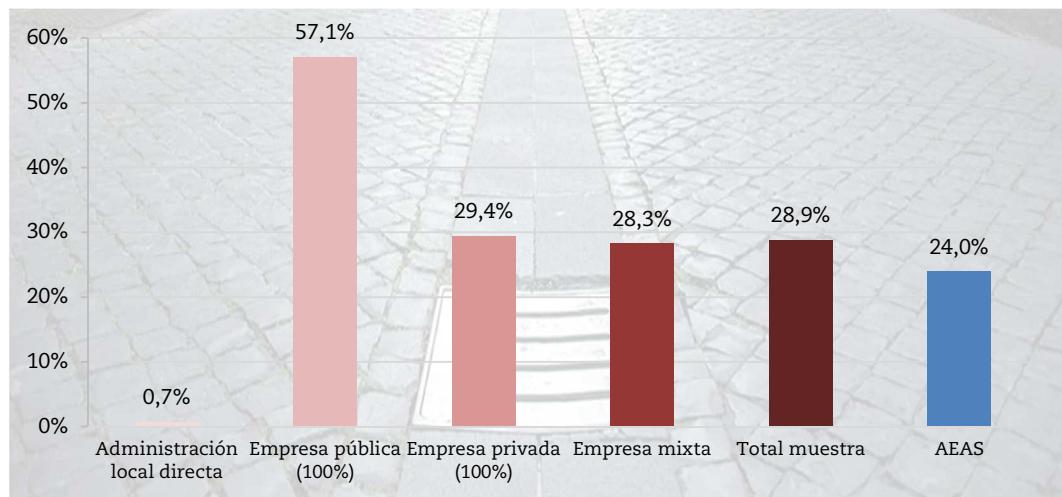
2. Subobjetivo 3.2: ¿La entidad dispone de un sistema separativo de alcantarillado?

La red de alcantarillado de una localidad está formada por un sistema de tuberías y un conjunto de construcciones que son utilizados para la recogida y transporte de las aguas residuales y pluviales de la población. Esta red puede ser unitaria, si solo cuenta con un único conducto para la evacuación de los distintos tipos de aguas residuales domésticas e industriales y aguas pluviales descargadas en la zona, o separativa, si existen dos canalizaciones separadas de manera independiente para las aguas residuales domésticas e industriales y para las aguas de la lluvia.

Las redes unitarias suponen ventajas económicas pero su problema es que no pueden asumir la totalidad de las aguas pluviales. Esta circunstancia es debida a que la contaminación que se encuentra en las calles en forma de hidrocarburos y otros residuos es arrastrada por la escorrentía y da lugar a una primera fase de agua altamente contaminada. El exceso de caudal da lugar a reboses en los aliviaderos y por tanto una dispersión de la contaminación sin tratamiento. Además, en caso de lluvias abundantes, la red unitaria lleva un importante incremento de caudal de llegada a las depuradoras, lo que provoca dificultades en los procesos de tratamiento por falta de capacidad.

Según la información de AEAS, el 24% de la red es separativa, mientras que para la muestra analizada este porcentaje alcanza el 28,9%.

Gráfico 25. Red separativa (% sobre el total de la red de alcantarillado). Ejercicio 2017



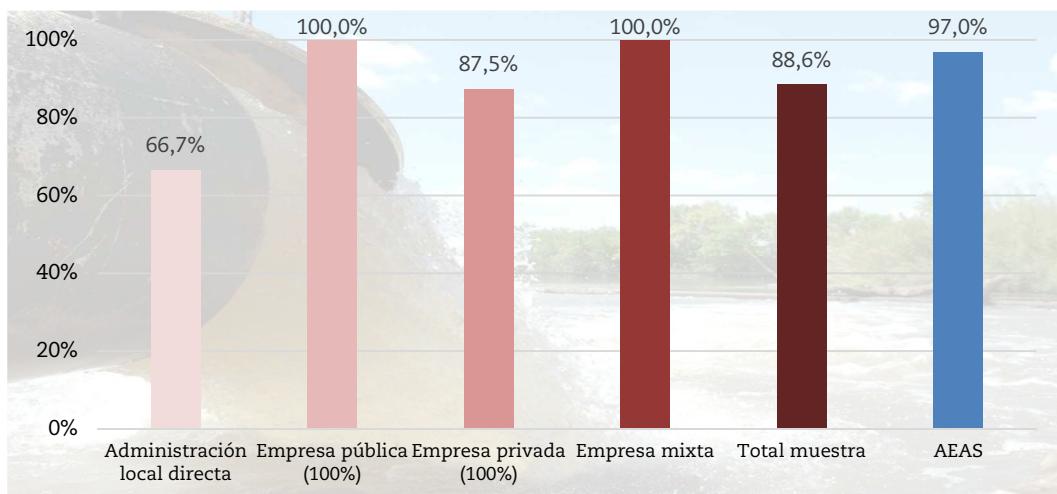
Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexo XXIX) y estudio nacional de 2016 sobre “Suministro de agua potable y saneamiento en España” de la AEAS.

3. Subobjetivo 3.3: ¿El municipio dispone de ordenanza de vertidos?

Las entidades locales tienen que disponer de una ordenanza²⁵ que regule el uso de la red municipal de alcantarillado y en concreto que regule las condiciones de los vertidos de aguas residuales y pluviales a las redes de saneamiento y colectores, con especial referencia a las prescripciones a las que han de someterse los usuarios en esta materia.

²⁵ Ley 2/1992, de 26 de marzo, del Gobierno Valenciano, de Saneamiento de las Aguas Residuales de la Comunidad Valenciana (artículo 4, Competencias de las entidades locales)

Gráfico 26. Municipios que disponen de ordenanza de vertidos. Ejercicio 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexo XXXI) y estudio nacional de 2016 sobre “Suministro de agua potable y saneamiento en España” de la AEAS.

El 88,6% de los municipios de la muestra disponían de ordenanza de vertidos, frente al 97% a nivel estatal, según AEAS.

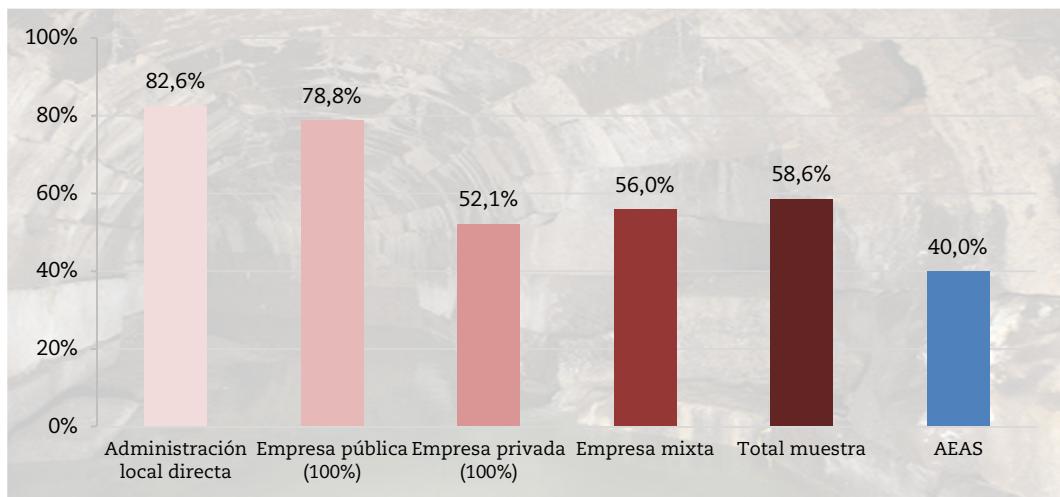
4. Subobjetivo 3.4: ¿La antigüedad de la infraestructura de saneamiento en los municipios analizados es significativamente elevada?

Las infraestructuras de saneamiento del agua envejecen, con el consiguiente riesgo de perder los niveles actuales de calidad de los servicios de saneamiento. Según estudios nacionales, la red de alcantarillado se encuentra muy envejecida debido a la falta de inversión, estimándose que aproximadamente un 40% del total de esta red tiene una antigüedad superior a 30 años.

De los municipios examinados, 8 de ellos nos indican que no disponen de información suficiente para estimar la antigüedad de su red. Los gestores del servicio que han facilitado información estiman que el 58,6% de la red de saneamiento tiene más de 30 años.

Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

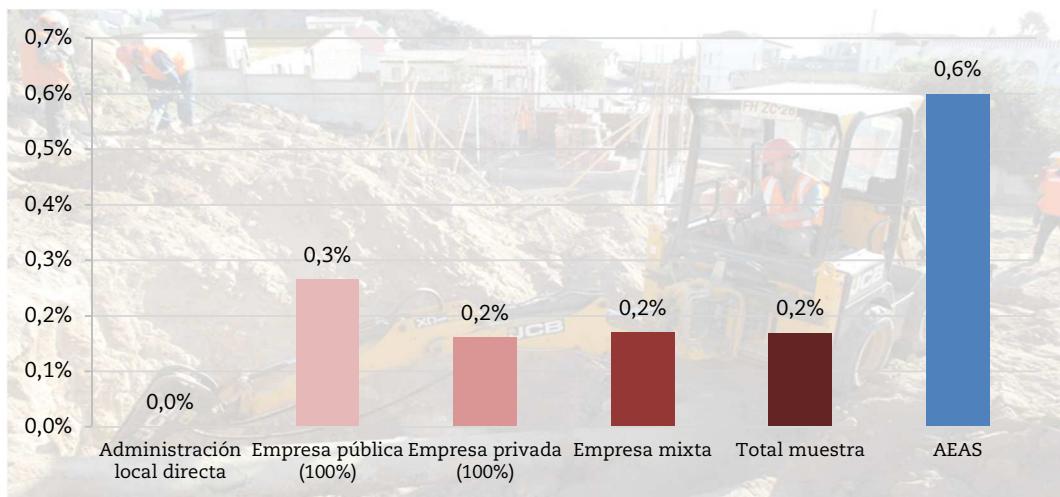
Gráfico 27. Porcentaje de red con más de 30 años de antigüedad. Ejercicio 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexo XXIX y XXXII) y estudio nacional de 2016 sobre “Suministro de agua potable y saneamiento en España” de la AEAS.

En términos de longitud de red, durante los años 2015-2017 para el total de la muestra revisada, el porcentaje de red renovada asciende al 0,2%, inferior a los datos a nivel estatal, donde la renovación supone un 0,6%.

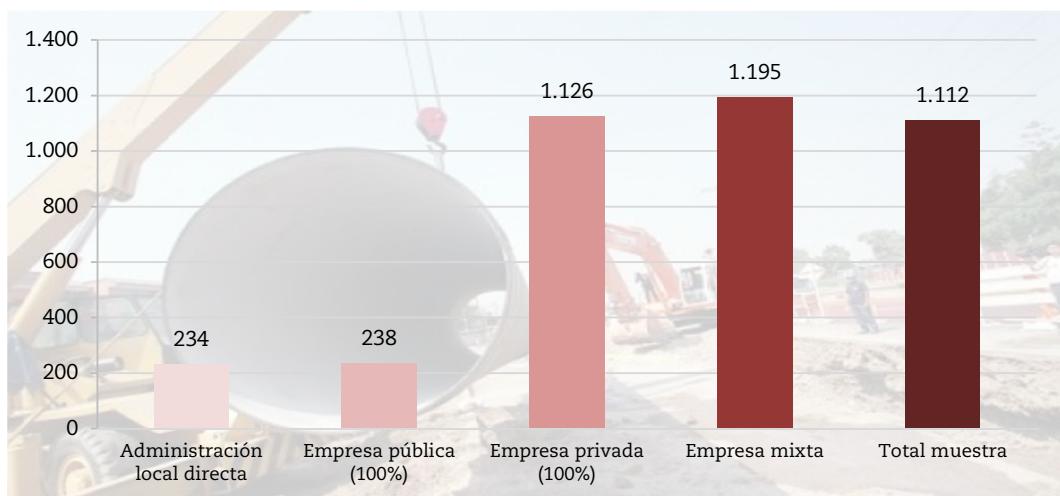
Gráfico 28. Porcentaje de red renovada. Promedio anual en el periodo 2015-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexos XXIX y XXXIV) y estudio nacional de 2016 sobre “Suministro de agua potable y saneamiento en España” de la AEAS.

El importe invertido en nuevas infraestructuras o equipamientos y en renovación, durante los años 2015-2017 para el total de la muestra revisada ha ascendido a 4,7 millones de euros anuales (1.112 euros por km de red).

Gráfico 29. Euros invertidos por km de red. Promedio anual en el periodo 2015-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexo XXIX y XXXIII).

5. Subobjetivo 3.5: ¿La entidad realiza una gestión específica de las aguas pluviales?

El control de las aguas pluviales exige que el sistema de saneamiento disponga de unas estructuras de control intercaladas en la red que limiten el caudal de paso hacia la estación de depuración, vertiendo por medio de infraestructuras específicas (aliviaderos o tanques de tormentas) el sobrante de agua al medio receptor.

Los alleviaderos, al no tener ninguna capacidad de almacenamiento no son capaces de controlar la contaminación que se produce con las primeras lluvias y por tanto vierten aguas contaminadas al medio receptor.

La otra solución habitual para la minimización de vertidos en tiempos de lluvia es la construcción de tanques de tormenta. Estos tanques están habitualmente diseñados para recolectar las primeras avenidas de agua contaminada procedente de las redes de alcantarillado en tiempo de lluvia, almacenar un volumen determinado y luego liberarlo de manera controlada y coordinada con la depuradora, minimizando así los vertidos al medio receptor, así como la llegada de los caudales punta a las estaciones depuradoras.

Gráfico 30. Esquema de puntos de control de aguas pluviales



Fuente: Artículo “Caracterización analítica de las aguas pluviales y gestión de las aguas de tormenta en los sistemas de saneamiento”, Anna Llopard-Mascaró, Alicia Gil, Montse Martínez, Jerónimo Puertas, Joaquín Suárez, Héctor del Río y Miquel Paraira.

Cuadro 26. Aliviaderos en la red. Promedio en el periodo 2015-2017

	Muestra Sindicatura
Nº de aliviaderos al medio receptor por cada 100 km de red (en redes unitarias)	3,3
Nº de aliviaderos al medio receptor por cada 100 km de red (en redes separativas)	7,7
Nº de aliviaderos equipados con sistemas de detección de vertidos por cada 100 km de red	0,5

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos.

Cuadro 27. Tanques de tormenta. Ejercicio 2017

	Muestra Sindicatura
Número de tanques de tormenta	10
Capacidad total (m ³ /año)	58.200

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos.

Las nuevas tendencias en saneamiento requieren de la aplicación de técnicas de drenaje urbano sostenible (TEDUS) para reducir el volumen de escorrentía y caudales puntuales y al mismo tiempo integrar el tratamiento de las aguas de lluvia en el paisaje. Entre las técnicas más habituales se encuentran los estanques de retención, humedales, zanjas o pavimentos de infiltración, biofiltros vegetales, zonas de bioretención o tejados verdes. Estas técnicas incorporan diferentes clases de

tratamiento “naturales” como son la sedimentación, filtración, biodegradación o absorción de partículas.

Entre los 35 municipios objeto de la revisión, tan solo Alfafar y Paterna han ejecutado alguna infraestructura caracterizada como técnica de drenaje urbano sostenible mediante sistemas para el control de la escorrentía en origen.

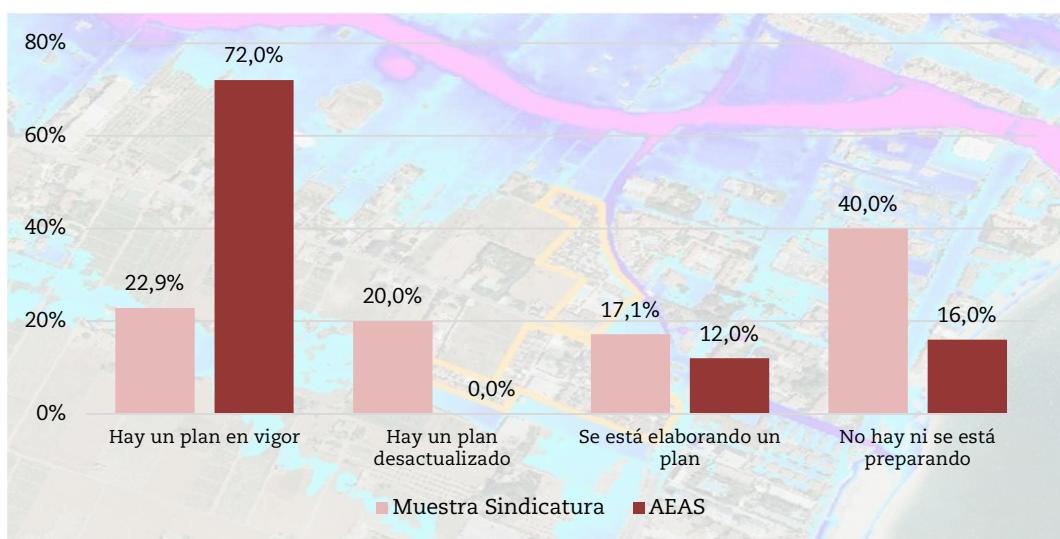
6. Subobjetivo 3.6: ¿El municipio dispone de un plan director de la red de alcantarillado?

Según el artículo 4.2 de la Ley 2/1992, de 26 de marzo, del Gobierno Valenciano, de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad Valenciana y de acuerdo con lo establecido en la legislación de régimen local, es de competencia municipal el servicio de alcantarillado, que podrá gestionarse mediante cualquiera de las formas previstas en la legislación.

Una de las herramientas que permite a las entidades locales realizar una gestión más eficiente del servicio de alcantarillado es la elaboración de un plan director. El objetivo general que se persigue dentro de un plan director es en primer lugar el estudio detallado de la red de saneamiento existente en el municipio para con posterioridad planificar las futuras inversiones en la red y drenaje a efectos de optimizar su funcionamiento.

De los 35 municipios objeto del análisis, tan sólo un 22,9% tenían a finales de 2017 un plan en vigor, frente al 72% a nivel estatal.

Gráfico 31. Situación del plan director de la red de alcantarillado. Ejercicio 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexo XXXV) y estudio nacional de 2016 sobre “Suministro de agua potable y saneamiento en España” de la AEAS.

Cuadro 28. Situación del plan director de la red de alcantarillado por municipio

Tipo de gestión	Hay un plan en vigor	Hay un plan desactualizado	Se está elaborando un plan	No hay ni se está preparando	Total muestra
Administración local directa	0	0	0	3	3
Empresa pública (100%)	0	0	1	1	2
Gestión directa	0	0	1	4	5
Empresa privada (100%)	5	5	4	10	24
Empresa mixta	3	2	1	0	6
Gestión indirecta	8	7	5	10	30
Total	8	7	6	14	35

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexo XXXV).

Objetivo 4: ¿La estructura tarifaria ha sido diseñada para cumplir con los principios de asequibilidad, equidad, eficiencia, recuperación de costes y transparencia informativa?

1. Subobjetivo 4.1: ¿El coste medio del agua por usuario es homogéneo en el conjunto de las entidades analizadas?

La Directiva Marco del Agua²⁶ establece en su artículo 9 que los estados miembros deben tener en cuenta el principio de la recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, incluidos los costes medioambientales y los relativos a los recursos, de acuerdo con el principio de que quien contamina paga. Además, los estados miembros deben garantizar que la política de precios del agua proporcione incentivos adecuados para que los usuarios utilicen de forma eficiente los recursos hídricos y por tanto contribuyan a los objetivos medioambientales de la Directiva. En consecuencia, la factura anual del agua debe reflejar los costes en que se incurre durante el ciclo urbano del agua, es decir, desde la captación del agua del medio natural hasta su devolución en condiciones adecuadas de calidad al medio ambiente.

La factura anual del agua se estructura en tres apartados: el suministro de agua potable, el alcantarillado y la depuración del agua residual generada. Cada uno de estos tres servicios cuenta con tarifas específicas que son aprobadas de manera independiente.

Exceptuando el precio satisfecho por la depuración, que está fijado en la Ley de Presupuestos de la Generalitat a través del Canon de Saneamiento y que se aplica a todos los municipios de la Comunitat Valenciana, la potestad autoreguladora municipal implica una notoria heterogeneidad

²⁶ Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

entre los precios por abastecimiento y alcantarillado en cada una de las entidades analizadas. Por este motivo, su comparabilidad está sujeta a determinados condicionantes que obligan a adoptar una posición cautelosa ante las diferencias en los precios observados.

Las diferencias en los precios del agua entre municipios se deben principalmente a los costes asociados a la explotación de los recursos hídricos y que dependen de factores muy diversos, como por ejemplo:

- a) La disponibilidad o no de fuentes de captación del agua y su proximidad a la zona de abastecimiento, que implican un mayor coste en infraestructuras de aducción y almacenamiento
- b) El origen de las aguas (subterráneas, superficiales, desaladas) con una calidad del agua diferenciada que obliga a distintos tratamientos para garantizar su potabilidad.
- c) Las características geográficas y sociales del municipio, como pueden ser la distribución espacial de las viviendas, la orografía del terreno, el componente estacional de la demanda, etc.

Además de los factores intrínsecos que caracterizan la red de abastecimiento, existe otro motivo distorsionador que dificulta la comparación del precio medio que satisface un consumidor. La falta de una regulación nacional o autonómica que armonice la estructura tarifaria de los servicios de abastecimiento y alcantarillado provoca que cada municipio tenga su propio criterio para determinar los conceptos de costes incluidos en el cálculo de su tarifa y su reflejo en la factura final que paga el abonado.

Por ejemplo, 29 de las 38 explotaciones revisadas tienen un concepto tarifario para el mantenimiento y conservación de contadores segregado de la cuota de servicio, que en algún caso representa más del 12% del gasto anual por abastecimiento para un consumidor medio. En las otras 9 explotaciones es probable que este mantenimiento esté incluido en el concepto de cuota de servicio ordinaria, si bien no se ha podido obtener suficiente evidencia sobre este extremo.

La heterogeneidad también es relevante en la incorporación de conceptos tarifarios finalistas cuyo destino debe ser renovar la red o ejecutar nuevas inversiones para mejorar el rendimiento de la red. En las tarifas de 10 explotaciones hemos identificado cuotas finalistas equivalentes a entre el 0,8% y el 40,1% del gasto anual por abastecimiento para un consumidor medio.

Otro factor distorsionador es el canon concesional, que algunos municipios han llegado incluso a cobrar de forma anticipada y además ha sido destinado a sufragar gastos generales municipales no relacionados con el propio ciclo del agua. Este canon, que forma parte de los costes dotacionales, no se visualiza de forma individualizada en las



facturas. Según los expedientes facilitados por la Comisión de Precios, la estructura tarifaria de 17 explotaciones incluye el canon como parte de los costes a repercutir al abonado, con un efecto muy dispar en precio (entre 0,01 y 0,27 euros/m³). Obviamente, las tarifas de agua de las cinco explotaciones gestionadas de forma directa no incluyen coste dotacional por canon.

Según la información facilitada por los propios gestores, 12 de las 38 explotaciones no disponen de un estudio de costes actualizado entre el 1 de enero de 2015 y el 31 de diciembre de 2017. Esta circunstancia, junto con el hecho de que la Comisión de Precios no dispone de la totalidad de los expedientes de revisión de tarifas (ver subobjetivo 4.2), no nos permite realizar una evaluación completa y homogénea acerca de si las tarifas vigentes aplicadas reflejan la totalidad de los costes imputables al servicio.

En cualquier caso, y desde el punto de vista del consumidor, con el fin de poder realizar una comparación lo más homogénea posible, esta Sindicatura ha estimado la factura anual del agua²⁷ para un abonado doméstico, con un contador de 13 mm y un consumo mensual de 10 metros cúbicos²⁸, consumo que se aproxima a la media estimada por el Instituto Nacional de Estadística y estudios sectoriales²⁹.

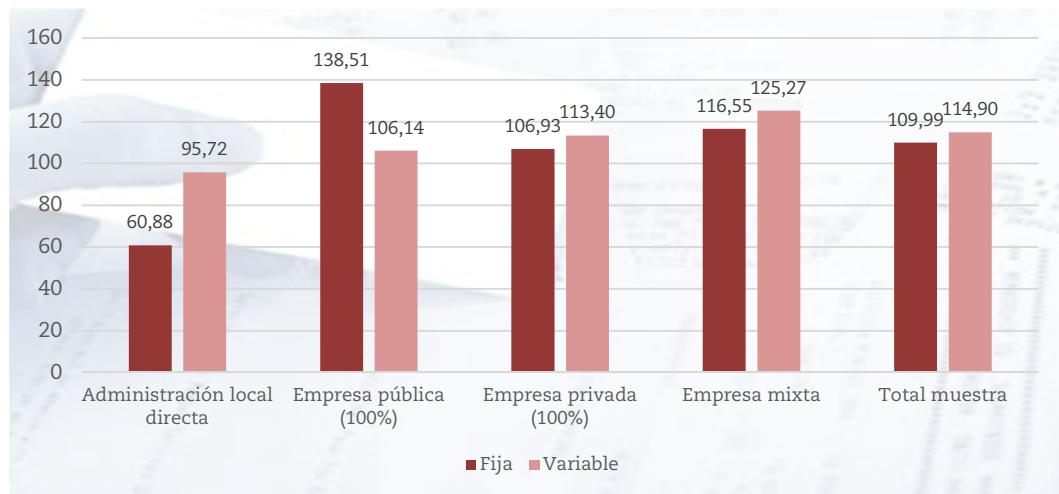
La factura del agua se compone de una parte fija y una parte variable en función del consumo realizado. Para la muestra analizada, la proporción es prácticamente 50%-50%.

²⁷ Se estima un consumo uniforme a lo largo del año. El importe de las facturas incluye la contraprestación por todos los servicios del denominado ciclo integral del agua, excluyendo conceptos que se facturan conjuntamente con aquellos pero obedecen a otro tipo de servicios, como puede ser la tasa por recogida y tratamiento de residuos sólidos urbanos. No se incluye el IVA repercutido. No se tienen en cuenta las exenciones por familia numerosa, renta, situación laboral o cualquier otra circunstancia. No se considera la cuota que se paga al darse de alta en el servicio (cuota de alta, de enganche, etc.).

²⁸ El consumo por habitante y día se estima en 136 litros (Estadística sobre el Suministro y Saneamiento del Agua. Año 2016. Noviembre de 2018), y el tamaño medio de un hogar está compuesto por 2,49 personas (Encuesta Continua de Hogares. Año 2017. Abril 2018). La equivalencia entre litros y metros cúbicos sería 10,1 metros cúbicos al mes (136 litros por persona x 2,49 personas por hogar x 30 días / 1000).

²⁹ Según el XIV Estudio Nacional de Suministro de Agua Potable y Saneamiento en España 2016, elaborado conjuntamente por la Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento y la Asociación Española de Empresas Gestoras de los Servicios de Agua Urbana, el consumo medio doméstico se estima que es 139 litros por habitante y día.

Gráfico 32. Factura anual de agua (consumo mensual 10 m³): cuota fija y cuota variable. Euros



Fuente: Elaboración propia a partir de tarifas vigentes en 2018 (véase anexos XXXVIII a XL).

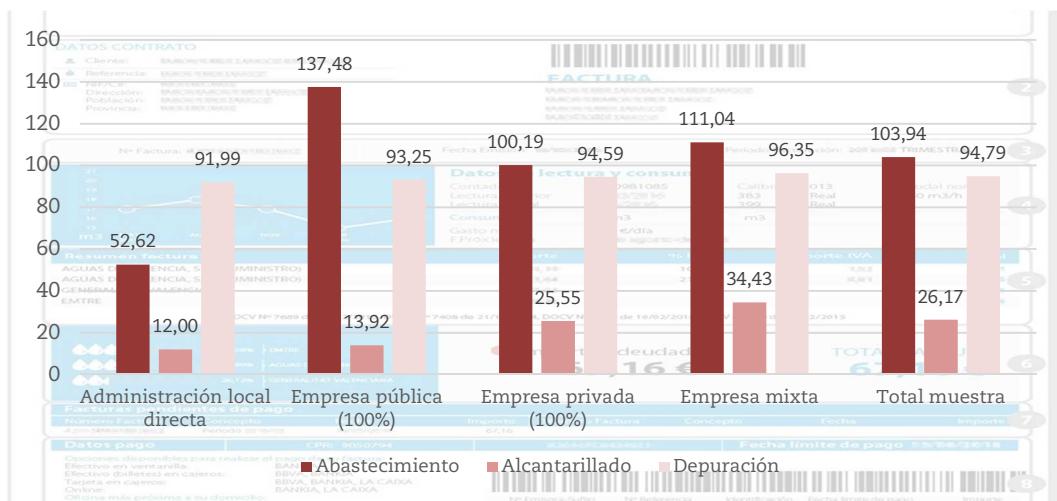
En el conjunto de los municipios seleccionados, el gasto relacionado con el abastecimiento representa el 46% de la factura anual, el alcantarillado el 12% y la depuración el 42%.

En relación con el alcantarillado, se ha observado que en 7 de los 35 municipios objeto de estudio, no se cobra ningún importe a los consumidores por la prestación de este servicio, lo que incumple indubitablemente el principio de recuperación de los costes.

En cuanto a la depuración, las tarifas son impuestas a nivel autonómico, motivo por el cual no hay diferencias significativas entre los municipios, primando el principio de solidaridad sobre el principio de quien contamina paga.

Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

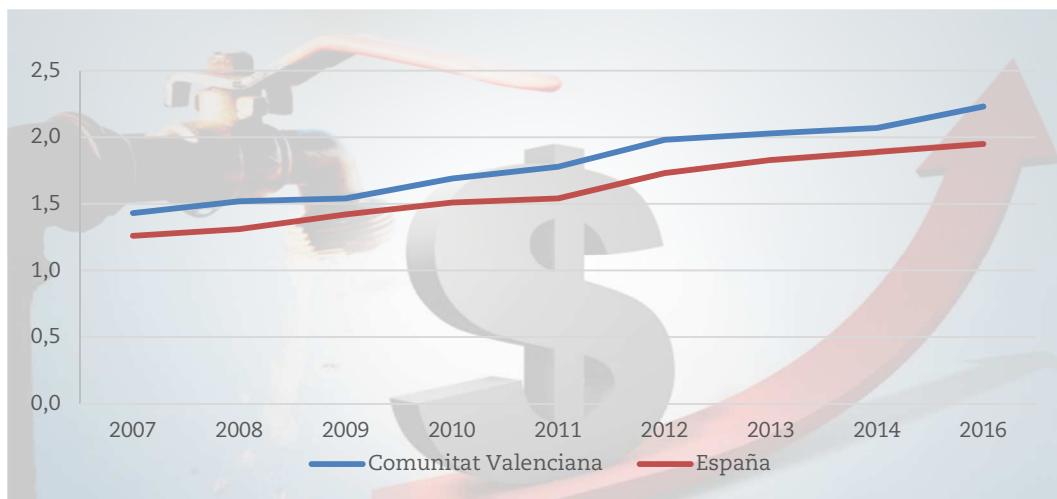
Gráfico 33. Factura anual de agua (consumo mensual 10 m³) por servicio. Euros



Fuente: Elaboración propia a partir de tarifas vigentes en 2018 (véase anexos XXXVIII a XL).

Según la última encuesta publicada por el Instituto Nacional de Estadística³⁰, referida al ejercicio 2016, el coste unitario del agua en España se situó en 1,95 euros/m³. El coste unitario del suministro de agua alcanzó los 1,17 euros/m³, mientras que el de saneamiento (alcantarillado, depuración, cánones de saneamiento y vertido) fue de 0,78 euros.

Gráfico 34. Coste unitario del agua. Euros por m³



Fuente: Estadística sobre el suministro y saneamiento del agua (INE).

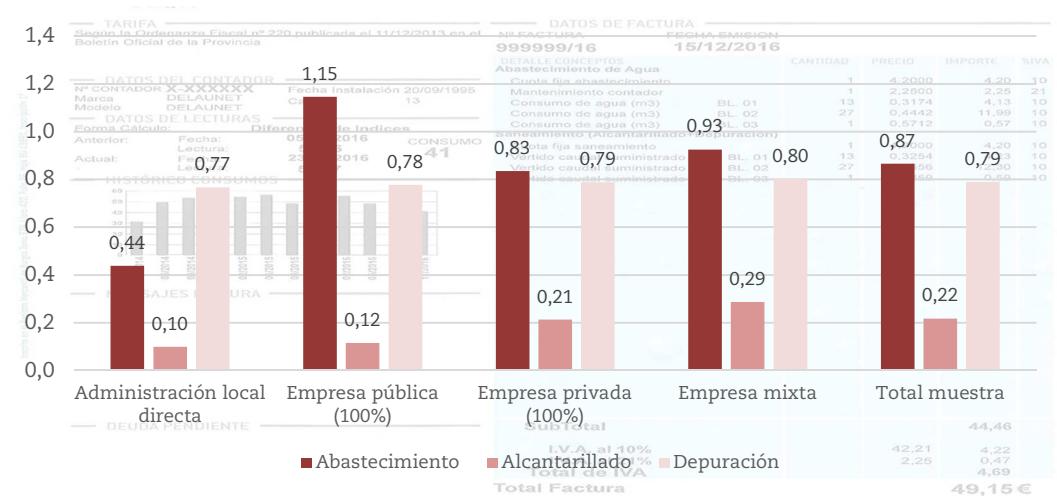
³⁰ Estadística sobre el Suministro y Saneamiento del Agua. Año 2016. Noviembre de 2018.

Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

Según los resultados arrojados por un estudio sectorial³¹, el precio medio del agua para uso doméstico en España en 2018 se sitúa en 1,84 euros/m³. De esta cantidad, 1,04 €/m³ (el 57%) corresponden al servicio de abastecimiento y 0,80 €/m³ (el 43%) al servicio de saneamiento.

En el conjunto de la muestra de municipios examinados, un consumidor medio paga en torno a 1,88 euros/m³ (0,87 euros por suministro y 1,01 euros por saneamiento). En consecuencia, el precio medio es similar a la media nacional estimada por otros agentes, pero la proporción abastecimiento/saneamiento difiere; el peso del abastecimiento es inferior, y la diferencia es compensada por mayores cargas por el saneamiento del agua.

Gráfico 35. Precio unitario (consumo mensual 10 m³) por servicio. Euros por m³



Fuente: Elaboración propia a partir de tarifas vigentes en 2018 (véase anexo XXXVII).

El pago en concepto de abastecimiento constituye el pago por los servicios de captación, almacenamiento, potabilización y distribución del agua potable a través de la red de distribución. Con la finalidad de aislar el impacto de factores exógenos a la propia gestión, hemos descontado del precio unitario el coste del agua comprada a otros gestores y el coste energético. De esta manera, el precio comparado no está afectado por factores como el origen del agua, el tratamiento de potabilización, la profundidad de los pozos, la distancia de las captaciones respecto a los depósitos de cabecera o las diferencias de cotas en la red de abastecimiento.

Según nuestros cálculos, este precio medio neto para un abonado doméstico que consume 10 m³ mensuales asciende a 0,62 euros/m³, con diferencias significativas según el tipo de gestión. En los tres municipios

³¹ Estudio de Tarifas 2018, elaborado por AEAS-AGA.

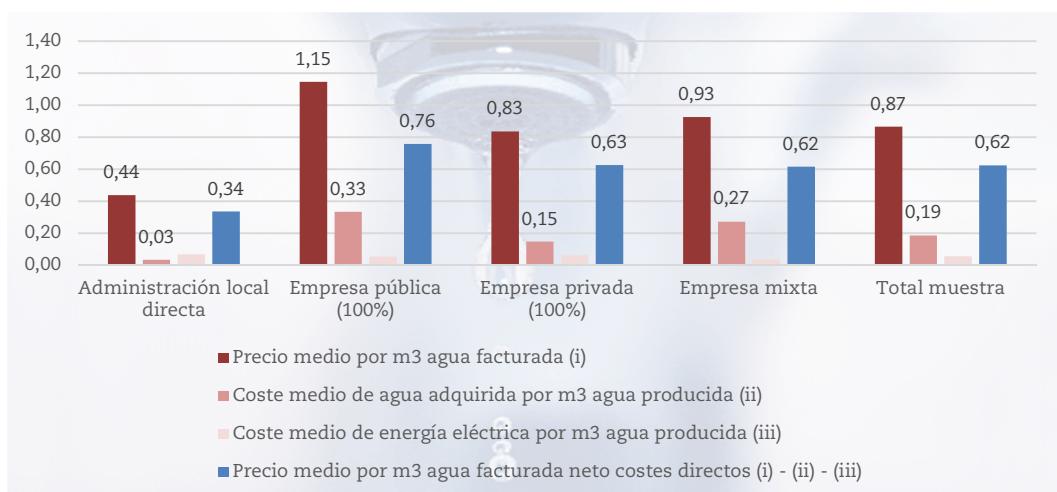
con gestión directa por la Administración el precio medio son 0,34 euros/m³, frente a los 0,76 euros/m³ en el caso de gestión directa mediante empresa pública y 0,62 euros/m³ en los municipios de gestión indirecta (sin diferencias significativas si se trata de una empresa mixta o empresa privada).

Cuadro 29. Precio unitario (consumo mensual 10 m³) sin coste de compra de agua y sin coste energético. Euros por m³

	Total muestra
Precio medio por m ³ agua facturada (a)	0,87
Coste medio de agua adquirida por m ³ agua producida	0,19
Coste medio de energía eléctrica por m ³ agua producida	0,06
Subtotal costes directos (b)	0,25
Precio medio por m³ agua facturada neto costes directos (a) - (b)	0,62

Fuente: Elaboración propia a partir de tarifas vigentes en 2018 (véase anexo XLIII). Los costes relacionados con la compra de agua y coste energético han sido obtenidos de los expedientes de revisión de precios remitidos a la Comisión de Precios o bien de información aportada por los propios municipios en caso de no solicitar autorización al órgano autonómico.

Gráfico 36. Precio unitario (consumo mensual 10 m³) sin coste de compra de agua y sin coste energético. Euros por m³



Fuente: Elaboración propia a partir de tarifas vigentes en 2018 (véase anexo XLIII). Los costes relacionados con la compra de agua y coste energético han sido obtenidos de los expedientes de revisión de precios remitidos a la Comisión de Precios o bien de información aportada por los propios municipios en caso de no solicitar autorización al órgano autonómico.

2. Subobjetivo 4.2: ¿Los precios satisfechos por los usuarios han sido adecuadamente aprobados?

Como ya hemos señalado anteriormente, la factura anual del agua se estructura en tres apartados: el abastecimiento, el alcantarillado y la depuración del agua residual generada. Cada uno de estos tres servicios



cuenta con tarifas específicas que son aprobadas de manera independiente.

El servicio de suministro de agua potable en España está sometido, en la actualidad, a un doble control político-administrativo. La potestad tarifaria atribuida al titular del servicio convive con la potestad de intervención de precios asumida por las comunidades autónomas³², lo que condiciona el ejercicio de la primera, al limitar los incrementos de tarifas en razón del interés público por contener la inflación.

El Decreto 68/2013, por el que se regula la Comisión de Precios de la Generalitat y los procedimientos para implantar o modificar los precios o tarifas sujetos al régimen de autorización y comunicación, detalla el procedimiento ordinario de aprobación de tarifas, así como un sistema simplificado de actualización cuando la modificación de precios sea igual o inferior al porcentaje que se desprenda de la aplicación de las fórmulas recogidas en el propio decreto.

El debate sobre la naturaleza de los ingresos derivados de la prestación del servicio de abastecimiento de agua parece zanjado con la modificación normativa introducida por la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, al considerar que las contraprestaciones económicas establecidas coactivamente que se perciban por la prestación de los servicios públicos de competencia local, realizada bien de forma directa mediante personificación privada o bien mediante gestión indirecta, tendrán la condición de prestaciones patrimoniales de carácter público no tributario conforme a lo previsto en el artículo 31.3 de la Constitución. Se concreta en el artículo 20.6 del TRLHL que tendrán tal consideración aquellas contraprestaciones económicas exigidas por la prestación de servicios, en régimen de concesión, sociedades de economía mixta, entidades públicas empresariales, sociedades de capital íntegramente público y demás fórmulas de derecho privado.

Todas las entidades locales deben disponer de una ordenanza reguladora. En el caso de prestación de forma directa por los servicios municipales, los ayuntamientos deben disponer de una ordenanza fiscal reguladora de la tasa por la prestación del servicio, mientras que en el resto de modelos de gestión, las corporaciones deben aprobar una ordenanza reguladora de la prestación patrimonial pública de carácter no tributario por la prestación en régimen de derecho privado del servicio público de abastecimiento, a fin de adaptarla a las modificaciones introducidas por la Ley 9/2017, de 9 de noviembre, de Contratos del Sector Público, en el TRLHL. En este último caso, durante el procedimiento de aprobación de dicha ordenanza las entidades locales deben solicitar informe preceptivo de aquellas administraciones públicas

³² Artículo 16.4 del Real Decreto Ley 7/1996, de 7 de junio, sobre medidas urgentes de carácter fiscal y de fomento y liberalización de la actividad económica.



a las que el ordenamiento jurídico les atribuyera alguna facultad de intervención sobre estas, que en el caso de la Comunitat Valenciana, recae en la Comisión de Precios. Por tanto, en opinión de esta Sindicatura, toda persona jurídica encargada del servicio público, con independencia del tipo de gestión que realiza (directa o indirecta), está obligada al cumplimiento del artículo 7 y siguientes del Decreto 68/2013.

En cuanto al alcance subjetivo de los precios que deben ser objeto de aprobación por la entidad local y posterior autorización de la Comisión de Precios, entendemos que el precio del abastecimiento de agua a poblaciones mencionado en el anexo II del Real Decreto Ley 7/1996, integra no solo la cuota de servicio y de consumo de agua sino cualquier otro concepto que debe abonar el usuario final (tales como el mantenimiento, la conservación y el alquiler de contadores o los fondos finalistas de renovación o nuevas inversiones), puesto que la tarifa, en su conjunto, debe garantizar la recuperación de la totalidad de los costes asociados con el servicio prestado.

Para los municipios que han sido objeto de nuestro análisis, hemos solicitado a la Dirección General de Comercio y Consumo (Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo) los expedientes administrativos de autorización para implantar o modificar las tarifas de servicios de suministro de agua potable vigentes desde el 1 de enero de 2015. Del análisis realizado cabe concluir que con carácter general los precios vigentes han sido autorizados de conformidad con los procedimientos recogidos en el Decreto 68/2013, de 7 de junio, del Consell, excepto por las siguientes incidencias:

- Uno de los municipios que gestionan el servicio de forma directa mediante empresa pública (Sueca) no ha tramitado el expediente de autorización de precios ante la Comisión de Precios.
- Dos municipios (Benicarló y Silla) que gestionan el servicio de forma indirecta con un tercero no han tramitado el expediente de autorización de precios ante el órgano autonómico. Un tercer municipio (Aspe) tampoco tiene autorización de precios pero sí trámító el expediente ante la Comisión de Precios pero esta, por error, resolvió que no era preceptiva la autorización por tratarse de un servicio prestado de forma directa por la corporación. En alegaciones, el Ayuntamiento de Aspe nos señala que presentó nuevamente los expedientes de autorización de precios el 2 de noviembre de 2015 y el 14 de diciembre de 2017 sin que la Comisión de Precios haya emitido resolución expresa respecto de ambos procedimientos.
- Adicionalmente, entre los municipios que gestionan el servicio de forma indirecta, se han identificado 18 expedientes (véase anexo XLIV) que no han incluido en la petición de autorización la totalidad de conceptos tarifarios relacionados con el



abastecimiento de agua, como por ejemplo, la conservación del contador, la cuota de suministro de agua en alta o la tarifa transitoria de inversiones.

Cuadro 30. Municipios con precios vigentes en 2018 autorizados por la Comisión de Precios

Tipo de gestión	Sí	No	Parcialmente	No aplica	Total
Administración local directa	0	0	0	3	3
Empresa pública (100%)	1	1	0	0	2
Empresa mixta	1	0	5	0	6
Empresa privada (100%)	11	3	13	0	27
Total	13	4	18	3	38

Fuente: Elaboración propia a partir de las facturas emitidas por los gestores y los expedientes administrativos facilitados por la Comisión de Precios (véase anexo XLIV).

Entre los conceptos que algunos ayuntamientos no han incluido en las correspondientes solicitudes de autorización de precios remitidas a la Comisión de Precios se encuentran los relativos a la conservación de contadores (catorce casos), las tarifas finalistas de financiación de inversiones (tres casos) y la cuota de agua en alta (un caso).

En nuestra opinión, y dado que no resulta comprensible disociar ningún coste operacional o dotacional necesario para la prestación del servicio de abastecimiento, consideramos que la Comisión de Precios debe exigir que las solicitudes de autorización se extiendan a la totalidad de conceptos tarifarios, incluidas las cuotas por conservación de contadores y las tarifas finalistas de inversión.

Por otra parte, se recomienda modificar la excepción descrita en el artículo 8 del Decreto 68/2013³³ que garantiza la municipalidad de la potestad tarifaria para que contemple la emisión de un informe expreso de la corporación local.

En cuanto al saneamiento, las tarifas de alcantarillado no están sujetas al régimen de intervención de precios, mientras que el canon de depuración de aguas está estructurado como un tributo autonómico, establecido mediante la Ley 2/1992, de 26 de marzo, de Saneamiento de las Aguas Residuales de la Comunidad Valenciana.

³³ Transcurrido el plazo para la emisión del informe por parte de la corporación local sin que éste se hubiera emitido, la empresa gestora del servicio podrá presentar directamente su solicitud ante la consellería competente en materia de comercio, acompañada del justificante de haberla presentado en su día ante la corporación local correspondiente

3. Subobjetivo 4.3: Para garantizar el principio de asequibilidad, ¿se establecen cuotas diferenciadas según criterios socioeconómicos o mínimos de exención?

En el año 2002 el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (órgano del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas) aprobó la Observación General nº 15 sobre el derecho al agua. En su artículo 1 se establece que el derecho humano al agua es indispensable para una vida humana digna. Posteriormente, el 28 de julio de 2010, a través de la Resolución 64/292, la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció explícitamente el derecho humano al agua y al saneamiento, reafirmando que un agua potable limpia y el saneamiento son esenciales para la realización de todos los derechos humanos.

En el ámbito de la Unión Europea, uno de los principios fundamentales del pilar europeo de derechos sociales³⁴ es que “toda persona tiene derecho a acceder a servicios esenciales de alta calidad, incluidos el agua, el saneamiento, la energía, el transporte, los servicios financieros y las comunicaciones digitales. Deberá prestarse a las personas necesitadas apoyo para el acceso a estos servicios”.

Según la atribución de competencias, corresponde a los municipios, como titulares de la prestación del servicio de abastecimiento, establecer una estructura tarifaria que no prive por cuestiones económicas a nadie del uso de este recurso imprescindible para la vida y la higiene personal y colectiva.

Los mecanismos de acción social actuales tienen el objetivo de asegurar la asequibilidad del servicio. Los dos principales mecanismos de acción social son las bonificaciones contempladas en la estructura tarifaria y los fondos sociales o de solidaridad. El primero consiste en precios bonificados de la tarifa del agua para colectivos específicos. El segundo consiste en ayudas al pago a hogares con necesidades económicas debidamente justificadas. En este caso, el gestor encargado de prestar el servicio o los propios ayuntamientos contribuyen a dotar un fondo económico para hacer frente a las facturas de las familias que no pueden atender las obligaciones de pago.

De los 35 municipios analizados, únicamente en cinco de ellos las tarifas vigentes recogen alguna bonificación para beneficiarios que cumplan determinados criterios de renta y en diez municipios existen bonificaciones específicas para beneficiarios que cumplan determinadas circunstancias personales o aspectos sociales (familias numerosas, desempleo, pensionistas, víctimas de violencia de género,...).

³⁴ Aprobado conjuntamente por el Parlamento Europeo, el Consejo y la Comisión el 17 de noviembre de 2017, durante la Cumbre social en favor del empleo justo y el crecimiento celebrada en Gotemburgo, Suecia.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

Cuadro 31. Municipios con tarifas bonificadas según criterios de renta

Tipo de gestión	Sí	No	Total
Administración local directa	0	3	3
Empresa pública (100%)	0	2	2
Empresa mixta	0	6	6
Empresa privada (100%)	5	22	27
Total	5	33	38

Fuente: Elaboración propia a partir de tarifas vigentes en 2018 (véase anexo XLV).

Cuadro 32. Municipios con tarifas bonificadas según circunstancias personales o criterios sociales

Tipo de gestión	Sí	No	Total
Administración local directa	0	3	3
Empresa pública (100%)	0	2	2
Empresa mixta	4	2	6
Empresa privada (100%)	6	21	27
Total	10	28	38

Fuente: Elaboración propia a partir de tarifas vigentes en 2018 (véase anexo XLV).

En cuanto a la cuestión planteada a los municipios en relación con la disposición de fondos de solidaridad o sociales para atender a la población más vulnerable, que no puede hacer frente al pago de facturas pendientes, 22 de los municipios cuentan con algún instrumento relacionado con esta finalidad, entre los cuales se encuentran los fondos aportados por la Dirección General de Servicios Sociales y Personas en Situación de Dependencia (Vicepresidencia y Conselleria de Igualdad y Políticas Inclusivas), que ha regulado el procedimiento y la tramitación de las ayudas denominadas “Prestaciones económicas individuales de emergencia social y para la mejora de la autonomía para personas mayores”.

Cuadro 33. Municipios con fondos sociales o de solidaridad

Tipo de gestión	Sí	No	N/d ³⁵	Total
Administración local directa	3	0	0	3
Empresa pública (100%)	1	0	1	2
Empresa mixta	4	2	0	6
Empresa privada (100%)	14	11	2	27
Total	22	13	3	38

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recopilados de los cuestionarios remitidos (véase anexo XLV).

Se recomienda a las entidades locales que establezcan bonificaciones a los hogares que se consideren más vulnerables con el fin de garantizar un suministro mínimo vital de agua y que se instrumenten mecanismos de acción social complementarios para quienes no dispongan de ingresos suficientes para afrontar los gastos de suministros básicos energéticos.

4. Subobjetivo 4.4: ¿Los precios pagados por el consumidor son suficientemente transparentes?

Para garantizar una mayor transparencia de la tarifa para el usuario final, debe facilitarse a todos los intervenientes en el proceso de decisión para aprobar una tarifa las razones económicas que justifiquen los incrementos en los precios. Actualmente, este proceso participativo está incardinado en la Comisión de Precios de la Generalitat, adscrita a la conselleria competente en materia de comercio, y que ejerce, entre otras, la función de informar los expedientes para implantar o modificar los precios o tarifas de servicios públicos. Entre los 12 vocales que componen esta Comisión de Precios, figuran dos vocales en representación de las asociaciones de consumidores y usuarios de la Comunitat Valenciana.

Una de las necesidades fundamentales es facilitar una factura suficientemente clara para el ciudadano que contenga cada concepto de servicio, el sistema de tarificación, las lecturas realizadas, etc. y, en general, toda la información suficiente para conseguir la aceptabilidad de la tarifa. Con carácter general, todas las facturas revisadas contienen la identificación de los conceptos facturados, la cantidad y los precios unitarios. Sin embargo, en las facturas emitidas por cinco gestores del servicio figura al menos un concepto que no está publicado en ningún boletín oficial.

³⁵ Tres municipios no han contestado al requerimiento realizado.

Cuadro 34. Gestores del servicio que facturan conceptos cuyas tarifas están publicadas en diarios oficiales

Tipo de gestión	Todos conceptos están publicados	Ningún concepto publicado	Algún concepto no está publicado	Total
Administración local directa	3	0	0	3
Empresa pública (100%)	2	0	0	2
Empresa mixta	6	0	0	6
Empresa privada (100%)	22	0	5	27
Total	33	0	5	38

Fuente: Elaboración propia a partir de facturas y boletines oficiales consultados (véase anexo XLVI).

Sin embargo, únicamente en 22 de los casos revisados, las facturas contienen una referencia expresa al boletín oficial donde están publicados todos los precios unitarios que están siendo cargados al abonado.

Cuadro 35. Gestores del servicio que emiten facturas con una referencia expresa a los boletines oficiales

Tipo de gestión	Sí	No	Parcialmente	Total
Administración local directa	0	3	0	3
Empresa pública (100%)	1	0	1	2
Empresa mixta	5	0	1	6
Empresa privada (100%)	16	6	5	27
Total	22	9	7	38

Fuente: Elaboración propia a partir de facturas y boletines oficiales consultados (véase anexo XLVI).

5. Subobjetivo 4.5: ¿La estructura tarifaria aplicada incentiva el uso responsable?

La Comisión Europea recomienda³⁶ que para algunos sectores o usuarios se puedan proponer regímenes de tarificación específicos, como la tarificación progresiva, que concilia los objetivos de asequibilidad y eficacia económica, y que combina, por ejemplo, un volumen de agua de base gratuito con unos precios unitarios elevados para incitar a reducir los usos excesivos y que no son básicos, manteniendo la recaudación de ingresos en el nivel necesario para financiar los servicios relacionados con el agua.

³⁶ Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo y al Comité Económico y Social: política de tarificación y uso sostenible de los recursos hídricos. Bruselas, 26/07/2000.

Una tarifa tiene carácter progresivo si al aumentar el consumo, el precio medio pagado por m³ es creciente una vez superado el consumo mínimo o vital (que hemos denominado umbral de progresividad, que será aquel volumen mensual a partir del cual un m³ adicional de consumo implica un mayor precio medio por m³).

Para una cuota fija determinada, la progresividad de la tarifa depende básicamente de tres factores que afectan a la cuota variable: el número de bloques de consumo, el tamaño de cada uno de los bloques de consumo y el precio de los bloques.

Con carácter general, en la representación gráfica de una tarifa progresiva se observa que para consumos prácticamente nulos u ocasionales el precio del metro cúbico es muy alto debido al elevado “peso” de la cuota fija, y que disminuye progresivamente el precio unitario mientras nos encontramos todavía en consumos reducidos (propios de un uso eficiente y racional del agua). Conforme el consumo aumenta y se sitúa en otros bloques de tarificación, la progresividad en los precios unitarios ha de incrementarse, es tanto mayor cuanto mayor sea la escasez del recurso en el sistema de abastecimiento.

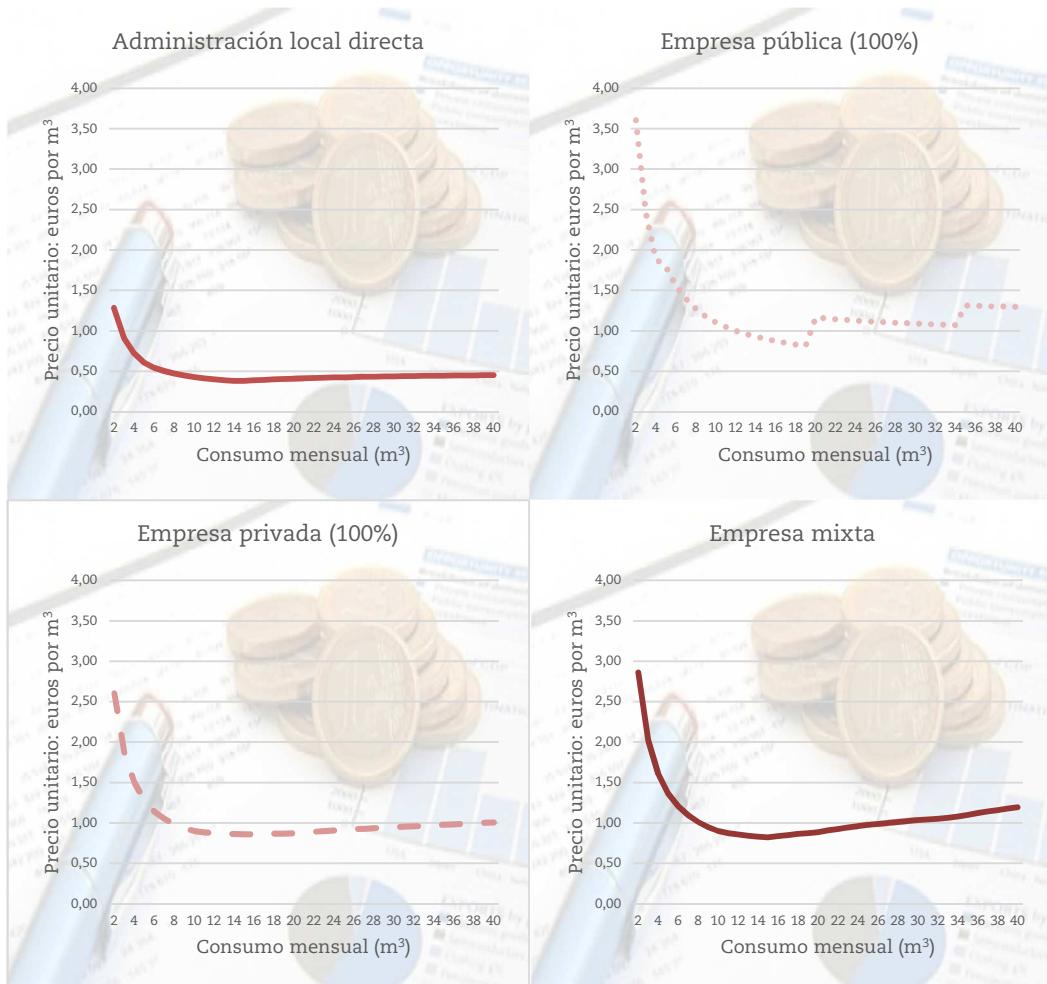
Según los precios vigentes publicados, en doce de las explotaciones objeto de análisis, las tarifas no tienen carácter progresivo. En el conjunto de las explotaciones que sí disponen de tarifas progresivas, el umbral de progresividad o volumen mínimo a partir del cual el precio medio por metro cúbico consumido adquiere carácter creciente se sitúa en los 15 m³ mensuales, y el índice medio de progresividad (medido como variación del precio medio para un consumo de 40 m³ mensuales respecto al umbral de progresividad) se sitúa en el 29,8%.

Cuadro 36. Indicadores sobre la progresividad de la tarifa

	Adm. local directa	Empresa pública (100%)	Empresa privada (100%)	Empresa mixta	Total muestra
Umbral (m ³ /mes)	15	20	14	15	15
Precio unitario en el umbral (euros/m ³)	0,3415	0,8111	0,8148	0,8115	0,7774
Precio unitario para consumo mensual de 40 m ³ /mes (euros/m ³)	0,4518	1,2988	1,0089	1,1927	1,0092
% de progresividad a los 40 m ³ /mes	32,3%	60,1%	23,8%	47,0%	29,8%
Bloques de consumo	2,33	3,50	2,96	4,17	3,13

Fuente: Elaboración propia a partir de tarifas vigentes publicadas en diarios oficiales (véase anexo XLII).

Gráfico 37. Progresividad de precios unitarios



Fuente: Elaboración propia a partir de tarifas vigentes publicadas en diarios oficiales (véase anexo XLI).

Si bien el diseño de la tarifa de agua resulta muy complejo pues intervienen muchos factores, se recomienda a las entidades locales que adopten una tarificación progresiva por bloques que contribuya a fomentar un consumo responsable.

A este respecto, es preciso matizar que la progresividad en la tarifa exige contemplar diferentes bloques según el consumo y además mantener un equilibrio entre la cuota fija y la cuota variable, puesto que en caso contrario el incremento marginal derivado de los segundos y posteriores tramos de consumo resulta insuficiente para absorber la cuota de servicio.



ANEXO I	Relación de municipios y zonas de abastecimiento fiscalizados
ANEXO II	Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del padrón municipal a 1 de enero
ANEXO III	Agua bruta. Origen superficial. M³/año
ANEXO IV	Agua bruta. Origen subterráneo. M³/año.
ANEXO V	Agua bruta. Origen desalación. M³/año
ANEXO VI	Agua suministrada a la red. M³/año
ANEXO VII	Agua registrada a la red. Total. M³/año
ANEXO VIII	Agua registrada a la red. Hogares. M³/año
ANEXO IX	Agua registrada a la red. Industria. M³/año
ANEXO X	Agua registrada a la red. Otros consumos. M³/año
ANEXO XI	Depósitos de cabecera y de distribución
ANEXO XII	Longitud de la red de distribución. Kilómetros
ANEXO XIII	Composición de la red de distribución. Año 2017. Kilómetros
ANEXO XIV	Antigüedad de la red de distribución. Año 2017. Kilómetros
ANEXO XV	Renovación de la red de distribución. Kilómetros
ANEXO XVI	Parque de contadores. Unidades
ANEXO XVII	Antigüedad del parque de contadores. Año 2017. Unidades
ANEXO XVIII	Renovación de contadores. Unidades
ANEXO XIX	Inversión realizada en la red de distribución. Euros
ANEXO XX	Medidas tecnológicas implantadas en abastecimiento
ANEXO XXI	Número de abonados
ANEXO XXII	Boletines con calificación de agua no apta (SINAC)
ANEXO XXIII	Mediciones de nitratos y bacterias coliformes (SINAC)
ANEXO XXIV	Sistemas de calidad de los laboratorios
ANEXO XXV	Protocolo de autocontrol y gestión del abastecimiento
ANEXO XXVI	Índice de cumplimiento de frecuencia mínima del autocontrol. Por punto de muestreo (SINAC)
ANEXO XXVII	Índice de cumplimiento de frecuencia mínima del autocontrol. Por año de muestreo (SINAC)
ANEXO XXVIII	Funciones de saneamiento ejercidas
ANEXO XXIX	Longitud de red de alcantarillado. Ejercicio 2017. Kilómetros
ANEXO XXX	Longitud de red de alcantarillado sobre la que se ha realizado limpieza preventiva



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XXXI	Municipios que disponen de ordenanza de vertidos
ANEXO XXXII	Antigüedad de la red alcantarillado. Ejercicio 2017. Kilómetros
ANEXO XXXIII	Inversión realizada en la red de alcantarillado. Euros
ANEXO XXXIV	Renovación de red de alcantarillado. Kilómetros
ANEXO XXXV	Situación de plan director de red de alcantarillado. Ejercicio 2017
ANEXO XXXVI	Gasto anual (consumo 10 m³ mensuales). Euros
ANEXO XXXVII	Precio medio (consumo 10 m³ mensuales). Euros por m³
ANEXO XXXVIII	Gasto anual en abastecimiento (consumo 10 m³ mensuales)
ANEXO XXXIX	Gasto anual en alcantarillado (consumo 10 m³ mensuales)
ANEXO XL	Gasto anual en depuración (consumo 10 m³ mensuales)
ANEXO XLI	Precio medio de abastecimiento según consumo mensual. Euros por m³
ANEXO XLII	Progresividad de la tarifa de abastecimiento
ANEXO XLIII	Precio medio de abastecimiento neto de costes directos. Euros por m³
ANEXO XLIV	Expedientes de autorización de precios
ANEXO XLV	Mecanismos de acción social
ANEXO XLVI	Transparencia y publicidad de las tarifas



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO I Relación de municipios y zonas de abastecimiento fiscalizados

Cuadro 1. Municipios

Población	Provincia	Habitantes (a)	Tramo población	Gestión
Alcoy	Alicante	59.106	Entre 50.000 y 100.000 hab.	Empresa privada (100%)
Alfàs del Pi, l'	Alicante	18.394	Menos de 20.000 hab.	Empresa privada (100%)
Aspe	Alicante	20.425	Entre 20.000 y 50.000 hab.	Empresa privada (100%)
Benidorm	Alicante	66.831	Entre 50.000 y 100.000 hab.	Empresa privada (100%)
Callosa de Segura	Alicante	18.625	Menos de 20.000 hab.	Empresa privada (100%)
Calp	Alicante	20.804	Entre 20.000 y 50.000 hab.	Empresa mixta
Cocentaina	Alicante	11.461	Menos de 20.000 hab.	Administración local directa
Elda	Alicante	52.620	Entre 50.000 y 100.000 hab.	Empresa privada (100%)
Jávea	Alicante	27.060	Entre 20.000 y 50.000 hab.	Empresa pública ¹ (100%)
Mutxamel	Alicante	24.778	Entre 20.000 y 50.000 hab.	Empresa privada (100%)
Sant Joan d'Alacant (b)	Alicante	23.149	Entre 20.000 y 50.000 hab.	Empresa mixta
Teulada (c)	Alicante	10.097	Menos de 20.000 hab.	Empresa privada (100%)
Artana	Castellón	1.979	Menos de 20.000 hab.	Administración local directa
Benicarló	Castellón	26.429	Entre 20.000 y 50.000 hab.	Empresa privada (100%)
Burriana	Castellón	34.464	Entre 20.000 y 50.000 hab.	Empresa privada (100%)
Nules	Castellón	13.266	Menos de 20.000 hab.	Empresa privada (100%)
Onda	Castellón	24.807	Entre 20.000 y 50.000 hab.	Empresa privada (100%)
Peñíscola	Castellón	7.413	Menos de 20.000 hab.	Empresa privada (100%)
Vall d'Uixó, la	Castellón	31.733	Entre 20.000 y 50.000 hab.	Empresa privada (100%)
Vila-real	Castellón	50.334	Entre 50.000 y 100.000 hab.	Empresa privada (100%)
Alfafar	Valencia	20.776	Entre 20.000 y 50.000 hab.	Empresa privada (100%)
Alzira	Valencia	44.255	Entre 20.000 y 50.000 hab.	Empresa privada (100%)
Carcaixent	Valencia	20.483	Entre 20.000 y 50.000 hab.	Empresa privada (100%)
Carlet	Valencia	15.446	Menos de 20.000 hab.	Empresa privada (100%)
Cullera	Valencia	21.999	Entre 20.000 y 50.000 hab.	Empresa mixta
Gandia	Valencia	74.121	Entre 50.000 y 100.000 hab.	Empresa privada (100%)
Mislata	Valencia	43.042	Entre 20.000 y 50.000 hab.	Empresa privada (100%)
Paterna (d)	Valencia	68.547	Entre 50.000 y 100.000 hab.	Empresa mixta
Sagunto	Valencia	65.278	Entre 50.000 y 100.000 hab.	Empresa mixta
Sedaví	Valencia	10.179	Menos de 20.000 hab.	Empresa privada (100%)
Silla	Valencia	18.440	Menos de 20.000 hab.	Empresa privada (100%)
Sueca	Valencia	27.598	Entre 20.000 y 50.000 hab.	Empresa pública ² (100%)
Tavernes de la Valldigna	Valencia	17.336	Menos de 20.000 hab.	Empresa privada (100%)
Torrent	Valencia	80.630	Entre 50.000 y 100.000 hab.	Empresa mixta
Xàtiva	Valencia	29.070	Entre 20.000 y 50.000 hab.	Administración local directa

Notas: (a) Censo a 1 de enero de 2017 / (b) Servicio prestado por Aguas Municipalizadas de Alicante, Empresa Mixta / (c) El Ayuntamiento de Teulada tiene encomendado el abastecimiento de agua potable a domicilio al Consorcio de Aguas Teulada-Benitachell / (d) En el término municipal de Paterna concurren geográficamente tres gestores del servicio de abastecimiento de agua, con cuatro zonas de abastecimiento relevantes. Por este motivo, los cuadros resumen relativos a información de abastecimiento se refieren a 38 unidades de decisión o explotaciones de abastecimiento.

¹ Sociedad anónima

² Entidad pública empresarial

Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

Cuadro 2. Zonas de abastecimiento.

Municipio	Código zona	Zona de abastecimiento (denominación SINAC)
Alcoy	19163	Alcoi 1- Núcleo Urbano
Alcoy	1023	Alcoi 2 Cases del Salt
Alcoy	10820	Alcoi 4 Font Roja
Alfàs del Pi, l'	661	Alfaz del Pi 1
Alfàs del Pi, l'	662	Alfaz del Pi 2 - Albir
Aspe	291	Aspe - 1
Benidorm	95	Benidorm pueblo
Benidorm	96	Benidorm parque
Callosa de Segura	823	Callosa de Segura 1 - casco urbano parcial San José y otras Entidades
Callosa de Segura	824	Callosa de Segura 2 - casco urbano parcial Barrio de la Cruz
Calp	525	Calp - 1
Cocentaina	17214	Cocentaina - 1
Elda	1398	Elda
Jávea	2722	Jávea/Xàbia-1
Mutxamel	945	Mutxamel 1
Mutxamel	596	Mutxamel 2 - Urbanización la Huerta
Sant Joan d'Alacant	593	San Joan d'Alacant
Teulada - Benitatxell	581	Teulada 1 - casco urbano y otras entidades
Teulada - Benitatxell	588	Teulada 2 - Moraira
Teulada - Benitatxell	18811	Benitatxell-1
Artana	N/d	Artana - 1
Artana	N/d	Artana - 2 fuentes públicas
Artana	N/d	Artana - 3 Zorear
Artana	N/d	Artana - 4 Orotana
Benicarló	186	Benicarló
Burriana	2514	Burriana
Nules	2506	Nules
Onda	2509	Onda
Onda	10363	Onda 2/Polígono industrial Sur 13
Peñíscola	2450	Peñíscola
Peñíscola	10730	Peñíscola 6/Urbanización Atalayas
Vall d'Uixó, la	2473	Vall D'Uixo
Vall d'Uixó, la	2474	Vall D'Uixo 2/ red fuentes públicas
Vila-real	2436	Vila-Real
Alfafar	18606	Alfafar 1
Alfafar	16677	Alfafar 3 - El Tremolar
Alzira	499	Alzira - 1
Carcaxent	500	Carcaixent - 1
Carlet	19047	Carlet 1
Cullera	1281	Cullera 1
Gandia	528	Gandia - 1
Gandia	977	Gandia - 2 - playas y Grao
Mislata	264	Mislata - 1
Paterna (casco urbano)	398	Paterna 1-casco urbano
Paterna (casco urbano)	537	Paterna 5 - urbanizaciones
Paterna (El Plantío)	5322	Paterna 6 - El Plantío y La Cañada
Paterna (núcleos)	201	Paterna - 2 - Bº La Coma y otras entidades
Paterna (núcleos)	9531	Paterna 11 - P.i. Fuente del Jarro
Paterna (La Cañada)	177	Paterna - 3 - La Cañada
Sagunto	6217	Sagunto - 1
Sedaví	168	Sedaví - 1
Silla	403	Silla
Sueca	2716	Sueca 1 - núcleo urbano
Sueca	2717	Sueca 2 - Perelló y otras entidades
Sueca	2718	Sueca 3 - Marenys Barraquetes
Sueca	2719	Sueca 4 - Pont Vell
Tavernes de la Valldigna	1284	Tavernes de La Valldigna 1
Tavernes de la Valldigna	1282	Tavernes de La Valldigna 2 - playa
Torrent	395	Torrent 1-casco urbano y Vedat
Torrent	396	Torrent 2-partida Masía del Juez
Torrent	4586	Torrent 3-Cumbres de Calicanto
Xàtiva	17436	Xàtiva - 1

Fuente: SINAC



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO II Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del padrón municipal a 1 de enero

Municipio	2015	2016	2017
Alcoy	59.567	59.198	59.106
Alfàs del Pi, l'	21.700	21.494	18.394
Aspe	20.406	20.482	20.425
Benidorm	69.045	66.642	66.831
Callosa de Segura	18.200	18.497	18.625
Calp	21.540	19.591	20.804
Cocentaina	11.406	11.432	11.461
Elda	53.248	52.745	52.620
Jávea	27.681	27.225	27.060
Mutxamel	24.256	24.487	24.778
Sant Joan d'Alacant	22.825	22.897	23.149
Teulada - Benitatxell	16.150	14.758	14.117
Artana	1.992	1.979	1.979
Benicarló	26.403	26.486	26.429
Burriana	34.708	34.643	34.464
Nules	13.442	13.305	13.266
Onda	24.963	24.856	24.807
Peñíscola	7.444	7.421	7.413
Vall d'Uixó, la	31.671	31.819	31.733
Vila-real	50.580	50.252	50.334
Alfafar	21.125	20.777	20.776
Alzira	44.554	44.488	44.255
Carcaixent	20.479	20.520	20.483
Carlet	15.397	15.384	15.446
Cullera	22.236	22.139	21.999
Gandia	75.514	74.814	74.121
Mislata	43.320	42.988	43.042
Paterna	67.340	67.854	68.547
Sagunto	64.944	64.439	65.278
Sedaví	10.180	10.172	10.179
Silla	18.570	18.462	18.440
Sueca	28.252	28.090	27.598
Tavernes de la Valldigna	17.734	17.485	17.336
Torrent	80.107	80.762	80.630
Xàtiva	29.095	28.973	29.070
Total muestra	1.116.074	1.107.556	1.104.995

Fuente: Instituto Nacional de Estadística



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO III Agua bruta. Origen superficial. M³/año

Municipio	CAPTACIÓN			COMPRA		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Alcoy	0	0	0	0	0	0
Alfàs del Pi, l'	0	0	0	2.185.618	2.189.650	2.198.022
Aspe	0	0	0	0	0	0
Benidorm	0	0	0	10.057.171	10.457.516	10.316.802
Callosa de Segura	0	0	0	760.700	809.677	884.178
Calp	0	0	0	0	0	0
Cocentaina	0	0	0	0	0	0
Elda	0	0	0	0	0	0
Jávea	0	0	0	0	0	0
Mutxamel	0	0	0	0	0	0
Sant Joan d'Alacant	0	0	0	0	0	0
Teulada - Benitatxell	0	0	0	0	0	0
Artana	0	0	0	0	0	0
Benicarló	0	0	0	0	0	0
Burriana	0	0	0	0	0	0
Nules	0	0	0	0	0	0
Onda	0	0	0	0	0	0
Peñíscola	0	0	0	0	0	0
Vall d'Uixó, la	0	0	0	0	0	0
Vila-real	0	0	0	0	0	0
Alfafar	0	0	0	294.100	376.090	503.139
Alzira	0	0	0	1.347.253	1.310.148	1.932.939
Carcaixent	0	0	0	1.019.266	1.029.786	715.304
Carlet	0	0	0	0	0	0
Cullera	0	0	0	1.464.606	975.035	1.089.132
Gandia	0	0	0	0	0	0
Mislata	0	0	0	2.027.619	2.031.979	2.080.030
Paterna (casco urbano)	0	0	0	696.843	720.706	894.174
Paterna (El Plantío)	0	0	0	0	0	0
Paterna (La Cañada)	0	0	0	117.400	184.950	479.170
Paterna (núcleos)	0	0	0	1.201.856	1.370.038	1.325.726
Sagunto	0	0	0	6.265.181	6.395.283	6.537.669
Sedaví	0	0	0	573.886	583.017	585.050
Silla	0	0	0	1.121.570	1.184.364	1.141.533
Sueca	0	0	0	0	0	0
Tavernes de la Valldigna	0	0	0	0	0	0
Torrent	0	0	0	3.126.918	3.014.513	2.575.455
Xàtiva	0	0	0	0	0	0
Total muestra	0	0	0	32.259.987	32.632.752	33.258.323

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO IV Agua bruta. Origen subterráneo. M³/año

Municipio	CAPTACIÓN			COMPRA		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Alcoy	4.356.518	4.385.315	4.551.897	0	0	0
Alfàs del Pi, l'	0	0	0	0	0	0
Aspe	0	0	0	0	0	0
Benidorm	0	0	0	0	0	0
Callosa de Segura	453.944	411.477	384.427	0	0	0
Calp	0	0	0	3.277.468	3.056.471	3.351.245
Cocentaina	1.508.378	1.478.796	1.393.848	61.159	60.073	61.565
Elda	2.846.057	2.786.555	2.779.851	168.518	259.491	248.377
Jávea	2.138.801	1.246.993	3.181.747	722.043	981.417	438.267
Mutxamel	0	0	0	2.330.871	2.342.300	2.263.364
Sant Joan d'Alacant	2.279.358	2.467.040	2.502.392	0	0	0
Teulada - Benitatxell	3.486.406	3.867.309	3.817.372	81.680	43.754	0
Artana	437.589	437.589	437.589	0	0	0
Benicarló	2.608.642	2.433.216	2.450.568	0	0	0
Burriana	2.532.273	2.463.174	2.487.216	485.080	439.270	457.110
Nules	790.057	906.653	846.688	624.576	518.575	588.395
Onda	2.284.745	2.228.085	2.242.160	28.980	33.300	46.841
Peñíscola	2.659.541	2.793.068	3.158.993	0	0	0
Vall d'Uixó, la	1.500.673	1.177.293	1.917.421	1.068.197	1.328.028	597.470
Vila-real	2.499.834	3.339.221	3.413.426	777.516	30.095	52.509
Alfafar	967.633	940.822	852.241	0	0	0
Alzira	2.311.894	2.362.480	1.641.346	0	0	0
Carcaixent	667.786	646.618	685.440	0	0	0
Carlet	1.871.339	1.893.779	1.778.497	0	0	0
Cullera	1.526.739	2.004.745	1.770.379	0	0	0
Gandia	7.853.846	7.919.453	7.686.051	0	0	0
Mislata	0	0	0	0	0	0
Paterna (casco urbano)	2.382.971	2.280.234	2.091.273	0	0	0
Paterna (El Plantío)	1.303.371	1.621.822	1.541.068	0	0	0
Paterna (La Cañada)	578.810	549.728	270.270	0	0	0
Paterna (núcleos)	241.134	308.241	289.193	0	0	0
Sagunto	0	0	0	0	0	0
Sedaví	0	0	0	0	0	0
Silla	0	0	0	0	0	0
Sueca	4.010.396	4.120.064	3.797.147	0	0	0
Tavernes de la Valldigna	1.914.445	1.886.886	1.867.943	0	0	0
Torrent	3.140.760	3.408.195	3.930.376	0	0	0
Xàtiva	3.328.519	3.847.282	4.647.069	1.610.479	1.396.606	421.690
Total muestra	64.482.459	66.212.133	68.413.888	11.236.567	10.489.380	8.526.833

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO V Agua bruta. Origen desalación. M³/año

Municipio	CAPTACIÓN			COMPRA		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Alcoy	0	0	0	0	0	0
Alfàs del Pi, l'	76.660	150.160	187.840	0	0	0
Aspe	0	0	0	1.105.954	1.099.941	1.047.770
Benidorm	0	0	0	0	0	0
Callosa de Segura	0	0	0	0	0	0
Calp	591.942	806.814	275.234	0	0	0
Cocentaina	0	0	0	0	0	0
Elda	0	0	0	0	0	0
Jávea	0	0	0	5.404.603	5.851.723	3.337.875
Mutxamel	0	0	0	0	0	0
Sant Joan d'Alacant	0	0	0	0	0	0
Teulada - Benitatxell	0	0	0	0	0	0
Artana	0	0	0	0	0	0
Benicarló	0	0	0	0	0	0
Burriana	0	0	0	0	0	0
Nules	0	0	0	0	0	0
Onda	0	0	0	0	0	0
Peñíscola	0	0	0	0	0	0
Vall d'Uixó, la	0	0	0	0	0	0
Vila-real	0	0	0	0	0	0
Alfafar	0	0	0	0	0	0
Alzira	0	0	0	0	0	0
Carcaixent	0	0	0	0	0	0
Carlet	0	0	0	0	0	0
Cullera	0	0	0	0	0	0
Gandia	0	0	0	0	0	0
Mislata	0	0	0	0	0	0
Paterna (casco urbano)	0	0	0	0	0	0
Paterna (El Plantío)	0	0	0	0	0	0
Paterna (La Cañada)	0	0	0	0	0	0
Paterna (núcleos)	0	0	0	0	0	0
Sagunto	0	0	0	0	0	0
Sedaví	0	0	0	0	0	0
Silla	0	0	0	0	0	0
Sueca	0	0	0	0	0	0
Tavernes de la Valldigna	0	0	0	0	0	0
Torrent	0	0	0	0	0	0
Xàtiva	0	0	0	0	0	0
Total muestra	668.602	956.974	463.074	6.510.557	6.951.664	4.385.645

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO VI Agua suministrada a la red. M³/año

Municipio	2015	2016	2017
Alcoy	4.356.518	4.385.315	4.551.897
Alfàs del Pi, l'	2.240.259	2.292.355	2.315.980
Aspe	1.105.954	1.099.941	1.047.770
Benidorm	10.019.142	10.417.909	10.263.742
Callosa de Segura	1.093.827	1.119.557	1.176.387
Calp	3.627.443	3.470.681	3.522.925
Cocentaina	1.569.537	1.538.869	1.455.413
Elda	2.762.100	2.858.711	2.909.694
Jávea	7.857.648	7.599.039	6.739.823
Mutxamel	2.330.871	2.342.300	2.263.364
Sant Joan d'Alacant	2.174.735	2.361.944	2.364.510
Teulada - Benitachell	3.065.514	3.181.821	3.126.408
Artana	437.589	437.589	437.589
Benicarló	2.608.642	2.433.216	2.450.568
Burriana	2.888.390	2.774.135	2.817.000
Nules	1.210.269	1.192.867	1.205.908
Onda	2.313.725	2.261.385	2.289.001
Peñíscola	2.659.541	2.793.068	3.158.993
Vall d'Uixó, la	2.589.315	2.506.877	2.402.799
Vila-real	3.277.350	3.369.316	3.465.935
Alfafar	1.261.733	1.316.912	1.355.380
Alzira	3.659.147	3.672.628	3.574.285
Carcaixent	1.687.052	1.676.404	1.400.744
Carlet	1.871.339	1.893.779	1.778.497
Cullera	2.991.345	2.979.780	2.859.511
Gandia	7.180.822	7.197.093	7.028.614
Mislata	2.027.619	2.031.979	2.080.030
Paterna (casco urbano)	3.079.814	3.000.940	2.985.447
Paterna (El Plantío)	1.303.371	1.621.822	1.541.068
Paterna (La Cañada)	696.210	734.678	749.440
Paterna (núcleos)	1.442.990	1.678.279	1.614.919
Sagunto	6.265.181	6.395.283	6.537.669
Sedaví	573.886	583.017	585.050
Silla	1.121.570	1.184.364	1.141.533
Sueca	3.394.351	3.545.750	3.257.730
Tavernes de la Valldigna	1.914.445	1.886.886	1.867.943
Torrent	6.267.678	6.422.708	6.505.831
Xàtiva	4.938.998	5.243.888	5.068.759
Total muestra	111.865.920	113.503.085	111.898.156

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO VII Agua registrada a la red. Total. M³/año

Municipio	2015	2016	2017
Alcoy	2.911.436	2.962.558	3.003.285
Alfàs del Pi, l'	1.805.545	1.862.697	1.881.427
Aspe	854.415	851.452	835.711
Benidorm	9.605.280	10.013.296	9.888.503
Callosa de Segura	870.134	888.815	867.883
Calp	2.825.795	2.875.346	2.916.154
Cocentaina	831.584	931.550	856.873
Elda	2.301.192	2.305.251	2.281.504
Jávea	4.296.351	4.650.546	4.050.348
Mutxamel	1.841.536	1.867.919	1.823.468
Sant Joan d'Alacant	1.855.723	1.972.698	1.874.664
Teulada - Benitachell	2.217.259	2.254.888	2.287.946
Artana	186.791	157.947	155.788
Benicarló	1.502.025	1.537.101	1.567.510
Burriana	1.688.836	1.710.463	1.717.898
Nules	939.611	912.474	920.402
Onda	1.277.465	1.297.026	1.296.801
Peñíscola	2.026.595	2.094.159	2.201.648
Vall d'Uixó, la	1.587.013	1.568.285	1.554.323
Vila-real	2.561.330	2.642.386	2.683.319
Alfafar	869.912	897.271	907.431
Alzira	2.173.462	2.155.756	2.202.157
Carcaixent	943.061	926.224	907.053
Carlet	970.026	1.024.937	1.118.621
Cullera	2.183.166	2.157.568	2.088.352
Gandia	5.828.213	5.908.579	5.933.881
Mislata	1.698.510	1.701.147	1.705.851
Paterna (casco urbano)	2.366.497	2.397.985	2.418.082
Paterna (El Plantío)	956.637	988.789	926.577
Paterna (La Cañada)	390.581	410.441	371.734
Paterna (núcleos)	1.251.828	1.351.632	1.315.542
Sagunto	4.164.098	4.354.385	4.369.366
Sedaví	446.896	442.878	451.681
Silla	846.755	862.782	841.552
Sueca	1.560.828	1.564.482	1.585.671
Tavernes de la Valldigna	946.741	1.004.575	1.018.217
Torrent	4.169.802	4.153.372	3.962.040
Xàtiva	1.461.888	1.552.455	1.252.167
Total muestra	77.214.817	79.212.115	78.041.430

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO VIII Agua registrada a la red. Hogares. M³/año

Municipio	2015	2016	2017
Alcoy	2.424.224	2.474.604	2.469.851
Alfàs del Pi, l'	1.355.895	1.354.056	1.362.801
Aspe	668.476	664.833	657.403
Benidorm	4.791.491	4.821.924	4.786.842
Callosa de Segura	858.660	871.395	852.358
Calp	2.583.858	2.660.260	2.703.755
Cocentaina	521.440	563.411	534.351
Elda	1.734.099	1.716.722	1.695.675
Jávea	4.296.351	4.650.546	4.050.348
Mutxamel	1.841.536	1.867.919	1.823.468
Sant Joan d'Alacant	1.348.917	1.411.614	1.368.334
Teulada - Benitachell	2.086.984	2.116.793	2.148.636
Artana	186.791	157.947	155.788
Benicarló	939.358	943.683	971.358
Burriana	1.588.997	1.607.257	1.613.161
Nules	829.709	814.761	810.500
Onda	1.277.465	1.297.026	1.296.801
Peñíscola	1.901.750	1.947.856	2.013.797
Vall d'Uixó, la	1.587.013	1.568.285	1.554.323
Vila-real	2.238.790	2.252.529	2.269.529
Alfafar	688.897	719.955	727.317
Alzira	1.478.623	1.446.195	1.478.448
Carcaixent	711.225	711.027	707.293
Carlet	577.458	582.813	598.762
Cullera	1.772.402	1.805.670	1.879.466
Gandia	5.166.935	5.198.224	5.236.214
Mislata	1.394.677	1.395.505	1.391.268
Paterna (casco urbano)	1.681.944	1.712.546	1.711.099
Paterna (El Plantío)	956.637	988.789	926.577
Paterna (La Cañada)	346.204	358.088	326.338
Paterna (núcleos)	310.629	321.491	337.167
Sagunto	2.383.878	2.559.148	2.557.094
Sedaví	332.180	332.435	336.165
Silla	762.918	771.425	761.349
Sueca	1.560.828	1.564.482	1.585.671
Tavernes de la Valldigna	897.791	917.123	907.345
Torrent	3.410.993	3.408.433	3.231.515
Xàtiva	1.271.843	1.350.636	1.089.385
Total muestra	60.767.866	61.907.406	60.927.552

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO IX Agua registrada a la red. Industria. M³/año

Municipio	2015	2016	2017
Alcoy	210.802	215.183	214.769
Alfàs del Pi, l'	379.430	425.929	445.998
Aspe	122.687	115.216	121.269
Benidorm	4.511.377	4.862.924	4.760.737
Callosa de Segura	11.474	17.420	15.525
Calp	102.738	100.300	101.678
Cocentaina	268.739	319.719	272.040
Elda	371.771	377.955	369.907
Jávea	0	0	0
Mutxamel	0	0	0
Sant Joan d'Alacant	1.664	1.521	1.751
Teulada - Benitachell	78.898	80.608	86.412
Artana	0	0	0
Benicarló	246.684	243.803	252.468
Burriana	0	0	0
Nules	0	0	0
Onda	0	0	0
Peñíscola	0	0	0
Vall d'Uixó, la	0	0	0
Vila-real	0	0	0
Alfafar	136.863	131.817	141.359
Alzira	529.547	479.226	497.020
Carcaixent	100.105	109.365	103.609
Carlet	317.165	354.128	426.088
Cullera	0	0	0
Gandia	0	0	0
Mislata	178.958	201.517	205.957
Paterna (casco urbano)	268.480	284.386	294.891
Paterna (El Plantío)	0	0	0
Paterna (La Cañada)	34.489	40.672	34.819
Paterna (núcleos)	851.240	908.970	857.848
Sagunto	1.465.875	1.458.993	1.477.138
Sedaví	87.272	84.091	83.701
Silla	0	0	0
Sueca	0	0	0
Tavernes de la Valldigna	0	0	0
Torrent	285.628	239.217	314.178
Xàtiva	190.045	201.819	162.782
Total muestra	10.751.931	11.254.779	11.241.944

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO X Agua registrada a la red. Otros consumos. M³/año

Municipio	2015	2016	2017
Alcoy	276.410	272.771	318.665
Alfàs del Pi, l'	70.220	82.712	72.628
Aspe	63.252	71.403	57.039
Benidorm	302.412	328.448	340.924
Callosa de Segura	0	0	0
Calp	139.199	114.786	110.721
Cocentaina	41.405	48.420	50.482
Elda	195.322	210.574	215.922
Jávea	0	0	0
Mutxamel	0	0	0
Sant Joan d'Alacant	505.142	559.563	504.579
Teulada - Benitachell	51.377	57.487	52.898
Artana	0	0	0
Benicarló	315.983	349.615	343.684
Burriana	99.839	103.206	104.737
Nules	109.902	97.713	109.902
Onda	0	0	0
Peñíscola	124.845	146.303	187.851
Vall d'Uixó, la	0	0	0
Vila-real	322.540	389.857	413.790
Alfafar	44.152	45.499	38.755
Alzira	165.292	230.335	226.689
Carcaixent	131.731	105.832	96.151
Carlet	75.403	87.996	93.771
Cullera	410.764	351.898	208.886
Gandia	661.278	710.355	697.667
Mislata	124.875	104.125	108.626
Paterna (casco urbano)	416.073	401.053	412.092
Paterna (El Plantío)	0	0	0
Paterna (La Cañada)	9.888	11.681	10.577
Paterna (núcleos)	89.959	121.171	120.527
Sagunto	314.345	336.244	335.134
Sedaví	27.444	26.352	31.815
Silla	83.837	91.357	80.203
Sueca	0	0	0
Tavernes de la Valldigna	48.950	87.452	110.872
Torrent	473.181	505.722	416.347
Xàtiva	0	0	0
Total muestra	5.695.020	6.049.930	5.871.934

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XI Depósitos de cabecera y de distribución

Municipio	Número de depósitos	Capacidad de los depósitos (m ³)
Alcoy	9	19.760
Alfàs del Pi, l'	8	15.900
Aspe	4	10.000
Benidorm	13	65.080
Callosa de Segura	1	1.000
Calp	17	58.330
Cocentaina	8	11.750
Elda	4	19.050
Jávea	11	53.814
Mutxamel	8	19.600
Sant Joan d'Alacant	1	5.000
Teulada - Benitatxell	20	19.629
Artana	2	2.000
Benicarló	2	13.000
Burriana	1	6.000
Nules	4	5.800
Onda	3	10.425
Peñíscola	8	7.370
Vall d'Uixó, la	2	3.406
Vila-real	4	4.900
Alfafar	1	2.000
Alzira	1	4.000
Carcaixent	2	4.500
Carlet	2	2.020
Cullera	13	22.000
Gandia	2	11.300
Mislata	0	0
Paterna (casco urbano)	2	6.800
Paterna (El Plantío)	5	7.060
Paterna (La Cañada)	2	1.000
Paterna (núcleos)	2	5.050
Sagunto	4	15.900
Sedaví	0	0
Silla	0	0
Sueca	3	4.074
Tavernes de la Valldigna	4	6.074
Torrent	6	9.400
Xàtiva	3	7.800
Total muestra	182	460.792

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores, SINAC y Protocolos de Autocontrol y Gestión del Agua (PAGA)



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XII Longitud de la red de distribución. Kilómetros

Municipio	2015	2016	2017
Alcoy	180	180	180
Alfàs del Pi, l'	171	171	174
Aspe	138	138	138
Benidorm	245	243	243
Callosa de Segura	113	113	113
Calp	271	274	274
Cocentaina	97	97	97
Elda	219	219	219
Jávea	593	594	596
Mutxamel	246	244	243
Sant Joan d'Alacant	115	118	118
Teulada - Benitachell	439	441	439
Artana	11	11	11
Benicarló	106	107	108
Burriana	157	157	157
Nules	94	94	94
Onda	197	197	197
Peñíscola	72	72	72
Vall d'Uixó, la	191	191	191
Vila-real	179	181	189
Alfafar	59	59	59
Alzira	162	162	162
Carcaixent	84	84	84
Carlet	75	81	80
Cullera	171	171	171
Gandia	301	301	307
Mislata	51	52	54
Paterna (casco urbano)	123	123	123
Paterna (El Plantío)	107	107	107
Paterna (La Cañada)	69	69	69
Paterna (núcleos)	70	70	70
Sagunto	327	327	327
Sedaví	30	30	30
Silla	64	64	64
Sueca	147	147	147
Tavernes de la Valldigna	78	78	78
Torrent	365	366	367
Xàtiva	98	98	98
Total muestra	6.214	6.231	6.252

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XIII Composición de la red de distribución. Año 2017. Kilómetros

Municipio	Fibro-cemento	Fundición dúctil	Fundición gris	Hormigón	Polieti-leno	PVC	Otros
Alcoy	80	11	0	0	86	1	2
Alfàs del Pi, l'	69	16	0	0	70	6	13
Aspe	58	56	0	0	24	0	0
Benidorm	109	106	0	0	23	0	5
Callosa de Segura	36	15	0	0	62	0	0
Calp	66	66	0	0	92	4	45
Cocentaina	58	8	0	0	31	0	0
Elda	92	100	0	0	24	1	2
Jávea	159	119	0	0	283	7	28
Mutxamel	101	121	0	0	15	6	0
Sant Joan d'Alacant	39	76	2	0	1	1	0
Teulada - Benitatxell	112	99	0	0	151	37	41
Artana	6	0	0	0	6	0	0
Benicarló	48	6	0	0	54	0	0
Burriana	47	0	0	0	109	0	0
Nules	13	0	0	0	39	28	14
Onda	25	6	0	0	134	32	0
Peñíscola	32	3	0	0	35	1	0
Vall d'Uixó, la	21	1	0	0	133	36	0
Vila-real	91	2	0	0	90	6	0
Alfafar	16	10	0	0	6	28	0
Alzira	69	9	0	0	83	0	1
Carcaixent	47	9	0	0	28	0	0
Carlet	11	1	0	0	31	35	2
Cullera	79	62	0	0	28	2	1
Gandia	145	77	1	1	83	0	2
Mislata	26	4	5	0	19	0	0
Paterna (casco urbano)	68	0	0	0	55	0	0
Paterna (El Plantío)	55	0	0	0	9	43	0
Paterna (La Cañada)	54	1	1	0	14	0	0
Paterna (núcleos)	40	18	0	1	11	0	0
Sagunto	115	7	0	0	203	2	0
Sedaví	26	0	0	0	4	0	0
Silla	44	2	0	0	17	0	0
Sueca	86	47	0	0	7	1	6
Tavernes de la Valldigna	52	0	0	0	23	3	0
Torrent	220	31	0	0	77	0	40
Xàtiva	68	12	0	0	18	0	0
Total muestra	2.481	1.101	9	2	2.179	279	201

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XIV Antigüedad de la red de distribución. Año 2017. Kilómetros

Municipio	Menos de 10 años	Entre 11 y 20 años	Entre 21 y 30 años	Entre 31 y 40 años	Más de 40 años
Alcoy	0	80	50	30	20
Alfàs del Pi, l'	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Aspe	28	40	12	29	29
Benidorm	19	106	35	46	38
Callosa de Segura	5	12	41	55	0
Calp	0	0	71	179	24
Cocentaina	1	6	6	84	0
Elda	19	66	40	22	72
Jávea	92	71	55	197	181
Mutxamel	125	28	17	73	0
Sant Joan d'Alacant	20	30	16	20	32
Teulada - Benitatxell	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Artana	0	4	0	0	7
Benicarló	6	14	18	24	45
Burriana	55	44	10	28	19
Nules	13	9	20	20	32
Onda	8	46	48	80	15
Peñíscola	2	10	20	40	0
Vall d'Uixó, la	27	67	39	36	22
Vila-real	35	48	0	0	106
Alfafar	5	0	55	0	0
Alzira	4	79	19	6	54
Carcaixent	0	37	0	0	47
Carlet	13	9	24	20	14
Cullera	32	37	22	41	40
Gandia	58	100	53	30	67
Mislata	23	24	5	2	0
Paterna (casco urbano)	3	54	1	3	61
Paterna (El Plantío)	5	21	32	37	12
Paterna (La Cañada)	14	0	56	0	0
Paterna (núcleos)	15	0	55	0	0
Sagunto	62	18	24	134	89
Sedaví	1	3	7	19	0
Silla	0	32	32	0	0
Sueca	21	34	20	24	48
Tavernes de la Valldigna	11	17	17	19	15
Torrent	15	20	164	80	88
Xàtiva	18	12	0	68	0
Total muestra	752	1.178	1.084	1.446	1.178

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores

N/D: No disponible



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XV Renovación de la red de distribución. Kilómetros

Municipio	2015	2016	2017
Alcoy	0,000	0,000	0,000
Alfàs del Pi, l'	0,600	0,400	0,400
Aspe	2,000	2,000	0,000
Benidorm	0,740	0,150	0,720
Callosa de Segura	0,000	0,000	0,000
Calp	4,110	2,754	3,846
Cocentaina	0,500	1,000	1,000
Elda	0,000	0,000	0,000
Jávea	9,500	4,000	5,000
Mutxamel	0,000	0,000	0,000
Sant Joan d'Alacant	0,040	1,570	0,930
Teulada - Benitatxell	1,500	1,170	1,290
Artana	0,000	0,000	0,000
Benicarló	0,000	0,000	0,000
Burriana	2,797	3,709	4,433
Nules	0,900	0,300	0,600
Onda	6,530	0,000	3,450
Peñíscola	0,000	0,000	0,567
Vall d'Uixó, la	2,820	0,069	0,580
Vila-real	0,599	0,322	0,649
Alfafar	0,000	0,000	0,000
Alzira	0,000	0,000	1,000
Carcaixent	0,000	0,000	0,000
Carlet	0,400	0,800	0,900
Cullera	1,400	0,620	0,612
Gandia	0,000	0,000	0,000
Mislata	0,000	0,000	0,000
Paterna (casco urbano)	0,000	0,000	0,000
Paterna (El Plantío)	1,000	0,000	0,000
Paterna (La Cañada)	0,000	0,000	0,000
Paterna (núcleos)	0,000	0,000	0,000
Sagunto	0,400	0,800	0,900
Sedaví	0,000	0,000	0,000
Silla	0,000	0,000	0,700
Sueca	0,000	0,000	0,000
Tavernes de la Valldigna	0,000	0,000	0,000
Torrent	0,860	1,750	1,990
Xàtiva	0,000	0,000	0,000
Total muestra	36,696	21,414	29,567

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XVI Parque de contadores. Unidades

Municipio	2015	2016	2017
Alcoy	32.087	32.422	32.286
Alfàs del Pi, l'	13.082	13.139	13.210
Aspe	9.607	9.602	9.622
Benidorm	21.605	21.627	21.854
Callosa de Segura	8.761	8.781	8.881
Calp	18.198	18.419	18.674
Cocentaina	6.196	6.233	6.248
Elda	28.432	28.391	28.429
Jávea	27.025	27.079	27.156
Mutxamel	12.895	13.003	13.093
Sant Joan d'Alacant	12.297	12.386	12.450
Teulada - Benitachell	18.013	18.105	18.205
Artana	1.292	1.292	1.292
Benicarló	16.160	16.223	16.386
Burriana	20.633	20.627	20.755
Nules	8.294	8.360	8.443
Onda	13.123	13.185	13.277
Peñíscola	13.345	13.471	13.663
Vall d'Uixó, la	15.872	15.857	15.866
Vila-real	23.181	23.347	23.479
Alfafar	9.697	9.793	9.940
Alzira	18.766	18.986	19.201
Carcaixent	10.146	10.141	10.157
Carlet	7.683	7.744	7.727
Cullera	13.611	13.698	13.781
Gandia	38.569	38.805	39.117
Mislata	20.138	20.248	20.342
Paterna (casco urbano)	22.974	23.152	23.218
Paterna (El Plantío)	3.600	3.600	3.600
Paterna (La Cañada)	2.219	2.224	2.224
Paterna (núcleos)	4.433	4.489	4.544
Sagunto	39.508	39.688	39.855
Sedaví	4.737	4.764	4.798
Silla	9.249	9.413	9.569
Sueca	23.070	23.169	23.290
Tavernes de la Valldigna	11.302	11.393	11.473
Torrent	35.840	36.146	36.498
Xàtiva	15.183	15.240	15.377
Total muestra	610.823	614.242	617.980

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XVII Antigüedad del parque de contadores. Año 2017. Unidades

Municipio	Menos de 5 años	Entre 5 y 10 años	Más de 10 años
Alcoy	8.462	6.225	17.599
Alfàs del Pi, l'	3.825	2.712	6.673
Aspe	1.164	2.704	5.754
Benidorm	5.321	5.945	10.588
Callosa de Segura	2.175	2.795	3.911
Calp	12.973	5.400	301
Cocentaina	2.500	2.500	1.248
Elda	4.860	4.461	19.108
Jávea	14.707	4.968	7.481
Mutxamel	2.665	3.630	6.798
Sant Joan d'Alacant	6.382	4.701	1.367
Teulada - Benitatxell	6.365	4.789	7.051
Artana	65	129	1.098
Benicarló	3.812	4.150	8.424
Burriana	6.786	7.866	6.103
Nules	4.254	3.137	1.052
Onda	4.316	4.289	4.672
Peñíscola	8.870	4.778	15
Vall d'Uixó, la	6.548	5.727	3.591
Vila-real	3.609	8.462	11.408
Alfafar	1.654	964	7.322
Alzira	7.381	6.906	4.914
Carcaixent	1.665	5.967	2.525
Carlet	3.122	2.437	2.168
Cullera	3.749	2.246	7.786
Gandia	5.000	34.112	5
Mislata	3.266	3.344	13.732
Paterna (casco urbano)	6.306	4.562	12.350
Paterna (El Plantío)	347	937	2.316
Paterna (La Cañada)	304	1.128	792
Paterna (núcleos)	983	1.836	1.725
Sagunto	32.833	5.951	1.071
Sedaví	746	889	3.163
Silla	1.161	1.286	7.122
Sueca	2.216	991	20.083
Tavernes de la Valldigna	1.606	1.026	8.841
Torrent	18.085	10.264	8.149
Xàtiva	0	7.485	7.892
Total muestra	200.083	181.699	236.198

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XVIII Renovación de contadores. Unidades

Municipio	2015	2016	2017
Alcoy	1.944	2.060	1.767
Alfàs del Pi, l'	779	818	861
Aspe	75	843	988
Benidorm	884	676	1.113
Callosa de Segura	438	527	622
Calp	3.216	2.464	678
Cocentaina	500	500	500
Elda	920	912	910
Jávea	1.865	2.539	2.876
Mutxamel	241	421	603
Sant Joan d'Alacant	1.241	1.215	1.164
Teulada - Benitatxell	1.637	1.338	1.690
Artana	0	0	0
Benicarló	709	338	273
Burriana	1.493	1.013	1.316
Nules	769	448	340
Onda	844	1.138	1.063
Peñíscola	1.194	1.275	1.118
Vall d'Uixó, la	937	1.553	1.363
Vila-real	675	354	860
Alfafar	132	278	271
Alzira	400	4.103	760
Carcaixent	259	331	227
Carlet	272	1.022	1.024
Cullera	805	854	932
Gandia	458	370	486
Mislata	689	207	302
Paterna (casco urbano)	947	1.119	1.101
Paterna (El Plantío)	138	162	168
Paterna (La Cañada)	48	102	39
Paterna (núcleos)	63	272	66
Sagunto	13.854	14.732	8.629
Sedaví	80	147	112
Silla	31	73	86
Sueca	0	0	0
Tavernes de la Valldigna	151	338	391
Torrent	1.100	1.125	1.150
Xàtiva	0	0	0
Total muestra	39.788	45.667	35.849

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XIX Inversión realizada en la red de distribución. Euros

Municipio	2015	2016	2017
Alcoy	0	0	0
Alfàs del Pi, l'	12.006	23.697	54.519
Aspe	0	159.603	0
Benidorm	316.411	259.476	228.425
Callosa de Segura	55.247	0	28.442
Calp	439.118	644.143	487.615
Cocentaina	84.447	54.848	110.754
Elda	0	0	0
Jávea	1.783.053	451.880	1.019.087
Mutxamel	0	138.992	138.112
Sant Joan d'Alacant	206.189	76.480	74.097
Teulada - Benitatxell	345.112	525.578	525.462
Artana	0	0	0
Benicarló	0	0	0
Burriana	496.753	579.792	477.298
Nules	102.306	133.998	133.998
Onda	15.624	7.523	112.252
Peñíscola	54.342	75.319	75.319
Vall d'Uixó, la	200.000	200.000	200.000
Vila-real	128.046	115.535	131.849
Alfafar	13.036	0	3.855
Alzira	52.071	3.050	152.156
Carcaixent	303.126	0	0
Carlet	47.387	55.267	161.241
Cullera	163.631	191.401	230.298
Gandia	0	0	0
Mislata	112.090	0	20.592
Paterna (casco urbano)	80.068	112.786	4.459
Paterna (El Plantío)	84.518	0	0
Paterna (La Cañada)	0	3.362	0
Paterna (núcleos)	0	45.906	17.702
Sagunto	348.105	146.925	276.694
Sedaví	4.381	22.036	16.806
Silla	0	0	0
Sueca	61.572	99.373	187.174
Tavernes de la Valldigna	37.734	113.205	173.546
Torrent	57.040	62.171	155.621
Xàtiva	10.000	30.000	82.000
Total muestra	5.613.414	4.332.343	5.279.372

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XX Medidas tecnológicas implantadas en abastecimiento.

Municipio	Sistema de calidad	Telelectura (más del 10%)	Telelectura (más del 50%)	Cartografía SIG	Telemando	Modelo matemático	Detección de fugas	Sectorización
Alcoy	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Alfàs del Pi, l'	Sí	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Aspe	Sí	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Benidorm	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Callosa de Segura	Sí	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Calp	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cocentaina	No	No	No	No	No	No	No	Sí
Elda	Sí	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Jávea	No	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Mutxamel	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sant Joan d'Alacant	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Teulada - Benitatxell	Sí	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Artana	Sí	No	No	No	No	No	No	No
Benicarló	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Burriana	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Nules	Sí	No	No	Sí	No	No	Sí	Sí
Onda	Sí	No	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Peñíscola	Sí	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Vall d'Uixó, la	Sí	No	No	No	Sí	No	Sí	Sí
Vila-real	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Alfafar	Sí	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Alzira	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Carcaixent	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Carlet	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cullera	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Gandia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Mislata	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Paterna (casco urbano)	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Paterna (El Plantío)	Sí	No	No	No	No	No	No	No
Paterna (La Cañada)	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Paterna (núcleos)	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí
Sagunto	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sedaví	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	Sí
Silla	Sí	No	No	Sí	No	Sí	Sí	No
Sueca	No	No	No	No	No	No	Sí	Sí
Tavernes de la Valldigna	Sí	No	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Torrent	Sí	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Xàtiva	No	No	No	No	No	No	No	Sí

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XXI Abonados

Municipio	2015	2016	2017
Alcoy	32.087	32.422	32.286
Alfàs del Pi, l'	12.979	12.997	13.085
Aspe	9.564	9.592	9.619
Benidorm	21.363	21.429	21.599
Callosa de Segura	8.761	8.781	8.881
Calp	18.265	18.478	18.730
Cocentaina	6.196	6.233	6.248
Elda	28.757	28.367	28.403
Jávea	27.025	27.079	27.156
Mutxamel	12.888	12.996	13.086
Sant Joan d'Alacant	12.300	12.389	12.451
Teulada - Benitatxell	17.868	17.941	17.920
Artana	1.310	1.292	1.292
Benicarló	15.993	16.045	16.225
Burriana	20.571	20.627	20.698
Nules	9.681	9.709	9.770
Onda	13.275	13.336	13.425
Peñíscola	18.482	18.612	18.826
Vall d'Uixó, la	16.300	16.279	16.289
Vila-real	26.775	26.911	26.993
Alfafar	9.853	9.876	9.952
Alzira	20.357	20.432	20.514
Carcaixent	10.146	10.141	10.157
Carlet	7.654	7.708	7.673
Cullera	13.587	13.846	14.065
Gandia	38.569	38.805	39.117
Mislata	20.637	20.719	20.806
Paterna (casco urbano)	22.966	23.144	23.210
Paterna (El Plantío)	3.575	3.595	3.600
Paterna (La Cañada)	2.221	2.224	2.225
Paterna (núcleos)	4.439	4.496	4.552
Sagunto	39.970	40.478	40.660
Sedaví	4.739	4.765	4.799
Silla	9.739	9.750	9.793
Sueca	23.218	23.320	23.444
Tavernes de la Valldigna	14.448	14.557	15.194
Torrent	35.590	35.688	35.895
Xàtiva	15.268	15.259	15.291
Total muestra	627.416	630.318	633.929

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XXII Boletines con calificación de agua no apta (SINAC)

Municipio	Análisis de control		Análisis completo	
	Total Boletines	Boletines con calificación agua no apta	Total Boletines	Boletines con calificación agua no apta
Alcoy	160	0	39	0
Alfàs del Pi, l'	170	0	44	0
Aspe	69	0	14	0
Benidorm	495	0	65	0
Callosa de Segura	1.754	0	75	0
Calp	306	1	67	1
Cocentaina	0	0	0	0
Elda	144	1	27	0
Jávea	324	0	60	0
Mutxamel	1.124	1	77	0
Sant Joan d'Alacant	211	0	19	0
Teulada - Benitatxell	324	0	100	0
Artana	0	0	0	0
Benicarló	63	0	9	0
Burriana	190	0	24	0
Nules	166	0	29	0
Onda	283	0	38	1
Peñíscola	110	0	27	0
Vall d'Uixó, la	335	0	45	0
Vila-real	205	0	28	0
Alfafar	632	0	15	0
Alzira	414	1	18	0
Carcaixent	347	0	12	0
Carlet	61	2	14	1
Cullera	402	1	33	0
Gandia	423	0	48	0
Mislata	767	3	10	0
Paterna (casco urbano)	655	1	24	2
Paterna (El Plantío)	257	0	33	0
Paterna (La Cañada)	604	4	22	0
Paterna (núcleos)	1.200	7	35	0
Sagunto	707	0	27	0
Sedaví	709	0	12	0
Silla	511	0	11	0
Sueca	154	1	24	3
Tavernes de la Valldigna	91	0	21	1
Torrent	385	1	27	7
Xàtiva	0	0	0	0
Total muestra	14.752	24	1.173	16

Fuente: Elaboración propia a partir de SINAC.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XXIII Mediciones de nitratos y bacterias coliformes (SINAC)

Municipio	Nitratos		Bacterias coliformes	
	Mediciones	No conformidades	Mediciones	No conformidades
Alcoy	39	0	247	0
Alfàs del Pi, l'	44	0	560	2
Aspe	83	0	83	0
Benidorm	65	0	2.003	0
Callosa de Segura	76	0	1.828	0
Calp	373	0	373	0
Cocentaina	0	0	0	0
Elda	27	0	465	1
Jávea	60	0	456	0
Mutxamel	76	0	2.054	1
Sant Joan d'Alacant	19	0	381	0
Teulada - Benitatxell	82	0	1.679	0
Artana	0	0	0	0
Benicarló	10	0	72	0
Burriana	24	0	214	0
Nules	29	0	206	0
Onda	38	0	321	0
Peñíscola	27	0	137	0
Vall d'Uixó, la	45	0	380	0
Vila-real	31	0	250	0
Alfafar	409	0	910	0
Alzira	432	0	433	1
Carcaixent	359	0	360	1
Carlet	75	2	75	0
Cullera	324	0	436	1
Gandia	471	0	473	2
Mislata	560	0	779	5
Paterna (casco urbano)	381	2	935	4
Paterna (El Plantío)	328	1	290	0
Paterna (La Cañada)	409	0	629	6
Paterna (núcleos)	801	0	1.240	11
Sagunto	734	0	738	5
Sedaví	502	0	721	0
Silla	330	0	522	0
Sueca	24	3	180	3
Tavernes de la Valldigna	21	2	112	0
Torrent	74	15	671	0
Xàtiva	0	0	0	0
Total muestra	7.382	25	21.213	43

Fuente: Elaboración propia a partir de SINAC.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XXIV Sistemas de calidad de los laboratorios.

Municipio	ISO 17025	ISO 9001	Otros
Alcoy	Sí	Sí	No
Alfàs del Pi, l'	Sí	Sí	Sí
Aspe	Sí	Sí	Sí
Benidorm	Sí	Sí	Sí
Callosa de Segura	Sí	Sí	No
Calp	No	Sí	Sí
Cocentaina	Sí	Sí	Sí
Elda	Sí	Sí	Sí
Jávea	No	Sí	No
Mutxamel	Sí	Sí	Sí
Sant Joan d'Alacant	Sí	Sí	Sí
Teulada - Benitatxell	Sí	Sí	Sí
Artana	No	Sí	Sí
Benicarló	Sí	Sí	No
Burriana	Sí	Sí	No
Nules	Sí	Sí	No
Onda	No	Sí	Sí
Peñíscola	No	Sí	Sí
Vall d'Uixó, la	Sí	Sí	No
Vila-real	Sí	Sí	No
Alfafar	Sí	Sí	Sí
Alzira	Sí	Sí	No
Carcaixent	Sí	Sí	No
Carlet	Sí	Sí	Sí
Cullera	Sí	Sí	Sí
Gandia	Sí	Sí	Sí
Mislata	Sí	Sí	Sí
Paterna (casco urbano)	Sí	Sí	Sí
Paterna (El Plantío)	Sí	Sí	No
Paterna (La Cañada)	Sí	Sí	Sí
Paterna (núcleos)	Sí	Sí	Sí
Sagunto	Sí	Sí	Sí
Sedaví	Sí	Sí	Sí
Silla	Sí	Sí	Sí
Sueca	Sí	Sí	Sí
Tavernes de la Valldigna	Sí	Sí	Sí
Torrent	Sí	Sí	Sí
Xàtiva	No	Sí	Sí

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XXV Protocolo de autocontrol y gestión del abastecimiento

Municipio	2015	2016	2017	Valoración según DGSP (al 31/12/2017)
Alcoy	Sí	Sí	Sí	Incompleto
Alfàs del Pi, l'	Sí	Sí	Sí	Completo
Aspe	Sí	Sí	Sí	Incompleto
Benidorm	Sí	Sí	Sí	Completo
Callosa de Segura	Sí	Sí	Sí	Completo
Calp	Sí	Sí	Sí	Completo
Cocentaina	Sí	Sí	Sí	Incompleto
Elda	Sí	Sí	Sí	No presentado
Jávea	No	No	En proceso	No presentado
Mutxamel	Sí	Sí	Sí	Completo
Sant Joan d'Alacant	Sí	Sí	Sí	Completo
Teulada - Benitatxell	Sí	Sí	Sí	No presentado
Artana	No	No	No	No presentado
Benicarló	Sí	Sí	Sí	No presentado
Burriana	No	En proceso	Sí	No presentado
Nules	No	No	En proceso	No presentado
Onda	No	En proceso	Sí	Completo
Peñíscola	No	Sí	Sí	No presentado
Vall d'Uixó, la	No	No	No	Completo
Vila-real	No	No	Sí	Completo
Alfafar	En proceso	Sí	Sí	Completo
Alzira	Sí	Sí	Sí	Incompleto
Carcaixent	Sí	Sí	Sí	Incompleto
Carlet	Sí	Sí	Sí	No presentado
Cullera	Sí	Sí	Sí	Completo
Gandia	Sí	Sí	Sí	Incompleto
Mislata	En proceso	Sí	Sí	Incompleto
Paterna (casco urbano)	Sí	Sí	Sí	No presentado
Paterna (El Plantío)	En proceso	En proceso	Sí	No presentado
Paterna (La Cañada)	Sí	Sí	Sí	No presentado
Paterna (núcleos)	Sí	Sí	Sí	No presentado
Sagunto	Sí	Sí	Sí	No presentado
Sedaví	Sí	Sí	Sí	Completo
Silla	En proceso	Sí	Sí	Incompleto
Sueca	No	No	Sí	Incompleto
Tavernes de la Valldigna	Sí	Sí	Sí	Completo
Torrent	Sí	Sí	Sí	Completo
Xàtiva	Sí	Sí	Sí	Incompleto

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores y datos facilitados por la Dirección General de Salud Pública



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XXVI Índice de cumplimiento de frecuencia mínima del autocontrol. Por punto de muestreo (SINAC)

Municipio	Análisis de control				Análisis completo			
	ETAP o dep cabecera	Depósito regulación o distribución	Red distribución	Total	ETAP o dep cabecera	Depósito regulación o distribución	Red distribución	Total
Alcoy	100%	117%	100%	101%	88%	100%	100%	93%
Alfàs del Pi, l'	177%	100%	100%	129%	175%	100%	100%	127%
Aspe	100%	100%	100%	100%	100%	67%	167%	93%
Benidorm	113%	114%	98%	109%	113%	85%	133%	103%
Callosa de Segura	206%	--	94%	150%	100%	--	100%	100%
Calp	69%	118%	141%	109%	89%	104%	100%	102%
Cocentaina	--	0%	--	0%	--	0%	--	0%
Elda	142%	105%	106%	120%	150%	100%	150%	129%
Jávea	43%	101%	105%	75%	83%	100%	100%	96%
Mutxamel	103%	122%	130%	119%	83%	94%	167%	107%
Sant Joan d'Alacant	53%	--	463%	235%	100%	--	100%	100%
Teulada - Benitatxell	7%	220%	81%	108%	233%	94%	100%	117%
Artana	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Benicarló	76%	--	81%	78%	67%	--	50%	60%
Burriana	100%	--	100%	100%	100%	--	100%	100%
Nules	67%	106%	129%	93%	67%	100%	183%	111%
Onda	136%	--	100%	121%	111%	--	83%	95%
Peñíscola	93%	107%	100%	97%	100%	20%	100%	69%
Vall d'Uixó, la	110%	100%	108%	107%	100%	100%	100%	100%
Vila-real	100%	100%	100%	100%	111%	--	100%	107%
Alfafar	92%	--	127%	105%	100%	--	133%	117%
Alzira	556%	--	143%	427%	100%	--	150%	120%
Carcaixent	45%	--	147%	61%	67%	--	200%	100%
Carlet	69%	67%	100%	80%	50%	67%	100%	73%
Cullera	4%	97%	117%	68%	0%	76%	133%	69%
Gandia	137%	92%	142%	132%	100%	117%	133%	117%
Mislata	--	--	100%	100%	--	--	67%	67%
Paterna (casco urbano)	114%	--	125%	119%	117%	--	89%	100%
Paterna (El Plantío)	172%	417%	233%	214%	133%	83%	167%	120%
Paterna (La Cañada)	167%	100%	100%	122%	100%	67%	100%	89%
Paterna (núcleos)	100%	133%	88%	106%	100%	100%	100%	100%
Sagunto	--	96%	116%	106%	--	100%	67%	83%
Sedaví	--	--	100%	100%	--	--	100%	100%
Silla	--	--	120%	120%	--	--	100%	100%
Sueca	170%	133%	96%	125%	200%	67%	83%	95%
Tavernes de la Valldigna	--	74%	100%	81%	--	75%	100%	83%
Torrent	88%	102%	79%	88%	92%	50%	83%	75%
Xàtiva	0%	--	0%	0%	0%	--	0%	0%

Fuente: Elaboración propia a partir de información contenida en SINAC



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

**ANEXO XXVII Índice de cumplimiento de frecuencia mínima del autocontrol.
Por año de muestreo (SINAC)**

Municipio	Análisis de control				Análisis completo			
	2015	2016	2017	Total	2015	2016	2017	Total
Alcoy	102%	100%	100%	101%	93%	93%	93%	93%
Alfàs del Pi, l'	129%	133%	126%	129%	127%	118%	136%	127%
Aspe	100%	100%	100%	100%	80%	100%	100%	93%
Benidorm	111%	109%	107%	109%	105%	110%	95%	103%
Callosa de Segura	150%	150%	150%	150%	100%	100%	100%	100%
Calp	101%	114%	111%	109%	100%	100%	105%	102%
Cocentaina	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Elda	133%	108%	120%	120%	129%	129%	129%	129%
Jávea	74%	75%	77%	75%	93%	100%	93%	96%
Mutxamel	113%	113%	129%	119%	120%	90%	110%	107%
Sant Joan d'Alacant	239%	233%	233%	235%	100%	100%	100%	100%
Teulada - Benitatxell	102%	113%	108%	108%	75%	110%	165%	117%
Artana	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Benicarló	119%	115%	0%	78%	100%	80%	0%	60%
Burriana	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Nules	96%	92%	92%	93%	117%	117%	100%	111%
Onda	100%	136%	128%	121%	86%	114%	86%	95%
Peñíscola	95%	95%	103%	97%	69%	69%	69%	69%
Vall d'Uixó, la	111%	111%	100%	107%	100%	100%	100%	100%
Vila-real	100%	100%	100%	100%	100%	120%	100%	107%
Alfafar	115%	100%	100%	105%	150%	100%	100%	117%
Alzira	150%	1.003%	128%	427%	120%	120%	120%	120%
Carcaixent	61%	65%	58%	61%	100%	100%	100%	100%
Carlet	83%	78%	78%	80%	80%	80%	60%	73%
Cullera	55%	82%	69%	68%	50%	75%	81%	69%
Gandia	130%	132%	133%	132%	108%	108%	133%	117%
Mislata	100%	100%	100%	100%	100%	50%	50%	67%
Paterna (casco urbano)	108%	119%	131%	119%	120%	80%	100%	100%
Paterna (El Plantío)	200%	221%	221%	214%	100%	140%	120%	120%
Paterna (La Cañada)	133%	117%	117%	122%	100%	100%	67%	89%
Paterna (núcleos)	106%	106%	106%	106%	100%	100%	100%	100%
Sagunto	105%	108%	105%	106%	100%	83%	67%	83%
Sedaví	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Silla	120%	120%	120%	120%	100%	100%	100%	100%
Sueca	114%	131%	129%	125%	100%	86%	100%	95%
Tavernes de la Valldigna	85%	89%	70%	81%	83%	83%	83%	83%
Torrent	111%	56%	97%	88%	83%	42%	100%	75%
Xàtiva	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia a partir de información contenida en SINAC

ANEXO XXVIII Funciones de saneamiento ejercidas

Municipio	Planificación control y desarrollo	Mantenimiento correctivo	Mantenimiento preventivo	Operación del drenaje urbano	Control de los vertidos a la red
Alcoy	No	Sí	No	No	No
Alfàs del Pi, l'	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Aspe	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Benidorm	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Callosa de Segura	Sí	Sí	Sí	No	No
Calp	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cocentaina	No	No	No	No	Sí
Elda	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Jávea	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Mutxamel	No	Sí	Sí	No	No
Sant Joan d'Alacant	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Teulada	No	Sí	No	No	No
Artana	No	Sí	No	No	No
Benicarló	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Burriana	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Nules	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Onda	No	Sí	Sí	No	Sí
Peñíscola	No	Sí	Sí	No	Sí
Vall d'Uixó, la	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Vila-real	No	Sí	Sí	No	Sí
Alfafar	Sí	Sí	Sí	No	No
Alzira	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Carcaixent	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Carlet	No	Sí	Sí	No	Sí
Cullera	Sí	Sí	Sí	No	No
Gandia	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Mislata	No	No	Sí	No	Sí
Paterna	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sagunto	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sedaví	No	Sí	No	No	No
Silla	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Sueca	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Tavernes de la Valldigna	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Torrent	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Xàtiva	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XXIX Longitud de red de alcantarillado. Ejercicio 2017. Kilómetros

Municipio	Unitaria	Separativa	Total
Alcoy	115	21	136
Alfàs del Pi, l'	96	29	124
Aspe	63	10	73
Benidorm	0	213	213
Callosa de Segura	44	0	44
Calp	67	12	78
Cocentaina	57	1	58
Elda	142	26	168
Jávea	0	127	127
Mutxamel	98	9	107
Sant Joan d'Alacant	56	11	67
Teulada	0	70	70
Artana	11	0	11
Benicarló	46	66	112
Burriana	114	44	157
Nules	64	7	70
Onda	128	65	193
Peñíscola	58	20	78
Vall d'Uixó, la	115	60	175
Vila-real	120	37	157
Alfafar	39	30	69
Alzira	130	27	157
Carcaixent	64	1	65
Carlet	112	0	112
Cullera	100	28	128
Gandia	213	37	250
Mislata	46	0	46
Paterna	244	81	325
Sagunto	216	126	342
Sedaví	22	0	22
Silla	55	29	84
Sueca	97	2	99
Tavernes de la Valldigna	57	4	61
Torrent	204	59	263
Xàtiva	75	0	75
Total muestra	3.066	1.249	4.316

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XXX Longitud de red de alcantarillado sobre la que se ha realizado limpieza preventiva

Municipio	2015	2016	2017
Alcoy	0	0	0
Alfàs del Pi, l'	47	55	60
Aspe	21	24	26
Benidorm	94	98	115
Callosa de Segura	4	4	4
Calp	49	62	51
Cocentaina	0	0	0
Elda	0	0	0
Jávea	0	0	0
Mutxamel	0	0	0
Sant Joan d'Alacant	64	65	67
Teulada	0	0	0
Artana	0	0	0
Benicarló	89	89	89
Burriana	45	29	27
Nules	0	0	0
Onda	35	35	35
Peñíscola	30	35	35
Vall d'Uixó, la	0	0	0
Vila-real	30	30	30
Alfafar	12	11	12
Alzira	51	48	55
Carcaixent	19	17	23
Carlet	0	0	0
Cullera	56	46	41
Gandia	208	256	232
Mislata	48	49	49
Paterna	26	23	15
Sagunto	288	311	342
Sedaví	0	0	0
Silla	2	2	2
Sueca	10	10	10
Tavernes de la Valldigna	11	12	18
Torrent	0	48	28
Xàtiva	75	75	75
Total muestra	1.313	1.435	1.440

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XXXI Municipios que disponen de ordenanza de vertidos

Municipio	Ordenanza de vertidos
Alcoy	Sí
Alfàs del Pi, l'	Sí
Aspe	No
Benidorm	Sí
Callosa de Segura	No
Calp	Sí
Cocentaina	Sí
Elda	Sí
Jávea	Sí
Mutxamel	Sí
Sant Joan d'Alacant	Sí
Teulada	Sí
Artana	No
Benicarló	Sí
Burriana	Sí
Nules	Sí
Onda	Sí
Peñíscola	Sí
Vall d'Uixó, la	Sí
Vila-real	Sí
Alfafar	Sí
Alzira	Sí
Carcaixent	Sí
Carlet	No
Cullera	Sí
Gandia	Sí
Mislata	Sí
Paterna	Sí
Sagunto	Sí
Sedaví	Sí
Silla	Sí
Sueca	Sí
Tavernes de la Valldigna	Sí
Torrent	Sí
Xàtiva	Sí

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XXXII Antigüedad de la red alcantarillado. Ejercicio 2017. Kilómetros

Municipio	Menos de 10 años	Entre 11 y 20 años	Entre 21 y 30 años	Entre 31 y 40 años	Más de 40 años
Alcoy	10	35	35	35	21
Alfàs del Pi, l'	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Aspe	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Benidorm	38	85	29	46	15
Callosa de Segura	5	5	11	18	5
Calp	0	0	0	0	78
Cocentaina	5	2	2	2	47
Elda	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Jávea	10	10	7	20	80
Mutxamel	3	31	8	18	47
Sant Joan d'Alacant	13	6	0	0	47
Teulada	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Artana	0	1	0	0	10
Benicarló	10	8	24	35	13
Burriana	3	0	0	0	155
Nules	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Onda	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Peñíscola	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Vall d'Uixó, la	20	42	31	25	56
Vila-real	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Alfafar	8	11	35	0	15
Alzira	13	13	45	43	43
Carcaixent	5	7	20	20	13
Carlet	0	40	10	7	55
Cullera	21	40	13	11	43
Gandia	100	0	0	0	150
Mislata	7	0	0	0	42
Paterna	3	84	8	57	173
Sagunto	70	18	24	210	19
Sedaví	0	0	5	17	0
Silla	0	4	80	0	0
Sueca	3	12	6	15	63
Tavernes de la Valldigna	1	9	0	0	51
Torrent	11	18	131	60	43
Xàtiva	0	15	0	0	60
Total muestra	359	496	525	639	1.344

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores

N/D: No disponible



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XXXIII Inversión realizada en la red de alcantarillado. Euros

Municipio	2015	2016	2017
Alcoy	0	0	0
Alfàs del Pi, l'	45.829	614.727	1.311.146
Aspe	599.616	0	0
Benidorm	886.195	1.455.828	780.838
Callosa de Segura	0	0	0
Calp	172.575	209.276	360.501
Cocentaina	0	0	0
Elda	0	0	0
Jávea	0	0	0
Mutxamel	0	0	0
Sant Joan d'Alacant	353.219	14.331	17.840
Teulada	0	144.958	0
Artana	0	0	0
Benicarló	0	0	0
Burriana	496.753	472.135	477.298
Nules	0	27.689	0
Onda	0	0	0
Peñíscola	0	0	0
Vall d'Uixó, la	245.270	77.273	247.675
Vila-real	0	0	0
Alfafar	0	0	0
Alzira	33.535	43.558	175.365
Carcaixent	5.746	0	0
Carlet	0	0	0
Cullera	235.201	97.479	203.187
Gandia	355.405	215.882	410.793
Mislata	0	0	0
Paterna	700.554	862.344	37.550
Sagunto	647.280	353.522	194.084
Sedaví	0	0	140.487
Silla	0	0	0
Sueca	137.046	0	24.522
Tavernes de la Valldigna	0	0	0
Torrent	83.718	59.938	164.437
Xàtiva	19.000	35.540	46.621
Total muestra	5.016.944	4.684.480	4.592.343

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XXXIV Renovación de red de alcantarillado. Kilómetros

Municipio	2015	2016	2017
Alcoy	0,000	0,000	0,000
Alfàs del Pi, l'	0,000	0,000	0,000
Aspe	0,000	0,000	0,000
Benidorm	0,600	0,500	0,550
Callosa de Segura	0,000	0,000	0,000
Calp	0,000	0,000	0,000
Cocentaina	0,000	0,000	0,000
Elda	0,000	0,000	0,000
Jávea	0,000	0,000	0,000
Mutxamel	0,000	0,000	0,000
Sant Joan d'Alacant	1,380	1,310	1,210
Teulada	0,000	0,000	0,000
Artana	0,000	0,000	0,000
Benicarló	0,000	0,000	0,000
Burriana	1,736	1,285	1,648
Nules	0,000	0,000	0,000
Onda	0,000	0,000	0,000
Peñíscola	1,000	1,000	1,000
Vall d'Uixó, la	0,298	0,134	0,545
Vila-real	0,000	0,000	0,000
Alfafar	0,000	0,000	0,000
Alzira	0,000	0,000	1,000
Carcaixent	0,000	0,000	0,000
Carlet	0,000	0,000	0,000
Cullera	0,000	0,000	0,000
Gandia	0,000	0,000	1,000
Mislata	0,000	0,000	0,000
Paterna	0,080	0,080	0,560
Sagunto	0,500	0,380	0,150
Sedaví	1,000	0,000	0,000
Silla	0,000	0,000	0,000
Sueca	1,000	0,300	0,500
Tavernes de la Valldigna	0,000	0,000	0,000
Torrent	0,000	0,000	1,000
Xàtiva	0,000	0,000	0,000
Total muestra	7,594	4,989	9,163

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XXXV Situación de plan director de red de alcantarillado. Ejercicio 2017

Municipio	Estado
Alcoy	Se está elaborando un plan
Alfàs del Pi, l'	Hay un plan en vigor
Aspe	Se está elaborando un plan
Benidorm	Se está elaborando un plan
Callosa de Segura	No hay ni se está preparando
Calp	Se está elaborando un plan
Cocentaina	No hay ni se está preparando
Elda	No hay ni se está preparando
Jávea	Se está elaborando un plan
Mutxamel	Hay un plan desactualizado
Sant Joan d'Alacant	Hay un plan en vigor
Teulada	Hay un plan desactualizado
Artana	No hay ni se está preparando
Benicarló	Se está elaborando un plan
Burriana	Hay un plan en vigor
Nules	No hay ni se está preparando
Onda	No hay ni se está preparando
Peñíscola	Hay un plan en vigor
Vall d'Uixó, la	No hay ni se está preparando
Vila-real	No hay ni se está preparando
Alfafar	No hay ni se está preparando
Alzira	Hay un plan en vigor
Carcaixent	Hay un plan desactualizado
Carlet	No hay ni se está preparando
Cullera	Hay un plan desactualizado
Gandia	Hay un plan en vigor
Mislata	No hay ni se está preparando
Paterna	Hay un plan en vigor
Sagunto	Hay un plan en vigor
Sedaví	No hay ni se está preparando
Silla	Hay un plan desactualizado
Sueca	No hay ni se está preparando
Tavernes de la Valldigna	Hay un plan desactualizado
Torrent	Hay un plan desactualizado
Xàtiva	No hay ni se está preparando

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XXXVI Gasto anual (consumo 10 m³ mensuales). Euros

Municipio	Abastecimiento	Alcantarillado	Depuración	Total
Alcoy	85,35	0,00	97,75	183,10
Alfàs del Pi, l'	122,61	62,54	93,25	278,40
Aspe	153,30	40,00	93,25	286,55
Benidorm	137,82	92,52	97,75	328,09
Callosa de Segura	165,07	80,29	93,25	338,61
Calp	172,62	36,57	93,25	302,44
Cocentaina	47,72	9,22	93,25	150,20
Elda	117,54	0,00	97,75	215,29
Jávea	198,78	11,52	93,25	303,55
Mutxamel	140,99	25,00	93,25	259,24
Sant Joan d'Alacant	77,04	40,20	93,25	210,49
Teulada - Benitatxell	83,12	0,00	93,25	176,37
Artana	52,28	21,12	70,95	144,35
Benicarló	52,44	30,00	93,25	175,69
Burriana	89,20	29,20	93,25	211,65
Nules	117,09	8,63	93,25	218,97
Onda	67,70	8,00	93,25	168,95
Peñíscola	36,79	0,00	84,87	121,66
Vall d'Uixó, la	119,42	56,99	93,25	269,66
Vila-real	64,93	0,00	97,75	162,68
Alfafar	66,74	31,80	93,25	191,79
Alzira	81,40	36,14	93,25	210,80
Carcaixent	112,84	25,94	93,25	232,04
Carlet	70,70	0,00	93,25	163,95
Cullera	86,35	40,04	93,25	219,64
Gandia	106,36	27,12	97,75	231,23
Mislata	126,90	41,64	93,25	261,79
Paterna (casco urbano)	79,44	51,56	97,75	228,75
Paterna (El Plantío)	112,24	51,56	97,75	261,55
Paterna (La Cañada)	217,27	51,56	97,75	366,58
Paterna (núcleos)	142,16	51,56	97,75	291,48
Sagunto	104,57	34,57	97,75	236,89
Sedaví	92,20	0,00	93,25	185,45
Silla	150,86	12,96	93,25	257,07
Sueca	66,48	16,69	93,25	176,42
Tavernes de la Valldigna	82,87	16,72	93,25	192,84
Torrent	128,15	17,88	97,75	243,78
Xàtiva	54,65	12,36	93,25	160,26

Fuente: Elaboración propia a partir de tarifas vigentes en 2018.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XXXVII Precio medio (consumo 10 m³ mensuales). Euros por m³

Municipio	Abastecimiento	Alcantarillado	Depuración	Total
Alcoy	0,71	0,00	0,81	1,53
Alfàs del Pi, l'	1,02	0,52	0,78	2,32
Aspe	1,28	0,33	0,78	2,39
Benidorm	1,15	0,77	0,81	2,73
Callosa de Segura	1,38	0,67	0,78	2,82
Calp	1,44	0,30	0,78	2,52
Cocentaina	0,40	0,08	0,78	1,25
Elda	0,98	0,00	0,81	1,79
Jávea	1,66	0,10	0,78	2,53
Mutxamel	1,17	0,21	0,78	2,16
Sant Joan d'Alacant	0,64	0,33	0,78	1,75
Teulada - Benitatxell	0,69	0,00	0,78	1,47
Artana	0,44	0,18	0,59	1,20
Benicarló	0,44	0,25	0,78	1,46
Burriana	0,74	0,24	0,78	1,76
Nules	0,98	0,07	0,78	1,82
Onda	0,56	0,07	0,78	1,41
Peñíscola	0,31	0,00	0,71	1,01
Vall d'Uixó, la	1,00	0,47	0,78	2,25
Vila-real	0,54	0,00	0,81	1,36
Alfafar	0,56	0,26	0,78	1,60
Alzira	0,68	0,30	0,78	1,76
Carcaixent	0,94	0,22	0,78	1,93
Carlet	0,59	0,00	0,78	1,37
Cullera	0,72	0,33	0,78	1,83
Gandia	0,89	0,23	0,81	1,93
Mislata	1,06	0,35	0,78	2,18
Paterna (casco urbano)	0,66	0,43	0,81	1,91
Paterna (El Plantío)	0,94	0,43	0,81	2,18
Paterna (La Cañada)	1,81	0,43	0,81	3,05
Paterna (núcleos)	1,18	0,43	0,81	2,43
Sagunto	0,87	0,29	0,81	1,97
Sedaví	0,77	0,00	0,78	1,55
Silla	1,26	0,11	0,78	2,14
Sueca	0,55	0,14	0,78	1,47
Tavernes de la Valldigna	0,69	0,14	0,78	1,61
Torrent	1,07	0,15	0,81	2,03
Xàtiva	0,46	0,10	0,78	1,34

Fuente: Elaboración propia a partir de tarifas vigentes en 2018.

Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XXXVIII Gasto anual en abastecimiento (consumo 10 m³ mensuales)

Municipio	Parte variable (euros/año)	Parte fija (euros/año)	Total (euros/año)	% parte fija	Diferencia entre 13 mm y 15 mm (euros/año)
Alcoy	60,19	25,16	85,35	29,5%	0,00
Alfàs del Pi, l'	57,92	64,68	122,61	52,8%	0,00
Aspe	109,50	43,80	153,30	28,6%	0,60
Benidorm	50,34	87,48	137,82	63,5%	83,52
Callosa de Segura	101,30	63,78	165,07	38,6%	0,06
Calp	35,22	137,40	172,62	79,6%	2,16
Cocentaina	34,34	13,39	47,72	28,1%	0,00
Elda	50,58	66,96	117,54	57,0%	26,40
Jávea	75,60	123,18	198,78	62,0%	40,86
Mutxamel	84,99	56,00	140,99	39,7%	53,56
Sant Joan d'Alacant	14,64	62,40	77,04	81,0%	131,28
Teulada - Benitatxell	12,60	70,52	83,12	84,8%	70,52
Artana	0,00	52,28	52,28	100,0%	0,00
Benicarló	29,85	22,59	52,44	43,1%	7,43
Burriana	31,50	57,70	89,20	64,7%	10,28
Nules	39,14	77,95	117,09	66,6%	0,00
Onda	28,64	39,06	67,70	57,7%	0,00
Peñíscola	0,00	36,79	36,79	100,0%	2,08
Vall d'Uixó, la	58,98	60,44	119,42	50,6%	20,68
Vila-real	23,81	41,12	64,93	63,3%	2,44
Alfafar	32,66	34,08	66,74	51,1%	0,00
Alzira	55,16	26,24	81,40	32,2%	13,15
Carcaixent	56,71	56,14	112,84	49,7%	10,10
Carlet	31,95	38,75	70,70	54,8%	13,78
Cullera	41,89	44,46	86,35	51,5%	18,15
Gandia	51,48	54,88	106,36	51,6%	27,50
Mislata	57,96	68,94	126,90	54,3%	34,48
Paterna (casco urbano)	52,73	26,71	79,44	33,6%	0,00
Paterna (El Plantío)	50,64	61,60	112,24	54,9%	30,84
Paterna (La Cañada)	101,04	116,23	217,27	53,5%	58,12
Paterna (núcleos)	68,88	73,28	142,16	51,5%	38,09
Sagunto	48,96	55,61	104,57	53,2%	0,00
Sedaví	49,44	42,76	92,20	46,4%	21,37
Silla	90,82	60,04	150,86	39,8%	5,16
Sueca	25,20	41,28	66,48	62,1%	17,88
Tavernes de la Valldigna	63,77	19,10	82,87	23,0%	7,70
Torrent	91,49	36,66	128,15	28,6%	10,70
Xàtiva	39,14	15,51	54,65	28,4%	0,00

Fuente: Elaboración propia a partir de tarifas vigentes en 2018.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XXXIX Gasto anual en alcantarillado (consumo 10 m³ mensuales)

Municipio	Parte variable (euros/año)	Parte fija (euros/año)	Total (euros/año)	% parte fija
Alcoy	0,00	0,00	0,00	0,0%
Alfàs del Pi, l'	62,54	0,00	62,54	0,0%
Aspe	0,00	40,00	40,00	100,0%
Benidorm	3,48	89,04	92,52	96,2%
Callosa de Segura	46,32	33,97	80,29	42,3%
Calp	6,45	30,12	36,57	82,4%
Cocentaina	6,64	2,59	9,22	28,1%
Elda	0,00	0,00	0,00	0,0%
Jávea	6,00	5,52	11,52	47,9%
Mutxamel	0,00	25,00	25,00	100,0%
Sant Joan d'Alacant	8,76	31,44	40,20	78,2%
Teulada - Benitachell	0,00	0,00	0,00	0,0%
Artana	21,12	0,00	21,12	0,0%
Benicarló	30,00	0,00	30,00	0,0%
Burriana	7,20	22,00	29,20	75,3%
Nules	0,00	8,63	8,63	100,0%
Onda	0,00	8,00	8,00	100,0%
Peñíscola	0,00	0,00	0,00	0,0%
Vall d'Uixó, la	56,99	0,00	56,99	0,0%
Vila-real	0,00	0,00	0,00	0,0%
Alfafar	14,40	17,40	31,80	54,7%
Alzira	36,14	0,00	36,14	0,0%
Carcaixent	22,08	3,86	25,94	14,9%
Carlet	0,00	0,00	0,00	0,0%
Cullera	26,81	13,22	40,04	33,0%
Gandia	15,41	11,72	27,12	43,2%
Mislata	41,64	0,00	41,64	0,0%
Paterna (casco urbano)	32,88	18,68	51,56	36,2%
Paterna (El Plantío)	18,68	32,88	51,56	63,8%
Paterna (La Cañada)	18,68	32,88	51,56	63,8%
Paterna (núcleos)	18,68	32,88	51,56	63,8%
Sagunto	27,58	7,00	34,57	20,2%
Sedaví	0,00	0,00	0,00	0,0%
Silla	12,96	0,00	12,96	0,0%
Sueca	2,65	14,04	16,69	84,1%
Tavernes de la Valldigna	0,00	16,72	16,72	100,0%
Torrent	6,36	11,52	17,88	64,4%
Xàtiva	12,36	0,00	12,36	0,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de tarifas vigentes en 2018.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XL Gasto anual en depuración (consumo 10 m³ mensuales)

Municipio	Parte variable (euros/año)	Parte fija (euros/año)	Total (euros/año)	% parte fija
Alcoy	52,92	44,83	97,75	45,9%
Alfàs del Pi, l'	49,44	43,81	93,25	47,0%
Aspe	49,44	43,81	93,25	47,0%
Benidorm	52,92	44,83	97,75	45,9%
Callosa de Segura	49,44	43,81	93,25	47,0%
Calp	49,44	43,81	93,25	47,0%
Cocentaina	49,44	43,81	93,25	47,0%
Elda	52,92	44,83	97,75	45,9%
Jávea	49,44	43,81	93,25	47,0%
Mutxamel	49,44	43,81	93,25	47,0%
Sant Joan d'Alacant	49,44	43,81	93,25	47,0%
Teulada - Benitatxell	49,44	43,81	93,25	47,0%
Artana	38,52	32,43	70,95	45,7%
Benicarló	49,44	43,81	93,25	47,0%
Burriana	49,44	43,81	93,25	47,0%
Nules	49,44	43,81	93,25	47,0%
Onda	49,44	43,81	93,25	47,0%
Peñíscola	45,12	39,75	84,87	46,8%
Vall d'Uixó, la	49,44	43,81	93,25	47,0%
Vila-real	52,92	44,83	97,75	45,9%
Alfafar	49,44	43,81	93,25	47,0%
Alzira	49,44	43,81	93,25	47,0%
Carcaixent	49,44	43,81	93,25	47,0%
Carlet	49,44	43,81	93,25	47,0%
Cullera	49,44	43,81	93,25	47,0%
Gandia	52,92	44,83	97,75	45,9%
Mislata	49,44	43,81	93,25	47,0%
Paterna (casco urbano)	52,92	44,83	97,75	45,9%
Paterna (El Plantío)	52,92	44,83	97,75	45,9%
Paterna (La Cañada)	52,92	44,83	97,75	45,9%
Paterna (núcleos)	52,92	44,83	97,75	45,9%
Sagunto	52,92	44,83	97,75	45,9%
Sedaví	49,44	43,81	93,25	47,0%
Silla	49,44	43,81	93,25	47,0%
Sueca	49,44	43,81	93,25	47,0%
Tavernes de la Valldigna	49,44	43,81	93,25	47,0%
Torrent	52,92	44,83	97,75	45,9%
Xàtiva	49,44	43,81	93,25	47,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de tarifas vigentes en 2018.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

**ANEXO XLI Precio medio de abastecimiento según consumo mensual.
Euros por m³**

Municipio	5 m ³	10 m ³	15 m ³	20 m ³	25 m ³	30 m ³	35 m ³	40 m ³
Alcoy	0,79	0,71	0,69	0,79	0,85	0,89	0,94	1,00
Alfàs del Pi, l'	1,56	1,02	1,07	1,10	1,58	1,90	2,13	2,30
Aspe	1,53	1,28	1,27	1,43	1,56	1,67	1,75	1,82
Benidorm	1,88	1,15	1,16	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Callosa de Segura	1,79	1,38	1,36	1,47	1,54	1,58	1,61	1,64
Calp	2,49	1,44	1,09	1,40	1,59	1,72	1,92	2,27
Cocentaina	0,42	0,40	0,41	0,49	0,54	0,57	0,59	0,61
Elda	1,32	0,98	1,21	1,38	1,54	1,65	1,77	1,92
Jávea	2,68	1,66	1,31	1,88	1,78	1,71	2,15	2,12
Mutxamel	1,51	1,17	1,20	1,25	1,28	1,31	1,32	1,34
Sant Joan d'Alacant	1,11	0,64	0,65	0,66	0,77	0,85	0,91	0,95
Teulada - Benitatxell	1,28	0,69	0,93	1,05	1,45	1,71	1,95	2,21
Artana	0,87	0,44	0,29	0,31	0,32	0,33	0,33	0,33
Benicarló	0,60	0,44	0,53	0,68	0,78	0,84	0,89	0,92
Burriana	1,17	0,74	0,66	0,64	0,63	0,62	0,61	0,61
Nules	1,49	0,98	0,96	0,95	0,95	0,95	0,94	0,94
Onda	0,85	0,56	0,50	0,51	0,52	0,52	0,52	0,53
Peñíscola	0,61	0,31	0,20	0,20	0,21	0,22	0,22	0,23
Vall d'Uixó, la	1,40	1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Vila-real	0,83	0,54	0,50	0,48	0,46	0,45	0,45	0,44
Alfafar	0,84	0,56	0,56	0,56	0,69	0,77	0,83	0,88
Alzira	0,90	0,68	0,64	0,65	0,65	0,66	0,66	0,66
Carcaixent	1,38	0,94	0,82	0,77	0,73	0,71	0,69	0,68
Carlet	0,91	0,59	0,52	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51
Cullera	1,08	0,72	0,64	0,68	0,71	0,73	0,77	0,85
Gandia	1,34	0,89	0,73	0,67	0,64	0,62	0,62	0,62
Mislata	1,51	1,06	0,87	0,77	0,71	0,67	0,65	0,63
Paterna (casco urbano)	0,86	0,66	0,68	0,73	0,80	0,85	0,89	0,92
Paterna (El Plantío)	1,45	0,94	0,76	0,68	0,63	0,59	0,58	0,57
Paterna (La Cañada)	2,78	1,81	1,49	1,33	1,23	1,16	1,12	1,08
Paterna (núcleos)	1,65	1,18	0,98	0,88	0,82	0,78	0,75	0,73
Sagunto	1,32	0,87	0,85	0,84	0,92	0,97	1,01	1,04
Sedaví	1,12	0,77	0,68	0,67	0,67	0,70	0,73	0,76
Silla	1,33	1,26	1,35	1,37	1,38	1,39	1,43	1,48
Sueca	0,90	0,55	0,49	0,45	0,46	0,47	0,48	0,48
Tavernes de la Valldigna	0,84	0,69	0,65	0,63	0,61	0,60	0,60	0,59
Torrent	1,33	1,07	1,02	1,00	1,05	1,08	1,11	1,13
Xàtiva	0,54	0,46	0,44	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41

Fuente: Elaboración propia a partir de tarifas vigentes en 2018.

ANEXO XLII Progresividad de la tarifa de abastecimiento

Municipio	Umbral de progresividad		Consumo 40 m ³ /mes		
	Volumen (M ³ /mes)	Precio medio (Euros/m ³)	Precio medio (Euros/m ³)	% Variación respecto umbral	Nº tramos
Alcoy	15	0,69	1,00	45,9%	4
Alfàs del Pi, l'	10	1,02	2,30	125,6%	4
Aspe	15	1,27	1,82	43,2%	4
Benidorm	10	1,15	1,17	2,2%	2
Callosa de Segura	13	1,31	1,64	25,3%	3
Calp	15	1,09	2,27	108,1%	4
Cocentaina	14	0,39	0,61	55,5%	3
Elda	8	0,90	1,92	113,2%	5
Jávea	19	1,17	2,12	80,9%	4
Mutxamel	8	1,16	1,34	15,4%	3
Sant Joan d'Alacant	10	0,64	0,95	47,7%	4
Teulada - Benitatxell	10	0,69	2,21	219,3%	4
Artana	15	0,29	0,33	15,0%	2
Benicarló	10	0,44	0,92	110,4%	4
Burriana	N/D	N/D	0,61	N/D	3
Nules	N/D	N/D	0,94	N/D	3
Onda	15	0,50	0,53	6,2%	3
Peñíscola	17	0,19	0,23	22,3%	3
Vall d'Uixó, la	N/D	N/D	0,99	N/D	3
Vila-real	N/D	N/D	0,44	N/D	3
Alfafar	10	0,56	0,88	57,7%	3
Alzira	15	0,64	0,66	3,3%	3
Carcaixent	N/D	N/D	0,68	N/D	2
Carlet	N/D	N/D	0,51	N/D	3
Cullera	15	0,64	0,85	33,3%	4
Gandia	30	0,62	0,62	0,4%	4
Mislata	N/D	N/D	0,63	N/D	2
Paterna (casco urbano)	13	0,66	0,92	39,8%	4
Paterna (El Plantío)	N/D	N/D	0,57	N/D	2
Paterna (La Cañada)	N/D	N/D	1,08	N/D	1
Paterna (núcleos)	N/D	N/D	0,73	N/D	1
Sagunto	20	0,84	1,04	23,1%	5
Sedaví	26	0,67	0,76	13,4%	3
Silla	10	1,26	1,48	17,9%	3
Sueca	20	0,45	0,48	6,4%	3
Tavernes de la Valldigna	N/D	N/D	0,59	N/D	2
Torrent	19	1,00	1,13	13,5%	4
Xàtiva	N/D	N/D	0,41	N/D	2

Fuente: Elaboración propia a partir de tarifas vigentes en 2018.

N/D: No disponible



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XLIII Precio medio de abastecimiento neto de costes directos. Euros por m³

Municipio	Precio medio por m ³ agua facturada (a)	Coste medio de agua adquirida por m ³ agua producida (b)	Coste medio de energía eléctrica por m ³ agua producida (c)	Precio medio por m ³ agua facturada neto costes directos (a) - (b) - (c)
Alcoy	0,71	0,00	0,04	0,67
Alfàs del Pi, l'	1,02	0,41	0,03	0,58
Aspe	1,28	0,68	0,00	0,59
Benidorm	1,15	0,43	0,02	0,70
Callosa de Segura	1,38	0,51	0,04	0,82
Calp	1,44	0,27	0,07	1,09
Cocentaina	0,40	0,01	0,15	0,24
Elda	0,98	0,04	0,16	0,78
Jávea	1,66	0,62	0,06	0,97
Mutxamel	1,17	0,57	0,03	0,58
Sant Joan d'Alacant	0,64	0,19	0,05	0,40
Teulada - Benitatxell	0,69	0,01	0,19	0,49
Artana	0,44	0,00	0,21	0,22
Benicarló	0,44	0,00	0,04	0,39
Burriana	0,74	0,06	0,03	0,66
Nules	0,98	0,10	0,11	0,76
Onda	0,56	0,04	0,03	0,50
Peñíscola	0,31	0,00	0,06	0,25
Vall d'Uixó, la	1,00	0,13	0,09	0,77
Vila-real	0,54	0,06	0,04	0,43
Alfafar	0,56	0,02	0,06	0,48
Alzira	0,68	0,08	0,04	0,55
Carcaixent	0,94	0,12	0,06	0,75
Carlet	0,59	0,00	0,10	0,49
Cullera	0,72	0,08	0,04	0,59
Gandia	0,89	0,00	0,07	0,81
Mislata	1,06	0,41	0,00	0,65
Paterna (casco urbano)	0,66	0,16	0,04	0,46
Paterna (El Plantío)	0,94	0,00	0,10	0,83
Paterna (La Cañada)	1,81	0,28	0,08	1,45
Paterna (núcleos)	1,18	0,39	0,02	0,78
Sagunto	0,87	0,42	0,00	0,45
Sedaví	0,77	0,38	0,00	0,38
Silla	1,26	0,41	0,02	0,83
Sueca	0,55	0,00	0,05	0,51
Tavernes de la Valldigna	0,69	0,00	0,12	0,57
Torrent	1,07	0,28	0,04	0,74
Xàtiva	0,46	0,05	0,02	0,39

Fuente: Elaboración propia a partir de tarifas vigentes en 2018. Los costes relacionados con la compra de agua y coste energético han sido obtenidos de los expedientes de revisión de precios remitidos a la Comisión de Precios o bien de información aportada por los propios municipios en caso de no solicitar autorización al órgano autonómico.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XLIV Expedientes de autorización de precios

Último expediente revisión precios			
Municipio	Número	Fecha	Conceptos tarifarios de abastecimiento de agua autorizados por Comisión de Precios
Alcoy	925.003/012018	07/02/2018	Todos
Alfàs del Pi, l'	778.078/072015	22/07/2015	Todos
Aspe	No consta expediente. El Ayuntamiento presentó solicitud de autorización pero la Comisión de Precios la rechazó por considerar que era tasa y no precio.		Ninguno
Benidorm	787.217/102012	25/10/2012	Todos, excepto "Conservación de contador"
Callosa de Segura	67.066/052015	02/06/2015	Todos
Calp	53.015/022015 y 339.119/042012	13/02/2015 y 06/06/2012	Todos
Cocentaina	No consta expediente		Ninguno (es tasa y no precio)
Elda	199.268/122013	30/01/2014	Todos, excepto "Conservación de contador"
Jávea	822140/062008	03/07/2008	Todos
Mutxamel	777.045/042015	26/05/2015	Todos, excepto "Conservación de contador"
Sant Joan d'Alacant	341.002/012013	17/01/2013	Todos, excepto "Conservación de contador"
Teulada - Benitatxell	742197/082008	16/10/2008	Todos
Artana	No consta expediente		Ninguno (es tasa y no precio)
Benicarló	No consta expediente		Ninguno
Burriana	132.011/022018	22/02/2018	Todos
Nules	88.010/012014	08/04/2014	Todos
Onda	45.033/032018	23/03/2018	Todos
Peñíscola	955.022/022014	19/12/2013	Todos
Vall d'Uixó, la	398.064/052018	29/05/2018	Todos
Vila-real	927.036/032018	27/03/2018	Todos, excepto "Cuota al Consorcio La Plana"
Alfafar	269.188/112009	23/12/2009	Todos, excepto "Conservación de contador"
Alzira	251.012/032016	24/02/2016	Todos, excepto "Tarifa de financiación de inversiones"
Carcaixent	88.245/122013	19/12/2013	Todos, excepto "Tarifa transitoria de inversiones"
Carlet	391.205/092008	16/10/2018	Las tarifas aplicadas en facturas difieren de las últimas autorizadas. No consta ninguna tarifa autorizada en concepto de "Conservación de contador"
Cullera	218.162/122014	22/12/2014	Todos, excepto "Conservación de contador"
Gandia	151.028/072016	21/07/2016	Todos
Mislata	378.071/022013	04/03/2013	Todos, excepto "Cuota de mantenimiento integral"
Paterna (casco urbano)	44.056/042017	14/06/2017	Todos, excepto "Conservación de contador"
Paterna (El Plantío)	912.069/052017	14/06/2017	Todos
Paterna (La Cañada)	815.022/022018	03/04/2018	Todos, excepto "Conservación de contador"
Paterna (núcleos)	963.266/112012	04/12/2012	Todos, excepto "Conservación de contador"
Sagunto	334.004/012017	20/04/2017	Todos, excepto "Amortización equipos telelectura y "Obras de mejora de infraestructura y servicios"
Sedaví	86.081/062018	18/07/2018	Todos, excepto "Conservación de contador"
Silla	No consta expediente		Ninguno
Sueca	No consta expediente		Ninguno
Tavernes de la Valldigna	400.017/022015	08/04/2015	Todos, excepto "Conservación de contador"
Torrent	423.002/012017	06/03/2017	Todos, excepto "Conservación de contador"
Xàtiva	No consta expediente		Ninguno (es tasa y no precio)

Fuente: Elaboración propia a partir las facturas emitidas por los gestores y los expedientes administrativos facilitados por la Comisión de Precios.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XLV Mecanismos de acción social

Municipio	Bonificaciones por renta	Bonificaciones por circunstancias personales	Fondos sociales o de solidaridad
Alcoy	Sí	No	No
Alfàs del Pi, l'	No	No	No
Aspe	Sí	Sí	Sí
Benidorm	No	No	Sí
Callosa de Segura	No	Sí	Sí
Calp	No	No	Sí
Cocentaina	No	No	Sí
Elda	No	Sí	N/D
Jávea	No	No	Sí
Mutxamel	No	Sí	Sí
Sant Joan d'Alacant	No	Sí	No
Teulada - Benitatxell	No	No	No
Artana	No	No	Sí
Benicarló	No	No	Sí
Burriana	No	No	Sí
Nules	Sí	No	Sí
Onda	No	No	N/D
Peñíscola	No	No	No
Vall d'Uixó, la	Sí	No	Sí
Vila-real	Sí	Sí	No
Alfafar	No	No	Sí
Alzira	No	No	Sí
Carcaixent	No	Sí	No
Carlet	No	No	Sí
Cullera	No	No	Sí
Gandia	No	No	Sí
Mislata	No	No	No
Paterna (casco urbano)	No	Sí	Sí
Paterna (El Plantío)	No	No	No
Paterna (La Cañada)	No	No	No
Paterna (núcleos)	No	No	No
Sagunto	No	Sí	No
Sedaví	No	No	Sí
Silla	No	No	Sí
Sueca	No	No	N/D
Tavernes de la Valldigna	No	No	No
Torrent	No	Sí	Sí
Xàtiva	No	No	Sí

Fuente: Cuestionarios remitidos por gestores

N/D: No disponible



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

ANEXO XLVI Transparency and publicidad de las tarifas

Municipio	Tarifas están publicadas en diarios oficiales	Facturas contienen referencia expresa a diarios oficiales
Alcoy	Sí	Sí
Alfàs del Pi, l'	Sí	Sí
Aspe	Sí	Excepto "Alcantarillado"
Benidorm	Excepto "Mantenimiento contador"	Excepto "Mantenimiento contador"
Callosa de Segura	Sí	Sí
Calp	Sí	Sí
Cocentaina	Sí	No
Elda	Excepto "Mantenimiento contador"	Excepto "Mantenimiento contador"
Jávea	Sí	Sí
Mutxamel	Excepto "Mantenimiento contador"	Excepto "Mantenimiento contador" y "Alcantarillado"
Sant Joan d'Alacant	Sí	Sí
Teulada - Benitatxell	Sí	Sí
Artana	Sí	No
Benicarló	Sí	Sí
Burriana	Sí	No
Nules	Sí	No
Onda	Sí	No
Peñíscola	Sí	No
Vall d'Uixó, la	Excepto "Tarifa Consorcio"	No
Vila-real	Excepto "Tarifa Consorcio" y "Alcantarillado"	No
Alfafar	Sí	Sí
Alzira	Sí	Sí
Carcaixent	Sí	Excepto "Tarifa inversiones" y "Alcantarillado"
Carlet	Sí	Sí
Cullera	Sí	Sí
Gandia	Sí	Sí
Mislata	Sí	Sí
Paterna (casco urbano)	Sí	Sí
Paterna (El Plantío)	Sí	Sí
Paterna (La Cañada)	Sí	Sí
Paterna (núcleos)	Sí	Sí
Sagunto	Sí	Excepto "Tarifa inversiones" y "Alcantarillado"
Sedaví	Sí	Sí
Silla	Sí	Sí
Sueca	Sí	Excepto "Cuota Agua" y "Cuota conservación"
Tavernes de la Valldigna	Sí	Sí
Torrent	Sí	Sí
Xàtiva	Sí	No

Fuente: Elaboración propia a partir de facturas y boletines oficiales consultados.



TRÁMITE DE ALEGACIONES

Previamente al trámite de alegaciones y conforme a lo previsto en la secciones 1220 y 3200 del *Manual de fiscalización* de esta Sindicatura, se remitió el 13 de mayo de 2019 a los coordinadores de los 35 municipios revisados así como a la Comisión de Precios de la Generalitat y a la Dirección General de Salud Pública de la Conselleria de Sanidad Universal y Salud Pública, el documento de trabajo que recogía los principales aspectos de la fiscalización realizada (objetivo y alcance de la auditoría, conclusiones, recomendaciones, observaciones y evidencias obtenidas) una vez finalizada la fase del trabajo de campo para su análisis y para que nos enviaran sus comentarios y observaciones.

En el borrador del Informe elaborado a partir del citado documento de trabajo se recogieron, en su caso, las observaciones y se efectuaron las modificaciones que se consideraron oportunas por esta Sindicatura, derivadas de la fase a que antes se ha hecho referencia.

Posteriormente, en cumplimiento del artículo 16 de la Ley de la Generalitat Valenciana 6/1985, de 11 de mayo, de Sindicatura de Comptes, de acuerdo con la redacción dada por la Ley de la Generalitat Valenciana 16/2017, de 10 de noviembre, y del artículo 55.1.c) del Reglamento de Régimen Interior de la Sindicatura de Comptes, así como del acuerdo del Consell de esta Institución por el que tuvo conocimiento del borrador de Informe, este fue remitido el 8 de julio de 2019 a los alcaldes de los ayuntamientos revisados, así como a la Consellera de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica, al Conseller de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo y a la Consellera de Sanidad Universal y Salud Pública, para que formularan las alegaciones que estimasen convenientes, finalizando el plazo para ello el 30 de julio de 2019.

Dentro del plazo concedido, han presentado alegaciones las entidades que se detallan en el anexo XLVII de este Informe.

En relación con el contenido de las alegaciones y su tratamiento, es preciso señalar lo siguiente:

- 1) Todas ellas han sido analizadas detenidamente
- 2) Las alegaciones admitidas se han incorporado al contenido del Informe

En los anexos XLVII y XLVIII se incorporan el texto de las alegaciones formuladas y el informe motivado que se ha emitido sobre las mismas, que ha servido para su estimación o desestimación por esta Sindicatura.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

APROBACIÓN DEL INFORME

En cumplimiento del artículo 19.j) de la Ley de la Generalitat Valenciana 6/1985, de 11 de mayo, de Sindicatura de Comptes de acuerdo con la redacción dada por la Ley de la Generalitat Valenciana 16/2017, de 10 de noviembre y del artículo 55.1.h) de su Reglamento de Régimen Interior y, de los Programas Anuales de Actuación de 2018 y 2019 de esta Institución, el Consell de la Sindicatura de Comptes, en reunión del día 19 de septiembre de 2019, aprobó este Informe de fiscalización.



ANEXO XLVII

Alegaciones presentadas



Ajuntament de Carlet

Expedient 3386/2018

Assumpte: Auditoria operativa de la gestió del servei de proveïment i sanejament de l'aigua en els municipis de la Comunitat Valenciana. Exercicis 2015- 2017.

M. Josep Ortega Requena (1 de 1)
Alcaldessa
Data Signatura: 19/07/2019
HASH: 8f7540c3188cd4dcf22147ec01cb80c0



Sindicatura de Comptes
C/ San Vicent 4
46002 València

Al·legacions que es formulen en l'esborrany de l'informe de l'auditoria operativa de la gestió del servei de proveïment i sanejament de l'aigua en els municipis de la Comunitat Valenciana. Exercicis 2015- 2017.

En relació amb l'ofici rebut adjuntant l'esborrany de l'informe de l'auditoria operativa de la gestió del servei de proveïment i sanejament de l'aigua en els municipis de la Comunitat Valenciana, Exercicis 2015- 2017 i en el termini atorgat a l'efecte, adjunt es remeten els aclariments i al·legacions formulades per l'Ajuntament per a la seu consideració i inclusió, en l'informe final o versió definitiva que s'envie a les Corts Valencianes.

Quedem a la seu disposició para ampliar la documentació necessària als efectes oportuns

Carlet, a la data de la signatura.

L'alcaldessa.

Maria Josep Ortega Requena

Document signat electrònicament. Codi de verificació al marge



Ajuntament de Carlet

M. Josep Ortiga Requena (1 de 1)
alcaldeessa
Data Signatura: 19/07/2019
HASH: 8f7540c3188cd4dcf22147ec01cb8b0c0

Expedient 3386/2018

Assumpte: **Auditoria operativa de la gestió del servei de proveïment i sanejament de l'aigua en els municipis de la Comunitat Valenciana. Exercicis 2015- 2017.**

Al·legacions que es formulen en l'esborrany de l'informe de l'auditoria operativa de la gestió del servei de proveïment i sanejament de l'aigua en els municipis de la Comunitat Valenciana. Exercicis 2015- 2017.

Primer al·legació

Apartat Subobjectiu 1.6 de l'esborrany de l'informe, pàgines 45 a 48 i annexes VI a X.

Contingut de l'al·legació:

En primer lloc, assenyalar que no es tracta d'una al·legació ja que la informació reflectida en l'esborrany de l'informe és totalment correcta i les conclusions del mateix són adequades.

El que es pretén es fer una ampliació de la informació i anàlisi dels resultats que han de servir per plasmar en l'informe final la realitat dels municipis respecte del proveïment de l'aigua i proposar la incorporació d'un nou quadre que compare la rendibilitat de les xarxes en el període analitzat.

La comparació dels tres exercicis sotmesos a l'auditoria recullen els resultats dels importants esforços realitzats per l'Ajuntament de Carlet tant en la renovació i millora de la xarxa de distribució com en la implantació de sistemes de nova tecnologia que permeten racionalitzar l'ús de l'aigua.

Així, de l'anàlisi de les dades es pot comprovar com el rendiment del sistema de subministrament de Carlet que és en l'any 2015 del 51'84% i sensiblement inferior al de la mitja de municipis i especialment dels municipis del voltant o de semblant característiques, passa en l'any 2016 al 54'12 i en l'any 2017 al 62'90%.

És a dir, a banda d'haver-se reduït el consum total, s'ha aconseguit un important increment de l'aigua registrada i, conseqüentment, el decremt de l'aigua no registrada. El esforços en la sectorització de la xarxa i en la renovació del parc de comptadors comencen a mostrar els resultats esperats, encara que s'ha de seguir treballant especialment en els comptadors col·lectius o comunitaris que estan instal·lats en l'interior de les comunitats de veïns en les que no és possible comptabilitzar les fuges internes de la instal·lació comunitària.





Ajuntament de Carlet

Altra línia d'actuació serà necessàriament la renovació del parc de comptadors en estes vivendes per evitar subcontatges i implantar sistemes de telelectura que permeten un seguiment continu dels consums.

Segona al·legació

Apartat Subobjectiu 2.1 de l'esborrany de l'informe, pàgines 57 a 59 i annexes XXII i XXIII.

Contingut de l'al·legació:

Les analítiques de control realitzades han obtingut en dos ocasions durant el període subjecte a auditoria (2015 – 2017) la qualificació d'aigua no apta per superar el nivell de nitrats màxim previst en el Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, que és de 50 mil·ligrams per litre.

L'incompliment del valor màxim pel que es refereix als nitrats s'ha donat en el sistema de abastiment de la Urbanització Ausias March en la que el pou d'abastiment obtenia aigua que incomplia els valors permesos

Per tal de garantir un aigua de qualitat i complir amb les exigències del Reial Decret 140/2003, es van fer importants esforços per connectar els dos sistemes d'abastiment que existien en el municipi de manera que en l'actualitat, i des del mes de maig de 2015, l'aigua subministrada en la totalitat del terme municipal compleix les exigències de qualitat exigibles des del punt de vista sanitari.

A banda d'açò, en determinats moments puntuals i per causes imprevisibles es produeixen incompliments (un d'ells va ser respecte de la terbolesa de l'aigua) adoptant-se en estos casos les mesures necessàries per informar a la població, intensificar els controls analítiques i adoptant, les mesures necessàries possibles, per recuperar la normalitat de l'abastiment.

Es considera important, justificar els incompliments que s'ha donat en la xarxa d'abastiment durant el període subjecte a auditoria per que posa en evidència i en valor les importants inversions efectuades per millorar la qualitat de l'aigua en el terme municipal.

Tercera al·legació

Apartat Subobjectiu 2.4 de l'esborrany de l'informe, pàgina 63 i annex XXV.





Ajuntament de Carlet

Contingut de l'al·legació:

Si bé en l'annex XXV es fa referència als protocols d'autocontrol dels tres exercicis i la seua existència la valoració de la Direcció General de Salut Pública és de no presentat.

En la pràctica habitual, els protocols elaborats es remeten electrònicament al Centre de Salut Pública per a la seu supervisió i aprovació.

Tots els protocols elaborats compten amb la conformitat del persona tècnic competent tant en el moment de la seu elaboració com en el moment de la seu execució i seguiment. Qüestió distinta seria que s'hagen presentat per registre d'entrada en el Centre corresponent que no ha estat, fins ara, una pràctica habitual si bé s'implantarà este procediment per als pròxims Protocols que s'elaboren.

Quarta al·legació

Apartat Subobjectiu 2.6 de l'esborrany de l'informe, pàgines 66 a 68 i annexos XXVI i XXVII.

Contingut de l'al·legació:

De l'annex XXVI resulta que el grau de compliment de les analítiques previstes en el Programa d'autocontrol i gestió de l'abastiment no és del 100% quan del resultat de les analítiques efectuades i sotmeses a la supervisió del Centre de Salut Pública competent resulta un compliment total de la freqüència mínima prevista.

Qüestió distinta és que tots els resultats de les mostres efectuades hagen estat incorporades al Sistema d'Informació Nacional d'Aigües de Consum. Per evitar esta disfunció es reforçaran els sistemes de control per garantir que els resultats de totes les mostres efectuades s'incorporen al sistema d'informació corresponent.

Cinquena al·legació

Apartat Subobjectiu 4.4 de l'esborrany de l'informe, pàgines 89 a 90 i annex XLIV.

Contingut de l'al·legació:

Segons l'annex XLIV les tarifes aplicades després de l'últim expedient de revisió de preus i autorització per la Comissió de Preus (Expedient 391.205/092008 de 16 d'octubre de 2018) no s'ajusten en les factures a les aprovades i no consta cap tarifa





Ajuntament de Carlet

autoritzada en concepte de conservació de comptador.

Si bé, durant la realització de l'auditoria es va detectar que existia una important dispersió de la normativa reguladora de les tarifes i aprofitant l'entrada en vigor de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, es va elaborar una ordenança reguladora de la prestació patrimonial de caràcter públic per la prestació del servei de subministrament d'aigua potable, que refondira totes les tarifes que venien aplicant-se, sense aplicar cap increment i, que com s'ha assenyalat anteriorment es trobaven disperses en diferents acords i publicacions.

El resultat ha estat una nova ordenança reguladora publicada finalment al Butlletí Oficial de la Província número 46 de 6 de març de 2019, l'expedient de la qual ha estat sotmés a la intervenció de la Comissió de Preus, pel procediment abreviat i que va concloure sense emissió de l'informe d'oposició al mateix i per tant, entenent aprovades la totalitat de les tarifes incloses.

En l'ordenança aprovada, que reiterem refon tots els diferents conceptes que es cobren en les liquidacions, es troben tots i cadascun dels conceptes que posteriorment es repercutiran a les persones usuàries (quota de servei i quota de subministrament, referit tant a la tarifa d'inversions com a la tarifa d'explotació, com la quota de manteniment dels comptadors).

Per tant, a més de que les tarifes aprovades són les que posteriorment es recullen en les autoritzades, tots i cadascun dels conceptes facturats es troben inclosos en l'ordenança reguladora i sotmesos al control i autorització de la Comissió de Preus.

Procedeix, per tant, corregir l'annex XLIV pel que es refereix a l'Ajuntament de Carlet.

Sisena al·legació

Apartat Sistema de depuració de les aigües residuals i competències de les distintes Administracions

Contingut de l'al·legació:

Els Ajuntaments que són competents en matèria de clavegueram es troben amb una dificultat afegida en matèria de depuració que cal ser estudiada i resolta des d'una perspectiva supramunicipal.

A l'igual que es recomana la creació d'un organisme públic regulador que aglutine competències en matèria d'aigua potable així com que es dispose d'un marc





Ajuntament de Carlet

normatiu únic, un altre tant resulta fonamental pel que es refereix al sanejament i depuració de les aigües residuals.

Les competències de l'Entitat Pública de Sanejament de les Aigües Residuials creada a l'efecte i finançada mitjançant el cànon de sanejament que s'incorpora a les liquidacions del subministrament d'aigua potable no poden limitar-se a la Depuració de certs paràmetres propis dels consums residencials.

Així, hi han paràmetres exigits en les autoritzacions d'abocament atorgades per la Confederació Hidrogràfica corresponent que no són ni poden ser tractades per les Estacions Depuradores actuals.

Això significaria respecte d'alguns paràmetres que encara que les persones o industries compliren els valors límits d'emissió mes habituals recollits en les ordenances reguladores dels vessaments, no pogueren ser objecte de tractament i foren finalment abocades al medi receptor incomplint l'autorització de vessament, sent l'incompliment de l'exclusiva responsabilitat de l'Ajuntament.

La possible solució a esta problemàtica passaria o bé per la instal·lació d'altres Estacions Depuradores de titularitat municipal per a les que es careix no sols de finançament sinó de capacitat tècnica o bé per l'ampliació de les EDAR's actuals i de la translació de la responsabilitat a l'Administració habilitada per la legislació valenciana i que disposa de les capacitats tècniques i econòmiques a l'efecte.

Carlet, a la data de la signatura.

L'alcaldessa.

Maria Josep Ortega Requena

Document signat electrònicament. Codi de verificació al marge





Obres i Serveis

Ajuntament d'Alcoi

Referència:	16032/2019
Procediment:	Manteniment de la xarxa d'aigua potable
Interessat:	SÍNDIC DE COMPTES
Assumpte:	Esborrany de l'«Informe de fiscalització sobre auditoria operativa de la gestió del servei de proveïment i sanejament de l'aigua en els municipis de la Comunitat Valenciana. Exercicis 2015-2017»
IGS	

Vist l'informe tècnic, de data 29/07/19, subscrit pel cap d'Àrea de la Inspecció General de Serveis, amb relació a l'esborrany de l'«Informe de fiscalització sobre auditoria operativa de la gestió del servei de proveïment i sanejament de l'aigua en els municipis de la Comunitat Valenciana. Exercicis 2015-2017», tramés per la Sindicatura de Comptes, amb data 12/07/19, anotació 2019027636 del MyTAO, l'alcalde-president de l'Ajuntament d'Alcoi, en nom i representació d'aquest, formula les al·legacions següents:

Al·legacions que es formulen a l'esborrany de l'Informe

Auditoria operativa de la gestió del servei de proveïment i sanejament de l'aigua en els municipis de la Comunitat Valenciana. Exercicis 2015-2017"

Primera al·legació

Apartat 3. Conclusions, pàgina 19, Quadre 5

Contingut de l'al·legació:

El referir l'eficiència de la xarxa de proveïment, a la relació entre el volum registrat i el volum subministrat, sense tenir en compte els consums d'aigua no registrats, però que el destí del qual està controlat (per exemple regs, neteja carrers, dipòsits, purges per reglamentació sanitària, etc.) i que poden ser estimades i que forma al costat del volum registrat, el volum total autoritzat. O sense tenir en compte, el volum total d'aigua no comptabilitzada imputable a imprecisions en el mesurament legalment establert.

Tot això pot fer que el càlcul de l'*índicador d'eficiència en la gestió del proveïment* puga estar deformant-ne el resultat, ja que no té en compte la tipologia i característiques de la xarxa de proveïment, així com els usos autoritzats realitzats i per tant, estar induint a error en la valoració realitzada.

Segona al·legació

Apartat: subobjectiu 1.6, pàgina 45, paràgraf últim

Contingut de l'al·legació:

L'affirmació que "Un elevat índex d'aigua no registrada pot significar que l'explotació i el manteniment del sistema de proveïment són inadequats" és inexacta, ja que es pot donar el



Obres i Serveis

Ajuntament d'Alcoi

cas que en determinats tipus de xarxa, condicions, necessitats del servei, o per normativa sanitària a aplicar, s'haja de realitzar consums d'aigua no registrats però sí autoritzats com regs, neteja de carrers, dipòsits, purgues per exigència sanitària.

Per tant, es considera que suggerir que un índex elevat d'aigua no registrada és causa d'un inadequat mantenint de la xarxa, és del tot inexacte. Caldria analitzar la dada juntament amb els volums no registrats i sí autoritzats i al costat del volum no comptabilitzat, imputable a imprecisió de la mesura, legalment establerta.

Alcoi, a data de la signatura electrònica.

ANTONIO FRANCES PEREZ
ALCALDE-PRESIDENTE
Fecha firma: 29/07/2019



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE SANITAT UNIVERSAL I SALUT PÚBLICA
Registre General
Data 26 JUL. 2019
EIXIDA 29089/51012

DGSP/SGEV/SySA/SA

HVL/VV/CH/RG/cv

Ref.- PAA2018/30

**SINDICATURA DE COMPTES DE
LA COMUNITAT VALENCIANA**
C/ Sant Vicent, 4
46002 VALÈNCIA

Adjunto se remiten alegaciones que se formulan al borrador del informe “*Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017*”

En Valencia, a la fecha de la firma electrónica
**LA SUBDIRECTORA GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA,
VIGILANCIA DE LA SALUD Y SANIDAD AMBIENTAL**

Firmat per Hermelinda Vanaclocha Luna el
26/07/2019 12:45:26

Al·legacions que es formulen a l'esborrany de l'informe "Auditoria operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017"

Amb data 09/07/2019 s'ha rebut escrit de la Sindicatura de Comptes adreçat a la consellera de Sanitat Universal i Salut Pública en què es tramej esborrany del document de referència i es dóna termini fins al 30/07/2019 per formular les al·legacions que es consideren oportunes.

Primera al·legació

Apartat APÉNDICE 1.3 de l'esborrany de l'informe, pàgina 29, paràgraf 3r

Contingut de l'al·legació: En l'informe de referència es diu que una zona de proveïment és una àrea geogràficament definida *no superior a l'àmbit provincial*. Segons la normativa vigent a la Comunitat Valenciana, les zones de proveïment són d'àmbit no superior al municipi, per la qual cosa es proposa substituir el terme *provincial* per *municipal*.

La normativa que justifica que en el terme municipal de cada municipi es puga identificar més d'una zona de proveïment és el Decret 58/2006, del Consell, pel qual es desenvolupa, en l'àmbit de la Comunitat Valenciana, el Reial Decret 140/2003, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.

En el seu Article 3 s'estableix com a zona de proveïment l'àrea geogràficament definida i censada, *no superior a l'àmbit municipal*, i no provincial (tal com s'estableix en el Reial Decret 140/2003, ja citat).

Documentació justificativa de l'al·legació:

Decret 58/2006, del Consell, pel qual es desenvolupa, en l'àmbit de la Comunitat Valenciana, el Reial Decret 140/2003, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat l'aigua de consum humà.

Segona al·legació

Apartat APÉNDICE 1.3 de l'esborrany de l'informe, pàgina 30, paràgraf 3r

Contingut de l'al·legació: Els 35 municipis inclosos en la mostra territorial i demogràficament representativa, per al període 2015-2017, es tradueixen en 121 zones de proveïment censades en el Sistema d'Informació de Sanitat Ambiental de la Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública. D'acord amb els criteris de selecció aplicats i després d'haver tingut en compte Benitatxell i més d'una zona de proveïment rellevant a Paterna -denominant-se en conjunt com "explotació"- es consideraria oportú haver tingut en compte, almenys, les següents zones d'abastament addicionals:

- Gandia 2- Platja i Grau, amb 13.361 habitants censats, un volum d'aigua distribuït de 11.270,7 m³/dia, davant dels 14.246 m³/dia subministrats a Gandia 1, i gestionada per la mateixa entitat que gestiona Gandia 1.
- L'Alfàs del Pi 2- Albir, amb 5.091 habitants censats, un volum d'aigua distribuït de 3.131, 9 m³/dia, davant dels 4.225,7 m³/dia subministrats a l'Alfàs del Pi 1, i gestionada per la mateixa entitat que gestiona l'Alfàs del Pi 1.



- Tavernes de la Valldigna 2-Platja, amb 1.341 habitants censats, un volum d'aigua distribuït de 1.573,06 m³/dia, davant dels 3.657,53 m³/dia subministrats a Tavernes de la Valldigna 1, i gestionada per la mateixa entitat que gestiona Tavernes de la Valldigna 1.

- Teulada 2- Moraira, amb 3.793 habitants censats, un volum d'aigua distribuït de 981,16 m³/dia, davant dels 1.628,2 m³/dia subministrats a Teulada 1, i gestionada per la mateixa entitat que gestiona Teulada 1 i Benitatxell .

- Benidorm parc, sense habitants censats per estar compost per entitats singulars no oficials, però amb un volum de 26.525,2 m³/dia, davant dels 1.406,2 m³/dia subministrats a Benidorm poble, i gestionada per la mateixa entitat que gestiona Benidorm poble.

Documentació justificativa de l'al·legació:

Annex I de l'informe resposta emés per aquesta Direcció General de Salut Pública i Addiccions, en relació amb la primera petició d'informació realitzada per eixa Sindicatura.

Tercera al·legació

Apartat APÈNDIX 3 de l'esborrany de l'informe, pàgina 33, paràgraf 3r

Contingut de l'al·legació: El volum d'aigua per habitant i dia que estableix l'article 7 del Reial decret 140/2003, ja citat, està fixat en 100 litres; tot i això, es podria complementar aquesta informació indicant que en la nota de l'annex V d'aquest mateix Reial Decret s'estableix que per a determinar la freqüència mínima de mostres d'ACH, "es pot utilitzar el nombre de persones proveïdes, considerant una dotació mitjana de 200 litres per habitant i dia".

Documentació justificativa de l'al·legació:

Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.

Quarta al·legació

Apartat SUBOBJETIVO 1.5 de l'esborrany de l'informe, pàgina 44, paràgraf 2n

Contingut de l'al·legació: S'indica en el text que "el agua de mar se recoge mediante pozos de captación situados a escasos metros del mar impulsándose mediante bombeo a un depósito previo de la Estación Desaladora de Agua de Mar (EDAM)".

En algunes estacions efectivament l'aigua es capta a través de pous costaners i salobres, però, no és així sempre. En ocasions la captació es realitza a través de preses obertes com ara torres de presa d'aigua de mar i immisaris submarins de captació.

Documentació justificativa de l'al·legació:

<http://www.acuamed.es/sites/default/files/publicaciones/desalinizacion-en-espana.pdf>

<http://www.acuamed.es/sites/default/files/publicaciones/desaladora-moncofa.pdf>

Cinquena al·legació

Apartat ANEXO III de l'esborrany de l'informe, pàgina 6

Contingut de l'al·legació: S'indica a la taula anomenada "Agua bruta. Origen superficial. M³/año" que segons la informació aportada pels gestors els municipis de Cocentaina i Artana compten amb volums d'aigua diferents a 0, per als anys 2015-2016-2017.

Consultat el Sistema d'Informació de Sanitat Ambiental de la Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública, que recull la informació facilitada per gestors i/o ajuntaments així com la recollida en visites d'inspecció realitzades com a actuacions incloses en el Programa de Vigilància Sanitària de l'Aigua de Consum Humà en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana, l'aigua de les captacions que subministren a qualsevol zona d'abastament pertanyent als termes municipals de Cocentaina i Artana és íntegrament subterrània, bé a través de pous o de brolladors.

Documentació justificativa de l'al·legació:

Informes tecnicosanitaris emesos en els anys 2015-2016-2017 per part dels Centres de Salut Pública de Castelló i Alcoi als ajuntaments d'Artana i Cocentaina respectivament.

Sisena al·legació

Apartat ANEXO XI de l'esborrany de l'informe, pàgina 14

Contingut de l'al·legació: Revisant els resultats reflectits en la taula anomenada "Depósitos de cabecera y distribución" elaborat en base a qüestionaris remesos per gestors, SINAC i Protocols d'Autocontrol i Gestió del proveïment i comparant-los amb els disponibles en el Sistema d'Informació de Sanitat Ambiental de la Conselleria de Sanitat universal i Salut Pública, es desconeix el criteri seguit, atès que els resultats, en alguns casos, no són coincidents.

Sent que l'element base de l'auditoria, almenys des del punt de vista de l'aigua de consum humà, és la zona de proveïment, es consideraria oportú descriure en algun punt del document la zona o zones de proveïment que s'han seleccionat per a la composició de cada explotació, atès que es fan aclariments pel que fa a Paterna o Teulada (+ Benitatxell), però no per a la resta d'explotacions.

Documentació justificativa de l'al·legació:

- Annex I de l'informe resposta emés per aquesta Direcció General de Salut Pública i Addiccions en relació amb la primera petició d'informació realitzada per eixa Sindicatura.
- SINAC.

València, a la data de la signatura electrònica
LA DIRECTORA GENERAL DE SALUT PÚBLICA

Firmat per Ofèlia Gimeno Forner el
25/07/2019 14:08:33

MINUTA

REGISTRO DE SALIDA

OFICINA	Nº REGISTRO	FECHA Y HORA
Oficina Auxiliar de Registro Electrónico	2019-S-RE-3602	01/08/2019 13:18

RESUMEN

Notificación -- Expediente 430/2014 AGUAS Y ALCANTARILLADO - Oficio contestación a Sindic de Greuges

EXPEDIENTE	TIPO DE COMUNICACIÓN
430/2014	Notificación Electrónica
NIF/CIF/DIR3	DESTINATARIO
S9600001C	SINDICATURA DE COMPTES

DOCUMENTOS ENVIADOS

Nombre del fichero: INFORME TECNICO SINDIC expt 430 2019.pdf

Tipo de documento: Informe

Validez: Original

CSV: 4TK96LYJRZ2N6RMWTFZHYLPTJ

Huella digital: 7c6e3db5c0947eca6d95648c7321bfebe54c025f

Nombre del fichero: CONTESTACION A SINDIC DE GREUGES.pdf

Tipo de documento: Comunicación

Validez: Original

CSV: AWTXPP6PLAMMECA5DC4HXQ6W2

Huella digital: 38327cebae3a7cbdb6d51beb858f97f4bdf29406





REGISTRO DE SALIDA

S-RC 2019/

Fecha

Destinatario

Sindicatura de Comptes
de la Comunitat Valenciana

Notificación electrónica

Código (PAA2018/30)

**ASUNTO: AGUA Y ALCANTARILLADO- AMAEM Expte.
430/2019 Ref. URB/rmmr**

CARMEN HERRERO CANO (1 de 1)
Secretaria Accidental
Firma: 01/08/2019
HASH: 8e87d81704f1b134329d3db608c



En atención a su requerimiento RE 6103 de 11 de Julio de 2019 acerca del borrador del Informe de Fiscalización sobre auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento de agua en los municipios de la Comunidad Valenciana indicar que la ITOP Municipal ha emitido con esta fecha informe del contenido literal siguiente:"

Primera al·legació

Apartat ANEXO I de l'esborrany de l'Informe, pagina 4, paràgraf Empresa Mixta ha de dir Empresa Privada

La Jefatura del Servicio

Documento firmado electrónicamente (Ley 39/2015, de 1 de Octubre LPAC).





Expediente	Nº Notificación
2018/104-SEC	AY/00000004/0008/000007923
Nº Resolución	Fecha Resolución
2019001924	06/08/2019

SINDICATURA CUENTAS
GENERALITAT VALENCIANA
CALLE SAN VICENTE, 4
46002
VALENCIA

NOTIFICACIÓN

Notifico a Vd. La siguiente resolución dictada por la Alcaldía:

ASUNTO: ALEGACIONES DEL AYUNTAMIENTO DE ASPE AL BORRADOR DE AUDITORIA OPERATIVA DE LA GESTIÓN DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DEL AGUA EN LOS MUNICIPIOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA EFECTUADO POR LA SINDICATURA DE CUENTAS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, EJERCICIOS 2015-2017.

ANTECEDENTES

PRIMERO.- Tras previa fiscalización «in situ» facilitando documentación del expediente referente a la Gestión del Servicio de Abastecimiento y Saneamiento del Ayuntamiento de Aspe, entre otros, realizada por los empleados públicos de la Sindicatura de Cuentas de la Comunidad Valenciana.

SEGUNDO.- En fecha 9 de julio del 2019, se registra de entrada borrador de la Auditoria operativa de la Gestión del Servicio de Abastecimiento y Saneamiento del Agua en los municipios de la Comunidad Valenciana efectuado por la Sindicatura de Cuentas de la Comunidad Valenciana, ejercicios 2015-2017. En la misma, en el apartado de conclusiones textualmente se expone «*Un tercer municipio (Aspe) tampoco tiene autorización de precios aunque si trámite ante la Comisión de Precios, pero esta, por error, resolvió que no era preceptiva la autorización por tratarse de un servicio prestado de forma directa por la corporación*».

TERCERO.- En el borrador de la auditoría operativa de la Gestión del Servicio de Abastecimiento y Saneamiento de Agua, en el ANEXO XLVI: Transparencia y publicidad de las tarifas, se informa de que las facturas de “Alcantarillado” no contienen referencia expresa a los diarios oficiales donde se publican las tarifas del mismo.

CUARTO.- En fecha 2 de agosto del 2019, se emite informe jurídico de Secretaría núm.163/2019 relativo a las alegaciones del Ayuntamiento de Aspe al



Borrador de Auditoría Operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunidad Valenciana efectuado por la Sindicatura de Cuentas de la Comunidad Valenciana para los ejercicios 2015-2017.

CONSIDERACIONES

PRIMERO.- En la conclusión del borrador de la Auditoria operativa de la Gestión del Servicio de Abastecimiento y Saneamiento del Agua en los municipios de la Comunidad Valenciana efectuada por la Sindicatura de Cuentas de la Comunidad Valenciana para los ejercicios 2015-2017 se está refiriendo a la contestación de la comisión de precios de fecha 21 de noviembre del 2012, referente a la petición realizada por el Ayuntamiento de Aspe en fecha 12 de noviembre del 2012.

SEGUNDO.- No obstante lo anterior, en fecha 2 de noviembre del 2015, ante modificación de la Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por la prestación del servicio de agua potable a domicilio del Ayuntamiento de Aspe se vuelve a solicitar autorización —acompañando texto íntegro de la ordenanza e informe económico-financiero del Área de Servicios Económicos— a la comisión de precios de la Dirección General de Comercio y Consumo. La mentada comisión acusa recibo de recepción el 5 de noviembre del 2015. A la mencionada petición no tenemos resolución expresa por parte del citado ente (Documento nº 1).

TERCERO.- Asimismo, y debido a una nueva modificación de la Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por la prestación del servicio de agua potable a domicilio del Ayuntamiento de Aspe, nuevamente en fecha 14 de diciembre del 2017 se vuelve a solicitar autorización —acompañando texto íntegro de la ordenanza e informe económico-financiero del Área de Servicios Económicos— a la comisión de precios de la Dirección General de Comercio y Consumo. La mentada comisión acusa recibo de recepción el 15 de diciembre del 2017. A la mencionada petición no tenemos resolución expresa por parte del citado ente (Documento nº 2).

Por todo lo expuesto, entendemos —dicho sea, con todos los respetos— que si bien somos comprensivos con la posible confusión que haya podido generarse desde el punto de vista que al constatarse por parte de la Comisión de Precios que el Ayuntamiento de Aspe presta el servicio como tasa, y lo realiza así porque en su momento —en los pliegos se exigió que se iba a contraprestar a través de tasa—. Ahora bien, así se continúa —contraprestación a través de tasa— pese a que tenemos un contrato de concesión del servicio público del agua potable, esto es, gestión indirecta. Obviamente conocemos el nuevo artículo 289 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, pero al tener el contrato formalizado desde hace mucho tiempo, seguiremos con tasa porque a su vez consideramos que la jurisprudencia sobre ese tema está fluctuando continuadamente y queremos ser prudentes continuando tal como lo tenemos formalizado en el contrato administrativo.



Es por lo que, a su vez, cada vez que hemos modificado la ordenanza, hemos remitido la misma a la comisión de precios.

CUARTO.-En lo referente al antecedente tercero, se ha remitido oficio a SUMA Gestión Tributaria, órgano delegado de gestión tributaria y recaudación, requiriéndole la incorporación en las facturas/recibos del Alcantarillado la referencia expresa al diario oficial de publicación de las tarifas.

RESUELVO

PRIMERO: Solicitar a la Sindicatura de Cuentas de la Comunidad Valenciana, que tenga en cuenta las alegaciones emitidas en el informe jurídico de Secretaría núm.163/2019 de fecha 2 de agosto del 2019, reseñado en el antecedente tercero, presentadas en tiempo y forma, al borrador de la Auditoria operativa de la Gestión del Servicio de Abastecimiento y Saneamiento del Agua en los municipios de la Comunidad Valenciana efectuado por la Sindicatura de Cuentas de la Comunidad Valenciana, ejercicios 2015-2017.

SEGUNDO: Comunicar a la Sindicatura de Cuentas de la Comunidad Valenciana.

Firmado digitalmente con el Certificado de Sello de Órgano del Ayuntamiento de Aspe (Decretos de Alcaldía números 1763/2016 de 9 de Agosto de 2016 y 1669/2014 de 29 de Septiembre de 2014).
Fecha: 06/08/2019





Ajuntament de Mutxamel



**SINDICATURA DE COMPTES
DE LA COMUNITAT VALENCIANA**

REGISTRE GENERAL

DATA: 13/08/2019 12.28

Núm: 201903342 ENTRADA

AJUNTAMENT DE MUTXAMEL
REGISTRE D'EIXIDA

- 8 AGO 2019

9977



**CAC PLANEJAMENT- PROCEDIMENT GENERAL 2019/5
PROC-GENERAL**

Recibido el 11.07.19 con acuse de recibo (RGE nº 7292 de 15.07.19) escrito de la Sindicatura de Comptes de la Comunitat Valenciana, dándonos traslado del borrador del " Informe de fiscalización sobre auditoria operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana", SE COMUNICA:

1. No formular alegaciones a dicho informe.
2. Aceptar las recomendaciones respecto del:
 - Plan Director de Aguas residuales y pluviales.
 - Plan Director de Agua potable.
 - Fomento de reutilización del agua tratada para usos urbanos (riego de parques públicos y tareas de limpieza de vías públicas).
 - Deber de confeccionar una Ordenanza reguladora de la prestación patrimonial pública de carácter no tributario por la prestación en régimen de derecho privado del servicio público de abastecimiento, a fin de adaptarla a las modificaciones introducidas por la Ley 9/2017 de 9de noviembre de Contratos del Sector público, en el TRLHL.

En Mutxamel a 5 de agosto de 2019
EL ALCALDE

Fdo. Sebastián Cañadas Gallardo

SINDICATURA DE COMPTES DE LA COMUNITAT VALENCIANA
C/ SANT VICENT Nº 4
46002- VALENCIA





Expedient: 8696/2019

ASUMPTE: SANEJAMENT D'AIGUES

D'acord amb l'ofici remitit per la Sindicatura de Comptes, de data 8 de juliol de 2019, RE-7115/2019, adjuntant l'esborrany de l'Informe de fiscalització sobre auditoria operativa de la gestió del servei de proveïment i sanejament de l'aigua en els municipis de la Comunitat Valenciana. Exercicis 2015-2017, per a que es formulen les al·legacions que considereu oportunes, d'acord amb l'article de la Llei 6/1985, de 11 de maig, de Sindicatura de Comptes en la redacció que en fa la Llei de la Generalitat 16/2017, de 10 de novembre.

Se adjunta informe de al·legacions remitit per l'empresa suministradora d'aigua municipal, AMJASA, de data 27 de agost de 2019, per a la incorporació a l'informe de fiscalització sobre auditoria operativa de la gestió del servei de proveïment i sanejament de l'aigua.

El que li comunique a vosté per al seu coneiximent.

A Xàbia, en la data al marge
DOCUMENT SIGNAT ELECTRONICAMENT,





Al·legacions que es formulen a l'esborrany de l'Informe

Auditoria operativa de la gestió del servei de proveïment i sanejament de l'aigua en els municipis de la Comunitat Valenciana. Exercicis 2015-2017"

Primera al·legació

Apartat ANEXO XLIV de l'esborrany de l'Informe, pàgina 47 de l'apartat d'annexes.

Contingut de l'al·legació:

El municipi de Xàbia si que disposa d'expedient d'aprovació de preus, tal i com consta en el certificat expedit en data 3 de juliol de 2008 per la Directora General de Comerç i Consum amb nombre d'expedient 822140/062008.

Documentació justificativa de l'al·legació:

S'adjunta en l'annex I, el certificat anteriorment esmenat.

Segona al·legació

Apartat ANEXOS de l'esborrany de l'Informe, pàgina 4 de l'apartat d'annexes i successives.

Contingut de l'al·legació

No es tracta d'una al·legació com a tal. En la resta de municipis s'ha utilitzat la denominació en la llengua Valenciana i per tant, en el nostre cas es deuria haver utilitzat Xàbia.

**DATA AL MARGE
DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT**





ANEXO XLVIII

Informe sobre las alegaciones presentadas



ANÁLISIS DE LAS ALEGACIONES EFECTUADAS AL BORRADOR DEL INFORME DE AUDITORÍA OPERATIVA DE LA GESTIÓN DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DEL AGUA EN LOS MUNICIPIOS DE LA COMUNITAT VALENCIANA. EJERCICIOS 2015-2017

Las alegaciones se han analizado diferenciando las distintas entidades que las han formulado y respecto a estas se informa de lo siguiente:

A) Ayuntamiento de Carlet

Mediante escrito de la alcaldesa de fecha 19 de julio de 2019 se remitieron las alegaciones al borrador del Informe citado, y respecto a estas se señala lo siguiente:

Primera alegación

Comentarios:

La Entidad señala que no se trata de una alegación, ya que la información que se refleja en el borrador del Informe es totalmente correcta y las conclusiones son adecuadas, si bien consideran que sería oportuno añadir un cuadro con la evolución del agua consumida no registrada en el período 2015-2017, de tal forma que se observe, en el caso del municipio de Carlet, la mejora del rendimiento hidráulico.

Debemos señalar al respecto que el apartado 3, “Conclusiones” y el apéndice 3, “Observaciones sobre la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua por las entidades locales”, recogen las conclusiones y observaciones desde una perspectiva conjunta de los diversos municipios analizados y que la información detallada de cada uno de los municipios está recogida en los distintos anexos que forman parte del borrador del Informe. Es por ello que no se considera oportuno incorporar cuadros adicionales en el cuerpo del Informe que no aporten información suplementaria a la ya señalada en otras partes de este.

Consecuencias en el Informe:

Mantener la redacción del borrador del Informe.

Segunda alegación

Comentarios:

El Ayuntamiento confirma que dos analíticas en 2015 dieron como resultado una calificación de agua no apta para el consumo y que desde entonces se ha realizado un importante esfuerzo inversor para mejorar la calidad del agua.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

La información aportada, aun siendo pertinente, no precisa ser incorporada al Informe pues no altera las conclusiones finales y además, por criterio de homogeneidad, exigiría detallar pormenorizadamente la totalidad de incidencias del resto de municipios recogidas en el apéndice 3 y en los anexos XXII y XXIII.

Consecuencias en el Informe:

Mantener la redacción del borrador del Informe.

Tercera alegación

Comentarios:

La Entidad no nos aporta ninguna documentación justificativa (como por ejemplo el justificante de presentación o el oficio de aprobación por parte de la autoridad sanitaria) que nos permita modificar las observaciones realizadas en relación con el protocolo de autocontrol y gestión del abastecimiento.

Consecuencias en el Informe:

Mantener la redacción del borrador del Informe.

Cuarta alegación

Comentarios:

El Ayuntamiento nos indica la posibilidad de que exista alguna analítica que no haya sido debidamente incorporada al Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo (SINAC).

Consecuencias en el Informe:

Añadir el siguiente párrafo antes del cuadro 22:

“En el transcurso de nuestro trabajo, algunos gestores nos han facilitado analíticas en formato papel o en formato electrónico que, sin embargo, no figuran reportadas y notificadas al Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo. En cualquier caso, los gestores son responsables de que los datos del autocontrol, generados por laboratorios, estén recogidos debidamente en este sistema de información relativo a las zonas de abastecimiento y control de la calidad del agua de consumo humano.”



Quinta alegación

Comentarios:

La Entidad señala que en marzo de 2019 se ha publicado la nueva ordenanza que recoge la totalidad de conceptos tarifarios repercutidos a los usuarios (cuota de servicio, de suministro, tarifa de inversiones, cuota de mantenimiento de contadores). Se indica igualmente que se ha presentado expediente de autorización ante la Comisión de Precios de la Generalitat mediante procedimiento abreviado y que este ha concluido sin informe de oposición, entendiendo el Ayuntamiento que están aprobadas la totalidad de las tarifas incluidas.

Tenemos que indicar respecto a lo señalado que el Ayuntamiento no nos ha adjuntado ni remitido ninguna documentación adicional sobre el expediente presentado. En la aplicación informática de la Comisión de Precios a la cual esta Sindicatura tiene acceso figura el expediente 161.001/012019 en el cual no constan los importes tarifarios supuestamente autorizados. Tampoco consta en el DOGV ninguna resolución de la Dirección General de Comercio y Consumo por la cual se publica el extracto de resoluciones correspondientes a las solicitudes de modificación de tarifas sobre las cuales ha informado la Comisión de Precios de la Generalitat, referidas a la población de Carlet. En definitiva, no nos consta la documentación justificativa que avale lo alegado por el Ayuntamiento.

Consecuencias en el Informe:

Mantener la redacción del borrador del Informe.

Sexta alegación

Comentarios:

La Entidad considera que los ayuntamientos carecen de recursos suficientes para cumplir con las competencias otorgadas en materia de control de vertidos industriales y, en particular, sobre la incapacidad de tratar algunos parámetros exigidos por las autorizaciones de vertidos otorgadas por la Confederación Hidrográfica. Sugieren que una posible solución pasaría por renovar o instalar nuevas estaciones depuradoras y trasladan esta responsabilidad a la administración autonómica.

La auditoría operativa que hemos realizado no ha tenido por objeto el examen simultáneo y exhaustivo de todos los aspectos de la economía, la eficiencia y la eficacia relacionadas con el ciclo integral del agua. Se han examinado determinadas cuestiones relacionadas con estos principios o con una combinación de estos, basándonos en los potenciales riesgos significativos que hemos identificado en el transcurso del trabajo. Con respecto al aspecto mencionado por el



Ayuntamiento y dentro de los objetivos planteados en la auditoría, tan solo se ha considerado oportuno revisar la existencia o no de ordenanzas municipales de vertidos (subobjetivo 3.3). Es por ello por lo que no hemos analizado y evaluado el procedimiento de autorización de vertidos y su control.

Consecuencias en el Informe:

Mantener la redacción del borrador del Informe.

B) Ayuntamiento de Alcoy

Mediante escrito del alcalde de fecha 29 de julio de 2019 se remitieron las alegaciones al borrador del Informe citado, y respecto a las mismas se señala lo siguiente:

Primera alegación

Comentarios:

La Entidad considera que el indicador de eficiencia de la red de abastecimiento que se muestra en el cuadro 5 puede estar distorsionado al considerar únicamente el agua registrada sobre el agua suministrada sin considerar otros consumos autorizados no medidos. Señalan igualmente que dicho indicador no tiene en cuenta la tipología y características de la red de abastecimiento.

A este respecto, debemos indicar que el rendimiento hidráulico es un indicador habitualmente utilizado en el sector que permite realizar una comparativa sencilla sobre los resultados alcanzados por los gestores de las redes de abastecimiento. Ya señalamos, en nuestro borrador de Informe, que la metodología empleada por los diversos gestores del servicio para cuantificar las pérdidas reales no es homogénea y es por ello que nuestro análisis se ha focalizado en el volumen de agua registrada por ser esta una magnitud monitorizable debido a la información registrada por los contadores instalados en distintos puntos de la red y, por tanto, menos sujeta a la subjetividad derivada de los criterios de estimación empleados por los gestores.

El trabajo que hemos llevado a cabo nos ha puesto de manifiesto que la información que se nos ha facilitado relativa a los consumos autorizados no medidos, e incluso la de pérdidas aparentes, no cumple los niveles mínimos exigibles de fiabilidad, lo que no nos ha permitido realizar un análisis más detallado sobre las diferencias de rendimiento entre las distintas redes de abastecimiento.

Consecuencias en el Informe:

Mantener la redacción del borrador del Informe.



Segunda alegación

Comentarios:

El Ayuntamiento considera que no necesariamente el volumen elevado de agua no registrada implica un inadecuado mantenimiento de la red, ya que señalan otros factores como consumos de agua no registrados pero sí autorizados.

En el borrador del Informe (véase cuadro 11, “Componentes del balance hídrico en red de abastecimiento”), se muestra el desglose del agua suministrada, consumo autorizado y pérdidas de agua. No obstante, modificaremos el párrafo del Informe referido a este aspecto para dejar más claro que el agua no registrada es una señal de una explotación y mantenimiento inadecuado de la red si se debe a volúmenes significativos de pérdidas de agua y no de consumos autorizados no registrados.

Consecuencias en el Informe:

Modificar la redacción del párrafo siguiente al cuadro 11, que quedará redactado de la siguiente forma:

“El agua no registrada es la diferencia entre el volumen de agua suministrada a la red y el volumen de agua medida o registrada en los contadores de los consumidores. Un elevado índice de agua no registrada, si es como consecuencia de volúmenes significativos de pérdidas de agua reales y/o aparentes, significa que la explotación y el mantenimiento del sistema de abastecimiento son inadecuados, lo que repercute en la calidad del servicio y en último término en pérdidas económicas para la explotación”.

C) Dirección General de Salud Pública (DGSP) de la Conselleria de Sanidad Universal y Salud Pública

Mediante escrito de la subdirectora general de Epidemiología, Vigilancia de Salud y Sanidad Ambiental de fecha 27 de julio de 2019 se remitieron las alegaciones al borrador del Informe citado, y respecto a las mismas se señala lo siguiente:

Primera alegación

Comentarios:

La Entidad precisa que la limitación geográfica de una zona de abastecimiento es municipal y no provincial, de conformidad con la normativa autonómica que desarrolla el Real Decreto 140/2003.



Consecuencias en el Informe:

Modificar la redacción del primer párrafo del punto 3 del apéndice 1, que quedará redactado de la siguiente forma:

“En el término municipal de cada localidad puede identificarse más de una zona de abastecimiento. Según el artículo 3 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, una zona de abastecimiento es un área geográficamente definida y censada por la autoridad sanitaria a propuesta del gestor del abastecimiento, no superior al ámbito municipal, en la que el agua de consumo humano proviene de una o varias captaciones y la calidad de las aguas distribuidas puede considerarse homogénea la mayor parte del año”.

Segunda alegación

Comentarios:

La Dirección General de Salud Pública considera que algunas zonas de abastecimiento relevantes deberían incluirse en el estudio realizado, refiriéndose a Gandia 2 – Playa y Grao, L’Alfàs del Pi 2 - Albir, Tavernes de la Valldigna 2 - Playa, Teulada 2 - Moraira y Benidorm Parque.

Hay que señalar al respecto que todas las observaciones y evidencias referidas a las mencionadas zonas de abastecimiento han sido recopiladas y tenidas en cuenta en nuestras conclusiones. Sin embargo, y con el fin de ofrecer al lector un documento más conciso, los indicadores de todas las zonas de abastecimiento en un mismo municipio gestionadas por un mismo gestor han sido agregados en todos los cuadros, gráficos y anexos contenidos en el borrador del Informe. El caso de Paterna es particular, puesto que las zonas de abastecimiento no son gestionadas por el mismo gestor. No obstante, añadiremos en el anexo I el detalle de las zonas de abastecimiento por cada municipio analizado.

Consecuencias en el Informe:

Incluir el siguiente cuadro en el anexo I, que contendrá dos tablas: la primera referida a los municipios analizados y la segunda a las zonas de abastecimiento. Así mismo, se modifica el índice de los anexos en lo que se refiere al contenido del anexo I.



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

Municipio	Código zona	Zona de abastecimiento (denominación SINAC)
Alcoy	19163	Alcoi 1- Núcleo Urbano
Alcoy	1023	Alcoi 2 Cases del Salt
Alcoy	10820	Alcoi 4 Font Roja
Alfàs del Pi, l'	661	Alfaz del Pi 1
Alfàs del Pi, l'	662	Alfaz del Pi 2 - Albir
Aspe	291	Aspe - 1
Benidorm	95	Benidorm pueblo
Benidorm	96	Benidorm parque
Callosa de Segura	823	Callosa de Segura 1 - casco urbano parcial San José y otras Entidades
Callosa de Segura	824	Callosa de Segura 2 - casco urbano parcial Barrio de la Cruz
Calp	525	Calp - 1
Cocentaina	17214	Cocentaina - 1
Elda	1398	Elda
Jávea	2722	Jávea/Xàbia-1
Mutxamel	945	Mutxamel 1
Mutxamel	596	Mutxamel 2 - Urbanización la Huerta
Sant Joan d'Alacant	593	San Joan d'Alacant
Teulada - Benitatxell	581	Teulada 1 - casco urbano y otras entidades
Teulada - Benitatxell	588	Teulada 2 - Moraira
Teulada - Benitatxell	18811	Benitatxell-1
Artana	N/d	Artana - 1
Artana	N/d	Artana - 2 fuentes públicas
Artana	N/d	Artana - 3 Zorear
Artana	N/d	Artana - 4 Orotana
Benicarló	186	Benicarló
Burriana	2514	Burriana
Nules	2506	Nules
Onda	2509	Onda
Onda	10363	Onda 2/Polígono industrial Sur 13
Peñíscola	2450	Peñíscola
Peñíscola	10730	Peñíscola 6/Urbanización Atalayas
Vall d'Uixó, la	2473	Vall D'Uixo
Vall d'Uixó, la	2474	Vall D'Uixo 2/ red fuentes públicas
Vila-real	2436	Vila-Real
Alfafar	18606	Alfafar 1
Alfafar	16677	Alfafar 3 - El Tremolar
Alzira	499	Alzira - 1
Carcaixent	500	Carcaixent - 1
Carlet	19047	Carlet 1
Cullera	1281	Cullera 1
Gandia	528	Gandia - 1
Gandia	977	Gandia - 2 - playas y Grao
Mislata	264	Mislata - 1
Paterna (casco urbano)	398	Paterna 1-casco urbano
Paterna (casco urbano)	537	Paterna 5 - urbanizaciones
Paterna (El Plantío)	5322	Paterna 6 - El Plantio y La Canyada
Paterna (núcleos)	201	Paterna - 2 - Bº La Coma y otras entidades
Paterna (núcleos)	9531	Paterna 11 - P.i. Fuente del Jarro
Paterna (La Cañada)	177	Paterna - 3 - La Cañada
Sagunto	6217	Sagunto - 1
Sedaví	168	Sedaví - 1
Silla	403	Silla
Sueca	2716	Sueca 1 - núcleo urbano
Sueca	2717	Sueca 2 - Perel López y otras entidades
Sueca	2718	Sueca 3 - Mareny Barraquetes
Sueca	2719	Sueca 4 - Pont Vell
Tavernes de la Valldigna	1284	Tavernes de La Valldigna 1
Tavernes de la Valldigna	1282	Tavernes de La Valldigna 2 - playa
Torrent	395	Torrent 1-casco urbano y Vedat
Torrent	396	Torrent 2-partida Masía del Juez
Torrent	4586	Torrent 3-Cumbres de Calicanto
Xàtiva	17436	Xàtiva - 1

Fuente: SINAC



Tercera alegación

Comentarios:

La DGSP indica que para el cálculo de la frecuencia mínima de muestreo para el análisis de control y el análisis completo en el caso de aguas suministradas a través de una red de distribución, se puede utilizar el número de personas abastecidas, considerando una dotación media de 200 litros por habitante y día, tal como señala el anexo V del Real Decreto 140/2003.

Consecuencias en el Informe:

Añadir el siguiente pie de página referido al séptimo párrafo del subobjetivo 2.6:

“Para el cálculo de la frecuencia en el caso de aguas suministradas a través de una red de distribución, se puede utilizar el número de personas abastecidas, considerando una dotación media de 200 litros por habitante y día, tal como señala el anexo V del Real Decreto 140/2003”.

Cuarta alegación

Comentarios:

La dirección general señala que la captación de agua de mar se puede hacer mediante toma abierta (una torre de toma de agua de mar o un inmisario submarino de captación) o mediante pozos.

Consecuencias en el Informe:

Modificar la redacción del quinto párrafo del subobjetivo 1.5, que quedará redactado de la siguiente forma:

“Otro de los procesos necesarios para adecuar el agua al consumo humano es la desalación, un proceso que parte de un agua bruta con una salinidad determinada, de la que se obtienen dos flujos, uno de baja concentración de sales (agua producto) y otro con el resto de sales disueltas (salmuera). El agua del mar se recoge mediante toma abierta (una torre de toma de agua de mar o un inmisario submarino de captación) o mediante pozos de captación situados en la costa a escasos metros del mar impulsándose mediante bombeo a un depósito previo a la estación desaladora de agua de mar (EDAM), donde se somete a decantación y filtración. A continuación, el agua pasa por un proceso de ósmosis inversa (paso del agua a alta presión a través de unas membranas especiales que rechazan las partículas de salmuera). Después, el agua tratada se almacena en depósitos para su posterior remineralización y cloración antes de ser distribuida a los consumidores”.

Quinta alegación

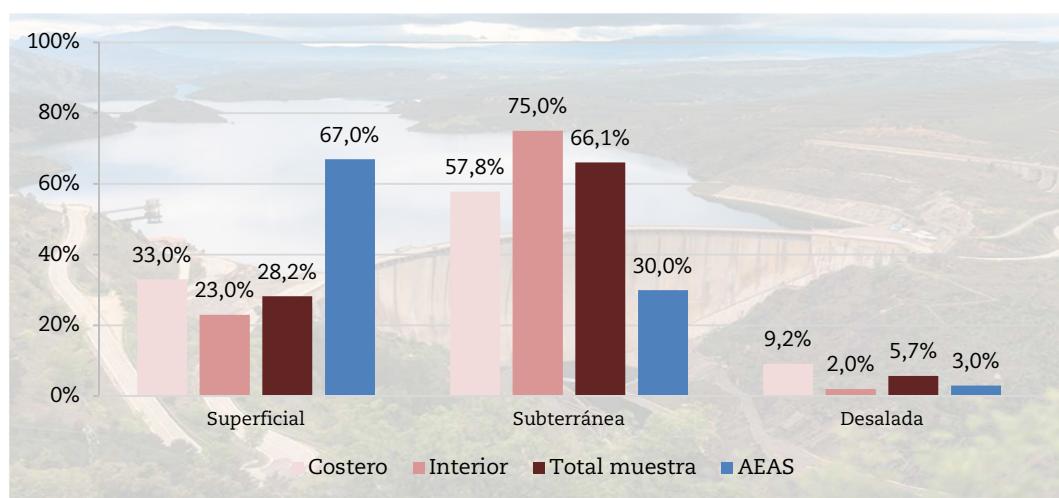
Comentarios:

La DGSP señala que la totalidad del agua suministrada a las zonas de abastecimiento de Cocentaina y Artana es de origen subterráneo y no superficial.

Estos datos que se incluyen en los anexos III y IV fueron suministrados en su día por los gestores respectivos de ambos municipios. De acuerdo con los nuevos datos suministrados, modificamos el borrador del Informe.

Consecuencias en el Informe:

- Modificar la redacción del tercer párrafo del subobjetivo 1.2, que quedará redactado de la siguiente forma:
- “En el periodo 2015-2017, para el conjunto de los municipios objeto de análisis, la naturaleza de las captaciones de origen superficial supone el 28,2% del total, mientras que el origen subterráneo supone el 66,1%. El resto es agua obtenida en procesos de desalación y supone el 5,7% del total.”
- Modificar los datos contenidos en el gráfico 10, que quedará de la siguiente forma:



- Modificar los siguientes datos contenidos en el anexo III:

Municipio	CAPTACIÓN		
	2015	2016	2017
Cocentaina	0	0	0
Artana	0	0	0
Total muestra	0	0	0



- Modificar los siguientes datos contenidos en el anexo IV:

Municipio	CAPTACIÓN		
	2015	2016	2017
Cocentaina	1.508.378	1.478.796	1.393.848
Artana	437.589	437.589	437.589
Total muestra	64.482.459	66.212.133	68.413.888

Sexta alegación

Comentarios:

La DGSP señala que sería oportuno incluir la relación de zonas de abastecimiento que han sido objeto de fiscalización y que componen lo que hemos definido como explotación.

Tal como se ha comentado en la segunda alegación de la DGSP, hemos incluido en el anexo I el cuadro con los datos de las zonas de abastecimiento de los municipios analizados.

Consecuencias en el Informe:

Véase modificación citada en la segunda alegación

D) Ayuntamiento de Sant Joan d'Alacant

Mediante escrito de la secretaría accidental de fecha 1 de agosto de 2019 se remitieron las alegaciones al borrador del Informe citado, y respecto a estas se señala lo siguiente:

Primera y única alegación

Comentarios:

La Entidad indica que el servicio de abastecimiento en la localidad de Sant Joan d'Alacant lo presta una empresa privada y no mixta.

Durante el transcurso de nuestro trabajo, se requirió a la Entidad los contratos en vigor, sin que los facilitara. En los cuestionarios recopilados, la Entidad hizo constar que Aguas Municipalizadas de Alicante, Empresa Mixta (AMAEM), es la empresa responsable de prestar el servicio de abastecimiento y de alcantarillado en el municipio.

Por tanto, la única evidencia documental que tenemos es la que el ayuntamiento nos comunicó en su día por medio del cuestionario, sin aportar en la alegación ninguna documentación justificativa adicional.



Consecuencias en el Informe:

Añadir la nota siguiente a pie de cuadro en el anexo I en referencia a la gestión en Sant Joan d'Alacant:

“(d) Servicio prestado por Aguas Municipalizadas de Alicante, Empresa Mixta.”

E) Ayuntamiento de Aspe

Mediante resolución de alcaldía de fecha 6 de agosto de 2019 se remitieron las alegaciones al borrador del Informe citado, y respecto a estas se señala lo siguiente:

Primera alegación

Comentarios:

La Entidad indica que, tras la resolución de la Comisión de Precios de 12 de noviembre de 2012, se presentaron nuevamente los expedientes de autorización de precios el 2 de noviembre de 2015 y el 14 de diciembre de 2017 sin que la Comisión de Precios haya emitido resolución expresa respecto a ambos expedientes.

Consecuencias en el Informe:

Añadir la siguiente matización al final del tercer párrafo de la conclusión g) del apartado 3, Conclusiones, y al final del noveno párrafo del subobjetivo 4.2:

“En alegaciones, el Ayuntamiento de Aspe nos señala que presentó nuevamente los expedientes de autorización de precios el 2 de noviembre de 2015 y el 14 de diciembre de 2017 sin que la Comisión de Precios haya emitido resolución expresa respecto de ambos procedimientos”.

Segunda alegación

Comentarios:

El Ayuntamiento ha requerido al órgano delegado de gestión tributaria y recaudación que incorpore en los recibos del alcantarillado la referencia expresa al diario oficial de publicación de las tarifas.

Dado que no se ha aportado ninguna documentación justificativa adicional, esta alegación confirma la incidencia descrita en el anexo XLVI.



Consecuencias en el Informe:

Mantener la redacción del borrador del Informe.

F) **Ayuntamiento de Mutxamel**

Mediante escrito del alcalde de fecha 5 de agosto de 2019 se remitieron las alegaciones al borrador del Informe citado, y respecto a estas se señala lo siguiente:

Primera y única alegación

Comentarios:

La Entidad acepta las distintas recomendaciones formuladas en el borrador del Informe.

Consecuencias en el Informe:

Mantener la redacción del borrador del Informe.

G) **Ayuntamiento de Jávea**

Mediante oficio de la concejala de Urbanismo de fecha 29 de agosto de 2019 se remitieron de forma extemporánea las alegaciones al borrador del Informe citado, y respecto a estas se señala lo siguiente:

Primera alegación

Comentarios:

La Entidad nos remite el certificado expedido el 3 de julio de 2008 por la Dirección General de Comercio y Consumo en el que da conformidad a la aprobación de precios solicitada en el expediente 822140/062008. Hemos verificado que las tarifas vigentes son coincidentes con las tarifas aprobadas según la mencionada resolución.

Consecuencias en el Informe:

- En el apartado 1, “Cifras clave”, modificar el número de expedientes de autorización de precios de abastecimiento incompletos o inexistentes, que serán 22.
- Modificar el segundo párrafo de la conclusión g) del apartado 3, “Conclusiones” y el octavo párrafo del subobjetivo 4.2, que quedarán redactados de la siguiente forma:



Auditoría operativa de la gestión del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua en los municipios de la Comunitat Valenciana. Ejercicios 2015-2017

“Uno de los municipios que gestionan el servicio de forma directa mediante empresa pública (Sueca) no ha tramitado expediente de autorización de precios ante la Comisión de Precios”.

- Modificar el cuadro 30 del subobjetivo 4.2, que quedará de la siguiente forma:

Tipo de gestión	Sí	No	Parcialmente	No aplica	Total
Administración local directa	0	0	0	3	3
Empresa pública (100%)	1	1	0	0	2
Empresa mixta	1	0	5	0	6
Empresa privada (100%)	11	3	13	0	27
Total	13	4	18	3	38

- En el anexo XLIV, modificar la línea de Jávea con los siguientes datos:

Último expediente revisión precios			
Municipio	Número	Fecha	Conceptos tarifarios de abastecimiento de agua autorizados por Comisión de Precios
Jávea	822140/062008	03/07/2008	Todos

Segunda alegación

Comentarios:

El Ayuntamiento indica que debía haberse utilizado en el Informe la denominación en valenciano del municipio para ser homogéneo con el resto de municipios.

El borrador remitido a alegaciones incluye la denominación oficial de todos los municipios. En el caso de los municipios que tienen una doble denominación oficial, en castellano y en valenciano, el criterio adoptado es respetar la denominación bilingüe para aquellos municipios que así lo hayan aprobado (es el caso de Alcoy, Burriana, Jávea, Peñíscola y Sagunto), de modo que en el Informe redactado en castellano se utiliza la variante castellana de la denominación, mientras que en la versión valenciana del Informe se hace constar la denominación en esta lengua.

Consecuencias en el Informe:

Mantener la redacción del borrador del Informe.