

Estudio y Análisis del Caso: Ayuntamiento de Cocentaina, Alicante

Modelo de Gestión Directa, Sin Órgano Especial

Universidad de Alicante. Instituto del Agua y de las Ciencias Ambientales.
Master en Gestión Sostenible y Tecnologías del Agua.

Alejandra Gabaldón Pacheco
22/09/2008

Índice

Índice	ii
Introducción	1
Capítulo 1.....	2
Modelos de Gestión	2
Capítulo 2.....	7
Sistemas Tarifarios	7
Capítulo 3.....	8
Municipio Cocentaina	8
Ubicación Geográfica.	8
Términos Municipales Limítrofes.....	9
Pedanías y otras Zonas	9
Población y Extensión	9
Actividades Económicas	9
Capítulo 4.....	10
Sistema de Abastecimiento de Aguas Potables.....	10
Zona del Casco Urbano de Cocentaina.....	10
CAPTACIONES:	10
DEPÓSITOS:.....	11
Zona de Cormaig	13
CAPTACIONES	13
DEPÓSITOS.....	14
Entidad Singular de Penella.....	16
Entidad Singular dels Algars.....	16

Suministro de Diseminados.....	16
Suministro en Diseminados por Aguas de la Plana	16
Suministro de Aguas de Fontanelles S.A.	16
Esquema del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable.....	17
Tarifa del Abastecimiento de Agua Potable	18
CASCO DE LA POBLACIÓN	18
ZONAS POLÍGONO ALGARS, PLAN PARCIAL GORMAIG Y RESTO PARTIDAS RURALES.....	19
TASA POR INSTALACIÓN DE CONTADORES.....	20
FONDO PARA GARANTIZAR LA RENOVACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RED... ..	20
Análisis de Costes del Sistema de Agua Potable	21
COSTES DIRECTOS:	21
Consumo Real de Agua Potable por usos.	25
Capítulo 5.....	28
Análisis del Sistema de Gestión.....	28
Conclusiones.....	30
Referencias Bibliográficas.....	31

Introducción

El Municipio Cocentaina es la capital de la comarca de El Comtat, situado en las faldas del lado este del Parque Natural de la Serra de Mariola, al Norte de la Provincia de Alicante. En la actualidad tiene una población cercana a los 11.000 habitantes, con una extensión de 51,9 Km². Como base de la economía y del trabajo, se encuentra la asentada industria textil, junto con comercios y otros servicios. Igualmente, la actividad agrícola se ha mantenido, aunque en un segundo plano.

Por ser un municipio relativamente pequeño, y dada su ubicación geográfica privilegiada, que le permite tener fuentes directas de aguas subterráneas de buena calidad, el Ayuntamiento ha decidido llevar de manera directa la Gestión del Agua para Abastecimiento, consiguiendo ofrecer a sus habitantes tarifas de consumo relativamente económicas, al ser comparadas con otros municipios de la provincia.

El manejo de este sistema de abastecimiento merece un análisis más detallado, que permita conocer más a fondo los detalles del sistema de abastecimiento, evaluar los rendimientos, así como también los costes y tarifas, para tratar de determinar si existe alguna deficiencia, en comparación con la gestión privada o mixta, que llevan otros municipios de la Provincia.

Capítulo 1. Modelos de Gestión

Se debe destacar que en el caso Español se tienen diferentes modalidades de gestión del agua, entre las cuales se destacan, la gestión directa, la gestión indirecta y la gestión mixta. A continuación se presentan las tablas 1.1, 1.2 y 1.3, donde se destacan las diferencias entre cada tipo de modelo de gestión.

Tabla Nº1.1. Gestión Directa

Conceptos	Sin órgano especial	Con órgano especial	Empresas Públicas
Personalidad Jurídica	La misma Administración	Organismo Autónomo con personalidad jurídica propia	Personalidad propia e independiente de la Administración que la constituye
Régimen Jurídico	Administrativo	Administrativo	Mercantil privado
Órganos de Gobierno	La propia Administración	Consejo de Administración y Gerente	Junta General con miembros de la Corporación
Órganos de Administración	Funcionario sin autonomía de decisión	Consejo de Administración y Gerente	Consejo de Administración y Gerente
Régimen Presupuestario. Control	Público. LGP. Función Interventora	Público. LGP. Servicios presupuestarios independientes Función Interventora	Mercantil privada IGAE. Plan de Auditorías Auditoría externa
Contabilidad	Pública	Pública	Mercantil privada. Cuentas Anuales

Tabla Nº1.1. Gestión Directa (Continuación)

Conceptos	Sin órgano especial	Con órgano especial	Empresas Públicas
Patrimonio	Propio indiferenciado de la Administración	Patrimonio propio e independiente	Capital social mayoritariamente desembolsado por la Administración. Patrimonio propio independiente
Personal	Funcionarios	Funcionarios	Laboral
Riesgo Explotación	La Administración	El Organismo Autónomo	La empresa pública
Jurisdicción	Contencioso-administrativo	Contencioso-administrativo	Civil
Tipo de Servicios	Aquellos que impliquen el ejercicio de la autoridad o potestades administrativas	Aquellos que impliquen el ejercicio de la autoridad o potestades administrativas	Servicios susceptibles de explotación económica

Fuente: Sevilla, M. Presentaciones de clase

Tabla Nº1.2. Gestión Indirecta

Conceptos	Concesión-Arrendamiento	Concierto
Régimen Jurídico	Contractual: TRLCAP	Contractual: TRLCAP
Características	La Administración cede las instalaciones o infraestructuras mínimas para el desarrollo regular del servicio. La Administración se reserva siempre la regulación de las tarifas y el ejercicio de las facultades de control y supervisión de la prestación del servicio, así como la facultad sancionadora para garantizar el cumplimiento del concesionario de las condiciones de la prestación del servicio	La Administración aprovecha las instalaciones que venía utilizando el particular para la prestación de una actividad análoga al servicio antes de ser declarada de utilidad pública. El RSCL prohíbe concertar la totalidad de los servicios mínimos benéfico-sanitarios

Tabla N°1.2. Gestión Indirecta (Continuación)

Conceptos	Concesión-Arrendamiento	Concierto
Riesgo explotación	Es del empresario, pero en virtud del principio de equilibrio económico del contrato, se le garantiza un beneficio mínimo	Es del empresario, pero en virtud del principio de equilibrio económico del contrato, se le garantiza un beneficio mínimo
Facultades	Al empresario se le delegan facultades de policía y puede utilizar algunas prerrogativas propias de la Administración. La Administración siempre se reserva poderes de policía, el control y la vigilancia de la adecuada prestación del servicio que se suele ejercer mediante "delegados"	Al empresario se le delegan facultades de policía y puede utilizar algunas prerrogativas propias de la Administración. La Administración siempre se reserva poderes de policía, el control y la vigilancia de la adecuada prestación del servicio que se suele ejercer mediante "inspecciones"
Precio	Tarifa: precio a percibir de los usuarios de las instalaciones. Canon: importe fijo de carácter periódico en los casos en los que prevalece el arrendamiento	Podrá establecerse un precio a tanto alzado o bien, por unidad de prestación
Duración	Plazo establecido en el contrato que no podrá ser superior, incluida la posibilidad de prórroga: <ul style="list-style-type: none"> • 50 años cuando comprenda la ejecución de obras y la prestación del servicio • 25 años cuando sólo se refiere a la explotación de servicios no sanitarios • 10 años cuando tengan por objeto la prestación de servicios sanitarios, salvo que lleven aparejados también la realización de obras 	Provisional no superior a 10 años
Extinción	Rescate-Reversión	Término o fecha prevista en el contrato
Jurisdicción	Contencioso-Administrativa	Contencioso-Administrativa
Tipo de servicios	Servicio susceptible de explotación económica	Servicios benéficos asistenciales o prestacionales

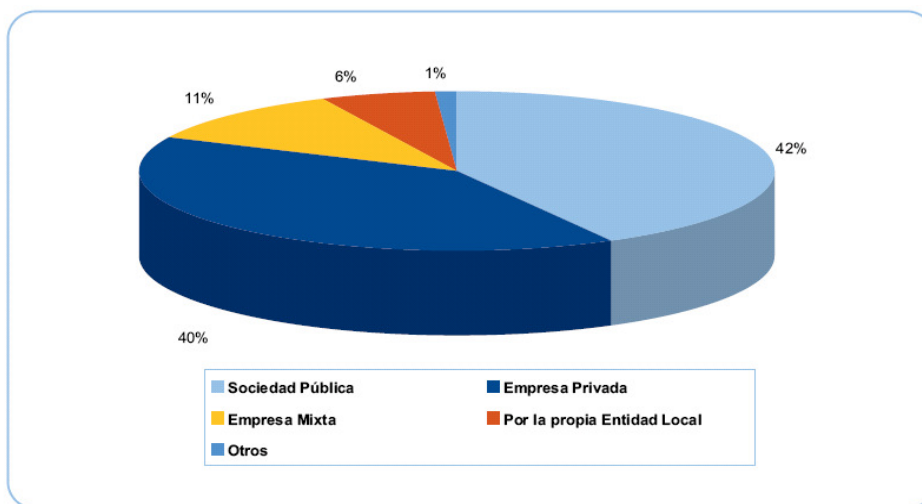
Fuente: Sevilla, M. Presentaciones de clase

Tabla N°1.3. Gestión Mixta

Conceptos	Gestión interesada	Empresa de Economía Mixta
Características	La Administración y el gestor participan en la prestación del servicio	Nunca la participación pública en el capital será mayoritaria ya que en ese caso sería gestión directa
Régimen Jurídico	Contrato Administrativo Especial No mercantil	Mercantil
Riesgo Explotación	Común, según el reparto que se haga en el contrato	Común, según la participación en el capital
Jurisdicción	Contencioso-Administrativa	Civil
Tipo de Servicios	Servicios asistenciales o no susceptibles de explotación económica	Servicios susceptibles de explotación económica

Fuente: Sevilla, M. Presentaciones de clase

A pesar de los diferentes modelos disponibles, la distribución de los modelos de gestión en España para el año 2004, según la Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamientos (AEAS), se muestra a continuación en el gráfico 1.1, en el cual se puede observar que la gestión directa, llevada por la propia entidad local, como sería el caso del Municipio Cocentaina, está comprendida sólo en el 6% del total, según población.



Fuente: AEAS (2004)

La situación en la provincia de Alicante se puede observar en la tabla 1.4, en la cual se confirma la tendencia observada en el país, en donde a pesar que la cantidad de municipios que operan bajo un sistema de gestión directa es la mitad de los municipios de la provincia, sólo se corresponden con el 7% de la población, es decir que el 93% de la población de la Provincia se abastece de agua gestionada con empresas privadas y/o mixtas.

Tabla N°1.4. Gestión en la Provincia de Alicante

	Municipios	Población	% Población
Gestión Directa (Ayuntamiento)	70	125.745	7%
Gestión Indirecta (Empresas Privadas y/o Mixtas)	71	1.699.519	93%
Total	141	1.825.264	100%

Fuente: Elaboración Propia a partir de los Datos INE a 01/01/2007, y Torregrosa (2007)¹.

¹ Para información más detallada se puede consultar Torregrosa, T. (2007) *El modelo socioeconómico de gestión de los recursos hídricos en la comarca de la Marina Baja (Alicante), un enfoque de gestión integrada de recursos hídricos*. Tesis Doctoral. Dpto. Análisis Económico Aplicado. Universidad de Alicante

Capítulo 2.

Sistemas Tarifarios

En líneas generales, las tarifas de abastecimiento y saneamiento presentan una estructura binomial: un componente fijo para un periodo de tiempo dado y un componente variable en función del consumo de agua.

De esta manera, se distingue entre:

- **Couta fija o de servicio (€/mes):** es un importe fijo destinado a sufragar los gastos de disponibilidad del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua. Por lo general, esta cantidad fija difiere según el calibre del contador y/o el tipo de uso de agua (doméstico, industrial, etc.) En algunas ciudades incluyen además un consumo mínimo de agua.
- **Cuota variable de consumo (€/m³):** esta tarifa se aplica al agua consumida, puede ser la misma para cualquier consumo o incrementarse según una estructura de bloques de consumo, es decir, los metros cúbicos del primer bloque se pagan a un precio menor que los que se sitúan en el siguiente bloque de consumo, y así sucesivamente.
- **Cuota de mantenimiento y conservación del contador (€/mes):** se aplica una tarifa fija que por lo general varía según el calibre del contador. Esta cuota puede incluirse dentro de la cuota de servicio o no aplicarse en los casos en que el contador sea propiedad privada del usuario quedando a su cargo la responsabilidad de su conservación.
- **Canon de saneamiento y/o abastecimiento (€/mes ó €/m³):** Ingresos de carácter público de otros organismos o entidades públicas (Comunidades autónomas o provinciales) distintas del titular del servicio (los ayuntamientos). Ejemplos de cánones son los que aplica la Generalitat de Cataluña o la Comunidad Valenciana, entre otros. Pueden ser fijas y/o variables.

Términos Municipales Limítrofes

Limita con los términos municipales de Agres, Alcozer de Planes, Alcoy, Alquería de Aznar, Benilloba, Benillup, Benimarfull, Gorga, Millena, Muro de Alcoy, Penáguila y Bocairente.

Pedanías y otras Zonas

Las pedanías de Cocentaina son Els Algars y Poble Nou de San Rafael al sureste, y L'Alcudía al noreste. Al sur, existe una zona urbanizada llamada Gormaig.

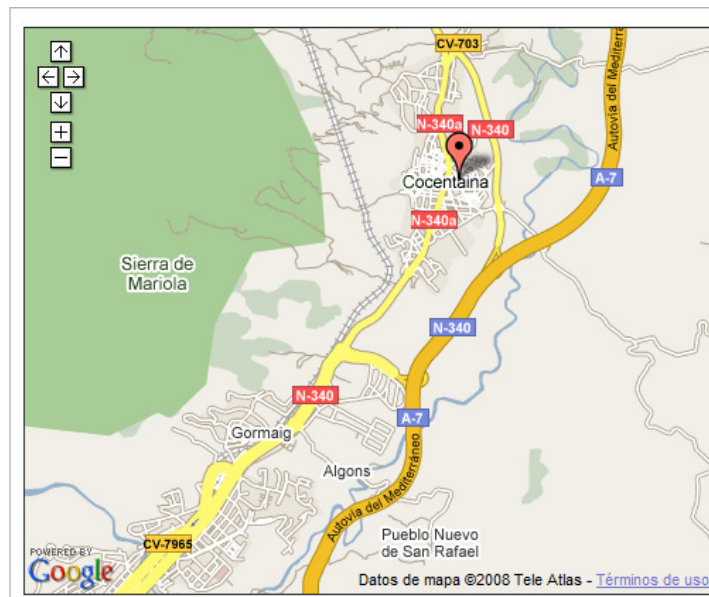


Gráfico 3.2. Mapa del Municipio y sus pedanías.

Población y Extensión

La población actual está cercana a los 11.000 habitantes, y el término municipal tiene una extensión de 51,9 Km².

Actividades Económicas

La asentada industria textil, es la base de la economía y del trabajo, dando esta ocupación a una gran parte de la población. El comercio y los servicios no son escasos en la villa. El turismo es una actividad incipiente, y la actividad agrícola se conserva aunque ha pasado a un segundo plano, siendo sustituida por la industria. No obstante, la agricultura de secano de la oliva, da un excelente aceite producido y comercializado en la cooperativa agrícola, también se cultiva la almendra.

Capítulo 4.

Sistema de Abastecimiento de Aguas Potables

Según información proporcionada por el Ayuntamiento, a continuación se describe el sistema de abastecimiento del Municipio de Cocentaina, desglosado en dos zonas principales, la correspondiente al casco urbano del municipio y la de la zona de Gormaig. También se distingue alguna zona singular independiente del sistema general de abastecimiento. Es importante destacar que la información disponible se encuentra actualizada al año 2005.

Zona del Casco Urbano de Cocentaina

CAPTACIONES:

Se distinguen los siguientes puntos principales de captación de las aguas:

- Pozo de La Querola.
 - Situado a una altitud aproximada de 680 m.
 - Tiene instalada una bomba ATURIA, modelo XN-12-G-09-A/N-14,400 de 400 C.V., a 1000V. de diámetro de 200 mm, situada a una profundidad de 282 m. con nivel estático a 224 m. Se dispone de una bomba de recambio ATURIA modelo XN-12-G9-A-CV380.
 - Las aguas extraídas pasan a través de una arqueta próxima al pozo, para después ser llevadas, bien a los depósitos de San Cristóbal o hasta el de Santa Bárbara, inclusive hasta el del Altet, en función de las necesidades del momento.
- Pozo de La Boroná
 - Situado a una altitud aproximada de 605 m.
 - Tiene instalada una bomba sumergible tipo SN-12-E-S-D/N-10, 150 de 148 C.V. (Dato del año 1999).
 - Las aguas provenientes de este pozo se unen con las que se extraen del pozo de la Querola para seguir conjuntamente en su recorrido hasta los mismos depósitos que se abastecen desde el pozo de la Querola. Dicha captación es compartida con el Ayuntamiento de Muro de Alcoy.

- Nacimiento de La Boroná
 - También conocido como manantial del Llidoner. Las aguas obtenidas son conducidas por gravedad hasta los depósitos de San Cristóbal.
- Nacimiento del Viver
 - Situado cerca del Pla de la Font, del que con una bomba se extrae el agua que se impulsa hasta los depósitos de San Cristóbal, para ser distribuida desde este punto a distintas zonas del casco urbano. Las horas de funcionamiento de la bomba son las correspondientes a los derechos adquiridos a regantes o parcelas municipales del Riego de L'Alcudia.
- Nacimiento de la Font de la Palitzana
 - Se trata en este caso de una impulsión que conduce parte de las aguas obtenidas de este manantial (las aguas que corresponden al Ayuntamiento, ya que se trata de una captación compartida) al depósito más cercano que se encuentra en su zona, el depósito de Santa Bárbara.

DEPÓSITOS:

Encontramos varios depósitos que almacenan el agua que abastecerá el casco urbano del municipio. Todos los depósitos que a continuación se nombran, a excepción del depósito del Altet, poseen como característica común el ser de cabecera, estando por ello al principio de la red de distribución, y sirviendo de arranque a la arteria maestra que se encarga del suministro. Además, son depósitos de regulación de carga y de caudal.

- Depósitos de San Cristóbal. (Capacidad Total 4000 m³)
 - Depósito de San Cristóbal N° 1.
 - Tiene una capacidad de aproximadamente 700 m³. A este depósito llega agua procedente de prácticamente todas las captaciones (menos la de la Palitzana), siendo su llenado superior. Lleva instalado un sistema de desinfección automático por hipoclorito sódico. Es de tipo superficial y de planta rectangular. De este depósito se

impulsa el agua hasta el pequeño depósito denominado del Paraje de San Cristóbal al cual abastece.

- Depósito de San Cristóbal N° 2.
 - Posee una capacidad de 1000 m³. Este depósito es de tipo semienterrado y de planta rectangular. Consta de dos compartimientos y a él llega el agua procedente del depósito de San Cristóbal N° 1. De aquí parte la conducción que abastece la zona baja del municipio.
- Depósito de San Cristóbal N° 3.
 - Con una capacidad de 2500 m³. Este depósito es nuevo, de tipo semienterrado y de planta circular.

Estos tres depósitos se encuentran situados juntos. Están comunicados entre sí y preparados para funcionar independientemente. Los depósitos N° 1 y 2 se encuentran vallados en el mismo recinto. Estos depósitos abastecen a la parte baja del Casco Urbano y a la zona de La Alcudia.

- Depósito del Paraje de San Cristóbal.
 - Se trata de un depósito de pequeña capacidad, de 12 m³ que únicamente abastece al área recreativa de este paraje. Es de tipo semienterrado y de planta rectangular. El agua del que se abastece proviene del depósito de San Cristóbal N° 1.
- Depósito de Santa Bárbara.

En esta zona encontramos dos depósitos, uno nuevo que es el que actualmente se encuentra en uso, y uno viejo que no está en funcionamiento
- Depósito Viejo de Santa Bárbara
 - Es un depósito constituido por dos vasos comunicantes de aproximadamente 600 m³ de capacidad cada uno de ellos, para un total de 1200 m³. Es de tipo semienterrado y de planta rectangular. Actualmente ha sido sustituido por un depósito de nueva planta situado muy cerca, ya que éste tiene fugas importantes.

- Depósito Nuevo de Santa Bárbara
 - Tiene una capacidad de 1500 m³, de tipo semienterrado y de planta circular. Tiene instalado un sistema de desinfección automático mediante hipoclorito sódico. Se abastece de las aguas provenientes de los pozos de La Querola y de La Boroná, así como del nacimiento de la Font de la Palitzana. De este depósito parte la conducción que abastece la zona alta del casco urbano.
- Depósito del Altet
 - Tiene una capacidad de 2500 m³, es de tipo semienterrado y de planta rectangular. Se abastece de las aguas procedentes del pozo de la Serreta (cuando entre en servicio) o del privado de Formiña y del de Santa Bárbara a través de conductos compartidos con la red de distribución. Como característica más destacable presenta el ser un depósito de cola, de equilibrio, abasteciendo a la zona a la que está directamente unido dependiendo de las pérdidas de carga en la red suministrada por el depósito principal. Su misión es reforzar la línea piezométrica en las zonas más alejadas del depósito principal.

Zona de Cormaig

CAPTACIONES

Se distinguen los siguientes puntos principales de captación de las aguas:

- Pozo de Formiña
 - Este pozo es de propiedad privada, de la empresa Aguas de Fontanelles, S.A. El agua que se extrae se conduce al Depósito de Formiña.
 - Situado a una altitud aproximada de 730 m. del que en el año 1999 se obtenía el 14,46% del consumo total del municipio.
- Pozo de la Serreta
 - Situado a una altitud de 745,286 m. y el sondeo tiene una profundidad de 290 m. del cual no se está extrayendo agua todavía.

- Tiene instalada una electrobomba sumergible marca ALTURIA tipo XN-12-G-7-D/N-12.260, con una potencia motor de 260 C.V. y con una potencia absorbida de 254 C.V. para 380/660 V velocidad de 2.900 r.p.m. – 50 Hz que trabaja a un rendimiento máximo del 80%. La tubería de impulsión es de 250 mm. y la bomba se encuentra a una profundidad de 232 m. con nivel estático de 171m.
- Es de propiedad municipal y nuevo, creado debido a la creciente demanda de agua que obliga a contratar cada vez mayores cantidades a la empresa Agua de Fontanelles. Conduce las aguas directamente al depósito de nueva planta La Serreta, existente junto a la captación.

DEPÓSITOS

Todos los depósitos son de regulación de caudal y de carga, siendo además de cabecera.

- Depósito de Cormaig
 - Tiene una capacidad de 1000 m³ (mas 500 m³ en construcción con motivo de la ampliación de la urbanización de Gormaig S-2). Es de tipo semienterrado y de planta rectangular. Consta de dos compartimientos y a él llega el agua procedente del Depósito La Formiña (Aguas de Fontanelles S.A.) y del de la Serreta (Actualmente no está en servicio) a través de una red municipal, por lo que recibe las aguas completamente tratadas y preparadas para su distribución. Abastece a la urbanización de Gormaig y algunos puntos más diseminados (Zona de Vilanova), también actuando de cola puede suministrar a la zona comercial de la CN-340, polígono dels Algars y Llaona, inclusive al depósito del Altet y directamente a parte del núcleo urbano, a través de la red existente en la antigua explanación del ferrocarril, desde la cual también se suministra agua a varias comunidades existentes en el diseminado.

- Depósito de Formiña
 - Es de carácter privado al igual que el pozo del que se abastece, siendo por tanto propiedad de la empresa Aguas de Fontanelles, S.A. Tiene una capacidad de 500 m³, de tipo semienterrado y planta rectangular. Lleva instalado un sistema automático de desinfección por cloro gas. Parte de esta agua es conducida al depósito de Gormaig y parte al que abastece al depósito de la entidad singular de Poble Nou de Sant Rafael, así mismo, suministra agua a la zona comercial de la CN-340, polígono del Algars y Llaona, inclusive al depósito del Altet y directamente a parte del núcleo urbano, a través de la red existente en la antigua explanación del ferrocarril, desde la cual también se suministra agua a varias comunidades existentes en el diseminado.
- Depósito de La Serreta
 - De nueva planta rectangular, tiene una capacidad de 2.000 m³ que pretende cubrir las necesidades que requieren de la contratación de aguas con la empresa Fontanelles.
 - Tiene instalado un equipo de cloración a base de hipoclorito sódico, compuesto por bomba dosificadora de 7 l/h de caudal máximo y 10,3 bares de presión, accesorios de aspiración, válvula de retención, cableado, cuadro de maniobra y depósito de 100 l de capacidad.
 - Distribuirá agua a los mismos puntos que se suministran desde el depósito de Formiña de Aguas de Fontanelles S.A.
- Depósito de San Rafael
 - Pequeño depósito de 50m³ que abastece a la entidad singular del Poble Nou de San Rafael con aguas procedentes del depósito de Formiña, del de la Serreta o del de Gormaig, por retorno al actuar de cola.

Entidad Singular de Penella

Esta pedanía cuenta con abastecimiento propio gestionado por el Ayuntamiento de Cocentaina.

El agua es captada en el denominado Pozo de Penella privado, propiedad de Doña Milagros Nadal Montava y conducida por medio de una canalización cerrada y enterrada hasta el depósito de Penella, situado a unos 15 m con respecto al anterior.

El depósito tiene una capacidad de 50 m³, es de obra limpia y semienterrado.

Entidad Singular dels Algars

La Pedanía dels Algars se abastece independientemente a través de un pozo y un depósito que lo gestionan a nivel particular los vecinos de la pedanía, siendo todas las instalaciones de su propiedad, inclusive la red de distribución.

Suministro de Diseminados

El suministro a los diseminados se realiza a través de contadores comunitarios instalados en la red municipal, a partir de los cuales las instalaciones existentes son de propiedad y mantenimiento de cada comunidad, instalándose un contador individual a cada suministro, el cual dispone de un contrato municipal.

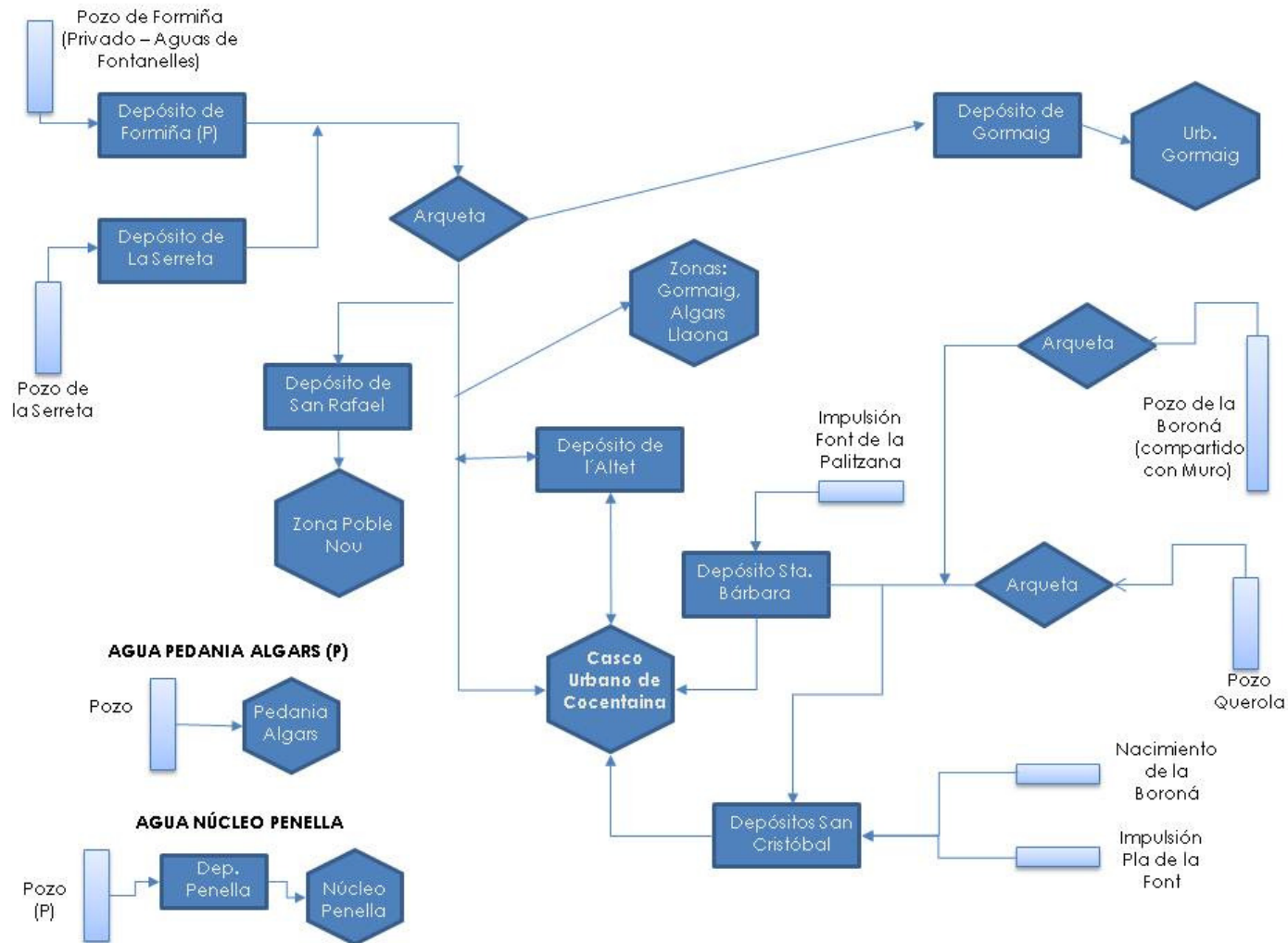
Suministro en Diseminados por Aguas de la Plana

En la zona norte del término municipal existen muchos suministros en el diseminado que están siendo abastecidos por la empresa Aguas de La Plana, la cual tiene una red de su propiedad implantada.

Suministro de Aguas de Fontanelles S.A.

En la zona sur del término municipal existe una comunidad en el diseminado que está siendo abastecida por la empresa Aguas de Fontanelles S.A. que está integrada por los vecinos de dicha comunidad, la cual tiene un pozo, un depósito de 500 m³ y una red de su propiedad implantada. Dicha empresa también suministra agua para el ayuntamiento.

Esquema del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable



Tarifa del Abastecimiento de Agua Potable

La ordenanza fiscal reguladora de la Tasa por el servicio de Agua Potable a Domicilio que se encuentra vigente en el Ayuntamiento de Cocentaina, ha sufrido algunas modificaciones desde su aprobación inicial, la última modificación fue publicada en el Boletín Oficial de la Provincia (BOP) nº 300, de 31 de diciembre de 2004. Sin embargo, el apartado correspondiente a la tarifa fue publicado en el BOP Nº 297 de 28 de diciembre de 2000, lo que significa que en ocho años no se han realizado modificaciones a las mismas.

De esta manera, las tarifas vigentes en el Municipio son:

CASCO DE LA POBLACIÓN

La tarifa se divide en cuota de servicio y de consumo trimestrales, distinguiendo entre clientes domésticos, especiales (panaderías, peluquerías, bares, carnicerías, etc.), e industriales, como se puede observar en la tabla 4.1.

Tabla Nº 4.1. Tarifas Casco de la Población

DOMÉSTICO		
BLOQUE DE CONSUMO	€/m³	CUOTA DE SERVICIO (€/mes)
de 0 a 15 m ³	0,186314	3,233445
de 15 a 42 m ³	0,366617	
más de 42 m ³	0,703184	
ESPECIAL		
BLOQUE DE CONSUMO	€/m³	CUOTA DE SERVICIO (€/mes)
de 0 a 50 m ³	0,444749	9,772457
más de 50 m ³	0,679144	
INDUSTRIAL		
BLOQUE DE CONSUMO	€/m³	CUOTA DE SERVICIO (€/mes)
de 0 a 100 m ³	0,444749	19,574964
más de 100 m ³	0,679144	

ZONAS POLÍGONO ALGARS, PLAN PARCIAL GORMAIG Y RESTO PARTIDAS RURALES

En el caso de las otras zonas del municipio, se distinguen tarifas particulares, que dependen de la situación. El doméstico tiene un bloque adicional de consumo, mientras que el especial y el industrial tienen bloques únicos e iguales de consumo, pero varía la cuota de servicio, como se puede apreciar en la tabla N° 4.2.

Tabla N° 4.2. Tarifas Otras Zonas

DOMÉSTICO		
BLOQUE DE CONSUMO	€/m³	CUOTA DE SERVICIO (€)
de 0 a 15 m ³	0,186314	4,002741
de 15 a 42 m ³	0,546921	
de 42 a 70 m ³	0,829397	
más de 70 m ³	1,003690	
ESPECIAL		
BLOQUE DE CONSUMO	€/m³	CUOTA DE SERVICIO (€)
único	0,733235	10,229226
INDUSTRIAL		
BLOQUE DE CONSUMO	€/m³	CUOTA DE SERVICIO (€)
único	0,733235	19,574964

Sin embargo, debido a que existen zonas con contadores comunitarios, éstas poseen unas condiciones distintas, tal como se define a continuación, a partir de las lecturas trimestrales:

- Se facturarán tantas cuotas de servicio como miembros de cada comunidad figuren inscritos en el Registro de Contadores Comunitarios que al efecto mantienen los Servicios Económicos Municipales.
- El consumo trimestral total que registre el contador dividirá entre el número de integrantes de cada comunidad, aplicándose a cada porción la tarifa por consumo doméstico.
- La cuota fija del canon de saneamiento se facturará de la misma forma que la cuota de servicio.

Igualmente destacan que la aplicación del sistema de facturación descrito, requerirá la previa inscripción de la comunidad correspondiente en el Registro de Contadores Comunitarios y la declaración sobre la identidad de los miembros integrantes de la misma. Asimismo, que las variaciones que sobre los datos iniciales se produzcan deberán ser comunicadas a los Servicios Municipales antes del 30 de Octubre de cada año, surgiendo efecto a partir del ejercicio siguiente.

TASA POR INSTALACIÓN DE CONTADORES

La instalación de contadores se distingue entre de uso doméstico y contador comunitario, y los de uso industrial, cuyas tarifas se presentan en la tabla N° 4.3. Sin embargo, se hace la aclaración que para aquellos contadores de más de 25 mm., se facturará el importe del contador a precio de tarifa, dejándose la instalación a cargo del usuario, bajo supervisión municipal. Adicionalmente, aclaran que tanto en el casco de la población como en el diseminado, se considerarán como consumos industriales los correspondientes a contadores de obra.

Tabla N° 4.3. Tasa por instalación de contadores

USO	TASA (€)
Doméstico y Contador Comunitario	142,379767
Industrial	252,425084

FONDO PARA GARANTIZAR LA RENOVACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RED

Con el fin de garantizar el mantenimiento y un desarrollo razonable del servicio, se constituye un fondo municipal para la renovación y ampliación de la red de abastecimiento de agua potable, con el carácter de ingreso afectado a dicha finalidad. A tal fin se establece como epígrafe de la tarifa del servicio de agua potable, el concepto de fondo para la renovación y ampliación de la red, que se repercutirá a cada recibo por aplicación del 3,5% sobre la cantidad que resulte de adicionar la cuota de servicio y la de consumo. Las cantidades que se ingresen por este epígrafe de la tarifa deberán tener su contrapartida en cada ejercicio en la correspondiente partida de inversiones en la red de agua. Los créditos no aplicados a su finalidad al término de cada ejercicio deberán incorporarse al ejercicio siguiente de forma obligatoria.

Análisis de Costes del Sistema de Agua Potable

El personal del Ayuntamiento suministró el estudio de costes realizado del sistema de abastecimiento para el año 2008. A continuación se presenta la información recabada.

En primer lugar se presenta una tabla de ingresos recaudados para el agua potable desde el año 2002 hasta el 2006, en función del cual se prevé el monto requerido presupuestario para el 2008.

INGRESOS

AÑO	Derechos Reconocidos (€)
2002	717.114,33
2003	679.851,30
2004	758.857,08
2005	653.503,73
2006	707.504,29

Para el presupuesto 2007, se han previsto 700.000 euros, menos que en años anteriores, a la vista de la reducción observada en el consumo industrial. Para 2008, por motivos de prudencia, a pesar de la mejora de la cifra observada en 2006, la previsión se situaría en 705.000,00€.

COSTES DIRECTOS:

A. COSTES PRESUPUESTARIOS:

	2007	2008
1. COSTES DE PERSONAL		
Personal Laboral Fijo (1 responsable y 2 oficiales)	68.920,00	71.401,12
Personal Laboral Temporal (alcavones)	4.740,72	4.911,39
Estimación gratificaciones personal laboral	7.000,00	7.252,00
50% administrativo	12.041,75	12.475,25
33% lector contadores - portero	5.280,65	5.470,75
10% Sr. Técnico Superior Urbanista	4.073,08	4.219,71
10% Arquitecto Técnico Servicios	3.513,47	3.639,95
20% Ingeniero	6.133,26	6.354,06
25% Brigada de obras	36.941,29	38.271,18
Estimación 25% gratificaciones brigada obras	2.750,00	2.849,00
1.2 Seguros Sociales	49.292,65	51.067,18
1.3 Asistencia médico-farmacéutica	483,76	495,85
TOTAL PERSONAL	201.170,62	208.407,44

	2007	2008
2. COMPRA DE BIENES Y SERVICIOS CORRIENTES		
2.1 Combustible	2.600,00	2.665,00
2.2 Suministro Eléctrico	180.000,00	196.800,00
2.3 Adquisición de caudales	35.000,00	30.000,00
2.4 Conservación de vehículos	1.900,00	1.947,00
2.5 Conservación de instalaciones	83.000,00	90.000,00
2.6 Vestuario	300,00	307,50
2.7 Material técnico	15.000,00	15.375,00
2.8 Seguros	1.200,00	1.230,00
2.9 Gastos por evacuación de aguas y otros	-	-
2.10 Estudios y trabajos técnicos aguas	-	-
2.11 Servicio Transportes para aguas	300,00	307,50
TOTAL COMPRA BIENES Y SERVICIOS	319.300,00	338.632,50

3. INTERESES Y OTROS GASTOS DE LA DEUDA		
--	--	--

4. COSTES DE TESORERIA	14.000,00	14.504,00
TOTAL COSTES PRESUPUESTARIOS	534.470,62	561.543,94

B. COSTES EXTRAPRESUPUESTARIOS: AMORTIZACIONES TÉCNICAS

TUBERÍAS, DEPÓSITOS Y OTROS				
DESCRIPCIÓN	VALOR EUROS	%	AÑO	AMORTIZ. EUROS
Elevación Aguas 1963	224,76	4,00%		amortizado
Red Algars 1970	4.847,00	4,00%	1970	amortizado
Red Aguas 1973	18.448,82	4,00%	1973	amortizado
Depósito Agua 1971	12.421,96	4,00%	1971	amortizado
Red Alcudia 1976	69.717,40	4,00%	1976	amortizado
Red Sta. Bárbara, 1º Fase	5.279,60	3,00%		158,39
Red Sta. Bárbara, 2º Fase	7.024,64	3,00%		210,74
Depósito Aguas PPOS 85	18.030,36	3,00%	1985	540,91
Red Zona Asilo	14.066,21	3,00%		421,99
Red Zona Industrial	93.290,54	3,00%		2.798,72
Red Formiñá-Gomaig	160.426,00	3,00%	1984	4.812,78
Nuevo depósito Alberrí y Zona Industrial Algars (PPOS 1986)	135.396,23	3,00%	1987	4.061,89
Depósito Penella	17.354,63	3,00%		520,64
Ampliación aguas 1º fase	59.800,70	3,00%	1982	1.794,02
Ampliación aguas 2º fase	117.197,36	3,00%	1982	3.515,92
Adic. Formiñá, 1 y 2	25.733,40	3,00%	1985	772,00

TUBERÍAS, DEPÓSITOS Y OTROS. Continuación				
DESCRIPCIÓN	VALOR EUROS	%	AÑO	AMORTIZ. EUROS
Adic. Depósito Alberri PPOS 1986	2.846,73	3,00%	1987	85,40
Adic. PPOS 86 Algars	781,75	3,00%	1987	23,45
Red agua Av. Real Blanc parte no cubierta por subvenciones ni C.E.	3.411,18	3,00%	1992	102,34
Av. Ferrocarril, 1º fase	3.342,96	3,00%	1993	100,29
Av. Ferrocarril, 2º fase y Ronda Sud.	5.275,17	3,00%	1994	158,26
Conducción Boroná	12.037,38	3,00%	1993	361,12
Vallado depósitos (parte no subvencionada)	16.547,74	3,00%	1993	496,43
Vial Jovades PPOS 96 (s/valor proyecto)	59.861,79	3,00%	1997	1.795,85
Jovades II PPOS97 (s/valor proyecto)	44.663,23	3,00%	1998	1.339,90
1 de maig-Torreta (s/proyecto)	31.460,66	3,00%	1995	943,82
Subida San Cristóbal (s/valor proyecto)	19.370,01	3,00%	1996	581,10
UE 11,1 Alcludía	120.945,39	3,00%	1996	3.628,36
SUP núm. 1 Algars (s/valor proyecto)	521.030,55	3,00%	2001	15.630,92
Proyecto abastecimiento, depósito y conducción Pozo Serreta	2.184,26	3,00%	2000	65,53
Inv. Actuaciones, Prevención avenidas de aguas	112.676,55	3,00%	2002	3.380,30
Inversión Red Aguas 2003	53.564,70	3,00%	2003	1.606,94
Inversión en Pozo Serreta 2004	27.114,51	3,00%	2004	813,44
Inversión Red Aguas 2005	21.891,22	3,00%	2005	656,74
Inversión en Pozo Serreta 2005	866,03	3,00%	2005	25,98
Renovación red calle Ausias March	1.174,47	3,00%	2006	35,23
Ventanales Depósito San Cristóbal	275,00	3,00%	2006	8,25
Inversión Depósito La Serreta	35.065,17	3,00%	2006	1.051,96
Renovación red calle Josep Carbonell	9.185,69	3,00%	2006	275,57
Línea Baja Tensión Sepósito San Cristóbal	2.269,66	3,00%	2006	68,09
Renov. Red camino subida La Cantera	4.539,08	3,00%	2006	136,17
Proyecto perímetro protección Pozo Querola	3.656,00	3,00%	2006	109,68
TOTAL INVERSIONES RED	1.875.296,50			53.089,10
MAQUINARIA Y OTROS				
DESCRIPCIÓN	VALOR EUROS	%	AÑO	AMORTIZ. EUROS
Walki Alico DJ1400	625,05	10,00%		62,51
Instalaciones Pozo Serreta (Estimación)	40.209,63	10,00%	98-99	4.020,96
Gr. Electrobomba 2000W	673,13	10,00%		amortizado
Dos motoreductores trifásicos	685,59	10,00%		amortizado
Un Contador 250 mm. C-1	1.162,51	10,00%		amortizado
Grupo electrobomba 1,5 CV-220 V	524,30	10,00%		amortizado
Contador energía reactiva Pozo Querola	1.157,79	10,00%	1990	amortizado
Bomba Pozo Querola	19.049,58	10,00%	1995	amortizado
Tronzadora Partner	757,35	10,00%	1995	amortizado

MAQUINARIA Y OTROS. Continuación				
DESCRIPCIÓN	VALOR EUROS	%	AÑO	AMORTIZ. EUROS
Bomba	2.078,41	10,00%	1996	207,84
Bomba	1.057,78	10,00%	1996	105,78
Teléfono Móvil	73,68	16,66%	1996	amortizado
Detector fugas 9260000	2.608,39	10,00%	1999	260,84
Electrobomba Querola	36.369,95	10,00%	2000	3.637,00
Walki Maxon SL 25	637,07	10,00%	2000	63,71
Electrobomba Prinze	240,27	10,00%	2002	24,03
2 equipos Maxum SL 28, pinzas y baterías	590,18	10,00%	2002	59,02
MIU Aguas	906,65	10,00%	2003	90,67
1 Máquina electrosold. (Soldador tubos polietileno)	1.300,00	10,00%	2004	130,00
Sierras de Sable	381,83	10,00%	2004	38,18
Sonsa Luminosa 300 m. medición manual nivelas + señal acústica	1.094,02	10,00%	2004	109,40
Detector material ferromagnético RD3	1.212,00	10,00%	2005	121,20
Máquina Pisón Compactación	2.595,00	10,00%	2006	259,50
TOTAL MAQUINARIA AGUAS	115.990,17			8.877,01
VEHÍCULOS AGUAS				
DESCRIPCIÓN	VALOR EUROS	%	AÑO	AMORTIZ. EUROS
Furgoneta RENAULT	4.829,94			amortizado
Furgoneta RENAULT EXPRESS	7.875,33	10,00%	1999	787,53
Furgoneta RENAULT EXPRESS	7.876,33	10,00%	1999	787,63
Furgoneta RENAULT KANGOO	9.882,33	10,00%	2004	988,23
TOTAL VEHÍCULOS AGUAS	30.462,93			2.563,30
TOTAL AMORTIZACIONES AGUAS				64.529,40

Con lo cual, el total de Costes Directos para el año 2008 es:

TOTAL COSTES PRESUPUESTARIOS	561.543,94
TOTAL AMORTIZACIONES AGUAS	64.529,40
TOTAL COSTES DIRECTOS 2008	626.073,34

Como observación adicional, el coste por electricidad y la partida general de mantenimiento de la red de aguas, se incrementan por encima del 2,5%, en función del coste realmente ejecutado en 2006 y en 2007 a la fecha que fue realizado este análisis.

Consumo Real de Agua Potable por usos.

El ayuntamiento de Cocentaina ha realizado durante dos años (2004 Y 2005) un análisis de la variación del consumo, distinguiéndolo por usos. A continuación se presentan las tablas N° 4.4 y 4.5, que muestran los valores reales de metros cúbicos facturados por cada tipo de cliente, incluyendo el consumo realizado por el ayuntamiento, por el cual no se recauda dinero.

Es importante destacar que se observa claramente una disminución del consumo total en 16,50% con respecto al año anterior. Sin embargo, la disminución más significativa fue en el sector industrial, donde la reducción fue mayor al 54%, lo cual se corresponde con la disminución del dinero recaudado durante ese año. Este comportamiento merece un análisis más profundo de los años subsiguientes, para poder determinar si se mantiene en el tiempo, y las razones por las cuales ocurre esta disminución: si es por el mejor aprovechamiento y uso del recurso por parte de las industrias, o si ha disminuido el número de usuarios.

Tabla Nº 4.4. Consumo de Agua Potable en el año 2004

m3 consumidos por uso	trimestre 1/2004	trimestre 2/2004	trimestre 3/2004	trimestre 4/2004	total 2004	Media trimestral 2004
Doméstica Urbana	86.347,00	93.564,00	95.423,00	97.970,00	373.304,00	93.326,00
Doméstica Diseminado	19.028,00	42.101,00	70.718,00	35.647,00	167.494,00	41.873,50
TOTAL DOMÉSTICA	105.375,00	135.665,00	166.141,00	133.617,00	540.798,00	135.199,50
Especial Urbana (bares, panaderías, etc)	8.760,00	8.788,00	9.640,00	9.197,00	36.385,00	9.096,25
Especial Diseminado (bares, panaderías, etc)	1.912,00	4.452,00	4.903,00	2.554,00	13.821,00	3.455,25
TOTAL ESPECIAL	10.672,00	13.240,00	14.543,00	11.751,00	50.206,00	12.551,50
Industrial Urbano	15.276,00	10.047,00	24.238,00	19.614,00	69.175,00	17.293,75
Industrial Diseminado	7.559,00	16.053,00	28.040,00	15.489,00	67.141,00	16.785,25
Industrial con coef. Corrector Canon Saneamiento	130.880,00	104.359,00	111.190,00	76.631,00	423.060,00	105.765,00
TOTAL INDUSTRIAL	153.715,00	130.459,00	163.468,00	111.734,00	559.376,00	139.844,00
Ayuntamiento	4.328,00	7.649,00	10.826,00	4.111,00	26.914,00	6.728,50
TOTAL AYUNTAMIENTO	4.328,00	7.649,00	10.826,00	4.111,00	26.914,00	6.728,50
TOTAL GENERAL	274.090,00	287.013,00	354.978,00	261.213,00	1.177.294,00	294.323,50

Tabla N° 4.5. Consumo de Agua Potable en el año 2005

m3 consumidos por uso	trimestre 1/2005	trimestre 2/2005	trimestre 3/2005	trimestre 4/2005	total 2004	Media trimestral 2005	Variación Media Trimestral 05/04
Doméstica Urbana	82.665,00	92.581,00	89.513,00	92.826,00	357.585,00	89.396,25	-4,21%
Doméstica Diseminado	20.994,00	53.288,00	51.297,00	23.473,00	149.052,00	37.263,00	-11,01%
TOTAL DOMÉSTICA	103.659,00	145.869,00	140.810,00	116.299,00	506.637,00	126.659,25	-6,32%
Especial Urbana (bares, panaderías, etc)	8.392,00	9.820,00	10.575,00	8.802,00	37.589,00	9.397,25	-35,43%
Especial Diseminado (bares, panaderías, etc)	2.097,00	4.386,00	4.051,00	1.971,00	12.505,00	3.126,25	-43,45%
TOTAL ESPECIAL	10.489,00	14.206,00	14.626,00	10.773,00	50.094,00	12.523,50	-37,64%
Industrial Urbano	14.774,00	15.888,00	17.156,00	21.766,00	69.584,00	17.396,00	-37,13%
Industrial Diseminado	9.524,00	25.284,00	20.662,00	15.850,00	71.320,00	17.830,00	-33,61%
Industrial con coef. Corrector Canon Saneamiento	61.567,00	74.101,00	59.487,00	67.564,00	262.719,00	65.679,75	-61,19%
TOTAL INDUSTRIAL	85.865,00	115.273,00	97.305,00	105.180,00	403.623,00	100.905,75	-54,90%
Ayuntamiento	5.331,00	9.760,00	6.164,00	1.403,00	22.658,00	5.664,50	-15,81%
TOTAL AYUNTAMIENTO	5.331,00	9.760,00	6.164,00	1.403,00	22.658,00	5.664,50	-15,81%
TOTAL GENERAL	205.344,00	285.108,00	258.905,00	233.655,00	983.012,00	245.753,00	-16,50%

Capítulo 5.

Análisis del Sistema de Gestión

La gestión realizada en el Ayuntamiento de Cocentaina, parece ser la adecuada para este Municipio, dada sus características particulares; el tamaño de la población y la disposición de agua de manera sencilla. De esta manera, con sólo 3 funcionarios, básicamente se cubren los requerimientos de gestión. Hay que considerar que en cuanto al tratamiento del agua, debido a la relativa buena calidad de la misma, lo único que se realiza es desinfección con cloro en los depósitos, con lo cual no se requiere mayores inversiones ni de personal ni técnicas que incrementen los costes.

Respecto a los costes, se puede observar que los directos están muy cercanos a los valores esperados de recaudación, lo cual justifica el que no se hayan incrementado las tarifas durante estos años, es importante destacar sin embargo, que a pesar de ser un ayuntamiento, incluyeron en el análisis la amortización de las inversiones, como si fuera una empresa privada. No obstante, con los aumentos que han ocurrido este año 2008 en las tarifas de suministro eléctrico, así como también otros costes que no son incluidos en el análisis, como pueden ser el encargado de la lectura de contadores, y la brigada de obras municipal; es de esperarse que el costo real del suministro de agua potable en la realidad sea deficitario, lo cual debería llevar a una reconsideración de las tarifas actuales.

Adicionalmente, la disminución del consumo industrial, principal fuente de ingresos del sistema, afecta directamente la recaudación real del ayuntamiento para cubrir los gastos directos que genera la gestión, con lo cual se deberían reconsiderar las tarifas más económicas, como es el caso de las tarifas domésticas, que como se puede observar en la Tabla 5.1 a continuación, son más económicas que otros municipios que se gestionan de manera mixta como Alicante o Benidorm.

Tabla 5.1. Comparación de tarifas domésticas para 10 m³ de consumo mensual

	Contador 13 mm	Consumo de 10 m ³ /mes	Total
Cocentaina	3,23	1,86	5,10
Alicante	5,50	3,14	8,64
Benidorm	6,00	3,62	9,62

Por otra parte, según el propio personal del ayuntamiento, el rendimiento del sistema estaría cercano al 65%, dentro del cual incluyen como aguas no contabilizadas, los consumos realizados por las instituciones públicas. Sin embargo, informaron que actualmente se han colocado contadores en algunos de estos lugares, como el polideportivo y otros, que permiten controlarlas.

Este bajo rendimiento sí puede ser consecuencia del tipo de gestión. Cuentan con un equipo de detección de fugas, pero el personal tan reducido hace que no sea posible un seguimiento y control continuo como lo pueden tener ayuntamientos más grandes que cuentan con una gestión mixta, donde la empresa privada, es la principal interesada en conseguir mayores rendimientos, que además de conseguir un uso más eficiente del recurso, aumenten su beneficio.

Conclusiones

- La gestión directa del ayuntamiento es viable en el tiempo para el caso de Cocentaina, debido a sus peculiares características, tanto de población, como de accesibilidad al recurso.
- La calidad del agua disponible es beneficiosa, en términos de inversiones requeridas para su tratamiento. El único tratamiento que se realiza es la desinfección en los depósitos.
- La actividad industrial textilera, que consume casi lo mismo que todas las viviendas, permite un sistema de tarifas por bloques que beneficia al ciudadano con unas tarifas domésticas muy económicas.
- El incremento de los costes de energía, así como otros costes no incluidos en el análisis, hacen ver que la gestión del sistema está siendo deficitaria.
- Las tarifas deben ser ajustadas para poder cubrir realmente los gastos derivados de la operación y gestión del sistema.
- Un inconveniente de este tipo de gestión es el poco personal a cargo. Esto perjudica los planes de prevención y mantenimiento, ya que el día a día se consume en otras tareas, y esto se observa en los rendimientos del sistema.
- Una gestión privada invierte en monitoreo de fugas y mantenimiento porque los rendimientos inciden directamente en sus ganancias y eficiencias. En el caso de la gestión pública, como es un servicio público, la inversión se realiza para equiparar los costes de operación y mantenimiento, con lo que, el monitoreo de fugas queda relevado a un segundo plano, para el cual no siempre habrá personal ni tiempo disponible, lo que se traduce en menores rendimientos.

Referencias Bibliográficas

1. Asociación Española de Abastecimiento de Agua y Saneamiento.
www.aeas.es
2. Sevilla, M. "Modelos de Gestión del Abastecimiento Urbano de Agua".
2007.
3. Ministerio de Medio Ambiente. "Informe sobre la Situación Actual y Evolución de los ingresos y tarifas de los servicios urbanos del Agua".
Septiembre 2007.
4. Instituto Nacional de Estadística. Cifras de Población. [05/09/2008]
<<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe260%2Fa2007%2F&file=pcaxis&N=&L=0>>
5. Torregrosa, T. (2007) *El modelo socioeconómico de gestión de los recursos hídricos en la comarca de la Marina Baja (Alicante), un enfoque de gestión integrada de recursos hídricos*. Tesis Doctoral. Dpto. Análisis Económico Aplicado. Universidad de Alicante. Disponible online en <<http://www.cervantesvirtual.com/FichaObra.html?Ref=30483>>
6. Ayuntamiento de Cocentaina. [15/07/2008]
<<http://www.cocentaina.org/apartado.php?apartado=21>>
7. Pueblos de la Comunidad Valenciana. [15/07/2008]
<<http://www.valencians.com/alicante/co/cocentaina/>>
8. Mapa de la Provincia de Alicante.
http://209.15.138.224/inmonacional/m_p_alicante.htm
9. Universidad de Alicante. Página Web.
<http://www.ua.es/oia/es/transporte/index.html#Alicante>
10. kyero.com. Mapa de Cocentaina
<http://es.kyero.com/map/1180-cocentaina-mapa>
11. Ordenanza Fiscal Reguladora de la Tasa por el Servicio de Agua Potable a Domicilio. Ayuntamiento de Cocentaina.