

# PROPUESTA DE PROYECTO DE REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO

## MEMORIA - ANEJO 9 RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DEL AGUA

Ciclo de planificación hidrológica 2015 - 2021

**DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR**

FASE DE CONSULTA PÚBLICA

**Confederación Hidrográfica del Júcar**



Diciembre 2014



## ÍNDICE

1	Introducción.....	1
2	Base normativa .....	2
2.1	Directiva Marco del Agua.....	2
2.2	Texto refundido de la ley de aguas .....	3
2.3	Reglamento del Dominio Público Hidráulico .....	4
2.4	Reglamento de Planificación Hidrológica .....	5
2.5	Instrucción de Planificación Hidrológica .....	6
3	Documentos no normativos considerados.....	10
4	Aspectos metodológicos generales .....	11
4.1	Introducción .....	11
4.2	Descripción de los servicios y usos del agua.....	11
4.3	Agentes que prestan los servicios del agua .....	15
4.3.1	Agentes que prestan el servicio de suministro de agua en alta.....	16
4.3.2	Agentes que prestan los servicios de agua urbanos .....	17
4.3.3	Agentes que prestan el servicio de agua para riego .....	18
4.3.4	Resto de Servicios.....	19
4.3.5	Acciones y actores en el ciclo integral del agua .....	20
4.4	Financiación de infraestructuras de los servicios del agua.....	21
4.4.1	Financiación de infraestructuras del suministro del agua en alta .....	22
4.4.2	Financiación de infraestructuras de los servicios de agua urbanos.....	23
4.4.3	Financiación de infraestructuras de la distribución de agua de riego .....	24
4.5	Instrumentos de recuperación de costes de los servicios de agua .....	25
4.6	Deflatores (base 2012) .....	28
4.7	Anualización de los costes de inversión.....	28
4.8	Distribución por Demarcación Hidrográfica .....	30
4.9	Imputación y prorrateo por servicio del agua. ....	32
4.10	Imputación y prorrateo por uso del agua. ....	33
5	Costes de los servicios del agua.....	33
5.1	Costes financieros de los servicios del agua .....	33
5.1.1	Fuentes de información.....	33
5.1.2	Procedimiento seguido.....	37
5.2	Gastos de inversión realizados por los organismos públicos.....	42
5.3	Resultados de los costes financieros .....	43
5.3.1	Costes financieros del MAGRAMA .....	44
5.3.2	Costes financieros del MINHAP .....	45
5.3.3	Costes financieros de la Confederación Hidrográfica del Júcar .....	45
5.3.4	Costes financieros de Acuamed (SEIH).....	46
5.3.5	Costes financieros de SEIASA.....	47
5.3.6	Costes financieros de las Comunidades Autónomas.....	47
5.3.7	Costes financieros de las EAS, colectivos de riego y autoservicios .....	48

5.3.8	Resumen de todos los Costes financieros de los agentes.....	48
5.3.9	Costes financieros por servicio y uso del agua.....	51
5.3.10	Comparación de los costes con ambas metodologías .....	51
5.4	Costes no financieros .....	52
5.4.1	Introducción.....	52
5.4.2	Costes ambientales.....	52
5.4.3	Costes del recurso .....	55
6	Ingresos de los Agentes. ....	58
6.1	Aspectos generales .....	58
6.2	Fuentes de información .....	61
6.3	Ingresos por agente .....	62
6.3.1	La Administración General del Estado (MAGRAMA y MINHAP) .....	62
6.3.2	Confederación Hidrográfica del Júcar .....	63
6.3.3	Sociedades Estatales (SEIH y SEIASA). ....	63
6.3.4	Ingresos de las EAS a partir de datos del INE. ....	63
6.3.5	Colectivos de riego. ....	65
6.3.6	Resultados de Ingresos por agente .....	66
6.3.7	Comparación de ingresos con ambas metodologías.....	67
7	Recuperación de los costes financieros.....	68
7.1	Índices de recuperación de costes .....	68
7.1.1	Abastecimiento de agua superficial en alta .....	68
7.1.2	Servicios de desalación.....	72
7.1.3	Servicios de abastecimiento urbano en baja.....	73
7.1.4	Servicios de saneamiento y depuración en redes públicas.....	74
7.1.5	Servicios de reutilización .....	75
7.1.6	Distribución de agua para riego en baja.....	76
7.2	Índices de Recuperación de costes .....	78
8	Excepciones a la recuperación de costes.....	80
9	Medidas del plan hidrológico para avanzar hacia la plena recuperación de costes y el uso eficiente del agua .....	83
10	Conclusiones .....	85
11	Referencias .....	88

Apéndice 1. Convenio de Alarcón.

Apéndice 2. Tabla resumen de Recuperación de costes en la DHJ.

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Transposición de los artículos de la DMA relativos a la recuperación de costes .....	6
Tabla 2. Lista de servicios y usos de agua considerados en el análisis de Recuperación de Costes.....	12
Tabla 3. Agentes que prestan los servicios del agua, que realizan inversiones e instrumentos de recuperación de costes .....	16
Tabla 4 Factores de conversión a precios base 2012 .....	28
Tabla 5. Prorratio por provincia en el ámbito de la DHJ. ....	32
Tabla 6. Prorratio por Comunidad autónoma en el ámbito de la DHJ.....	32
Tabla 7. Prorratio según servicios del agua.....	33
Tabla 8. Coeficientes de reparto de los costes e ingresos de los servicios de agua por usos de agua .....	33
Tabla 9. Fuente de información para obtención del presupuesto de gasto de las Administraciones públicas.....	35
Tabla 10. Fuente de información para obtención del presupuesto de gasto de las Sociedades Estatales.....	35
Tabla 11. Fuente de información para obtención del presupuesto de gasto de las Entidades o colectivos privados. ....	37
Tabla 12 Fuentes de información de los costes financieros de los autoservicios.....	37
Tabla 13. Inversiones de las Administraciones Públicas en servicios del agua en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012 .....	43
Tabla 14. Costes financieros del MAGRAMA en servicios del agua repercutibles en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012 .....	44
Tabla 15. Costes financieros del MAGRAMA en otros servicios del agua no repercutibles en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012 .....	44
Tabla 16. Costes financieros del MINHAP en servicios del agua repercutibles en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012 .....	45
Tabla 17. Costes financieros de la CHJ en servicios del agua repercutibles en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012.....	46
Tabla 18. Costes financieros de la CHJ en otros servicios del agua no repercutibles en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012 .....	46
Tabla 19. Costes financieros de Acuamed en servicios del agua repercutibles en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012 .....	46

Tabla 20. Costes financieros de Acuamed en otros servicios del agua no repercutibles en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012 .....	47
Tabla 21. Costes financieros de SEIASA en servicios del agua repercutibles en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012 .....	47
Tabla 22. Costes financieros de las CCAA en servicios del agua repercutibles en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012 .....	48
Tabla 23. Costes financieros de las CCAA en otros servicios del agua no repercutibles en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012 .....	48
Tabla 24. Costes financieros de todos los agentes en los servicios del agua (repercutibles) en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012.....	49
Tabla 25. Costes financieros de todos los agentes en otros servicios del agua (no repercutibles) en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012.....	49
Tabla 26. Costes anuales promedio de inversión, costes anuales promedio de explotación y coste anual equivalente total asociado a servicios de la DMA por agente para periodo 2004-2013 en millones de euros/año a Pcte 2012 en el ámbito de la DHJ .....	50
Tabla 27. Coste financiero de la prestación de los servicios del agua para cada uno de los usos del agua.....	51
Tabla 28 Comparación de costes de los servicios del agua según a la metodología basada en encuestas y metodología basada en Presupuestos. Periodo 2004-2008. Mill€/año a Precios constantes del 2012. ....	52
Tabla 29 Costes ambientales asociados a los servicios del agua en millones de euros/año a Pcte 2012 .....	55
Tabla 30. Instrumentos legales para la recuperación de costes de los distintos servicios del agua y rango (o media) de precios del servicio. ....	61
Tabla 31. Fuente de información para obtención del presupuesto de ingresos de las Administraciones públicas, Sociedades Estatales y Entidades o colectivos privados..	62
Tabla 32. Ingresos a través del CR y TUA a partir de datos de liquidación de los proyectos de elaboración del CR y TUA en .millones de euros y a precio constante del 2012. ....	63
Tabla 33. Ingresos de Acuamed (SEIH) y SEIASA asociados a servicios del agua en el ámbito de la Demarcación en millones de euros y a precio constante del 2012. ....	63
Tabla 34. Ingresos de EAS asociados a servicios de abastecimiento urbano recogida y depuración en redes públicas, en el ámbito de la Demarcación en millones de euros y a precio constante del 2012. ....	65

Tabla 35. Ingresos de colectivos de riegos asociados al servicio de distribución de agua para riego, en el ámbito de la Demarcación en millones de euros y a precio constante del 2012. ....	66
Tabla 36. Ingresos de los Agentes periodo 2004-2013 en millones de euros a Pcte 2012 en el ámbito de la DHJ .....	67
Tabla 37 Información sobre el ingreso promedio en el periodo 2004-2013 para los distintos servicios del agua en mill€/año a Pcte 2012. ....	67
Tabla 38. Comparación de ingresos de los servicios del agua según a la metodología basada en encuestas y metodología basada en Presupuestos. Periodo 2004-2008. Mill€/año a Precios constantes del 2012.. ....	68
Tabla 39 Costes, Ingresos e índice de Recuperación de Costes del servicio de abastecimiento de agua superficial en alta en el periodo 2004-2013.millones de euros/año, Pcte 2012 .....	72
Tabla 40 Costes, Ingresos e índice de Recuperación de Costes del servicio de abastecimiento urbano en baja en el periodo 2004-2013.millones de euros/año, Pcte 2012 .....	73
Tabla 41. Comparación Metodologías. Costes e ingresos de los servicios de abastecimiento urbano en baja en el ámbito de la DHJ. Promedio periodo 2004-2008. (a precios constantes de 2012).....	74
Tabla 42 Costes, Ingresos e índice de Recuperación de Costes del servicio de saneamiento y depuración en redes públicas en el periodo 2004-2013.millones de euros/año, Pcte 2012 .....	75
Tabla 43. Comparación Metodologías. Costes e ingresos de los servicios de saneamiento y depuración en redes públicas en el ámbito de la DHJ. Promedio periodo 2004-2008. (a precios constantes de 2012).....	75
Tabla 44 Costes del servicio de reutilización en el periodo 2004-2013.millones de euros/año, Pcte 2012 .....	76
Tabla 45 Costes financieros e ingresos de SEIASA en distribución de agua para riego en baja, en el periodo 2004-2013.millones de euros/año, Pcte 2012 .....	77
Tabla 46 Costes, Ingresos e índice de Recuperación de Costes del servicio de distribución de agua para riego en baja en el periodo 2004-2013.millones de euros/año, Pcte 2012 .....	78
Tabla 47. Comparación Metodologías. Costes e ingresos de los servicios de distribución de agua para riego en baja en el ámbito de la DHJ. Promedio periodo 2004-2008. (a precios constantes de 2012). ....	78
Tabla 48. Índice de recuperación de costes totales de los servicios del agua en el periodo 2004-2013 en la DHJ (precios constantes 2012).....	78

Tabla 49. Resumen del análisis de recuperación de los costes por usos y servicios del agua en el ámbito de la DHJ en el periodo 2004-2013 (precios constantes 2012)..... 80

BORRADOR

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Identificación de actores y acciones del Servicio Urbano en la Demarcación Hidrográfica del Júcar .....	20
Figura 2. Identificación de agentes y acciones en el servicio de aprovisionamiento de agua para riego .....	21
Figura 3. Flujos financieros asociados a las transferencias (corrientes y de capital) e inversiones en bienes para la prestación de los servicios de agua .....	22
Figura 4. Agentes Proceso de obtención de los datos para el caculo de la recuperación de precios .....	30
Figura 5. Inversiones públicas en servicios de agua por agente financiador, 2004 – 2013 en el ámbito de la DHJ (millones de € base 2012) .....	43
Figura 6. Coste del recurso en función del volumen almacenado en el embalse de Contreras. ....	56
Figura 7. Instrumentos de recuperación de costes asociados a los servicios del agua y al uso del Dominio Público Hidráulico .....	60
Figura 8. Evolución de los costes totales en alta de la CHJ en el periodo 2004-2013 en mill€/año a Pcte 2012.....	70
Figura 9. Evolución de los costes repercutibles y no repercutibles en alta en la DHJ en el periodo 2004-2013 en mill€/año a Pcte 2012.....	71



# 1 Introducción

La Directiva Marco del Agua (2006/60/CE), incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el texto refundido de la ley de aguas (RDL 1/2001 y sucesivas modificaciones) y el Reglamento de Planificación Hidrológica (RD 907/2007), determina que los Estados Miembros de la Unión Europea deberán establecer las medidas necesarias para alcanzar el buen estado de las masas de agua superficiales, subterráneas y costeras a más tardar a los 15 años después de la entrada en vigor de la Directiva.

En lo que se refiere al régimen económico del uso del agua, la Directiva Marco de Agua (DMA) en su artículo 9.1 determina que se deberá tener en cuenta el principio de recuperación de costes y el principio de quien contamina paga. En particular, la Directiva determina que para el año 2010 los estados miembros deben asegurar que los precios del agua incorporen incentivos para un uso eficiente del agua y una contribución adecuada de los diferentes usos al coste de los servicios.

Conviene señalar que la Directiva no requiere obligatoriamente que se recupere la totalidad de los costes de los servicios del agua sino más bien que haya transparencia en relación con los costes e ingresos por los servicios del agua y que existan unos incentivos económicos adecuados para prevenir la contaminación y fomentar un uso eficiente del agua.

Conforme al artículo 9.2 de la DMA los planes hidrológicos de cuenca deben informar sobre las medidas adoptadas para implementar los principios señalados y sobre la contribución de los diferentes usos a la recuperación de costes. El texto refundido de la ley de aguas (TRLA) y el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH) transponen estos requerimientos al derecho español. El capítulo 7 de la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008) describe la metodología a seguir en el análisis de la recuperación de costes.

El presente anejo presenta los resultados del análisis económico relativo a la recuperación de costes, realizado en la Demarcación Hidrográfica del Júcar. Describe los servicios del agua, los agentes, los costes, los ingresos y los niveles de recuperación, dando cumplimiento a lo dispuesto en la DMA y la correspondiente legislación nacional. Describe también la metodología seguida en el análisis y los criterios generales de valoración.

## 2 Base normativa

El marco normativo para el estudio de la recuperación de costes viene definido por la Directiva Marco del Agua (2006/60/CE), incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el texto refundido de la ley de aguas (RDL 1/2001 y sucesivas modificaciones) y el Reglamento de Planificación Hidrológica (RD 907/2007). Además, la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008) detalla los contenidos y define su ubicación dentro de los planes hidrológicos de cuenca.

### 2.1 Directiva Marco del Agua

La Directiva Marco del Agua (DMA) 2000/60/CE define en su artículo 9 los criterios para el análisis sobre la recuperación de costes:

*Los Estados miembros tendrán en cuenta el principio de la recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, incluidos los costes medioambientales y los del recurso, de conformidad con el principio de quien contamina paga.*

El artículo 9.1 de la Directiva señala también que a la hora de tener en cuenta el principio de recuperación de costes hay que considerar al menos los servicios de agua a los usos *industriales, a los hogares y a la agricultura*. Fija como horizonte temporal el año 2010 para que los Estados Miembros garanticen 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*.

La Directiva Marco también determina que los Estados miembros podrán tener en consideración los efectos sociales, medioambientales y económicos, así como las condiciones geográficas y climáticas, a la hora de aplicar este principio.

Uno de los aspectos de mayor dificultad es el análisis de los costes medioambientales y del recurso. El artículo 9.1 de la DMA especifica que el principio de recuperación de costes ha de considerar no sólo el coste financiero de los servicios sino también los costes ambientales y los del recurso. Los costes medioambientales están relacionados con las externalidades que fundamentalmente se producen en los procesos de extracción y vertido cuando estos afecten a otros usuarios o a los ecosistemas. Los costes del recurso se refieren al valor de escasez del agua.

## 2.2 Texto refundido de la ley de aguas

El texto refundido de la ley de aguas (TRLA), compuesto por el Real Decreto Legislativo (RDL) 1/2001, de 20 de julio, y sus sucesivas modificaciones, entre las cuales cabe destacar la Ley 24/2001 de 27 de diciembre, la Ley 62/2003 de 30 de diciembre, la Ley 11/2005 de 12 de junio, y el Real Decreto Ley 4/2007 de 13 de abril, incorpora la mayor parte de los requerimientos de la Directiva Marco del Agua (DMA) al ordenamiento jurídico español.

El artículo 111 bis incluido en el Título VI que trata del régimen económico – financiero de la utilización del dominio público hidráulico, hace referencia a la aplicación del principio de recuperación de costes por parte de las administraciones públicas competentes en el sector.

1. *Las administraciones públicas competentes tendrán en cuenta el principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con la gestión de las aguas, incluyendo los costes ambientales y del recurso, en función de las proyecciones a largo plazo de su oferta y demanda.*

*Las administraciones establecerán los oportunos mecanismos compensatorios para evitar la duplicidad en la recuperación de costes de los servicios relacionados con la gestión del agua.*

Asimismo, menciona la importancia del objetivo fundamental que se persigue con la aplicación de esta normativa, que no es otro que la mejora de la eficiencia en el uso del agua (apartado 2 del artículo 111 bis).

2. *La aplicación del principio de recuperación de los mencionados costes deberá hacerse de manera que incentive el uso eficiente del agua y, por tanto, contribuya a los objetivos medioambientales perseguidos.*

*Asimismo, la aplicación del mencionado principio deberá realizarse con una contribución adecuada de los diversos usos, de acuerdo con el principio del que contamina paga, y considerando al menos los usos de abastecimiento, agricultura e industria. Todo ello con aplicación de criterios de transparencia.*

*A tal fin la administración con competencias en materia de suministro de agua establecerá las estructuras tarifarias por tramos de consumo, con la finalidad de atender las necesidades básicas a un precio asequible y desincentivar los consumos excesivos.*

En el apartado 3 del artículo 111 bis, el TRLA, al igual que la Directiva Marco del Agua, incorpora un elemento que pretende flexibilizar la aplicación de los principios arriba señalados:

3. *Para la aplicación del principio de recuperación de costes se tendrán en cuenta las consecuencias sociales, ambientales y económicas, así como las condiciones geográficas y climáticas de cada territorio, siempre y cuando ello no comprometa ni los fines ni el logro de los objetivos ambientales establecidos.*

La obligación de desarrollar los análisis sobre recuperación de costes dentro de la formulación de los Planes Hidrológicos de cuenca viene recogida en el artículo 42 apartado f del TRLA.

*Los planes hidrológicos de cuenca comprenderán obligatoriamente:*

- f. *Un resumen del análisis económico del uso del agua, incluyendo una descripción de las situaciones y motivos que puedan permitir excepciones en la aplicación del principio de recuperación de costes.*

En lo que se refiere a los instrumentos de recuperación de costes cabe hacer referencia también a los artículos 112 a 114 que regulan el canon de utilización de los bienes del dominio público hidráulico, el canon de control de vertidos, el canon de regulación y la tarifa de utilización del agua, respectivamente.

## 2.3 Reglamento del Dominio Público Hidráulico

El Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado mediante el Real Decreto 849/86, de 11 de abril, en su Título IV que trata del régimen económico – financiero de la utilización del dominio público hidráulico regula algunos instrumentos de recuperación de costes, en desarrollo de los artículos 112 a 114 del TRLA.

En particular cabe citar los artículos 284 a 288 donde se regula el canon de utilización de los bienes del dominio público hidráulico que los usuarios deben satisfacer por la ocupación de terrenos del DPH, la utilización del DPH, o el aprovechamiento de materiales.

También cabe citar los artículos 289 a 295 donde se definen las condiciones bajo las cuales se aplica el canon de control de vertidos, su importe y los términos de recaudación y liquidación.

Los artículos 296 a 312 regulan los dos principales instrumentos que se utilizan en relación con el suministro de agua en alta: el canon de regulación y la tarifa de utilización del agua. En los artículos 300 y 307 se definen los criterios para calcular la cuantía del canon de regulación y la tarifa de utilización del agua, respectivamente.

## 2.4 Reglamento de Planificación Hidrológica

El Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH), aprobado mediante Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, recoge y desarrolla las disposiciones del TRLA relevantes para el proceso de planificación hidrológica.

En su artículo 4 define el contenido obligatorio de los planes de cuenca, repitiendo lo dispuesto en el TRLA:

*Los planes hidrológicos de cuenca comprenderán obligatoriamente:*

- f. Un resumen del análisis económico del uso del agua, incluyendo una descripción de las situaciones y motivos que puedan permitir excepciones en la aplicación del principio de recuperación de costes.*

El artículo 42 del Reglamento de Planificación Hidrológica contiene una serie de disposiciones relativas a la recuperación del coste de los servicios del agua y la información a incluir en los planes de cuenca:

- 1. Las autoridades competentes tendrán en cuenta el principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con la gestión de las aguas, incluyendo los costes ambientales y del recurso, en función de las proyecciones a largo plazo de su oferta y demanda.*
- 2. El plan hidrológico incluirá la siguiente información sobre la recuperación de los costes de los servicios del agua:*
  - a. Los servicios del agua, describiendo los agentes que los prestan, los usuarios que los reciben y las tarifas aplicadas.*
  - b. Los costes de capital de las inversiones necesarias para la provisión de los diferentes servicios de agua, incluyendo los costes contables y las subvenciones, así como los costes administrativos, de operación y mantenimiento.*
  - c. Los costes ambientales y del recurso.*
  - d. Los descuentos, como los debidos a laminación de avenidas o a futuros usuarios.*
  - e. Los ingresos de los usuarios por los servicios del agua.*
  - f. El nivel actual de recuperación de costes, especificando la contribución efectuada por los diversos usos del agua, desglosados, al menos, en abastecimiento, industria y agricultura.*
- 3. Para cada sistema de explotación se especificarán las previsiones de inversiones en servicios en los horizontes del Plan.*

4. *El plan hidrológico incorporará la descripción de las situaciones y motivos que permitan excepciones en la aplicación del principio de recuperación de costes, analizando las consecuencias sociales, ambientales y económicas, así como las condiciones geográficas y climáticas de cada territorio, siempre y cuando ello no comprometa ni los fines ni el logro de los objetivos ambientales establecidos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 111 bis 3 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.*
5. *El análisis de recuperación de costes se realizará tanto en las unidades de demanda definidas en el plan hidrológico conforme a lo establecido en el artículo 13 como globalmente para el conjunto de la demarcación hidrográfica.*

La siguiente tabla presenta un resumen de la transposición de los artículos de la Directiva Marco del Agua (DMA) relativos a la recuperación de costes, al ordenamiento jurídico español a través del texto refundido de la ley de aguas (TRLA) y del Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH).

DIRECTIVA MARCO DE AGUAS	TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS	REGLAMENTO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA
Art. 9 (1)	111 bis (1) – (3)	42 y 4 f)
(2)	42 (1) f)	
(3)	--	
(4)	111 bis (3)	
Anexo III a)		
b)		61

Tabla 1. Transposición de los artículos de la DMA relativos a la recuperación de costes

## 2.5 Instrucción de Planificación Hidrológica

La Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) recoge y desarrolla los contenidos del Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH) y del texto refundido de la ley de aguas (TRLA).

En su apartado 1.2 de definiciones señala lo siguiente:

**Usos del agua:** *las distintas clases de utilización del recurso, así como cualquier otra actividad que tenga repercusiones significativas en el estado de las aguas. A efectos de la aplicación del principio de recuperación de costes, los usos del agua deberán considerar, al menos, el abastecimiento de poblaciones, los usos industriales y los usos agrarios (artículo 40 bis j TRLA).*

El capítulo 7 de la Instrucción de Planificación Hidrológica está dedicado al análisis de la recuperación de costes. Describe el proceso a realizar en 6 apartados.

El apartado 7.1 de disposiciones generales describe la información que deben incluir los planes hidrológicos.

*El plan hidrológico incluirá un resumen del análisis de los costes, los ingresos y el nivel de recuperación del coste de los servicios del agua, incluyendo al menos la siguiente información:*

- a. Los servicios del agua, describiendo los agentes que los prestan, tanto públicos como privados, los usuarios que los reciben y las tarifas aplicadas.*
- b. Los costes de los diferentes servicios del agua, incluyendo los costes de las inversiones, los costes de capital, los costes contables y las subvenciones, así como los costes administrativos, de operación y mantenimiento.*
- c. Los costes ambientales y del recurso.*
- d. Los descuentos existentes, como los debidos a laminación de avenidas o a futuros usuarios.*
- e. Los ingresos por los servicios del agua.*
- f. El nivel actual de recuperación de costes, especificando la contribución efectuada por los diversos usos del agua, desglosados, al menos, en abastecimiento, industria y agricultura.*

*El plan hidrológico también recogerá las previsiones de las inversiones previstas por los diferentes agentes para cada uno de los servicios del agua.*

El apartado 7.2 define el ámbito de aplicación del análisis:

*El análisis de recuperación de costes se realizará para cada sistema de explotación y para el conjunto de la demarcación, basándose fundamentalmente en información recabada de los agentes que prestan los servicios del agua.*

El apartado 7.3 trata de los costes de los servicios del agua.

*El plan hidrológico incluirá información sobre los costes totales de prestación de los servicios del agua considerando tanto los servicios imputables como los no imputables a los usuarios. Los costes se expresarán como costes anuales equivalentes.*

*En el cálculo de los costes también se considerará el efecto de subvenciones recibidas de las administraciones, así como las obras que no estén incluidas en las cuentas de los agentes que prestan los servicios del agua u otros bienes cedidos a un precio inferior a su coste.*

*Para los servicios prestados por los Organismos de cuenca se recogerá la información sobre las inversiones materializadas tanto con fondos propios del*

*Organismo de cuenca, como de la Dirección General del Agua y de las Sociedades Estatales, especificando las obras que han sido declaradas de interés general y que posteriormente se han transferido a otras administraciones.*

*Los costes de capital correspondientes a las inversiones se contabilizarán de acuerdo con la normativa aplicable. Para los costes de los servicios prestados por los Organismos de cuenca acogidos a las disposiciones del TRLA se utilizarán las normas de contabilización en ella establecidas. Para la contabilización de otros servicios prestados por otros agentes se utilizarán los criterios del plan contable correspondiente.*

*En aquellos casos en que las infraestructuras hidráulicas soporten servicios no repercutibles a los usuarios, tales como laminación de avenidas para la prevención frente a las inundaciones o que puedan también ser utilizadas por futuros usuarios, se deberá estimar el coste de todos los servicios indicando qué parte corresponde a servicios no imputables a los usuarios actuales.*

El apartado 7.4 se refiere a los costes ambientales y del recurso.

*Determina que los costes ambientales se valorarán como el coste de las medidas establecidas para alcanzar los objetivos ambientales, incluyendo las adoptadas tanto por las administraciones competentes como por los usuarios.*

*Los costes del recurso se valorarán como el coste de escasez, entendido como el coste de las oportunidades a las que se renuncia cuando un recurso escaso se asigna a un uso en lugar de a otro u otros. Para analizar el coste de escasez se describirán los instrumentos de mercado y cómo estos permiten mejorar la asignación económica del recurso y los caudales ambientales.*

El apartado 7.5 trata de los ingresos que los agentes perciben por los servicios del agua.

*Determina que se considerarán los ingresos totales por los servicios del agua derivados de tarifas, tasas, precios públicos, impuestos ambientales y derramas aplicados a cada uno de los servicios relacionados con el agua, desglosando esta información por tipo de servicio e incluyendo, al menos, los usos urbanos, industriales y agrarios.*

*En relación con los impuestos ambientales, el plan debe describir el régimen de fiscalidad ambiental recogido en la normativa estatal y autonómica, así como en las ordenanzas municipales.*

*Se identificarán por separado las transferencias de capital y corrientes que los agentes que prestan los servicios reciben de las administraciones, así como la parte de esas transferencias no repercutida a los usuarios.*

*Para los servicios prestados por los Organismos de cuenca se debe recoger información sobre los ingresos anuales totales que reciben por cada uno de los cánones y tarifas, al menos por sistema de explotación, así como de las partidas pendientes de cobro.*

*Se recopilará información del importe total y del importe por hectárea o por metro cúbico de las tarifas y derramas que los colectivos de riego trasladan a sus partícipes por los servicios prestados, así como de la información más relevante sobre la estructura tarifaria.*

*El plan hidrológico también incluirá información sobre los ingresos de facturación de los servicios de abastecimiento y saneamiento urbano, al menos de los de más de 20.000 habitantes.*

El apartado 7.6 que se refiere al nivel de recuperación de costes

*Determina que el índice de recuperación de costes se obtendrá calculando el cociente entre el ingreso y el coste por los servicios del agua.*

*El plan hidrológico especificará la recuperación de costes por los diversos usos del agua, desglosados, al menos, en abastecimiento urbano, industria y agricultura. Asimismo se debe especificar en qué medida el cálculo del nivel de recuperación tiene en cuenta el efecto de las subvenciones y de los descuentos.*

*Además se realizará una valoración del grado de aplicación del principio del que contamina paga en cada uno de los servicios del agua y de la recuperación de los costes ambientales*

### 3 Documentos no normativos considerados

Junto a la legislación enunciada existe abundante documentación no normativa acerca de los análisis sobre la recuperación de costes. En particular cabe citar la guía WATECO que ha sido preparada por el grupo de trabajo 2.6 - WATECO en el marco de la Estrategia Común de Aplicación de la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea. Asimismo cabe mencionar la hoja de información sobre recuperación de costes, incluida en el anexo D1 de dicha guía (European Commission, 2003).

El presente análisis parte de los trabajos sobre la recuperación de costes ya realizados en la demarcación para el informe preparado en cumplimiento de las disposiciones del artículo 5 . Asimismo tiene en cuenta el informe sobre “Precios y costes de los servicios del agua en España” publicado por el Ministerio de Medio Ambiente en el año 2007 (MAGRAMA 2007).

También se ha consultado el informe “Análisis de presupuestos y estimación de costes e ingresos por la prestación de los servicios de agua en España, informe borrador. Octubre 2009” (MAGRAMA. 2009)

Por último se ha empleado además el estudio realizado sobre el Análisis de la recuperación de los costes de los servicios del agua en la Demarcación Hidrográfica del Júcar (CHJ, 2010a).

## 4 Aspectos metodológicos generales

### 4.1 Introducción

Es importante remarcar el cambio de metodología en el análisis de recuperación de costes respecto a la del Plan Hidrológico del Júcar aprobado en julio del 2014 y que se basaba en la realización de encuestas de los agentes encargados de la gestión de los servicios del agua.

Los datos de las encuestas y el procesado y análisis de toda la información vienen recogidos en el plan Hidrológico del Júcar aprobado en julio de 2014, en su anejo correspondiente.

En el presente documento la recuperación de costes se obtiene a partir de datos de presupuestos de las Administraciones públicas principalmente, y solo en los casos en que no se dispone de las cifras del presupuesto, se utilizan datos de encuestas o estimaciones. Este cambio en la metodología supone una simplificación en los trabajos necesarios para la obtención de información sobre costes e ingresos, ya que se basa en presupuestos públicos y además sigue una homogeneidad respecto a los trabajos realizados en esta materia por las otras Confederaciones Hidrográficas. Esta metodología presenta además la ventaja de ser fácilmente actualizable.

Se ha validado la nueva metodología contrastando los resultados obtenidos respecto a los obtenidos con la metodología anterior.

### 4.2 Descripción de los servicios y usos del agua

En el análisis de RC se utiliza una definición estricta del concepto de *servicio del agua* conforme a lo dispuesto en el artículo 2.38 de la Directiva Marco del Agua (DMA)<sup>1</sup>. Se entiende como tal toda actividad que un *agente* lleva a cabo en beneficio de un *usuario* (doméstico, industrial, agraria, público) en relación con los recursos hídricos. Estos servicios son susceptibles de recuperación mediante tarifas y cánones del agua, o como pago del autoservicio.

---

<sup>1</sup> «Servicios relacionados con el agua»: todos los servicios en beneficio de los hogares, las instituciones públicas o cualquier actividad económica, consistentes en: a) la extracción, el embalse, el depósito, el tratamiento y la distribución de aguas superficiales o subterráneas; b) la recogida y depuración de aguas residuales, que vierten posteriormente en las aguas superficiales.

Servicio del agua (definición artículo 2.38 DMA)	Detalle del servicio	Uso del agua
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	Servicios de agua superficial en alta (extracción, embalse, almacenamiento y suministro a través de servicios públicos para todos los usos)	Urbano
		Agricultura/ganadería
		Industria/energía
	Extracción y suministro de agua subterránea (no autoservicios)	Urbano
		Agricultura/ganadería
		Industria/energía
	Distribución de agua para riego	Agricultura
	Ciclo urbano (tratamiento y distribución de agua potable)	Urbano
		Agricultura/ganadería
		Industria/energía
	Autoservicios	Doméstico
		Agricultura/ganadería
		Industria/energía
	Reutilización	Urbano (riego de jardines)
		Agricultura/ganadería
Industria (golf)/energía		
Desalación	Urbano	
	Agricultura/ganadería	
	Industria/energía	
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales	Recogida y depuración fuera de redes públicas	Doméstico
		Agricultura/ganadería/acuicultura
		Industria/energía
	Recogida y depuración en redes públicas	Urbano
		Industria/energía

Tabla 2. Lista de servicios y usos de agua considerados en el análisis de Recuperación de Costes

A continuación se describen los servicios del agua de manera concreta:

- a) **Servicios de agua superficial en alta:** Captación, almacenamiento, embalse y transporte del agua superficial en alta por medio de infraestructuras de regulación y conducción. Estas infraestructuras (especialmente las de regulación) pueden proveer varios servicios aparte del suministro de agua como: prevención de avenidas, producción hidroeléctrica, actividades de esparcimiento y ocio.

El Organismo que ejecuta obras para el servicio en alta en la Demarcación es la Confederación Hidrográfica del Júcar tanto con fondos propios como con fondos del Ministerio.

- b) **Servicios de agua subterránea en alta** (no autoservicio): Extracción y suministro de aguas subterráneas realizado por organismos públicos (organismo de cuenca, entidad de abastecimiento y saneamiento...) en beneficio de los usuarios.

Conceptualmente, el suministro de agua en alta no es un servicio en sí mismo sino que forma parte de otros servicios como son el servicio de agua urbano y de riego respectivamente

- c) **Distribución de agua de riego:** Conducción del agua a partir del punto de entrega del suministro en alta y su distribución dentro de la zona regable. Puede incluir también la extracción de aguas subterráneas, cuando la realiza un colectivo de riego, y el drenaje de las aguas sobrantes. Este servicio es asumido por los colectivos de riego u otros organismos.
- d) **Servicios de agua urbanos.** Abastecimiento y saneamiento de agua potable por las redes públicas urbanas. El abastecimiento incluye la aducción, tratamiento de potabilización y la distribución del agua. El saneamiento incluye el alcantarillado (o recogida) y la depuración de las aguas residuales. El servicio beneficia tanto a usuarios domésticos como a industrias y comercios que se abastecen por las redes públicas urbanas de agua.

El Suministro de agua potable engloba el transporte desde el punto de entrega del suministro en alta hasta la ETAP (Estación de Tratamiento de Agua Potable), el tratamiento de agua potable y el transporte desde la ETAP hasta el punto de toma de los usuarios (entrada edificio). El saneamiento y depuración de las aguas residuales incluye la recepción de las aguas negras en las acometidas de salida (edificios), el transporte a través de las redes de alcantarillado, el tratamiento de depuración de aguas residuales en una EDAR (Estación Depuradora de Aguas Residuales) y el transporte de aguas depuradas hasta el punto de vertido. También a través de las redes de alcantarillado, se prestan otros servicios de saneamiento de viales y recogida de aguas pluviales entre otros.

- e) **Autoservicios del agua.** Comprende tanto las extracciones de aguas subterráneas como de aguas superficiales para uso propio, donde el agente que realiza la extracción y el beneficiario son idénticos (en el caso de una industria, en la producción hidroeléctrica o su uso en centrales térmicas o un regadío individual). Se considera que la totalidad de los costes financieros asociados a la actividad se recuperan.

Cabe destacar que en la Demarcación Hidrográfica del Júcar la extracción del agua subterránea para riego es, en muchos de los sistemas de explotación claramente mayoritaria. En estos casos la captación es gestionada por un gran número de pequeñas entidades de riego.

En cuanto al uso en la industria, se refiere al abastecimiento industrial con servicio independiente de las redes municipales. El volumen de agua suministrado a este tipo de industrias es pequeño y supone entorno del 2% respecto a la demanda total, tal y como puede concluirse según estudios del anejo 3. Además el agente que lleva a cabo la actividad y el usuario son idénticos, por lo que se considera que prácticamente la totalidad de los costes se recuperan salvo excepciones.

- f) **Reutilización del agua.** Regeneración de aguas residuales para su reutilización por otro uso del agua (riego de jardines, campos de Golf, baldeo de calles, riego de cultivos, recarga de acuíferos, usos ambientales...).
- g) **Desalación.** Proceso que separa la sal del agua dejándola apta para su uso urbano, industrial y agrícola (recurso no convencional). Los recursos hídricos susceptibles de desalación pueden ser el agua de mar o el agua subterránea salinizada; estas últimas pueden proceder de acuíferos costeros en contacto directo con el mar y de acuíferos aislados del mismo.

Aparte de estos servicios, cuyos costes son imputables a los usuarios del agua, existe otro tipo de servicios relacionados con el agua, prestados por organismos públicos, que pretenden beneficiar a un colectivo más amplio. Por esta razón, mayoritariamente no se financian mediante tarifas del agua sino por la vía impositiva a través de los presupuestos públicos<sup>2</sup>. Estos servicios no deben considerarse en el análisis de RC (siguiendo la interpretación estricta del artículo 2.38 de la DMA). Algunos ejemplos son:

- **Defensa medioambiental.** Actividades dirigidas a la protección y recuperación del medio ambiente hídrico y sus ecosistemas asociados. Incluye, por ejemplo, el control de los vertidos, la guardería fluvial, la recuperación de cauces y humedales, etc.
- **Defensa contra avenidas.** Se refiere a la regulación de los ríos en cabecera, mediante presas y embalses (laminación de avenidas), y a todas las actuaciones

---

<sup>2</sup> Conviene señalar que también para estos servicios existen algunos instrumentos de recuperación de costes, como el Canon de control de vertidos y el Canon de utilización de los bienes del dominio público hidráulico.

que se realizan en los ríos y sus márgenes con el objetivo de prevenir avenidas, evitar inundaciones y mitigar sus impactos.

- **Administración del agua en general.** Engloba a la administración pública del agua en la medida en que no está incluida en los epígrafes anteriores. Contiene por ejemplo la gestión de las concesiones por el uso del dominio público hidráulico por parte de los organismos de cuenca y la planificación hidrológica, las redes de medida para la monitorización hidrológica y de los indicadores de calidad de las masas de agua...

En cuanto a los usos del agua podemos distinguir:

- **Doméstico:** Incluye el abastecimiento de poblaciones y el abastecimiento de la población turística estacional.
- **Agricultura/ganadería:** Incluye el uso del agua en la ganadería y el riego de cultivos en agricultura.

El uso ganadero supone una mínima parte del consumo de agua del uso agrario, del orden del 0,6 %, generalmente se abastecen a través de pozos propios (autoservicios)

- **Industria/Energía:** Se refiere al uso del agua en industrias (incluido el sector energético) no conectadas a las redes de servicio público.
- **Urbano,** Incluye el uso doméstico y la industria y los comercios que reciben agua de la red pública.

### 4.3 Agentes que prestan los servicios del agua

La prestación de los servicios de agua está caracterizada por la participación de numerosos agentes públicos y privados. Además del agente que presta el servicio, existen otros agentes que realizan inversiones asociadas a éstos. Se describe a continuación una tabla con los agentes que prestan cada uno de los servicios del agua, otros agentes que realizan inversiones y los instrumentos de recuperación de los costes:

Servicio del agua (definición artículo 2.38 DMA)	Detalle del servicio	Agente que lo presta	Otros agentes que realizan inversiones	Instrumentos de RC
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	Servicios de agua superficial en alta (extracción, embalse, almacenamiento y suministro a través de servicios públicos para todos los usos)	Confederación Hidrográfica del Júcar	MAGRAMA (La CHJ a través de fondos del Ministerio)	Canon de regulación Tarifa de utilización del agua
	Extracción y suministro de agua subterránea (no autoservicios)	Este servicio no es prestado en el ámbito de la DHJ hasta el momento. La extracción está asociada al autoservicio.		
	Distribución de agua para riego	Colectivos de riego	MAGRAMA Acuamed SEIASA CCAA	Tarifas, derramas, cuotas de los colectivos de riego
	Abastecimiento urbano (tratamiento y distribución de agua potable)	Entidades públicas o privadas de abastecimiento y saneamiento	MAGRAMA MINHAP Acuamed CCAA	Tarifas al usuario Cánones
	Autoservicios	Usuarios privados, industrias, colectivos de riego		Tarifas y derramas de los col. riego
	Reutilización	Entidades de abastecimiento y saneamiento (EAS)	MAGRAMA Acuamed CCAA	Canon de saneamiento, derramas de col. Riego ...
	Desalación	Acuamed (SEIH)		Tarifas al usuario Cánones
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales	Recogida y depuración fuera de redes públicas	Empresas privadas, particulares		
	Recogida y depuración en redes públicas	Entidades de abastecimiento y saneamiento (EAS)	MAGRAMA MINHAP Acuamed CCAA	Canon de saneamiento Tasa de alcantarillado

Tabla 3. Agentes que prestan los servicios del agua, que realizan inversiones e instrumentos de recuperación de costes

### 4.3.1 Agentes que prestan el servicio de suministro de agua en alta

Con carácter general y de acuerdo con la ley de aguas y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, los servicios en alta (captación, embalse y transporte en redes principales de aguas superficiales) –de competencia administrativa estatal- son

prestados por las Confederaciones Hidrográficas en las cuencas intercomunitarias y por las Agencias del Agua de las comunidades autónomas en las cuencas intracomunitarias.

### 4.3.2 Agentes que prestan los servicios de agua urbanos

Se refiere a la distribución urbana de agua (tratamiento y distribución de agua potable) y el saneamiento de agua urbana (alcantarillado y depuración de aguas residuales).

Los servicios de agua urbanos son de competencia municipal. Los municipios prestan estos servicios directamente, en régimen de mancomunidad, a través de empresas públicas o mixtas o privadas en régimen de concesión u otros.

La gestión de los servicios de suministro de agua bajo competencia municipal puede clasificarse en gestión directa o indirecta:

**Gestión directa:** directamente por la propia entidad local (servicios municipales, mancomunidades de servicios), por un organismo autónomo local o por una sociedad mercantil cuyo capital social pertenezca a la entidad local (empresa pública).

**Gestión indirecta:** que puede adoptar la forma de concesión, gestión interesada, concierto, arrendamiento o sociedad mercantil cuyo capital social pertenezca sólo parcialmente a la entidad local (empresa mixta).

En la concesión un operador privado se hace cargo de las infraestructuras (con el compromiso de su renovación y realización de otras fijadas de antemano) y gestión del servicio; generalmente por un periodo de tiempo de entre 20 y 30 años (máximo 50); la financiación (incluidas las inversiones) se lleva a cabo mediante las tarifas de los usuarios. El arrendamiento es un caso particular de concesión sin inversiones en obra nueva y por un periodo de tiempo menor. En la gestión interesada una empresa privada o de capital mixto asume la responsabilidad del servicio a cambio de una remuneración que recibe del titular del mismo normalmente asociado al cumplimiento de objetivos; las inversiones las realiza el titular del servicio.

En la gestión directa el ente local puede establecer tasas por la prestación de servicios, en la gestión indirecta la empresa (mixta o privada) factura tarifas por la prestación de servicios.

Las diferencias más relevantes entre tasas y tarifas son las siguientes:

- Las tasas se aprueban en Pleno municipal. Las tarifas han de ser aprobadas además por la Comisión de Precios (dependiente de las respectivas comunidades autónomas).
- El objetivo de las tasas es la recuperación de costes, las tarifas no tiene ese techo.

– Ante el impago de una tasa el ente público puede recurrir a la vía de apremio para exigir el cobro e imponer un recargo del 20%. Para las tarifas no existe la posibilidad de recurrir a la vía de apremio, sí la de suspensión del servicio.

– Por los servicios de suministro de agua se aplica el IVA tanto en la gestión directa como en la indirecta (tasa o tarifa). En los servicios de saneamiento, cuando los servicios los presta directamente el ayuntamiento no se aplica el IVA.

Las comunidades autónomas pueden acudir en auxilio de las entidades locales en la prestación de servicios de agua urbanos. Éstas pueden también prestarlos en gestión directa o indirecta.

Además las comunidades autónomas financian inversiones en los servicios de agua en urbanos y de riego; y gestionan los servicios en alta en las cuencas intracomunitarias.

También otros agentes como Acuamed (SEIH) o las Comunidades Autónomas a través de sus Consejerías, pueden financiar servicios de agua urbanos. Además, el Ministerio de Economía, Hacienda y Administraciones Públicas subvenciona a través de las Diputaciones inversiones destinadas a estos servicios.

### **4.3.3 Agentes que prestan el servicio de agua para riego**

Las comunidades de regantes prestan el servicio de distribución de agua de riego. Desde 1879, con la promulgación de la ley de aguas de 13 de julio de ese año, por imperativo legal los usuarios de agua y otros bienes de dominio público hidráulico que disfruten de una misma toma o concesión deben constituirse en Comunidades de Usuarios. El TRLA contempla Comunidades de Usuarios de Segundo Grado: Comunidades Generales (constituidas por la asociación de las comunidades de usuarios ordinarias que tengan intereses comunes) y Juntas Centrales (compuestas por comunidades de usuarios y usuarios individuales, con el objeto de proteger sus derechos e intereses frente a terceros y vigilar el uso coordinado de sus aprovechamientos).

Cuando el destino del agua es el riego, la comunidad de usuarios se denominan Comunidad de Regantes (corporaciones de derecho público adscritas al organismo de cuenca); requisito recogido en la ley de aguas. Cabe identificar los siguientes tipos de entidades asociativas:

Comunidades de Regantes tradicionales. Entidades que hacían uso del agua superficial con anterioridad a los Planes del Estado (Nuevos Regadíos). Son propietarias de todas las instalaciones de riego incluyendo el canal principal. En estas entidades la actuación del Estado ha tenido como objetivo el incremento de la regulación y la financiación de obras de mantenimiento, renovación y mejora de las

redes de riego. Se establecen diferencias entre ellas en función de la naturaleza de los recursos utilizados.

Comunidades de Regantes de Planes del Estado (Nuevos Regadíos). Entidades constituidas al amparo de los Planes de expansión de riego del Estado. En ellas el Estado construyó, mantiene y explota los embalses y canales principales, mientras que las comunidades de regantes gestionan los canales secundarios y el resto de infraestructuras del riego. En algunas los recursos superficiales complementan a los subterráneos que utilizaban antes de la creación de las infraestructuras por el Estado.

Además realizan inversiones asociadas a este servicio tanto las Comunidades Autónomas a través de las correspondientes Consejerías, como el Ministerio (MAGRAMA), SEIASA e incluso Acuamed (SEIH).

#### 4.3.4 Resto de Servicios

En cuanto a los Autoservicios del agua como ya se ha comentado el agente que realiza la extracción y el beneficiario son idénticos y se considera que la totalidad de los costes financieros asociados a la actividad se recuperan.

En el caso del autoservicio para riego, que es el más frecuente en la Demarcación, los agentes son un gran número de pequeñas entidades de riego.

El Servicio de Reutilización del agua está principalmente gestionado por las propias entidades de abastecimiento y saneamiento que gestionan la depuración de las aguas residuales. Los costes de la reutilización no siempre se repercuten en el usuario final, sin embargo dada la contribución que la reutilización de las aguas supone para los objetivos medioambientales y para un uso más eficiente y sostenible del agua, y también en base al principio de quién contamina paga, no es siempre evidente el usuario al que se debe repercutir los costes.

Además realizan inversiones asociadas a este servicio tanto las Comunidades Autónomas a través de las correspondientes Consejerías, como el Ministerio (MAGRAMA), y Acuamed (SEIH).

En cuanto al servicio de Desalación, en la DHJ existen diversas desaladoras asociadas al autoservicio y otras asociadas a las entidades de abastecimiento que las incluyen dentro de sus sistemas de potabilización. El servicio de desalación se ha asociado a las principales desaladoras ejecutadas por el Ministerio a través de Acuamed. Los costes los repercutirá este Organismo a través de los correspondientes convenios con los usuarios (Ayuntamientos) que a su vez incorporarán estos costes en las correspondientes tarifas de abastecimiento.

### 4.3.5 Acciones y actores en el ciclo integral del agua

Resumiendo lo descrito en los apartados anteriores a continuación se muestra un esquema de distribución de competencias por parte todos los agentes implicados en el ciclo integral del agua para el servicio urbano y agua de riego, respectivamente dentro del ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

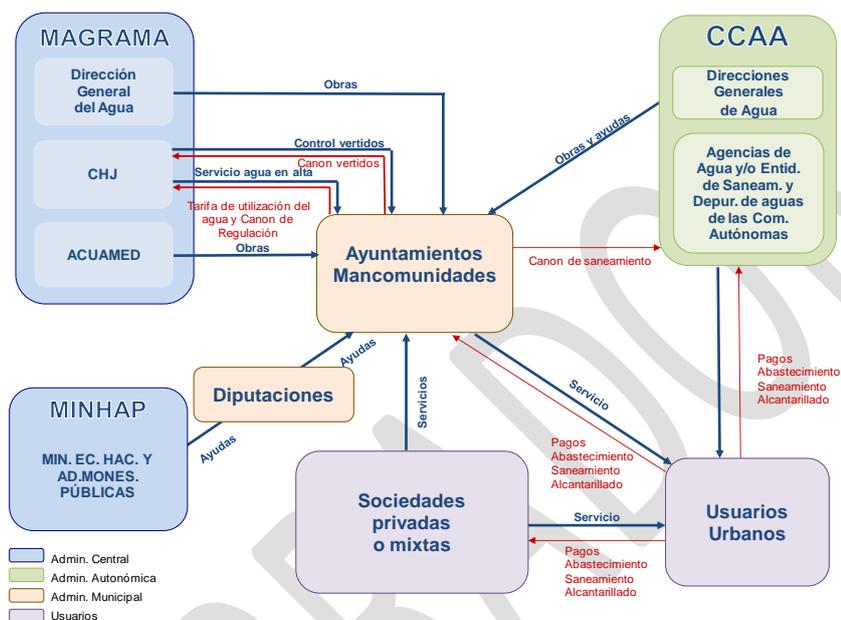


Figura 1. Identificación de actores y acciones del Servicio Urbano en la Demarcación Hidrográfica del Júcar

Fuente: Elaboración propia a partir de informes internos de elaboración del Plan de cuenca

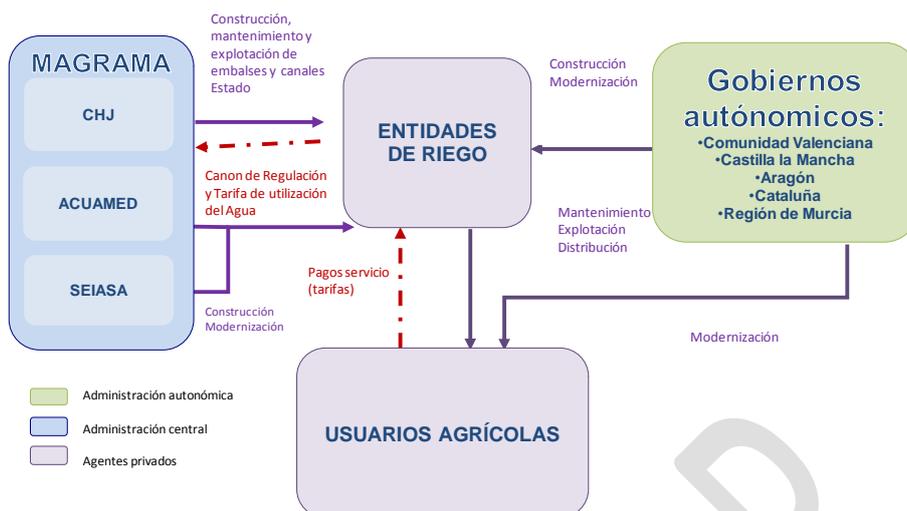


Figura 2. Identificación de agentes y acciones en el servicio de aprovisionamiento de agua para riego

Fuente: Elaboración propia

El servicio en alta es parte integrante tanto del servicio urbano como del servicio de agua de riego.

## 4.4 Financiación de infraestructuras de los servicios del agua

Las inversiones en infraestructura de los servicios del agua competen tanto a la administración estatal como autonómica y local. Además debemos considerar que gran parte de estas inversiones son financiadas con fondos de la Unión Europea (Fondos Estructurales y Fondos de Cohesión)

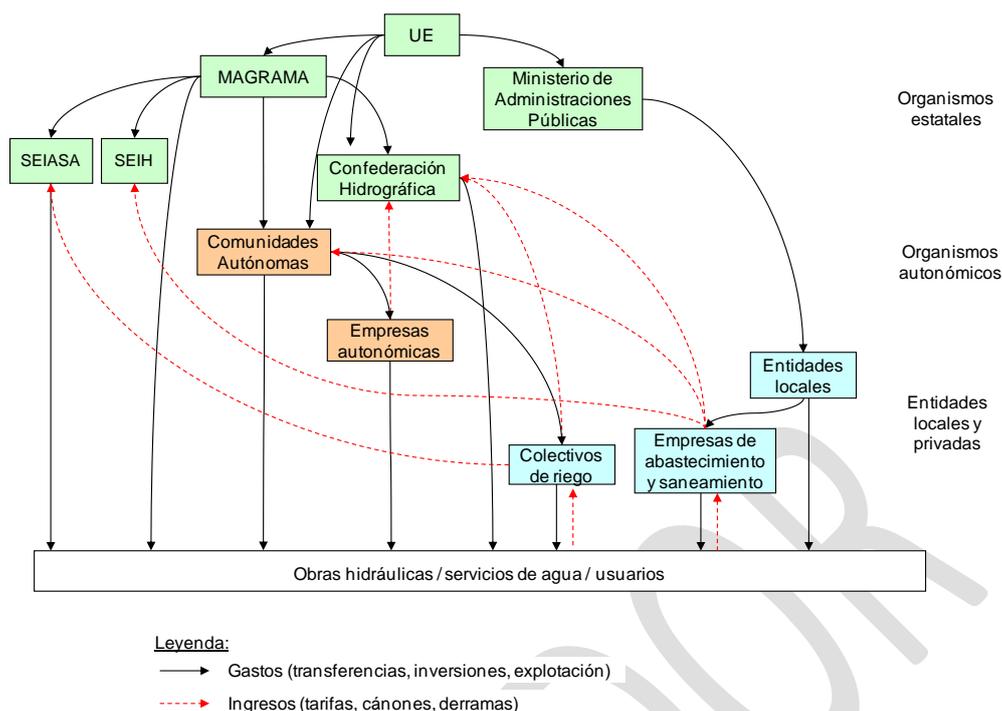


Figura 3. Flujos financieros asociados a las transferencias (corrientes y de capital) e inversiones en bienes para la prestación de los servicios de agua

Fuente: Elaboración propia a partir de informes internos de elaboración del Plan de Cuenca

### 4.4.1 Financiación de infraestructuras del suministro del agua en alta

Con carácter general, los servicios de agua en alta son prestados por los organismos de cuenca. Se pueden distinguir las siguientes fuentes de financiación de las infraestructuras de suministro de agua en alta:

1. Fondos propios del organismo de cuenca. El Organismo Autónomo está dotado de un presupuesto propio en la Ley de Presupuestos Generales del Estado
2. Fondos de la Dirección general del Agua, que encomienda a los Organismos de cuenca la gestión de programas de inversiones.
3. Fondos de Sociedades Estatales de Aguas, que realizan convenios de colaboración con los usuarios u otros agentes públicos (ayuntamientos, comunidades autónomas, etc.) en los que otorgan financiación a largo plazo (hasta 50 años) a través de aportaciones de fondos propios y suscripción de préstamos. Los costes de financiación y la devolución del principal son repercutidos a los usuarios vía precios en plazos que oscilan entre los 15 y 25 años.

4. Fondos europeos, una buena parte de los fondos para la realización de infraestructuras gestionados por los organismos de cuenca y sociedades estatales tienen procedencia en Fondos europeos (Fondos Estructurales y Fondos de Cohesión).

#### 4.4.2 Financiación de infraestructuras de los servicios de agua urbanos

Para los servicios urbanos de agua (usos domésticos e industriales y asimilados) se distinguen los siguientes flujos de financiación de inversiones:

1. Fondos de las Administraciones autonómicas, suponen una parte importante en la financiación de infraestructuras, mediante realización directa de obras de infraestructuras de potabilización y tratamiento, redes de distribución urbana y alcantarillado, colectores y depuradoras de aguas residuales urbanas y actuaciones de encauzamiento de barrancos, prevención de avenidas y recogida de aguas pluviales y también mediante transferencias a entidades locales . Las inversiones directas se realizan en obras declaradas de interés general (a nivel de comunidad autónoma).
2. Financiación privada. Las empresas de abastecimiento y saneamiento acometen también inversiones de capital en los servicios urbanos del agua.
3. Fondos de la Dirección General del Agua, mediante inversiones directas, gestionadas a través de la confederación hidrográfica en infraestructuras de embalse y transporte de agua, así también como actuaciones en pozos, potabilizadoras y depuradoras cuando son declaradas como de interés general o por la vía de actuaciones urgentes para garantizar el acceso y la calidad del servicio.
4. Fondos del Ministerio de Hacienda y administraciones Públicas, que a través de las diputaciones provinciales cofinancia infraestructuras y actuaciones que llevan a cabo los municipios para la prestación de servicios urbanos de agua, principalmente actuaciones sobre alcantarillado.
5. Fondos europeos, el Fondo de Cohesión ha financiado y financia directa o indirectamente inversiones en infraestructuras de distribución y saneamiento urbano. El Fondo de Cohesión financia proyectos con una ayuda de un 80-85% de acuerdo a una serie de prioridades y principios. El criterio seguido para la obtención de la financiación vía Fondo de Cohesión se basa en el

cumplimiento de las directivas europeas que afectan al sector (Directiva 2000/60/CEE Marco del Agua y Directiva 91/271/CEE de Tratamiento de Aguas Residuales Urbanas, principalmente) y se centra en ciudades y núcleos urbanos con una gran concentración de población bajo los principios de garantía de suministro suficiente, mejora de la calidad en beneficio de los consumidores, limitación de las pérdidas en las infraestructuras y cumplimiento de los objetivos establecidos en la Directiva relativa a saneamiento y depuración de aguas residuales urbanas.

#### **4.4.3 Financiación de infraestructuras de la distribución de agua de riego**

Para el servicio de distribución de agua de riego se distinguen los siguientes flujos de financiación de infraestructuras:

1. Fondos propios de los colectivos de riego o comunidades de regantes que se financian mediante las derramas que cobran a los regantes.
2. Fondos de la Administración autonómica en obras de su competencia o declaradas de interés regional, son generalmente obras de conducción secundarias
3. Fondos de la Administración General del Estado en obras de su competencia o declaradas de interés general, éstas son generalmente obras primarias
4. Fondos de SEIASA de la Meseta Sur. Su objeto es la financiación, en concurrencia con la iniciativa privada, de las obras de modernización y consolidación de los regadíos que se contemplen en el Plan Nacional de riegos; SEIASA financia las inversiones en 25 anualidades iguales sin intereses ni actualización, siendo abonada la primera anualidad al año siguiente de aquel en que la comunidad de regantes haya amortizado la financiación obtenida de terceros para el pago de la parte de inversión soportada por la misma y, en todo caso, no más tarde de 25 años desde el año cero establecido para la actuación.
5. Fondos europeos, Fondos Estructurales de la Unión Europea. Ayudas destinadas a la mejora de las estructuras agrarias previstas en los Programas Operativos o en las Iniciativas Comunitarias y cofinanciados entre el fondo europeo, fondo autonómico y estatal

## 4.5 Instrumentos de recuperación de costes de los servicios de agua

La prestación de los servicios de agua por parte de los diferentes agentes va asociada normalmente a un pago por parte de los usuarios mediante distintos instrumentos de recuperación de costes vistos anteriormente (tasas, tarifas, cánones, impuestos, cuotas o derramas) que aplican las autoridades o agentes que prestan los servicios.

**El Canon de Regulación** grava a los beneficiados por las obras de regulación de las aguas superficiales o subterráneas, financiadas total o parcialmente con cargo al Estado. Está destinado a compensar los costes de la inversión que soporte la administración estatal y a atender los gastos de conservación y explotación de tales obras. En concreto el artículo 300 del RDPH especifica el modo de calcularlo y cuantificarlo.

**La Tarifa de Utilización de Agua (TUA)** grava a los beneficiados por otras obras hidráulicas específicas financiadas total o parcialmente a cargo del Estado, incluidas las de corrección del deterioro del dominio público hidráulico derivado de su utilización, por el concepto de la disponibilidad o uso del agua. Está destinada a compensar los costes de inversión que soporte la administración estatal y a atender los gastos de conservación y explotación de tales obras. En el artículo 307 del RDPH se especifica el modo de cuantificar la tarifa de utilización del agua.

**Tarifas asociadas a los abastecimientos**, son competencias municipales por lo que en el caso de la DHJ, que está formada por 754 municipios, se traduce en una amplia diversidad de tarifas.

**Cánones de saneamiento de las comunidades autónomas**, regulado según la comunidad autónoma correspondiente, así podemos distinguir:

- En la Comunidad Valenciana es la Ley 2/1992, de 26 de marzo, de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad Valenciana, la que declara de interés general comunitario, y en consecuencia competencia de la Generalitat Valenciana, la planificación, construcción, explotación y gestión de las instalaciones públicas de evacuación, tratamiento, depuración y, en su caso, reutilización de aguas residuales procedentes de las redes de alcantarillado de titularidad local, así como los colectores generales que unan las redes de alcantarillado de titularidad local a dichas instalaciones. La misma Ley estableció dos instrumentos fundamentales para el ejercicio de estas competencias: uno administrativo con la creación de la Entidad Pública de Saneamiento de Aguas Residuales (EPSAR) (art.13) y otro financiero con el establecimiento del canon de saneamiento de aplicación generalizada (art.1).

- En Aragón, la Ley 6/2001, de 17 de mayo, de ordenación y participación en la gestión del agua de Aragón establece la competencia de la Comunidad Autónoma en la planificación, programación, ejecución y explotación de las obras hidráulicas que se declaren de interés general de la Comunidad, así como el establecimiento de ayudas económicas a las entidades locales o a particulares para la consecución de los objetivos establecidos por la Ley o por la planificación. Para el ejercicio de estas competencias se crea en la misma ley el Instituto Aragonés del Agua como entidad de derecho público.

Los servicios no declarados de interés general son competencia de los ayuntamientos tanto la construcción como la gestión de las infraestructuras. No obstante, la Ley estableció la posibilidad de establecer convenios entre la Comunidad y las entidades locales para la prestación del servicio con el fin de garantizar la misma. Se prevé fomentar la asunción de la gestión por administraciones comarcales o mancomunidades municipales y en el caso de que esto no resulte posible, la Comunidad Autónoma puede asumir, por delegación de las competencias municipales, la explotación de las instalaciones de abastecimiento y depuración.

- En Castilla-La Mancha, la Ley 12/2002, del 27 de junio, reguladora del ciclo integral del agua de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha establece, como norma general, que corresponde a la Consejería de Obras Públicas el proyecto, la ejecución y la gestión de las infraestructuras de abastecimiento y depuración que se declaren de interés general de la comunidad autónoma, creando para la realización de esta actividad la Entidad Pública Aguas de Castilla-La Mancha (EPACM), a la que le encarga la elaboración del Plan Director de Depuración de Aguas Residuales Urbanas y la gestión del canon de depuración.
- En Cataluña, el Canon del Agua entró en vigor en el 2000 y está regulado por el Decreto Legislativo 3/2003, de 4 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la legislación en materia de aguas de Cataluña. A través del canon, los usuarios del agua contribuyen a los costes de los servicios del ciclo del agua que comprenden, entre otros, los gastos de inversión y de explotación de los sistemas de saneamiento (colectores y estaciones depuradoras), de los embalses y de las demás infraestructuras de producción y transporte del agua.

**Los Servicios de Agua para Riego.** A este respecto aclarar que los organismos de cuenca trasladan a los usuarios los costes de inversión, mantenimiento y explotación de las infraestructuras realizadas por el Estado, conforme a lo establecido en el régimen económico financiero de la Ley de Aguas, mediante los cánones y tarifas

públicos. La facturación se realiza a través de las entidades de riego beneficiarias del servicio. Las entidades de riego no sólo cobran a los usuarios los costes trasladados por los organismos de cuenca, sino que también cobran por el servicio prestado dentro de las comunidades de regantes. Estas entidades no obtienen beneficios y todos los costes son trasladados a los usuarios mediante diversos sistemas tarifarios como las derramas. Los costes a los que hacen frente las asociaciones de riego incluyen los cánones y tarifas públicos en su caso (las beneficiadas de obras del Estado), los costes de obtención del recurso (aguas subterráneas), el mantenimiento y gestión de sus propias redes (grandes canales, canales secundarios y acequias de distribución), las inversiones ejecutadas por ellos y las aportaciones para el reintegro de inversiones ejecutadas por entidades públicas.

Las comunidades de regantes reciben subvenciones para llevar a cabo mejoras en las infraestructuras de distribución colectiva y para adaptar las redes a las instalaciones de riego por goteo. Los Gobiernos Autonómicos también llevan a cabo la ejecución de algunas infraestructuras (declaradas de interés general) incorporadas en los planes de Obras Públicas. Estas subvenciones e inversiones directas, están cofinanciadas por los fondos FEDER y por las Administraciones Autonómicas y Central.

**Otros Instrumentos de recuperación asociados a los costes ambientales,** son el **Canon de Control de Vertidos** y el **Canon de Utilización de los Bienes del DPH.**

El primero se establece y regula en el artículo 113 del texto refundido de la Ley de Aguas y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico. Grava los vertidos al dominio público hidráulico (tanto a los titulares con autorización de vertido como a los responsables de vertidos no autorizados) con una tasa destinada al estudio, control, protección y mejora del medio receptor. Este canon es independiente de los cánones o tasas que puedan establecer las comunidades autónomas o corporaciones locales para financiar las obras de saneamiento o depuración.

El Canon de Utilización de los Bienes del DPH, se regula en el artículo 112 del texto refundido de la Ley de Aguas. Este canon grava la ocupación, la utilización y el aprovechamiento de los bienes del dominio público hidráulico que requieran concesión o autorización administrativa. Devengan a favor del Organismo de cuenca una tasa denominada canon de utilización de bienes del dominio público hidráulico, destinada a la protección y mejora de dicho dominio. Los concesionarios de aguas están exentos del pago del canon por la ocupación o utilización de los terrenos de dominio público necesarios para llevar a cabo la concesión.

## 4.6 Deflatores (base 2012)

Para el análisis de RC, los costes y los ingresos deben estar a precios constantes, a precio base 2012. De este modo, se pueden comparar las series temporales. Para hacer la transformación a precios constantes de 2012 hay que multiplicar el importe a precios corrientes de cada año por el factor de conversión que se aporta a continuación.

Año	Deflactor	Factor de conversión	Año	Deflactor	Factor de conversión
1977	0,125	7,981	1996	0,654	1,530
1978	0,150	6,663	1997	0,666	1,501
1979	0,174	5,761	1998	0,679	1,474
1980	0,201	4,985	1999	0,694	1,440
1981	0,230	4,352	2000	0,718	1,392
1982	0,263	3,804	2001	0,744	1,344
1983	0,295	3,391	2002	0,767	1,304
1984	0,328	3,047	2003	0,790	1,266
1985	0,357	2,800	2004	0,814	1,228
1986	0,389	2,574	2005	0,842	1,188
1987	0,409	2,446	2006	0,871	1,148
1988	0,429	2,333	2007	0,895	1,117
1989	0,458	2,184	2008	0,932	1,073
1990	0,489	2,047	2009	0,929	1,076
1991	0,518	1,932	2010	0,946	1,057
1992	0,548	1,824	2011	0,976	1,024
1993	0,576	1,737	2012	1,000	1,000
1994	0,603	1,659	2013	1,014	0,986
1995	0,631	1,585			

Tabla 4 Factores de conversión a precios base 2012

## 4.7 Anualización de los costes de inversión

Dado el carácter plurianual de los gastos de capital (inversiones y transferencias de capital) primero deben anualizarse mediante el cálculo Coste Anual Equivalente y luego sumarse a los costes de mantenimiento y operación de cada año.

Se ha supuesto una vida útil promedio de 25 años, teniendo en cuenta que esta duración representa un valor intermedio entre la vida útil de los bienes a corto plazo (por ejemplo, equipos electromecánicos) e inversiones de larga duración (por ejemplo, presas).

De esta forma los costes anuales se han calculado teniendo en cuenta una tasa de descuento del 2% en términos constantes. El coste anual asociado a un año será el coste anual equivalente agregado para un periodo de 25 años (igual a la vida útil), siendo:

$$CAE = \frac{(1+r)^n - 1}{r \cdot (1+r)^n} \cdot I + CAO$$

donde

CAE– Coste Anual Equivalente CAO– Coste Anual de Operación r – tasa de descuento;  
n – vida útil (años); I – Inversión inicial.

El CAO en un año determinado coincide con los gastos de explotación asociados a ese año.

Dado que el periodo temporal en que se amortizan las inversiones es largo, para tener en cuenta las inversiones realizadas en el pasado y que todavía se amortizan es importante calcular el CAE de una serie histórica de inversiones (a precios constantes) suficientemente larga (al menos 25 o 50 años) y después agregar los valores anuales<sup>3</sup> para obtener un valor aproximado del coste de capital (inversiones y transferencias de capital) para una serie de años. Si no se dispone de series temporales tan largas, se puede optar por extrapolar los datos hacia el pasado aplicando la tasa media de variación anual de los años en que se dispone de datos, conforme a la siguiente expresión:

$$Tasa\ media\ de\ variación\ anual = Ln\left(\frac{Valor\ año\ final}{Valor\ año\ inicial}\right) / n^\circ\ Años$$

La tasa media de variación anual se utiliza para estimar los valores de inversión en el pasado aplicando la siguiente fórmula de forma reiterativa, asumiendo que sigue la misma tendencia que en los años en que hay datos: :

$$Valor_{n-1} = Valor_n \cdot e^{-Tasa}$$

donde Valor<sub>n</sub> valor en el año n;  
Valor<sub>n-1</sub> valor extrapolado en el año n-1;  
Tasa tasa media de variación anual

Una vez obtenido el coste anual equivalente habría que imputar éste a los distintos servicios y usos del agua según el siguiente esquema:

---

<sup>3</sup> Al menos para aquellos agentes que hayan prestado servicios del agua durante ese periodo: MARM, el MAP y los Organismos Autónomos. Para las Sociedades Estatales y las Comunidades Autónomas se ha tomado los años para los que se disponía de datos ya que no ha sido hasta hace unos años cuando su aportación ha sido relevante.

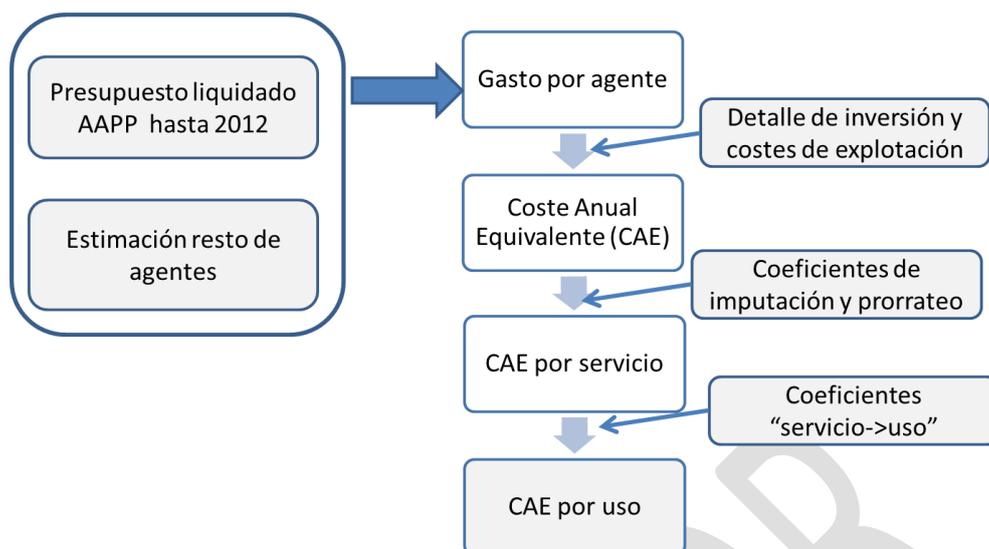


Figura 4. Agentes Proceso de obtención de los datos para el cálculo de la recuperación de precios

## 4.8 Distribución por Demarcación Hidrográfica

Puesto que muchas veces la información disponible sobre costes e ingresos se encuentran a escalas de desagregación diferentes a las de las DDHH hay que aplicar coeficientes de reparto basados en indicadores como la población o la superficie de regadío.

En líneas generales, los datos de MAGRAMA, MINHAP, Sociedades Estatales de Infraestructuras Hidráulicas, Comunidades Autónomas y Entidades de abastecimiento y Saneamiento (EAS) se pueden distribuir tomando como referencia la población. Los datos del antiguo MAPA, SEIASA y CR se pueden distribuir en base a la superficie de regadío, usando siempre la escala más desagregada a la que se dispone de la información de partida. En los siguientes epígrafes se explica el procedimiento para cada agente.

### a) Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MAGRAMA)

La distribución de las inversiones se realiza a partir de datos a escala provincial, (1998-2012) según el porcentaje de población provincial en cada demarcación sobre el total para el MAGRAMA (programas 452A, 452M y 456A), y de superficie de regadío para el anterior MAPA (programa 414<sup>a</sup>)

### b) Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (MINHAP)

Se han utilizado datos de subvención a las inversiones canalizadas a través de las diputaciones provinciales. La información está disponible a nivel municipal por lo que se

asigna en función de la demarcación a la que pertenece el municipio. Los municipios que se encuentran en más de una demarcación se han depurado<sup>4</sup> para que solo pertenezcan a una demarcación, evitando así una doble contabilización de las inversiones. Otra parte (pequeña) de las inversiones solo está disponible a nivel provincial, por lo que el reparto se realiza según el porcentaje de población provincial que hay en cada demarcación.

#### **c) Confederación Hidrográfica del Júcar**

Su actividad se engloba dentro de la demarcación.

#### **d) Sociedades Estatales de Infraestructuras Hidráulicas (SEIH)**

En el caso de Acuamed, el propio Organismo ha facilitados los datos de inversión asociados a la DHJ. Para los gastos corrientes sólo se dispone de información a nivel de sociedad por lo que, en el caso de Acuamed, se aplica una distribución porcentual por demarcación según la población.

#### **e) Sociedades Estatales de Infraestructuras Agrarias (SEIASA)**

Se parte de datos de inversiones reales a escala provincial. La inversión de cada provincia se multiplica por el porcentaje de superficie regada (según hojas 1T) que presenta en cada demarcación, resultando una aproximación a las inversiones de las SEIASA por demarcación. Los datos de gastos corrientes están disponibles por sociedad, por lo que su reparto territorial por demarcación se ha realizado aplicando la distribución porcentual media del periodo analizado utilizado para las inversiones reales.

#### **f) Comunidades Autónomas**

Sólo se dispone de información a escala autonómica. Se puede distribuir los datos por demarcaciones según el porcentaje de población autonómica que hay en cada una de las demarcaciones..

#### **g) Entidades de abastecimiento y saneamiento (EAS)**

Se parte de los datos de facturación de las encuestas sobre el suministro y el saneamiento del agua a escala de Comunidad Autónoma del INE. Primero se obtiene los ingresos unitarios por

---

<sup>4</sup> En el caso de duda siempre se ha tomado aquella demarcación en la que se encuentra el núcleo de población más importante.

habitante (€/hab) para cada C. Autónoma y luego se asignan a las provincias acorde a la C. autónoma a la que pertenece. Finalmente se obtiene los ingresos de las EAS por provincia y se distribuye por demarcaciones hidrográficas según el porcentaje de población provincial que hay en cada una de las demarcaciones.

## h) Colectivos de riego

La estimación de los ingresos se ha realizado en función del ingreso medio del agua por hectárea y la superficie de regadío en la demarcación, por lo que se ha multiplicado dicho ratio por la superficie de regadío de la DHJ.

Provincia	Pob.
Albacete	71,9%
Alacant/Alicante	77,7%
Castelló/Castellón	99,1%
Cuenca	57,0%
Tarragona	1,7%
Teruel	36,3%
València/Valencia	100,0%
Murcia	0,5%

Tabla 5. Prorrateo por provincia en el ámbito de la DHJ.

Comunidad autónoma	Superficie	Poblac	Sup. Regada
Aragón	11,3%	4,0%	0,8%
Castilla-la mancha	20,5%	20,0%	23,3%
Cataluña	0,3%	0,2%	0,2%
C. Valenciana	91,1%	91,5%	84,8%
Murcia	0,1%	0,1%	0,1%

Tabla 6. Prorrateo por Comunidad autónoma en el ámbito de la DHJ.

## 4.9 Imputación y prorrateo por servicio del agua.

Los costes e ingresos de los agentes no siempre están asociados a un solo servicio del agua, para aplicar estos conceptos por servicio para cada Organismo se ha revisado la distribución de inversión en el ámbito de la DHJ entre 2004-2027 del Programa de Medidas aprobado en el Plan de julio de 2014, obteniendo así para cada organismo una distribución característica de los costes entre los diferentes servicios.

ORGANISMO	INUND	ALTA	ABAST.	SANE.	DESAL	REUTIL	RIEGO	MED.AMB	OTROS
MAGRAMA	37%	20%	1%	6%	0%	3%	10%	15%	8%
MINHAP	0%	0%	93%	7%	0%	0%	0%	0%	0%

ORGANISMO	INUND	ALTA	ABAST.	SANE.	DESAL	REUTIL	RIEGO	MED.AMB	OTROS
CHJ	24%	23%	0%	0%	0%	0%	0%	28%	24%
SEIH	14%	0%	2%	6%	41%	12%	24%	0%	0%
SEIASA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%
CCAA	10%	0%	17%	36%	0%	8%	27%	0%	2%
AEAS	0%	0%	62%	38%	0%	0%	0%	0%	0%
COL. RIEGO	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%

Tabla 7. Prorrateso según servicios del agua

Fuente: Elaboración propia a partir reparto de inversiones del PdM del PHJ09-15 en el periodo 2009-2027 por Organismos

## 4.10 Imputación y prorrateso por uso del agua.

Para asignar los costes de los servicios a los diferentes se aplica un coeficiente característico de la Demarcación que reparte los costes dentro de cada servicio en función de la demanda principalmente, resultando:

	Uso Doméstico	Uso Agrario	Uso Industrial
Servicios de agua superficial en alta	16,60%	81,30%	2,10%*
Abastecimiento Urbano	77,37%		22,63%
Reutilización		99%	1%
Desalación	100%		
Autoservicios	16%	74%	9%
Distribución de agua para riego en baja		100%	
Recogida y depuración en redes públicas	77,37%		22,63%

Tabla 8. Coeficientes de reparto de los costes e ingresos de los servicios de agua por usos de agua

Fuente: Elaboración propia

## 5 Costes de los servicios del agua

### 5.1 Costes financieros de los servicios del agua

#### 5.1.1 Fuentes de información

El enfoque para determinar los costes financieros de los servicios del agua ha sido analizar las partidas presupuestarias de los distintos organismos involucrados en la gestión del agua. Cuando se ha dispuesto de las liquidaciones anuales de los correspondientes presupuestos (obligaciones o derechos reconocidos), se ha partido de éstas para la estimación de los gastos e ingresos anuales; en su defecto, se han

utilizado las propias previsiones presupuestarias anuales (crédito o previsión inicial de los presupuestos aprobados). En los casos en que no se disponía de las cifras del presupuesto, se han utilizado datos de encuestas, estimaciones, etc.

En general hay tres tipos de organismos a efectos de costes:

- Administración pública
- Sociedades Estatales
- Entidades o colectivos privados
- Autoservicios

### 5.1.1.1 Presupuesto de gasto de la Administración pública

Incluye la Administración Estatal, Autonómica, Diputaciones y Entidades locales. Los costes de inversión anualizados se obtienen a partir de series temporales de inversiones reales y/o transferencias de capital a precios constantes de 2012. En cuanto a los costes de explotación se considera que el MAGRAMA (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente), el MINHAP (anteriormente en Ministerio de Administraciones Públicas), las CCAA y las diputaciones no soportan costes de explotación por la prestación de los servicios del agua. Para el cálculo de los costes de explotación de la Confederación Hidrográfica del Júcar se utilizan los capítulos del 1-4 de las liquidaciones presupuestarias a precios constantes de 2012.

A continuación se presenta una tabla con la información utilizada para cada uno de los Organismos públicos considerados en el estudio:

Organismo	Periodo	Fuente de Información
MINISTERIO DE AGRIC., ALIM. Y MED.AMB	1998-2008	Liquidaciones de presupuesto del anterior MMA, cap. 6, programas 452A, 452M, 456A, a nivel provincial Previsiones de presupuesto del anterior MAPA, cap. 6, programas 414, a nivel estatal
	2009-2013	Liquidaciones de presupuesto del MAGRAMA (antes MARM), cap. 6, programas 452A, 452M, 456A, 414 a nivel provincial
MINISTERIO DE EC. HAC. Y ADMONES PÚBL.	1992-2007	Subvenciones del anterior MAP, para Saneamiento y Abastecimiento, a nivel de Demarcación
	2008-2013	Por falta de información disponible se ha estimado un volumen de gasto similar a 2007
CONFEDERACIÓN HIDROG. JÚCAR (CHJ)	1997-2013	Liquidaciones de presupuesto de la CHJ, cap. 6 y 7, a nivel de Demarcación Liquidaciones de presupuesto de la CHJ, cap. 1 al 4, a nivel de Demarcación
COMUNIDADES AUTÓNOMAS	2005-2008	Inversiones y transferencias de capital de las Comunidades autónomas de Aragón, Castilla la Mancha, Cataluña, Comunidad Valenciana y Murcia, por programas relacionados con los servicios del agua, a nivel provincial
	2009-2013	Inversiones y transferencias de capital de las

Organismo	Periodo	Fuente de Información
		Comunidades autónomas de Aragón, Castilla la Mancha, Cataluña, Comunidad Valenciana y Murcia, sección 45, a nivel provincial

Tabla 9. Fuente de información para obtención del presupuesto de gasto de las Administraciones públicas.

### 5.1.1.2 Presupuesto de gasto de las Sociedades Estatales

Los costes de inversión anualizados se obtienen a partir de series temporales de inversiones reales y transferencias de capital a precios constantes de 2013. Las inversiones reales se pueden asimilar al aumento del inmovilizado material del activo no corriente. En relación a las Sociedades Estatales se considera como coste de explotación los grupos 4, 6, 7 y 13 de sus balances de pérdidas y ganancias.

Organismo	Periodo	Fuente de Información
SEIH (Acuamed)	2000-2003	Aumento del inmovilizado material no corriente del anterior Aguas del Júcar y Acuamed, a nivel de Demarcación Hidrográfica Previsiones Presup. Gastos corrientes (G4.6.7.13), a nivel de Demarcación Hidrográfica
	2003-2011	Inversiones reales de Acuamed (Acuajúcar + Acuamed) facilitados por el Organismo, a nivel de Demarcación Previsiones Presup. Gastos corrientes (G4.6.7.13), a nivel de Demarcación Hidrográfica
	2012-2013	Aumento del inmovilizado material no corriente de Acuamed., en el ámbito de actuación de Acuamed Previsiones Presup. Gastos corrientes (G4.6.7.13), en el ámbito de actuación de Acuamed
SEIASA	2002-2008	Aumento del inmovilizado material no corriente de SEIASA, a nivel de Demarcación Hidrográfica Previsiones Presup. Gastos corrientes (G4.6.7.13), a nivel de Demarcación Hidrográfica
	2009-2013	Aumento del inmovilizado material no corriente SEIASA., en el ámbito de actuación de SEIASA Previsiones Presup. Gastos corrientes (G4.6.7.13), en el ámbito de actuación de SEIASA

Tabla 10. Fuente de información para obtención del presupuesto de gasto de las Sociedades Estatales.

### 5.1.1.3 Presupuesto de gasto de Entidades o colectivos privados

Dentro de este tipo podemos distinguir entre:

- Empresas de abastecimiento de agua. Para estimar el coste por la prestación de los servicios del agua urbana que estas entidades tienen se ha utilizado los datos del INE sobre suministro de agua potable y saneamiento de España para el periodo estudiado. Por un lado se toma la facturación estimada por el INE para las CCAA

afectadas y, por otro, se presupone que todos sus costes se recuperan vía ingresos, de tal manera que el coste por los servicios del agua se iguala a la facturación<sup>5</sup>. Para evitar la doble contabilidad de los costes primero hay que quitar de la facturación la parte correspondiente a los servicios del agua en Alta así como los ingresos de las Sociedades Estatales en servicio urbano, ya que ambas se repercuten a los usuarios urbanos finales. La facturación que queda da un valor aproximado de los costes por los servicios del agua de las entidades de abastecimiento y saneamiento.

- Colectivos de riego. Para estimar el coste por la prestación de los servicios del agua para riego que estos colectivos tienen se han utilizado los datos de encuestas sobre derramas en el ámbito de la DHJ y que se encuentra resumida en el informe “Análisis de la recuperación de los costes de los servicios del agua. Demarcación Hidrográfica del Júcar (CHJ, 2010a). Los servicios de distribución que prestan los colectivos de riego se repercuten por lo general en unidades de superficie, principalmente hectáreas. También existe una parte importante que gira sus derramas a través de una cuota fija y una incipiente proporción de colectivos que repercuten a través del volumen consumido, muy común en la DHJ. Se supone que todos los gastos por los servicios de distribución del agua que se repercuten a los regantes se recuperan, por tanto, se considera que el coste del servicio es igual al ingreso estimado.

A partir de los datos de la encuesta se obtiene el ingreso medio por superficie (Euros/ha) que pagan los regantes por los servicios de distribución en cada una de las demarcaciones Hidrográficas intercomunitarias y, luego, se le multiplica por la superficie de regadío existente en cada una para estimar el ingreso total, lo que equivale al coste total si aceptamos la suposición expuesta en el punto anterior. A esta cuantía hay que restarle la parte de los ingresos por canon de regulación y tarifa de utilización del agua de los servicios en alta, así como los ingresos de las sociedades estatales asociados a este servicio para evitar que se contabilicen dos veces.

Entidad/Colectivo	Periodo	Fuente de Información
Empresas de abastecimiento y Saneamiento	2004-2013	Datos de INE de Ingresos unitarios (€/m3) en saneamiento y depuración distinguiendo uso en hogares de uso en sectores económicos, ámbito de Comunidad autónoma Datos de INE de Ingresos unitarios (€/m3) en suministro distinguiendo uso en hogares de uso en sectores económicos, ámbito de Comunidad autónoma

<sup>5</sup> Las entidades de abastecimiento y saneamiento pueden tener otros ingresos, aparte de la facturación por los servicios, como por ejemplo las transferencias de capital que reciben. Sin embargo, se considera que en el cómputo total de los costes este efecto está considerado al incluir las transferencias de capital (capítulo 7) en el apartado de las Comunidades Autónomas.

Entidad/Colectivo	Periodo	Fuente de Información
		Datos de INE, volumen de suministro, distinguiendo uso en hogares de sectores económicos, ámbito de Comunidad autónoma
Colectivos de Riego	2004-2007	Ingreso medio por superficie (Euros/ha) según estudio de derramas de riego (CHJ, 2010a) Superficie de regadío estimada en el ámbito de la Demarcación

Tabla 11. Fuente de información para obtención del presupuesto de gasto de las Entidades o colectivos privados.

#### 5.1.1.4 Autoservicios

Se ha obtenido a partir de los trabajos realizados por la Dirección General del Agua del MAGRAMA, facilitados a nivel de Demarcación.

Autoservicio (abastecimiento y riego con aguas subterráneas)	<p><i>Fuente:</i> MIMAM (2003). Valoración del coste de uso de las aguas subterráneas en España.</p> <p><i>Datos:</i> bombes y costes de bombeo (€/m<sup>3</sup>) para abastecimiento y riego</p> <p><i>Periodo:</i> 2001 (año de referencia)</p> <p><i>Escala:</i> Cuencas hidrológicas y unidades hidrogeológicas</p>
--	---

Tabla 12 Fuentes de información de los costes financieros de los autoservicios

Fuente: MAGRAMA, 2014

#### 5.1.2 Procedimiento seguido

##### a) Administración General del Estado y Organismos Autónomos

Para el **MAGRAMA** se utilizan los presupuestos de gastos de los programas 452A, 452M, 456A y 414A relativos a los servicios del agua.

Se considera que no tienen costes de explotación por la prestación de los servicios del agua, por lo que no se incluyen los gastos corrientes (cap. 1-4). Los gastos de explotación siempre los asume la CHJ.

El coste de capital se obtiene a partir de la serie histórica de gastos de capital sobre los que se calcula el CAE agregado de al menos los últimos 25 años (1987-2012).

En el análisis a nivel nacional y por demarcación no hay que incluir las transferencias de capital (cap. 7) para evitar una doble contabilización de las mismas<sup>6</sup>. Solo se consideran las inversiones reales (cap. 6).

<sup>6</sup> No se incluye el capítulo 7 de transferencias de capital para evitar una doble contabilización con los gastos de capital de otros agentes (Sociedades Estatales, Comunidades Autónomas y Administración local), que suelen ser los perceptores de

El MAGRAMA tiene costes asociados a otros servicios del agua referente a inundaciones, medioambientales y otros (administración general del agua).

Para el **Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas** (MINHAP) se considera la parte de la inversión en Infraestructuras de abastecimiento y saneamiento<sup>7</sup> financiadas por el MINHAP a través de las diputaciones Provinciales.

Se considera que no tiene costes de explotación por la prestación de los servicios del agua ya que no explota ni mantiene las infraestructuras.

El coste de capital se estima a partir de las transferencias de capital, subvenciones a las inversiones, calculando el CAE agregado para un periodo de al menos 25 años.

Generalmente y en el ámbito de la DHJ, el MINHAP asume costes asociados a los servicios de Abastecimiento urbano y recogida y depuración en redes públicas.

Para la **Confederación Hidrográfica del Júcar** se dispone de datos de ejecución presupuestaria (obligaciones reconocidas).

Para los costes de explotación y mantenimiento de los servicios se utilizan los presupuestos de gastos corrientes (capítulos 1 a 4).

Para los costes anualizados del capital se aplica el CAE agregado de los gastos de capital de al menos los últimos 25 años.

En el análisis por demarcación no se consideran las transferencias de capital (cap. 7) para evitar una doble contabilización. Solo se consideran las inversiones reales (cap. 6).

Puesto que no se dispone de series tan largas de gastos de capital, se puede estimar los valores de los años anteriores a partir de las tasas de variación anual registradas en el periodo en el que se dispone de datos.

Como en el caso del MAGRAMA, la Confederación Hidrográfica del Júcar tiene costes asociados a otros servicios del agua referente a inundaciones, medioambientales y otros (administración general del agua).

Además, como se explica más adelante, parte de los costes asociados al servicio en alta de la CHJ (y el MAGRAMA) van destinados a la laminación de avenidas. Ésto es

---

estas transferencias, contenidas en sus presupuestos de ingresos, para materializarlas en inversiones (capítulo 6 de sus presupuestos de gastos).

<sup>7</sup> Inversiones que se enmarcan dentro de los programas de cooperación local y de dotación de infraestructuras y servicios básicos a las corporaciones locales.

debido a que las presas de abastecimiento en la mayoría de los casos tienen una doble función, y parte de su capacidad va destinada a la laminación de avenidas.

Cuando se obtienen los costes asociados al servicio en alta de la CHJ (inc. MAGRAMA) es necesario descontar la parte de los costes destinada a la laminación de avenidas.

### **b) Sociedades Estatales de Infraestructuras Hidráulicas (SEIH) y de Infraestructuras Agrarias (SEIASA)**

Se utiliza la información contable de las Sociedades Estatales.

Se consideran como gastos de explotación los apartados 4, 6, 7 y 13 de sus cuentas de pérdidas y ganancias<sup>8</sup>.

Los costes de capital se anualizan calculando el CAE de las inversiones reales para los años de los que se dispone de datos. No se incluyen las transferencias de capital para evitar una doble cuenta con los gastos de capital de otros agentes considerados.

La Sociedad de Infraestructuras Agrarias (SEIASA) destina sus costes, en el ámbito de la DHJ al servicio de distribución del agua para riego en baja.

Acuamed, además de éste servicio destina sus costes a reutilización, desalación y además a otros servicios del agua, en este caso, inundaciones.

### **c) Comunidades Autónomas**

A falta de otra información más detallada se pueden utilizar los informes de los presupuestos de las Comunidades Autónomas.

Para determinar los gastos de capital hay que ver los capítulos 6 y 7 de los programas relacionados con los servicios del agua. Dado que el papel de las CCAA como actores/inversores en el sector del agua es más reciente, se ha calculado el CAE agregado extrapolando hasta el año 1994, suponiendo que es a partir de dicho año cuando la CCAA empiezan a ejercer más competencias en esta materia.

Las comunidades autónomas destinan parte de sus costes a servicios como la distribución de agua para riego, el abastecimiento urbano, la reutilización y la

---

<sup>8</sup> Apartado 4: aprovisionamientos (consumo de mercaderías, consumo de materias primas y otras materias consumibles, trabajos realizados por otras empresas, deterioro de mercaderías, materias primas y otros aprovisionamientos); Apartado 6: Gastos de personal (sueldos, salarios y asimilados; cargas sociales; provisiones); Apartado 7: Otros gastos de explotación (servicios exteriores; tributos; pérdidas, deterioro y variación de provisiones por operaciones comerciales; otros gastos de gestión corriente); Apartado 13: Gastos financieros (por deudas con empresas del grupo y asociadas; por deudas con terceros; por actualización de provisiones)

recogida y depuración en redes públicas. Pero además también destinan costes a otros servicios del agua, como inundaciones, medioambientales y otros (administración general del agua).

#### **d) Entidades de abastecimiento y saneamiento**

Para estimar el coste por la prestación de los servicios del agua urbana que estas entidades tienen se puede utilizar las encuestas sobre el suministro y el saneamiento del agua del INE

Se considera la facturación a escala de C. Autónoma y se presupone que todos sus costes se recuperan vía ingresos, de manera que el coste por los servicios del agua se iguala a la facturación<sup>9</sup>.

En el análisis a nivel de demarcación para evitar la doble contabilización hay que quitar de la facturación estimada de las EAS la parte correspondiente a los ingresos por los servicios del agua en alta que se repercuten a los usuarios urbanos finales, es decir, aquellos derivados de los ingresos del Canon de regulación y la Tarifa de utilización del agua.

Estas entidades reparten sus costes en los servicios de abastecimiento urbano y recogida y depuración en redes públicas.

#### **e) Colectivos de riego**

Para estimar los costes de los servicios del agua para regadío se utilizan datos de encuestas sobre derramas en el ámbito de la DHJ y que se encuentra resumida en el informe “Análisis de la recuperación de los costes de los servicios del agua. Demarcación Hidrográfica del Júcar (CHJ, 2010a)”.

Los servicios de distribución que prestan los colectivos de riego se repercuten por lo general en unidades de superficie, principalmente hectáreas. También existe una parte importante que gira sus derramas a través de una cuota fija y una incipiente proporción de colectivos lo repercuten a través del volumen consumido.

---

<sup>9</sup> Las entidades de abastecimiento y saneamiento pueden tener otros ingresos, aparte de la facturación por los servicios, como por ejemplo las transferencias de capital que reciben. Sin embargo, se considera que en el cómputo total de los costes este efecto está considerado al incluir las transferencias de capital (capítulo 7) en el apartado de las Comunidades Autónomas.

Se supone que todos los gastos por los servicios de distribución del agua que se repercuten a los regantes se recuperan, por lo que se considera que el coste del servicio es igual al ingreso estimado.

A partir de los datos de la encuesta se obtiene el ingreso medio por superficie regada(en Euros/ha) que pagan los regantes por los servicios de distribución en cada una de las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias. Este valor se multiplica por la superficie regada<sup>10</sup> existente en cada demarcación para estimar el ingreso total, lo que equivale al coste total si se adopta la hipótesis expuesta en el punto anterior.

En el análisis a nivel de demarcación se trata de evitar la doble contabilización de los costes restando de la facturación la parte correspondiente a los servicios del agua en alta que se repercuten a los regantes, es decir, aquellos derivados de los ingresos del Canon de regulación y la Tarifa de utilización del agua.

Los colectivos de riego destinan sus costes al servicio de distribución de agua para riego en baja.

#### **f) Autoservicios**

Para poder estimar el coste del uso del agua subterránea en los autoservicios se realiza una estimación del volumen extraído de agua subterránea en la DHJ y se le aplica un coste unitario por volumen extraído (€/m<sup>3</sup>). La totalidad de los costes son asumidos por los propios usuarios y por tanto se estima que los costes son igual a los ingresos.

Para obtener el coste unitario se ha partido de un pozo tipo representativo para cada masa de agua subterránea. Los Costes de un pozo tipo incluyen:

- Costes de inversión amortizados (CAE): incluye la construcción del pozo (sondeo) y el equipo de bombeo (incluido la electrificación)
- Costes de mantenimiento anual: 2% de los costes de inversión más el coste de un operario ( 1 hora al día durante 4 meses en regadío y todo el año en abastecimiento)
- Coste de la energía anual: termino de energía y término de potencia a precios de comercializadora, incluyendo el impuesto de electricidad (5,11%)

Todos los costes incluyen el 21% del IVA

---

<sup>10</sup> Se toma la superficie regada de las hojas 1T del antiguo MAPA para el 2006. Cuando las confederaciones, bien en sus páginas web o en documentos elaborados por ellos, proporcionan datos sobre superficies regadas se utiliza estos últimos.

Estos costes se calculan para cuatro tipos de pozo en función de la profundidad manométrica y el caudal (la potencia viene determinada por ambas variables) . Estos pozos tipo son representativos de cuatro rangos de profundidad (0-15 m, 16-50 m, 51-250 m, > 250 m).

A cada masa de agua subterránea se le asigna los costes de un pozo tipo en función de la profundidad media de su capa freática (estimada con el modelo Patrical) más una elevación sobre el terreno necesario para que el agua tenga la suficiente presión con la que llegar a su destino (10 m para regadío y 30 m para abastecimiento).

Para estimar el volumen de bombeo de un pozo tipo (m<sup>3</sup>) se parte de que el bombeo viene determinado por el caudal medio de extracción y el tiempo de funcionamiento:

- A falta de datos estadísticos con los que obtener un dato estimativo de los caudales medios de bombeo, se ha optado por utilizar un caudal medio de 20 l/s para todas las masas de agua que puede ser modificado para ajustarlo a la realidad de cada masa o demarcación.
- Para el tiempo de funcionamiento (en horas) se ha aplicado la utilizada en el estudio del MIMAM (2003): 16 horas al día durante todo el año para abastecimiento (5840 horas) y 12 horas al día durante 4 meses (1440 horas).

## 5.2 Gastos de inversión realizados por los organismos públicos.

En este apartado se realiza un análisis de los gastos de capital (inversiones) de los Organismos públicos en servicios del agua para el periodo 2004-2013.

Desde el 2004 hasta el 2008 se observa una tendencia creciente de los presupuestos siendo decreciente después, con fuertes reducciones a partir del año 2010.

En el periodo estudiado 2004-2013 cabe destacar el papel inversor de las comunidades autónomas con una inversión que ronda en promedio el 40% del total en servicios del agua en la DHJ, correspondiendo el 60% restante a la inversión ejecutada por Administración General del Estado.

En el año 2008 las Administraciones públicas financiaron inversiones en el año por un importe de unos 620 millones de euros (aprox. 120 euros de inversión por habitante y año), reduciéndose a valores de 140 Mill€ en 2013 (aprox. 27 euros de inversión por habitante). En promedio la inversión en el periodo estudiado se sitúa en unos 393 millones de euros al año lo que supone unos 76 euros por habitante y año.

Admin. Públicas	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	47,57	55,03	98,04	118,35	134,69	44,60	46,66	20,50	15,52	9,41
Ministerio de Economía, Hacienda y Administraciones Públicas	4,14	4,53	4,35	1,89	1,82	1,82	1,79	1,73	1,69	1,67
Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ)	22,51	40,67	62,32	57,67	85,92	77,91	63,18	47,44	17,84	15,32
Sociedades Estatales de Infraestructuras Hidráulicas (SEIH)	59,14	55,94	64,71	60,09	143,61	138,05	194,78	102,88	37,40	44,17
Sociedades Estatales de Infraestructuras Agrarias (SEIASA)	46,26	48,84	19,58	61,47	56,81	97,07	134,75	0,23	0,79	2,58
Comunidades Autónomas CCAA	138,96	149,86	131,25	209,49	197,31	202,69	157,62	108,56	96,76	66,59
<b>TOTAL</b>	<b>318,59</b>	<b>354,87</b>	<b>380,26</b>	<b>508,96</b>	<b>620,15</b>	<b>562,13</b>	<b>598,79</b>	<b>281,34</b>	<b>170,00</b>	<b>139,74</b>

Tabla 13. Inversiones de las Administraciones Públicas en servicios del agua en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012

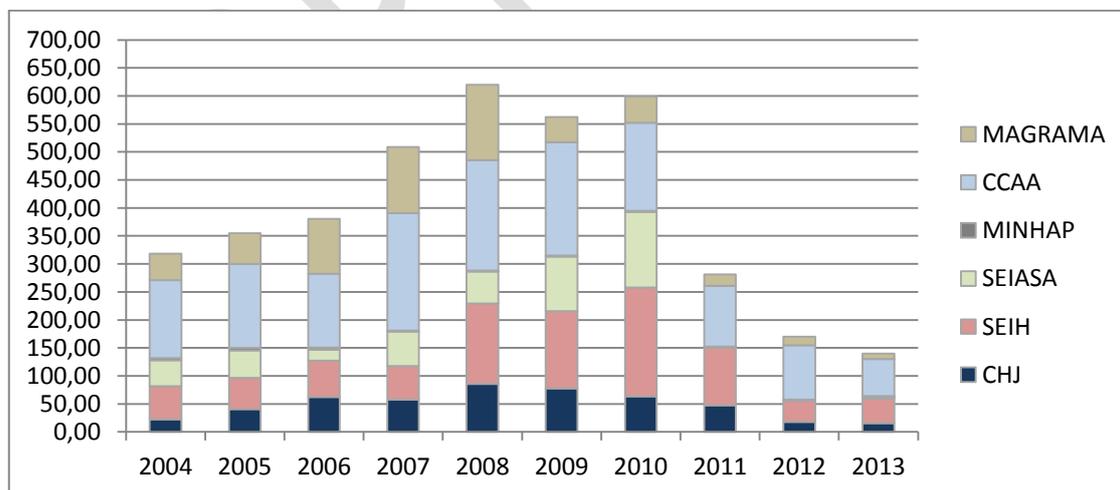


Figura 5. Inversiones públicas en servicios de agua por agente financiador, 2004 – 2013 en el ámbito de la DHJ (millones de € base 2012)

### 5.3 Resultados de los costes financieros

A partir de los presupuestos de gasto y siguiendo la metodología descrita anteriormente se obtienen unos costes financieros (costes de inversión y explotación)

asociados a los servicios del agua para cada uno de los Organismos públicos en el ámbito de la DHJ.

### 5.3.1 Costes financieros del MAGRAMA

En base a las fuentes consultadas y acorde a la metodología seguida los costes del MAGRAMA asociados a los servicios del agua son:

Servicios del agua	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Abastecimiento de agua superficial en alta	3,0	3,7	4,6	3,0	5,8	5,6	6,2	6,2	7,5	7,1
Distribución de agua para riego en baja	8,6	8,6	8,9	9,3	9,7	9,6	9,6	9,4	9,1	8,9
Abastecimiento urbano (3) en baja	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8
Autoservicios	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Reutilización	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,3
Desalación	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Recogida y depuración en redes públicas	5,1	5,1	5,2	5,5	5,7	5,7	5,6	5,5	5,4	5,2
<b>Total de costes asoci. a los servicios del agua</b>	<b>19,6</b>	<b>20,5</b>	<b>21,9</b>	<b>21,0</b>	<b>24,6</b>	<b>24,3</b>	<b>24,7</b>	<b>24,4</b>	<b>25,2</b>	<b>24,3</b>

Tabla 14. Costes financieros del MAGRAMA en servicios del agua repercutibles en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012

Otros costes del MAGRAMA asociados a otros servicios del agua son:

Otros Servicios del agua	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Inundaciones	32,0	32,1	33,1	34,4	36,0	35,8	35,6	34,9	34,0	33,0
Servicio de agua superficial en alta. Parte asociada a inundaciones <sup>11</sup>	14,1	13,5	13,0	15,3	13,4	13,5	12,8	12,4	10,7	10,5
Otras (medioambientales y otras)	19,8	19,9	20,5	21,3	22,3	22,1	22,0	21,6	21,0	20,4
<b>Total otros servicios</b>	<b>65,9</b>	<b>65,5</b>	<b>66,6</b>	<b>71,0</b>	<b>71,6</b>	<b>71,4</b>	<b>70,5</b>	<b>68,9</b>	<b>65,7</b>	<b>63,9</b>

Tabla 15. Costes financieros del MAGRAMA en otros servicios del agua no repercutibles en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012

<sup>11</sup> Se trata de la parte de los costes asociados a presas de abastecimiento de la Confederación Hidrográfica del Júcar que se destinan a laminación de avenidas, Su importe se extrapola del cálculo de canon de regulación para el periodo estudiado

### 5.3.2 Costes financieros del MINHAP

Conforme a la metodología seguida los costes del MINHAP asociados a los servicios del agua son:

Servicios del agua	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Abastecimiento de agua superficial en alta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Distribución de agua para riego en baja	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Abastecimiento urbano (3) en baja	8,4	8,1	7,7	7,3	6,9	6,6	6,2	5,9	5,5	5,2
Autoservicios	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Reutilización	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desalación	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Recogida y depuración en redes públicas	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
<b>Total</b>	<b>9,0</b>	<b>8,6</b>	<b>8,3</b>	<b>7,8</b>	<b>7,4</b>	<b>7,0</b>	<b>6,6</b>	<b>6,3</b>	<b>5,9</b>	<b>5,6</b>

Tabla 16. Costes financieros del MINHAP en servicios del agua repercutibles en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012

### 5.3.3 Costes financieros de la Confederación Hidrográfica del Júcar

Del mismo modo los costes de la Confederación Hidrográfica del Júcar asociados a los servicios del agua son:

Servicios del agua	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Abastecimiento de agua superficial en alta	5,5	6,1	7,0	7,7	9,5	10,3	11,0	11,2	10,9	11,2
Distribución de agua para riego en baja	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Abastecimiento urbano (3) en baja	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Autoservicios	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Reutilización	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desalación	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Recogida y depuración en redes públicas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Servicios del agua	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Total de costes asoci. a los servicios del agua</b>	<b>5,5</b>	<b>6,1</b>	<b>7,0</b>	<b>7,7</b>	<b>9,5</b>	<b>10,3</b>	<b>11,0</b>	<b>11,2</b>	<b>10,9</b>	<b>11,2</b>

Tabla 17. Costes financieros de la CHJ en servicios del agua repercutibles en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012

Otros costes de la CHJ asociados a otros servicios del agua son:

Otros Servicios del agua	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Inundaciones <sup>12</sup>	5,7	6,3	7,2	7,9	9,9	10,7	11,4	11,6	11,3	11,6
Otras (medioambientales y otras)	12,5	13,8	15,8	17,3	21,5	23,4	25,0	25,3	24,7	25,3
<b>Total otros servicios</b>	<b>18,3</b>	<b>20,2</b>	<b>23,0</b>	<b>25,3</b>	<b>31,4</b>	<b>34,1</b>	<b>36,4</b>	<b>36,9</b>	<b>36,0</b>	<b>36,9</b>

Tabla 18. Costes financieros de la CHJ en otros servicios del agua no repercutibles en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012

### 5.3.4 Costes financieros de Acuamed (SEIH)

El reparto de los costes en los servicios del agua definidos, de las Sociedades Estatales de Infraestructura Hidráulica, que en el ámbito de la DHJ es Acuamed, son:

Servicios del agua	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Abastecimiento de agua superficial en alta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Distribución de agua para riego en baja	8,9	9,8	11,0	12,8	15,5	14,4	17,3	20,2	19,7	20,9
Abastecimiento urbano en baja	0,7	0,7	0,8	1,0	1,1	1,1	1,3	1,5	1,5	1,6
Autoservicios	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Reutilización	4,6	5,0	5,7	6,6	7,9	7,4	8,9	10,4	10,1	10,7
Desalación	15,1	16,7	18,7	21,8	26,3	24,5	29,3	34,3	33,5	35,6
Recogida y depuración en redes públicas	2,3	2,5	2,8	3,3	4,0	3,7	4,5	5,2	5,1	5,4
<b>Total</b>	<b>31,6</b>	<b>34,8</b>	<b>39,1</b>	<b>45,5</b>	<b>54,8</b>	<b>51,2</b>	<b>61,2</b>	<b>71,6</b>	<b>69,9</b>	<b>74,2</b>

Tabla 19. Costes financieros de Acuamed en servicios del agua repercutibles en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012

Y los costes en otros servicios del agua, en este caso inundaciones son:

Otros Servicios del agua	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
--------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

<sup>12</sup> Incluye la parte asociada a inundaciones del servicio en alta

Otros Servicios del agua	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Inundaciones	5,0	5,5	6,2	7,3	8,7	8,2	9,7	11,4	11,1	11,8

Tabla 20. Costes financieros de Acumed en otros servicios del agua no repercutibles en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012

### 5.3.5 Costes financieros de SEIASA

Como puede verse en la tabla SEIASA solo tiene costes asociados a la distribución de agua para riego en baja, siendo el importe de:

Servicios del agua	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Abastecimiento de agua superficial en alta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Distribución de agua para riego en baja	7,5	10,2	11,4	14,8	17,6	22,2	29,1	30,4	29,5	29,5
Abastecimiento urbano en baja	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Autoservicios	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Reutilización	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desalación	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Recogida y depuración en redes públicas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>7,5</b>	<b>10,2</b>	<b>11,4</b>	<b>14,8</b>	<b>17,6</b>	<b>22,2</b>	<b>29,1</b>	<b>30,4</b>	<b>29,5</b>	<b>29,5</b>

Tabla 21. Costes financieros de SEIASA en servicios del agua repercutibles en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012

### 5.3.6 Costes financieros de las Comunidades Autónomas

El coste de las Comunidades Autónomas en los servicios del agua se reparte como sigue:

Servicios del agua	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Abastecimiento de agua superficial en alta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Distribución de agua para riego en baja	14,9	16,9	18,8	21,6	24,4	27,2	29,3	30,8	32,2	33,1
Abastecimiento urbano en baja	9,4	10,7	11,9	13,7	15,4	17,2	18,6	19,5	20,4	21,0
Autoservicios										
Reutilización	4,5	5,1	5,7	6,5	7,4	8,2	8,9	9,3	9,7	10,0
Desalación	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Recogida y depuración en redes públicas	19,8	22,5	24,9	28,8	32,4	36,1	39,0	41,0	42,8	44,0

Servicios del agua	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Total</b>	<b>48,6</b>	<b>55,3</b>	<b>61,2</b>	<b>70,7</b>	<b>79,6</b>	<b>88,7</b>	<b>95,8</b>	<b>100,7</b>	<b>105,0</b>	<b>108,0</b>

Tabla 22. Costes financieros de las CCAA en servicios del agua repercutibles en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012

Y los costes que las CCAA destinan a otros servicios del agua son:

Otros Servicios del agua	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Inundaciones	5,4	6,2	6,9	7,9	8,9	9,9	10,7	11,3	11,8	12,1
Otros (medioambientales y otras)	1,2	1,4	1,5	1,8	2,0	2,2	2,4	2,5	2,6	2,7
<b>Total otros servicios</b>	<b>6,6</b>	<b>7,6</b>	<b>8,4</b>	<b>9,7</b>	<b>10,9</b>	<b>12,1</b>	<b>13,1</b>	<b>13,8</b>	<b>14,4</b>	<b>14,8</b>

Tabla 23. Costes financieros de las CCAA en otros servicios del agua no repercutibles en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012

### 5.3.7 Costes financieros de las EAS, colectivos de riego y autoservicios

En estos casos, como ya se ha justificado en la metodología se considera la que todos los costes se recuperan vía ingresos, de manera que el coste por los servicios del agua se iguala a la facturación.

### 5.3.8 Resumen de todos los Costes financieros de los agentes

A continuación se resumen los costes financieros de todos los agentes a los servicios del agua definidos en el Plan, siendo:

ORGANISMOS	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	19,6	20,5	21,9	21,0	24,6	24,3	24,7	24,4	25,2	24,3
Ministerio de Economía, Hacienda y Administraciones Públicas	9,0	8,6	8,3	7,8	7,4	7,0	6,6	6,3	5,9	5,6
Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ)	5,5	6,1	7,0	7,7	9,5	10,3	11,0	11,2	10,9	11,2
Sociedades Estatales de Infraestructuras Hidráulicas (SEIH)	31,6	34,8	39,1	45,5	54,8	51,2	61,2	71,6	69,9	74,2

ORGANISMOS	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Sociedades Estatales de Infraestructuras Agrarias (SEAISA)	7,5	10,2	11,4	14,8	17,6	22,2	29,1	30,4	29,5	29,5
Comunidades Autónomas CCAA	48,6	55,3	61,2	70,7	79,6	88,7	95,8	100,7	105,0	108,0
Empresas de Abastecimiento y Saneamiento (Coste=Ingresos)	494,0	472,3	544,2	610,0	642,5	601,2	592,1	597,3	581,8	573,7
Colectivos de riego (Costes=Ingresos)	210,6	212,2	212,1	211,4	211,6	210,8	211,1	206,8	209,9	210,1
<b>Costes totales en la DHJ</b>	<b>826,4</b>	<b>819,9</b>	<b>905,2</b>	<b>988,9</b>	<b>1.047,7</b>	<b>1.015,9</b>	<b>1.031,7</b>	<b>1.048,7</b>	<b>1.038,3</b>	<b>1.036,7</b>

Tabla 24. Costes financieros de todos los agentes en los servicios del agua (repercutibles) en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012

Los costes de los Organismos asociados a otros servicios serían:

ORGANISMOS	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	65,9	65,5	66,6	71,0	71,6	71,4	70,5	68,9	65,7	63,9
Ministerio de Economía, Hacienda y Administraciones Públicas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ)	18,3	20,2	23,0	25,3	31,4	34,1	36,4	36,9	36,0	36,9
Sociedades Estatales de Infraestructuras Hidráulicas (SEIH)	5,0	5,5	6,2	7,3	8,7	8,2	9,7	11,4	11,1	11,8
Sociedades Estatales de Infraestructuras Agrarias (SEAISA)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Comunidades Autónomas CCAA	6,6	7,6	8,4	9,7	10,9	12,1	13,1	13,8	14,4	14,8
Empresas de Abastecimiento y Saneamiento (Coste=Ingresos)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colectivos de riego (Costes=Ingresos)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Costes totales en la DHJ</b>	<b>95,8</b>	<b>98,8</b>	<b>104,2</b>	<b>113,2</b>	<b>122,6</b>	<b>125,8</b>	<b>129,7</b>	<b>131,0</b>	<b>127,2</b>	<b>127,4</b>

Tabla 25. Costes financieros de todos los agentes en otros servicios del agua (no repercutibles) en el ámbito de la DHJ en millones de euros a Pcte 2012

Debe considerarse que en los costes totales por Organismo se han excluido aquellos conceptos que dan lugar a una doble contabilidad al analizar los costes a nivel de Demarcación, según los criterios establecidos en el apartado anterior.

El promedio por Organismo para el periodo 2004-2013 estudiado es:

Organismos	Costes de inversión asociados a los servicios del agua DMA Mill€/año	Costes de explotación asociados a los servicios del agua Mill€/año	Costes de inversión asociados a otros servicios del agua Mill€/año	Costes de explotación asociados a otros servicios del agua Mill€/año	Costes totales (inversión+explotación) asoc. Servicios agua DMA Mill€/año
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	23,05	0,00	68,10	0,00	23,05
Ministerio de Economía, Hacienda y Administraciones Públicas	7,26	0,00	0,00	0,00	7,26
Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ)	4,44	4,61	4,95	15,19	9,05
Sociedades Estatales de Infraestructuras Hidráulicas (SEIH)	44,00	9,39	7,01	1,50	53,39
Sociedades Estatales de Infraestructuras Agrarias (SEISA)	19,01	1,22	0,00	0,00	20,23
Comunidades Autónomas CCAA	81,36	0,00	11,14	0,00	81,36
Empresas de Abastecimiento y Saneamiento (Coste=Ingresos)	-	-	0,00	0,00	570,93
Colectivos de riego (Costes=Ingresos)	-	-	0,00	0,00	210,66
<b>Costes totales asociados a servicios repercutibles</b>					<b>976</b>

Tabla 26. Costes anuales promedio de inversión, costes anuales promedio de explotación y coste anual equivalente total asociado a servicios de la DMA por agente para periodo 2004-2013 en millones de euros/año a Pcte 2012 en el ámbito de la DHJ

El coste promedio de todos los costes asociados al servicio del agua es de 976 mill€/año, si además consideramos los costes estimados de los autoservicios que en el ámbito de la Demarcación resultan de 348,7 millones de euros, el coste promedio anual en los servicios del agua es de 1.324,6 millones de euros.

### 5.3.9 Costes financieros por servicio y uso del agua

Del mismo modo, aplicando los coeficientes de prorrateo por servicio del agua y uso según los criterios establecidos en la metodología, se obtiene la contribución de los diferentes usos a los costes financieros por cada uno de los servicios del agua, siendo:

	Importe anual en Mill€							Total Usos
	Servicios de agua superficial en alta (1)	Distribución de agua para riego en baja	Abastecimiento Urbano (3)	Autoservicios	Reutilización	Desalación	Recogida y depuración en redes públicas	
Uso Urbano (hogares + ind. conectada)	2,68*	-	-	-	-	-	199,66	202,34
Uso Hogares	-	0,00	294,27	60,25	0,00	25,60	-	380,11
Uso Agrario	11,63	280,03	0,00	270,51	17,49	0,00	0,00	579,66
Uso Industrial	0,00	0,00	86,06	17,93	0,12	0,00	58,39	162,51
<b>Total servicios</b>	<b>14,31</b>	<b>280,03</b>	<b>380,33</b>	<b>348,69</b>	<b>17,61</b>	<b>25,60</b>	<b>258,05</b>	<b>1.324,6</b>

Tabla 27. Coste financiero de la prestación de los servicios del agua para cada uno de los usos del agua

\*Para la industria no conectada en la DHJ se considera que el suministro es siempre autoservicio.

### 5.3.10 Comparación de los costes con ambas metodologías

Además dado que la CHJ realizó un análisis de la recuperación de los costes de los servicios del agua a partir de encuestas a empresas de gestión municipal para el periodo 2004-2008, se han podido contrastar los resultados obtenidos con ambas metodologías.

Los datos de las encuestas y el procesado y análisis de toda la información vienen recogidos en el plan hidrológico aprobado en julio de 2014, en su anejo correspondiente.

Los resultados obtenidos con ambas metodologías resultan similares. Los costes estimados con la nueva metodología resultan algo superiores a la utilizada en el ciclo anterior, al igual que los ingresos, manteniéndose el nivel de recuperación de costes.

Servicios del agua	Costes metodología basada en encuestas Periodo 2004-2008 mill€/año	Costes nueva metodología basada en el análisis de presupuestos Periodo 2004-2008 mill€/año

Servicios del agua	Costes metodología basada en encuestas Periodo 2004-2008 mill€/año	Costes nueva metodología basada en el análisis de presupuestos Periodo 2004-2008 mill€/año
Distribución de agua para riego en baja(1)	202,93	263,8
Abastecimiento urbano en baja(1)	388,55	369,8
Recogida y depuración en redes públicas	192,05	239,0
<b>Total</b>	<b>783,53</b>	<b>872,6</b>

Tabla 28 Comparación de costes de los servicios del agua según a la metodología basada en encuestas y metodología basada en Presupuestos. Periodo 2004-2008. Mill€/año a Precios constantes del 2012.

## 5.4 Costes no financieros

### 5.4.1 Introducción

En el Considerando 38 y el artículo 9 de la Directiva Marco del Agua se relaciona el principio de recuperación de costes con los costes de los servicios incluidos los relativos al recurso y los costes medioambientales derivados de la prestación de los servicios.

En el apartado 7.4 de la Instrucción de Planificación Hidrológica se recoge que los costes ambientales se valoraran como el coste de las medidas establecidas para alcanzar los objetivos ambientales, incluyendo las adoptadas tanto por las administraciones competentes como por los usuarios.

Y del mismo modo se especifica que los costes del recurso se valorarán como el coste de escasez, entendido como el coste de las oportunidades a las que se renuncia cuando un recurso escaso se asigna a un uso en lugar de a otro u otros. Para analizar el coste de escasez se describirán los instrumentos de mercado y como estos permiten mejorar la asignación económica del recurso y los caudales ambientales.

### 5.4.2 Costes ambientales

Según la Hoja de información de Valoración de costes ambientales y del recurso, preparada por el grupo de trabajo ECO2 en el marco de la Estrategia Común de Implementación de la Directiva Marco del Agua (DMA), los costes ambientales se pueden definir como los costes asociados al deterioro ambiental y a la degradación de los ecosistemas acuáticos causados por un determinado uso del recurso.

En el contexto de la Directiva Marco del Agua (DMA) los costes ambientales se pueden considerar como los costes de prevención o reparación de daños a los ecosistemas derivados del uso del agua y se pueden evaluar por el coste de las medidas adoptadas a tales fines. Algunos de estos costes se derivan de su escasez

tanto para los ecosistemas hídricos como para los usos económicos. Estas consideraciones se recogen en el apartado 7.4 de la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH), donde además se indica que los costes ambientales se valorarán como el coste de las medidas establecidas para alcanzar los objetivos ambientales, incluyendo las adoptadas tanto por las Administraciones competentes como por los usuarios.

La estimación de los costes ambientales se realiza a través de las actuaciones incluidas en los programas de inversión ejecutados por las Administraciones, con el objetivo de minimizar las presiones e impactos que la prestación de los servicios del agua genera sobre los ecosistemas hídricos.

Los costes ambientales se conciben así como una penalización por el deterioro ligado a la prestación de los servicios del agua y que incluye solo aquellos costes que no disponen de instrumentos de recuperación de los costes.

Esta aproximación pragmática acota aún más la definición de costes ambientales dada por la IPH, la cual engloba todas las medidas establecidas en el programa de medidas para alcanzar los objetivos ambientales de las masas de agua<sup>13</sup>.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, a continuación se describen los costes ambientales asociados a cada uno de los servicios del agua evaluados:

- a) Servicio del agua en alta: Los costes ambientales se asocian a determinadas alteraciones hidromorfológicas que han experimentado los cauces como consecuencia de este servicio y por tanto, responden a costes en materia de restauración de cauces, mejora de la conectividad y mejora de las condiciones hidrológicas requeridos para alcanzar los objetivos ambientales en el ámbito de la Demarcación y como consecuencia de la alteración originada por el servicio.
- b) Distribución de agua para riego en baja: Los costes se asocian a la pérdida de la calidad de las aguas por la contaminación difusa procedente de las fuentes agrarias. Por tanto se trata de los costes en materia de reducción de la entrada de nitratos y pesticidas procedentes de fuentes agrarias para lograr el alcance de los objetivos ambientales en la Demarcación.

---

<sup>13</sup> En teoría, el programa de medidas debe de incluir todas las actuaciones necesarias para alcanzar el buen estado de las masas de agua, es decir, los objetivos de calidad fijados para cada masa de agua. Estas pueden sufrir modificaciones en los sucesivos ciclos de planificación del plan.

- c) Abastecimiento urbano/ recogida y depuración en redes públicas: Los costes ambientales se asocian a la pérdida de la calidad de las aguas originada por la prestación de ambos servicios en su conjunto y que no permite el alcance de los objetivos ambientales. Por tanto se consideran costes ambientales aquellos en materia de saneamiento y depuración necesarios para el alcance de los objetivos ambientales y que no disponen de instrumentos de recuperación de costes.
- a. Los costes de las medidas de depuración que son básicas para cumplir la directiva 91/271/CEE, están internalizados dentro del servicio de recogida y depuración en redes públicas, por lo tanto no se han considerado como coste ambiental. Sin embargo las medidas adicionales de tratamiento y depuración para el alcance de objetivos ambientales son costes que, a priori no están internalizados en ninguno de los servicios del agua y por tanto si se consideran como coste ambiental.
- d) Autoservicios: Los costes ambientales se asocian principalmente a la sobreexplotación de los acuíferos como consecuencia de las extracciones producidas por este servicio y que no permiten alcanzar el buen estado cuantitativo de los acuíferos. Se trata por tanto de los costes de aquellas medidas requeridas para el logro del buen estado cuantitativo de las masas de agua subterránea pero que a su vez no disponen de ningún instrumento de recuperación de costes que permita que se puedan internalizar en algún servicio del agua.
- e) La reutilización no tiene costes ambientales asociados.
- f) La desalación tampoco tiene costes ambientales asociados puesto que dentro de sus costes financieros se incluyen las correspondientes medidas correctoras para evitar los efectos negativos sobre el medio ambiente del vertido de la salmuera.

Con estos criterios se identifican las actuaciones del Programa de Medidas del Plan destinadas a la corrección ambiental de un deterioro originado por la prestación de los servicios del agua, asignando estos costes (no financieros) a los diferentes servicios y usos, lo que resulta:

Servicios del agua con costes ambientales asociados	Coste anual equivalente según el Programa de Medidas (Mill€/año)
Servicios de agua superficial en alta	2,95

Servicios del agua con costes ambientales asociados	Coste anual equivalente según el Programa de Medidas (Mill€/año)
Distribución de agua para riego en baja	3,47
Abastecimiento urbano/ recogida y depuración en redes públicas	8,97
Autoservicios	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>15,39</b>

Tabla 29 Costes ambientales asociados a los servicios del agua en millones de euros/año a Pcte 2012

## 5.4.3 Costes del recurso

### 5.4.3.1 Concepto y ejemplos de aplicación

En la Instrucción de Planificación hidrológica (IPH) se indica que los costes del recurso se valorarán como el coste de escasez, entendido como el coste de las oportunidades a las que se renuncia cuando un recurso escaso se asigna a un uso en lugar de a otro u otros. La IPH también indica que para analizar el coste de escasez se describirán los instrumentos de mercado y cómo estos permiten mejorar la asignación económica del recurso y los caudales ambientales.

Los precios del agua pueden desempeñar un doble papel, por un lado como instrumento económico para un uso eficiente del recurso, y por otro lado, como instrumento financiero, para recuperar costes y también para financiar una mayor seguridad y garantía de suministro en la cuenca para los periodos críticos de sequía, por ejemplo mediante la financiación de actuaciones adicionales en época de sequía que benefician a la mayoría de los usuarios (Rogers et al., 2002; Heinz et al., 2007).

El diseño de precios como instrumento económico requiere incluir una componente relacionada con la escasez del recurso (Pulido-Velázquez et al., 2013). El coste del recurso en Economía se relaciona con el coste de oportunidad en la asignación/gestión de un recurso escaso (Heinz et al., 2007). De acuerdo con la teoría económica, el coste marginal de oportunidad del recurso (CMOR) se define como el coste de disponer de una unidad menos de agua en una ubicación y tiempo concreto en la cuenca. Este valor variará en el tiempo, según la escasez o disponibilidad del recurso, y en el espacio, según la disposición de las demandas y las fuentes del recurso (Pulido-Velázquez et al., 2008). La determinación del CMOR requiere la utilización de modelos hidro-económicos (Harou et al., 2009), que integran la simulación de la gestión del sistema con las curvas económicas de demanda de los usos de la cuenca.

El Grupo de Ingeniería de Recursos Hídricos del IIAMA de la Universidad Politécnica de Valencia (GIRH-IIAMA) ha desarrollado modelos hidro-económicos para diversas cuencas del ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar (Júcar, Turia, Mijares y Serpis). Estos modelos estiman el coste de escasez (o pérdidas por déficit de suministro) para los principales usos de la cuenca en un determinado escenario hidrológico, por ejemplo, el correspondiente a la serie histórica (GIRH-IIAMA, 2006). Se ha estimado el valor económico marginal del agua en el embalse, o CMOR, para los principales embalses de estas cuencas.

La Figura adjunta muestra el CMOR frente al volumen almacenado en septiembre en el embalse de Contreras en el río Cabriel. Tal y como era de esperar, el CMOR es mínimo cuando se está en un periodo húmedo y el embalse está lleno, y alcanza los valores más altos en los periodos de sequías.



Figura 6. Coste del recurso en función del volumen almacenado en el embalse de Contreras.

Sin embargo debe tenerse en cuenta que la bondad de los resultados de CMOR y de las políticas de precios es muy dependiente de las curvas económicas de demandas utilizadas en los cálculos, difíciles de obtener y para las cuales existen importantes incertidumbres.

Un valor adicional que presentan estos trabajos consiste en haber desarrollado una metodología que se integra en el SAD AQUATOOL, que es consistente por tanto con los modelos de simulación utilizados para la asignación y reserva de recursos y que tiene grandes posibilidades de aplicación, a medida de que se vaya disponiendo de información más precisa sobre las curvas económicas de demandas asociadas a los distintos usos.

El GIRH-IIAMA ha desarrollado también herramientas e instrumentos incluidos en el módulo de análisis económico del SAD AQUATOOL, para la definición y simulación de

políticas de precios a escala de cuenca a partir de los valores promedio del CMOR en los embalses (Álvarez-Mendiola, 2010; Pulido-Velázquez et al., 2013).

El diseño de una política de precios que transmitan una señal del coste de escasez a los usuarios actuaría como incentivo para un uso más eficiente del mismo, en especial en los períodos críticos en que éste es más escaso. Y además permitiría generar recursos adicionales para financiar una mayor garantía de suministro que beneficiaría a todos los usuarios de la cuenca.

#### 5.4.3.2 Instrumentos de mercado en la asignación de recursos

De acuerdo con lo indicado por la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) en este apartado se describen los instrumentos de mercado y cómo estos permiten mejorar la asignación económica del recurso y los caudales ambientales.

El marco legal de este tipo de actuaciones se encuentra en el texto refundido de la ley de Aguas (TRLA) que prevé la posibilidad de intercambios de derechos de agua entre usuarios como son los contratos de cesión temporal y las ofertas públicas de adquisición de derechos para su cesión posterior a otros usuarios, habiéndose constituido los Centros de Intercambio de derechos de uso de agua en las Confederaciones Hidrográficas del Guadiana, Júcar y Segura.

En el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar las iniciativas de intercambio de derechos de agua han sido fundamentalmente escasas y han tenido lugar en períodos de sequía. En este contexto, se han producido intercambios de aguas entre entidades de riego, y entre estas y otros usuarios industriales y urbanos. En estos últimos casos, las tarifas aplicadas son las mismas que se aplican en la entidad de riego a los agricultores asociados. En cualquier caso se trata de intercambios locales y en general de menor cuantía.

Mediante la creación de los Centros de Intercambio, la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ) puso en marcha, en la campaña de riegos 2007 y en la del 2008, Ofertas Públicas de Adquisición de Derechos de Agua (OPAD), con una finalidad exclusivamente medioambiental, para mejorar la situación hídrica del tramo medio del río Júcar.

La Comisión Permanente de Sequías aprobó en el 2006, una reducción obligatoria del 45% del agua demandada en unos usos agrícolas menos prioritarios en el tramo medio del río Júcar, pudiendo optar a una reducción adicional del 55%, tanto los usuarios de aguas superficiales, como los usuarios de aguas subterráneas. La compensación económica frente a la pérdida de beneficio de los agricultores, fue de

0,19 €/m<sup>3</sup>. Esta cifra se justificó principalmente con estudios disponibles sobre la productividad de los cultivos en la zona.

Además, dadas las fechas en que se aprobó y lo avanzado que estaba la campaña agrícola, se acordó una compensación económica adicional de 0,0718 €/m<sup>3</sup>, por aquellos gastos, que con carácter previo al presente acuerdo, pudieran haberse materializado en las labores agrícolas ya efectuadas.

El volumen total ahorrado con esta actuación fue de 3.337.145 m<sup>3</sup>, incluyendo tanto la reducción voluntaria como la obligatoria. El volumen total a compensar por la renuncia voluntaria de la asignación fue de 1.835.430 m<sup>3</sup>, lo que supuso para la CHJ, un gasto económico por todos los conceptos de 480.516 € (CHJ, 2010). Al finalizar el plazo, debido a que la situación de sequía persistía y que seguía siendo necesario disminuir las extracciones, se abrió una nueva licitación.

En la campaña de riegos 2007/08, la persistente situación de sequía que seguía sufriendo el sistema Júcar, hizo que se volvieran a tomar medidas para la reducción de las extracciones en el tramo medio. Se realizaron tres OPAD, lo que supuso para la Confederación del Júcar un gasto total de 12,65 millones de euros.

Como se ha explicado anteriormente, las OPAD realizadas tenían el objetivo medioambiental de incrementar los aportes del acuífero al río y por tanto una mejora ambiental del río.

Debido a esta situación y aunque esto supuso un coste extraordinario para la CHJ, estos costes no se repercutieron a los usuarios puesto que se produjeron en una situación extraordinaria de sequía y el uso al que se destinó el recurso liberado fue el medio ambiente.

## 6 Ingresos de los Agentes.

### 6.1 Aspectos generales

Como ya se ha visto con anterioridad, los Organismos Públicos y agentes que prestan servicios del agua, reciben ingresos por ello a través de cánones, tasas u otros instrumentos. En la DH del Júcar son la Confederación Hidrográfica del Júcar, Acuamed, SEIASA y los ayuntamientos los que aplican tarifas de agua, estos últimos de forma directa o como es más común a través de Empresas de abastecimiento y saneamiento. En saneamiento normalmente se trata de empresas públicas que dependen de las comunidades autónomas

Como en el caso de los costes, los ingresos se obtienen a partir de los presupuestos de los agentes que prestan el servicio y en los casos en que no se dispone de las cifras del presupuesto, se han utilizado datos de encuestas, estimaciones.

En el caso de la Confederación Hidrográfica del Júcar, esta información se ha obtenido de los proyectos de cálculo de los cánones de regulación y tarifas de utilización del agua del periodo de estudio.

En el cálculo de la renta total obtenida, hay que tener en cuenta que no todos los instrumentos de recuperación de costes se aplican directamente a los usuarios finales. Por ejemplo, las tasas percibidas por organismos de cuenca para la entrega de agua en alta (sección 57 de los presupuestos de ingresos), y los ingresos de las Sociedades Estatales generalmente se aplican a las empresas de agua y de las asociaciones de regantes que a su vez incluyen estas cantidades en sus tarifas y derramas a los usuarios finales. Igualmente, los impuestos regionales de agua pagados por las compañías de agua se transfieren generalmente a usuarios finales mediante su inclusión en derramas de agua. Con el fin de evitar la doble contabilidad, estos elementos han sido restados de los importes globales calculados.

Igual que los costes estaban referidos a los servicios, a efectos del análisis del índice de recuperación, los ingresos solo deberán ser los correspondientes a los servicios definidos anteriormente. En este sentido, ciertos ingresos asociados al agua como son los derivados del régimen sancionador (ej: restauración de daños al DPH), el canon de control de vertidos o el canon de utilización de los bienes del Dominio Público Hidráulico están vinculados más a la administración general del agua y por tanto no se han tenido en cuenta en la estimación del índice de recuperación de costes.

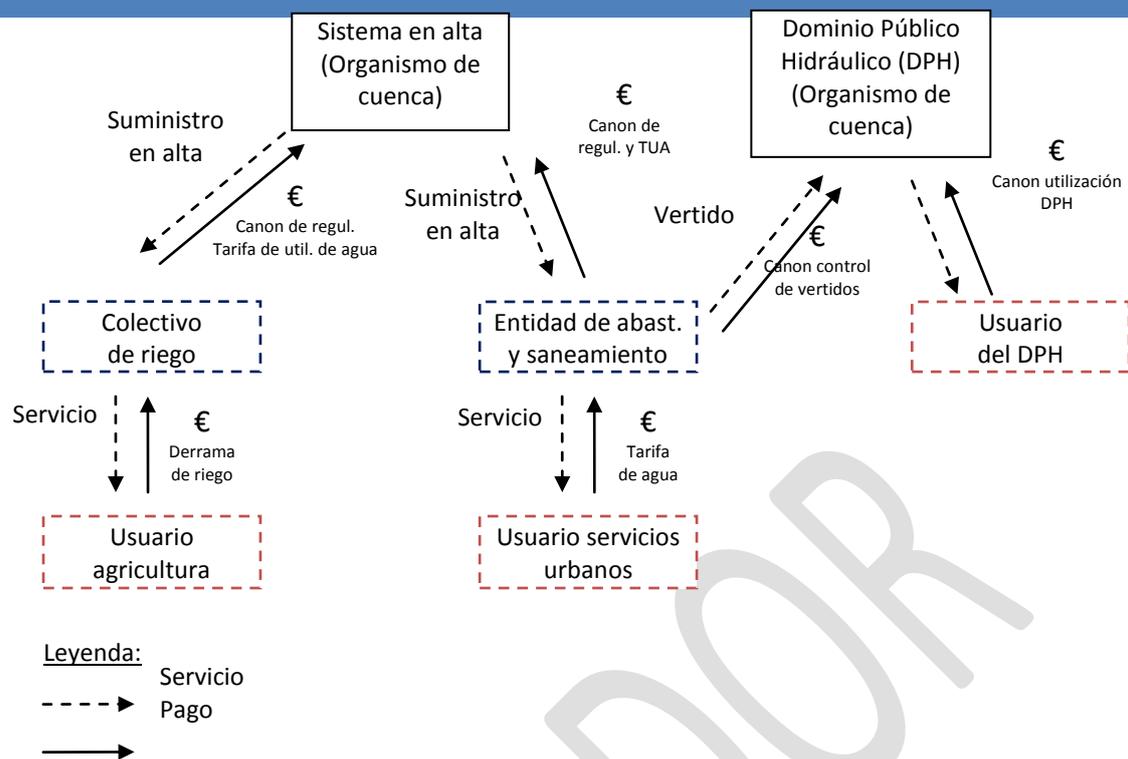


Figura 7. Instrumentos de recuperación de costes asociados a los servicios del agua y al uso del Dominio Público Hidráulico

Existen diversos instrumentos para la recuperación de costes por la prestación de los servicios de agua. La siguiente tabla presenta los instrumentos más relevantes.

Servicios del agua		Instrumentos legales para la Recuperación de Costes	Tarifas/Canones volumétricos	Rango de precios del servicios €/m3
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	Abastecimiento de agua superficial en alta (1)	Canon de regulación Tarifa de utilización del agua	No	<0,01
	Distribución de agua para riego en baja	Tarifas/derramas/cuotas de los colectivos de riego	Parcial	0,08
	Abastecimiento urbano (2) en baja	Tarifas de abastecimiento y saneamiento, tasa de alcantarillado, canon de saneamiento, canon del agua, etc.	Parcial	0,24
	Autoservicios	Los costes son asumidos por los propios usuarios del agua	-	-
	Reutilización	Incluidas dentro de las tarifas urbanas del agua.	-	-
	Desalación	Incluidas dentro de las tarifas urbanas del agua.	-	-

Servicios del agua		Instrumentos legales para la Recuperación de Costes	Tarifas/Canones volumétricos	Rango de precios del servicios €/m3
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales	Recogida y depuración en redes públicas	Tarifas de saneamiento, tasa de alcantarillado, canon de saneamiento, canon del agua, etc.	Parcial	0,46

Tabla 30. Instrumentos legales para la recuperación de costes de los distintos servicios del agua y rango (o media) de precios del servicio.

(1) extracción, embalse, almacenamiento y suministro a través de servicios públicos para todos los usos

(2) Tratamiento (ETAP) y distribución de agua potable a los usuarios urbanos

Los costes para evitar y corregir la contaminación difusa originada por la agricultura (servicio de distribución de agua para riego en baja) se han considerado como un coste ambiental asociado a dicho servicio. En la actualidad no existen tasas sobre fertilizantes o plaguicidas. Si que existe una legislación específica que regula el aporte de fertilizante nitrogenado y legislación para el uso de plaguicidas. Con esa legislación principalmente se regula el tipo de contaminante y la dosis a aplicar.

El usuario está obligado a cumplir los requisitos establecidos en la legislación y la Administración (autonómica) debe garantizar su cumplimiento. De esta manera, el usuario asume los costes derivados de la aplicación de estos controles (posibles pérdidas en la producción) y la Administración debe aportar los medios humanos y materiales que permitan llevar a cabo los controles necesarios para garantizar el cumplimiento de la ley.

## 6.2 Fuentes de información

En la siguiente tabla se resumen las fuentes de información de los ingresos de las instituciones que prestan los servicios del agua. Las fuentes son esencialmente balances de gastos e ingresos de las instituciones así como encuestas sobre tarifas del agua. Siempre que sea posible se deben utilizar datos de ingresos proporcionados directamente por las entidades pero esto no siempre es posible, especialmente en los servicios urbanos de abastecimiento y saneamiento en baja y en los servicios de distribución de agua de riego de los colectivos de riego.

Entidad/Colectivo	Periodo	Fuente de Información
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA)	-	No obtienen ingresos directos por la prestación de los servicios de agua; los costes de capital no se repercuten directamente a los usuarios de los servicios del agua sino vía impuestos generales
MINHAP		

Entidad/Colectivo	Periodo	Fuente de Información
Confederación Hidrográfica del Júcar	2004-2013	Fuente: elaboración de los cánones y tarifas de los servicios a los usuarios de aprovisionamiento de agua en alta de la CHJ Datos: Liquidación del Canon de regulación, Tarifa de Utilización del Agua.
SEIH (Acuamed)	2002-2013	Fuente: Acuamed Datos: Datos facilitados por el Organismo
SEIASA	2002-2008	Fuente: MAGRAMA (2009). Análisis de presupuestos y estimación de costes e ingresos por la prestación de los servicios de agua en España, informe borrador. Octubre 2009 Datos: ingresos por operaciones de ventas de servicios (apartados 1 y 5 de las cuentas de pérdidas y ganancias) Ámbito de la Demarcación
	2009-2013	Fuente: Cuentas de pérdidas y ganancias de las Sociedades estatales (previsiones) Datos: ingresos por operaciones de ventas de servicios (apartados 1 y 5 de las cuentas de pérdidas y ganancias) Ámbito de SEIASA
Empresas de abastecimiento y Saneamiento	2004-2013	Fuente: Encuesta sobre el suministro y saneamiento del agua (INE) Datos: Costes unitarios de abastecimiento y saneamiento, volúmenes de agua suministrada y tratada, importes facturados y costes de inversión del suministro y el saneamiento del agua. Ámbito: Comunidad autónoma
Autoservicios	-	<i>Fuente:</i> MIMAM (2003). Valoración del coste de uso de las aguas subterráneas en España. <i>Datos:</i> bombeos y costes de bombeo ( $\text{€}/\text{m}^3$ ) para abastecimiento y riego <i>Periodo:</i> 2001 (año de referencia) <i>Escala:</i> Cuencas hidrológicas y unidades hidrogeológicas
Colectivos de Riego	2004-2007	Fuente: CHJ (2010a). Análisis de la Recuperación de Costes de los servicios de Agua en el Ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar Datos: Ingreso medio por superficie (Euros/ha) según encuestas sobre derramas de riego (CHJ, 2010a) Ámbito: Demarcación Hidrográfica del Júcar

Tabla 31. Fuente de información para obtención del presupuesto de ingresos de las Administraciones públicas, Sociedades Estatales y Entidades o colectivos privados.

## 6.3 Ingresos por agente

### 6.3.1 La Administración General del Estado (MAGRAMA y MINHAP)

No obtienen ingresos por la prestación de los servicios del agua en cuya financiación interviene a través de los programas 452A, 452M, 456A y 414A del MAGRAMA y los

programas de cooperación local del MAP. Son inversiones no imputables a los usuarios del agua.

### 6.3.2 Confederación Hidrográfica del Júcar

Para el cálculo de los ingresos en el presente anejo se han tenido en cuenta los ingresos obtenidos por medio del Canon de Regulación y la Tarifa de Utilización del Agua (incluidos en el apartado 57 del capítulo 5 de ingresos patrimoniales de los presupuestos).

Tomando como ingreso del servicio en alta la liquidación de ambas tasas en los años 2004-2013, resulta:

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
6,13	5,38	5,00	6,73	5,10	7,59	7,35	7,19	6,51	7,21

Tabla 32. Ingresos a través del CR y TUA a partir de datos de liquidación de los proyectos de elaboración del CR y TUA en .millones de euros y a precio constante del 2012.

### 6.3.3 Sociedades Estatales (SEIH y SEIASA).

Obtienen ingresos por la venta de servicios que representa la parte de los gastos que se recupera (apartados Importe neto de la Cifra de Negocio y Otros Ingresos de la Explotación de los Presupuestos de explotación). Los resultados para SEIASA son:

Organismo	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
SEIASA	1,95	0,84	1,09	1,67	1,81	1,45	1,16	4,07	2,58	2,38

Tabla 33. Ingresos de Acuamed (SEIH) y SEIASA asociados a servicios del agua en el ámbito de la Demarcación en millones de euros y a precio constante del 2012.

En cuanto a Acuamed, de las obras ejecutadas en la DHJ ha facturado hasta la fecha 1,97 millones de euros.

### 6.3.4 Ingresos de las EAS a partir de datos del INE.

La encuesta sobre el suministro y el saneamiento del agua del INE ofrece una estimación de la facturación a escala autonómica de las entidades de abastecimiento y saneamiento por la prestación de los servicios del agua (desglosado por abastecimiento y saneamiento urbano).

En el análisis a nivel de demarcación en el que se considera el conjunto de todos los organismos, se resta la parte correspondiente a los ingresos por los servicios del agua en alta (Canon de regulación y Tarifa de utilización del agua, apartado 57 del capítulo 5) para evitar que los ingresos se contabilicen dos veces.

Primeramente se toman los datos de población por comunidad autónoma obtenidos del INE (Padrón municipal), y el reparto de la población de la demarcación dentro de cada CCAA se hace a partir de de la relación de población de cada provincia a cada una de las demarcaciones hidrográficas en que está su territorio.

Esa relación entre población de una provincia asociada a cada demarcación se ha facilitado a todas las CCHH por la DGA y se ha obtenido a partir de la base de datos del Nomenclator del IGN, con un tratamiento en GIS utilizando la capa de demarcaciones.

Con las relaciones anteriores obtenemos la población por provincia asociada a la CHJ .

A continuación se toman los datos de la encuesta sobre suministro y saneamiento de agua del INE, que vienen a nivel de comunidad autónoma y permite distinguir el volumen de agua suministrada a los hogares y sectores económicos respectivamente. Esta información junto con la anterior de población permite estimar el volumen de agua suministrada por cada comunidad autónoma en la DHJ.

Volumen en la demarcación = Volumen en la CCAA \* Población de la CCAA en la demarcación / Población total de la CCAA

Una vez determinados los volúmenes de agua suministrada se obtienen los datos de Costes unitarios del agua (suministro y saneamiento-depuración) del INE.

Se hace aquí la hipótesis de que el agua servida se ha facturado en su totalidad, es decir se supone que no hay impagos, y por tanto el precio unitario que aquí se indica es el facturado e ingresado.

Los ingresos totales correspondientes por un lado a suministro de agua y por otro a saneamiento y depuración, y en ambos casos separado en hogares y en sectores económicos, se obtiene multiplicando los volúmenes por los costes unitarios para cada caso. Se hace la hipótesis en el caso del saneamiento que el volumen coincide con el servido.

Para evitar una doble contabilidad, hay que descontar ingresos que están considerados en los apartados anteriores, pero que se asignan en otros apartados de la estimación de ingresos para la recuperación de costes, y de los que se suele disponer de datos en las demarcaciones. Son los ingresos procedentes del canon de regulación y la Tarifa de Utilización del Agua (TUA).

Finalmente, los ingresos obtenidos por abastecimiento y por saneamiento y depuración, se obtienen como suma de los obtenidos para cada uno de esos servicios en hogares y en sectores económicos.

Servicio	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Servicio	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Abastecimiento urbano	324,4	292,7	340,7	374,1	408,8	369,8	360,3	370,8	360,7	355,7
Recogida y depuración en redes públicas	169,7	179,6	203,6	236,0	233,7	231,4	231,8	226,5	221,1	218,1
<b>TOTAL EAS en la DHJ</b>	<b>494,0</b>	<b>472,3</b>	<b>544,2</b>	<b>610,0</b>	<b>642,5</b>	<b>601,2</b>	<b>592,1</b>	<b>597,3</b>	<b>581,8</b>	<b>573,7</b>

Tabla 34. Ingresos de EAS asociados a servicios de abastecimiento urbano recogida y depuración en redes públicas, en el ámbito de la Demarcación en millones de euros y a precio constante del 2012.

### 6.3.5 Colectivos de riego.

Para estimar los ingresos de los colectivos de riego por la prestación de los servicios de distribución del agua en regadío (costes repercutidos a los regantes) se utiliza la encuesta sobre derramas<sup>14</sup> realizada por la Confederación Hidrográfica del Júcar y que se encuentra resumida en el informe “Análisis de la recuperación de los costes de los servicios del agua. Demarcación Hidrográfica del Júcar (CHJ, 2010a)”.

Tal y como se describe en dicho informe, las entidades de riego cobran a los usuarios por el servicio prestado. Estas entidades no obtienen beneficios y todos los costes son trasladados a los usuarios mediante diversos sistemas tarifarios. Los costes a los que hacen frente las asociaciones de riego incluyen los cánones y tarifas públicos en su caso (las beneficiarias de obras del Estado), los costos de obtención del recurso (aguas subterráneas), el mantenimiento y gestión de sus propias redes (grandes canales, canales secundarios y acequias de distribución), las inversiones ejecutadas por ellos y las aportaciones para el reintegro de inversiones ejecutadas por entidades públicas. Únicamente quedan excluidas en la tarificación las aportaciones directas de capital de las Comunidades Autónomas y del Estado no reintegrables, en forma de obras entregadas sin obligación de reintegro o de subvenciones a las inversiones propias de las entidades.

Ante la inexistencia de estadísticas que recojan la estructura de los costes e ingresos de los diversos tipos de entidades de riego y la gran variabilidad de estos en función del territorio y tipo de entidad, se procedió para la elaboración de dicho informe a realizar una amplia entrevista a colectivos de riego durante el año 2009. Según los

<sup>14</sup> Tragsatec (2008), “Estudio de los costes asociados al uso del agua de riego, cánones, tarifas y derramas pagados por los regantes”

resultados del informe se pudo establecer que el ingreso medio en la Demarcación a precio constante del 2012 es de unos 560,2 €/ha/año.

Para evitar una doble contabilidad, hay que descontar ingresos que están considerados en los apartados anteriores, pero que se asignan en otros apartados de la estimación de ingresos para la recuperación de costes, y de los que se suele disponer de datos en las demarcaciones. Son los ingresos procedentes del canon de regulación y la Tarifa de Utilización del Agua (TUA).

A continuación se resumen los ingresos derivados de este servicio para el periodo estudiado.

Servicio	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Distribución de agua para riego	210,6	212,2	212,1	211,4	211,6	210,8	211,1	206,8	209,9	210,1

Tabla 35. Ingresos de colectivos de riegos asociados al servicio de distribución de agua para riego, en el ámbito de la Demarcación en millones de euros y a precio constante del 2012.

### 6.3.6 Resultados de Ingresos por agente

Los ingresos para los servicios del agua para el año 2013, sin tener en cuenta los autoservicios, ascendieron a 793 millones de euros, siendo el promedio para el periodo 2004-2013 de 790 millones de euros.

ORGANISMOS	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ministerio de Economía, Hacienda y Administraciones Públicas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ)	6,13	5,38	5,00	6,73	5,10	7,59	7,35	7,19	6,51	7,21
Sociedades Estatales de Infraestructuras Hidráulicas (SEIH)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Sociedades Estatales de Infraestructuras Agrarias (SEAISA)	1,95	0,84	1,09	1,67	1,81	1,45	1,16	4,07	2,58	2,38
Comunidades Autónomas CCAA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Empresas de Abastecimiento y Saneamiento (Coste=Ingresos)	494,0	472,3	544,2	610,0	642,5	601,2	592,1	597,3	581,8	573,7

ORGANISMOS	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Colectivos de riego (Costes=Ingresos)	210,6	212,2	212,1	211,4	211,6	210,8	211,1	206,8	209,9	210,1
<b>TOTAL INGRESOS EN DHJ</b>	<b>713</b>	<b>691</b>	<b>762</b>	<b>830</b>	<b>861</b>	<b>821</b>	<b>812</b>	<b>815</b>	<b>801</b>	<b>793</b>

Tabla 36. Ingresos de los Agentes periodo 2004-2013 en millones de euros a Pcte 2012 en el ámbito de la DHJ

Los ingresos para cada uno de los servicios se resumen a continuación:

Servicios del agua	Ingreso procedente del canon o tasa ambiental (€/año)	¿Se destinan los ingresos a medidas dirigidas a alcanzar los OMA de la
Abastecimiento de agua superficial en alta	6	No
Distribución de agua para riego en baja	213	Parcial
Abastecimiento urbano en baja	356	No
Reutilización	0	Parcial
Desalación	0	No
Recogida y depuración en redes públicas	215	Parcial
<b>Total sin autoservicios</b>	<b>790</b>	

Tabla 37 Información sobre el ingreso promedio en el periodo 2004-2013 para los distintos servicios del agua en mill€/año a Pcte 2012.

Los ingresos derivados de los autoservicios en la DHJ se estiman en 348,7 millones de euros.

Los ingresos por servicio de abastecimiento urbano en baja (excluido el alta) suponen el 45% de los ingresos totales, el servicio de recogida y depuración en redes públicas es del 27%, al igual que el servicio de distribución de agua para riego en baja que supone un ingreso del 26,7 % del total, siendo el ingreso en el servicio en alta únicamente de un 0,8% del ingreso total.

Los costes asociados a la contaminación difusa generados por este servicio no disponen de instrumentos de recuperación de costes y se han considerado como un coste ambiental asociado al servicio.

### 6.3.7 Comparación de ingresos con ambas metodologías

Se han contrastado los resultados así obtenidos con los del Plan aprobado en julio de 2014 con el fin de validar ambas metodologías. Los resultados obtenidos con ambas metodologías resultan similares, siendo los ingresos, al igual que los costes algo superiores con la nueva metodología. El nivel de recuperación de los costes sin embargo resulta del mismo orden de magnitud. A continuación se muestra una tabla con los resultados obtenidos con ambas metodologías:

Servicios del agua	Ingresos con la metodología de encuestas Periodo 2004-2008 mill€/año	Ingresos con la nueva metodología (basada en presupuestos) Periodo 2004-2008 mill€/año
Distribución de agua para riego en baja	163,17	212,6
Abastecimiento urbano en baja	360,15	348,2
Recogida y depuración en redes públicas	152,59	204,50
Total	675,91	765,3

Tabla 38. Comparación de ingresos de los servicios del agua según a la metodología basada en encuestas y metodología basada en Presupuestos. Periodo 2004-2008. Mill€/año a Precios constantes del 2012..

## 7 Recuperación de los costes financieros

### 7.1 Índices de recuperación de costes

Siguiendo la metodología descrita en el anejo y considerando los costes e ingresos de todos los agentes implicados, así como el reparto de estos costes e ingresos en los distintos servicios del agua, podemos obtener el índice de recuperación de costes de cada uno de los servicios. Además se van a contrastar los resultados obtenidos con esta metodología con los resultados obtenidos según la metodología utilizada en el Plan Hidrológico del ciclo anterior.

#### 7.1.1 Abastecimiento de agua superficial en alta

El servicio de abastecimiento de agua superficial en alta lo gestiona la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ) a través de los embalses y los canales principales construidos por el Estado en el territorio de la Demarcación Hidrográfica del Júcar (DHJ). Este Organismo presta el servicio de suministro de agua superficial en alta para abastecimientos en los sistemas Turia, Júcar y Marina Baja y para riego en todos los sistemas excepto en los sistemas de Marina Alta y Vinalopó-Alacantí. Como consecuencia de ello factura a los usuarios del servicio, los cánones y tarifas regulados en el régimen económico-financiero del texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y del Reglamento de Dominio Público Hidráulico (RDPH).

Para poder determinar los costes de suministro de agua en alta en la demarcación se ha partido de los presupuestos de la CHJ y del MAGRAMA destinados al servicio en alta, según la metodología descrita anteriormente.

Además se ha utilizado la siguiente información asociada a cada una de las infraestructuras que gestiona la CHJ, para el periodo 2004 a 2013:

- a) Descuento por laminación, este concepto indica para cada infraestructura el porcentaje del embalse que se considera para laminación de avenidas y que por tanto no es repercutible a los usuarios.
- b) Descuento por sobredimensionamiento de infraestructuras, en el caso de alguna infraestructura que por estar sobredimensionada no se repercute al usuario.
- c) Porcentaje imputable a cánones y tarifas: es el porcentaje repercutible a los usuarios y por tanto imputable a cánones y tarifas tras quitar los descuentos.
- d) Costes de funcionamiento y conservación, son los costes asociados a este concepto desglosados en diferentes partidas (retribuciones, horas, dietas, arrendamientos, mantenimiento y conservación, energía, comunicaciones, suministros, Impuesto de bienes inmuebles, reparaciones y cesiones).
- e) Costes de administración del organismo gestor, donde se recogen los costes totales, los coeficientes de reparto por embalse y por infraestructura, que permiten obtener los costes de administración asociados a cada una de las infraestructuras.
- f) Inversiones realizadas, distinguiendo entre las anteriores y posteriores a 1986, año en que entra en vigor la Ley de Aguas, tanto totales como repercutibles. No se consideran repercutibles los costes de la inversión en infraestructuras financiados con fondos europeos.
- g) Total costes totales, que corresponde a la suma de los costes de funcionamiento y conservación, los costes de administración del organismo gestor y la amortización de las inversiones.
- h) Total costes repercutibles, que corresponde al porcentaje de los costes totales repercutibles a los usuarios vía cánones y tarifas.

Para determinar la parte de los costes repercutibles en alta que se imputan a los usuarios, primeramente se distinguen los diferentes tipos de usuarios, distinguiéndose entre usuarios futuros, usuarios exentos permanentes o exentos por sequía y finalmente, los usuarios actuales, que son a los que se les liquida la parte correspondiente de los costes repercutibles.

Aplicando todos estos conceptos se obtiene para cada infraestructura y para cada año los costes totales, los costes repercutibles y los costes repercutibles a los usuarios actuales, tal y como se muestra en el anejo 9 Recuperación de costes de los servicios del agua.

La evolución de los costes totales en alta en el ámbito de la CHJ en el periodo 2004-2013 se muestra en la Figura adjunta. El coste total promedio fue de 27,24 Mill€, con un máximo de 30 Mill€ en el año 2010, coincidiendo con un periodo en el que se

produjo un incremento significativo de los gastos de funcionamiento y conservación. La reducción de estos gastos ha supuesto un descenso del coste total hasta el año 2013.

La Figura siguiente resume los costes de este servicio

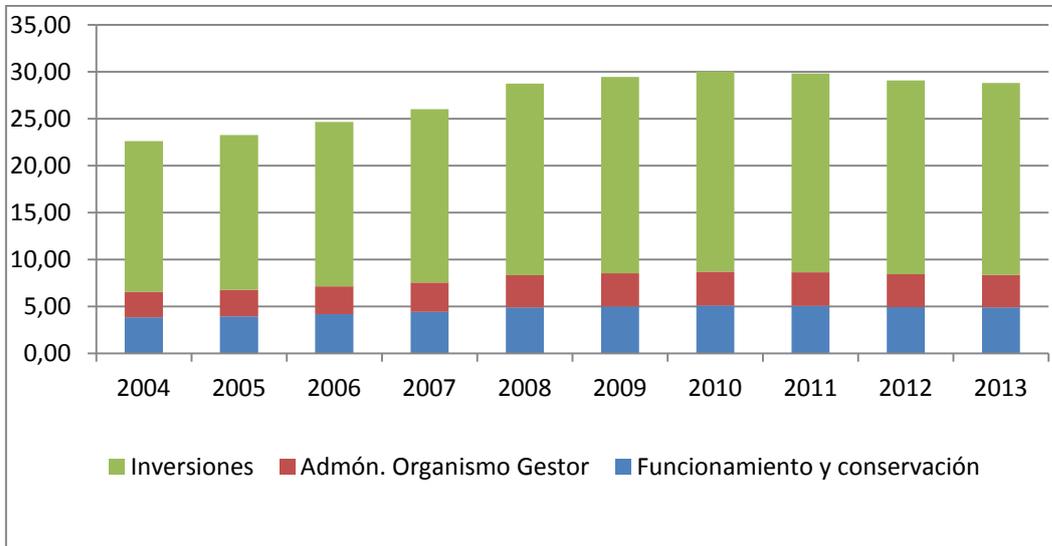


Figura 8. Evolución de los costes totales en alta de la CHJ en el periodo 2004-2013 en mill€/año a Pcte 2012

En la siguiente figura se observa que el descuento por laminación de avenidas representa un porcentaje importante del coste total, especialmente causado por el efecto de la presa de Tous. También se observa en la figura cómo durante los años de la sequía 2005 a 2008 se eximió a los usuarios de pagar una parte del pago de sus cánones y tarifas por prescripción legal. Cabe mencionar también el efecto que tiene la entrada en funcionamiento de las obras de modernización de la Acequia Real del Júcar en el año 2008, que implica un incremento significativo de los costes totales, a repercutir a futuros usuarios. Las obras de emergencia realizadas en el periodo de sequía comienzan a liquidarse con un desfase de 2-3 años, por lo que el peso de estas obras es más acusado a partir de 2009.

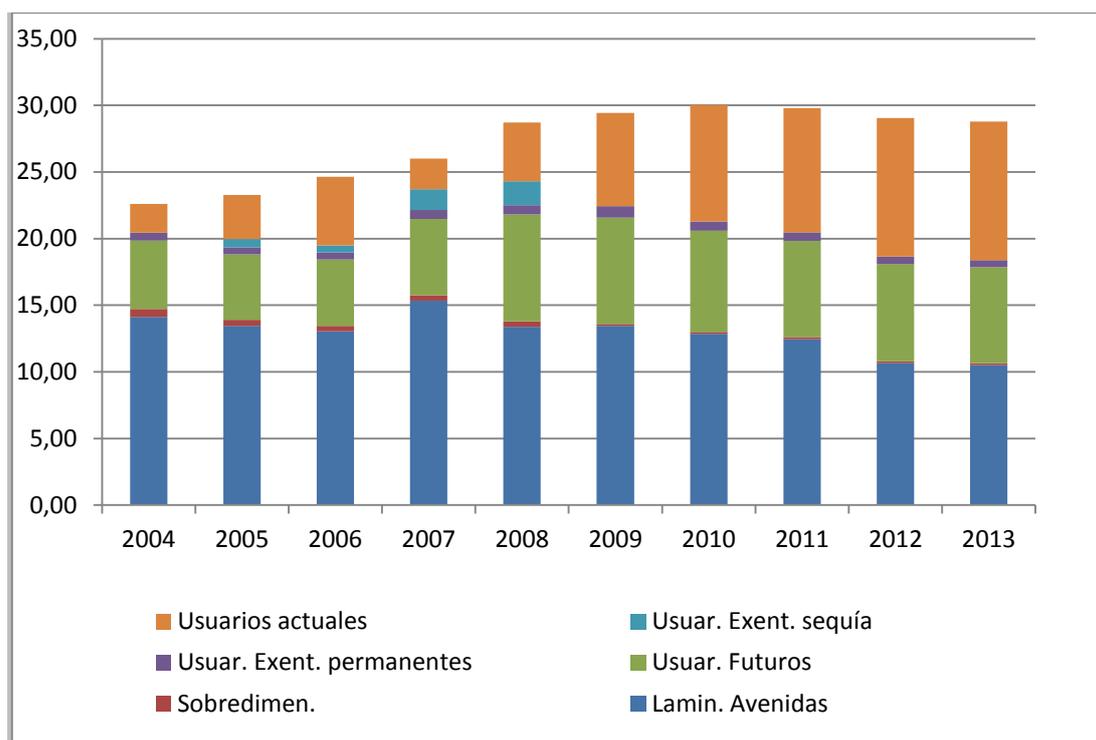


Figura 9. Evolución de los costes repercutibles y no repercutibles en alta en la DHJ en el periodo 2004-2013 en mill€/año a Pcte 2012

De los costes totales evaluados 27,24 mill€, el subsistema Tous supone un promedio de 16,1 Mill€ anuales (aproximadamente el 60% de los costes totales de la CHJ). Consecuentemente los costes asociados al embalse de Tous, tienen un peso muy significativo en la estructura de costes totales y en la de los costes repercutibles de la CHJ. Por ello cabe remarcar que en el subsistema Tous los costes asociados a la laminación de avenidas suponen un 72% de los costes totales, ya que se construyó principalmente con este fin. Además, de los costes repercutibles de esta infraestructura más del 80% está asociado a usuarios futuros, lo que supone unos 3,5 millones de euros anuales

En el caso del embalse de Alarcón debe indicarse que el coste de la obra del embalse fue asumido por los usuarios (USUJ) y cedida a la Confederación Hidrográfica del Júcar para su gestión a través de un convenio firmado en el año 2001 entre el entonces Ministerio de Medio Ambiente y USUJ, por el que dichos usuarios quedaban exonerados del pago del canon de regulación, tal y como se describe en el apartado siguiente. De media esta exoneración significa que la CHJ deja de ingresar de media 0,6 millones de euros anuales.

En cuanto a las obras de modernización de la Acequia Real del Júcar que entraron en funcionamiento en el año 2008 suponen, por extensión del Convenio de Alarcón un incremento significativo de lo que se repercutiría a los usuarios futuros, cuyo importe

asciende de media a 2,6 millones de euros anuales, cantidad que también está dejando de ingresar en media la CHJ al no haberse definido los usuarios futuros.

Finalmente conviene hacer dos consideraciones importantes en cuanto a lo que significan los costes del suministro del agua en alta proporcionado por la CHJ para los usuarios: a) éstos representan tan solo el 1,5 por ciento de los costes de todos los servicios del agua evaluados, (descontado el coste de laminación de avenidas) y b) la facturación de la CHJ representa cerca del uno por ciento del total de la facturación de todos los servicios del agua evaluados.

Se recogen a continuación la totalidad de los ingresos y gastos de los servicios de abastecimiento de agua superficial en alta para el conjunto de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total costes financieros	8,5	9,8	11,6	10,7	15,3	16,0	17,2	17,4	18,4	18,3
Total ingresos	6,1	5,4	5,0	6,7	5,1	7,6	7,4	7,2	6,5	7,2
Porcentaje de recuperación de costes	<b>72%</b>	<b>55%</b>	<b>43%</b>	<b>63%</b>	<b>33%</b>	<b>48%</b>	<b>43%</b>	<b>41%</b>	<b>35%</b>	<b>39%</b>

Tabla 39 Costes, Ingresos e índice de Recuperación de Costes del servicio de abastecimiento de agua superficial en alta en el periodo 2004-2013. millones de euros/año, Pcte 2012

En promedio la recuperación de los costes en alta para el periodo 2004-2013 es del 45%.

Además si se considera el volumen suministrado en alta que para el periodo evaluado es en media del orden de 1.613 hm<sup>3</sup>/año, el precio facturado por metro cúbico del servicio resulta de entorno a medio céntimo de euro por metro cúbico servido.

### 7.1.2 Servicios de desalación

Se ha asumido dentro de los servicios de desalación en el ámbito de la Demarcación las instalaciones de desalación de agua de mar ejecutadas por Acuamed.

Acuamed se constituye como Sociedad estatal de instrumento de gestión directa de competencias que corresponden a la Administración del Estado -General o Institucional- en materia de obras hidráulicas en el ámbito en que la sociedad realiza sus actividades.

A través del Convenio Gestión Directa de la Sociedad Estatal Aguas de las Cuencas Mediterráneas, S.A. (Acuamed) se establecen las relaciones entre la Administración General del Estado, representada por el Ministerio y la Sociedad Estatal Acuamed, en

orden a la ejecución por gestión directa o la adquisición, a través de ésta, de las obras públicas hidráulicas incluidas en el adicional de dicho convenio.

Dentro de las actuaciones encomendadas a Acuamed se encuentran las obras en materia de desalación ejecutadas por el Organismo en el ámbito de la DHJ. Estas actuaciones se clasifican, según el citado convenio, en actuaciones con recuperación, lo que supone que Acuamed recuperará total o parcialmente la inversión mediante tarifas abonadas a los usuarios, durante el periodo de explotación comercial por Acuamed, que así establezca -para cada actuación- en el convenio con los usuarios o beneficiarios regulado por la cláusula cuarta del citado Convenio.

Partiendo de los datos de inversión de Acuamed en el ámbito de la DHJ para el periodo 2004-2013 el coste anual promedio en el servicio de desalación resulta de 25,6 millones €/año.

En el periodo estudiado y aun en la actualidad, Acuamed no recibe ingresos asociados a estas inversiones, dado que en su mayoría todavía no están en explotación. Será necesario durante el presente ciclo de planificación llegar a acuerdos con los ayuntamientos y diferentes usuarios con el fin de poner en explotación estas plantas con una adecuada recuperación de sus costes.

### 7.1.3 Servicios de abastecimiento urbano en baja

Estos servicios son asumidos principalmente por las empresas de abastecimiento a las que han delegado sus funciones en esta materia los ayuntamientos, que son quienes tienen la competencia en esta materia.

También se incluyen las obras que Acuamed acomete en esta materia. Hasta el momento la única obra ejecutada por Acuamed en esta materia sería la Desnitrificadora de la Eliana, que supone un coste anual promedio en el periodo estudiado según la metodología aplicada de 1,1 millones de euros/año. La desnitrificadora entró en explotación en octubre de 2012, habiéndose facturado hasta la fecha 1,97 millones de euros. Su plan de producción es nulo hasta la fecha al no haber acuerdo con el Ayuntamiento.

Se recogen a continuación la totalidad de los ingresos y gastos de los servicios de abastecimiento urbano en baja para el conjunto de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total costes financieros	343,6	313,0	361,9	396,9	433,2	395,5	387,3	398,6	388,9	384,3
Total ingresos	324,5	292,8	340,8	374,2	408,9	369,9	360,4	370,9	360,8	355,8
Porcentaje de	<b>94%</b>	<b>94%</b>	<b>94%</b>	<b>94%</b>	<b>94%</b>	<b>94%</b>	<b>93%</b>	<b>93%</b>	<b>93%</b>	<b>93%</b>

Tabla 40 Costes, Ingresos e índice de Recuperación de Costes del servicio de abastecimiento urbano en baja en el periodo 2004-2013.millones de euros/año, Pcte 2012

Se han contrastado estos resultados con los obtenidos mediante otra metodología basada en encuestas (véase memoria y anejo 9 del Plan Hidrológico del Júcar 2009-2015, aprobado en julio de 2014) y los resultados son muy similares, siendo:

Promedio 2004-2008	Metodología actual (Presupuestos AAPP)	Metodología basada en encuestas
Total costes (mill €)	369,8	388,5
Total ingresos (mill.€)	348,2	360,1
<b>Nivel de Recuperación Costes</b>	<b>94%</b>	<b>93%</b>

Tabla 41. Comparación Metodologías. Costes e ingresos de los servicios de abastecimiento urbano en baja en el ámbito de la DHJ. Promedio periodo 2004-2008. (a precios constantes de 2012).

Nota: Los costes obtenidos mediante encuestas se han calculado a precios constantes del 2012 para poder compararlos con la nueva metodología

Los costes anuales alcanzaron en 2013 un montante de 384 millones de euros, mientras que la facturación fue de 356 millones.

El coste total promedio del periodo 2004-2013, ha sido del orden de 380 millones de euros año y los ingresos medios estimados están en torno a 356 millones de euros año. La recuperación de los costes de abatecimiento urbano en baja resulta así del orden del 94%.

#### 7.1.4 Servicios de saneamiento y depuración en redes públicas

Estos servicios son asumidos principalmente, en el ámbito de la DHJ, por las empresas de saneamiento a las que han delegado sus funciones en esta materia los ayuntamientos, que son quienes tienen la competencia en esta materia.

También se incluyen las obras que Acuamed acomete en esta materia. Hasta el momento la única obra, actualmente en ejecución por Acuamed en esta materia sería la *“Reordenación de la infraestructura hidráulica de la huerta y red de saneamiento del área metropolitana de Valencia”*, que supone un coste anual promedio en el periodo estudiado según la metodología aplicada de 3,9 millones de euros/año.

Se trata de una obra sin recuperación de costes, cuya finalización y entrada en servicio está prevista para finales del año 2015.

Se recogen a continuación la totalidad de los ingresos y gastos de los servicios de saneamiento y depuración en redes públicas para el conjunto de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total costes financieros	197,4	210,3	237,1	274,0	276,3	277,4	281,3	278,7	274,8	273,1
Total ingresos	169,7	179,6	203,6	236,0	233,7	231,4	231,8	226,5	221,1	218,1
<b>Porcentaje de</b>	<b>86%</b>	<b>85%</b>	<b>86%</b>	<b>86%</b>	<b>85%</b>	<b>83%</b>	<b>82%</b>	<b>81%</b>	<b>80%</b>	<b>80%</b>

Tabla 42 Costes, Ingresos e índice de Recuperación de Costes del servicio de saneamiento y depuración en redes públicas en el periodo 2004-2013. millones de euros/año, Pcte 2012

Se han contrastado estos resultados con los obtenidos mediante otra metodología basada en encuestas (véase memoria y anejo 9 del Plan Hidrológico del Júcar 2009-2015, aprobado en julio de 2014) y los resultados aunque difieren algo más que en caso anterior, resultan similares, siendo:

Promedio 2004-2008	Metodología actual (Presupuestos AAPP)	Metodología basada en encuestas
Total costes (mill €)	239,0	192,0
Total ingresos (mill.€)	204,5	152,6
<b>Nivel de Recuperación Costes</b>	<b>86%</b>	<b>79%</b>

Tabla 43. Comparación Metodologías. Costes e ingresos de los servicios de saneamiento y depuración en redes públicas en el ámbito de la DHJ. Promedio periodo 2004-2008. (a precios constantes de 2012).

Nota: Los costes obtenidos mediante encuestas se han calculado a precios constantes del 2012 para poder compararlos con la nueva metodología

Los costes anuales alcanzaron en 2013 un montante de 273 millones de euros, mientras que la facturación fue de 218 millones.

El coste total promedio del periodo 2004-2013, ha sido del orden de 258 millones de euros año y los ingresos medios estimados están en torno a 215 millones de euros año. La recuperación de los costes de saneamiento y depuración en redes públicas resulta así para el periodo 2004-2013 del orden del 83%.

### 7.1.5 Servicios de reutilización

Estos servicios han sido asumidos principalmente, en el ámbito de la DHJ, por las Comunidades Autónomas y también por Acuamed que ha ejecutado algunas medidas en esta materia en el entorno de la Albufera.

En el caso de Acuamed, que ha ejecutado los tratamientos terciarios de la depuradora Albufera Sur y se Sueca, así como sendos filtros verdes asociados a cada

uno de ellos, resulta un coste anual promedio en reutilización en el periodo estudiado según la metodología aplicada de 7,7 millones de euros/año.

Parte de estas obras van destinadas a mejorar la calidad del vertido en el entorno del PN de la Albufera y otra parte va destinada al riego, también en el entorno de la Albufera.

Hasta el momento han entrado en funcionamiento los filtros verdes destinados al primer objetivo descrito; la previsión de entrada en servicio de los tratamientos terciarios es en el primer trimestre del año 2015, estando pendiente alcanzar acuerdos con los usuarios del riego para poner en marcha la reutilización con fines agrícolas y poder recuperar los costes.

También han ejecutado obras en materia de reutilización las CCAA. Estos costes son asumidos por la Administración en el periodo estudiado, no conociéndose la recuperación de los costes derivados de este servicio.

La totalidad de costes del servicio de reutilización para el conjunto de la Demarcación Hidrográfica del Júcar resulta:

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total costes financieros	11,3	12,4	13,6	15,5	17,8	18,1	20,2	22,1	22,2	23,0

Tabla 44 Costes del servicio de reutilización en el periodo 2004-2013.millones de euros/año, Pcte 2012

Los costes anuales alcanzaron en 2013 un montante de 23 millones de euros, siendo el promedio del periodo 2004-2013 de 17,6 millones de euros año y se considera que no hay recuperación de costes en el periodo estudiado.

En vista de los resultados y, dado el interés de las Administraciones por fomentar actuaciones de reutilización encaminadas a un uso sostenible y eficiente de las aguas, será necesario establecer medidas que permitan una recuperación de los costes derivados de este servicio.

### 7.1.6 Distribución de agua para riego en baja

Los costes derivados de este servicio son asumidos principalmente, en el ámbito de la DHJ, por los colectivos de riego. Además realizan inversiones en esta materia tanto la Administración General del Estado a través de la Confederación Hidrográfica del Júcar, y las Sociedades Estatales, como las Comunidades Autónomas.

La Confederación Hidrográfica del Júcar ha ejecutado medidas de modernización en alta relativas a los Regadíos Tradicionales del Júcar.

Las Comunidades autónomas también han ejecutado obras en esta materia, no existiendo en el periodo estudiado un mecanismo para la recuperación de estos costes.

SEIASA ha acometido obras en materia de modernización de regadíos siendo el balance para este organismo en el periodo estudiado el que se muestra en la siguiente tabla.

SEIASA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total costes financieros	7,5	10,2	11,4	14,8	17,6	22,2	29,1	30,4	29,5	29,5
Total ingresos	1,9	0,8	1,1	1,7	1,8	1,4	1,2	4,1	2,6	2,4

Tabla 45 Costes financieros e ingresos de SEIASA en distribución de agua para riego en baja, en el periodo 2004-2013. millones de euros/año, Pcte 2012

El porcentaje de recuperación de los costes en el periodo evaluado resulta del 9%. Debe considerarse que parte de los costes asumidos por SEIASA no son repercutible por proceder de subvenciones con fondos europeos. Esto no ha sido tenido en cuenta en el análisis de recuperación de costes y por lo tanto si se descontara dicho concepto los valores de recuperación serían superiores.

También se incluyen algunas obras que Acuamed acomete en esta materia, que son:

- Gran reparación y automatización del canal principal del Campo del Turia
- Conducción Júcar- Vinalopó. Conducción principal

Quizá también se podría incluir la regulación de recursos mediante la ejecución de la Balsa del Belcaire, aunque en un principio se ha acometido para la recarga de acuíferos.

En el periodo evaluado de 2004-2013, los costes asumidos por Acuamed son en promedio de 15 millones de euros al año y hasta la fecha no existen ingresos que reciba este Organismo por dicho servicio. En la actualidad se va a comenzar a ingresar lo correspondiente a la Obra de Conducción Júcar -Vinalopó. En cuanto a la recuperación de costes de la *Gran reparación y automatización del canal principal del Campo del Turia* se iniciará también a comienzos del 2015 tras su entrada en servicio y aprobación por parte del usuario

Se recogen a continuación la totalidad de los ingresos y gastos de los servicios de distribución de agua para riego en baja para el conjunto de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

Servicios de riego	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Costes totales (mill.€)	250,4	257,7	262,2	269,9	278,8	284,3	296,4	297,6	300,5	302,5
Facturación total (mill.)	212,5	213,0	213,2	213,1	213,5	212,2	212,3	210,8	212,5	212,5

Servicios de riego	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Recuperación de Costes	85%	83%	81%	79%	77%	75%	72%	71%	71%	70%

Tabla 46 Costes, Ingresos e índice de Recuperación de Costes del servicio de distribución de agua para riego en baja en el periodo 2004-2013. millones de euros/año, Pcte 2012

Como en casos anteriores se han contrastado estos resultados con los obtenidos mediante la otra metodología basada en encuestas (véase memoria y anejo 9 del Plan Hidrológico del Júcar 2009-2015, aprobado en julio de 2014) y los resultados son muy similares, siendo:

Servicios de riego. Promedio 2004-2008	Metodología actual (Presupuestos AAPP)	Metodología basada en encuestas
Total costes (mill €)	263,8	202,9
Total ingresos (mill.€)	213,0	163,2
<b>Nivel de Recuperación Costes</b>	<b>81%</b>	<b>80%</b>

Tabla 47. Comparación Metodologías. Costes e ingresos de los servicios de distribución de agua para riego en baja en el ámbito de la DHJ. Promedio periodo 2004-2008. (a precios constantes de 2012).

Nota: Los costes obtenidos mediante encuestas se han calculado a precios constantes del 2012 para poder compararlos con la nueva metodología

El coste total promedio del periodo estudiado (2004-2013) ha sido del orden de 280 millones de euros y los ingresos medios estimados están en torno a 213 millones de euros. El índice medio de recuperación de costes es del 76%.

## 7.2 Índices de Recuperación de costes

En la Tabla siguiente se resumen los costes de todos los servicios del agua que se prestan de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, incluidos los autoservicios, así como el nivel de recuperación de costes por parte de los usuarios.

Servicio del agua	Costes financieros (mill€/año)	Ingresos por instrumentos de RC (mill€/año)	Nivel de recuperación de los costes financieros totales (%)
Abastecimiento de agua superficial en alta	14,3	6,4	45%
Distribución de agua para riego en baja	280,0	212,6	76%
Abastecimiento urbano en baja	380,3	355,9	94%
Autoservicios	348,7	348,7	100%
Reutilización	17,6	0,0	0%
Desalación	25,6	0,0	0%
Recogida y depuración en redes públicas	258,1	215,1	83%
<b>Total</b>	<b>1.324,6</b>	<b>1.138,7</b>	<b>86%</b>

Tabla 48. Índice de recuperación de costes totales de los servicios del agua en el periodo 2004-2013 en la DHJ (precios constantes 2012).

El coste promedio anual de los servicios de agua en la demarcación en el intervalo 2004-2013 (a precios constantes de 2013) asciende a unos 1.325 millones de euros, de los que unos 350 mill€ corresponden a autoservicios. Frente a estos costes, los organismos que prestan los servicios han facturado del orden de 1.139 millones de euros, por lo que el índice de recuperación global se sitúa en un 86% de los costes totales.

En la siguiente tabla se realiza un análisis global de la Recuperación de costes por servicio y uso, indicando además la contribución de estos al volumen servido.

Servicios del agua	Uso del agua	Vol. (hm <sup>3</sup> )	Coste financ. Mill€	Coste ambient al Mill€	Costes Totales Mill€	Ingresos Mill€	IRC costes totales	IRC costes financieros	Coste financiero en €/m <sup>3</sup>
Servicios de agua superficial en alta	Urbano	228,1	2,7	0,6	3,2	1,2	0,37	0,45	0,01
	Agricultura/ganadería	1.385,0	11,6	2,4	14,0	5,2	0,37	0,45	0,01
	Industria/energía	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	sd	sd	sd
Servicios de agua subterránea en alta	Urbano	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	sd	sd	sd
	Agricultura/ganadería	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	sd	sd	sd
	Industria/energía	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	sd	sd	sd
Distribución de agua para riego en baja	Agricultura	2.557,9	280,0	3,5	283,5	212,6	0,75	0,76	0,11
Abastecimiento Urbano	Hogares	424,7	294,3	6,9	301,2	275,4	0,91	0,94	0,69
	Agricultura/ganadería	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	sd	sd	sd
	Industria/energía	124,2	86,1	2,0	88,1	80,5	0,91	0,94	0,69
Autoservicios	Doméstico	242,9	60,3	0,0	60,3	60,3	1,00	1,00	0,25
	Agricultura/ganadería	1.095,6	270,5	0,0	270,5	270,5	1,00	1,00	0,25
	Industria/energía	136,8	17,9	0,0	17,9	17,9	1,00	1,00	0,13
Reutilización	Urbano (riego de jardines)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	sd	sd	sd
	Agricultura/ganadería	77,3	17,5	0,0	17,5	0,0	0,00	0,00	0,23
	Industria (golf)/energía	0,5	0,1	0,0	0,1	0,0	0,00	0,00	0,23
Desalación	Abastecimiento urbano	3,5	25,6	0,0	25,6	0,0	0,00	0,00	-
	Agricultura/ganadería	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	sd	sd	sd
	Industria/energía	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	sd	sd	sd
Recogida y depuración fuera de redes públicas	Hogares	0,0	sd		sd	0,0	sd	sd	sd
	Agricultura/ganadería/acuicultura	0,0	sd		sd	0,0	sd	sd	sd
	Industria/energía	0,0	sd		sd	0,0	sd	sd	sd
Recogida y depuración	Abastecimiento urbano	361,0	199,7	0,0	199,7	166,5	0,83	0,83	0,55

Servicios del agua	Uso del agua	Vol. (km <sup>3</sup> )	Coste financiero	Coste ambiental	Costes Totales	Ingresos Mill€	IRC costes	IRC costes financieros	Coste financiero neto
en redes públicas	Industria/energía	105,6	58,4	0,0	58,4	48,7	0,83	0,83	0,55
<b>TOTALES</b>		<b>3.169,7</b>	<b>1.324,6</b>	<b>15,4</b>	<b>1.340,0</b>	<b>1.138,7</b>	<b>0,85</b>	<b>0,86</b>	<b>0,42</b>

Tabla 49. Resumen del análisis de recuperación de los costes por usos y servicios del agua en el ámbito de la DHJ en el periodo 2004-2013 (precios constantes 2012).

## 8 Excepciones a la recuperación de costes

La DMA plantea la aplicación del principio de recuperación de costes sobre la base de dos pilares fundamentales señalados en el artículo 9: La política de precios debe proporcionar incentivos adecuados para el uso eficiente de los recursos hídricos, a más tardar en 2010, y la contribución adecuada de los usos al cumplimiento del principio de recuperación de costes, teniendo en cuenta el principio de quien contamina paga.

La Comisión Europea destaca la necesidad de aplicar sistemas tarifarios que promuevan la recuperación de los costes del servicio y un mejor uso de los recursos hídricos, reconoce la necesidad de recabar una información más abundante y precisa acerca de las principales variables y relaciones que se refieran a la demanda, los costes y los beneficios, que permitan determinar unos niveles y unas estructuras de precios adecuados.

En la aplicación de principio de recuperación de costes se deben tener en cuenta las consecuencias sociales, ambientales y económicas, así como las condiciones geográficas y climáticas de cada territorio, siempre y cuando ello no comprometa ni los fines ni el logro de los objetivos ambientales establecidos (artículo 111 bis de la TRLA), correspondiendo al Plan Hidrológico de cuenca motivar, en su caso, las excepciones en la recuperación.

La aplicación de estos criterios de excepciones no supondrá, en ningún caso, el incumplimiento de los objetivos ambientales, la protección de los recursos hídricos y el uso sostenible del agua a largo plazo, de acuerdo a lo señalado en los artículos 1 y 4 de la DMA.

En el presente plan hidrológico no se recogen excepciones a la aplicación del principio de recuperación de costes realizadas, de acuerdo con el procedimiento establecido en el apartado 3 del art. 111bis de la ley de aguas, que requiere una resolución de la Administración competente, que en el ámbito de la Administración General del Estado corresponde al Ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y para lo cual los organismos de cuenca deben emitir un informe motivado con carácter preceptivo y previo a la resolución que se adopte, que, en todo caso, justifique que

no se comprometen ni los fines ni los logros ambientales establecidos en las respectivas planificaciones hidrológicas.

En el caso concreto del suministro del agua en alta por la Confederación Hidrográfica del Júcar conviene indicar que la Unión Sindical de Usuarios del Júcar (USUJ) están exonerados de abonar todos los gastos ordinarios y extraordinarios, de conservación, explotación, gestión e inversiones y mejoras realizadas o que se ejecuten en el futuro en el embalse de Alarcón, en los términos establecidos en el Convenio específico sobre el embalse de Alarcón para la gestión optimizada y unitaria del Sistema Hidráulico Júcar (Alarcón – Contreras – Tous) de 23 de julio de 2001 celebrado entre el entonces Ministerio de Medio Ambiente y USUJ, durante los sesenta años siguientes a la firma del Convenio, asumiendo el Estado dichos costes. Esta exoneración es consecuencia de la cesión al Ministerio por parte de USUJ con carácter indefinido la explotación y conservación del embalse de Alarcón para la gestión optimizada y unitaria del Sistema Hidráulico Júcar.

Además también conviene señalar que, en desarrollo de las políticas de los diferentes gobiernos del Estado o de las Comunidades Autónomas, se pueden adoptar ciertas excepciones a la recuperación de costes con rango de ley o de real decreto-ley, por ser esta la norma necesaria y suficiente para alterar los tributos, como es el caso de las excepciones coyunturales que se adoptan cuando así corresponde en situaciones objetivas de sequía. Cabe recordar en este sentido el real decreto-ley 14/2009 de 4 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes para paliar los efectos producidos por la sequía en determinadas cuencas hidrográficas, entre ellas la del Júcar.

De acuerdo con el artículo 15 del mencionado real decreto-ley, se concede la exención de las exacciones relativas a la disponibilidad de agua, para el período impositivo 2009, para los titulares con derecho al uso del agua para riego y abastecimientos en los ámbitos territoriales afectados por la sequía, cuando hayan dispuesto en la anterior campaña de una dotación igual o inferior al 50% de la facilitada en un año normal. En concreto para el Canal Júcar-Turia, la Mancha Oriental, los Regadíos Tradicionales del Júcar, los Regadíos Tradicionales del Turia, el Canal Campo del Turia y la Zona Regable del Magro, se concede la exención de la cuota de la tarifa de utilización del agua establecida en el artículo 114 del TRLA. Igualmente, los sujetos pasivos de las exacciones señaladas anteriormente que hubieran satisfecho total o parcialmente las cuotas correspondientes al período impositivo al que alcanzan las exenciones tienen derecho a la devolución de las cantidades ingresadas.

Por último, hay una serie de servicios que no son objeto de recuperación de costes porque benefician a un colectivo claramente no identificable o a la sociedad en

general. Este es el caso por ejemplo de la protección contra las avenidas por medio de obras de regulación, de las que se descuenta un porcentaje, que en el caso de la demarcación del Júcar es diferente en función del estudio específico realizado en cada presa, y las actuaciones en las riberas y cauces que efectúan distintas administraciones ya sea en tramos urbanos o rurales (protección contra avenidas). Por consiguiente, los costes de estos servicios no se recuperan sino que se financian por la vía impositiva a través de los presupuestos

BORRADOR

## 9 Medidas del plan hidrológico para avanzar hacia la plena recuperación de costes y el uso eficiente del agua

Para avanzar hacia una plena Recuperación de Costes y una política de precios más acorde al principio de “Quien Contamina Paga”, el programa de medidas incluye medidas encaminadas a la mejora de las estructuras tarifarias que permitan un uso más sostenible del agua. Son medidas básicas de la DMA tal y como se recoge en su artículo 11.3.b. Su objetivo principal es avanzar en una política de precios del agua que proporcione incentivos adecuados para que los usuarios utilicen de forma eficiente los recursos hídricos, contribuyendo así a los objetivos medioambientales de la DMA, siendo:

- **Medidas legislativas de revisión del canon de regulación y la tarifa de utilización del agua con el fin de garantizar una política de precios encaminada a un uso sostenible**

Se trata de medidas previstas por la Confederación Hidrográfica del Júcar, con el fin de modificar la asignación de tasas actual entre los distintos usuarios, adaptándose mejor al consumo que cada uno de ellos realiza y por tanto acercarse al principio de “quien contamina paga”

- **Afectación de los ingresos de la tasa por autorización y control de vertidos a aguas marítimas litorales**

Con fecha 21 de diciembre de 2012, las Cortes Valenciana aprueban la Ley 10/2012 de Medidas Fiscales, de Gestión Administrativa y Financiera, y de Organización de la Generalitat.

En el artículo 58 de dicha ley se incluye: “Se crea una nueva disposición adicional décima en el Texto refundido de la Ley de tasas de la Generalitat, aprobado por el Decreto legislativo 1/2005, de 25 de febrero, del Consell, con la siguiente redacción:

«Décima. Afectación de los ingresos de la tasa por autorización y control de vertidos a aguas marítimas litorales. Los ingresos generados por la tasa por autorización y control de vertidos a aguas marítimas litorales, a la que se refiere el capítulo III del título IX de la presente ley, quedan afectados a la financiación de los gastos en materia de control de vertidos a aguas marítimas litorales y de las actuaciones de saneamiento y mejora de la calidad de las aguas del mar».

La medida prevista dará cumplimiento a dicha disposición

- **Implantación de instrumentos de medición para la mejora del control de las extracciones de agua subterránea a fin de lograr una mejora en política de precios**

La captación de las aguas superficiales en la actualidad es un valor perfectamente medible y que forma parte del sistema de información de la Confederación Hidrográfica del Júcar, siendo la base para el cálculo de del canon de regulación y tarifa de utilización del agua.

Las aguas subterráneas sin embargo no disponen de un sistema de medición que permita un conocimiento al mismo nivel que en el caso de aguas superficiales dada la mayor complejidad que presentan para ello (existe un elevado número de pozos). En la Demarcación Hidrográfica del Júcar se ha avanzado ya en esta materia en los últimos años mediante técnicas de teledetección en la mancha oriental e implantación de caudalímetros en el Vinalopó, ambas técnicas están dando buenos resultados.

Esta medida además lo que pretende es una generalización en la implantación de técnicas de obtención de datos de caudal extraído en las aguas subterráneas para incorporar esta información a la hora de establecer tarifas y otras medidas en políticas de precios.

- **Cambio de las estructuras tarifarias del uso urbano del agua en función del consumo de agua en municipios de la Comunidad Valenciana, Castilla-La Mancha, Aragón y Cataluña en el ámbito de la DHJ, respectivamente**

Se trata de medidas que deberán llevar a cabo las entidades locales responsables de las tarifas de consumo urbano, con el fin de avanzar en un uso sostenible, fomentando el ahorro de agua.

## 10 Conclusiones

La normativa europea plantea la necesidad de una política de precios que proporcione incentivos adecuados para un uso eficiente del agua y para la consecución de los objetivos ambientales de las masas de agua.

En términos generales, el principio de recuperación de costes se aplica de manera satisfactoria por lo que respecta a los costes financieros de los servicios de agua en la Demarcación Hidrográfica del Júcar; que para el periodo 2004-2008 estudiado el nivel de recuperación de los costes financieros para el conjunto de los servicios y usos de agua resulta, en promedio del 86%.

Entre los servicios de agua urbanos, la recuperación de costes es mayor en el servicio de abastecimiento (94%) que en el de recogida y depuración en redes públicas (83%)

La distribución de agua de riego cuenta con un nivel de recuperación de costes del 76%. Los colectivos de riego repercuten todos sus costes a los regantes.

Se incorporan como servicios del agua la desalación y la reutilización de las aguas, pudiendo decir de forma general que, en la actualidad no se recuperan los costes.

En el caso de la desalación se trata de actuaciones ejecutadas por Acuamed y que en su mayoría todavía no están en explotación, por lo que el Organismo no recibe en la actualidad ingresos por este servicio. Será necesario durante el presente ciclo de planificación llegar a acuerdos con los ayuntamientos y diferentes usuarios con el fin de poner en explotación estas plantas con una adecuada recuperación de sus costes.

En el caso de la reutilización, la mayoría de las instalaciones han sido ejecutadas por la Administración autonómica, no repercutiéndose los costes. En vista de los resultados y, dado el interés de las Administraciones por fomentar actuaciones de reutilización encaminadas a un uso sostenible y eficiente de las aguas, será necesario establecer medidas que permitan una recuperación de los costes derivados de este servicio.

El servicio de suministro de agua en alta presenta un nivel de recuperación de costes inferior a los demás servicios debido principalmente la limitada capacidad recaudatoria de las figuras tributarias existentes, las exenciones y las inversiones en obras de emergencia. En el caso de la CHJ cabe además remarcar los siguientes aspectos que influyen de forma decisoria en la recuperación de costes del organismo:

- El porcentaje de recuperación es aproximadamente del orden de una quinta parte de los costes totales, y la recuperación de costes repercutibles medios por los servicios de aprovisionamiento en alta es del orden del 45 por ciento.

- Respecto a esto debe considerarse que, de los costes totales anuales evaluados en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar que ascienden en promedio a unos 25 Mill€, el subsistema Tous supone un promedio de 16,1 Mill€ anuales (aproximadamente el 60% de los costes totales de la CHJ), luego la recuperación de costes en este subsistema influye de forma decisiva en la recuperación de costes en el conjunto de la demarcación.

Por ello cabe remarcar que en el subsistema Tous los costes asociados a la laminación de avenidas suponen un 72% de los costes totales, ya que se construyó principalmente con este fin. Además, de los costes repercutibles más del 80% está asociado a “usuarios futuros”, en este caso a los usuarios del Vinalopó. Ambos efectos hacen que la repercusión de costes en este subsistema sea muy baja del 3% respecto a los costes totales y del 11% respecto a los repercutibles.

- Otro subsistema que influye de forma decisiva en la recuperación de los costes totales de la CHJ es Alarcón, el coste anual promedio es del orden del millón de euros, es decir un 4% de los costes totales anuales evaluados en la CHJ.

En el caso de Alarcón debe remarcarse que el coste de la obra del embalse fue asumido por los usuarios USUJ y cedida a la Confederación Hidrográfica del Júcar para su gestión a través de un convenio (julio 2001) por el que dichos usuarios quedan exonerados de abonar gastos de explotación y mejoras de las infraestructuras durante los 70 años siguientes a la firma del convenio, asumiendo dichos costes el Estado. Este hecho hace que, de los costes repercutibles de este subsistema, solo se recupere un 30%. Sin embargo también debe considerarse que no se están incluyendo los costes asociados a la propia infraestructura del embalse, lo que realmente desvirtúa la recuperación de costes real de este subsistema y del conjunto de la demarcación.

- La legislación vigente (TRLA) y su desarrollo normativo a través del Reglamento de Dominio Público Hidráulico no permite (Real Decreto 849/1986, de 11 abril) solo permite la recuperación de los costes de la infraestructuras en alta a través del canon de regulación y la tarifa de utilización del agua, no siendo posible recuperar los costes asociados a laminación de avenidas, costes de mejora medioambiental o cualquier otro que realice la Confederación Hidrográfica del Júcar y no estén asociados a la regulación y aporte de recursos hídricos.

El programa de medidas incluye medidas encaminadas a incrementar el nivel de recuperación de costes de los servicios de agua y uso eficiente del recurso, como son: Medidas legislativas de revisión del canon de regulación y la tarifa de utilización del agua con el fin de garantizar una política de precios encaminada a un uso sostenible, la Afectación de los ingresos de la tasa por autorización y control de vertidos a aguas marítimas litorales, la Implantación de instrumentos de medición para la mejora del control de las extracciones de agua subterránea a fin de lograr una mejora en política de precios y Cambio de las estructuras tarifarias del uso urbano del agua en función del consumo de agua en municipios de la Comunidad Valenciana, Castilla-La Mancha, Aragón y Cataluña en el ámbito de la DHJ, respectivamente.

En base a los resultados en los siguientes ciclos de planificación deberán plantearse una serie de medidas que permitan una mejora en el nivel de recuperación de costes de los servicios del agua, además de una adecuada contribución a los costes por los diferentes usos y un criterio de repercusión de costes más homogéneo en las diferentes cuencas.

## 11 Referencias

CHJ (2010a). Análisis de la Recuperación de Costes de los servicios de Agua en el Ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

CHJ (2010b). Asistencia técnica para el desarrollo de la oficina técnica de sequias y la definición y desarrollo del plan de actuación para la mitigación de los efectos de la sequía, así como la coordinación de las asistencias técnicas (año 2008). (Anejo 2 - Actuaciones administrativas para la gestión de la sequía en el acuífero de la Mancha Oriental)

European Commission, 2003a. Guidance Document No. 1 – Economics and the Environment.

MAGRAMA (2007) Precios y costes de los Servicios del Agua en España

MAGRAMA (2009). Análisis de presupuestos y estimación de costes e ingresos por la prestación de los servicios de agua en España, informe borrador. Octubre 2009

MIMAM y USUJ, 2001. Convenio del embalse de Alarcón para la gestión optimizada y unitaria del sistema hidráulico Júcar (Alarcón-Contreras-Tous). Ministerio de Medio Ambiente y Unidad Sindical de Usuarios del Júcar. Julio 2001.

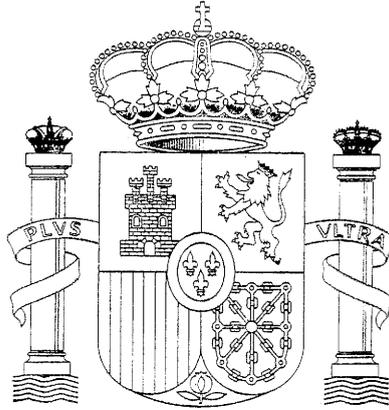
MAGRAMA (2014). Análisis de recuperación de costes. Guía de contenidos homogéneos para que los planes cumplan con los requerimientos del reporting y de la instrucción.

**ANEJO 9 – APÉNDICE 1**  
**CONVENIO DE ALARCÓN**  
Ciclo de planificación hidrológica 2015 - 2021

**DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR**

**FASE DE CONSULTA PÚBLICA**





***CONVENIO ESPECÍFICO SOBRE EL EMBALSE DE ALARCÓN***

***PARA LA GESTIÓN OPTIMIZADA Y UNITARIA***

***DEL SISTEMA HIDRÁULICO JÚCAR (ALARCÓN-CONTRERAS-TOUS)***

***CELEBRADO ENTRE EL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE***

***Y***

***LA UNIDAD SINDICAL DE USUARIOS DEL JÚCAR (USUJ)***

*En Alarcón a veintitrés de julio de 2001*

## **COMPARECEN**

*De una parte: el Excmo. Sr. Don Jaume Matas Palou, Ministro de Medio Ambiente.*

*De otra parte: el Sr. D. Juan Antonio Delgado Aleixandre, Presidente de la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar, autorizado para este acto por acuerdo de la Junta General Extraordinaria de la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar celebrada el día 16 de julio de 2001, según acredita mediante certificación expedida por D. Juan Valero de Palma Manglano, Secretario General de la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar.*

*Las partes se reconocen, en la calidad con que cada una interviene, con capacidad legal suficiente para la celebración del presente Convenio, y, a tal efecto,*

## **EXPONEN**

### **INTRODUCCIÓN**

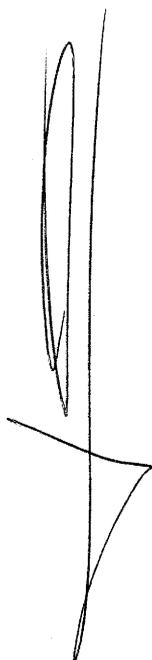
#### **Primero.- El Plan Hidrológico de cuenca del Júcar.**

- a) El Plan Hidrológico del Júcar, fue aprobado por Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio, y sus disposiciones de contenido normativo fueron publicadas por Orden Ministerial de 13 de agosto de 1999, BOE de 27-8-99. En su artículo 24 regula la "asignación y reserva de recursos en el Sistema Júcar" a través de unas normas que, sucesivamente, establecen los criterios generales a aplicar, las asignaciones concretas que el Plan consagra, tanto de aguas superficiales como de aguas subterráneas, las reservas que se crean para usos futuros, y, por último, las condiciones generales de explotación.*

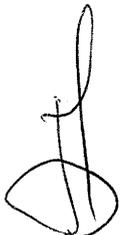
*Constituye así este artículo 24 del Plan Hidrológico de cuenca del Júcar, la norma reguladora actual de los usos del agua del río Júcar a que ha de atenerse la Administración hidráulica, sin perjuicio de las concesiones existentes.*

- b) Del conjunto de normas del citado artículo 24 resaltan a los efectos de este Convenio, los siguientes principios y condiciones de general aplicación:*

- Se da primacía a la consolidación de los usos existentes frente a los futuros.*



- *Se otorga la mayor prioridad a los riegos tradicionales de la Ribera del Júcar, al margen de la propia de los abastecimientos. Una vez satisfechas estas necesidades, se asignarán los recursos necesarios al resto de usuarios.*
- *Se cuantifican las necesidades existentes y se establecen las correspondientes asignaciones y reservas.*
- *Las concesiones hidroeléctricas de la cuenca que se vean afectadas por las determinaciones de este Plan Hidrológico de Cuenca del Júcar estarán a resultas de lo que en él se establezca, y deberán ser objeto, en su caso, de la correspondiente indemnización conforme a lo prescrito en el artículo 63.1.c) de la Ley de Aguas.*
- *Se declara actuación básica del Plan la mejora y modernización de las infraestructuras de los riegos tradicionales, declarándose la mayor prioridad y urgencia de su ejecución.*
- *Con independencia de la adscripción concesional de cada usuario a un elemento de regulación concreto, el Organismo de Cuenca, oída la Comisión de Desembalse, podrá atender las demandas que se presenten a partir de cualquier infraestructura, manteniendo en cualquier caso el orden de prioridad de los abastecimientos, regadíos tradicionales según su antigüedad y resto de regadíos.*
- *Entre las infraestructuras existentes, el Embalse de Alarcón ocupa un lugar de máxima importancia para el desarrollo del Plan Hidrológico de cuenca del Júcar, y en este sentido en esta norma básica, en su artículo 24, apartado 23, se establece: "Lo dispuesto en este Plan Hidrológico no podrá en ningún caso menoscabar los derechos de la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar respecto al embalse de Alarcón. Cualquier utilización de este embalse para la gestión optimizada y unitaria de todo el sistema deberá ser objeto de un convenio específico previo suscrito entre USUJ y el Ministerio de Medio Ambiente."*
- *Asimismo, el apartado 17 del artículo 24 señala: "El mantenimiento de caudales mínimos aguas abajo del embalse de Alarcón, requiere el desembalse de un caudal mínimo necesario estimado en 2 m<sup>3</sup>/s, debido a que los bajos niveles piezométricos provocados por la actual explotación del acuífero de la Mancha Oriental ocasionan una pérdida de caudal en el río por recarga inducida hasta el mencionado acuífero. Así pues, y en tanto que no se modifiquen estas condiciones hidrogeológicas, deberá desembalsarse un mínimo necesario estimado de 2 m<sup>3</sup>/s para este objetivo específico y recogerse adecuadamente esta circunstancia en el Convenio de utilización a que se alude en el número 23."*



- *Se respetaran, a tal efecto, los derechos de la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar (USUJ) respecto al embalse de Alarcón, cuya incorporación a la gestión unitaria exigirá un Convenio específico entre USUJ y el Ministerio de Medio Ambiente (MIMAM).*

*A dar cumplimiento a esta última previsión responde el presente Convenio, que trae su origen como se dice del Plan Hidrológico de cuenca del Júcar y se enmarca en su ejecución y desarrollo.*

**Segundo.- El Embalse de Alarcón.**

**a) Compromisos asumidos para la construcción del pantano de Alarcón.**

*Por escrito de 19 de febrero de 1941, los usuarios agrícolas e industriales de las aguas del río Júcar (comprendiendo la totalidad de los regantes de la ribera de Valencia que fertilizan sus tierras con aguas de aquel río y la totalidad de los propietarios de los aprovechamientos industriales que, existentes en el tramo comprendido entre Alarcón y el mar, las utilizan para la producción de energía eléctrica), se dirigieron al Ministro de Obras Públicas y se comprometieron a asumir el coste de las obras del pantano de Alarcón en su totalidad, con el siguiente reparto: el 50 por 100 del importe total sería a cargo de los usuarios agrícolas y el otro 50 por 100 a cargo de los usuarios industriales. Ello, al amparo de la Ley 7 de julio de 1911, artículo 4º, y párrafo 1º del artículo 7º del Real Decreto-Ley de 28 de julio de 1928.*

**b) Aceptación por el Estado.**

*Por Orden Ministerial de 25 de marzo de 1941, el Estado aceptó el ofrecimiento realizado por los usuarios, condicionado a su aceptación por el Sindicato conjunto de usuarios que se forme o, en su defecto, por las Entidades interesadas que habían solicitado la construcción de dicho pantano.*

*En la citada Orden Ministerial que aprobó este Convenio de auxilio se especificaba que los usuarios agrícolas se obligaban al pago del 50 por 100 del coste de las obras, en la forma señalada en el párrafo 1 del artículo 4 de la Ley de 7 de julio de 1911; y los usuarios industriales se obligaban al pago del otro 50 por 100 en la forma indicada en el párrafo a) del artículo 7 del Real Decreto-Ley de 28 de julio de 1928.*

*Los Usuarios Agrícolas e Industriales aceptaron expresamente la Orden Ministerial de 25 de marzo de 1941 y como consecuencia de esta aceptación el Ministerio de Obras Públicas, por Orden Ministerial de 21 de octubre de 1941, ratificó el compromiso de auxilios al propio tiempo que reconocía a los usuarios el derecho de tanteo para la construcción de las obras del Pantano de*



*Alarcón, concedida a los mismos por Acuerdo del Consejo de Ministros de 12 de julio de 1941.*

**c) Constitución de la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar.**

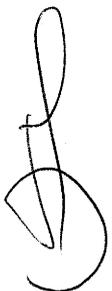
*Asimismo, por Orden Ministerial de 21 de octubre de 1941 se precisó la necesidad de integrar a todos los usuarios Agrícolas e Industriales interesados en la construcción del Pantano de Alarcón en una entidad única, lo cual fue cumplimentado mediante escritura pública autorizada el 11 de febrero de 1942 en la que se constituyó la denominada Unidad Sindical de Usuarios del Júcar (USUJ) con lo cual adquirió plena validez legal el compromiso de auxilios a que se referían las Ordenes Ministeriales de 25 de marzo y 21 de octubre de 1941. Las entidades, sociedades y particulares que la constituyeron, consolidaron en la misma los derechos y obligaciones dimanantes del Convenio que habían celebrado con el Estado, representado por el Ministerio de Obras Públicas, para la construcción del Pantano de Alarcón, quedando subrogada la Sociedad en esos derechos y obligaciones.*

**Tercero.-**

**Objeto del presente Convenio.**

*A la luz de los antecedentes expuestos, se suscribe el presente Convenio, que tiene los siguientes objetivos:*

- *Posibilitar el cumplimiento del Plan Hidrológico de cuenca del Júcar, conforme a lo previsto en su artículo 24.*
- *Dar cumplimiento a la obligación de entrega del embalse a USUJ, conforme a la Sentencia del Tribunal Supremo de 12 de abril de 1983.*
- *Integrar el embalse de Alarcón en la gestión optimizada y unitaria del sistema Júcar, a desarrollar por el Organismo de cuenca, con pleno respeto a los derechos de los miembros de la USUJ.*



*Los antecedentes expuestos han llevado a las partes a considerar la situación existente desde la perspectiva del Plan Hidrológico de cuenca del Júcar, que ha permitido encontrar soluciones satisfactorias, de mutuo acuerdo, que permitan, por una parte, la utilización del embalse de Alarcón, para la gestión optimizada del sistema y, por otra, garantizar la integridad de los derechos de la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar y de sus miembros, conforme a las siguientes:*

## ESTIPULACIONES

**PRIMERA.-** El Ministerio de Medio Ambiente, para dar cumplimiento a la Sentencia del Tribunal Supremo de 12 de abril de 1983, hace entrega en este acto del Embalse de Alarcón a la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar (USUJ) para su explotación y conservación.

La relación detallada de los bienes que se entregan, y la valoración de los mismos, figuran en Acta y Planos adjuntos, como Anexos I y II a este Acuerdo.

**SEGUNDA.-** La Unidad Sindical de Usuarios del Júcar cede en este acto al Ministerio de Medio Ambiente con carácter indefinido la explotación y conservación del Embalse de Alarcón para la gestión optimizada y unitaria del Sistema Alarcón-Contreras-Tous.

Para hacer factible el uso y explotación del Embalse de Alarcón los bienes que USUJ cede a la Confederación Hidrográfica del Júcar son todos los que figuran en el anteriormente citado Anexo II, quedando exceptuados de dicha cesión los bienes relacionados en el Anexo III.

**TERCERA.-** La integración del Embalse de Alarcón para la gestión optimizada y unitaria del Sistema Hidráulico Júcar (Alarcón-Contreras-Tous) que se hace posible por esta cesión efectuada por la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar, fundamenta que los usuarios integrados en esta entidad cesionaria (USUJ), en la fecha del presente Convenio quedan, como contrapartida de la susodicha cesión, exonerados de abonar todos los gastos ordinarios y extraordinarios, de conservación, explotación, gestión e inversiones y mejoras realizadas o que se ejecuten en el futuro de las señaladas en el anexo IV, en el embalse de Alarcón durante los sesenta años siguientes a la firma del Convenio, asumiendo el Estado dichos costes.

Respecto a nuevas inversiones desde la fecha del presente Convenio los usuarios integrados en USUJ satisfarán la parte que les corresponde de acuerdo con lo previsto en la Ley de Aguas y disposiciones concordantes, una vez ejecutadas con cargo al Estado las que se indican en el anexo IV.

Transcurrido el periodo de sesenta años de la mencionada exoneración, los miembros de USUJ quedan obligados al cumplimiento de las disposiciones que entonces estén vigentes, tanto en el orden económico como administrativo.

El resto de usuarios de Alarcón, incluidos los del artículo 24.17 del Plan Hidrológico de cuenca del Júcar, contribuirán a sostener económicamente los gastos ordinarios y extraordinarios de conservación, explotación, gestión, inversiones y mejoras que se ejecuten en el futuro, incluidas las del anexo IV, con sujeción a lo dispuesto en la Ley de Aguas y disposiciones concordantes.

**CUARTA.-** La Administración del Estado y -en este concepto- la Confederación Hidrográfica del Júcar reconocen y garantizan de forma completa y total los derechos de la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar y de todos y cada uno de sus miembros, en los términos del Plan Hidrológico de cuenca del Júcar, de sus respectivas concesiones y del presente Convenio.

La efectividad de este reconocimiento y garantía se llevará a cabo mediante la observancia de las siguientes prescripciones:

1.- Las concesiones hidroeléctricas de las que Iberdrola, S.A. es titular en la cuenca del río Júcar, aguas abajo del embalse de Alarcón, que se vean afectadas por las determinaciones del Plan Hidrológico de cuenca, originan a favor de dicha Sociedad el derecho a obtener la correspondiente indemnización.

2.- Con el objeto de garantizar los derechos prioritarios de los usuarios integrados en USUJ se establece una reserva en Alarcón a favor de USUJ de los siguientes volúmenes propios del Júcar excluyendo recursos procedentes de trasvases y considerando que el volumen útil del embalse es a partir de 30 Hm<sup>3</sup>:

Mes	Volumen Almacenado
<b>OCTUBRE</b>	278 Hm <sup>3</sup> .
<b>NOVIEMBRE</b>	287 Hm <sup>3</sup> .
<b>DICIEMBRE</b>	287 Hm <sup>3</sup> .
<b>ENERO</b>	326 Hm <sup>3</sup> .
<b>FEBRERO</b>	334 Hm <sup>3</sup> .
<b>MARZO</b>	326 Hm <sup>3</sup> .
<b>ABRIL</b>	311 Hm <sup>3</sup> .
<b>MAYO</b>	278 Hm <sup>3</sup> .
<b>JUNIO</b>	263 Hm <sup>3</sup> .
<b>JULIO</b>	263 Hm <sup>3</sup> .
<b>AGOSTO</b>	263 Hm <sup>3</sup> .
<b>SEPTIEMBRE</b>	263 Hm <sup>3</sup> .

Si el volumen almacenado en Alarcón no supera el indicado, no se podrá derivar agua alguna destinada a usos diferentes de los correspondientes a los miembros usuarios agrícolas de la USUJ.

No obstante lo anterior, considerando la preferencia legal de los abastecimientos a poblaciones, y sin perjuicio de lo establecido en la prescripción 3ª de esta Estipulación, el Organismo de cuenca podrá complementar esa garantía, oída la Comisión de Desembalses, por la que proporcione la regulación de volúmenes útiles del resto de embalses del Sistema Hidráulico Júcar, conforme a lo previsto en los apartados 22 y 23 del artículo 24 del Plan Hidrológico de cuenca del Júcar quedando USUJ y todos los miembros que la integran en la fecha del presente convenio exonerados, durante el periodo de los 60 años expresado, de abonar canon de regulación o cualquiera otra figura que en tal concepto pudiera sustituirlo en el futuro, asociada a la compensación

de los beneficios derivados de la regulación, de cualquier embalse del Sistema Hidráulico Júcar al no considerarse usuarios ni beneficiarios de los mismos.

Por tanto quedará reservado de forma absoluta y preferente a favor de los miembros de USUJ el volumen indicado procedente de la regulación del Sistema, considerando los volúmenes útiles y disponibles de cada embalse del Sistema.

En cualquier caso la explotación de la Presa de Alarcón y del conjunto del sistema Júcar, se hará con pleno respeto a la prioridad para los riegos tradicionales de la Ribera del Júcar que establece el artículo 24.1.a) del Plan Hidrológico de cuenca del Júcar y a las concesiones de los regadíos tradicionales integrados en USUJ a las aguas fluyentes del río.

Lo expresado en este apartado 2) no supone limitación de competencia, sino que constituye estrategia operativa, en el ejercicio de plena competencia, para establecer la garantía de sus aprovechamientos, según expresa disposición del Plan Hidrológico de cuenca del Júcar, y por tanto declaración de voluntad de comprometerse a actuar en el sentido expuesto.

3-. Además, deberán fijarse las indemnizaciones a abonar a los miembros de USUJ en el caso de que no se cumpla esta garantía.

Si por concurrir circunstancias excepcionales, el Organismo de Cuenca, oída la Comisión de Desembalses, acordase cualquier utilización de recursos del embalse de Alarcón o de los recursos reservados en el resto del Sistema a favor de USUJ cuando el volumen almacenado no supere el indicado en la tabla anterior, los usuarios beneficiarios sin derecho a la citada reserva deberán abonar a USUJ el coste íntegro de sustitución de los volúmenes detraídos por recursos subterráneos a extraer en la zona regable de USUJ o por recursos de cualquier otra procedencia, tanto en el año hidrológico en curso como en los dos siguientes, si la sustitución de los volúmenes en todo o en parte se realizase dentro de este periodo.

En estos casos, y con carácter previo a la resolución que autorice la utilización de estos recursos, se fijará la compensación por metro cúbico de común acuerdo entre los usuarios beneficiarios de los volúmenes y la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar. En caso de discrepancias la compensación será fijada por la Confederación Hidrográfica del Júcar, oídas las partes, mediante resolución motivada.

La gestión de cobro de los referidos costes será llevada a efecto por la Confederación Hidrográfica del Júcar, a través de la cual se compensará a USUJ de tales costes con carácter previo a la sustitución efectiva de dichos volúmenes. Para ello la Confederación requerirá previamente a los beneficiarios obligados al pago el ingreso de los correspondientes costes íntegros.

En los casos en que se produjeran afecciones a los derechos concesionales de usuarios industriales, éstos habrán de ser igualmente compensados.

4.- La modernización de las infraestructuras y gestión de los riegos tradicionales de la Ribera del Júcar, constituyen la mayor prioridad y urgencia para la Administración general del Estado y la Comunidad Autónoma Valenciana tanto para compensar a los usuarios agrícolas integrados en USUJ por las inversiones realizadas para la construcción del embalse de Alarcón como por el gran volumen de ahorro de agua que generarán una vez ejecutadas en su totalidad. En este sentido, está previsto afrontar esta modernización con los plazos y condiciones que se indican, entre otros, en los siguientes documentos:

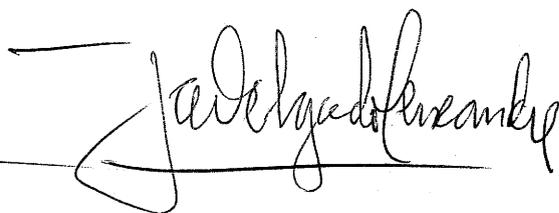
- El Plan Hidrológico de cuenca del Júcar, contempla la ejecución de estas obras de modernización en el primer quinquenio del Plan.
- El Convenio Generalitat Valenciana-MIMAM en Materia de Obras de Infraestructuras Hidráulicas (14-1-1997). Se compromete a que estén finalizadas las obras en el año 2002.
- El Avance del Plan Nacional de Regadíos (octubre 1995). Se comprometía a realizar las inversiones necesarias para la modernización antes del año 2005.
- Planes de Obras, Estudios y documentos varios de la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Generalitat Valenciana.

En reconocimiento de su conformidad firman las partes interesadas el presente documento en lugar y fecha indicados ut supra, en triplicado ejemplar y a un solo efecto.

**EL MINISTRO DE MEDIO AMBIENTE    EL PRESIDENTE DE LA UNIDAD SINDICAL  
DE USUARIOS DEL JUCAR**



Fdo.: Jaime Matas Palou



Fdo.: Juan Antonio Delgado Aleixandre



**ANEJO 9 – APÉNDICE 2**

**TABLA RESUMEN DE RECUPERACIÓN DE  
COSTES EN LA DHJ**

Ciclo de planificación hidrológica 2015 - 2021

**DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR**

**FASE DE CONSULTA PÚBLICA**

Servicios del agua	Uso del agua	Volumen de agua (hm <sup>3</sup> )		Costes financieros (M€)			Costes no financieros (M€)		Costes Totales (M€)	Ingresos por tarifas y cánones del agua (M€)	Índice de Recuperación de costes totales (%)	Índice de Recuperación de costes financieros (%)	
		Agua servida	Agua consumida	Operación y Mantenimiento	Inversión CAE*	Coste financiero Total	Coste ambiental CAE*	Coste del recurso					
		A	B	C	D	E = C + D	F	G					
									H = E + F	I	J = I/H*100	K = I/E*100	
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	Servicios de agua superficial en alta (1)	1	Urbano	228,1	34,2	0,9	1,8	2,7	0,6	3,2	1,20	37%	45%
		2	Agricultura/ganadería	1385,0	648,6	3,7	7,9	11,6	2,4	14,0	5,22	37%	45%
		3	Industria/energía	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	sd	sd
	Servicios de agua subterránea en alta (2)	1	Urbano	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	sd	sd
		2	Agricultura/ganadería	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	sd	sd
		3	Industria/energía	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	sd	sd
	Distribución de agua para riego en baja	2	Agricultura	2557,9	1443,8	214,5	65,5	280,0	3,5	283,5	212,6	75%	76%
		1	Hogares	424,7	63,7	275,4	18,8	294,3	6,9	301,2	275,35	91%	94%
	Abastecimiento Urbano (3)	1	Agricultura/ganadería	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	sd	sd
		1	Industria/energía	124,2	18,6	80,6	5,5	86,1	2,0	88,1	80,53	91%	94%
		1	Doméstico	242,9	36,4	10,9	49,4	60,3	0,0	60,3	60,25	100%	100%
	Autoservicios	2	Agricultura/ganadería	1095,6	752,4	160,3	110,2	270,5	0,0	270,5	270,51	100%	100%
		3	Industria/energía	136,8	20,5	14,7	3,2	17,9	0,0	17,9	17,93	100%	100%
		1	Urbano (riego de jardines)*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	sd	sd
	Reutilización	2	Agricultura/ganadería	77,3	42,9	1,4	16,1	17,5	0,0	17,5	0,00	0%	0%
3		Industria (golf)/energía	0,5	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,00	0%	0%	
1		Abastecimiento urbano	3,5	0,5	4,5	21,1	25,6	0,0	25,6	0,00	0%	0%	
Desalación	2	Agricultura/ganadería	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	sd	sd	
	3	Industria/energía	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	sd	sd	
	1	Hogares	0,0				sd		sd	0,00	sd	sd	
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales	Recogida y depuración fuera de redes públicas	2	Agricultura/ganadería/acuicultura	0,0				sd		sd	0,00	sd	sd
		3	Industria/energía	0,0				sd		sd	0,00	sd	sd
		1	Abastecimiento urbano	361,0		167,0	32,7	199,7	0,0	199,7	166,46	83%	83%
	Recogida y depuración en redes públicas	3	Industria/energía	105,6		48,8	9,6	58,4	0,0	58,4	48,69	83%	83%

**NOTAS**

Reutilización Urbana: En la actualidad está en tramitación las concesiones de reutilización de la EDAR de MonteOrggia para el Ayuntamiento de Alicante y el Ayuntamiento de San Vicente Raspeig, que supondrá un volumen de reutilización total de unos 3 hm<sup>3</sup>/año

Desalación:El volumen asociado a desalación no se corresponde con los costes ya que en el momento actual no se han puesto en marcha la mayoría de desaladoras

BORRADOR