



Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 2012)
Madrid del 26 al 30 de noviembre de 2012



Financiación de infraestructuras de agua: Colaboración Público-Privada en España



¿Qué vamos a ver?

- **1.-COSTE DEL SERVICIO DE AGUA**
- **2.-INFRAESTRUCTURAS DE AGUA**
- **3.-FINANCIACIÓN: COLABORACIÓN PÚBLICO PRIVADA**
- **4.-MÁGNITUDES DE LAS COLABORACIONES PÚBLICO PRIVADAS**
- **5.-EJEMPLO : CANAL DE NAVARRA.**

1.-COSTE DEL SERVICIO DE AGUA

Vamos a ver cuánto cuesta realizar las infraestructuras necesarias, mantenerlas y explotarlas y así vemos :

- a.-Cuánto cuesta el vaso de agua del grifo.
- b.-Cuánto cuesta eliminar nuestras aguas sucias.



1.-COSTE DEL SERVICIO DE AGUA

Podemos establecer que pagamos una media de 1,5 euros/m³ de agua consumido en su ciclo integral.

Con variaciones notables entre cuencas, que van desde 0,94 en Castilla-León hasta 2,65 en Baleares.



1.-COSTE DEL SERVICIO DE AGUA

-Uso doméstico: 1,4€/m³

-abastecimiento (agua potable): 0,85€/m³

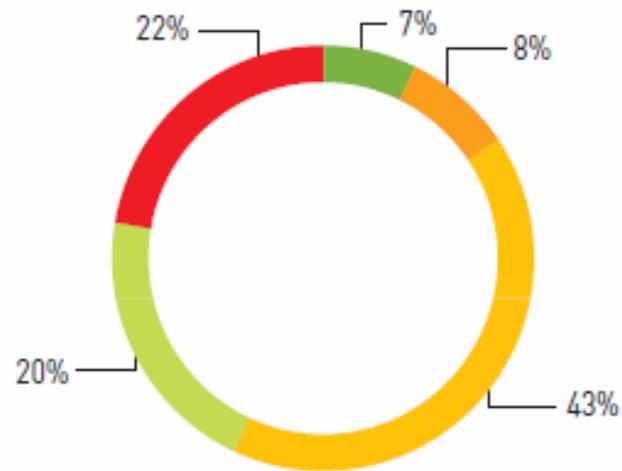
-saneamiento(aguas residuales): 0,55€/m³

-Uso industrial : 1,81€/m³

GLOBAL (doméstico e industrial): 1,5€/m³



1.-COSTE DEL SERVICIO DE AGUA



- Captación y transporte superficial
- Extracción aguas subterráneas
- Distribución urbana
- Distribución riego
- Saneamiento

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente (2007): Precios y Costes de los Servicios del Agua en España.



1.-COSTE DEL SERVICIO DE AGUA

En general se aplica una progresividad en las tarifas (hasta en el 92% de los casos) con el fin de promover un consumo responsable

Veamos mi última factura de agua y el coste en otras ciudades europeas:



1.-COSTE DEL SERVICIO DE AGUA

BLOQUES DE CONSUMO														
C.CONSUMO DISTRIBUCION AGUA					DEPURACION VARIABLE					CONSUMO DE SANEAMIENTO				
Blq	Limite	m ³	Euro/m ³	Importe	Blq	Limite	m ³	Euro/m ³	Importe	Blq	Limite	m ³	Euro/m ³	Importe
1	14	14	0,1938	2,71	1	25	25	0,3015	7,54	1	14	14	0,1256	1,76
2	34	20	0,4765	9,53	2	50	25	0,3443	8,61	2	34	20	0,1361	2,72
3	65	31	0,7299	22,63	3	65	15	0,5257	7,89	3	65	31	0,1466	4,54

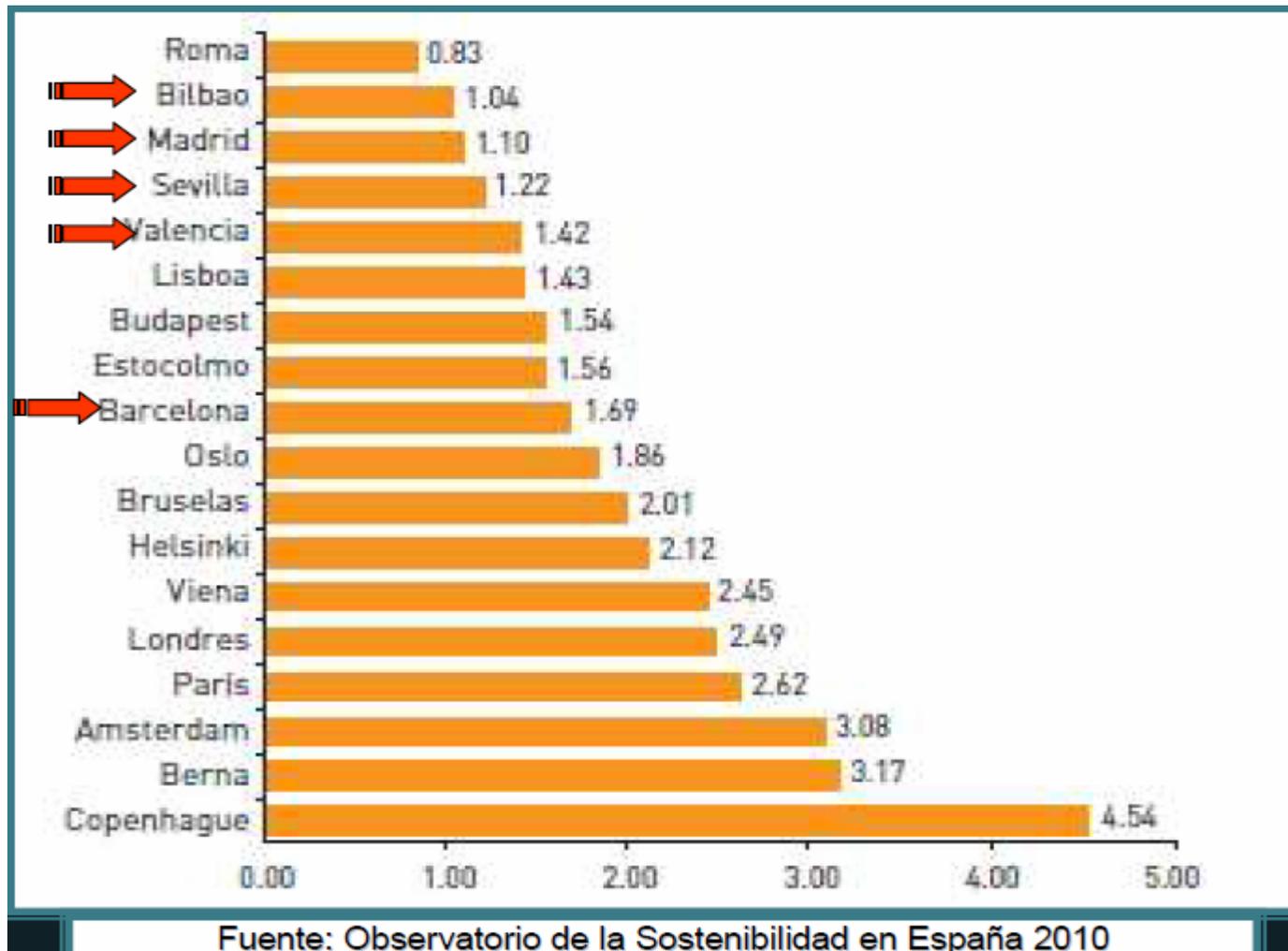
Aguas Alcalá UTE U84019223 Factura Nº: 16761201P0167315							
Via Complutense, 23 28807 Alcalá de Henares (Madrid)							
CONCEPTOS FACTURADOS	M ³ Fac	Importe	% I.V.A.	Tipo I.V.A	Base Imponible	Importe I.V.A.	Importe Total
C.CONSUMO DISTRIBUCION AGUA	65	34,87	8,00	8,00%	47,77	3,82	51,59
C.SERVICIO DISTRIBUCION AGUA		2,83	8,00	18,00%	3,54	0,64	4,18
CONSUMO DE SANEAMIENTO	65	9,02	8,00				
CUOTA DE SERVICIO SANEAMIENTO		1,05	8,00				
CANON DE CONTADOR		3,54	18,00				
TOTAL FACTURA:					51,31	4,46	55,77

Exmo. Ayuntamiento de Alcalá de Henares P2800500G Factura Nº: 16761201P0165828							
Pza. Cervantes, 12 28801 Alcalá de Henares (Madrid)							
CONCEPTOS FACTURADOS	M ³ Fac	Importe	% I.V.A.	Tipo I.V.A	Base Imponible	Importe I.V.A.	Importe Total
C. SERVICIO DE ADUCCION		4,67	8,00	8,00%	4,67	0,37	5,04
TOTAL FACTURA:					4,67	0,37	5,04

Canal de Isabel II Gestión S.A. A86488087 Factura Nº: 16761201P0019565							
C/ Santa Engracia, 125 28003 Madrid							
CONCEPTOS FACTURADOS	M ³ Fac	Importe	% I.V.A.	Tipo I.V.A	Base Imponible	Importe I.V.A.	Importe Total
DEPURACION VARIABLE	65	24,04	8,00	8,00%	27,08	2,17	29,25
DEPURACION FIJA		3,04	8,00				
TOTAL FACTURA:					27,08	2,17	29,25

TOTAL EN EUROS
90,06

1.-COSTE DEL SERVICIO DE AGUA



1.-COSTE DEL SERVICIO DE AGUA

Indicadores de esfuerzo relativo por países

INDICADORES DE ESFUERZO DEL USUARIO						
País	Precio abastecimiento (€/m ³)/RD per cápita PPS	Precio saneamiento (€/m ³)/RD per cápita PPS	Precio ciclo integral (€/m ³)/RD per cápita PPS	% esfuerzo en abastecimiento (Media países = 100%)	% esfuerzo en saneamiento (Media países = 100%)	% esfuerzo en ciclo integral (Media países = 100%)
Alemania	0,0083%	0,0101%	0,0185%	168%	172%	170%
Dinamarca	0,0048%	0,0135%	0,0183%	96%	229%	168%
Grecia	0,0082%	0,0065%	0,0146%	164%	109%	135%
Hungría	0,0067%	0,0078%	0,0145%	135%	132%	134%
Reino Unido	0,0066%	0,0063%	0,0129%	133%	107%	119%
Francia	0,0055%	0,0072%	0,0127%	110%	122%	117%
Chipre	0,0038%	0,0083%	0,0121%	76%	141%	111%
Finlandia	0,0045%	0,0068%	0,0113%	91%	115%	104%
Bélgica	0,0053%	0,0056%	0,0110%	107%	96%	101%
Media Países Seleccionados	0,0050%	0,0059%	0,0109%	100%	100%	100%
Suiza	0,0053%	0,0051%	0,0104%	107%	86%	96%
Países Bajos	0,0042%	0,0061%	0,0103%	85%	103%	95%
Austria	0,0050%	0,0045%	0,0098%	100%	76%	91%
Portugal	0,0070%	0,0024%	0,0094%	141%	41%	87%
Lituania	0,0035%	0,0056%	0,0091%	70%	95%	83%
Rumanía	0,0057%	0,0027%	0,0085%	115%	46%	78%
Suecia	0,0025%	0,0051%	0,0076%	51%	87%	70%
España	0,0032%	0,0029%	0,0061%	64%	50%	56%
Noruega	0,0021%	0,0032%	0,0050%	41%	55%	46%
Italia	0,0022%	0,0023%	0,0045%	45%	39%	42%

Fuente: Martínez Lacambra et al. 2009

1.-COSTE DEL SERVICIO DE AGUA

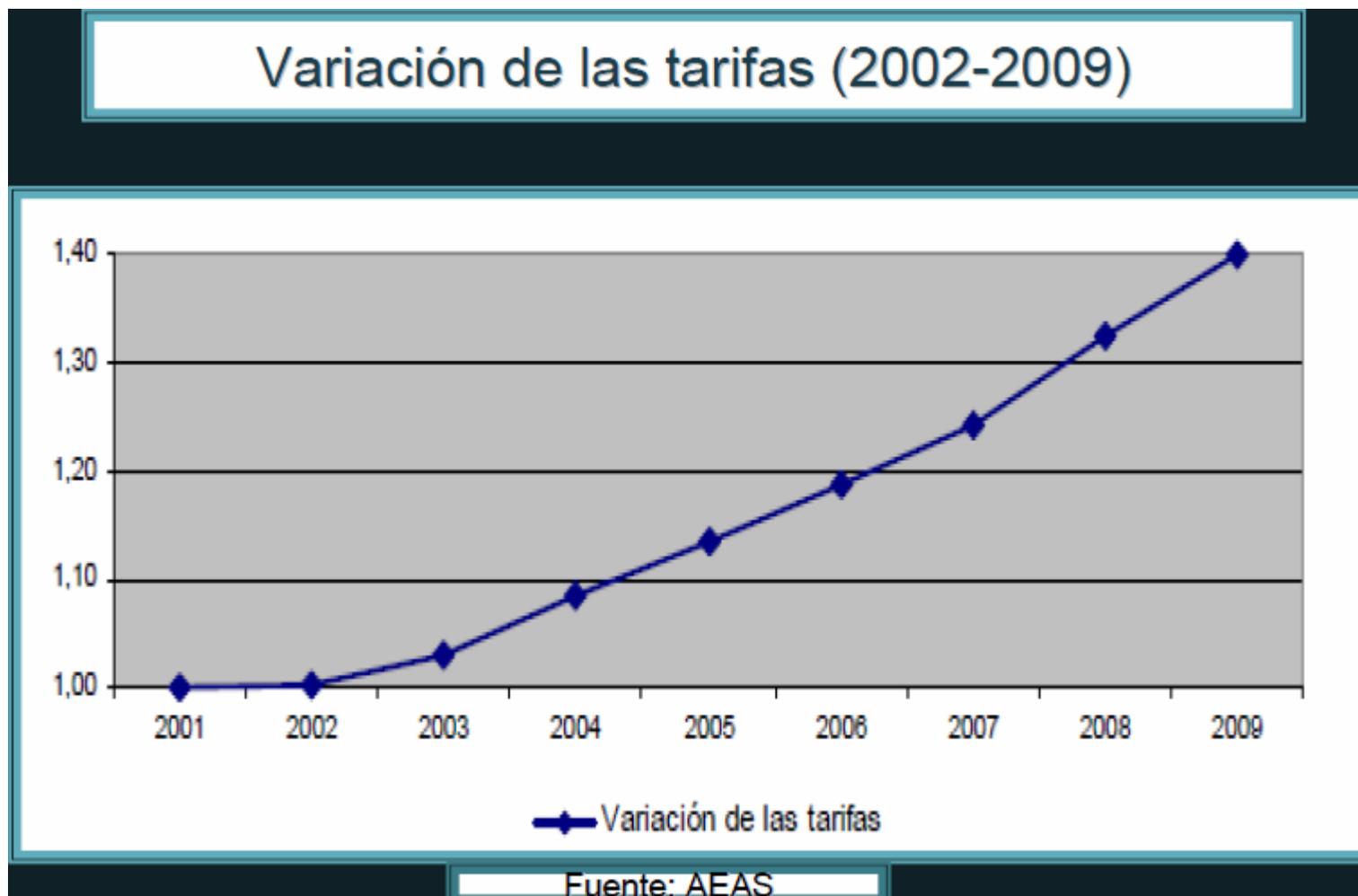
El esfuerzo medio de pago por el uso del agua en España es muy inferior a la media europea.

¿Acaso en España el agua es más abundante y su obtención y gestión es más barata?

No, sencillamente no estamos abonando todos los costes reales.



1.-COSTE DEL SERVICIO DE AGUA



2.-INFRAESTRUCTURAS DE AGUA

Infraestructuras de acceso a agua potable:

Presas y embalses, canalizaciones, Depósitos, Estaciones de tratamiento. Redes de distribución...

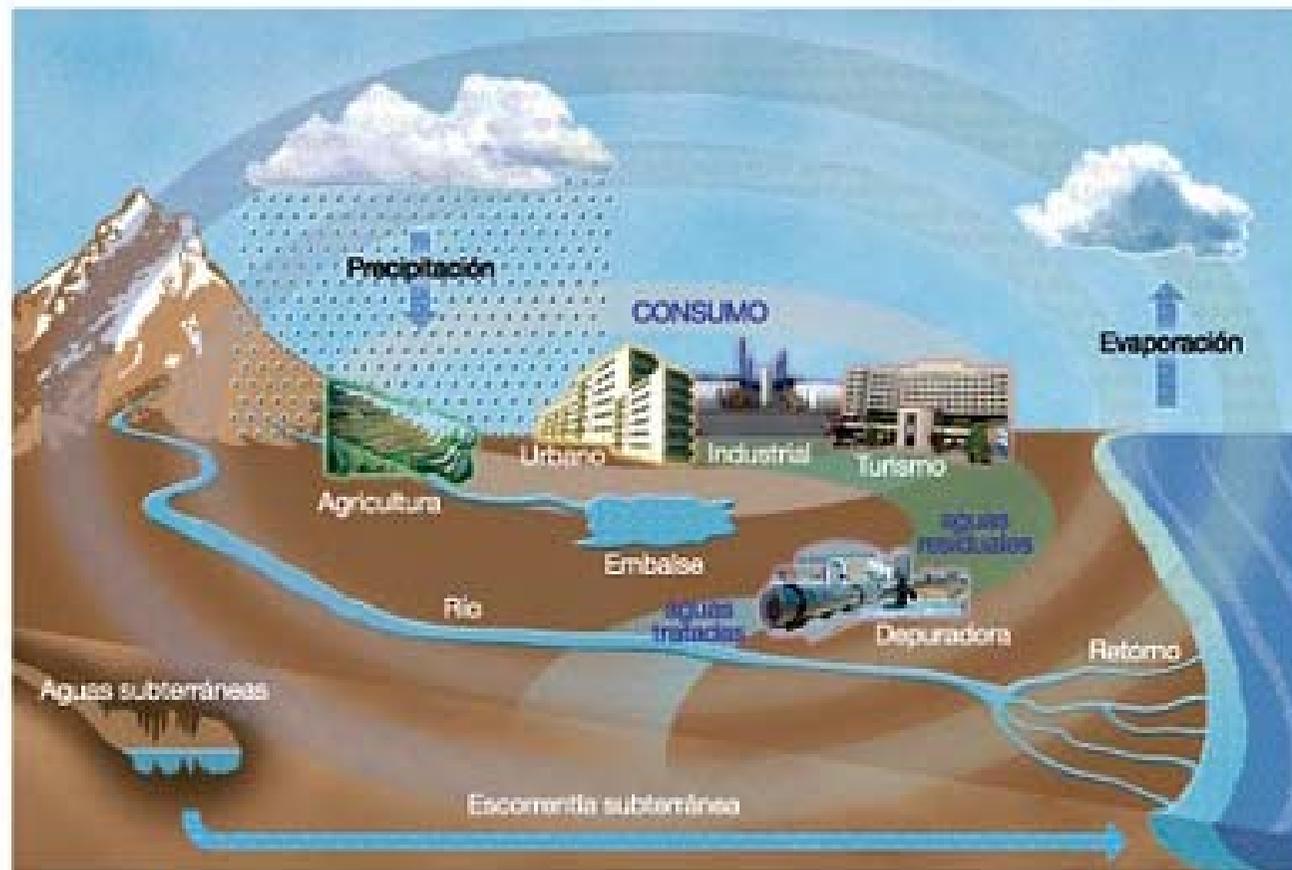
Infraestructuras de saneamiento y depuración

Colectores y red de alcantarillado, depuradoras, sistemas de recolección y reciclado de residuos sólidos, depósitos de retención, emisarios submarinos...



2.-INFRAESTRUCTURAS DEL AGUA

Ciclo integral del agua



2.-INFRAESTRUCTURAS DE AGUA



Presas y embalses



Grandes conducciones
en alta presión.



Depósitos

2.-INFRAESTRUCTURAS DE AGUA



Desalinizadoras



Estaciones de
tratamiento de agua
potable



Redes de
abastecimiento
urbano



2.-INFRAESTRUCTURAS DE AGUA



Red de alcantarillado



Depuradoras de aguas
residuales



Depósitos de
retención



3.-FINANCIACIÓN: COLABORACIÓN PÚBLICO PRIVADA

Una alternativa para el desarrollo de las infraestructuras necesarias para el abastecimiento, saneamiento y depuración de aguas son las fórmulas de colaboración público privadas.



3.-FINANCIACIÓN: COLABORACIÓN PÚBLICO PRIVADA

¿En qué consiste?

El Estado propone la infraestructura necesaria y el sector privado acomete su

- 1.-Financiación.
- 2.-Ejecución-construcción-puesta en marcha
- 3.-Mantenimiento
- 4.-Explotación

Para que el sector privado pueda rentabilizar la importante inversión gozará de su explotación durante un largo periodo de tiempo (15-30 años) .

Tras este período la infraestructura vuelve a manos del Estado.



3.-FINANCIACIÓN: COLABORACIÓN PÚBLICO PRIVADA

Algunas ventajas de las fórmulas de colaboración público privada.

- 1.-Permiten incrementar el ritmo inversor. Se adelantan en el tiempo.
- 2.-Permiten diferir los altos costes iniciales de la infraestructura, fomentando la equidad intergeneracional.
- 3.-Se transfieren riesgos del sector público al privado.
- 4.-Incentiva al sector privado la calidad y pronta finalización y puesta en marcha de las infraestructuras.



3.-FINANCIACIÓN: COLABORACIÓN PÚBLICO PRIVADA

¿De dónde provienen los ingresos de la empresa privada durante la explotación?

1.-Si el servicio lo paga el usuario final, se denomina pago por demanda (pago por uso)

2.-Si el pagador es la administración:

2.a.- Pago por demanda (peaje en sombra)

2.b.- Pago por disponibilidad



3.-FINANCIACIÓN: COLABORACIÓN PÚBLICO PRIVADA

Tabla 1.3: Responsabilidad sobre procesos en los cuatro modelos de provisión de servicios públicos

	PPP	Concurso público tradicional	Subcontratación	Privatización
Planificación	Gobierno	Gobierno	Gobierno	Privado
Diseño	Privado	Gobierno	Privado/ Gobierno	Privado
Construcción	Privado	Gobierno	Privado/ Gobierno	Privado
Operación/ Mantenimiento	Privado	Gobierno	Privado/ Gobierno	Privado
Propiedad	Gobierno	Gobierno	Privado/ Gobierno	Privado
Pago por servicios	Gobierno/ Consumidor	Gobierno/ Consumidor	Gobierno/ Consumidor	Gobierno/ Consumidor
Regulación	Gobierno	Gobierno	Gobierno	Gobierno

Adaptada de: Lynch, David, "Financing Private Infrastructure Projects – Australian Investment Bank Experience", Briefing Paper para la reunión de APEC Financiers, Tokio, Japón, febrero 1996.

Fuente: IE y PWC



3.-FINANCIACIÓN: COLABORACIÓN PÚBLICO PRIVADA

Se traspasan la mayoría de los riesgos a la iniciativa privada.

1.-Riesgo de construcción

2.-Riesgo de disponibilidad

3.-Riesgo de demanda

4.-Incentiva al sector privado la calidad y pronta finalización y puesta en marcha de las infraestructuras.



4.-MÁGNITUDES DE LAS COLABORACIONES PÚBLICO PRIVADAS.

Vamos a ver el grado de penetración de este tipo de fórmula en el total de las inversiones realizadas en infraestructuras en los últimos años.



4.-MÁGNITUDES DE LAS COLABORACIONES PÚBLICO PRIVADAS.

Licitación Obra Pública Tradicional (millones de €)							
Administración	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ADMINISTRACIÓN GENERAL	10.600	12.021	16.265	10.634	17.302	12.220	5.482
ADMINISTRACIÓN AUTONÓMICA	10.664	12.227	16.050	13.128	13.033	11.959	9.229
ADMINISTRACIÓN LOCAL	10.356	15.240	14.884	10.943	9.477	14.923	11.498
TOTAL	31.620	39.488	47.199	34.706	39.812	39.102	26.209

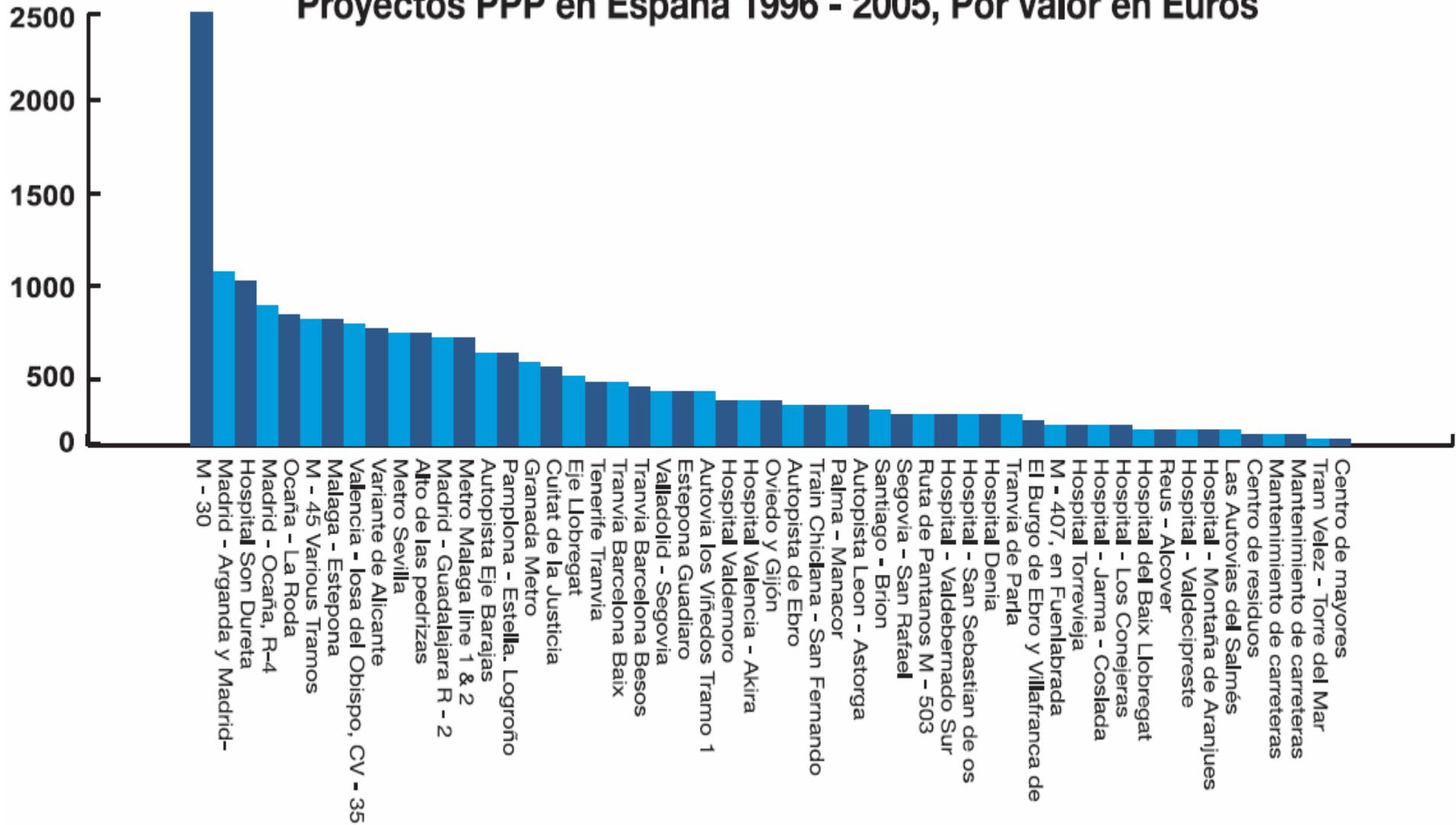
(Fuente: Seopan, elaboración propia)

Licitación CPP (millones de €)							
Administración	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ADMINISTRACIÓN GENERAL	--	641	9555	5.649	--	52	64
ADMINISTRACIÓN AUTONÓMICA	2.597	4.281	2.353	3.328	3.806	4.136	10.179
ADMINISTRACIÓN LOCAL	184	1.986	1.225	707	1.214	634	240
TOTAL	2.781	6.908	4.533	9.684	5.020,0	4.822	10.483
% CPP/OPT	9%	15%	10%	28%	13%	12%	40%

Fuente
: Foro
PPP

(Fuente: Seopan, elaboración propia)

Proyectos PPP en España 1996 - 2005, Por valor en Euros

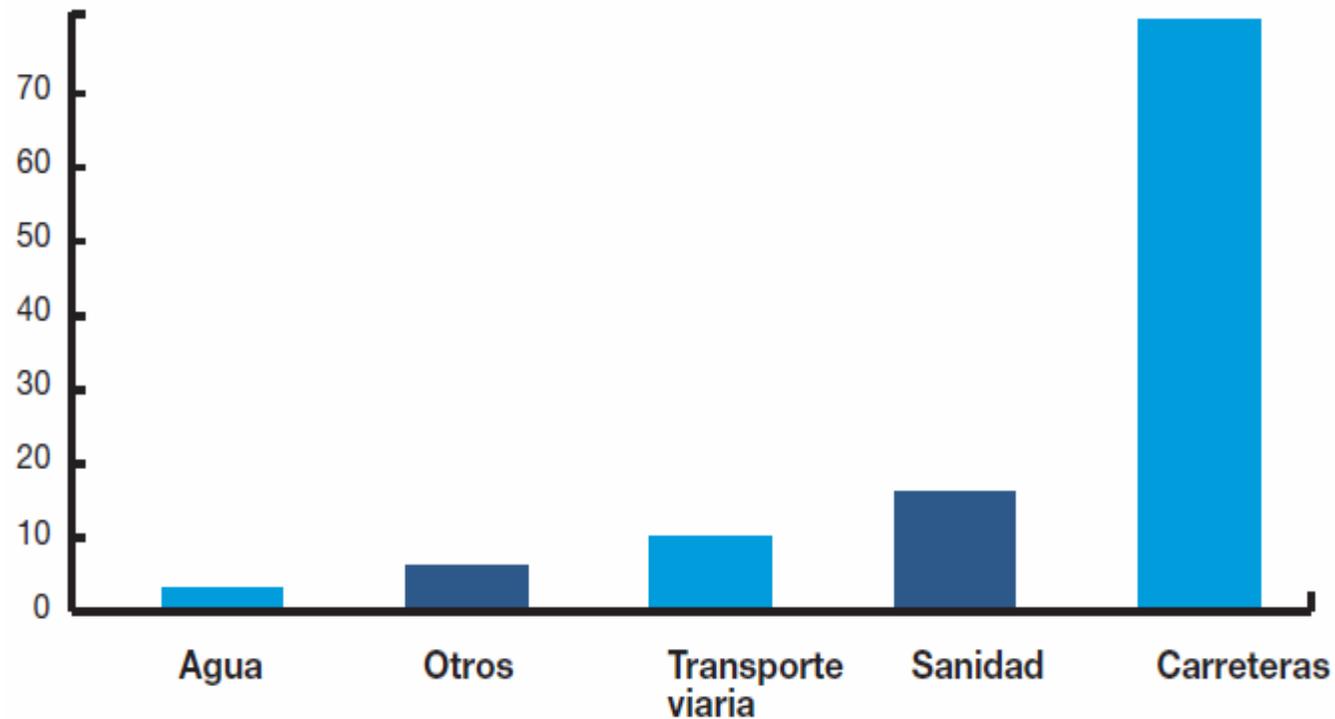


Fuente: IE y PWC



4.-MÁGNITUDES DE LAS COLABORACIONES PÚBLICO PRIVADAS.

Proyectos PPP en España, por sector (realizados, adjudicados y pendientes)



Fuente: IE y PWC

4.-MÁGNITUDES DE LAS COLABORACIONES PÚBLICO PRIVADAS.

1.- Se necesita un mercado financiero estable y potente para que esta fórmula de promoción de proyectos se desarrolle.

2.-La crisis financiera ha transformado por completo la situación. Muchos bancos se han retraído o retirado por completo de este tipo de proyectos, sobre todo los sometidos al riesgo de demanda.

3.-Actualmente, los organismos públicos e instituciones multilaterales desempeñan un papel importantísimo para mejorar la viabilidad financiera de muchos proyectos.



5.-EJEMPLO : CANAL DE NAVARRA.

El Contrato de concesión de obras
públicas
para la construcción y explotación
de las infraestructuras de interés general
de la Zona Regable del Canal de Navarra,
1ª Fase



5.-EJEMPLO : CANAL DE NAVARRA.

Datos relevantes

Almacén: Embalse de Itoiz

Promotor: 100% Estado (CHE). Pago obra: presupuestos anuales
418 hm³. Inversión ≈ 150 Mill. euros

Transporte: Canal de Navarra

Sociedad Pública (CANASA): 60% Estado – 40% Gob. Navarra

Pago: 50% aportación pública – 50% repercutido usuarios

177 km. 400 hm³/año. Inversión ≈ 625 Mill. euros

- Abastecimiento: 60 hm³/año, 41 municipios (70% de la pobl. navarra)

- Riego: 340 hm³/año, 48 municipios, 53.125 ha

- Industria

Distribución: Zona Regable Canal de Navarra, 1ª Fase. 23.300 has.

Promotor: Gobierno de Navarra. Sociedad Concesionaria: AGUACANAL

Impacto: 27 municipios, 44.000 habitantes, 6.000 regantes

DBFO. Inversión ≈ 200 M€. Plazo 2007-2011

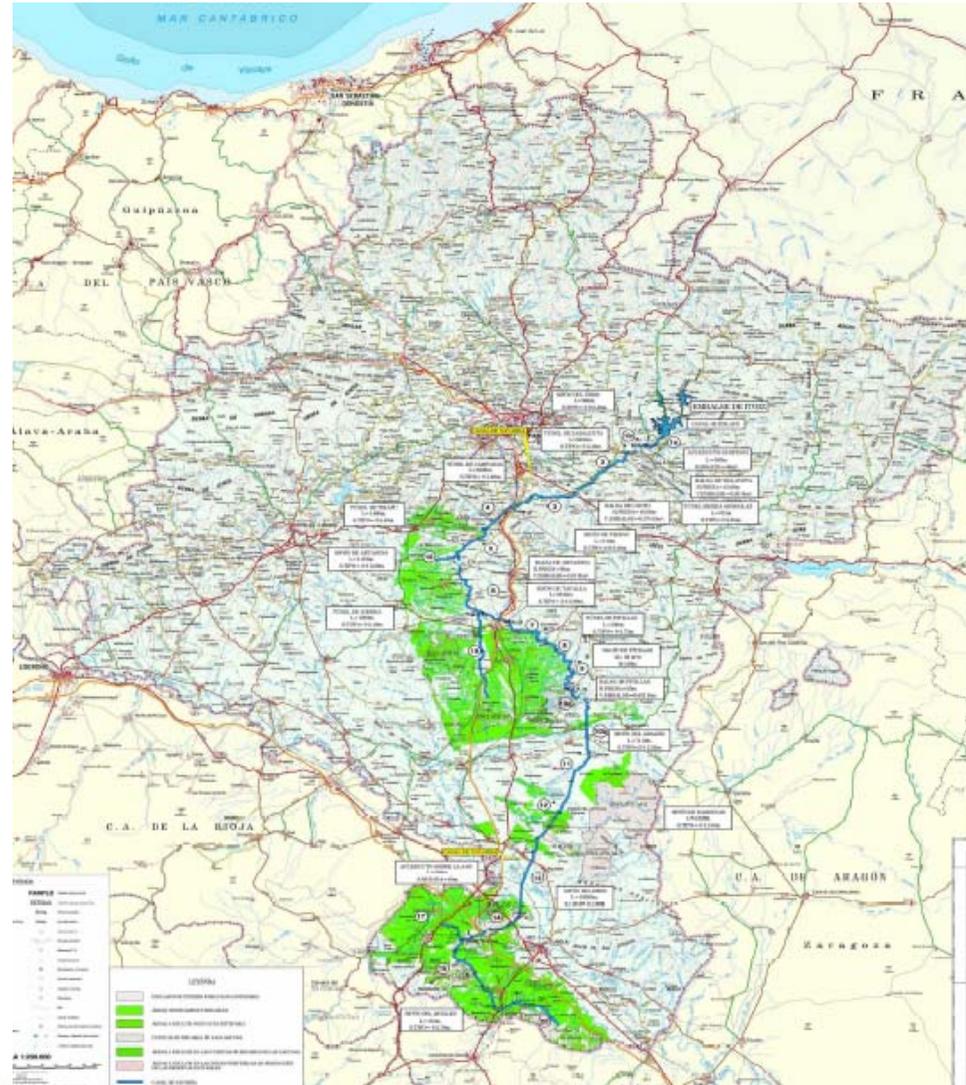
- Pago GN (RICANSA) por uso (m³) y por disponibilidad (ha)

- Pago CCRR 15% inversión inicial + gastos de mantenimiento.

Fuente: Jose Enrique Arizón. Universidad de Navarra

5.-EJEMPLO : CANAL DE NAVARRA.

El Contrato de
concesión de obras
públicas
para la construcción
y explotación
de las
infraestructuras de
interés general
de la Zona Regable
del Canal de
Navarra, 1ª Fase



Fuente: Jose Enrique Arizón. Universidad de Navarra

5.-EJEMPLO : CANAL DE NAVARRA.

Aguacanal: sociedad concesionaria ZRCN



MISION

Financiar, Proyectar, Construir y Explotar, durante los 30 años del periodo concesional, la Zona Regable del Canal de Navarra



5.-EJEMPLO : CANAL DE NAVARRA.

Ingresos del concesionario (peaje sombra)



5.-EJEMPLO : CANAL DE NAVARRA.

VALOR AÑADIDO DEL PROYECTO:

- 1.-Gran inversión en un plazo reducido
- 2.-No compromete los presupuestos generales de Navarra.
- 3.-Riesgos trasladados a la iniciativa privada.
- 4.-Eficiencia en el uso del agua.
- 5.-Mantenimiento de la infraestructura durante 30 años
- 6.-Garantía de regadío de calidad
- 7.-Proyecto pionero CPP regadío en España

Algunas conclusiones

--La colaboración Público Privada ha demostrado su idoneidad y éxito en la financiación de infraestructuras, encontrando actualmente, en el mundo del agua un campo de desarrollo excelente.

--La reciente crisis de los mercados financieros hacen más importante que nunca la colaboración de agentes financieros multilaterales.



Muchas gracias por su atención.

Me tienen para cualquier consulta:

-Ricardo Carramiñana Alonso

626976607

ricardo.carraminana@eadic.com

