



**Organization for Security and Co-operation in Europe  
Secretariat**

PC.DEL/236/07

19 March 2007

Original: as delivered

---

**Conference Services**

Please find attached the presentation by Ms. Josefina Maestu, Ministry of Environment, Spain to the Plenary Session 3 - Economic governance aspects of sustainable water management, Second Preparatory Conference to the 15<sup>th</sup> OSCE Economic and Environmental Forum, Zaragoza, Spain, 12 - 13 March 2007.



Second Preparatory Conference to  
the 15<sup>th</sup> OSCE Economic and  
Environmental Forum

Plenary Session III

**Prices of water services and  
efficiency of water use in Spain**

PRECIOS Y USO EFICIENTE DEL  
AGUA EN ESPAÑA



**Some issues on the economic dimension of  
water**

The questions

- Good water management as strategic factor for development and peace.
- Questions of biased decisions in relation to water allocation and those affecting investment in the water sector.
- The issue of ecosystem values

The contribution to the answers through a case study: Spain

- In water scarce countries good governance to sustain growth requires improving the efficiency in water use and water allocation.
- Pricing and water transactions key instruments to improve efficiency.
- Potential of economic instruments to contribute in conflict resolution.
- The Water Framework Directive and the ecosystem values.



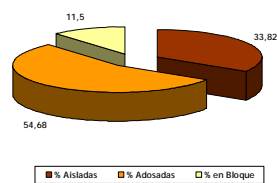
Prices and pricing policies are important as an incentive to improve water use.

Specially important for areas with water scarcity where development and higher income levels cannot be reflected in higher per capita use.

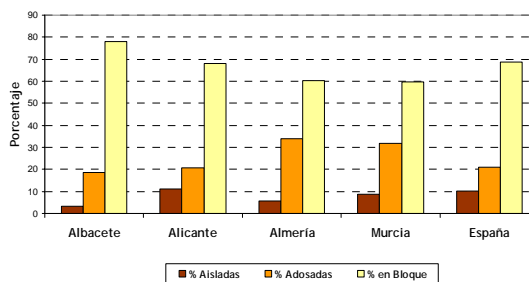
**Higher income leads to greater water use per capita.  
This is a problem in areas with scarcity**

**Increases in income and changes in housing patterns is leading to greater water use in urban areas.**

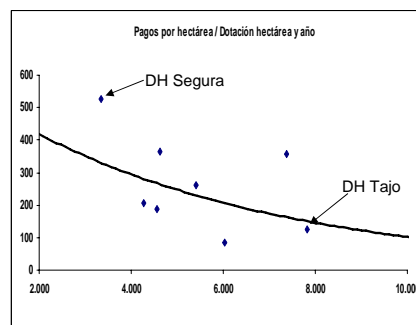
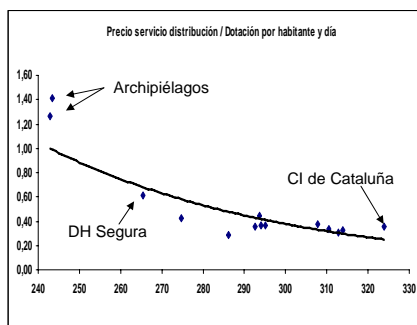
Tendencia tipología edificatoria Comarca Noroeste



Tipología viviendas visadas entre 1992-2000



**Prices are an important incentive to reduce per capita consumption**  
**Lower prices is correlated with higher per capita and per hectare use.**  
**Higher prices where there is more water scarcity**



**Los precios varían en diferentes áreas y donde se paga menos los consumos per capita y por hectárea son mayores**

## There has been sustained increases in Prices of urban services (at current prices) above inflation



Average price in 2005 1,14 €/m<sup>3</sup> for domestic uses (1,44€/m<sup>3</sup> for industrial uses).

Annual increases in prices have been above 4% during the last decade. Greater increases in sanitation.

Higher prices paid in the Islands and Murcia.

Lower prices in Cantabria (0,56), Navarra (0,78), Castilla-León (0,81) y Castilla La Mancha (0,81).

	2003	2004	2005	2005
Comunidad Autónoma	Industrial	Industrial	Industrial	Doméstico
Andalucía	1,20	1,30	1,43	1,15
Aragón	1,32		1,56	0,78
Asturias	1,14	1,09	1,27	1,00
Cantabria	1,32	1,36	1,39	0,56
Castilla-La Mancha	0,85	1,01	0,99	0,81
Castilla-León	0,95	0,97	1,04	0,81
Cataluña	1,75	1,85	2,02	1,47
Extremadura	0,99	1,02	1,27	1,27
Galicia	1,36	1,48	1,62	0,94
I. Baleares	2,94	3,04	3,11	1,76
I. Canarias	2,43	2,39	2,49	1,60
La Rioja	0,74	0,78	0,93	0,88
Madrid	0,90	0,96	0,96	0,98
Murcia	1,55	1,72	1,76	1,74
Navarra	0,83	0,90	0,97	0,78
País Vasco	1,60	2,20	2,13	0,92
Valenciana	1,08	1,27	1,14	1,00
Población encuestada	1,34	1,44	1,49	1,14

### AÑO 2005

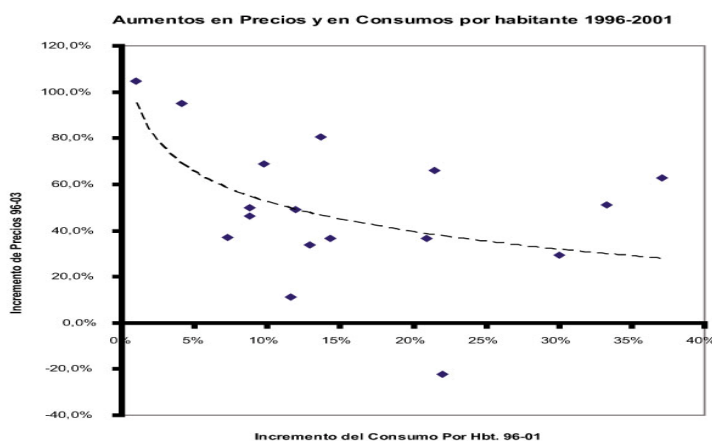
	Abastecimiento			Saneamiento			Ciclo integral		
	Doméstico	Industrial	Conjunto	Doméstico	Industrial	Conjunto	Doméstico	Industrial	Conjunto
Año 2003	0,684	0,928	0,745	0,400	0,508	0,427	1,084	1,436	1,172
Año 2004	0,703	0,953	0,766	0,433	0,535	0,459	1,136	1,488	1,224
Variación	2,78%	2,69%	2,82%	8,25%	5,31%	7,49%	4,80%	3,62%	4,44%

Fuente:

•AEAS : Encuestas de Tarifas 2003, 2004 y 2005.



## Greater increases in prices are correlated with lower increases in per capita consumption.

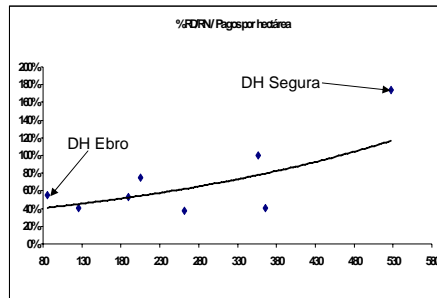


Donde se han producido mayores aumentos de precios se han producido aumentos menores de consumos per capita

Fuente: INE. Datos 1991-2001



## Agricultural Users in areas with greater scarcity pay higher prices



*Los precios por el agua de riego son mayores en áreas de mayor escasez de agua*



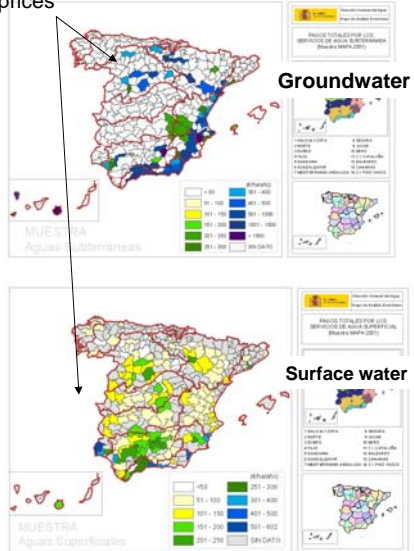
**Water pricing an important incentive to increase value per drop:  
Improving economic efficiency of water use**



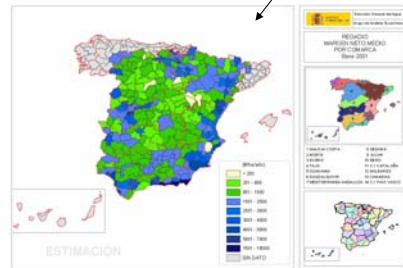
**Agricultural areas with higher water prices specialize in more profitable crops.**



Water prices



rents



*Donde se paga mas por el agua de riego se tiende a especializarse en cultivos mas rentables.*

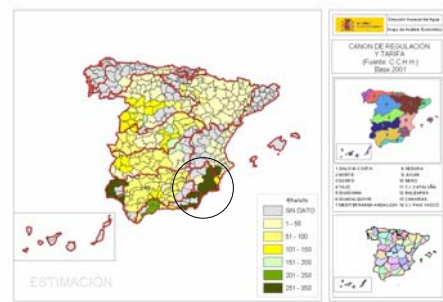
**The important question of the tariff structure to improve efficiency of water use**



In Mediterranean agriculture in Spain groundwater use is important. Pumping costs are related to volume whilst surface water is mainly charged per hectare.



- The highest cost of ground water in the Segura River basin (0,74 €/m<sup>3</sup>)
- In average costs for groundwater abstraction for farmers is 0,12 €/m<sup>3</sup>.
- Costs of bulk surface water around 0,02 €/m<sup>3</sup> although higher costs where there are water transfers (0,14 €/m<sup>3</sup>)



Flexibilization of water rights systems to allow water transactions can “resolve” needs for additional water without building infrastructure and contributing to conflict resolution

Important role of the

River Basin Administration to regulate markets to avoid environmental effects and speculative prices.





## 2004 Recent market instruments : Centers for water Exchange managed by River Basin Authorities in Basins with critical scarcity: Segura, Júcar and Guadiana



**REFERENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS**  
19 DE OCTUBRE DE 2004

**MEIO AMBIENTE**

**CENTROS DE INTERCAMBIO DE DERECHOS DE AGUA EN LAS CONFEDERACIONES DEL SEGURA, JÚCAR Y GUADIANA**

- Su creación permitirá reordenar una parte importante de los recursos hídricos para aplicar los criterios de equidad, eficiencia y sostenibilidad previstos en el Programa A.G.U.A.
- Ayudarán a corregir el déficit hídrico en estas Cuencas hidrográficas y facilitarán la consecución de un estado ecológico adecuado de sus aguas superficiales y subterráneas.

El Consejo de Ministros ha autorizado la constitución de Centros de Intercambio de derechos del uso del agua en las Confederaciones Hidrográficas del Segura, Júcar y Guadiana. De esta forma, las ofertas Confederaciones, dependientes del Ministerio de Medio Ambiente, podrán realizar ofertas públicas de adquisición y venta de derechos de uso del agua mediante el precio que figure en la oferta pública.

La creación de los Centros de Intercambio de derechos de agua es una medida urgente para incrementar la oferta de recursos hídricos, aprovechando las posibilidades que ofrece el artículo 17 del Texto refundido de la Ley de aguas en vigor, mientras se elabora y aprueba la norma que creará los Bancos Hídricos del agua, prevista en el Programa A.G.U.A. en todas las Cuencas Hidrográficas.

Las ofertas públicas de adquisición o cesión de derechos de uso del agua que realicen las Confederaciones Hidrográficas se ajustarán a la normativa vigente. Los tres Organismos de Cuencas mencionados quedan autorizados, por tanto, para realizar ofertas públicas de adquisición de derechos de uso de agua, para posteriormente cederlos a otros usuarios mediante el precio que el propio Organismo oferte. La contabilidad y registro de las operaciones que se realicen se llevarán separadamente respecto al resto de actos en que puedan intervenir los Organismos de cuenca.

**Recuperación de costes**

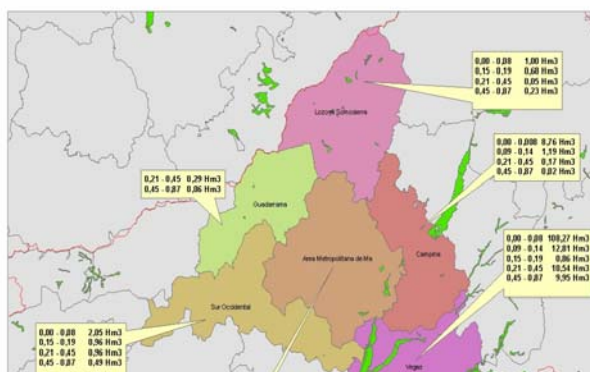
En concreto, la controprestación económica que los particulares deberán satisfacer por estos nuevos recursos hídricos tendrá en cuenta el principio de recuperación de costes. La aplicación de este principio deberá hacerse de manera que incentive el uso eficiente del agua y, por tanto, contribuya a los objetivos medioambientales.

El presente A.G.U.A. prevé la creación de un Banco Público del Agua en cada cuenca hidrográfica, lo que permitirá reasignar los derechos hídricos al agua con criterios de equidad, eficiencia y sostenibilidad. Estas medidas tendrán como fin corregir el déficit hídrico de las cuencas hidrográficas gestionadas por la Administración General del Estado y favorecer la consecución de un estado ecológico adecuado de sus aguas superficiales y subterráneas, lo que es necesario para las actividades económicas y para la sostenibilidad racional de los recursos naturales.

*Instrumentos de mercado y la reasignación del agua aumentan la eficiencia económica del uso del agua.*



Water Law 1999 allows transactions between users (with RBA intervention) Market opportunities in Madrid for urban users to engage in transactions with agricultural users without increasing increasing pressures on the water ecosystems. Financial compensation can contribute to resolve conflicts



*Oportunidades de transacciones de agua entre usos urbanos y agrícolas. Aumentando la eficiencia de la asignación sin mayores presiones sobre el medio hídrico. Compensaciones financieras y resolución de conflictos*

0,00-0,08	0,08-0,14	0,14-0,21	0,21-0,45	0,45-0,87
130,44	17,72	3,69	11,85	11,07

## The approach of the Water Framework Directive and the issue of ecosystem values

### The WFD: a pragmatic approach

- Objective to improve status of water bodies in the EU: improving ecological quality and avoiding further deterioration. Ecosystem values become an objective and are not questioned or valued.
- 2009 programs of measures in place to achieve objectives of improving ecosystem functioning in 2015 (some justified derogations allowed).
- The WFD asks to look at cost-efficient measures so no valuation of benefits but requires comparing costs of the measures.
- The issue of valuing ecosystem services become an issue when there is a need to justify derogations: if benefits justify the costs.
- Need to consider that our starting point in EUROPE is a “very deteriorated water status”. This is different in countries where the important issue is to value existing quality to avoid deterioration.



### Key messages and recommendations

- 1.- Growth can lead to greater pressures on water ecosystems and there is a role for economic instruments, specially in water scarce countries, to insure efficiency of water use.
- 2.- Growth in water scarce countries can be achieved by increasing value per drop. Water pricing (reflecting the cost of providing the services) and tariff structures provide an important incentive for this.
- 3.- Water reallocation through regulated agreements among users (in exchange of compensation) can help improve economic efficiency of water use and facilitate growth without deteriorating the water ecosystems. Further work may be required to look into the appropriate regulatory framework to facilitate agreements without increasing environmental problems and avoiding speculation on a vital resource.
- 4.- Further work may be required in understanding the role of transactions for dealing with conflict resolution. This may include considerations about benefit sharing and types of compensation agreements. This is specially important in water scarce countries and transboundary waters.
- 5.- The pragmatic approach of the WFD for dealing with ecosystem services.

