

# EL CASO DEL ALTO GUADIANA

José Ángel Rodríguez Cabellos  
*Jefe de la Oficina de Planificación*  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA  
España  
*oph@chguadiana.es*

# ÍNDICE

- Introducción
- El marco legal previo a 1985
- Evolución hasta finales de los 80
- Declaraciones de "Acuífero Sobreexplotado"
- Plan de compensación de rentas
- Plan de restructuración del viñedo
- Evolución de extracciones
- Plan Especial del Alto Guadiana
- Plan Hidrológico de la Demarcación del Guadiana
- Evolución del estado cuantitativo desde la declaración de sobreexplotación
- Conclusiones



# Introducción

**TABLAS DE DAIMIEL**



**LAGUNAS DE RUIDERA**



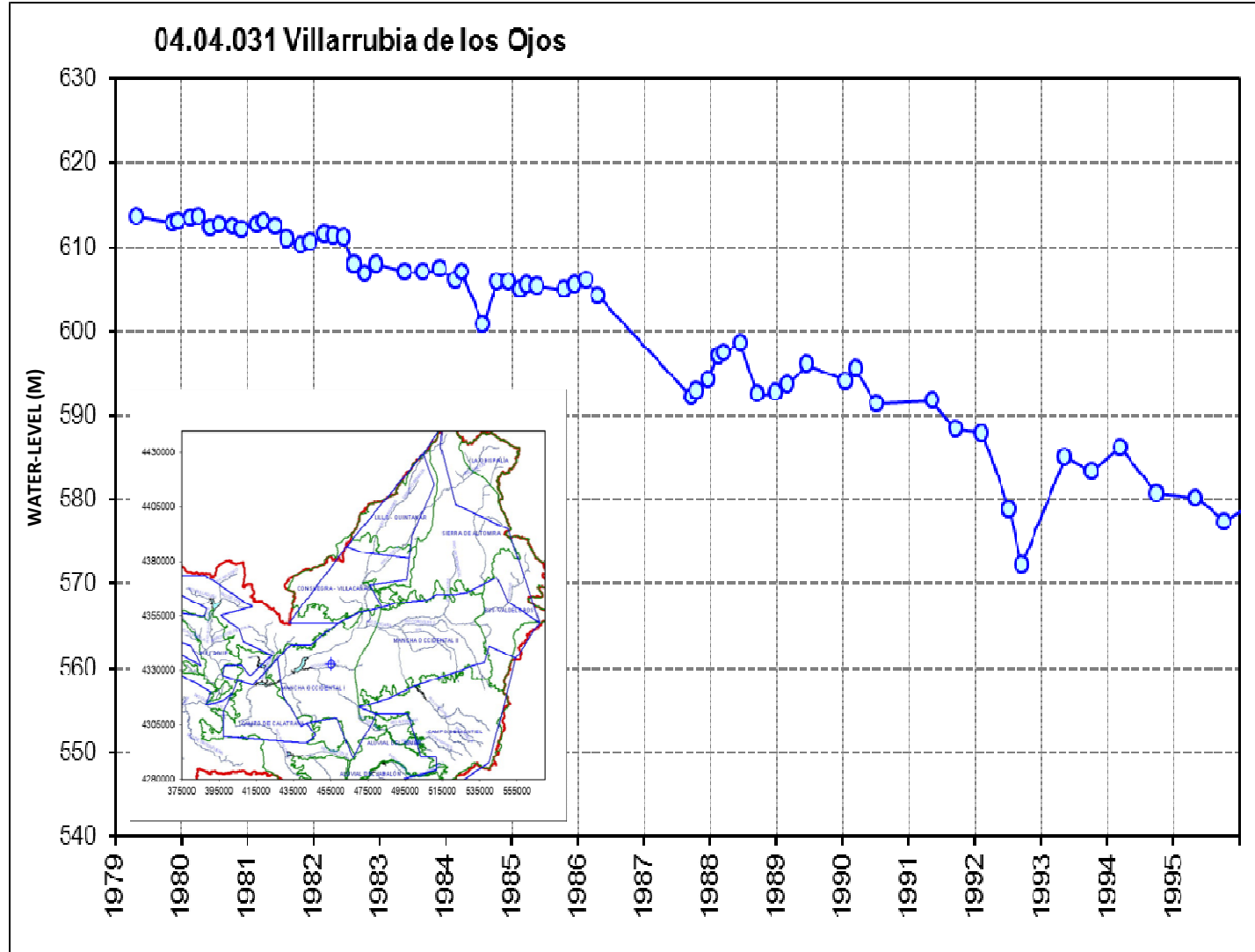
## El marco legal previo a 1985

- Antigua Ley de Aguas de 1879, las aguas subterráneas como propiedad privada.
- Nueva Ley de aguas de 1985: las aguas subterráneas como dominio público.
- Se permite continuar con las extracciones de aguas subterráneas existentes, sólo se requiere su registro.
- Se presentaron decenas de miles de solicitudes (las extracciones superarían con mucho los recursos renovables disponibles).

## Evolución hasta el fin de los 80

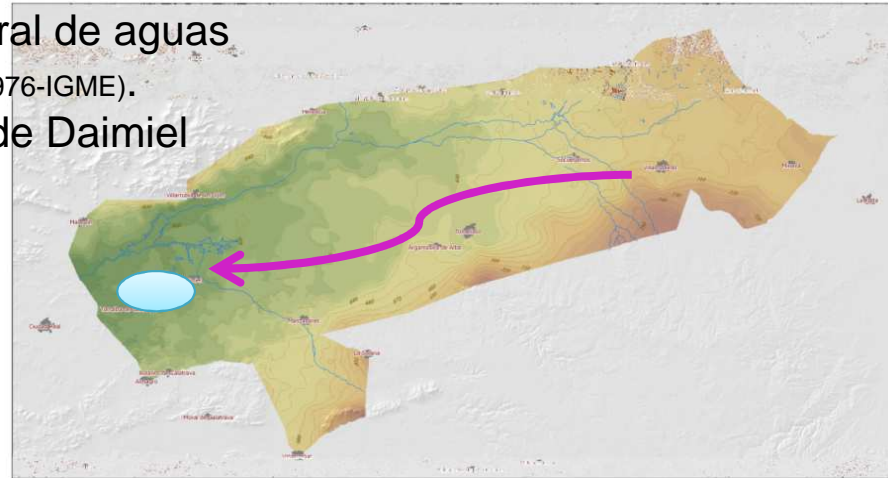
- En los 70, el marco legal y los modernos sistemas de perforación y bombeo condujeron al crecimiento intensivo de las áreas regadas desde los acuíferos de La Mancha.
- Bajada significativa de niveles piezométricos de aguas subterráneas.
- A mitad de los 90's el déficit de almacenamiento del acuífero de La Mancha Occidental era de unos 4.000 hm<sup>3</sup>.
- Grave deterioro de los ecosistemas.
- Conflictos sociales y episodios de violencia.

# Evolución hasta el fin de los 80

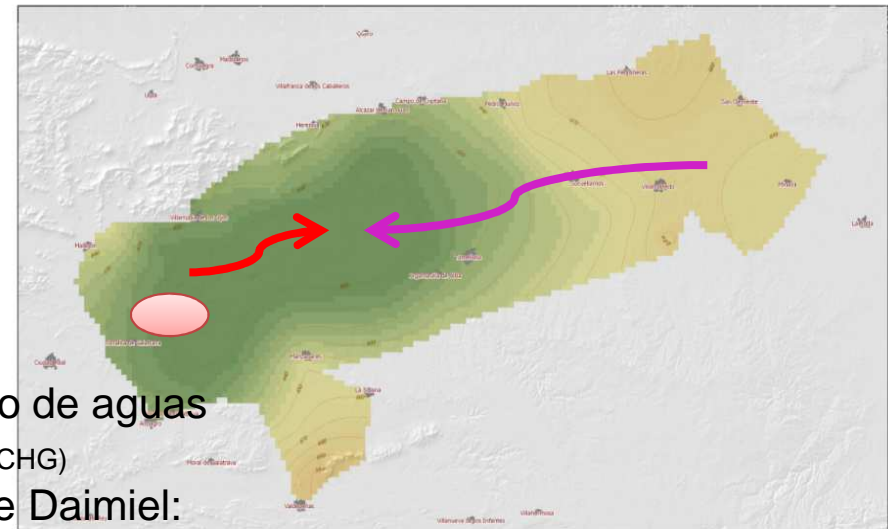
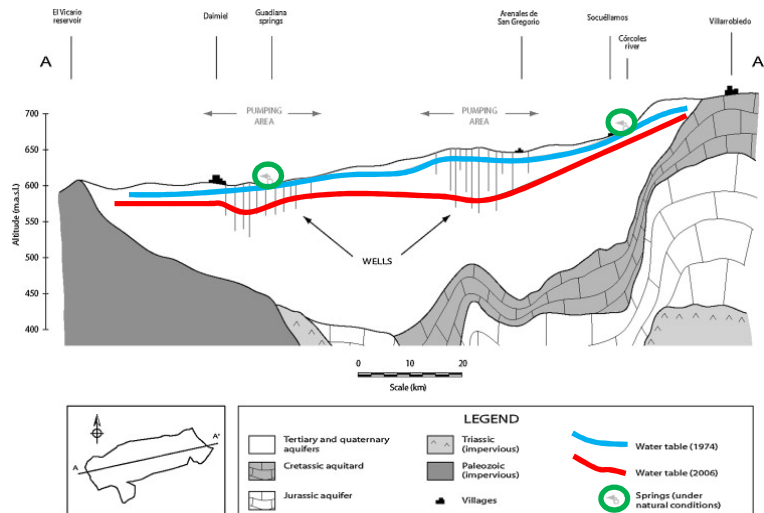


# Evolución hasta el fin de los 80

Modelo de flujo natural de aguas subterráneas (1976-IGME).  
escarga a Tablas de Daimiel



Sección Hidrogeológica de Mancha Plain (P. Martínez-Santos y P.E. Martínez-Alfaro, 2010)



Modelo modificado de flujo de aguas subterráneas (2005-CHG)  
Sin descarga a Tablas de Daimiel:  
Depresión Central



# Declaraciones de "Acuíferos Sobreexplotados"

- Ley de Aguas de 1985: declaración de sobreexplotación de acuíferos con importantes descensos piezométricos.
- Declarados los acuíferos de Mancha Occidental y Campos de Montiel.
- Gestionados por medio de los Planes de extracciones:
  - Extracciones máximas anuales (4.278m<sup>3</sup>/ha a 2.000 m<sup>3</sup>/ha).
  - Prohibición de perforación de nuevos pozos.
  - Se crearon Comunidades de regantes y Juntas de Explotación.
- Oposición Social contra las restricciones. Las Asociaciones de regantes solicitaban compensaciones.
- Dificultades para controlar las restricciones de extracciones y no respeto de prohibiciones de perforar nuevos pozos (situaciones de ilegalidad) (en la situación previa no había limitación de extracción y perforación).

## Plan de compensación de rentas 1992

- Uno de los primeros programas agro-ambientales de la Política Agraria Común de la UE.
- Objetivo: reducción de extracciones y recuperación de los humedales.
- Uso de menos agua, abandono de cultivos exigentes de agua, reducción de fertilizantes y pesticidas.
- Compensación a agricultores por pérdidas de renta.
- Cultivos exigentes de agua como el maíz y remolacha que casi desaparecieron.

## Plan de restructuración del viñedo 2000

- En el año 2.000, el Gobierno regional de Castilla-La Mancha (responsable de Agricultura) lanzó el Plan de restructuración del viñedo (PAC).
- Principal objetivo: adaptación de la producción de vino al nuevo mercado nacional e internacional.
- Efecto: cambio extraordinario de cultivos exigentes en aguas (herbáceos 8.000 m<sup>3</sup>/ha) a viñedos (menos de 1.500 m<sup>3</sup>/ha),
- Consolidación del efecto del anterior Plan de compensación de rentas.

## Plan Especial del Alto Guadiana 2008

- Sus principales objetivos fueron (DMA):
  - Alcanzar el buen estado de las masas de aguas subterráneas.
  - Superar el déficit estructural de agua (alcanzar el desarrollo sostenible).
- Las medidas del PEAG fueron:
  - Transformación de derechos privados (antigua ley) en concesiones de derechos públicos (nueva ley).
  - Compra de derechos de agua a través del Centro de Intercambio de derechos (ofertas públicas) (70% dedicado a reducir derechos y recuperación de masas de aguas, 30% dedicados a asignar derechos de agua a agricultores por razones sociales).
  - Programa de gestión y control (Teledetección y caudalímetros).
  - Extraordinariamente caro.
- La implantación del PEAG fue muy limitado (restricciones presupuestarios), la gente solicitó su reforma. Vigente pero Inactivo.

## Evolución de extracciones

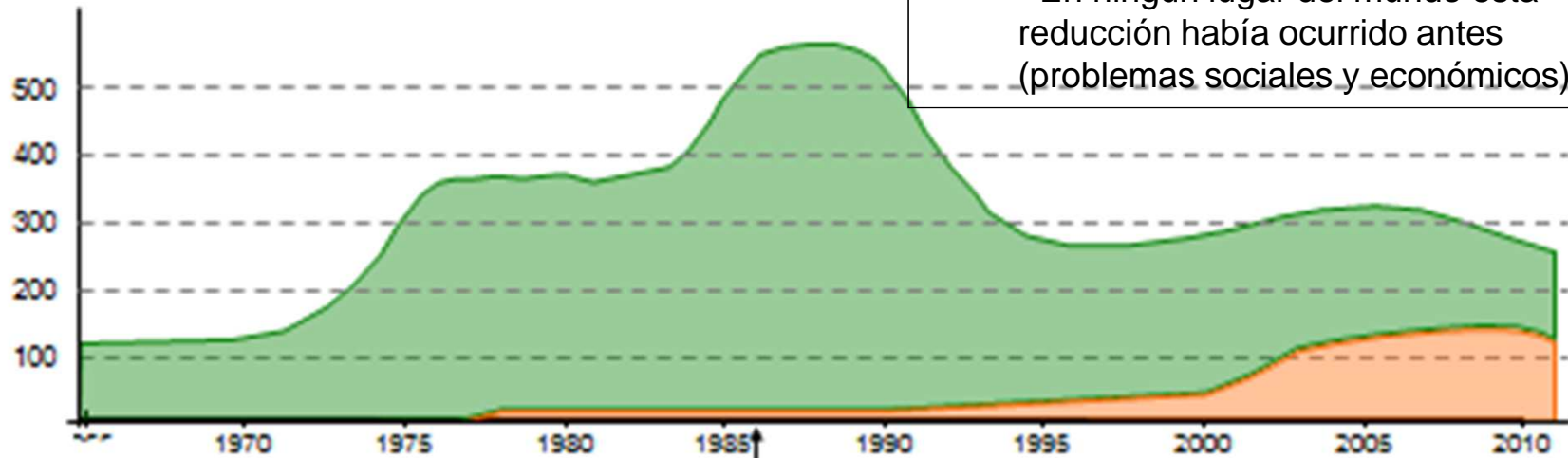
- Control de extracciones de aguas subterráneas a través de Teledetección de imágenes de Satelite, desde mediados de los 80, por primera vez en Europa.
- Instalación de caudalímetros.
- Buen conocimiento de la situación (área amplia de 5.000 km<sup>2</sup>), control, denuncia y sanción, basado en el control satelital.

## Evolución de extracciones

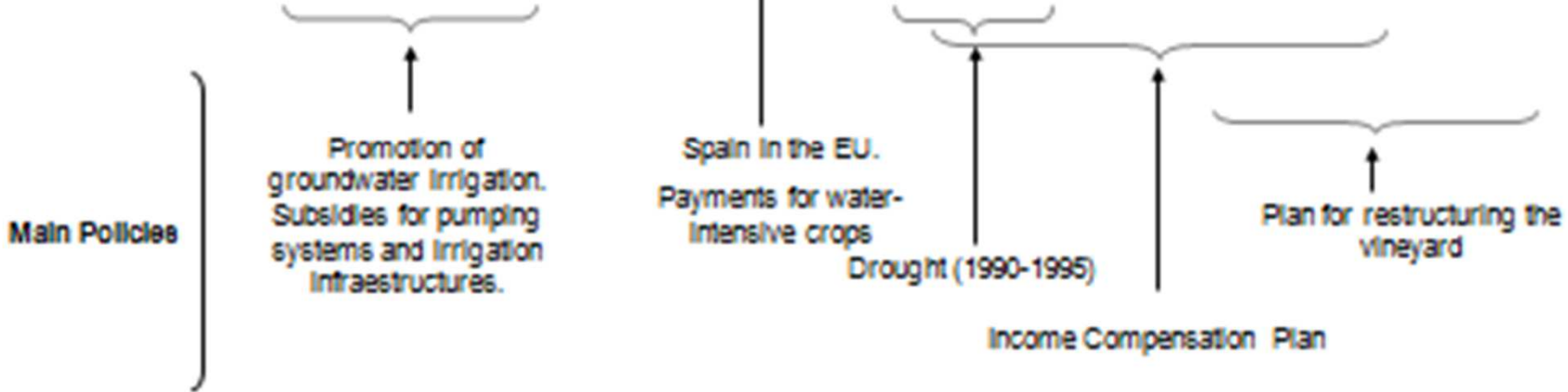
- Sigüientes gráficos:
  - Cambio de cultivos herbáceos a viña.  
[IMAGES 3s JARC.pdf](#)
  - Reducción de extracciones en los acuíferos centrales de 640 hm<sup>3</sup>/año (a mediados de los 80) a 230 hm<sup>3</sup>/año
  - Nunca antes en ningún lugar del mundo había sucedido (problemas sociales y económicos)

# Evolución de extracciones

Abstraction from aquifers (hm<sup>3</sup>)

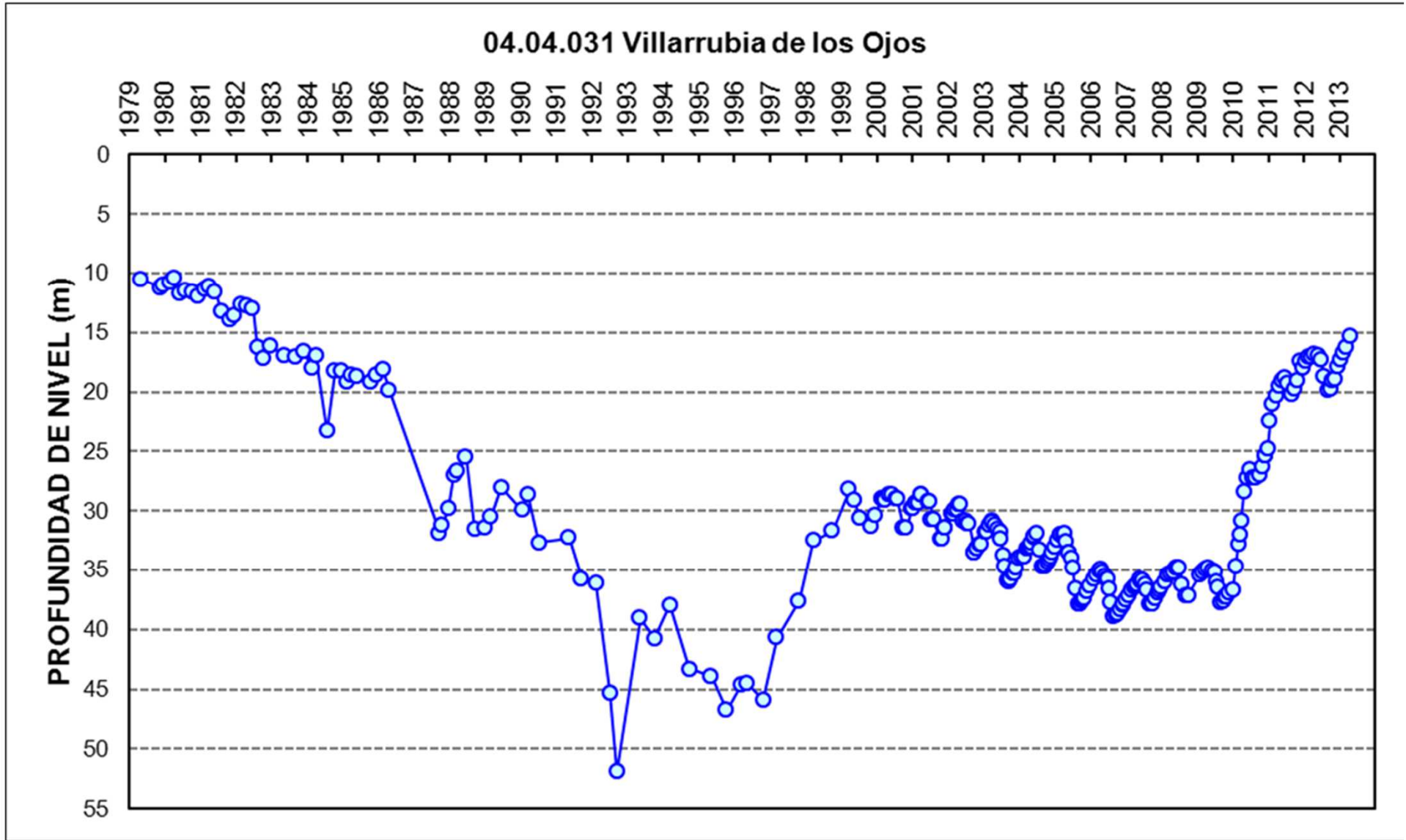


- Reducción de aguas subterráneas en los acuíferos centrales de 640 hm<sup>3</sup>/año (mediados 80) a 230 hm<sup>3</sup>/año  
 - En ningún lugar del mundo esta reducción había ocurrido antes (problemas sociales y económicos)





## Evolución piezométrica desde la declaración de sobreexplotación

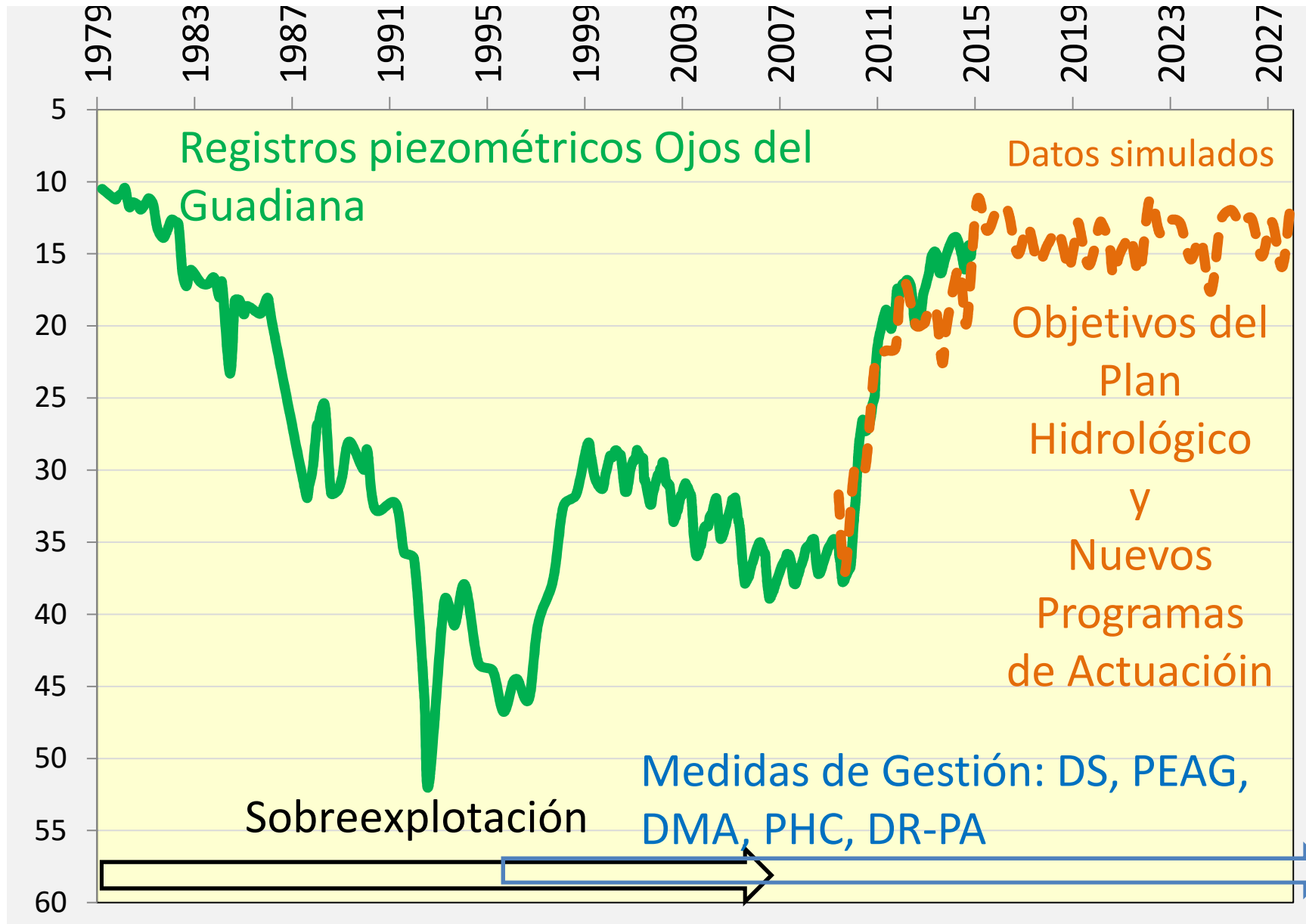




# Plan Hidrológico del Guadiana 2009-2015

- Objetivo: Alcanzar buen estado de MSbt (DMA).
- Incluye una serie de medidas de gestión hidrológica de bajo coste:
  - Transformación de derechos privados en concesiones de derechos públicos.
  - Sistema de intercambio de derechos (contratos privados controlados).
  - Centro de Intercambio de derechos de aguas (Bancos públicos de agua).
  - Nuevas Declaraciones de riesgo de no alcanzar los objetivos de buen estado de las masas de agua subterráneas en el Alto Guadiana.
  - Control de Teledetección y caudalímetros.
  - Modelos hidro-geológicos (límites de extracciones, ayuda a la decisión, cuentas del agua)
- Plan Hidrológico del Guadiana propone la revisión del PEAG

## Evolución piezométrica futura (Modelo FLUSAG)



## Conclusiones

- Regulaciones sucesivas y planes (planes hidrológicos y agrícolas), dirigidos a:
  - Reducción de consumo de agua.
  - Cambio de cultivos exigentes en agua a cultivos más efectivos en agua.
- El estado cuantitativo de las MSbt ha mejorado de forma muy importante (cercano a bueno).
- Nuevo esquema de gestión y el cambio de cultivos permite ser optimista.



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACION  
HIDROGRAFICA  
DEL GUADIANA

**MUCHAS GRACIAS POR SU  
ATENCIÓN**