



Ministério da Agricultura,  
Mar, Ambiente e  
Ordenamento do Território

ARH  
ALENTEJO



André Matoso (Geólogo)

Departamento de Planeamento, Informação e Comunicação  
(Coordenador da Área de Estudos e Planeamento)

Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, I.P.

Seminário: As águas subterrâneas nos Planos de gestão de bacia hidrográfica

Comissão Especializada das Águas Subterrâneas  
Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos

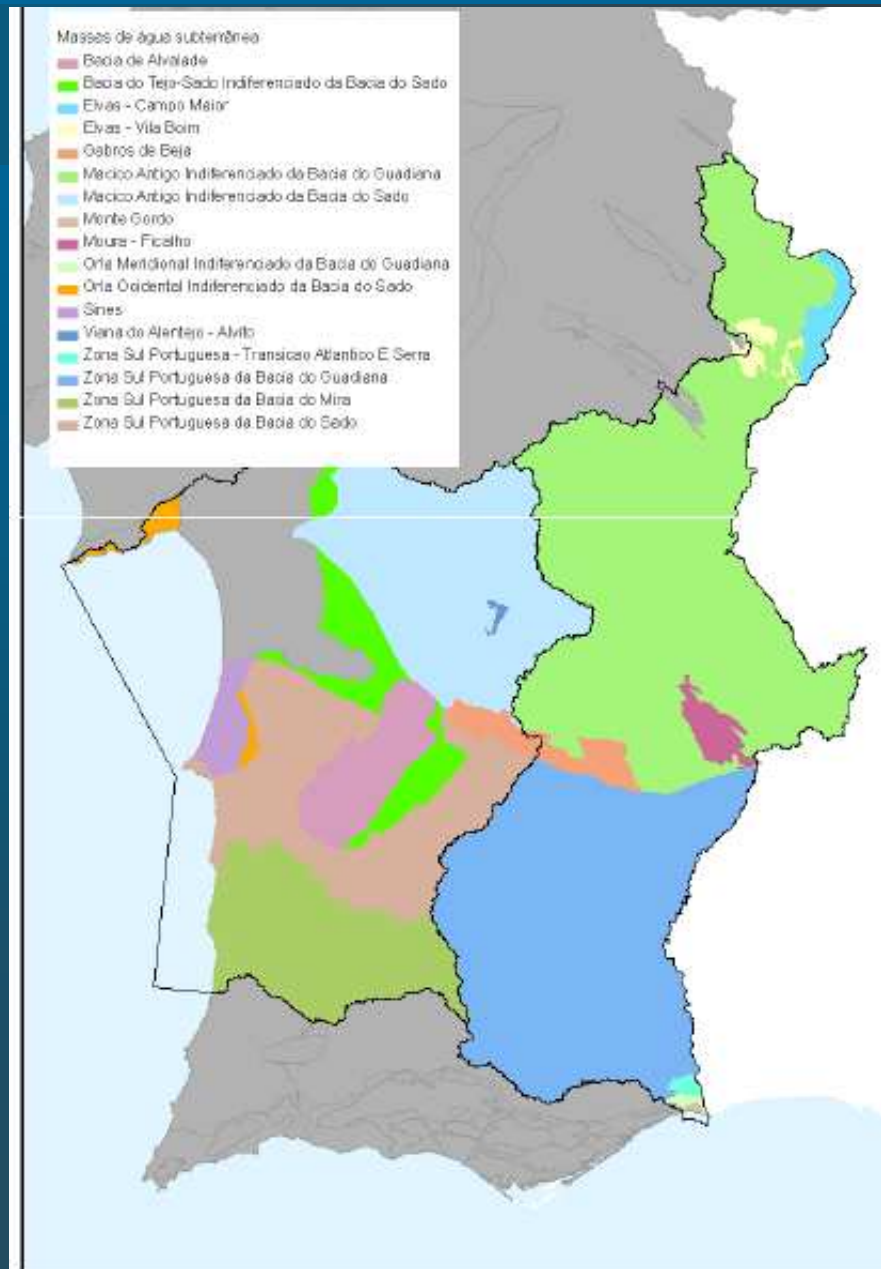
Lisboa, 18/11/2011, LNEC



## Enquadramento

Período de elaboração dos  
*Planos de Gestão das Bacias  
Hidrográficas* integradas na  
RH6 (**Sado e Mira**) e na RH7  
(**Guadiana**):

14 meses  
Fevereiro 2010 a Junho 2011





## *Principais dificuldades*

- Diversas Bases de Dados (ex-DRAOT e CCDR) com informação com origens diferentes: processos em papel e ficheiros/outras bases de dados existentes - Exportação dados de BD, de forma directa e automática, não tendo existido uma aferição dos dados, de forma sistemática, o que resulta numa menor fiabilidade dos dados
- Existência de ficheiros/bases de dados contendo alguns campos com informação não relevante e/ou confusa
- Existência de BD de Processos, destinada a apoiar a gestão dos processos de emissão dos TURH e orientada para a gestão administrativa e de documentos e não para a gestão de recursos hídricos (sem incluir muita da informação relevante para a caracterização das pressões, tendo em conta os objectivos dos PGBH)
- Falta de inventários actualizados de **utilizações / pressões** relevantes



## *O que se poderia ter feito diferente*

No processo de elaboração dos actuais PGBH, muito pouco



## ***Programa de Medidas - desenvolvimento de novos projectos que possam integrar a comunidade científica***

Diversas *Medidas* propostas correspondem a estudos / projectos a desenvolver oportunamente, com instituições de I&D, como vista a melhorar o conhecimento de determinados problemas e permitir o seu devido enquadramento e resolução, se possível até ao final do próximo ciclo de planeamento (2015)

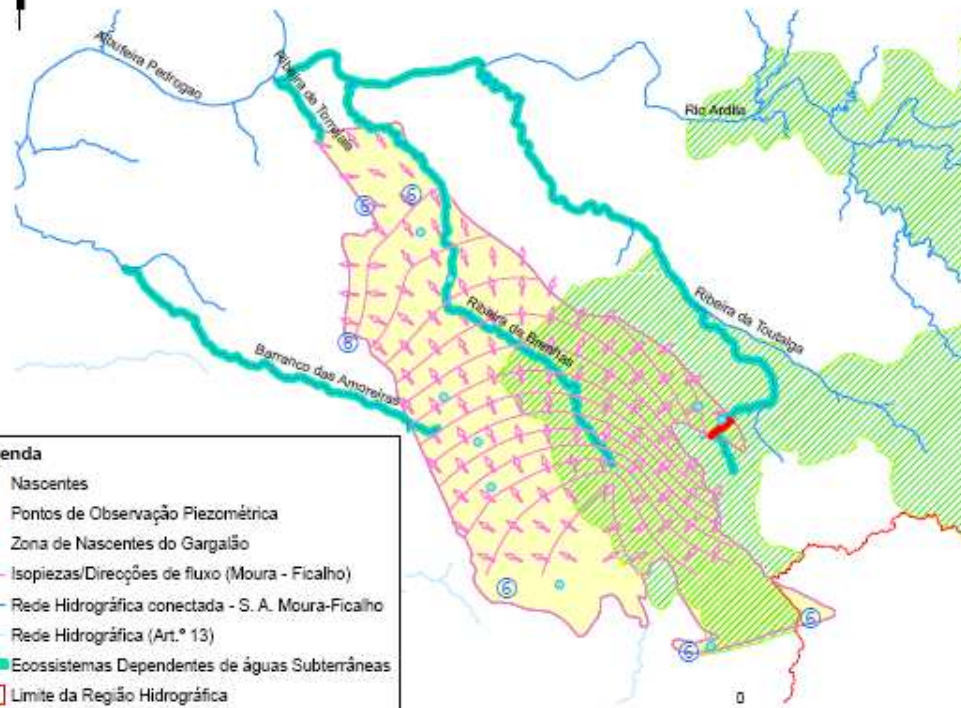


**Medida Sbt19/17 – Avaliação das relações água subterrânea/ água superficial e ecossistemas dependentes**

**RH6 e RH7**

**Medida Sbt19/17 – Avaliação das relações água subterrânea/ água superficial e ecossistemas dependentes**

**RH6 e RH7**



**Moura-Ficalho**

**B.** Articulação da ARH com Universidades e empresas especializadas para **avaliar o grau de interdependência** entre massas de água subterrânea e as zonas húmidas que suportam ecossistemas aquáticos e terrestres

Articulação

Medida Sbt 9 – Reformulação da rede de monitorização

Medida Sbt18/16 – Melhoria do conhecimento sobre o estado e os usos potenciais



- Sbt15 – Melhoria do conhecimento sobre estado e usos potenciais das massas de água subterrânea;
- Sbt16 – Avaliação das relações água subterrânea/ água superficial e ecossistemas dependentes;
- Sbt17 – Reavaliação da individualização de determinadas massas de água subterrânea;
- Sbt18 – Reavaliação de limiares de qualidade para as massas de água subterrânea onde ocorrem enriquecimentos naturais de determinadas substâncias;
- Sbt19 – Avaliação do fluxo e transporte em massas de água subterrâneas transfronteiriças.



**RH6 – 36 medidas/140 acções (331 M€)**

**249 M€ (75%)** referem-se a medidas com efeitos nas águas superficiais **E subterrâneas**

**11 M€ (3%)** medidas com efeitos nas águas **subterrâneas**

**RH7 – 35 medidas/135 acções (134 M€)**

**87 M€ (65%)** referem-se a medidas com efeitos nas águas superficiais **E subterrâneas**

**4 M€ (3%)** medidas com efeitos nas águas **subterrâneas**





## *Implementação e financiamento para a execução do Programa de Medidas ?*

Face à actual conjuntura económica internacional e às condicionantes orçamentais de âmbito nacional, e tendo sempre presente as exigências da DQA, haverá que enquadrar e priorizar muito rigorosamente a execução dos programa de medidas

Os PGBH detalham, para cada Medida, as principais fontes de financiamento

No âmbito do QREN 2007-2013 existem vários programas operacionais em vigor:

- Programa Operacional Factores de Competitividade
- Programa Operacional Valorização do Território
- Programa Operacional Potencial Humano
- Programa Operacional Regional do Alentejo



## Outras fontes de financiamento

- o Fundo de Protecção dos Recursos Hídricos - tem por missão contribuir para a utilização racional e para a protecção dos recursos hídricos, através da afectação destes recursos a projectos e investimentos necessários ao seu melhor uso (Decreto-Lei nº 172/2009 de 3 de Agosto)
- o Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER) - contribui para melhorar a competitividade dos sectores agrícola e florestal; o ambiente e a paisagem; a qualidade de vida nas zonas rurais e a promoção da diversificação da economia rural
- o Fundo de Coesão - prevê o reforço da coesão económica e social da Comunidade, através do financiamento de projectos, de estádios de projectos técnica e financeiramente independentes e de grupos de projectos que formem um conjunto coerente, no domínio do ambiente e no das redes transeuropeias de infra-estruturas de transportes
- o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional - visa promover a coesão económica e social mediante a correcção dos principais desequilíbrios regionais e a participação no desenvolvimento e na reconversão das regiões, garantindo simultaneamente uma sinergia com as intervenções dos outros fundos estruturais



## *Revisão dos PGBH para 2015*

Terá de ser dado seguimento a diversas propostas que constam dos PGBH, ao nível da **capacitação** (meios humanos) e da **melhoria da capacidade de organização interna**, no sentido de obviar as dificuldades encontradas neste ciclo de planeamento

O planeamento é um **CICLO**, logo não se devem equacionar  
“paragens” e “arranques”



## O que já está a ser utilizado dos *PGBH*

- Fundamentação da decisão ao nível da gestão das utilizações de recursos hídricos
- Optimização dos custos de monitorização
- Potenciação dos resultados dos investimentos realizados e suas sinergias

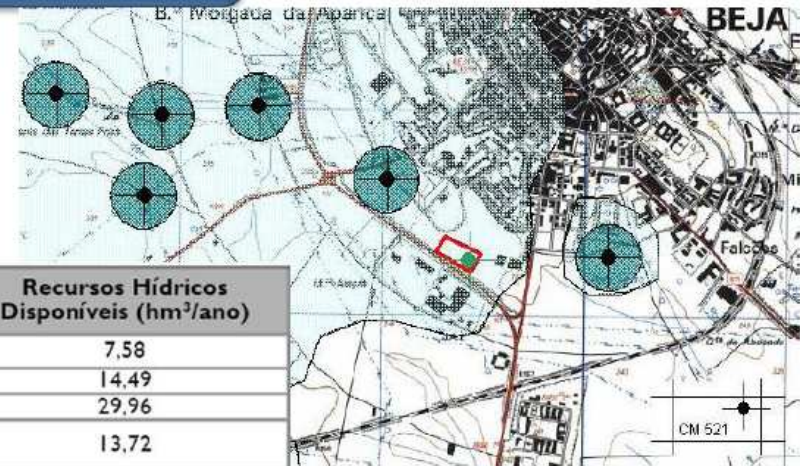


## LICENCIAMENTO DAS UTILIZAÇÕES



### Captações Água Subterrânea

- Análise de condicionantes
- Disponibilidades



Massa de água subterrânea	Recarga média a longo prazo (hm <sup>3</sup> /ano)	Recursos Hídricos Disponíveis (hm <sup>3</sup> /ano)
Elvas-Campo Maior	9,47	7,58
Elvas-Vila Boim	18,11	14,49
Gabros de Beja	37,45	29,96
Moura-Ficalho	17,15	13,72
Monte Gordo	1,74	1,39
Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana	197,37	157,89
Orla Meridional Indiferenciado da Bacia do Guadiana	2,30	1,84
Zona Sul Portuguesa – Transição Atlântico e Serra	0,85	0,68
Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana	123,34	98,67



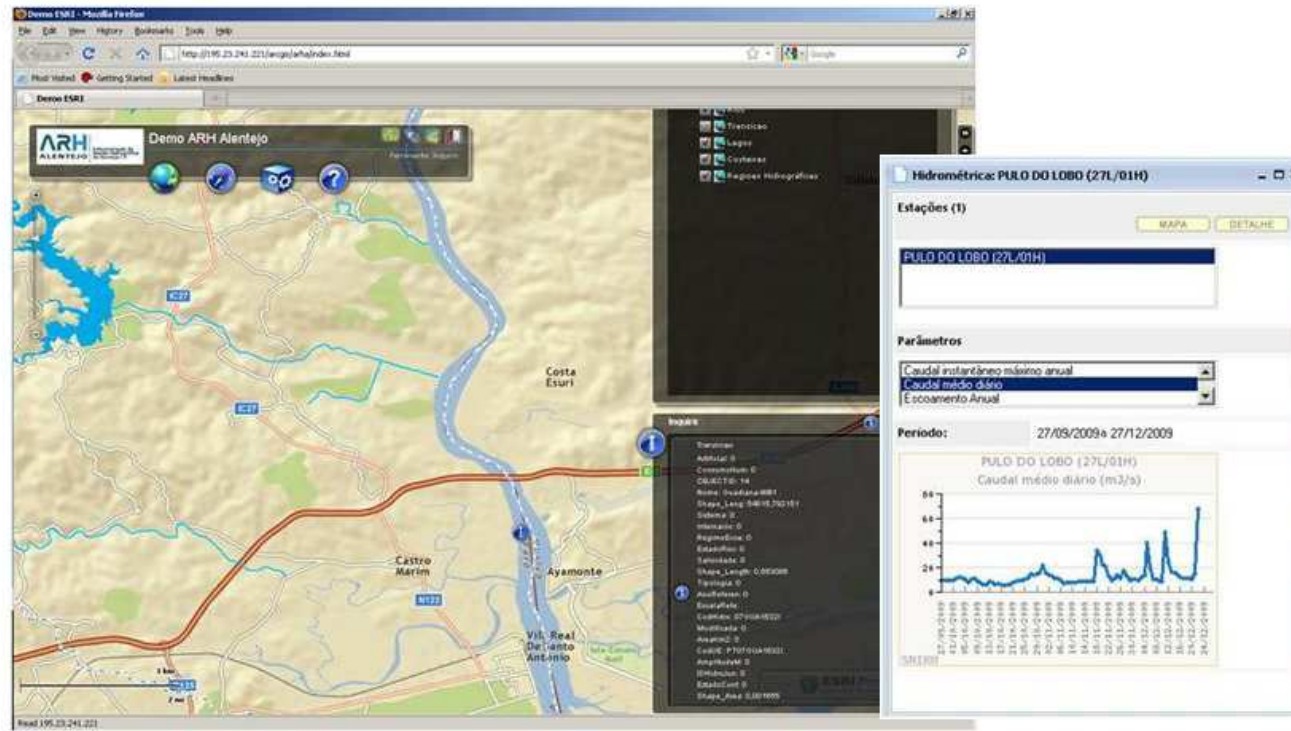
## MONITORIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS





## PLANEAMENTO – ACÇÕES PRIORITÁRIAS

Desenvolvimento e implementação de um Sistema de Informação de suporte ao licenciamento e gestão dos recursos hídricos





## PLANEAMENTO – ACÇÕES PRIORITÁRIAS

### SISTEMA AQUÍFERO DE SINES

- Estudo do aquífero
- Identificação das plumas de contaminação
- Definição de medidas de remediação e acções correctivas
- Concepção e implementação da monitorização de vigilância







## MISSÃO CONCLUÍDA ? Claro que não!

- Não será possível atingir o bom estado das massas de água até 2015 :

Bom Estado - calendarização	Massas de Água Superficiais (n.º)		Massas de Água Subterrâneas (n.º)	
	RH6	RH7	RH6	RH7
Anterior a 2015	102	116	8	5
Até 2015	+ 19 = 121	+11 = 127	+ 0	+ 0
Até 2021	+ 88 = 209	+87 = 214	+ 0	+3 = 8
Até 2027	+ 26 = 235	+50 = 264	+ 1 = 9	+1 = 9

→ Mas vamos trabalhar com esse objectivo e acompanhar os resultados introduzindo as medidas correctivas necessárias

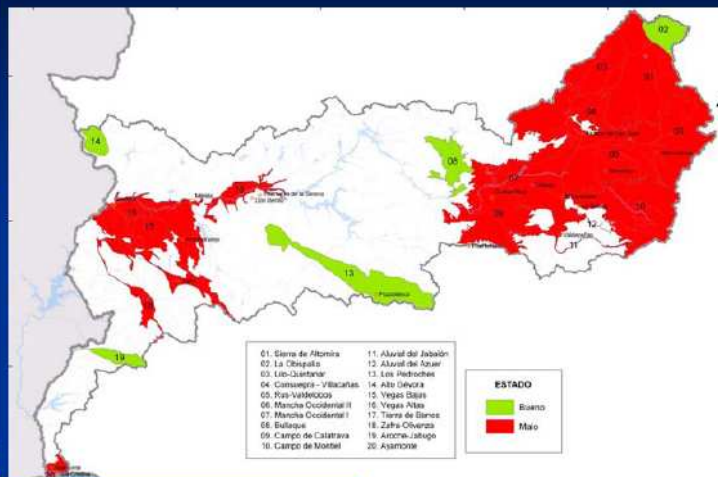


## Outro exemplo: Plano Guadiana (parte espanhola da bacia)

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL GUADIANA

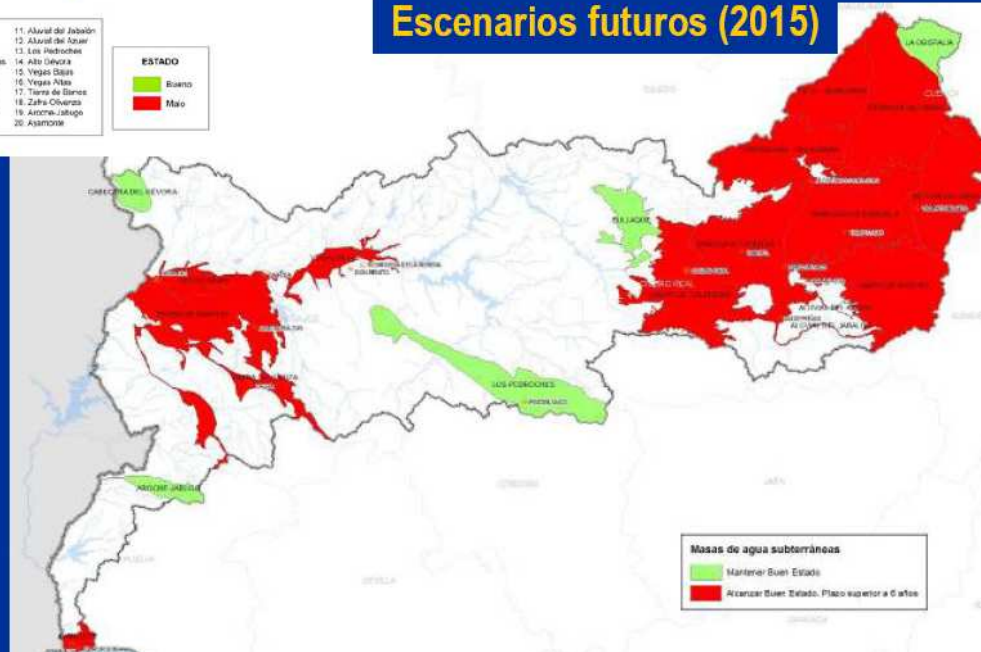
### 9.3 OBJETIVOS. Masas subterráneas

#### Estado actual



#### Masas Subterráneas

#### Escenarios futuros (2015)



Total MA:  
20

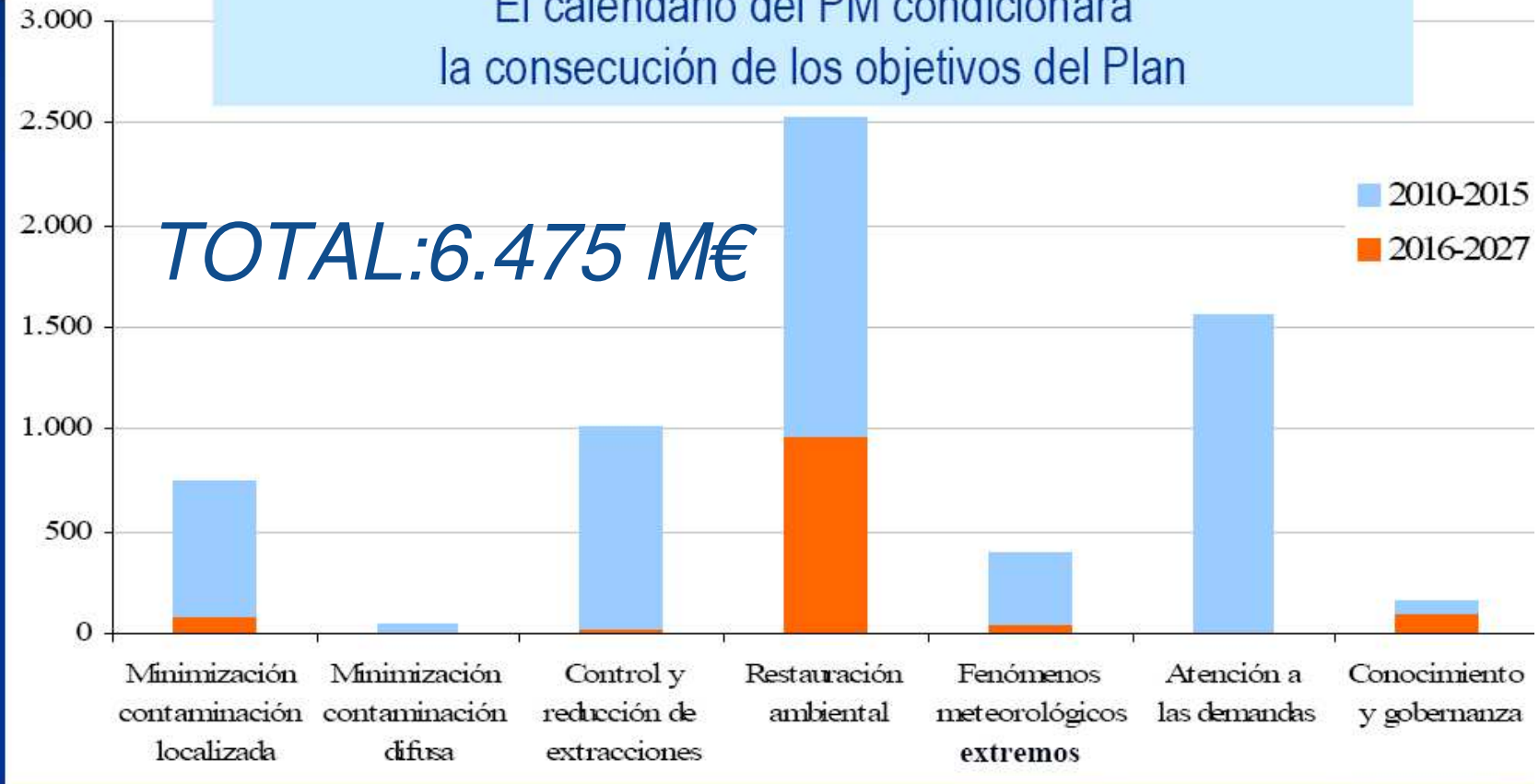
*Mau*  
*estado: 15*



**Inversión del PM por grupos de medidas y horizontes - DHGn (millones de euros)**

El calendario del PM condicionará  
la consecución de los objetivos del Plan

**TOTAL: 6.475 M€**



**Inversión 2010-2015:**

5.254 M€

**Inversión 2016-2027:**

1.221 M€



Ministério da Agricultura,  
Mar, Ambiente e  
Ordenamento do Território

**ARH**  
**ALENTEJO**



## Participe Contamos Consigo

[www.arhalentejo.pt](http://www.arhalentejo.pt)  
[partipub@arhalentejo.pt](mailto:partipub@arhalentejo.pt)

Período: 15 Jul 2011  
15 Jan 2012