



EL REGADÍO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS: PRESENTE Y FUTURO DEL DESARROLLO TERRITORIAL EN ESPAÑA



INSTITUTO
TECNOLÓGICO
AGRARIO



Junta de
Castilla y León

Rafael Sáez González
Director del Instituto Tecnológico
Agrario de Castilla y León (ITACyL)

*“Las aguas subterráneas
suponen un 30% del agua
dulce del mundo”*

Observatorio sobre el sector agroalimentario español en el contexto europeo 2024

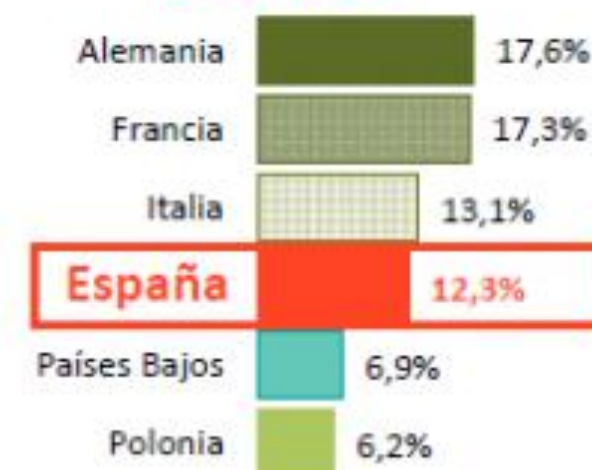
**Valor añadido
bruto (VAB)**
€125.160
millones

↑ **3,9%** en 2024
respecto a 2023

Contribución al total de la economía



Contribución al VAB agroalimentario de la UE-27



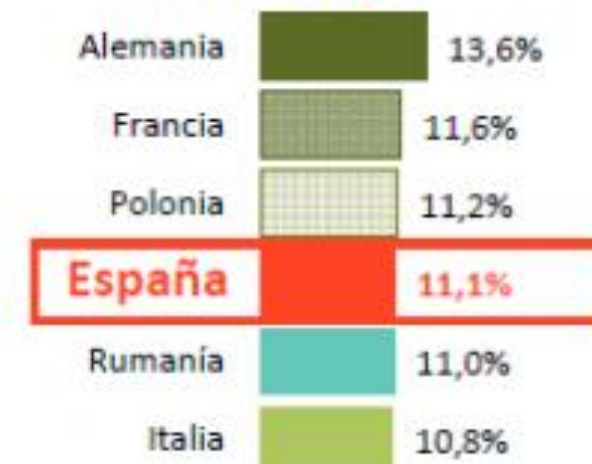
Empleo
2.510
miles de
personas

↑ **1,4%** en 2024
respecto a 2023

Contribución al total de la economía



Contribución al empleo agroalimentario de la UE-27



Exportaciones
€76.356
millones

↑ **5,9%** en 2024
respecto a 2023

Contribución

19,5%

del total de
exportaciones
españolas de
bienes

10,2%

de las exportaciones
agroalimentarias
de la UE-27

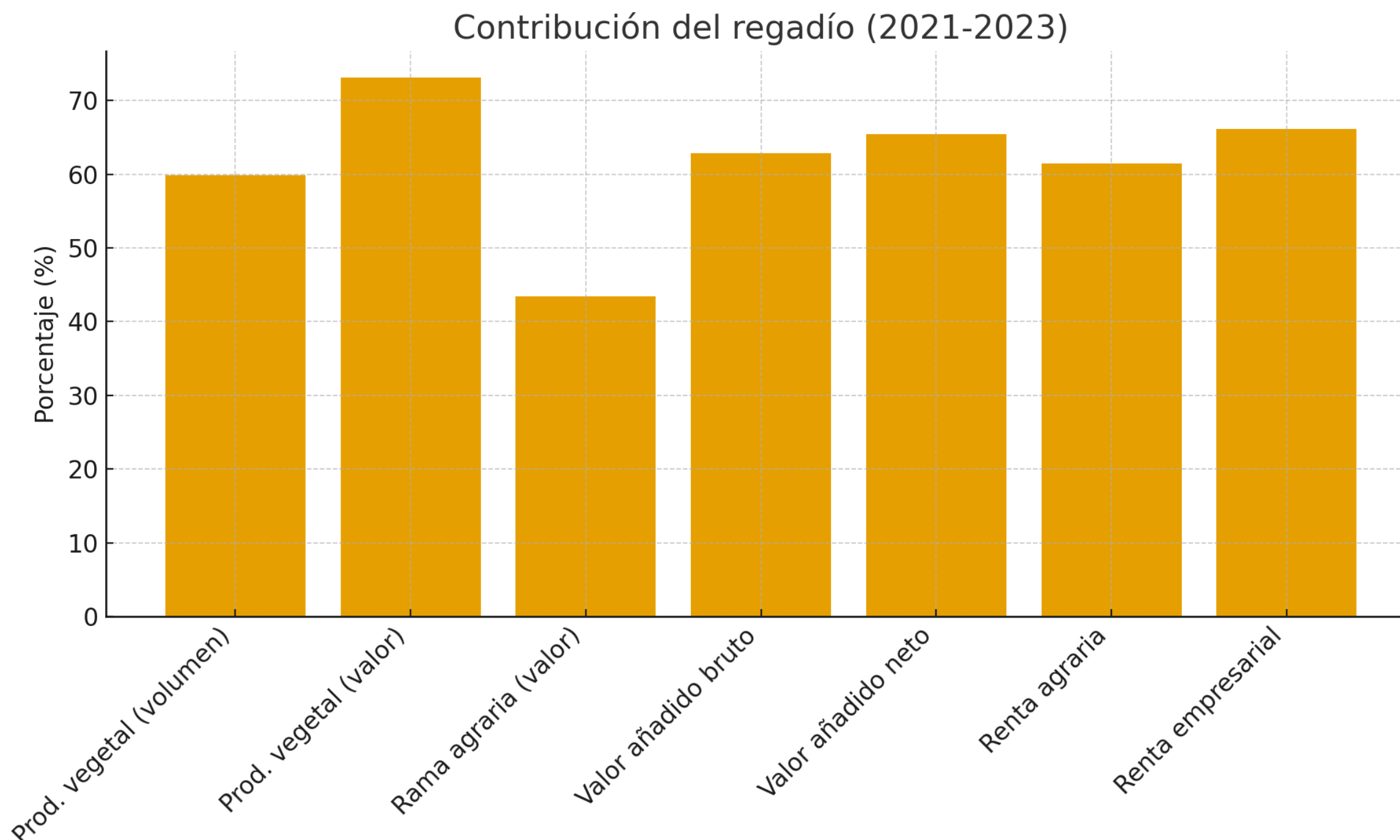
**Principales países
exportadores**

Países Bajos	18,0%
Alemania	13,7%
Francia	10,9%
España	10,2%
Italia	9,2%
Bélgica	7,9%
Polonia	7,2%

Fuente: Observatorio sobre el sector agroalimentario español en el contexto europeo 2024

Las **frutas y frutos comestibles** son el principal producto agroalimentario de exportación y suponen el 14,7 % del total exportado en 2024.

Importancia del regadío en el sector agrario en España



El regadío genera **dos de cada tres euros** de los empresarios agrarios

El crecimiento de la población mundial precisa de mayor productividad

El regadío a nivel nacional supone el 22% de superficie y aporta el 71% del valor de la producción vegetal

Fuente: Grupo Cajamar La aportación del regadío al sector agrario en España.

Importancia de las aguas subterráneas en España

Demarcación Hidrográfica	Nº de masas de agua subterránea (PHC 2022-2027)	Superficie de masas de agua (km²)	Superficie promedio de una masa de agua (km²)
Miño-Sil	24	17.573	732
Cantábrico Occidental	20	17.363	868
Cantábrico Oriental	20	5.732	287
Duero	64	88.524	1.383
Tajo	26	23.696	911
Guadiana	20	22.457	1.123
Guadalquivir	90	33.919	377
Segura	63	15.250	242
Júcar	105	41.227	393
Ebro	105	54.635	520
TOTAL INTERCOMUNITARIAS	537	320.377	684
Galicia Costa	18	12.978	721
Cuencas Mediterráneas Andaluzas	67	10.417	155
Tinto, Odiel y Piedras	4	1.507	377
Guadalete y Barbate	14	1.902	136
Distrito de Cuenca Fluvial de Cataluña	44	12.877	293
Baleares	87	4.749	55
Canarias	33	6.719	204
TOTAL INTRACOMUNITARIAS	267	51.150	277
TOTAL INTER e INTRACOMUNITARIAS	804	371.527	516

Fuente: MITERD.

Volumen anual estimado regadío **3.500 Hm³** (IGME)

Suponen aprox el 28% del total del regadío **pero aportan el 38% de la PFA** (MAPA)

Las aguas subterráneas cubren el **95-100%** de la demanda hídrica en la mayoría de las explotaciones ganaderas dispersas de España (MITERD / Estudios regionales)

Importancia socioeconómica de las aguas subterráneas en CyL – Ejemplo Carracillo

📌 1. Densidad de población destacada

El Carracillo supera los 18 hab./km².
Es **X2** la media del medio rural de Castilla y León (9 hab./km²).

🌱 2. Impacto económico del regadío y la agroindustria

Mayor actividad económica y oportunidades laborales gracias a los cultivos hortícolas.

La agroindustria ha favorecido la incorporación de la mujer al empleo rural.



📈 3. Efecto multiplicador en el desarrollo rural

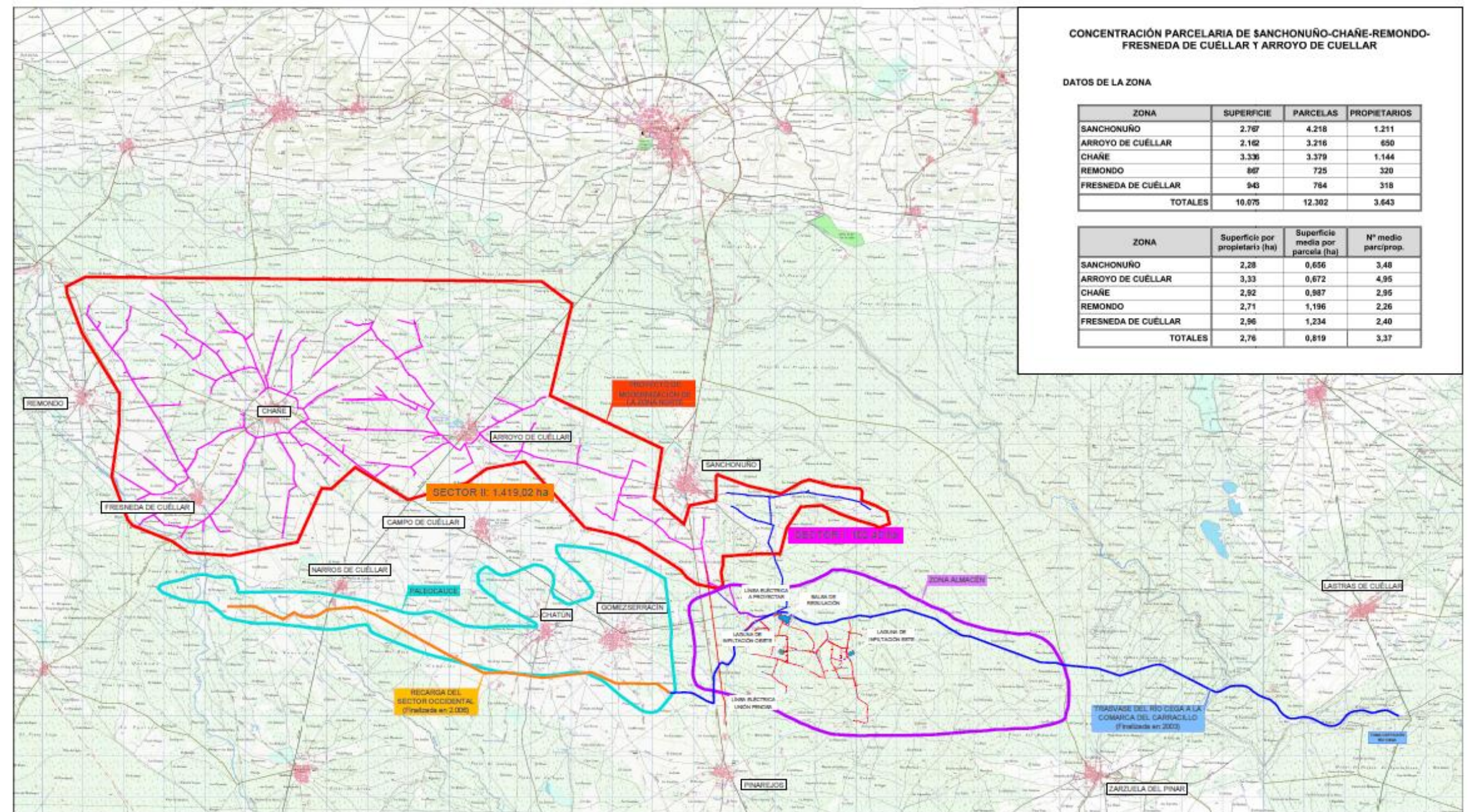
- Las producciones hortícolas y su transformación **X3** las posibilidades de trabajo y actividad empresarial.
- Repercusión directa en el dinamismo socioeconómico de la comarca.

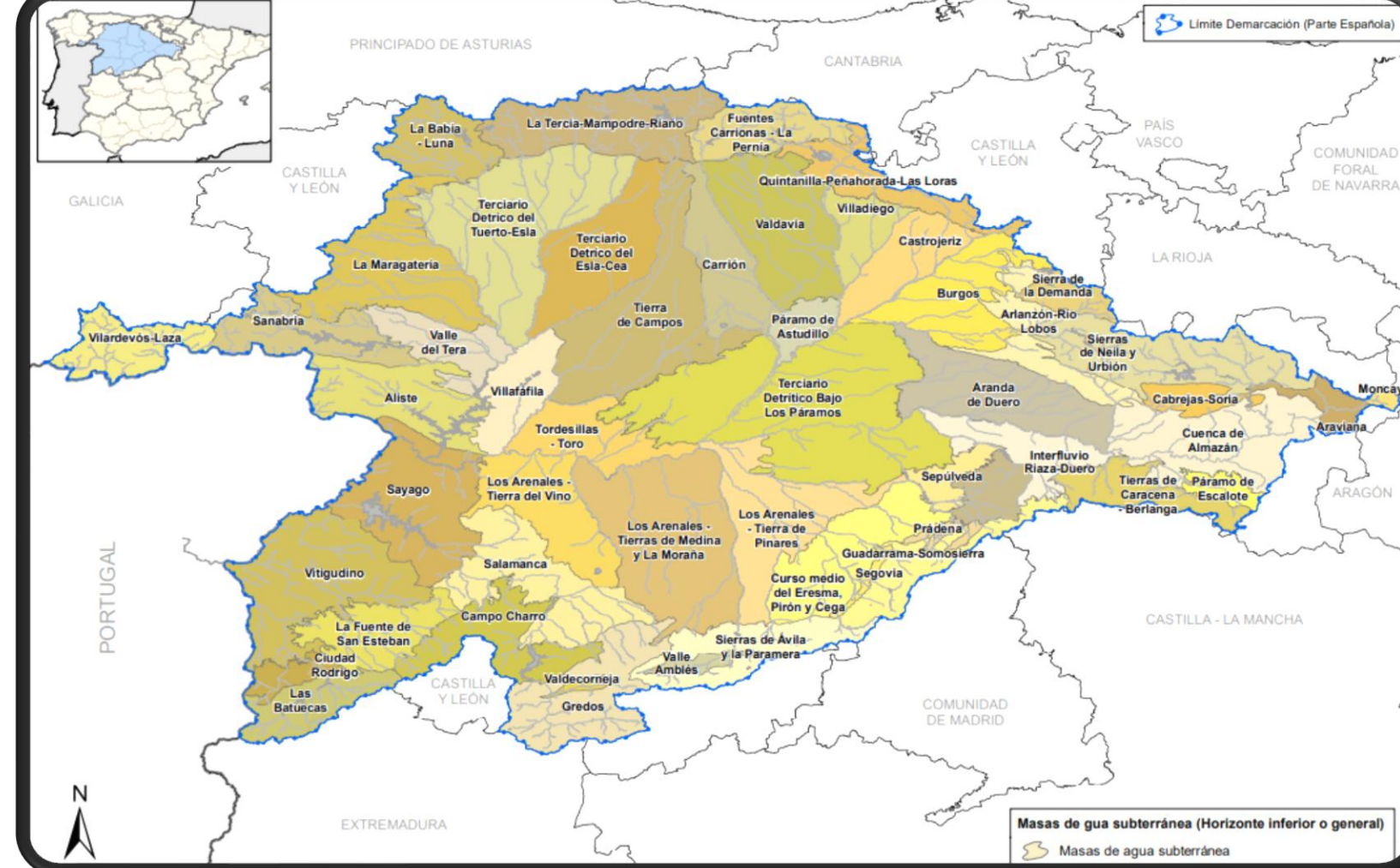
Caso de éxito: modernización y eficiencia en El Carracillo

Fuente TRAGSA

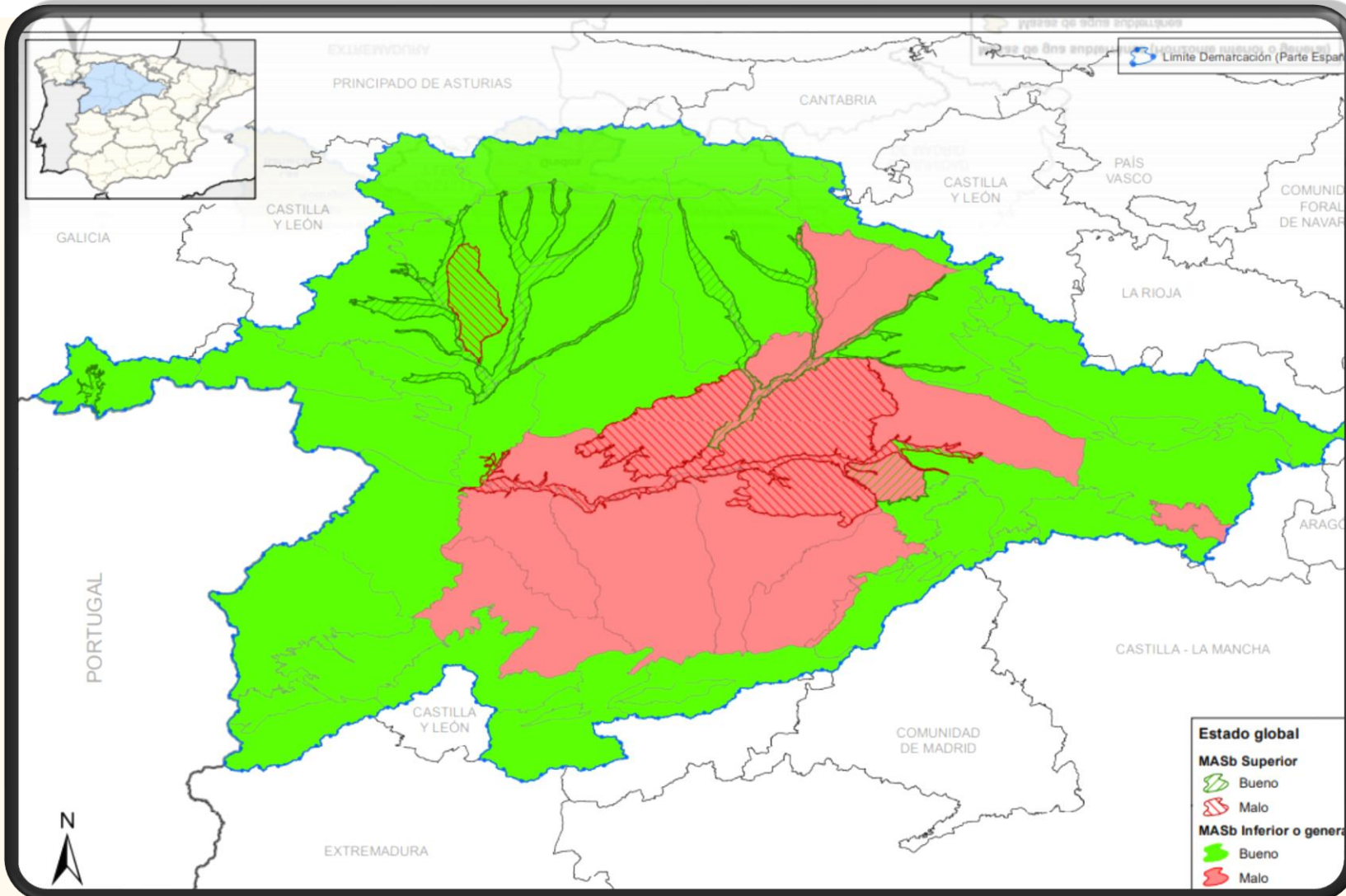
PROYECTO PARA LA GESTION HIDRICA DEL SECTOR ORIENTAL DEL ACUIFERO CUATERNARIO Y OBRAS DE MEJORA DEL REGADIO EN LA ZONA NORTE DE LA COMARCA "EL CARRACILLO" (SEGOVIA) FASE I: RECARGA, EXTRACCIÓN Y REGULACIÓN.

PRESUPUESTO DE LA OBRA: 18.367.059,56 €





Radiografía de las aguas subterráneas en CyL



Superficie regable aguas subterráneas CyL 30% aprox 160.000 ha.



Riegos altamente tecnificados, con cultivos de alta rentabilidad.



El estado de las masas de aguas subterráneas y sus limitaciones obligan a realizar una gestión adecuada del recurso.

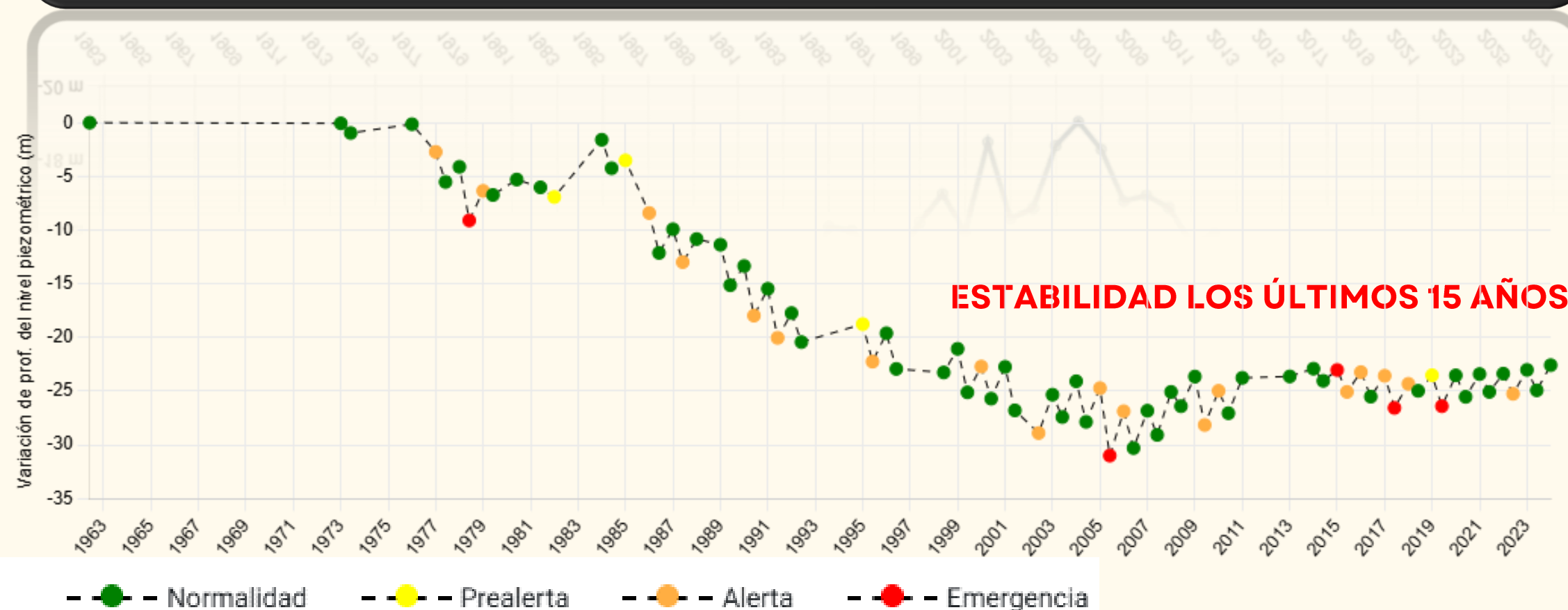
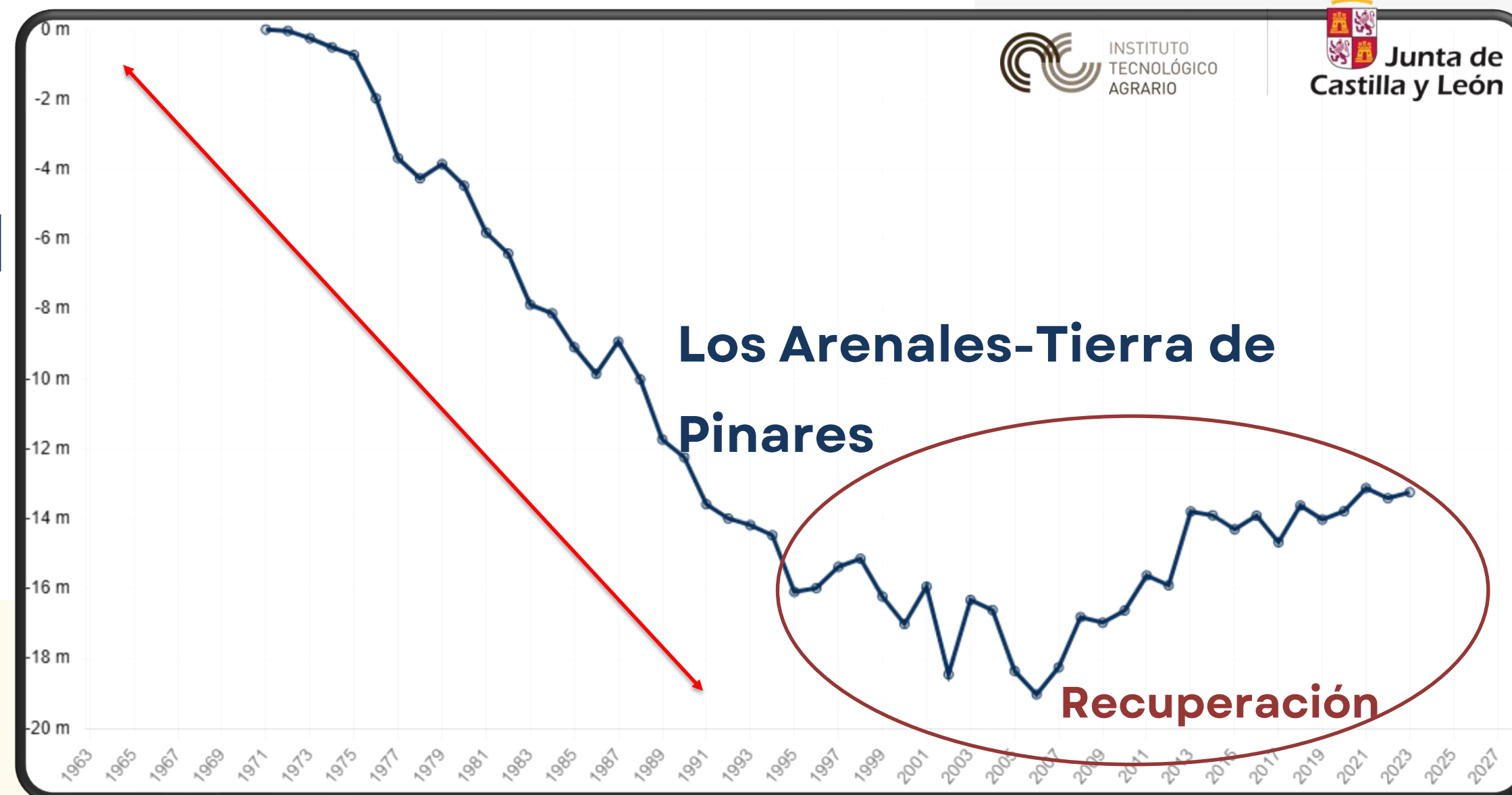
Tendencias piezométricas y su impacto en los costes del regadío



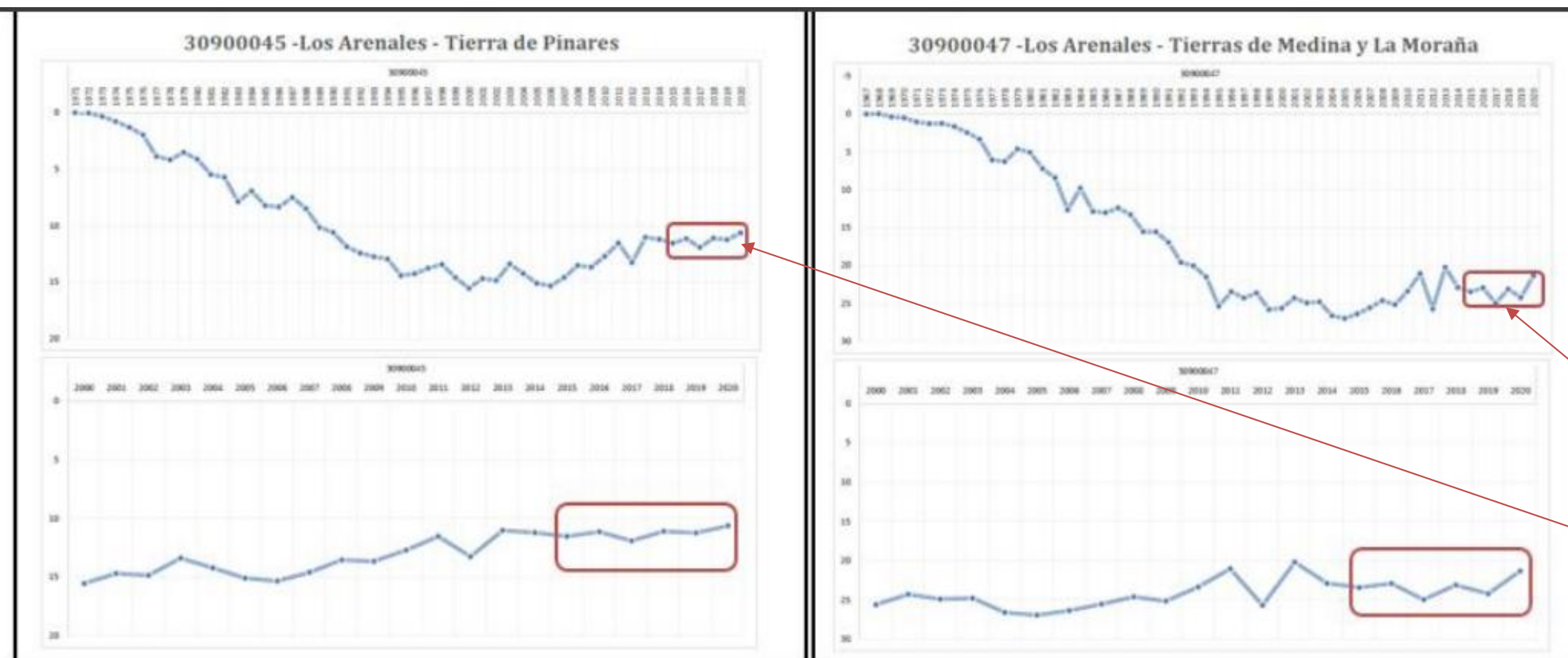
Descenso acentuado
hasta 1995 **AHORA ESTABILIDAD**



Incremento profundidad =
Mayor potencia necesaria

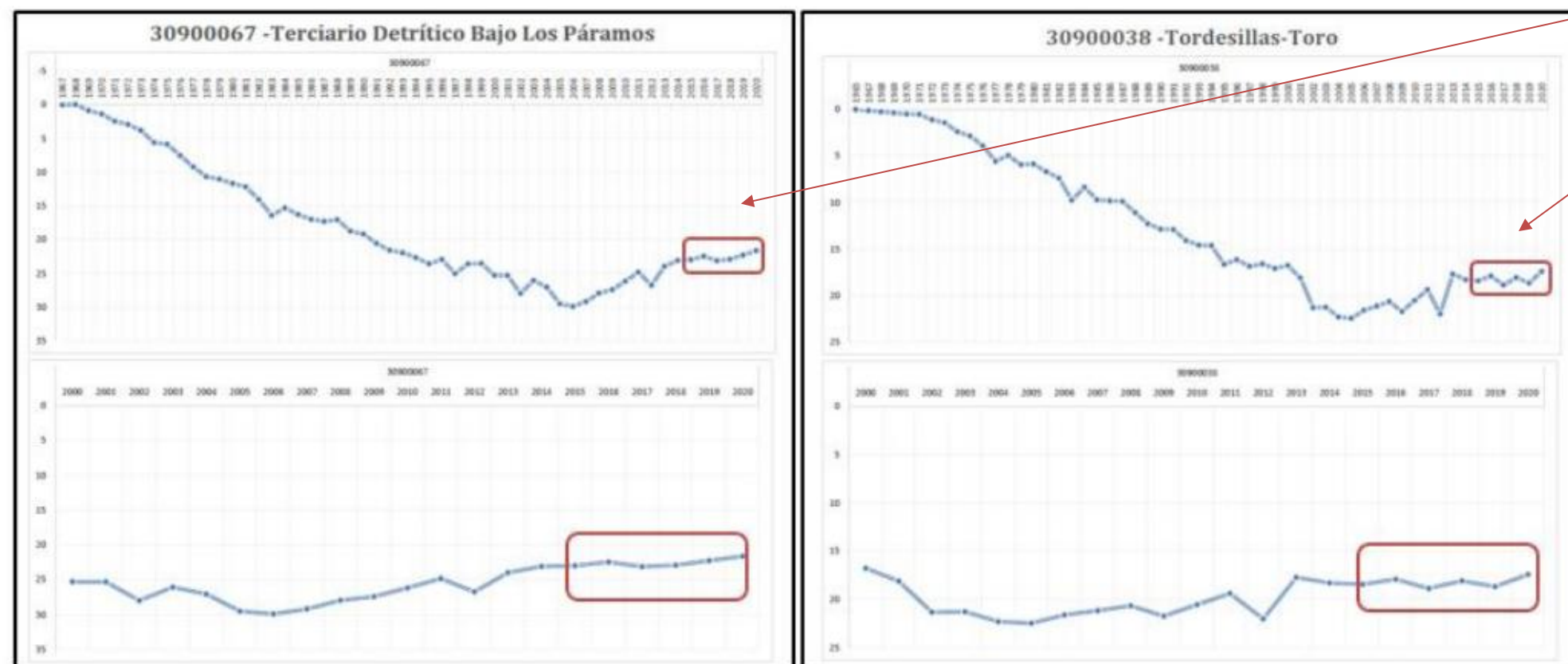


Tendencias piezométricas (bis)



- Cuatro masas en mal estado cuantitativo: Tordesillas-Toro, Los Arenales-Tierra de pinares, Tierra de Medina La Moraña, Tierra del Vino.

Recuperación



Gráficos Anejo 12 PHD

Principales retos en la gestión de las aguas subterráneas

Aumento coste explotación

Evolución piezométrica Pozos de minas

Nitratos

Demora constitución CUAS

Demoras administrativas concesiones/modificaciones

Trabas IPs

Peajes



¿Qué dice la normativa?

EL REGLAMENTO DE DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO CONTEMPLA QUE ENTRE LOS OBJETIVOS ESTÁ CONSEGUIR EL BUEN ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA, PERO TAMBIÉN ESTABLECE QUE HAY QUE DAR SATISFACCIÓN A LAS DEMANDAS DE AGUA, EL EQUILIBRIO Y LA SATISFACCIÓN A LAS DEMANDAS DE AGUA Y LA ARMONIZACIÓN DEL DESARROLLO REGIONAL.



Ciclo hidrológico 28-33

Claves de gestión y propuestas JCyL

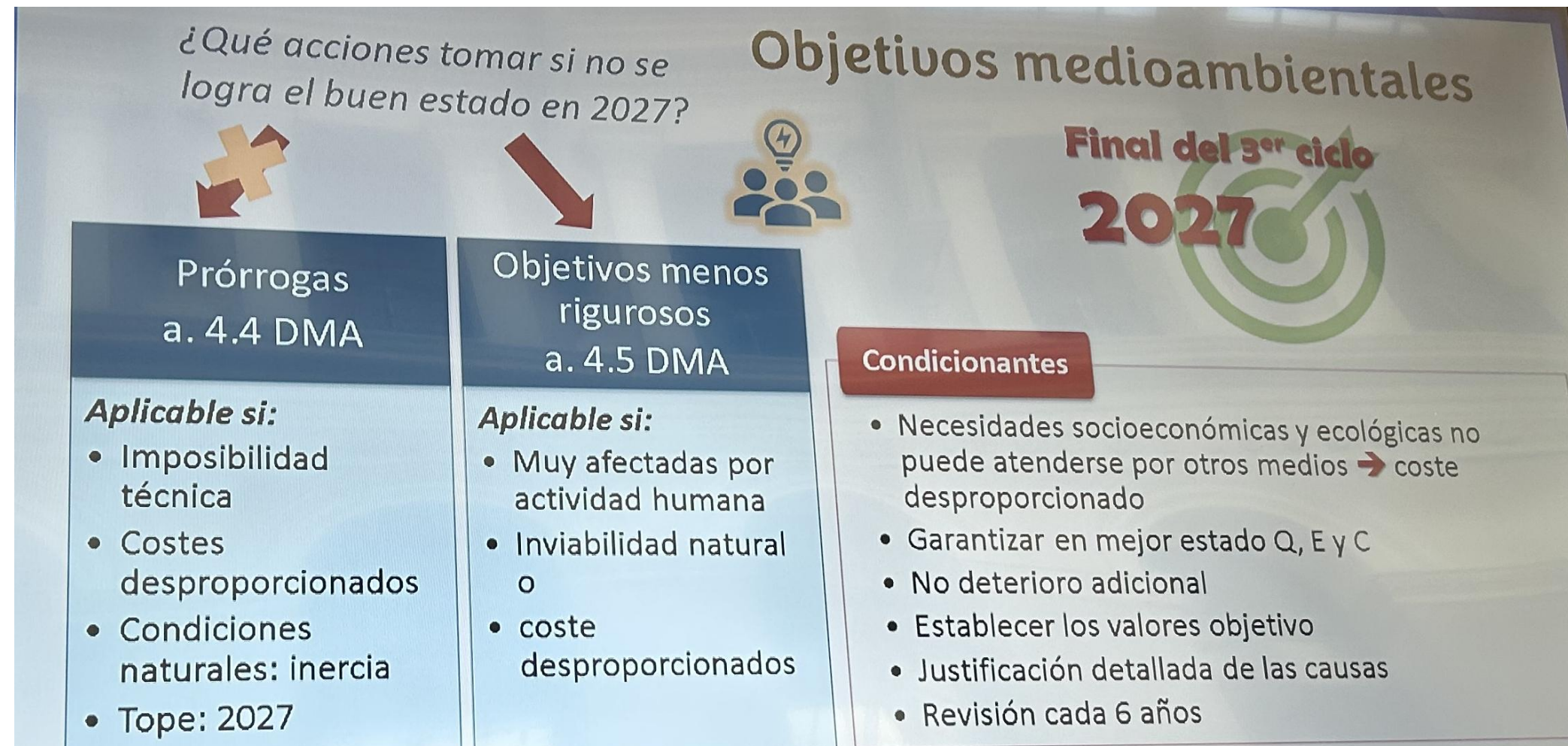
Alternativa	Descripción CHD	Posición CONSEJERÍA AGDYR
0 Tendencial	Mantener plan actual sin mejoras	✓ Coherente con la estabilidad reciente
1 P Ordenación Extracciones	Reducción dotaciones 13–59%	✗ Impacto socioeconómico muy alto
2 Refuerzo normativo	Reducción 10–25% y nuevas zonas protegidas	✗ Inviabile sin compensaciones
3 Sustitución bombeos	Uso conjunto y recarga artificial	✓ Opción más viable y equilibrada

Situación actual de las masas subterráneas

- Cuatro masas en mal estado cuantitativo: Tordesillas–Toro, Los arenales–Tierra de pinares, Tierra de Medina La moraña, Tierra del Vino.
- Índices de explotación mal estado > 0,8.
- Estabilidad piezométrica en los últimos 15 años, con ligera recuperación.

Ciclo hidrológico 28-33

Claves de gestión y propuestas JCyL



Propuesta Consejería AGDR analizando propuesta previa EpTI

- No aplicar extinciones ni restricciones sin análisis de impacto.
- Aplicar el principio de no deterioro, pero permitir derogaciones 4.5 DMA.
- Coordinar con la Junta de Castilla y León medidas para humedales.
- Priorizar recarga artificial, balsas y sustitución de bombeos (presa de Bernardos).

Líneas estratégicas para el futuro de las aguas subterráneas

- ✓ USO COMPARTIDO AGUAS SUBTERRÁNEAS – SUPERFICIALES
- ✓ IMPULSO DE LAS CUAS
- ✓ DESARROLLO Y APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL AGUA, BALANCE DE NUTRIENTES Y EFICIENCIA DE USO PARA PREVENIR CONTAMINACIÓN DIFUSA, MEJORA PARA LA TOMA DE DECISIONES (SATIVUM)



Integración de recursos: la clave del uso sostenible del agua



Lastras de Cuellar

Balsas laterales Tordesillas

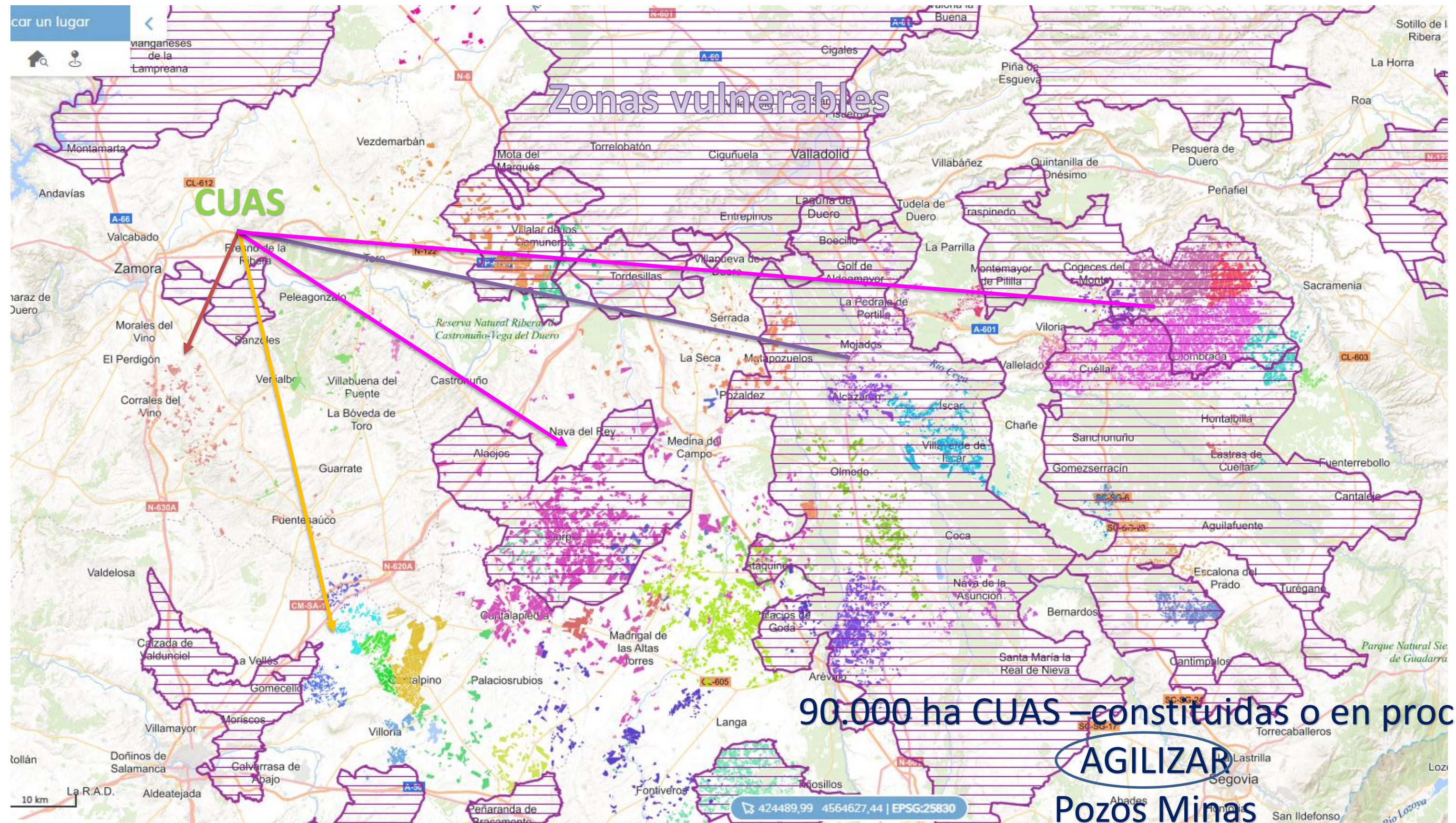
Recrecimiento Santa Teresa

**PROPUESTAS EN PHD VIGENTE
NO SALIERON ADELANTE**



CAPACIDAD DE REGULACIÓN!!

CUAS: herramienta esencial



Gráficos Mírame Duero

16 Congreso Nacional de Comunidades de Regantes **Organizado por la Federación Nacional de Comunidades de** **Regantes de España (FENACORE) y la Comunidad de Usuarios de** **Aguas Subterráneas (CUAS) Mancha Occidental II.**



Ciudad Real 13-17 abril 2026

CONGRESO
NACIONAL
de Comunidades de Regantes

Herramientas gestion

El uso de las herramientas de gestión mejora la **eficiencia** del recurso agua, balance de **nutrientes** y eficiencia de uso **para prevenir la contaminación difusa** y permite **tomar mejores decisiones al regante**.

Ejemplo de gestión: Red Lisimétrica del Campo de Cartagena



Muchas gracias



www.itacyl.es



dirección@itacyl.es

*“EL AGUA MÁS CARA
ES LA QUE NO SE TIENE”*