

LA MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA TORDESILLAS

Confederación Hidrográfica del Duero
Tordesillas, 27 de mayo de 2014



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA (Art. 40, TRLA):

1. Conseguir el **buen estado** y la **adecuada protección** del dominio público hidráulico y de las aguas
2. La **satisfacción de las demandas** de agua
3. El **equilibrio y armonización** del desarrollo regional y sectorial

LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA



Estado
deficiente

Medidas

Buen
estado

Año 2009

Año 2009 /2015/ 2021/ 2027

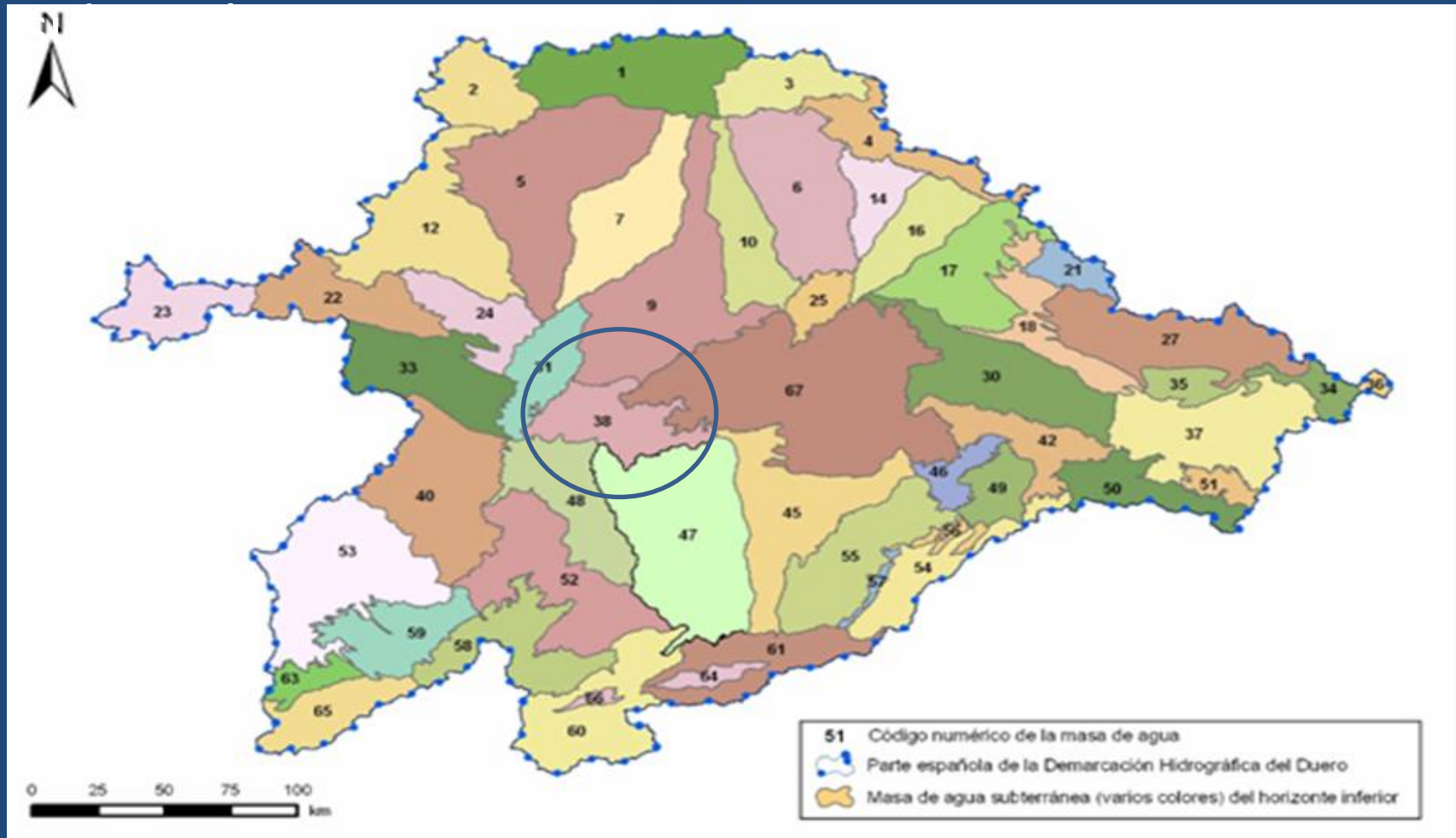
Buen
estado

Medidas

Buen
estado

LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA CUENCA DEL DUERO

La parte española tiene una superficie de 79.000 km² y se divide en **sesenta y cuatro** masas de aguas

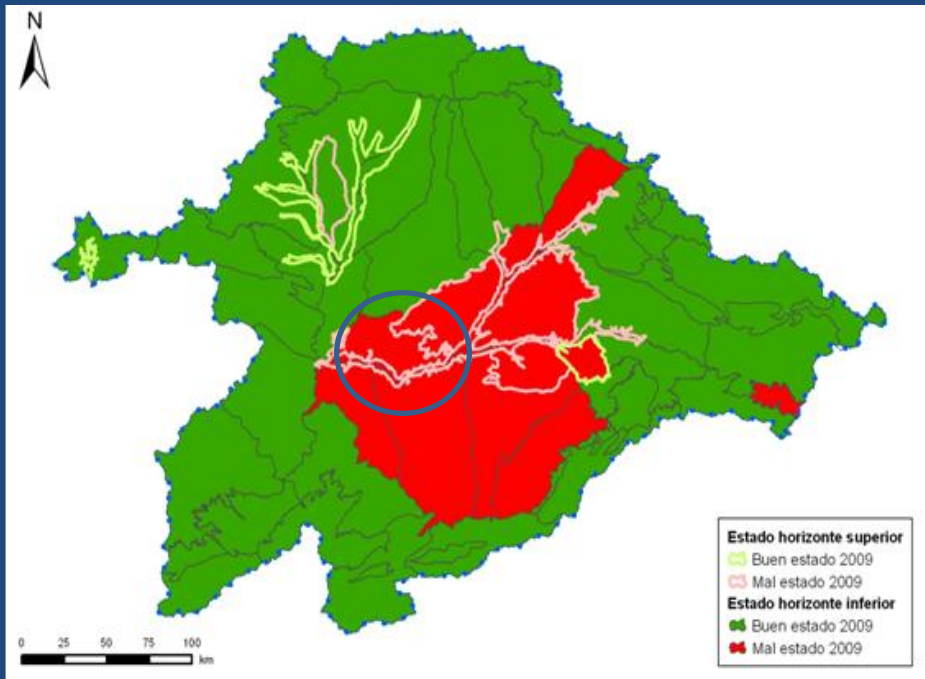
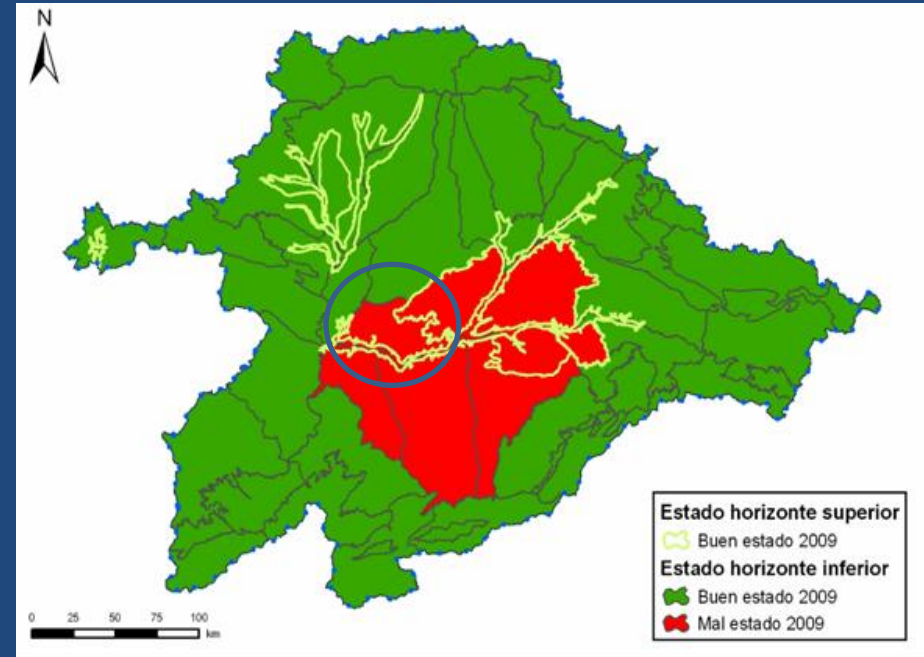


LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA CUENCA DEL DUERO

Estado cuantitativo
(cantidad)



De 64 Masb **Cinco** en mal estado



Estado químico
(calidad)

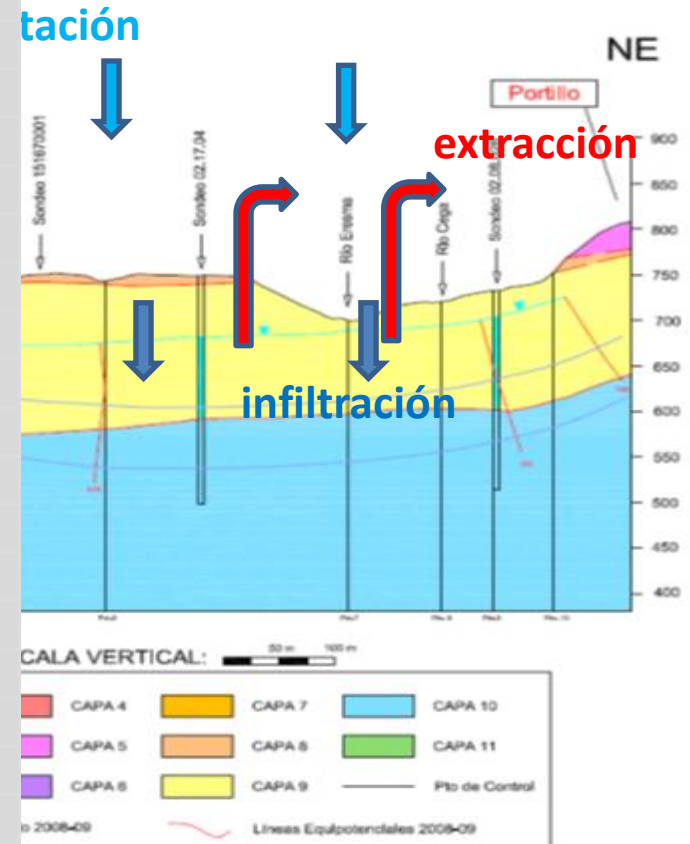
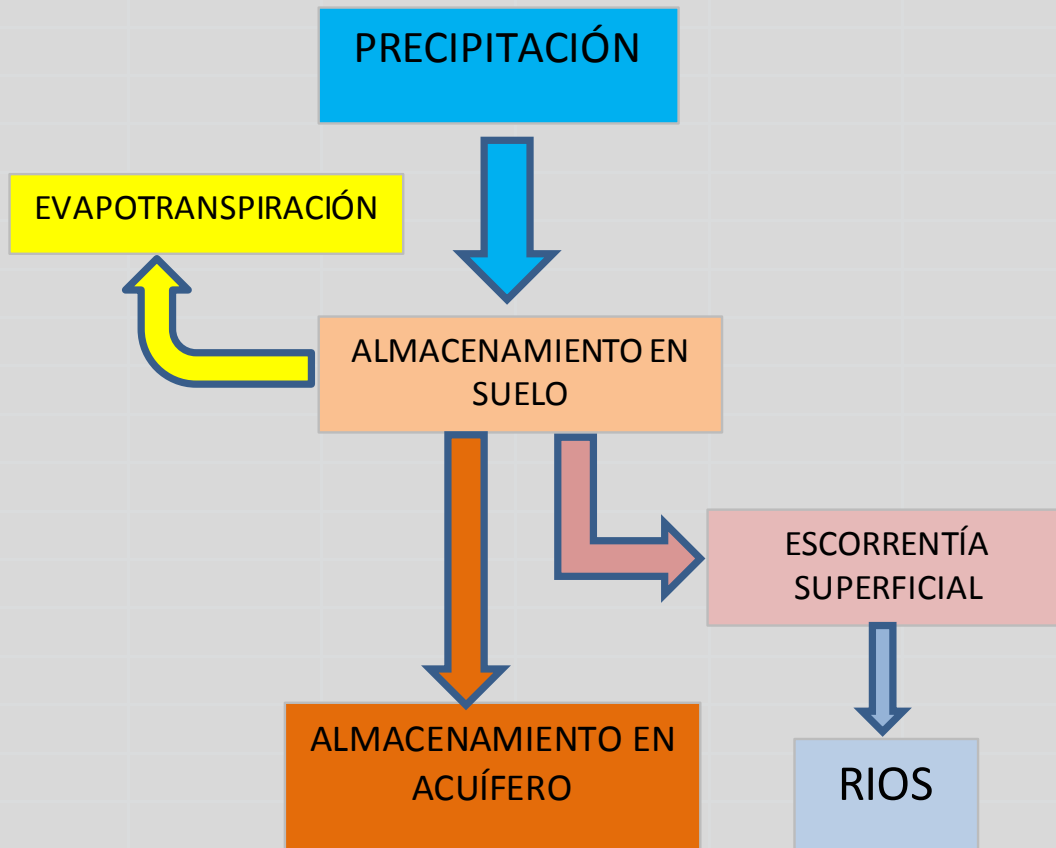
De 64 Masb **Nueve** en mal estado

Mal estado cuantitativo (cantidad)

Índice de explotación (Ie)

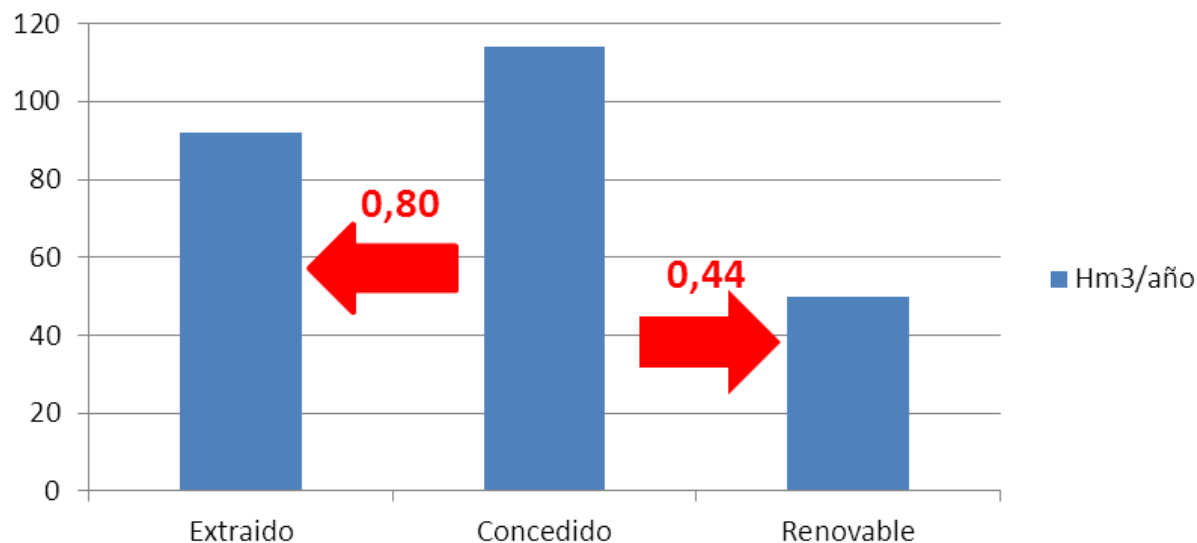
Evaluación piezometría

CORTE HIDROGEOLÓGICO III-III



Índice de explotación de la masa de agua Tordesillas

Recursos/Derechos/Demandas

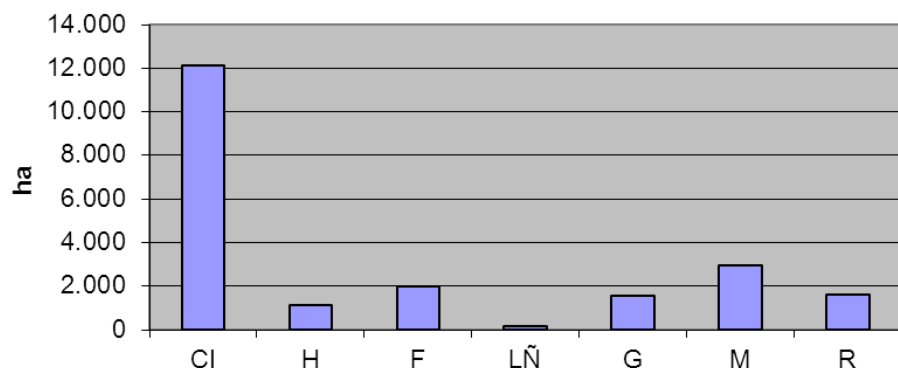


$$I_e = 1,81$$

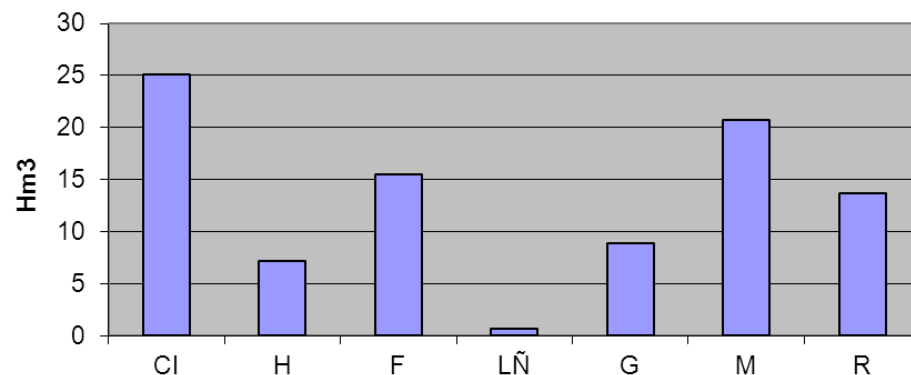
REGISTRO DE AGUAS

TOTALES	Nº APROV	2.259
	Nº TM	75
	CAUDAL MAX. L/S	30.931,93
	SUPERFICIE (HA)	22.885,65
TIPOS APROV.	SECCIÓN A	688
	SECCIÓN B	612
	SECCIÓN C	668
	CATÁLOGO	291

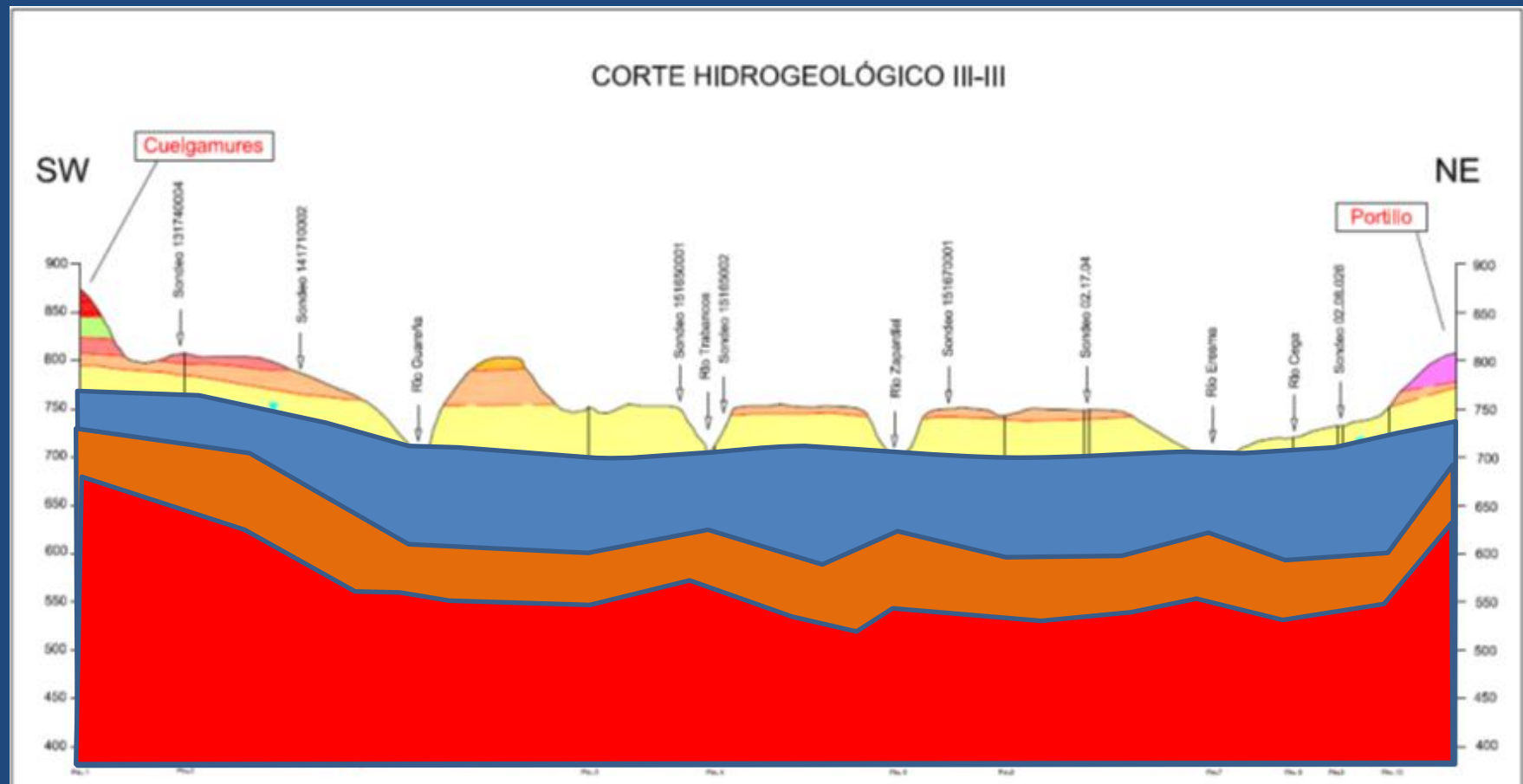
Superficie PAC Masb Tordesillas (media años 2010-2013)



Demanda agua subterránea (valores medios estimados 2010-2014)

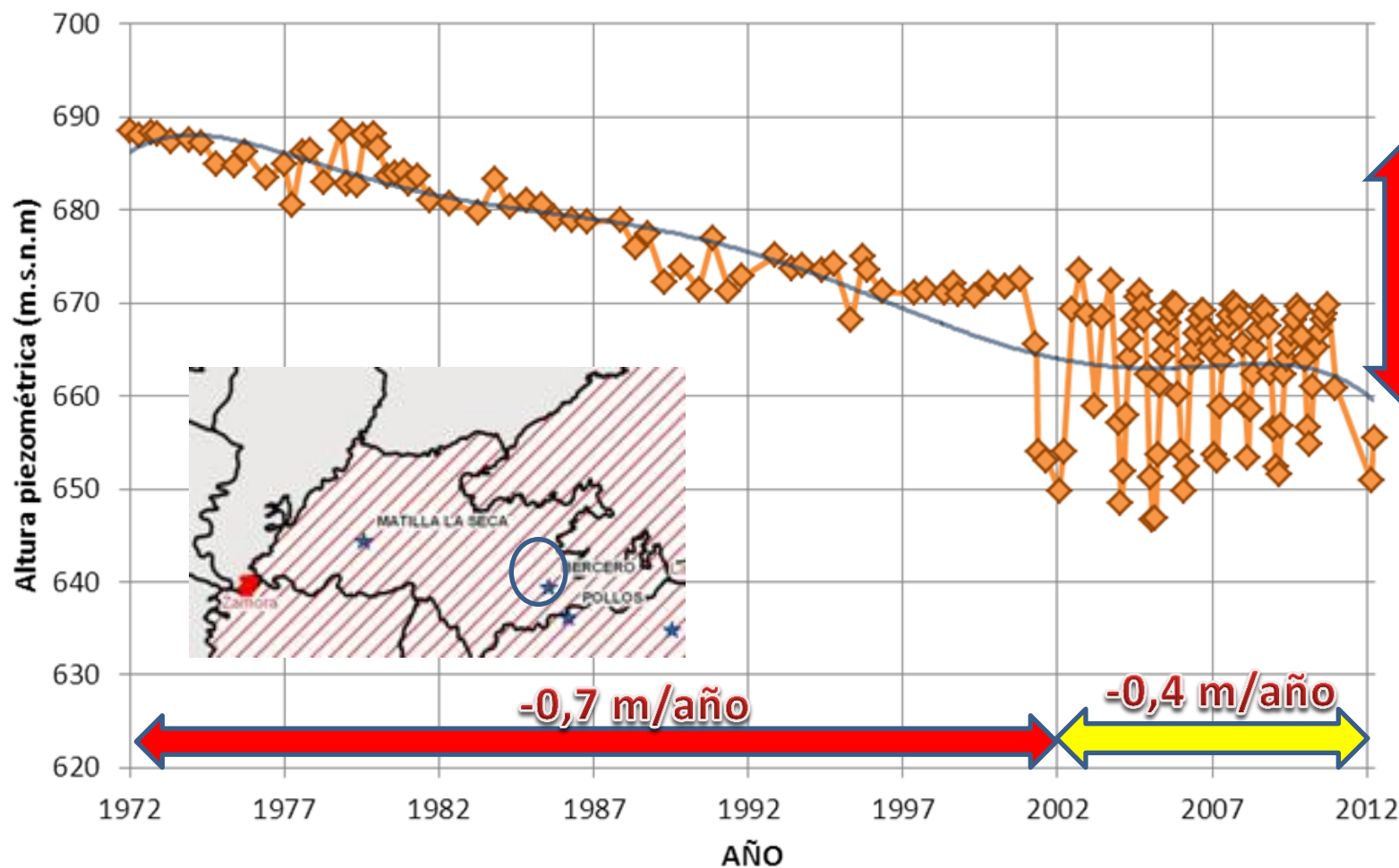


Evolución piezométrica de la masa de agua Tordesillas 1975-2012



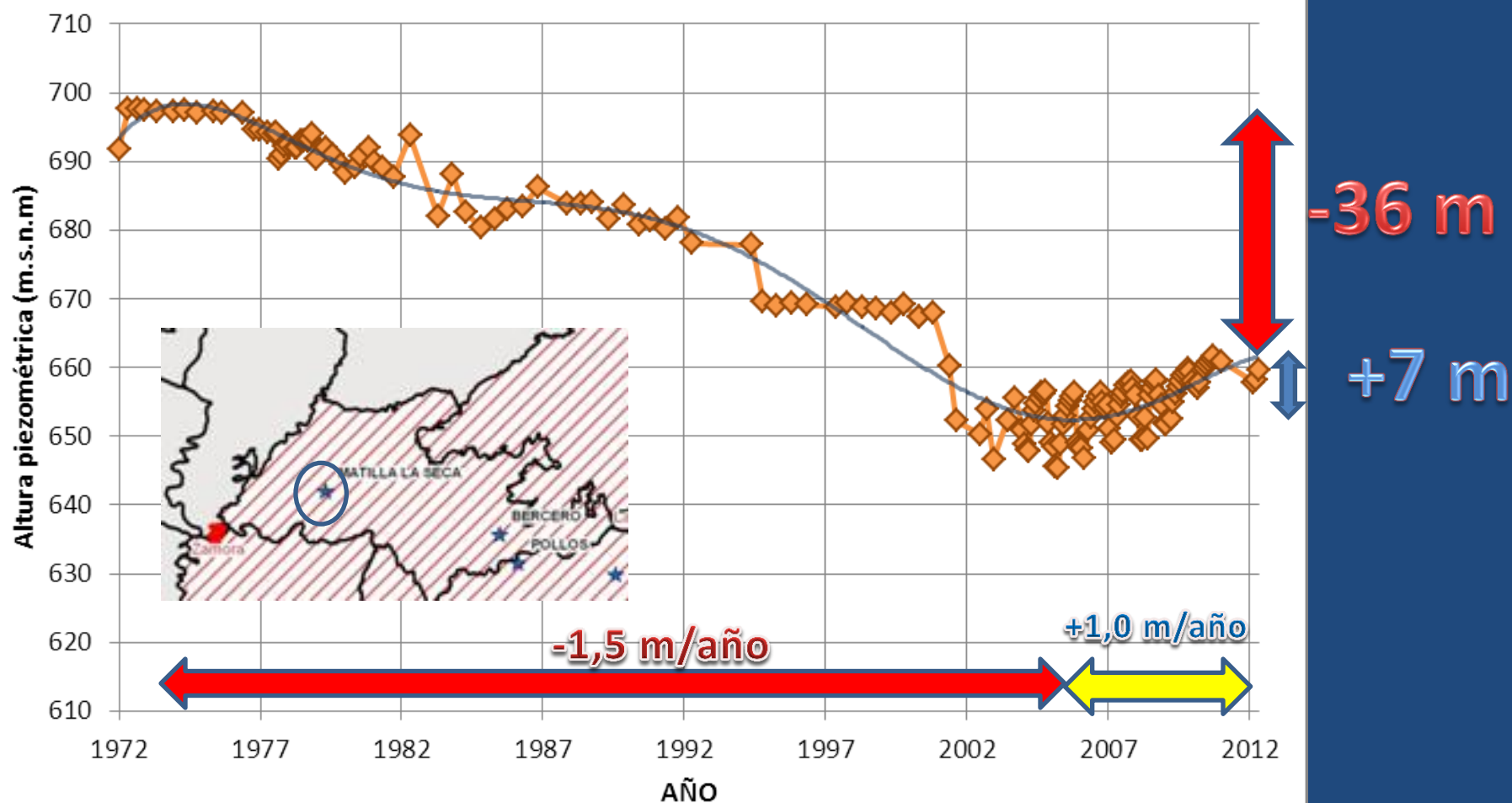
Evolución piezométrica de la masa de agua Tordesillas

PZ.02.38.013 VA.BERCERO. MASb 38 - 020.038 TORDESILLAS



Evolución piezométrica de la masa de agua Tordesillas

PZ.02.38.003 ZA.MATILLA LA SECA. MASb 38 - 020.038 TORDESILLAS



Propuestas de actuación Plan Hidrológico

Zonificación masas en mal estado

Limitaciones al uso del agua

Seguimiento estado de las masas de agua

Normas recargas aguas subterráneas

Fomento CUAS

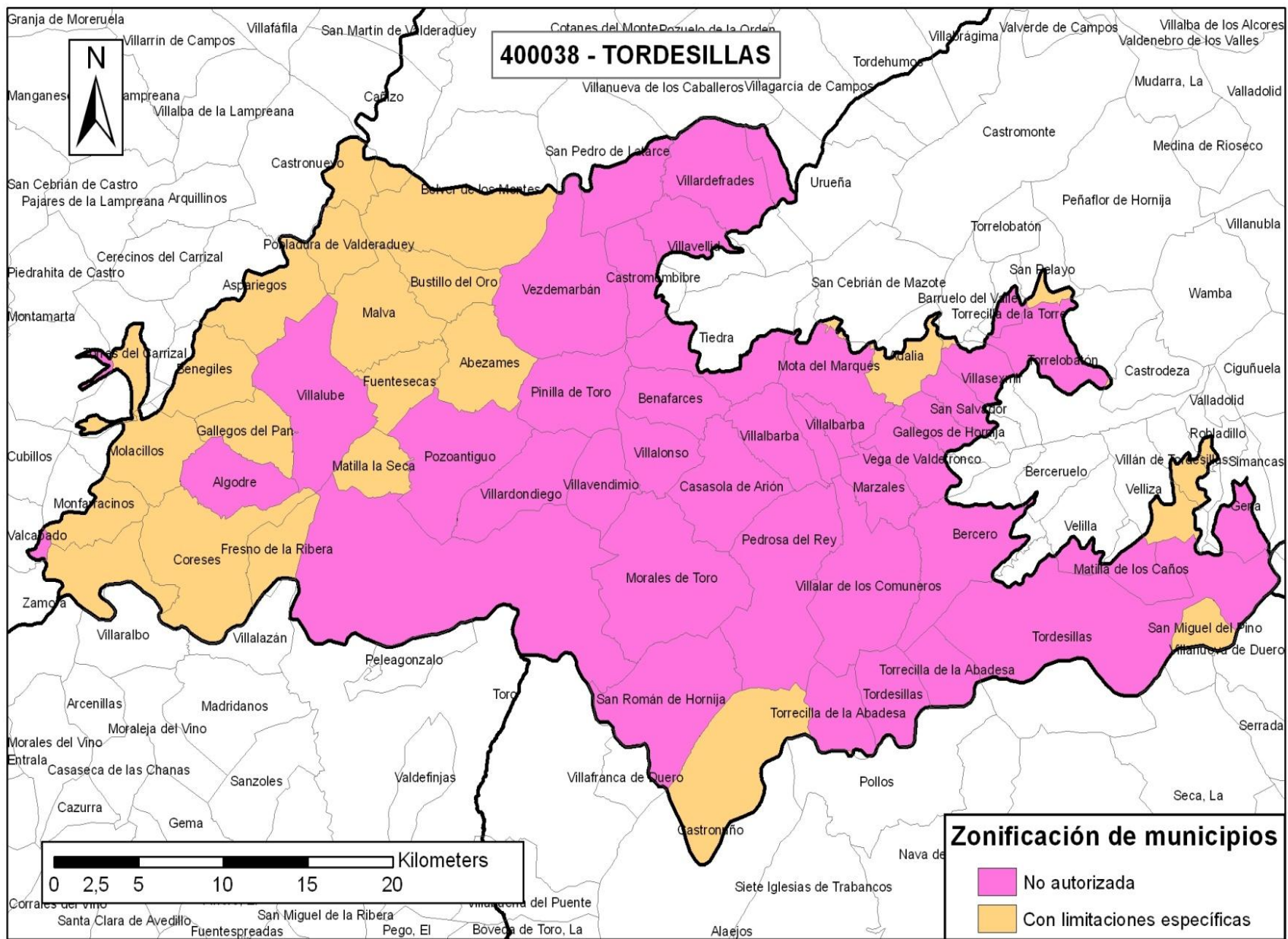
Control extracciones

ZONIFICACIÓN MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

Real Decreto 478/2013, de 21 de junio (Normativa del Plan Artículos 60 A 65)

Artículo 60: *En aplicación de lo previsto en el artículo 54.4 del Reglamento de la Planificación Hidrológica, y con el propósito de graduar la aplicación de las presentes disposiciones en materia de autorizaciones y concesiones de aguas subterráneas, el ámbito territorial de la cuenca española del Duero queda dividido en las cinco clases de zonas*

NORMATIVA DEL PHD				
CRITERIOS	ZONA NO AUTORIZADA	ZONA CON LIMITACIONES ESPECÍFICAS	ZONA ESPECIAL PROTECCION	ZONA SIN RESTRICCIONES
	a) Masb mal estado b) TM con Rc/Rd>75% (artículo 64 Normativa)	A definir por O.C.	Registro zonas protegidas PHD	A definir por O.C.
	Limitación extracciones	A definir por O.C.	Informe autoridad competente	Normativa general



CONDICIONES RECARGA MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

Real Decreto 478/2013, de 21 de junio (Normativa del Plan)

Artículo 66. *Autorizaciones para **recarga artificial** con aguas naturales.*

1. Compatibilidad de la actuación con los **objetivos de la planificación hidrológica.**
2. Cualquier autorización de recarga requerirá, **la constitución de la comunidad de usuarios de los beneficiados por el incremento de regulación**

SEGUIMIENTO ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

Real Decreto 478/2013, de 21 de junio (Normativa del Plan)

Artículo 62. Masas de agua subterránea en riesgo de no alcanzar el buen estado cuantitativo.

Las masas de agua subterránea que se encuentran en mal estado cuantitativo **podrán ser declaradas en riesgo**.

En ellas se podrán establecer las limitaciones de extracción así como las medidas de protección de la calidad del agua subterránea que se estimen necesarias (cfr. artículo 56.1 b) del TRLA).

Se tendrá en consideración **la valoración anual del estado de la masa de agua** subterránea afectada que debe llevar a cabo el propio organismo de cuenca.

Sistemas de control de caudales

Orden ARM/1312/2009 (BOE nº 128, 27/5/2009)

Artículo 4. *Control efectivo de los caudales de agua utilizados en captaciones mediante tubería a presión.*

1. Para el control del volumen derivado por las captaciones de agua del dominio público hidráulico, en todos los aprovechamientos de aguas el titular del mismo queda obligado a instalar y mantener a su costa un dispositivo de medición de los volúmenes de agua captados realmente (contador) que permita, a través de equipos calculadores internos o externos al contador, proporcionar en cada momento el valor del volumen de agua extraído. La medición se expresará en volumen acumulado y será expresado en metros cúbicos.

SEGUIMIENTO ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

Sistemas de control de caudales

Orden ARM/1312/2009 (BOE nº 128, 27/5/2009)

Artículo 3. *Tipos de captaciones.*

<i>Categoría</i>	<i>Primera</i>	<i>Segunda</i>	<i>Tercera</i>	<i>Cuarta</i>
<i>Caudal máximo</i>	< 4 l/s	4 l/s < < 100 l/s	100 l/s < < 300 l/s	>300 l/s

Artículo 12. *Sistemas alternativos de control.*

PARA EL REGADÍO

<i>Categoría</i>	<i>Primera</i>	<i>Segunda</i>	<i>Tercera</i>	<i>Cuarta</i>
<i>Vol. anual</i>	< 20.000 m ³	20.000 m ³ < < 0,5 hm ³	0,5 hm ³ < < 1,5 hm ³	>1,5 hm ³

Artículo 12. *Sistemas alternativos de control.*

Métodos indirectos

- A partir de consumos eléctricos (CHSeg: $V(m^3)=E (kWh)/H(m)*0,00433$
- Otros (planes de cultivo, horas de vertido, teledetección, etc.)

SEGUIMIENTO ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

Sistemas de control de caudales

Orden ARM/1312/2009 (BOE nº 128, 27/5/2009)



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE,
Y MEDIO RURAL Y MARINO

Confederación Hidrográfica del...

LIBRO DE CONTROL DEL AGUA REALMENTE UTILIZADA EN LAS TOMAS DE UN APROVECHAMIENTO DE AGUA, INSCRITO EN LA SECCIÓN DEL REGISTRO DE AGUAS

Orden ARM/.../.....



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE,
Y MEDIO RURAL Y MARINO

Confederación Hidrográfica del...

DATOS DEL APROVECHAMIENTO

Titulares: (Nombre, Apellidos y DNI o CIF de cada uno)
Inscripción en la sección del Registro de Aguas (o del
Catálogo de Aguas Privadas) con el número de
inscripción

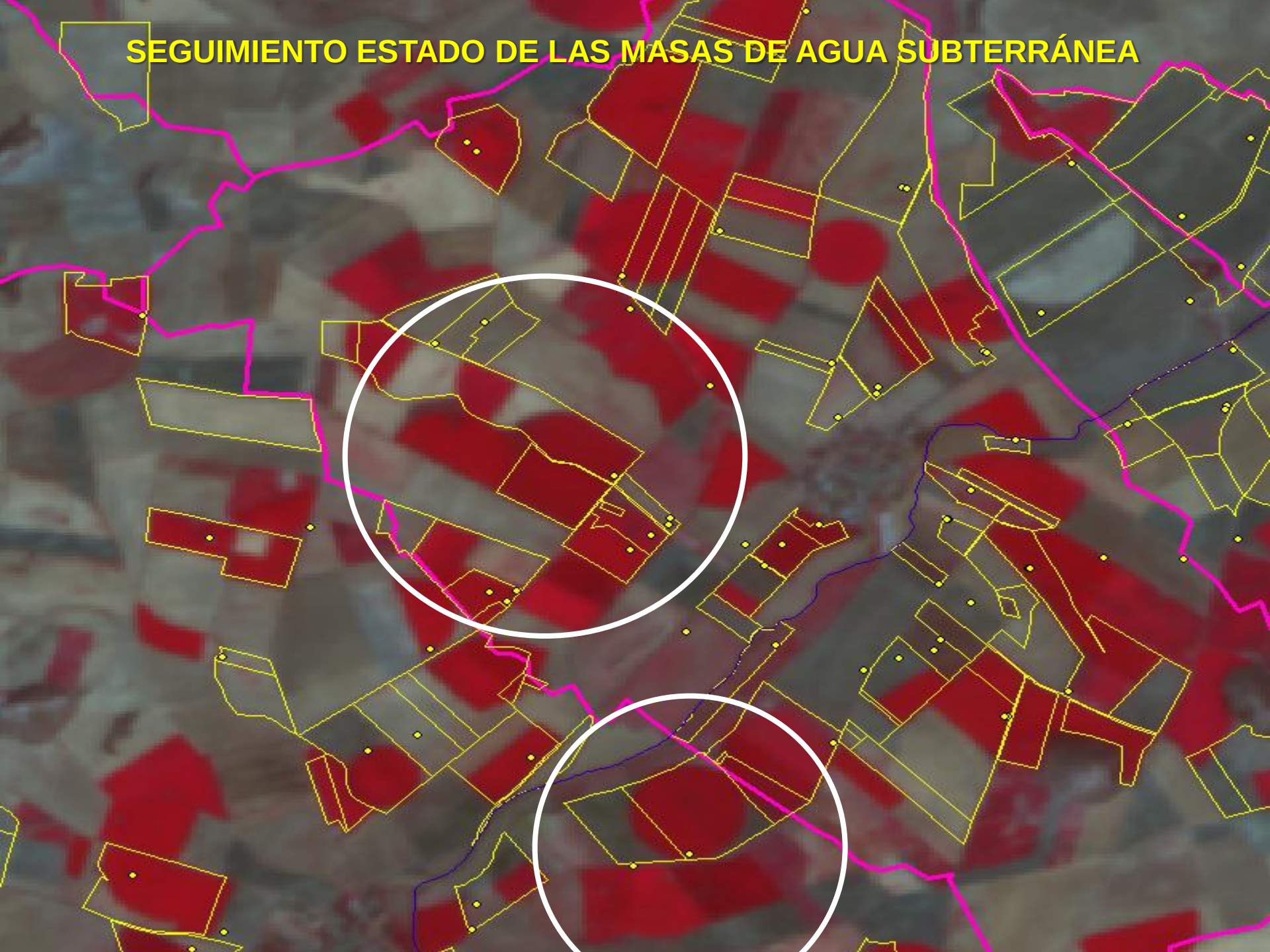
TOMA I:

Localización: (provincia, término municipal y
paraje, en su caso)
Características físicas: (sistema de derivación o
diámetro de la perforación y profundidad de la
bomba, en su caso)
Croquis de la toma:

TOMA II:

Localización: (provincia, término municipal y
paraje, en su caso)
Características físicas: (sistema de derivación o
diámetro de la perforación y profundidad de la
bomba, en su caso)
Croquis de la toma:

SEGUIMIENTO ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA



SEGUIMIENTO ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

