

---

Manzanedo - Oña  
(004)

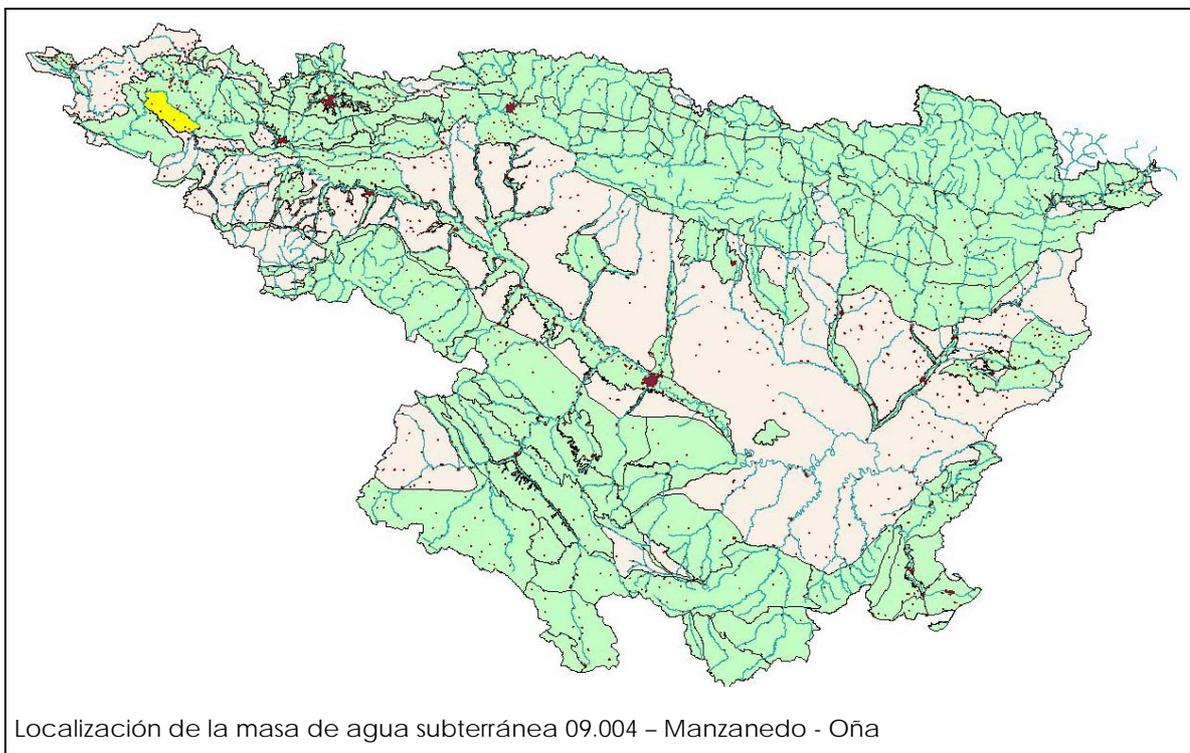
---

ÍNDICE

1.- LOCALIZACIÓN Y LÍMITES .....	1
2.- CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS .....	1
3.- ACUÍFEROS .....	3
4.- PARÁMETROS HIDRODINÁMICOS .....	3
5.- PIEZOMETRÍA Y DIRECCIONES DE FLUJO .....	4
6.- ÁREAS DE RECARGA Y DESCARGA .....	4
7.- HIDROQUÍMICA .....	4
8.- DIAGNOSIS DEL ESTADO .....	4

## 1. - LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

Esta masa de agua de 232 km<sup>2</sup> comprende la parte más occidental de los Montes Obarenes y los Montes de Tesla, en la provincia de Burgos. Se sitúa al N de la depresión del Ebro, limitada al N y O por el cauce del río Ebro y al E por el río Oca.



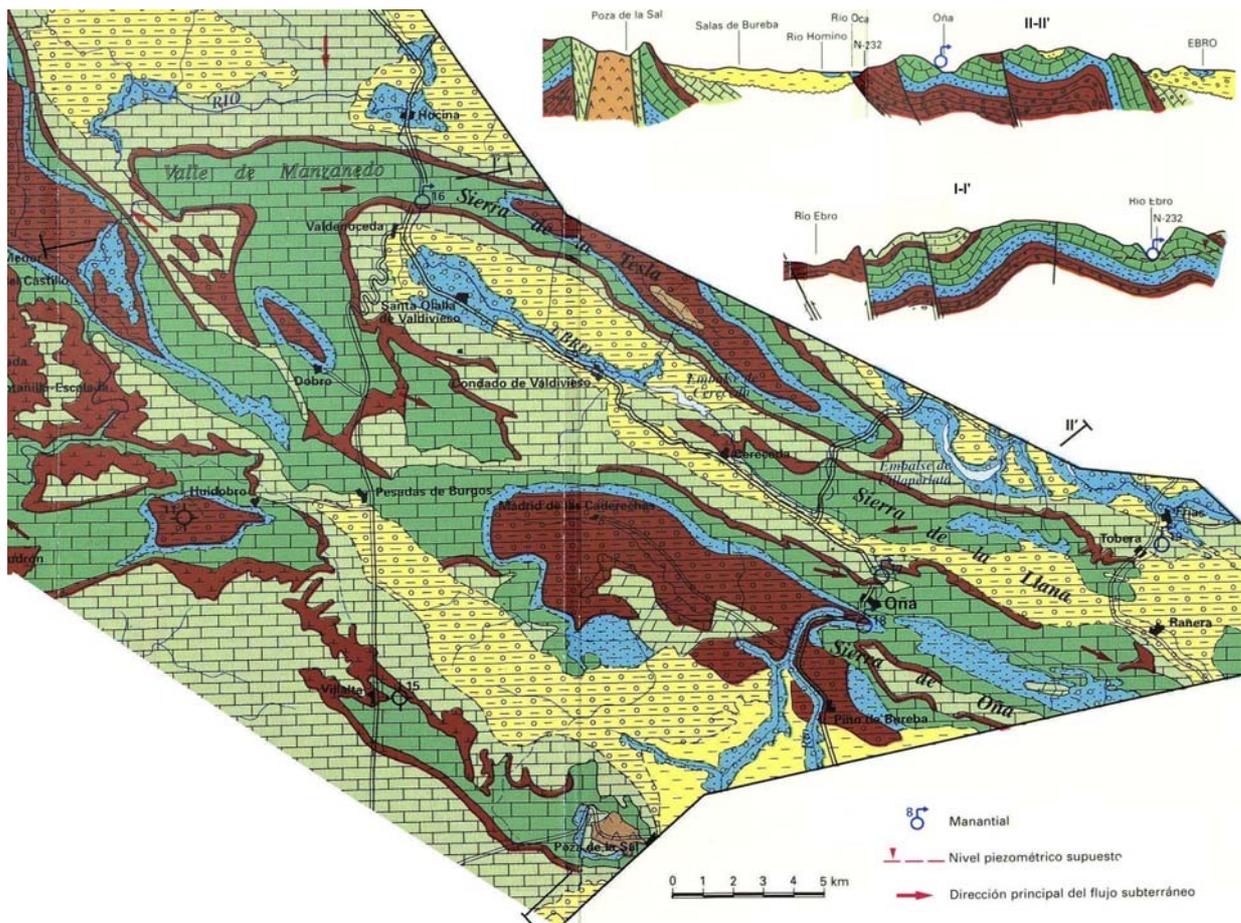
Hacia el N y NE, entre el anticlinal de Zamanzas y el río Oca, el límite se establece en el río Ebro, que discurre muy encajado y con frecuentes cambios de rumbo.

Hacia el E, en el cauce del río Oca. Al O, el límite sigue el núcleo del anticlinal de Zamanzas.

Hacia el S, limita con el cabalgamiento de los materiales mesozoicos sobre los materiales terciarios de la depresión del Ebro, hasta entroncar con el retrocabalgamiento de la estructura de Rojas-Santa Casilda en la falla de Carrales.

## 2. - CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

Esta masa de agua subterránea se emplaza en una zona tectónicamente compleja, con escamas de cabalgamiento, fracturas y pliegues de dirección aproximada NO-SE, paralela al frente de cabalgamiento regional, lo que hace que haya conexión entre los acuíferos. Hacia el N los materiales permeables mesozoicos se hunden bajo la depresión de Villarcayo.



**LEYENDA**

LITOLOGÍA	EDAD GEOLÓGICA
Gravas, arenas y limos	CUATERNARIO INDIFERENCIADO
Margas, arcillas, calizas y yesos: arenas y conglomerados	TERCIARIO INDIFERENCIADO
Conglomerados, areniscas, lutitas y arcillas	TERCIARIO INDIFERENCIADO
Calcarenitas bioclásticas	CRETÁCICO SUPERIOR (SANTONIENSE MEDIO-SUP.)
Margas, calizas margosas	CRETÁCICO SUPERIOR (SANTONIENSE INF.-MEDIO)
Calizas, calcarenitas	CRETÁCICO SUPERIOR (TURONIENSE-SANTONIENSE INFERIOR)
Calizas arcillosas y margas	CRETÁCICO SUPERIOR (CENOMANIENSE)
Arenas, areniscas y limos de la F. Utrillas	CRETÁCICO INFERIOR (ALBIENSE)
Areniscas, arcillas, conglomerados y calizas de F. Weald	CRETÁCICO INFERIOR
Calizas arcillosas y margas	LIAS SUPERIOR
Calizas, dolomias, margas y carniolas	LIAS
F. Keuper: arcillas y yesos	TRIÁSICO SUPERIOR

Mapa y cortes hidrogeológicos de la masa de agua subterránea de Manzanedo - Oña (Fte. Atlas del medio hídrico de la provincia de Burgos. IGME, 1998).

### 3. - ACUÍFEROS

Se identifican los siguientes acuíferos:

N	Nivel	Litología
1	Suprakeuper-Lías	Carniolas, calizas y dolomías (Grupo Renales)
2	Cretácico superior	Calizas y calcarenitas
3	Terciario cont. carbonatado	Calizas lacustres
4	Paleoceno	Calizas
5	Cuaternario aluvial	Aluviales y terrazas
6	Cuaternario Coluvial	Coluviones

El acuífero formado por materiales calcáreos del Suprakeuper-Lías, de unos 100 a 150 m de espesor, tiene una representación superficial limitada de unos 5 km<sup>2</sup>.

Las arenas y areniscas del Cretácico inferior (Fm. Urillas), de unos 120 a 240 m de espesor, tienen en este sector una muy baja permeabilidad, de forma que su productividad es muy escasa o nula. Bajo ellas, las facies Purbeck -Weald, de unos 350 m, muestran igualmente muy pobres cualidades hidráulicas. Estos materiales, junto con las series margosas del Lías superior forman el yacente de baja permeabilidad de los acuíferos presentes.

El acuífero más relevante está formado por las calizas y dolomías del Cretácico superior, con un espesor variable entre 200 y 400 m. En este acuífero se ha constatado una permeabilidad de media a alta por carstificación.

Las calizas lacustres del Terciario, con un espesor del orden de 150 m, constituyen un acuífero de menor importancia por su reducida extensión en el ámbito de esta masa de agua (de unos 6 km<sup>2</sup>).

Lo depósitos cuaternarios, forman otros acuíferos de menor importancia. Los aluviales del Ebro, muy encajado en este sector, apenas tienen relevancia hidrogeológica propia.

### 4. - PARÁMETROS HIDRODINÁMICOS

No se dispone de información acerca de los parámetros hidrodinámicos en el ámbito de esta masa de agua subterránea.

La naturaleza de los acuíferos citados, donde son frecuentes las características y manifestaciones cársticas de las formaciones carbonatadas con abundancia de grandes conductos, galerías y cavidades, permite deducir la existencia de una fuerte anisotropía en los valores de transmisividad y una elevada heterogeneidad de la permeabilidad como consecuencia de esos grandes huecos y vías de circulación.

## **5. - PIEZOMETRÍA Y DIRECCIONES DE FLUJO**

El alto grado de deformación y fracturación facilita la conexión de los diferentes acuíferos, por lo que se considera la existencia de un único nivel piezométrico. El río Ebro es el nivel de base regional y las direcciones de flujo subterráneo, condicionadas por las estructurales, van en dirección a él.

## **6. - ÁREAS DE RECARGA Y DESCARGA**

La recarga se produce por la infiltración de las precipitaciones sobre las extensas zonas de afloramientos.

La condición de efluente del río Ebro está constatada por la presencia de numerosos manantiales situados a cotas entre 500 y 1.000 m s.n.m. que drenan el acuífero Cretácico con caudales muy variables y a veces importantes (unos 170 l/s el manantial del Hospital Psiquiátrico de Oña).

Puede haber cierta transferencia lateral hacia la masa de "Páramos de Sedano y La Lora" en el límite SO de la masa.

## **7. - HIDROQUIMICA**

La escasa información disponible muestra aguas de facies bicarbonatadas cálcicas, poco variables.

## **8. - DIAGNOSIS DEL ESTADO**

No se reconocen presiones significativas. Zona de baja densidad de población, con localidades que no superan los 100 habitantes. La agricultura tan sólo supone el 13 % de ocupación del total de la superficie de la masa de agua. Apenas existe explotación de esta masa de agua subterránea.

No se considera en riesgo.