# *INFORME HIDROGEOLÓGICO DE LAS HOJAS:*

*686 - TURLEQUE*

*712 - MADRIDEJOS*

*736 - MALAGON*

*737 - VILLARRUBIA DE LOS OJOS*

*Madrid, Octubre 2000*

La presente Memoria ha sido realizada por:

JULIAN SOLESIO LILLO (CGS)

Coordinación y supervisión:

VITORIO MONTESERIN (ITGE)

Desde el punto de vista hidrográfico la mayor parte de la zona se ubica en la cuenca del Guadiana. Por la cuenca del Tajo se distribuye algo mas de la mitad de la hoja de Turleque y la zona occidental de la de Madridejos.

La red de drenaje, de modo resumido, está constituida del modo que se indica a continuación.

En la Hoja de Turleque, y dentro de la cuenca del Tajo, el principal rio es el Algodor, en el que se encuentra el embalse de Finisterre, con una capacidad de 133 $hm^3$ y una altura de presa de 33,5 m. En la cuenca del Guadiana el principal cauce es el Cañada de Torrejón, en el que no existen registros de caudal.

En la Hoja de Madridejos, y dentro de la cuenca del Tajo, el principal cauce es el arroyo de Puentesecas, afluente del Algodor por su margen derecha. Dentro de la cuenca del Guadiana discurre el rio Amarguillo, afluente por la margen derecha del Ciguela.

La hoja de Villarrubia de los Ojos es atravesada en su esquina suroriental por las Tablas de Daimiel, constituyendo la evaporación producida en esta zona encharcada una de las principales salidas naturales de la Unidad Hidrogeológica 04.04. Además de las Tablas de Daimiel, por esta Hoja discurre el arroyo de Los Picones.

En la Hoja de Malagon los principales cauces son el rio Bañuelo y los afluentes que a el confluyen, aguas debajo de esta población.

Desde el punto de vista hidrogeológico, y en relación con las Unidades definidas, las Hojas se distribuyen el siguiente modo:

Hojas de Turleque y Madridejos: la mayor parte de su extensión se encuentra dentro de la Unidad Hidrogeológica 04.03, Consuegra-Villacañas, cuyo limite coincide con la divisoria hidrogeológica de las cuencas del Guadiana y del Tajo.

En la Hoja de Turleque se encuentran representados acuíferos Pliocuaternarios, Cuaternarios y Cámbricos. Desde el punto de vista hidrogeológico puede considerarse que los primeros presentan escaso interés.

El Cuaternario, excepción hecha de pequeñas zonas endorreicas desarrolladas sobre materiales impermeables (con el granito o los del Mioceno medio), presenta únicamente alguna

importancia hidrogeológica en los aluviales conectados con los ríos. Se explotan, en general, en pequeños huertos.

El Cámbrico presenta mayor importancia en la Hoja de Madridejos, donde esta constituido en parte por calizas arenosas y a veces arrecifales, que se disponen en afloramientos dispersos y con su espesor medio saturado de 150 m a 200 m. Este acuífero, que es el que presenta mejor calidad de aguas, se encuentra unido al aluvial del Amarguillo, del cual es un colector principal.

En el aspecto referente a redes de control piezométrica y de calidad, cabe indicar que únicamente existe u n punto en la Hoja de Madridejos.

Hoja de Villarrubia de los Ojos: mas de la mitad de su extensión se encuentra dentro de la Unidad hidrogeológica 04.04, mancha Occidental. Dentro de esta Unidad se encuentran representados dos Subunidades, una más alta, y, otra inferior, separados por un nivel intermedio que funciona como acuitardo.

En la subunidad superior, los acuíferos son libres y recargados por la infiltración directa del agua de lluvia y lateralmente por las unidades vecinas, cuyas salidas naturales son la evapotranspiración, el drenaje del Rio Guadiana y la escorrentía subterránea a la cuenca del río Júcar.

En la subunidad inferior, los acuíferos funcionan como semiconfinados, libres o confinados y su equilibrio vendrá determinado por sus relaciones con la subunidad superior y con las unidades hidrogeológicas colindantes.

Los datos piezométricos disponibles ponen de manifiesto que la circulación del agua en el acuífero, hasta que se inició la sobre explotación del mismo, presentaba un flujo regional hacia el Oeste, con descargas en los Ojos del Guadiana y en las Tablas de Daimiel, donde los aportes de aguas subterráneas mantenían las zonas encharcadas.

Actualmente, debido al fuerte incremento de las extracciones, se ha alterado el régimen natural del ciclo hidrológico, despareciendo las salidas del acuífero y desplazando flujos hacia el Este.

En la figura de la pagina siguiente se muestra, esquemáticamente, el conjunto de las cuatro hojas.

Desde el punto de vista climático, las cuatro Hojas pueden caracterizarse del siguiente modo:

- Las precipitaciones anuales medias oscilan entre algo menos de 400 mm en la Hoja de Turleque y valores ligeramente superiores a los 600 mm en la zona noroeste de la Hoja de Malagon.
- Para el conjunto de las Hojas puede considerarse como isoterma anual media la representativa de los 12°C.
- La evapotranspiración anual media supone 800 mm en la totalidad de la zona.

Según la clasificación de Papadakix el clima, puede caracterizarse del siguiente modo en las cuatro Hojas:

- Tipo de invierno: avena cálida
- Tipo de verano: arroz
- Régimen de humedad: Mediterráneo seco

El régimen térmico es el Templado. En función de este y del régimen de humedad resulta como tipo climático el Mediterráneo Templado Seco.

La calidad de las aguas subterráneas en la subunidad superior es en general aceptable. En la subunidad inferior la calidad de las aguas es variable debido a la heterogeneidad propia de la formación pero en general se trata de aguas de calidad deficiente, con elevadas cantidades en $Na^{+}$, $Cl^{-}$,$Sc_4^{=}$, y $Ca^{++}$. Los valores de la conductividad están comprendidos entre 600 y 3000 mhos/cm.

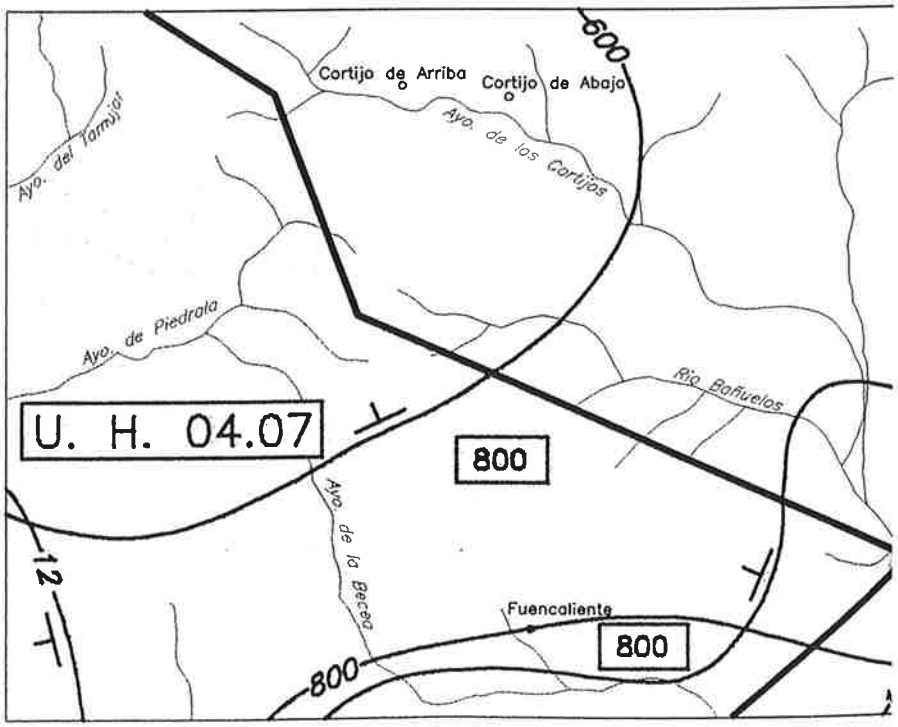
En el aspecto referente a la prevención y control de contaminación de las aguas cabe destacar la existencia de un filtro verde, realizado en el año 1982 en Villarrubia de los Ojos.

Hoja de Malagón: aproximadamente la mitad de la Hoja se encuentra dentro de la Unidad hidrogeológica 04.07, Bullaque.

Se distinguen tres tipos de acuíferos con diferente permeabilidad. La mas alta es la llanura aluvial de menor entidad son los acuíferos pliocuaternarios y neógenos.

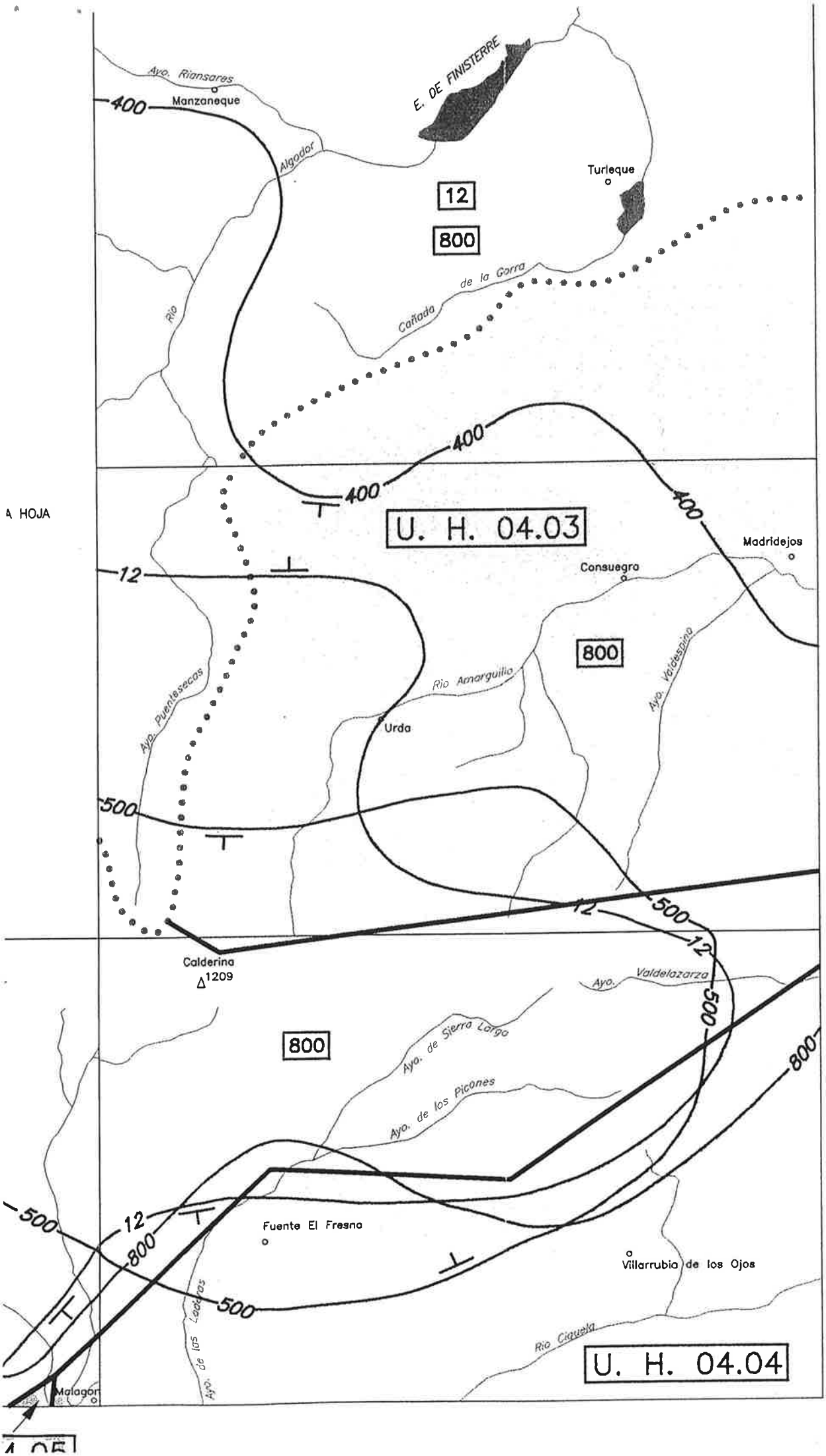
# L E Y E N D A

| | |
|---|---|
| U. H. 04.03 | UNIDAD HIDROGEOLÓGICA |
| • • • • • • • | DIVISORIA DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS DEL TAJO Y GUADIANA |
| 500 | ISOYETA ANUAL MEDIA (mm) Y SENTIDO CRECIENTE DE LAS PRECIPITACIONES |
| 12 | TEMPERATURA ANUAL (°C) MEDIA Y SENTIDO CRECIENTE DE LA MISMA. |
| 800 | VALOR REPRESENTATIVO DE LA EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL (mm) EN T( |




ESCALA 1:200.000

U. H.


E. DE FINISTERRE
Ayo. Riansares
Manzaneque
Algodor
Turleque
12
800
Cañada de la Gorra
Rio
400
400
400
400
U. H. 04.03
Madridejos
Consuegra
12
800
Ayo. Puentesecas
Rio Amarguillo
Ayo. Valdespino
Urda
500
12
500
12
Calderina
1209
Ayo. Valdelazarza
500
800
Ayo. de Sierra Larga
Ayo. de los Picones
800
500
12
800
Fuente El Fresno
Villarrubia de los Ojos
500
Ayo. de los Ladrones
Rio Ciguela
U. H. 04.04
Malagon

A HOJA

4.05

En general, los acuíferos son libres, salvo los del Neógeno. Ello ellos se intercalan ocasionalmente acuitardos semiconfinados.

La descarga se hace a través del rio Bullaque, el cual sufre grandes variaciones de caudal por efecto del estiaje, llegando a ser seco, por lo que tiene poca capacidad de regulación.

Los pozos que explotan el acuífero son de escasa profundidad y escaso caudal, aunque con niveles próximos a la superficie.

La recarga de sus acuíferos, proviene directamente del agua de lluvia, así como de la escorrentía superficial procedente de la serie de arroyos que pasan por los terrenos paleozoicos impermeables.