
Monreal-Calamocha

(88)

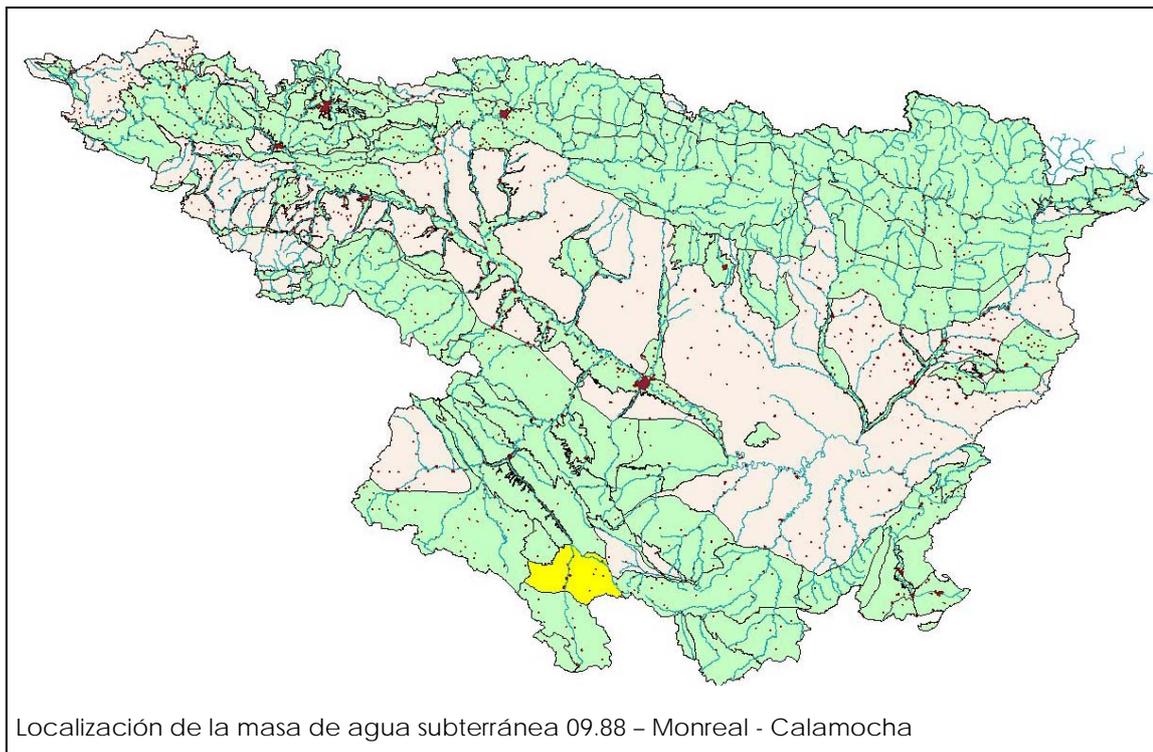
ÍNDICE

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

1. - LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

Comprende la cuenca del alto Jiloca desde Calamocha hasta Monreal del Campo, así como las serranías mesozoicas circundantes. Limita al NO con la cuenca endorreica de Gallocanta y al SE con la divisoria hidrográfica de la cuenca del Ebro.

Cuenta con una superficie de 746 km² en la comunidad de Aragón.



Los límites de la masa están definidos al N y E, de O a E por las siguientes trazas; divisoria hidrográfica de la sierra paleozoica de Sta. Cruz; río Pancrudo desde su desembocadura en el Jiloca hacia el E, desviado localmente para incluir el afloramiento Cretácico de Cutanda hasta la localidad de Alpeñés; río Pancrudo hasta la divisoria hidrográfica Jiloca-Rambla de la Hoz.

Al S el límite se establece en la divisoria hidrográfica entre el Jiloca y la Rambla de la Hoz. Para establecer el límite con la adyacente masa de agua de Cella-Ojos de Monreal, se ha trazado la envolvente de los afloramientos cretácicos, extensos en esta masa de agua y casi ausentes en la septentrional. Este límite refleja la existencia de un accidente en el límite de ambas masas de agua subterránea, en la dirección Pozuel del Campo – Bueña, que compartimenta la fosa del Jiloca y hace que el sector de Cella-Ojos de Monreal tenga el sustrato más elevado. Los drenajes de Monreal están relacionados con este accidente, que enfrenta los niveles permeables del Jurásico con las arenas de Utrillas, de permeabilidad media a baja.

Al O y NO, el límite con las masas de Gallocanta y Alto Jalón se traza según la divisoria hidrográfica e hidrogeológica, respectivamente.

2. - CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

Esta masa de agua subterránea se localiza en el sector septentrional de la Fosa del Jiloca, generada por fallas en relevo de dirección NNO-SSE. Estas fallas están cortadas por otras en dirección ibérica que compartimentan la fosa en varios sectores. El sector que alberga esta masa de agua subterránea está hundido con respecto al meridional.

Los materiales reconocibles en este sector abarcan desde el Paleozoico hasta el Cuaternario. El paleozoico integra una serie pizarrosa y cuarcítica que aparece en el umbral de Ateca que define el límite N de la masa de agua. Sobre él se dispone el Trias en facies germánicas y la serie calcárea y margosa del Jurásico. Sobre ella se disponen las facies Utrillas del Cretácico inferior, seguida por toda la serie carbonatada del Cretácico superior. El Terciario muestra una gran variedad litológica, con materiales detríticos y carbonatados. Los depósitos más recientes incluyen glacis, aluviales y tobas calcáreas

3. - ACUÍFEROS

Esta masa de agua alberga una amplia serie estratigráfica en la que se identifican numerosos niveles permeables:

| <i>N</i> | <i>Edad</i> | <i>Litología</i> |
|----------|-----------------------------|--|
| 1 | Muschelkalk | Dolomías – 100 a 120 m |
| 2 | Sprakeuper-Lias | Grupo Renales – 120 a 270 m |
| 3 | Dogger-Malm | Fm Chelva, Loriguilla e Higuieruelas – 190 a 260 m |
| 4 | Cretácico inferior | Fm Arenas de Utrillas – 50 m |
| 5 | Cretácico superior | Calizas- unos 300 m |
| 6 | Terciario cont. Detrítico | Areniscas y conglomerados |
| 7 | Terciario cont. carbonatado | Calizas |
| 8 | Cuaternario coluvial | Coluviones y abanicos |
| 9 | Aluvial del Jiloca | Aluvial y glacis |
| 10 | Tobas pleistocenas | Tobas |

Todos estos niveles están conectados entre sí merced a las numerosas fracturas que dominan la zona. De forma sintética se pueden diferenciar dos acuíferos fundamentalmente; por una parte el conjunto aluvial – glacis que constituye un acuífero superficial, en conexión directa con el río Jiloca, y por otro lado el acuífero profundo de carácter cárstico, formado por los materiales mesozoicos. El Muschelkalk queda separado del Mesozoico por los materiales de muy baja permeabilidad del Keuper.

El acuífero superficial constituye un tapiz continuo en toda la fosa del Jiloca, y se extiende por tanto más allá del límite S de esta masa de agua subterránea. No así el acuífero mesozoico,

que a causa de la compartimentación de la fosa, está en esta masa limitado por barreras al flujo.

4. - PARÁMETROS HIDRODINÁMICOS

5. - PIEZOMETRÍA Y DIRECCIONES DE FLUJO

6. - ÁREAS DE RECARGA Y DESCARGA

La recarga se realiza mediante infiltración de la precipitación, alimentación subterránea desde los materiales mesozoicos circundantes y retornos de riego. Tiene lugar en los afloramientos permeables de los bordes de la fosa y en la propia fosa. Los cretácicos de Gallocanta y los mesozoicos de la sierra de Lidón también descargan hacia el Jiloca.

Parte de la descarga del acuífero se realiza hacia el río Jiloca en los Ojos de Caminreal, donde se drenan los recursos de los materiales cretácicos superior del entorno de Gallocanta. Entre este punto y Calamocha, el acuífero mesozoico se va estrechando progresivamente, de forma que el flujo se ve obligado a concentrarse en el aluvial y el río mediante flujos ascendentes a través de fracturas en materiales terciarios.

7. - HIDROQUIMICA

Aguas básicamente bicarbonatadas cálcicas. Mineralizaciones entre ligeras y altas. El aluvial del Jiloca poseen facies sulfatadas cálcicas.

Se ha detectado una contaminación por nitratos de origen agrícola. La zona más afectada corresponde al aluvial del Jiloca donde se desarrollan los cultivos de regadío. Las concentraciones medias oscilan entre 25-50 mg/l. El resto de los acuíferos poseen concentraciones por debajo de los 25 mg/l.

8. - DIAGNOSIS DEL ESTADO

Vulnerabilidad alta para los acuíferos superficiales del cuaternario y bajo para los acuíferos carbonatados, a excepción de aquellas zonas donde afloran o se encuentran cercanos a la superficie.

Existe cierta presión agrícola. Mayoritariamente es de cultivos de secano y, en menor medida, regadío localizado en el aluvial del Jiloca.

Posible contaminación urbana. Las localidades de Monreal y Calamocha vierten sus aguas residuales sin depurar al cauce del río Jiloca, localidades con industrias agroalimentarias.

Las extracciones del agua no son elevadas. No ponen en riesgo a la masa de agua.

El grado de conocimiento sobre la presión agrícola es bueno. Existen varios puntos de control de calidad en el aluvial del Jiloca y los acuíferos del Cretácico y Jurásico.

El nivel de confianza es bueno para la determinación de la contaminación difusa por nitratos.

Masa de agua en riesgo. Contaminación de nitratos de origen agrícola. Afecta básicamente al aluvial del Jiloca.