
Añavieja - Valdegutur

(70)

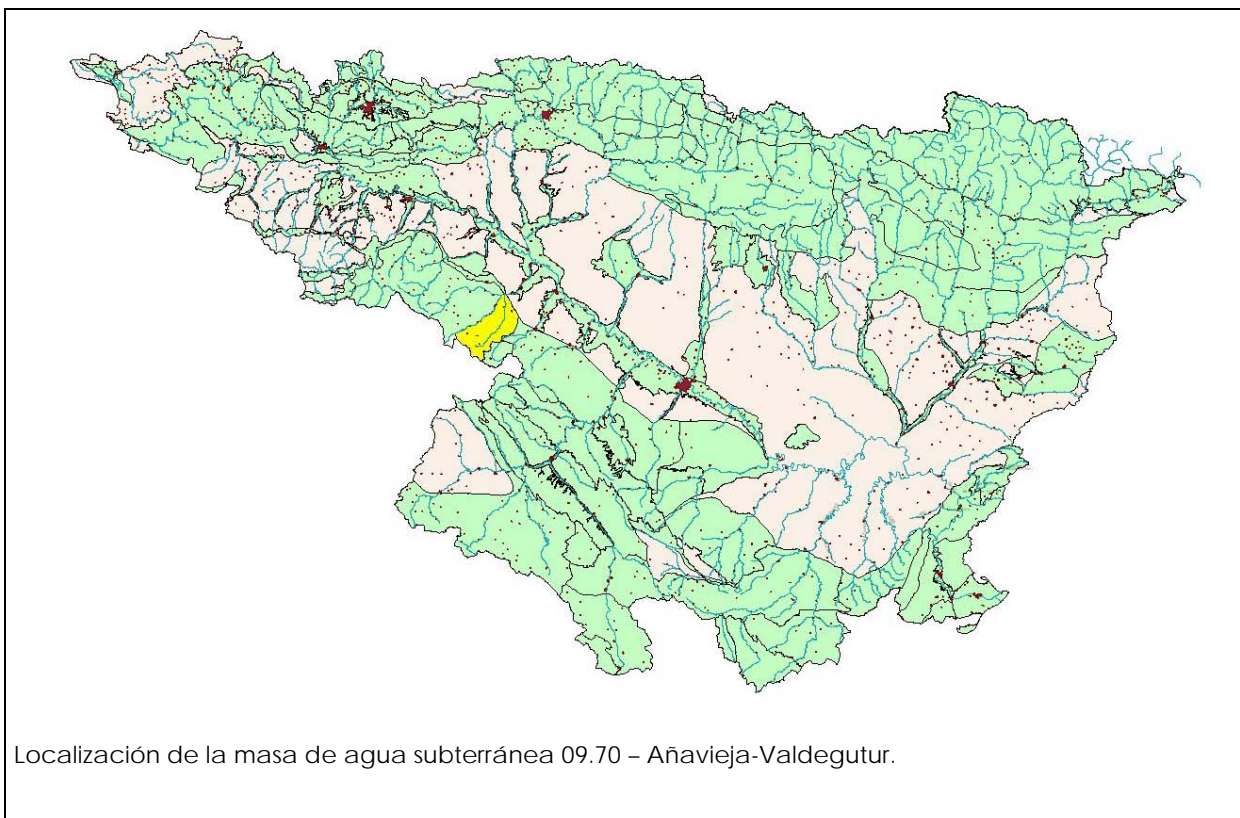
ÍNDICE

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

1. - LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

Se corresponde prácticamente con las cuencas del río Añamaza y del barranco de La Nava. El límite NO se define en el río Alhama. Se encuadra en la meseta Ibérica entre el macizo del Moncayo y los Cameros, a una altitud comprendida entre los 950 y los 1000 m.s.n.m.

Cuenta con una superficie de afloramiento de 416 km² repartidos entre Soria (la mayor parte), La Rioja, Zaragoza y Navarra.



2. - CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

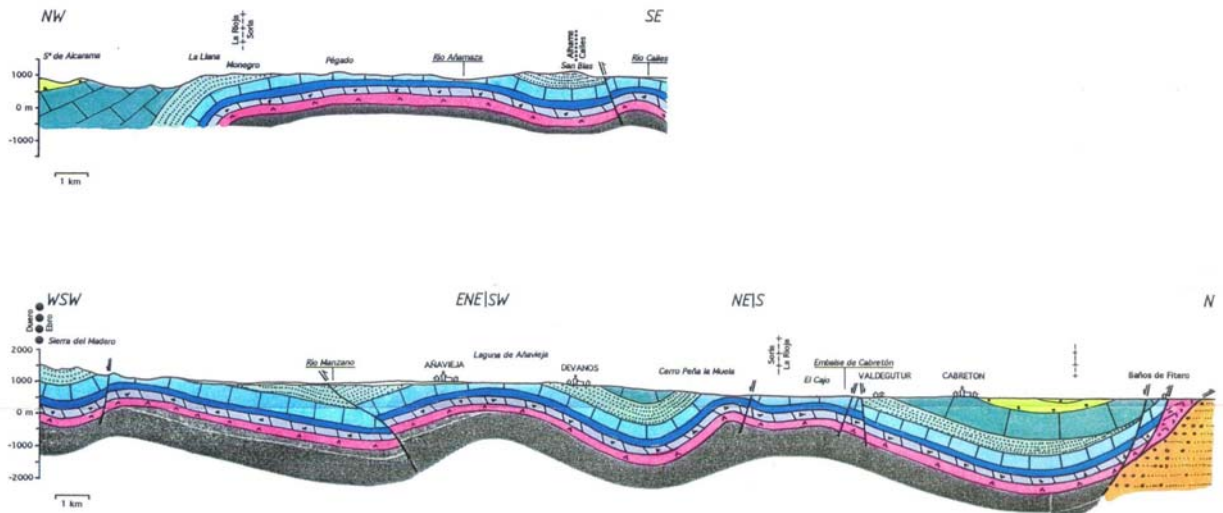
La cuenca del Añamaza posee una serie mesozoica incompleta (sin Cretácico superior) y que forma una cobertera de materiales del Jurásico marino y en facies Purbeck – Weald de gran espesor. Estos materiales se encuentran parcialmente recubiertos de forma discordante por sedimentos terciarios y cuaternarios en disposición horizontal.

El límite nororiental de la unidad se define sobre el Keuper y los limos terciarios que afloran al E de Valverde hasta alcanzar la divisoria hidrográfica (e Hidrogeológica) entre el barranco de la Nava y el Queiles. Continúa en dirección SSO sobre esta divisoria hasta alcanzar el manantial de “los Ojos del Queiles” en Ágreda.

Posteriormente, y con carácter cerrado, se proyecta en dirección O sobre los materiales Purbeck – Weald hasta enlazar con la divisoria Añamaza – Queiles.

El cauce del río Alhama define el cierre N de la masa de agua.

Es una zona afectada por pliegues de directriz NNO-SSE relativamente laxos, excepto en la zona de Fitero, donde los materiales jurásicos alcanzan profundidades mayores para aflorar en la zona de los Baños de Fitero dando lugar a la surgencia termal.



Corte geológico (tomado de Coloma López,1997).

3. - ACUÍFEROS

Se reconocen 6 acuíferos con las siguientes características:

Jurásico inferior : Formación Cortes de Tajuña y Cuevas Labradas, con 340-400 m de potencia.

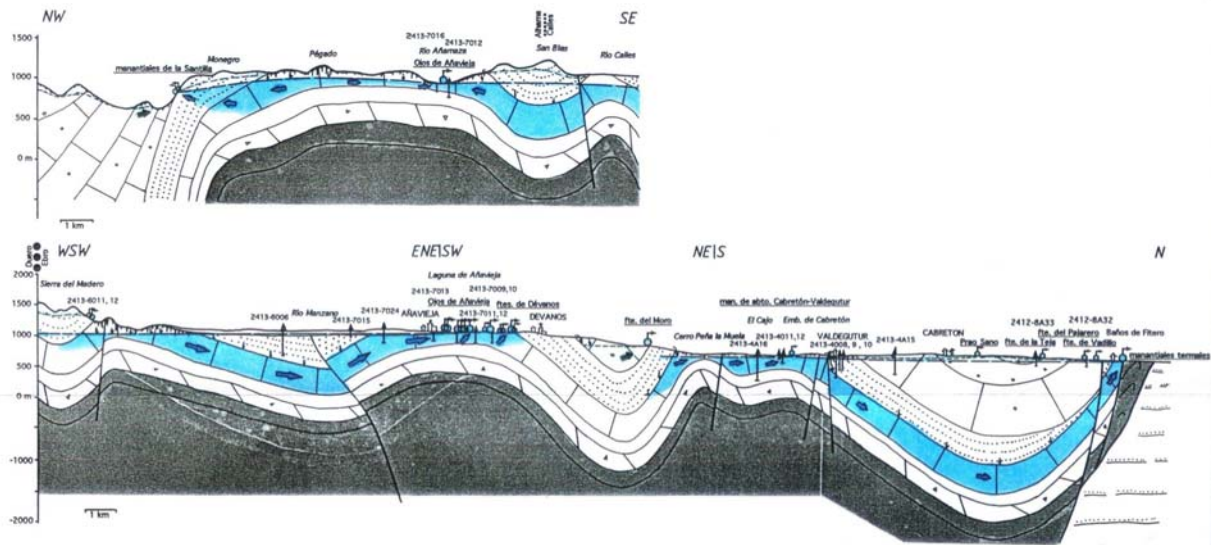
Jurásico medio y superior : Constituido por la Formación Calizas margosas-arenosas de Ágreda, Formación Aldealpozo y Formación Torrecilla, con 400m de potencia en conjunto.

Cretácico inferior (Berriasiense) : Miembro superior del Grupo Oncala (facies Purbeck - Weald), con unos 1000 m de espesor.

Terciario continental: Conglomerados (Fm. Turruncún).

Cuaternario Aluvial: Aluvial del río Añamaza.

Cuaternario tobáceo: Tobas calcáreas.



Cortes hidrogeológicos (tomado de Coloma López,1997).

4.- PARÁMETROS HIDRODINÁMICOS

Hay numerosos sondeos de captación realizados en los materiales del Jurásico medio y superior que permiten la obtención de los caudales y la estimación de transmisividades.

Se trata de un conjunto esencialmente carbonatado, que presenta una importante fisuración que ha permitido el desarrollo de una capa acuífera con un notable aparato cárstico. Se comporta como una unidad hidroestratigráfica de elevada difusividad hidráulica, es decir, de alta permeabilidad y baja porosidad.

Se han obtenido los siguientes datos:

| Nº Inventario | Localidad | Descenso (m) | Q (l/s) | Transmisividad (m ² /día) |
|-----------------|-----------|--------------|---------|--------------------------------------|
| 2413-6 A18 | Añavieja | 15 | 0.35 | 4300 |
| 2413-7009 | Añavieja | 40 | 9 | 200 |
| 2413-7010 | Añavieja | 70 | 14 | 500 |
| 2413-7013 | Añavieja | 16.6 | 7 | 240 |
| 2413-7019 | Añavieja | 50 | 1.25 | 4000 |
| 2413-7021 | Añavieja | 22.2 | 1 | 2200 |
| 2413-7024 | Añavieja | 28 | 8 | 1900 |
| 2413-7025 | Añavieja | 104 | 41 | 250 |
| 2413-7 A41 | Añavieja | 23 | 25 | 150 |
| 2413-4016(LR16) | Añavieja | 4.3 | 3 | 80 |

| | | | | |
|----------------|----------|-----|------|-------|
| 2413-4008(LR3) | Añavieja | 280 | 1.59 | 10000 |
|----------------|----------|-----|------|-------|

5. - PIEZOMETRÍA Y DIRECCIONES DE FLUJO

En el funcionamiento del acuífero de Añavieja la baja mineralización de sus aguas y la justificación mediante balances de agua abogan por una hipótesis local de recarga-descarga.

En principio no parece haber mucha conexión entre los acuíferos jurásicos en los sectores de Valdegutur y Añavieja, si bien presentan comportamientos piezométricos semejantes. En el sector de Valdegutur la recarga se produce en los afloramientos permeables por infiltración directa de agua de lluvia. Otro mecanismo de recarga es la infiltración del embalse de Valdegutur, ni en manantiales ni de forma subterránea en la desembocadura del río. En virtud de su comportamiento piezométrico se sospecha la continuidad del acuífero por debajo del recubrimiento terciario con una posible circulación del agua hacia el aluvial del Alhama y su posible descarga por los manantiales de Fitero (Coloma, P. 1996).

Para el control piezométrico se ha propuesto dos puntos en el acuífero de Valdegutur, ambos perforados por el IRYDA: el piezómetro 2413-4009 y el denominado LR-15.

El ITGE por su parte realiza un control piezométrico en los puntos: 241340010 y 241340015 (Cervera del río Alhama), 241340013 (Ágreda), 241370011 y 241370014 (Castilruiz).

6. - ÁREAS DE RECARGA Y DESCARGA

La recarga se produce en los afloramientos permeables de la zona de cabecera del Añamaza y en menor medida en los afloramientos Purbeck-Weald y los depósitos terciarios.

En el Alhama, entre las localidades de Cigudosa y aguas debajo de Aguilar del río Alhama se producen unas descargas difusas asociadas a las facies Purbeck-Weald, que en conjunto suponen un caudal de unos 100 l/s. En la zona de desembocadura del Añamaza en el Alhama, en la zona de Fitero, se producen descargas de flujos regionales procedentes, al menos parcialmente, de esta unidad (Coloma, 1996).

Sobre el Añamaza se localiza otra importante zona de descarga entre los núcleos de Añavieja y Dévanos, realizada tanto de forma localizada como difusa al río, y relacionada con el acuífero del Dogger. Suponen un caudal conjunto cifrado según autores (Sanz, 1992 y Coloma, 1995) entre 300 y 500 l/s. Una característica relevante de esta zona de descarga es su regularidad estacional.

Los recursos hídricos estimados en esta masa de agua son del orden de 20 hm³/año.

7. - HIDROQUIMICA

Se trata de aguas predominantemente de tipo bicarbonatado a sulfatado, cálcico a cálcico-magnésico, con mineralización entre ligera y notable. A lo largo del río Añamaza no se aprecia una diferenciación notable en las aguas del acuífero, si bien tiene lugar en ligero aumento de la mineralización que se corresponde con un incremento en el contenido de iones sulfato e iones magnesio.

Aguas sulfatadas /bicarbonatadas –cálcicas: pertenecen a este grupo los manantiales de Añavieja y Dévanos que constituyen la descarga principal del acuífero; los manantiales presentan una composición similar.

Aguas bicarbonatadas –cálcicas: Corresponden a aguas de corta permanencia en el acuífero, con composiciones similares al agua de lluvia; son, por tanto, aguas de baja mineralización (200-250mg/l).

8. - DIAGNOSIS DEL ESTADO

La masa de agua subterránea de Añavieja-Valdegutur no se encuentra en riesgo cuantitativo o cualitativo.

Son escasas las presiones significativas sobre esta masa de agua, y localizadas en las áreas de descarga, donde los acuíferos son menos vulnerables.

La mayor parte de la demanda de aguas subterráneas es cubierta con manantiales. Las extracciones se valoran en unos 0,5 hm³/año, que frente a unos recursos del orden de 20 hm³/año, no suponen afección significativa. La extracción de agua de esta masa se destina fundamentalmente a usos agrícolas, en su mayor parte en la zona de Añavieja y Valdegutur. Muchos de los núcleos de esta zona se abastecen de pequeñas explotaciones de agua subterránea.

A excepción de unas zonas próximas al cauce del Añamaza y del Alhama, que en conjunto rondan las 700 ha, el resto de la superficie agrícola está formada por cultivos en secano.

No hay constancia de contaminación puntual.