

Acuífero compartido

Código

Sierra de la Oliva

AC-09

Descripción del acuífero compartido

Se trata de una estructura mesozoica del ámbito prebético, a caballo entre las cuencas del Júcar y del Segura. Los principales niveles acuíferos se desarrollan en el Jurásico y el Cretácico, con un espesor que llega a alcanzar los 550 m, y quedan individualizados por materiales de baja permeabilidad del Cretácico inferior. El conjunto se apoya sobre las evaporitas y arcillas de facies Keuper.

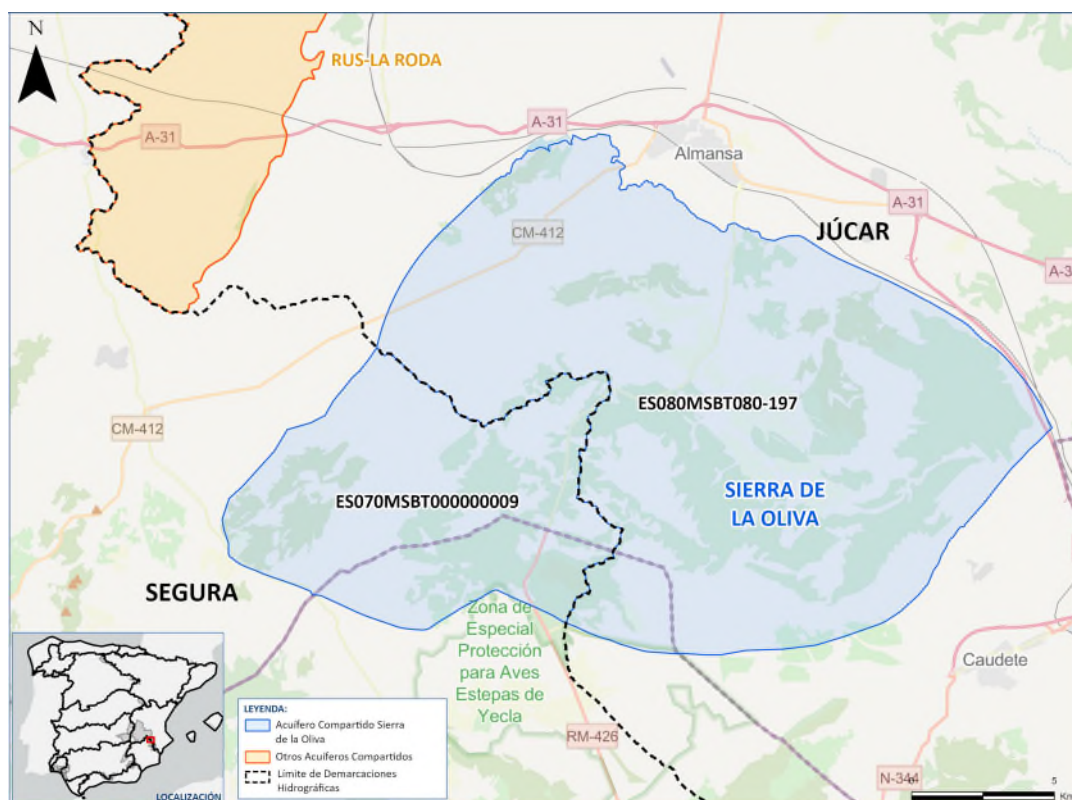
Los principales elementos estructurales son los frentes de cabalgamiento y los plegamientos que, con dirección ENE-OSO, siguen la tendencia general de las Béticas y generan los principales accidentes orográficos de la zona. Los límites N y NE quedan definidos por el Trías Keuper, siendo, a su vez, esta formación la base impermeable principal, junto con las calizas y margas del Kimmeridgiense inferior. Los restantes límites vienen dados por materiales impermeables que ejercen de barrera estructural, tales como las facies Weald del Barremiense y las facies Utrillas del Albiense.

En régimen natural la recarga se debe a las precipitaciones. Las descargas se producen por manantiales, destacando entre todos ellos el de El Paraíso (hacia la cuenca del Júcar), próximo a Caudete (Albacete), cuyo caudal se ha visto muy reducido en las últimas décadas.

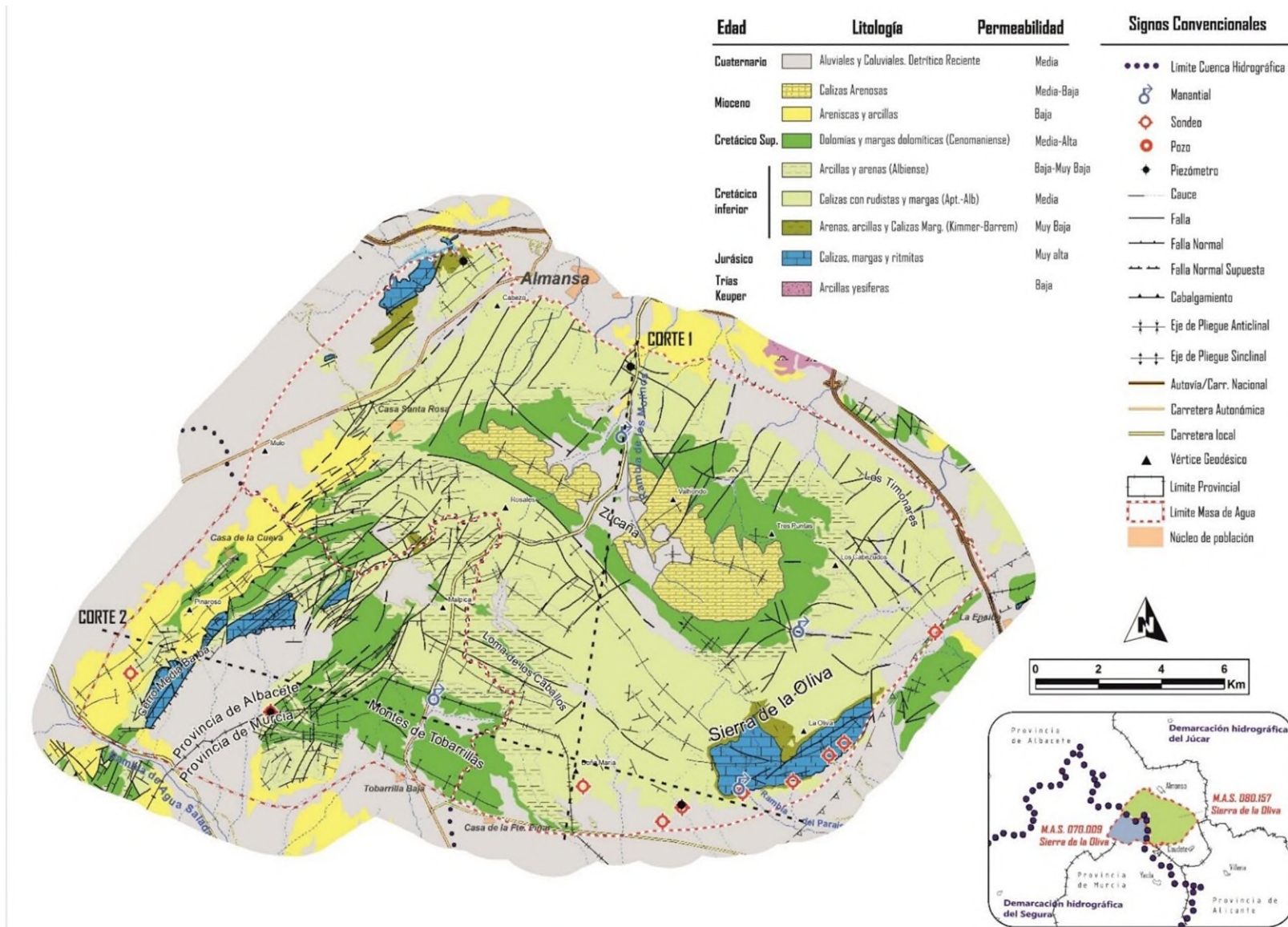
Masas de agua subterránea implicadas

Demarcación	Nombre masa de agua	Código europeo
SEGURA	Sierra de la Oliva Segura	ES070MSBT000000009
JÚCAR	Sierra de la Oliva	ES080MSBT080-197

Plano de situación

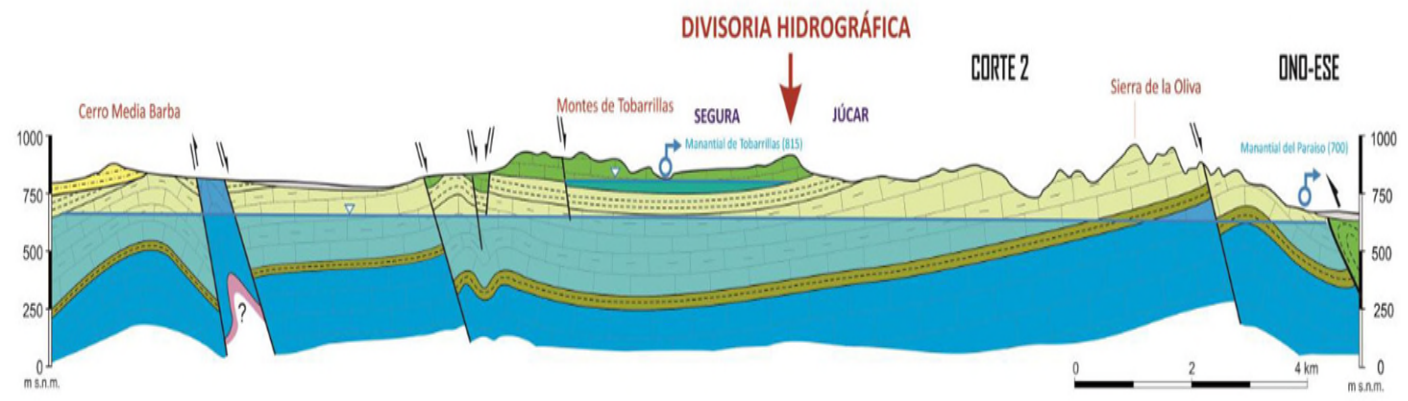
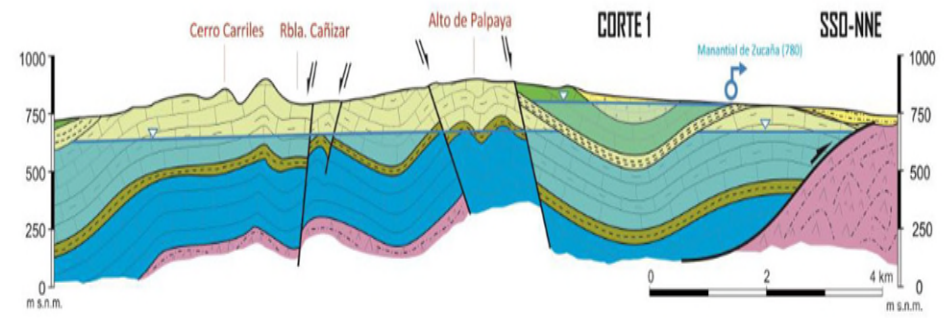


Mapa hidrogeológico del acuífero compartido. Fuente: IGME



Cortes geológicos. Fuente: IGME

Edad	Litología	Permeabilidad
Cuaternario	Aluviales y Coluviales. Detritico Reciente	Media
Mioceno	Calizas Arenosas	Medio-Baja
	Areniscas y arcillas	Baja
Cretácico Sup.	Dolomias y margas dolomíticas (Cenomaniense)	Medio-Alta
	Arcillas y arenas (Albiense)	Baja-Muy Baja
Cretácico inferior	Calizas con rudistas y margas (Apt.-Alb)	Medio
	Arenas, arcillas y Calizas Marg. (Kimmer-Barrem)	Muy Baja
Jurásico	Calizas, margas y ritmitas	Muy alta
Trias Keuper	Arcillas yesíferas	Baja
 Nivel piezométrico orientativo		



Descripción hidrogeológica de las masas de agua subterránea

Sierra de la Oliva Segura (SEG)	Sierra de la Oliva (JUC)
<p>Esta masa de agua funciona como un acuífero multicapa plegado, con zonas de comportamiento libre y otras en régimen confinado, si bien se reconocen dos sectores con comportamientos hidrogeológicos diferenciados: el principal, Mesozoico, y el de Zucaña formado por un sinclinal carbonatado cretácico.</p> <p>A causa de la explotación se ha modificado sustancialmente el flujo subterráneo, provocando un umbral piezométrico que se desplaza según las extracciones de cada zona, agrupadas en torno a sus extremos suroccidental y suroriental, dentro de los territorios de la DHS y de la DHJ, respectivamente.</p>	<p>En esta masa se diferencian dos bloques permeables: el inferior con las calizas del Jurásico Superior, con una potencia de 90 m, y el bloque superior, constituido por las calizas del Cretácico (Formación Oliva), con una potencia variable entre 100-300 m.</p> <p>Como única recarga recibe la infiltración de lluvia. La única descarga natural tiene lugar por el manantial-galería ""El Paraíso""; las extracciones por bombeo constituyen las salidas artificiales.</p>

Datos de caracterización

Información	Sierra de la Oliva Segura (SEG)	Sierra de la Oliva (JUC)	Observaciones
Demarcación hidrográfica	Segura	Júcar	Ambas intercomunitarias
Superficie (km²)	88,49 (26,8%)	241,73 (73,2%)	Fuente: cartografía 3 ^{er} ciclo MITECO. Sistema de referencia de coordenadas EPSG:4258 - ETRS89. Valor agregado: 330,22km²
Comunidades Autónomas	Región de Murcia, Castilla-La Mancha	Región de Murcia, Castilla-La Mancha	Fuente: análisis espacial a partir de cartografía MITECO
Estado			
- Estado cuantitativo	Malo	Malo	Fuente: PH-Web
- Estado químico	Bueno	Bueno	Fuente: PH-Web
- Estado de la masa	Malo	Malo	Fuente: PH-Web
Principales ecosistemas dependientes	-	-	Fuente: Plan hidrológico
Declarada masa en riesgo (Art. 56 TRLA)	No	No	Fuente: MITECO
Presiones significativas	3.1-Extracción o desviación de flujo-Agricultura, 3.7-Extracción o desviación de caudal-Otros, 6.2-Aguas subterráneas-Alteración del nivel o volumen de agua	3.1-Extracción o desviación de flujo-Agricultura, 3.2-Extracción o desviación de flujo-Abastecimiento público de agua, 3.3-Extracción o desvío de flujo-Industria	Fuente: PH-Web

Datos de caracterización

Información	Sierra de la Oliva Segura (SEG)	Sierra de la Oliva (JUC)	Observaciones
Contaminantes causantes del fallo del estado químico	-	-	Fuente: PH-Web

Elementos básicos del balance establecidos en el Plan Hidrológico 2022/27

Información	Sierra de la Oliva Segura (SEG)	Sierra de la Oliva (JUC)	Observaciones
Recursos MASb (hm ³ /año) (A)	1,17	3,3	SEG: Recarga. Sin incluir retornos de riego (0,1). JUC: Definido como recurso renovable.
Flujo medioambiental requerido (hm ³ /año) (B)	0,00	0,0	
RECURSO DISPONIBLE (hm ³ /año) (C)	1,17	3,3	
Extracción de referencia (hm ³ /año) (D)	2,20	4,1	
ÍNDICE DE EXPLOTACIÓN (E)	1,88	1,2	JUC: Sería 4,0 considerando como referencia los derechos
RECURSO ASIGNADO (hm ³ /año)	1,17	3,5	
- Abastecimiento (hm ³ /año)			
- Uso agrario (hm ³ /año)			
- Uso industrial (hm ³ /año)			
- Otros usos (hm ³ /año)			

(A): Corresponde a la estimación que en los planes hidrológicos (PH) se realiza de los recursos hídricos correspondientes a cada masa de agua subterránea (MASb). El fin último es determinar los recursos disponibles y el índice de explotación de cada MASb. El planteamiento y definición de diferentes términos del balance y las metodologías para su estimación evidencian algunas diferencias en el tratamiento entre diferentes planes. Se ha tratado de respetar las principales cifras establecidas en los planes, aclarando en lo posible en las observaciones el concepto al que se refieren y algunos aspectos de mayor detalle sobre las cifras. Algunas diferencias tienen que ver con el tratamiento de las

transferencias laterales, de los retornos de riego, etc., y con la terminología utilizada en algunos de los términos (recarga total, entradas totales, recursos totales, recursos naturales, recursos renovables), así como en los conceptos exactos de lo que representan.

- (B): En general, trata de representar la parte de los recursos de la MASb que debe ser reservada para cumplir los objetivos ambientales existentes, incluyendo el cumplimiento del régimen de caudales ecológicos o la prevención de otros efectos negativos. El tratamiento es heterogéneo entre los distintos planes, tanto por la propia estimación de este flujo, necesidad o requerimiento ambiental, como por las posibles consideraciones con las que se haya definido el término del apartado (A) (por ejemplo, respecto a las transferencias laterales). En todo caso, el fin último de los dos términos establecidos (A) y (B), es la determinación del recurso disponible del apartado (C).
- (C): Es un elemento clave en la planificación hidrológica, fundamental en la evaluación del estado cuantitativo de las MASb, y se encuentra definido en todos los PH.
- (D): Es el volumen de extracción considerado en el PH a los efectos de evaluar el índice de explotación de la MASb (apartado E). Los condicionantes propios de cada demarcación hacen que este valor pueda tener más o menos en cuenta los derechos comprometidos al uso del agua, las condiciones normales de suministro en los últimos años, etc.
- (E): El Índice de Explotación de la MASb (adimensional) es un elemento clave en la evaluación de su buen estado y en el establecimiento de las necesidades de gestión. Se obtiene como cociente de los dos términos anteriormente definidos: las extracciones utilizadas como referencia (D), y el recurso disponible (C).

Valoración general de la problemática

Los problemas que afectan a este acuífero compartido se derivan de la sobreexplotación que sufre, según se indica en el mal estado cuantitativo en ambas masas de agua, que pone en riesgo la garantía en la atención de las demandas y la consecución de los objetivos ambientales.

Referencias bibliográficas

Confederación Hidrográfica del Júcar (2022). Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Júcar. Revisión para el tercer ciclo: 2022-2027. Aprobado mediante el Real Decreto 35/2023, de 24 de enero. Disponible en:

<https://www.chj.es/es-es/medioambiente/planificacionhidrologica/Paginas/PHC-2021-2027-Indice.aspx>

Confederación Hidrográfica del Segura (2022). Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Segura. Revisión para el tercer ciclo: 2022-2027. Aprobado mediante el Real Decreto 35/2023, de 24 de enero. Disponible en:

<https://www.chsegura.es/es/cuenca/planificacion/planificacion-2022-2027/plan-hidrologico-2022-2027/>

Instituto Geológico y Minero de España (2024). Definición y caracterización de masas de agua subterránea con continuidad hidrogeológica entre demarcaciones hidrográficas. Encargo de la Dirección General del Agua para desarrollar diversos trabajos relacionados con el inventario de recursos hídricos subterráneos y con la caracterización de acuíferos compartidos entre demarcaciones hidrográficas.

Enlaces de interés

Sistema de información nacional de Planificación Hidrológica (PH-web): <https://servicio.mapa.gob.es/pphh/>