

Acuífero compartido

Código

Sierra de Padul

AC-20

Descripción del acuífero compartido

Se trata de un altiplano mesozoico constituido principalmente por mármoles, dolomías y calizas triásicas, fisuradas y carstificadas. Este paquete carbonatado, afectado por una intensa y compleja tectónica, se apoya sobre materiales arcilloso - evaporíticos, de baja permeabilidad, del Triásico Superior.

La mayoría de los límites de la sierra son de naturaleza tectónica (fallas normales), entre las que cabe destacar la falla de Nigüelas, que pone en contacto los carbonatos triásicos con los cuaternarios de la depresión de Padul a lo largo de todo el borde meridional de la primera. Hacia el E, la superposición de las rocas del Complejo Alpujárride sobre las del Nevado-Filábride marcan un límite hidrogeológico claro debido a la presencia e implicación de varias unidades tectónicas compuestas por materiales metamórficos de baja permeabilidad.

La recarga se debe a las precipitaciones. Las descargas se producen por manantiales que alimentan a los ríos periféricos y descargas difusas a los cauces.

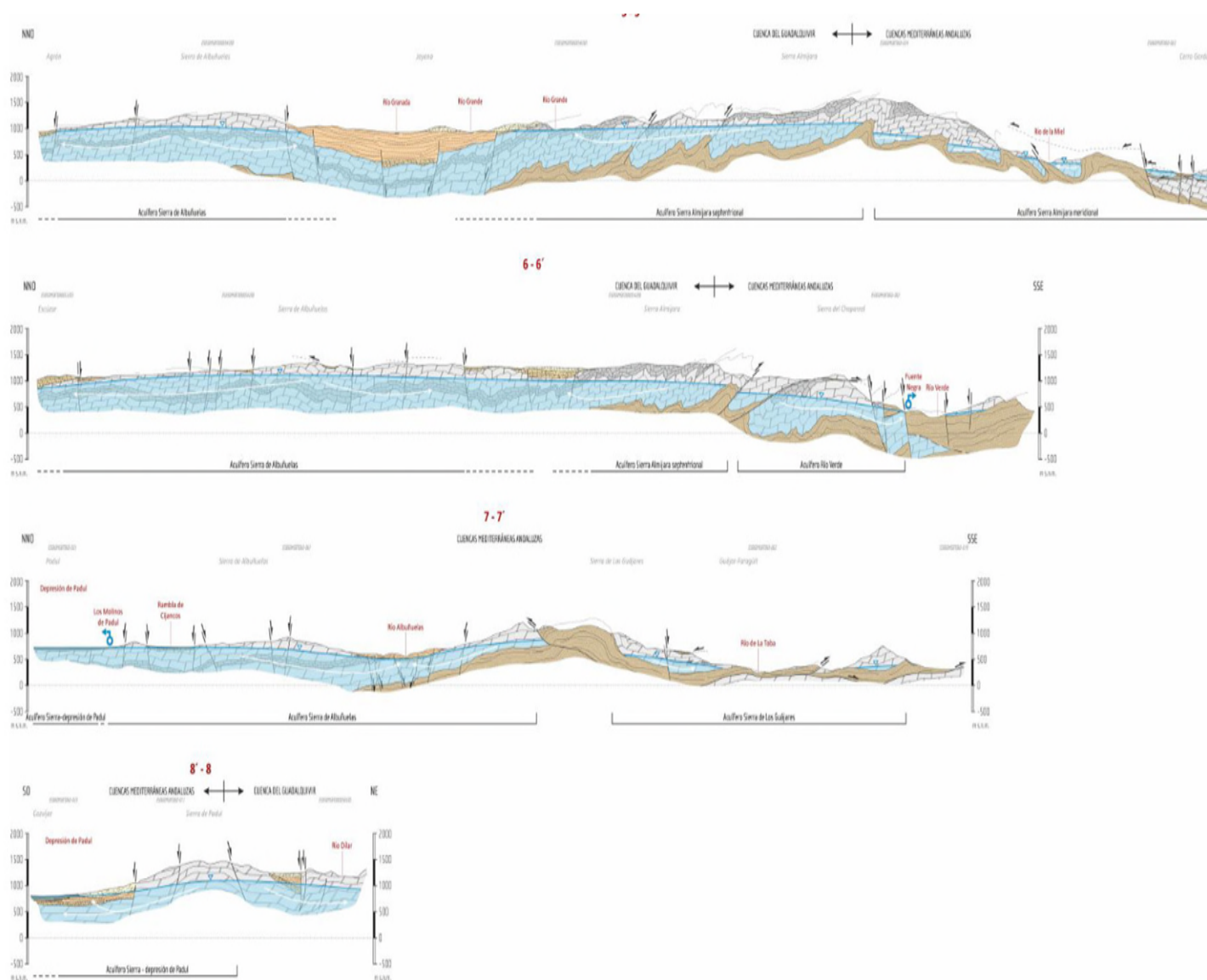
Masas de agua subterránea implicadas

Demarcación	Nombre masa de agua	Código europeo
CUENCAS MEDITERRÁNEAS ANDALUZAS	Sierra de Padul Sur	ES060MSBT060-017
GUADALQUIVIR	Sierra de Padul	ES050MSBT000056500

Plano de situación



Cortes geológicos. Fuente: IGME



Descripción hidrogeológica de las masas de agua subterránea

Sierra de Padul Sur (CMA)	Sierra de Padul (GDQ)
Está formado por diferentes mantos de corrimiento de los complejos Alpujárride y Nevado-Filábride, integrados por mármoles, calizas, dolomías y calcoesquistos, que se asientan sobre un sustrato paleozoico impermeable, que a su vez constituyen el límite oriental de la masa. Estos materiales acuíferos tienen un elevado grado de fisuración y carstificación.	Misma descripción.

Datos de caracterización

Información	Sierra de Padul Sur (CMA)	Sierra de Padul (GDQ)	Observaciones
Demarcación hidrográfica	Cuencas Mediterráneas Andaluzas	Guadalquivir	Intercomunitaria e intracomunitaria
Superficie (km²)	44,81 (23,4%)	146,70 (76,6%)	Fuente: cartografía 3 ^{er} ciclo MITECO. Sistema de referencia de coordenadas EPSG:4258 - ETRS89. Valor agregado: 191,51 km ²
Comunidades Autónomas	Andalucía	Andalucía	Fuente: análisis espacial a partir de cartografía MITECO
Estado			
- Estado cuantitativo	Bueno	Bueno	Fuente: PH-Web
- Estado químico	Bueno	Bueno	Fuente: PH-Web
- Estado de la masa	Bueno	Bueno	Fuente: PH-Web
Principales ecosistemas dependientes	Lago Turberas de Padul (ES060MSPF0632510)		Fuente: Plan hidrológico
Declarada masa en riesgo (Art. 56 TRLA)	No	No	Fuente: MITECO
Presiones significativas	-	-	Fuente: PH-Web
Contaminantes causantes del fallo del estado químico	-	-	Fuente: PH-Web

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

Información	Sierra de Padul Sur	Sierra de Padul	Observaciones
Recursos MASb (hm³/año) (A)	15,20	30,20	CMA: Definido como recurso natural. No incluye retornos de riego (0,10). GDQ: Recarga.

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

Información	Sierra de Padul Sur	Sierra de Padul	Observaciones
Flujo medioambiental requerido (hm ³ /año) (B)			
RECURSO DISPONIBLE (hm ³ /año) (C)	5,36	21,70	
Extracción de referencia (hm ³ /año) (D)	3,21	0,47	CMA: Abastecimiento (3,00); Regadío (0,21). GDQ: Abastecimiento (0,47).
ÍNDICE DE EXPLOTACIÓN (E)	0,60	0,02	
- RECURSO ASIGNADO (hm ³ /año)		0,47	
- Abastecimiento (hm ³ /año)		0,47	
- 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

No se aprecian problemas en este acuífero compartido.

Referencias bibliográficas

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

<https://www.chguadalquivir.es/tercer-ciclo-guadalquivir>

Junta de Andalucía (2022). Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas. Revisión para el tercer ciclo: 2022-2027. Aprobado mediante el Real Decreto 689/2023, de 18 de julio. Disponible en:

<https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/areas-tematicas/agua/planificacion-hidrologica/2022-2027/cuencas-mediterraneas>

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/>