

Acuífero compartido

Código

Orce-María

AC-24

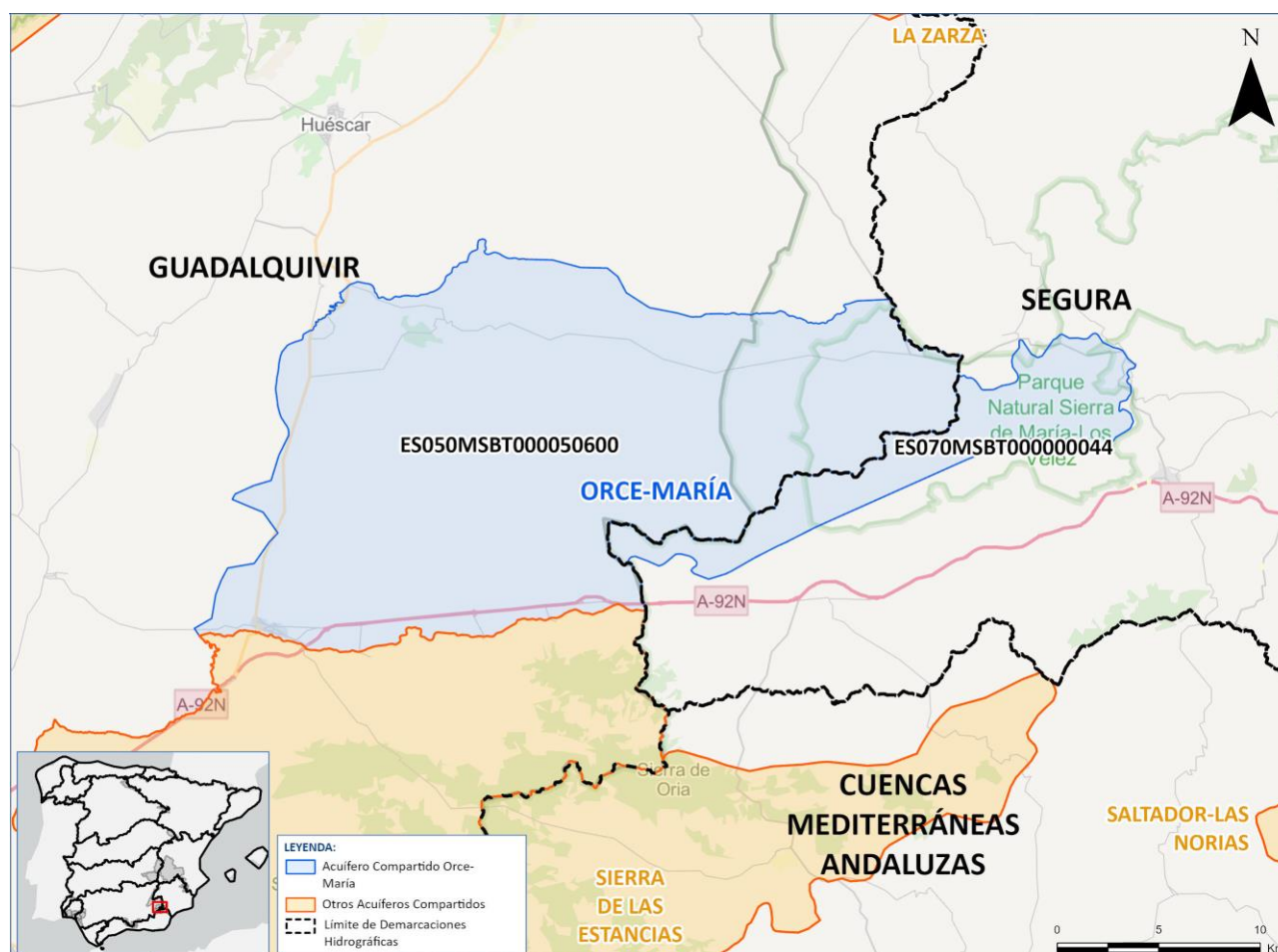
Descripción del acuífero compartido

Este acuífero está afectado por una compleja tectónica que da lugar a una alternancia de formaciones permeables separadas por otras de baja o muy baja permeabilidad. La base impermeable de todo el conjunto se corresponde con los materiales arcilloso-evaporíticos del Trías. Sobre estos materiales, se deposita el paquete litológico formado por las dolomías y calizas del jurásico que es el presenta mayor interés hidrogeológico, de alta permeabilidad por fisuración y karstificación, con espesores comprendidos entre 600 y 700 metros. A estos se le superponen materiales margosos y margocalizos, de baja permeabilidad y de edad Cretácico-Terciario.

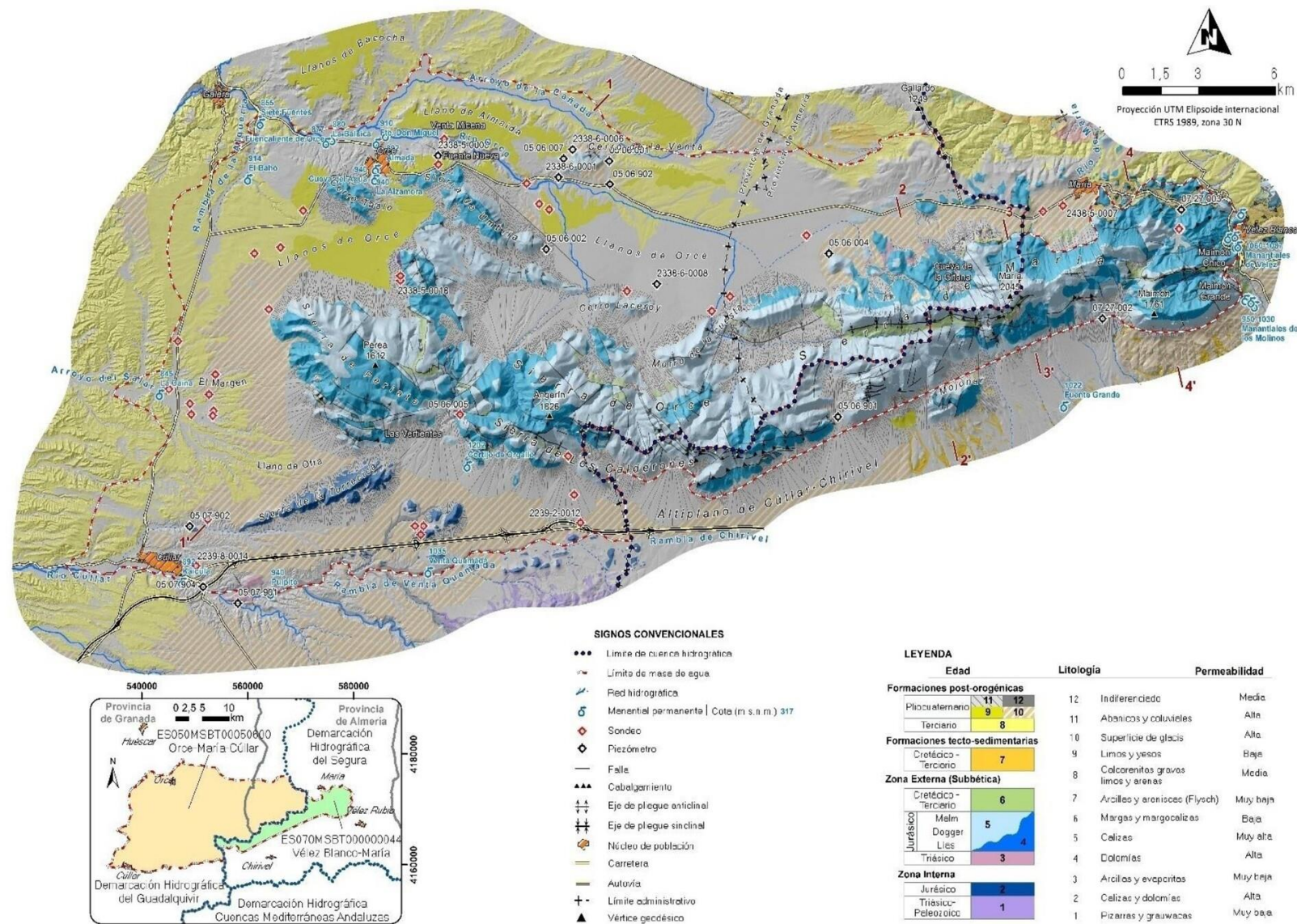
Masas de agua subterránea implicadas

Demarcación	Nombre masa de agua	Código europeo
GUADALQUIVIR	Orce - María - Cúllar	ES050MSBT000050600
SEGURA	Vélez Blanco-María	ES070MSBT000000044

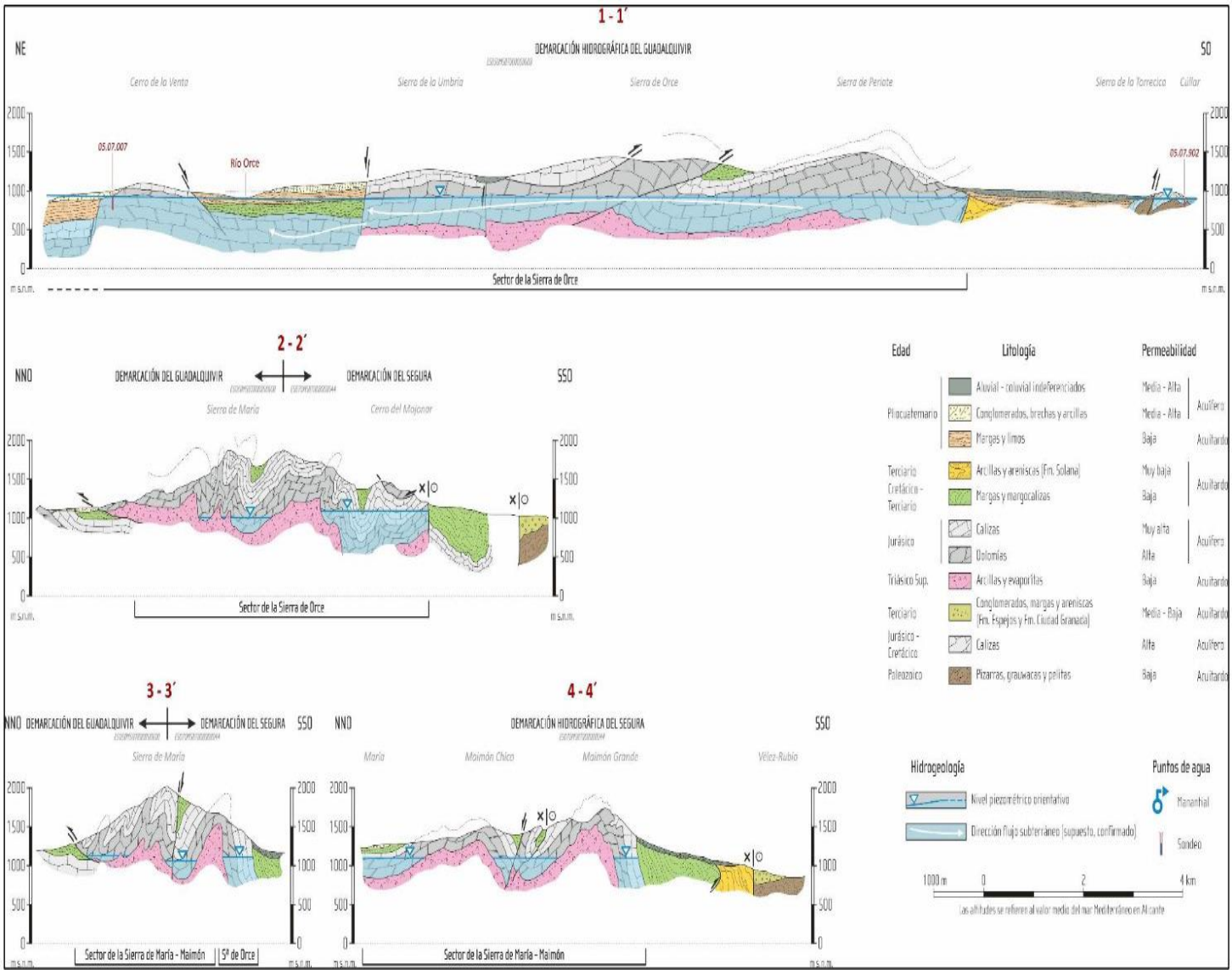
Plano de situación



Mapa hidrogeológico del acuífero compartido. Fuente: IGME



Cortes geológicos. Fuente: IGME



Descripción hidrogeológica de las masas de agua subterránea

Orce - María - Cúllar	Vélez Blanco-María
El principal acuífero está constituido por una potente formación de calizas y dolomías jurásicas, de unos 500 m de espesor, apoyadas en un basamento de lutitas y areniscas rojas triásicas. Estas formaciones están fisuradas y carstificadas., Están recubiertas parcialmente por materiales detríticos terciarios y cuaternarios de la Depresión de Guadix-Baza, conectados hidráulicamente. Las descargas naturales del agua subterránea se concentran en Vélez Blanco y ladera oriental del Maimón en la Cuenca del Segura, y en el entorno de Orce en la cuenca del Guadalquivir.	Se trata de dos acuíferos formados por 500-700 m de dolomías y calizas del Triásico, Lías y Dogger, que presentan fisuración y carstificación. Estos materiales se encuentran cabalgados sobre materiales impermeables margosos del Trías, y de los materiales cretácicos subbéticos y de la Unidad Intermedia, que conforman a su vez los límites de los acuíferos y de la masa.

Tabla de datos de caracterización

Información	Orce - María - Cúllar	Vélez Blanco-María	Valores agregados	Observaciones
Demarcación hidrográfica	Guadalquivir	Segura		Ambas intercomunitarias
Superficie (km²)	447,55 (86,1%)	72,36 (13,9%)	519,91	Fuente: cartografía 3º ciclo MITECO
Comunidades autónomas	Andalucía	Andalucía		Fuente: análisis espacial a partir de cartografía MITECO
Estado				
- Estado cuantitativo	Malo	Bueno		Fuente: PH-Web
- Estado químico	Bueno	Bueno		Fuente: PH-Web
- Estado global	Peor que bueno	Bueno		Fuente: PH-Web
Datos balance Modelo PATRICAL (hm³/año)				
- Recarga por lluvia	14,37 (71,5%)	5,72 (28,5%)	20,09	Resultados del periodo 1980-2019.
- Recarga desde ríos	0,15 (94,8%)	0,01 (5,2%)	0,16	Resultados del periodo 1980-2019.
- Entradas laterales	0,00	0,00	0,00	Resultados del periodo 1980-2019.
- Entradas totales	14,52 (71,7%)	5,73 (28,3%)	20,25	Resultados del periodo 1980-2019: R. lluvia + R. ríos + entradas laterales.
- Salidas laterales	0,00	0,00	0,00	Resultados del periodo 1980-2019.
- Salidas al mar	0,00	0,00	0,00	Resultados del periodo 1980-2019.

Tabla de datos de caracterización

Información	Orce - María - Cúllar	Vélez Blanco-María	Valores agregados	Observaciones
- Salidas a ríos o zonas húmedas	11,18 (67,0%)	5,51 (33,0%)	16,69	Resultados del periodo 1980-2019.
Recarga media anual (hm³/a)				
- SIMPA – CEH del CEDEX	9,66 (59,0%)	6,71 (41,0%)	16,37	Obtenido por geoprocesamiento de la serie de infiltración mensual
- Valor citado en el PH	16,34 (75,7%)	5,25 (24,3%)	21,59	Fuente: Plan hidrológico Obs: En la masa de la DH GDQ es dato directo del PH. En la masa de la DH SEG se corresponde con recursos totales calculado en el PH.
Principales ecosistemas dependientes	ES050MSBT000050600-EDAS-3 Río Galera y prados húmedos mediterráneos, ES050MSBT000050600-EDAS-1 Tramos bajos de los ríos Guardal y Cúllar y ETDAS asociados.		-	Fuente: Plan hidrológico
Elementos básicos del balance (hm³/a)				Fuente: Plan hidrológico
- Recurso total	16,34	5,25		GDQ: Recarga (recarga lluvia: 16,34). No incluye salidas laterales. SEG: Recarga (recarga lluvia: 5,58; entradas laterales: 1,20; salidas laterales: -1,53).
- Flujo mediambiental	3,27	0,00		GDQ: Incluye salidas laterales.
- Recurso disponible	13,07	5,25		
- Extracción de referencia	3,40	0,34	3,74	GDQ: Abastecimiento (0,31); Regadío (3,09). SEG: Agrario (5,34).
- Índice de explotación	0,26	0,06		

Problemática que afecta al acuífero

Información	Orce - María - Cúllar	Vélez Blanco- María	Valores agregados	Observaciones
Declarada masa en riesgo (Art- 56 TRLA)	No	No		Fuente: MITECO
Presiones significativas	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, 6.2-Aguas subterráneas-Alteración del nivel o volumen de agua	-		Fuente: PH-Web
Extracciones (hm³/a)				
- Bombeos uso urbano	0,51	0,00	0,51	Fuente: Modelo PATRICAL - UPV
- Bombeos uso agrario	3,23 (91,5%)	0,30 (8,5%)	3,53	Fuente: Modelo PATRICAL - UPV
- Bombeo total	3,74 (92,6%)	0,30 (7,4%)	4,04	Fuente: Modelo PATRICAL - UPV. Calculado como suma de bombeos urbanos y agrícolas.
- Retornos totales	0,00	0,00	0,00	Fuente: Modelo PATRICAL - UPV. Calculado como suma de retornos urbanos y agrícolas.
- Extracción neta	3,74	0,30	4,04	
Recurso asignado (hm³/a)				
- Total	3,40			Fuente: Plan hidrológico
- Abastecimiento	0,31			Fuente: Plan hidrológico
- Uso agrario	3,09			Fuente: Plan hidrológico
- Uso industrial				Fuente: Plan hidrológico
- Otros usos				Fuente: Plan hidrológico
Asignación/Recurso disponible	0,26			Calculado en este trabajo

Problemática que afecta al acuífero

Información	Orce - María - Cúllar	Vélez Blanco-María	Valores agregados	Observaciones
Cargas de nitrógeno (Kg/ha)	14,83	5,92	13,56	Fuente: Modelo PATRICAL - UPV - Exceso de nitrógeno incluyendo el lixiviado (25% del aporte). Promedio del 2015.

Valoración general de la problemática

Orce - María - Cúllar	Vélez Blanco-María	Observaciones
-----------------------	--------------------	---------------

Referencias bibliográficas

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2022): Plan hidrológico de la demarcación hidrográfica del Guadalquivir. Revisión para el tercer ciclo de planificación: 2022-2027. Aprobado por el Real Decreto 35/2023, de 24 de enero. En: <https://www.chguadalquivir.es>.

Confederación Hidrográfica del Segura (2022): Plan hidrológico de la demarcación hidrográfica del Segura. Revisión para el tercer ciclo de planificación: 2022-2027. Aprobado por el Real Decreto 35/2023, de 24 de enero. En: <https://www.chsegura.es>.

Instituto Geológico y Minero de España (en elaboración): Definición y caracterización de masas de agua subterránea con continuidad hidrogeológica entre demarcaciones hidrográficas. En: 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: <https://servicio.mapa.gob.es/pphh/>