

Acuífero compartido

Código

Sierra de las Estancias

AC-26

Descripción del acuífero compartido

La principal formación permeable en este acuífero es el conjunto de dolomías y calizas triásicas, permeables por fisuración y, en menor medida, carstificación, con un espesor de hasta 300 metros de espesor. El sustrato impermeable lo forma rocas metamórficas paleozoicas. La compleja tectónica de cabalgamientos y fallas inversas que le afecta da lugar a una compartimentación en 15 sectores independizados hidráulicamente.

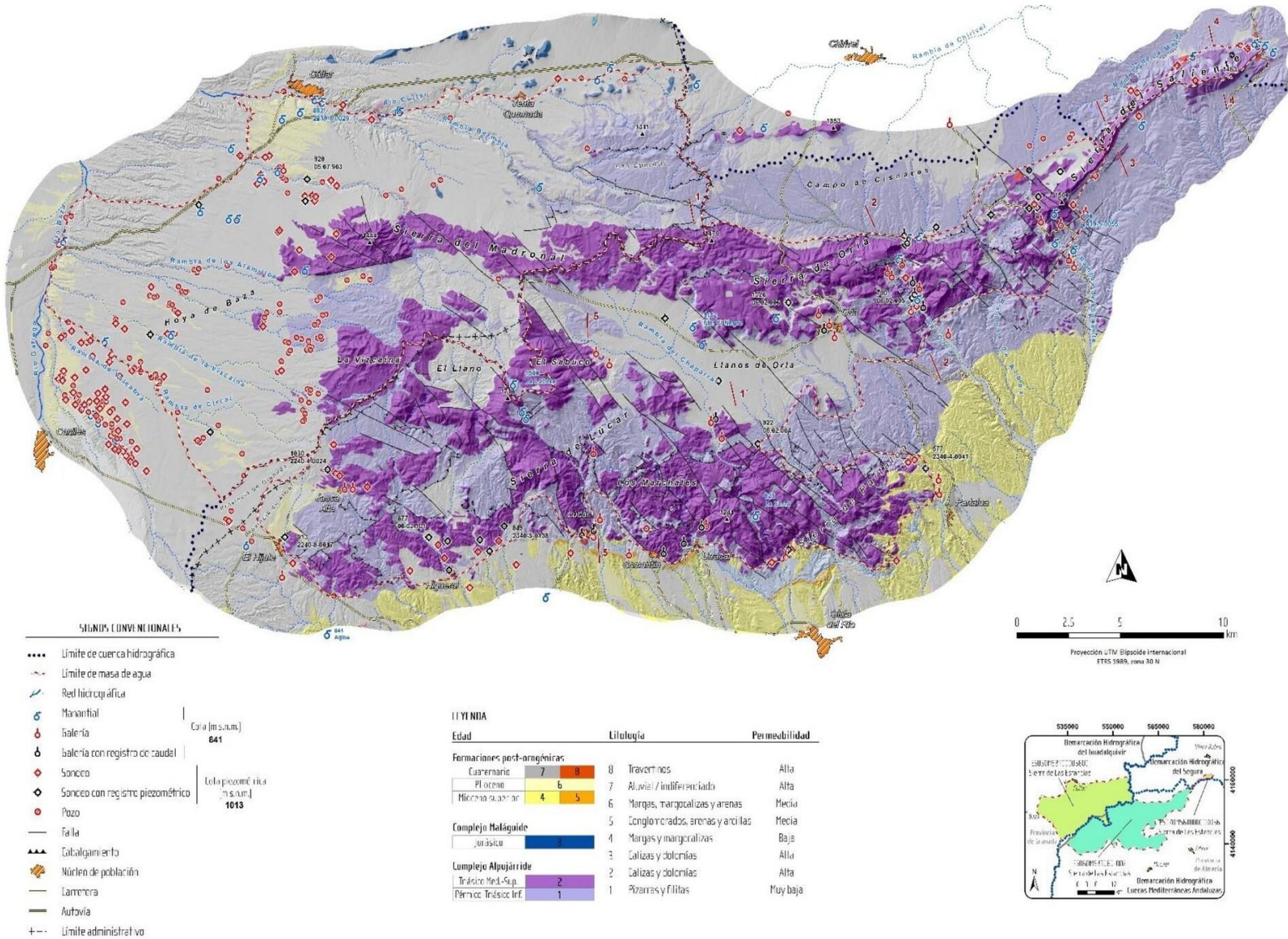
Masas de agua subterránea implicadas

Demarcación	Nombre masa de agua	Código europeo
GUADALQUIVIR	Sierra de las Estancias	ES050MSBT000050800
CUENCAS MEDITERRÁNEAS ANDALUZAS	Sierra de las Estancias	ES060MSBT060-002

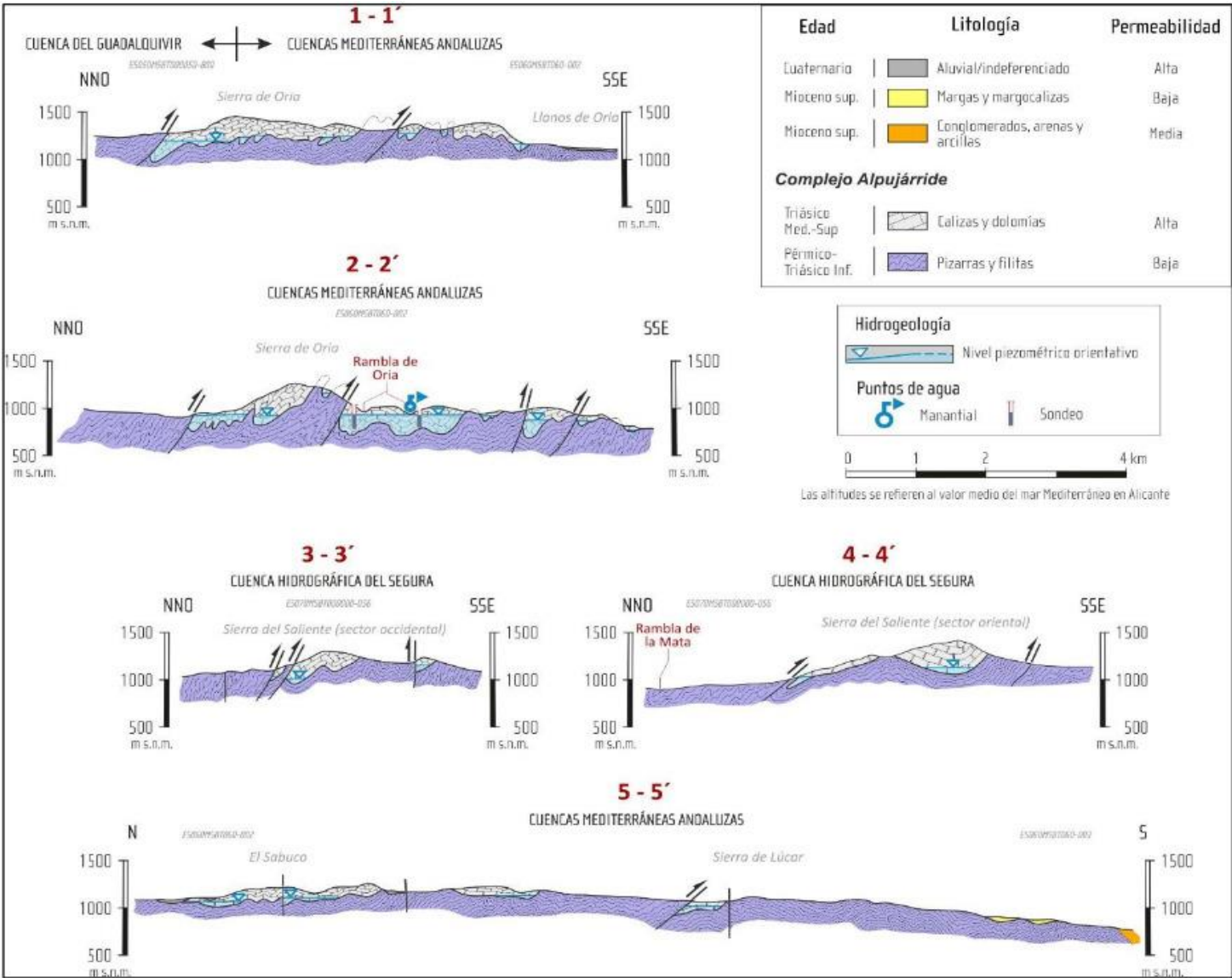
Plano de situación



Mapa hidrogeológico del acuífero compartido. Fuente: IGME



Cortes geológicos. Fuente: IGME



Descripción hidrogeológica de las masas de agua subterránea

Sierra de las Estancias (GDQ)	Sierra de las Estancias (CMA)
<p>La masa de agua subterránea, de carácter libre, la conforman las calizas y dolomías del Trías medio y superior, que presentan espesores variables entre 200 y 300 m cuya permeabilidad obedece a procesos de fisuración y carstificación.</p> <p>El sustrato impermeable del acuífero y su límite meridional son los impermeables del Trías inferior y Paleozoico.</p> <p>La masa, corresponde básicamente a los acuíferos definidos en la antigua Cuenca Sur (Bocas de Oria y Sª de Lúcar-Cerrón de Baza), ahora en la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, y su prolongación hacia el oeste dentro de la Cuenca del Guadalquivir.</p>	<p>La masa de agua está formada por dolomías, calizas y mármoles del Trías, de hasta 300 metros de espesor con una elevada fisuración que les confiere una excelente permeabilidad. Su estructura es compleja, generalmente de cabalgamientos y fallas inversas y con escasa continuidad lo que da lugar a superposiciones y compartimentaciones de acuíferos con funcionamiento independiente.</p>

Tabla de datos de caracterización

Información	Sierra de las Estancias (GDQ)	Sierra de las Estancias (CMA)	Valores agregados	Observaciones
Demarcación hidrográfica	Guadalquivir	Cuencas Mediterráneas Andaluzas		Intercomunitaria e intracomunitaria
Superficie (km²)	336,11 (46,9%)	380,28 (53,1%)	716,39	Fuente: cartografía 3º ciclo MITECO
Comunidades autónomas	Andalucía	Andalucía		Fuente: análisis espacial a partir de cartografía MITECO
Estado				
- Estado cuantitativo	Malo	Malo		Fuente: PH-Web
- Estado químico	Bueno	Bueno		Fuente: PH-Web
- Estado global	Peor que bueno	Peor que bueno		Fuente: PH-Web
Datos balance Modelo PATRICAL (hm³/año)				
- Recarga por lluvia	5,36 (36,4%)	9,38 (63,6%)	14,74	Resultados del periodo 1980-2019.
- Recarga desde ríos	0,07 (6,3%)	1,01 (93,7%)	1,08	Resultados del periodo 1980-2019.
- Entradas laterales	1,50	0,00	1,50	Resultados del periodo 1980-2019.

Tabla de datos de caracterización

Información	Sierra de las Estancias (GDQ)	Sierra de las Estancias (CMA)	Valores agregados	Observaciones
- Entradas totales	6,93 (40,0%)	10,39 (60,0%)	17,32	Resultados del periodo 1980-2019: R. lluvia + R. ríos + entradas laterales.
- Salidas laterales	0,00	11,33	11,33	Resultados del periodo 1980-2019.
- Salidas al mar	0,00	0,00	0,00	Resultados del periodo 1980-2019.
- Salidas a ríos o zonas húmedas	5,12	0,00	5,12	Resultados del periodo 1980-2019.
Recarga media anual (hm³/a)				
- SIMPA – CEH del CEDEX	2,23 (26,6%)	6,14 (73,4%)	8,37	Obtenido por geoprocesamiento de la serie de infiltración mensual
- Valor citado en el PH	15,10 (44,4%)	18,90 (55,6%)	34,00	Fuente: Plan hidrológico Obs: En la masa de la DH CMA se corresponde con el recurso natural calculado en el PH. En la masa de la DH GDQ es dato directo del PH.
Principales ecosistemas dependientes	ES050MSBT000050800-EDAS-4 EAAS de los Ríos Baza y Cúllar y sus ETDAS asociados ES050MSBT000050800-EDAS-1 Aguas estancadas en las inmediaciones de El Francés y ETDAS asociados (zona Norte del Barranco del El Francés)			Fuente: Plan hidrológico
Elementos básicos del balance (hm³/a)				Fuente: Plan hidrológico
- Recurso total	15,10	18,90		GDQ: Recarga anual media (recarga lluvia: 15,10). No incluye salidas laterales. CMA: Recurso natural (recarga: 18,90).
- Flujo mediambiental	12,08	12,28		GDQ: Incluye salidas laterales.
- Recurso disponible	3,02	6,62		

Tabla de datos de caracterización

Información	Sierra de las Estancias (GDQ)	Sierra de las Estancias (CMA)	Valores agregados	Observaciones
- Extracción de referencia	1,84	5,98	7,82	GDQ: Regadío (1,84). CMA: Abastecimiento (0,77); Agrario (5,21).
- Índice de explotación	0,61	0,90		

Problemática que afecta al acuífero

Información	Sierra de las Estancias (GDQ)	Sierra de las Estancias (CMA)	Valores agregados	Observaciones
Declarada masa en riesgo (Art- 56 TRLA)	No	No		Fuente: MITECO
Presiones significativas	3.1-Extracción o desviación de flujo - Agricultura, 6.2-Aguas subterráneas - Alteración del nivel o volumen de agua	3.1-Extracción o desviación de flujo-Agricultura		Fuente: PH-Web
Extracciones (hm³/a)				
- Bombeos uso urbano	0,00	0,89	0,89	Fuente: Modelo PATRICAL - UPV
- Bombeos uso agrario	2,05 (29,8%)	4,84 (70,2%)	6,89	Fuente: Modelo PATRICAL - UPV
- Bombeo total	2,05 (26,3%)	5,73 (73,7%)	7,78	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	2,05	5,73	7,78	
Recurso asignado (hm³/a)				
- Total	1,84			Fuente: Plan hidrológico
- Abastecimiento				Fuente: Plan hidrológico
- Uso agrario	1,84			Fuente: Plan hidrológico
- Uso industrial				Fuente: Plan hidrológico

Problemática que afecta al acuífero

Información	Sierra de las Estancias (GDQ)	Sierra de las Estancias (CMA)	Valores agregados	Observaciones
- Otros usos				Fuente: Plan hidrológico
Asignación/Recurso disponible	0,61			Calculado en este trabajo
Cargas de nitrógeno (Kg/ha)	15,45	8,02	11,54	Fuente: Modelo PATRICAL - UPV - Exceso de nitrógeno incluyendo el lixiviado (25% del aporte). Promedio del 2015.

Valoración general de la problemática

Sierra de las Estancias (GDQ)	Sierra de las Estancias (CMA)	Observaciones
-------------------------------	-------------------------------	---------------

Referencias bibliográficas

Junta de Andalucía (2023): Plan hidrológico de la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas. Revisión para el tercer ciclo de planificación: 2022-2027. Aprobado por el Real Decreto 689/2023, de 18 de julio. Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/landing-page-%C3%ADndice/-/asset_publisher/zX2ouZa4r1Rf/content/planificaci-c3-b3n-hidrol-c3-b3gica-2021-2027/20151.

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/>