
Sierra de Aralar
(019)

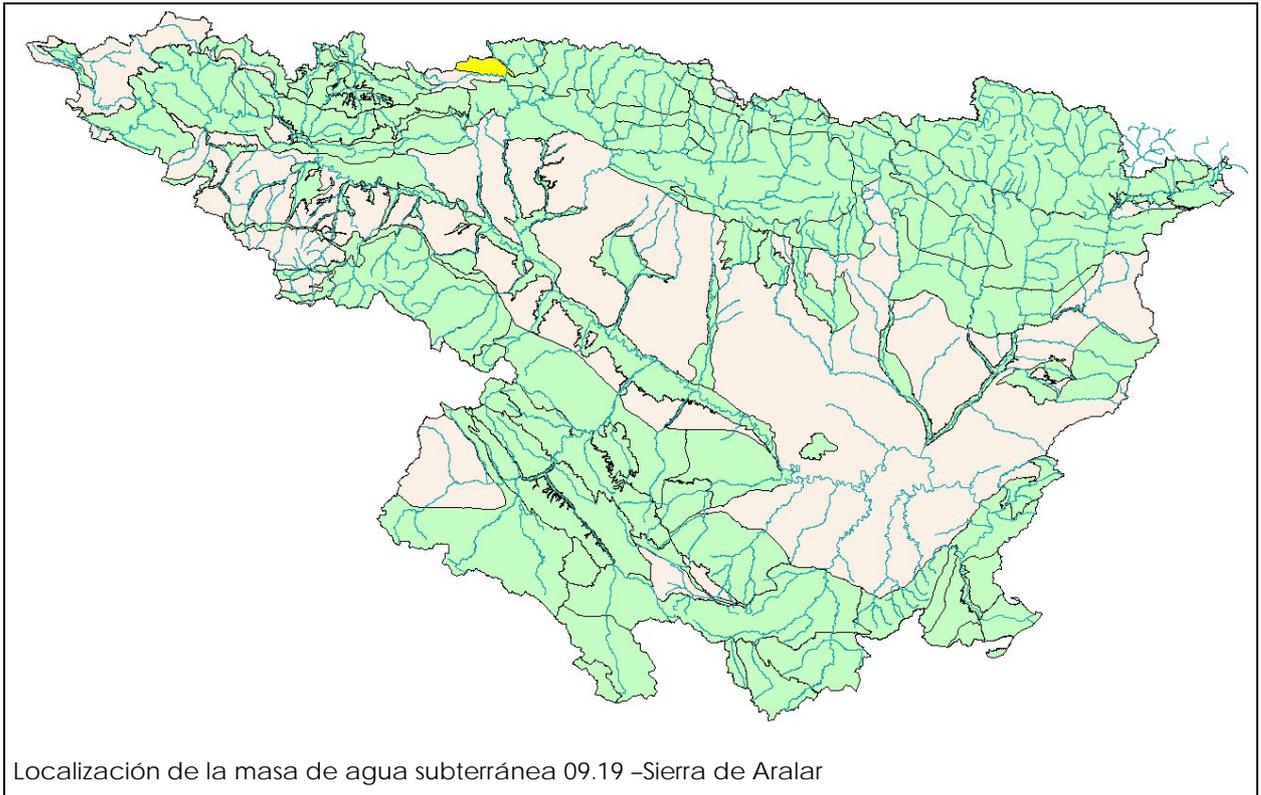
ÍNDICE

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

1. - LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

Esta masa de agua se identifica con la Sierra de Aralar, ubicada en la parte noroccidental de Navarra y a caballo entre esta comunidad y Guipúzcoa. Se localiza entre las poblaciones de Lecumberri, al N, Irurzun, al E, y Huarte-Araquil, al S. Limita N y NO con la divisoria hidrográfica de la cuenca del Ebro; y al SE y E con los ríos Araquil y Larraun, respectivamente.

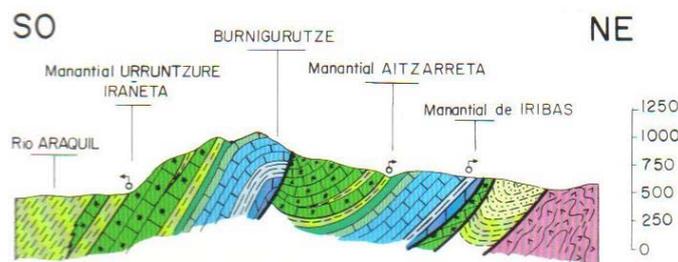
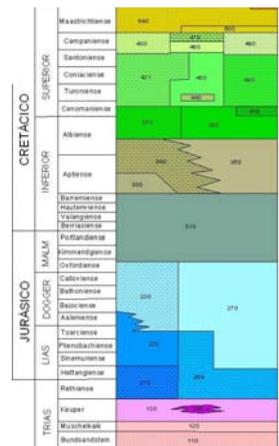
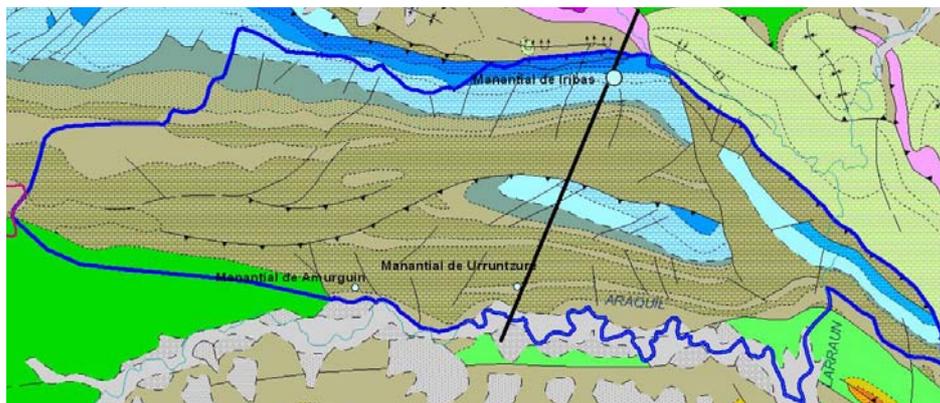
Cuenta con una superficie de 140 km², en la Comunidad Autónoma de Navarra.



El límite N y O, se define en la divisoria hidrográfica Ebro – Norte. Hacia el NE el límite se continua por la traza del cabalgamiento de las calizas arrecifales sobre margas del Cretácico superior. En el S se establece por el río Araquil y hacia el O paralelo al contacto de las facies de calizas arrecifales con las lutitas del Albiense suprayacentes.

2. - CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

La estructura de la Sierra de Aralar está configurada por el flanco sur de un anticlinal de dirección E-O. Este anticlinal tiene el flanco N verticalizado y parcialmente cabalgado. El flanco sur se sumerge con fuerte buzamiento bajo los materiales arcillosos del Aptiense-Albiense del valle de la Burunda. El núcleo está formado por materiales del Keuper y Jurásico.



Mapa y corte geológico de la masa de agua subterránea de Aralar

3. - ACUÍFEROS

Se identifica un solo acuífero en el que intervienen los siguientes niveles permeables:

N	Edad	Litología
1	Lías	Dolomías, carniolas, brechas, calizas
2	Dogger	Calizas con intercalaciones margosas
3	Dogger-Malm	Calizas lacustres, conglomerados, calcarenitas
4	Cretácico inferior	Calizas arrecifales (Facies Urgon)
5	Cuaternario aluvial	Aluvial del Arakil, terrazas, abanicos aluviales

El acuífero principal está formado por calizas arrecifales urgonianas del Aptiense-Albiense inferior, con un espesor entre 200 y 1.000 m. Estas calizas muestran cambios de facies laterales y verticales hacia litologías más terrígenas que interrumpen la continuidad física del acuífero y complican su geometría.

Además de este material aparecen otros materiales acuíferos carbonatados del Lias inferior (200 m) y del Dogger (250 m). De menor importancia son los acuíferos de calizas lacustres y calcarenitas de facies Purbeck de 250-300 m de potencia y los depósitos aluviales cuaternarios del río Araquil.

El yacente impermeable de la masa de agua subterránea está constituido por las arcillas del Keuper, y a está techo limitado por lutitas y areniscas del complejo supraurgoniano del Cretácico superior.

4. - PARÁMETROS HIDRODINÁMICOS

Los ensayos de bombeos realizados por el Gobierno de Navarra muestran unos valores de transmisividad para el acuífero muy variable, con valores máximos entre 400 y 800 m²/día en el sector de Iribas, asociados al Jurásico, con una porosidad eficaz del orden del 4%. Los sondeos de reconocimiento muestran como las calizas Jurásicas de Iribas están afectadas por una intensa fracturación y carstificación.

En el caso de las calizas urgoniadas, los sondeos muestran una carstificación escasa y muy localizada. Los ensayos de bombeo indican valores de transmisividad del orden de 15 – 60 m²/día, con una porosidad eficaz del orden de 0.3%.

5. - PIEZOMETRÍA Y DIRECCIONES DE FLUJO

Existen varios sistemas de recarga y descarga con funcionamiento y direcciones de flujo subterráneo diferentes, y con desarrollos cársticos muy desiguales. Los más relevantes son los de Iribas (68 km²), Latasa (18 km²),e Irañeta (23 km²).

El sistema de Iribas drena por el manantial homónimo, el de Latasa mediante flujo directo al río Larraun en el tramo entre Latasa e Iruzun, y el de Irañeta por otros manantiales de las estribaciones meridionales de Aralar (Urruntzure y Amurguin).

Los controles piezométricos realizados en Iribas muestran claro comportamiento cárstico, muy irregular y con oscilaciones de hasta 30 m entre las cotas máximas y mínimas.

6. - ÁREAS DE RECARGA Y DESCARGA

Proceden principalmente de la infiltración directa del agua de la lluvia sobre toda la superficie permeable de la masa de agua subterránea. Localmente se produce infiltración de la red superficial que es devuelta a los ríos dentro del ámbito de la masa de agua subterránea (los drenajes del manantial de Aitzarreta se infiltran íntegramente en las calizas jurásicas para drenar de nuevo por el manantial de Iribas).

La descarga se realiza por manantiales periféricos, destacando los de de Aitzarreta e Iribas que vierten hacia la cuenca de Larraun y los de Lizarrusti, Amurguin y Urruntzure que vierten hacia el Araquil.

7. - HIDROQUIMICA

Las aguas subterráneas son de carácter predominante bicarbonatado cálcico, de dureza media y mineralización ligera (la conductividad eléctrica promedio es del orden de 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$). No se reconocen síntomas de afección.

8. - DIAGNOSIS DEL ESTADO

Apenas existen presiones con cierta relevancia sobre la masa de agua. La densidad de población es muy baja: alberga pequeños pueblos que en pocos casos superan los 50 habitantes. Las áreas de mayor desarrollo se localizan junto al cauce de los ríos Araquil y Larraun, donde se concentran los prados y pastizales cuya superficie de ocupación tan solo supone el 10 % de la superficie total de la masa de agua. El resto, el 90 %, está constituido por zonas boscosas, matorrales arbustivos y prados naturales. No se considera por tanto en riesgo.