# CUENCA DEL EBRO

Con una superficie de 18 412 km$^2$, la Cuenca del Sur,se sitúa en el sector más meridional de la Península, ocupando parte de dos comunidades autónomas: Andalucía -Almería, Málaga, Granada, Cádiz- y una pequeña porción de la Región de Murcia.

Se encuentra enclavada en el dominio del Complejo Bético, en el que se diferencian dos grandes unidades geológicas:

* Zonas internas, correspondientes a la Unidad o Cordilleras Béticas s.str., dentro de la que se diferencian tres grandes complejos de corrimiento superpuestos:

  Complejo de Sierra Nevada-Filabres, considerada en conjunto de baja permeabilidad, constituida por materiales metamórficos del Paleozoico y del Trías.

  Complejo de Las Alpujarras, compuesto por un zócalo paleozoico de baja permeabilidad sobre el que se asienta una serie carbonatada triásica de alta permeabilidad.

  Complejo de Málaga, constituido por materiales paleozoicos de baja permeabilidad, sobre los que se depositan un tramo detrítico del Permotrías y una cobertera mesozoica-terciaria.

* Zonas externas, correspondientes a las Unidades Prebética o Subbética.

  Zona Intermedia, constituida por una base del Permotrías de baja permeabilidad, sobre la que se sitúa una serie caliza liásica de alta permeabilidad.

  Zona Subbética, con una base impermeable triásica, sobre la que se asienta un tramo calizo-dolomítico del Infra Lías y Lías Inferior, que constituye un importante acuífero regional. Sobre éstos se desarrollan materiales de media-baja permeabilidad del Lías Superior al Terciario.

La complejidad geológica y tectónica de la Cuenca hace que los niveles acuíferos sean heterogéneos y abundantes, independizados claramente en algunas zonas y de difícil delimitación en otras.

La superficie correspondiente a materiales aflorantes permeables es de unos 5 500 km$^2$, de los que unos 3 500 km$^2$ corresponden a materiales carbonatados, lo que equivale aproximadamente al 60% de la superficie permeable, y el 40% restante se reparte entre las unidades detríticas y mixtas.

Como se refleja en el Cuadro 11, la situación de las aguas subterráneas en la Cuenca Sur respecto a la presencia de nitrato es bastante heterogénea. Por otra parte son varias las unidades en las que el número de puntos disponible resulta insuficiente para evaluar el estado de sus aguas. En aquellas en que las muestras pueden considerarse representativas, el estado de las aguas varía desde favorable a deficiente.

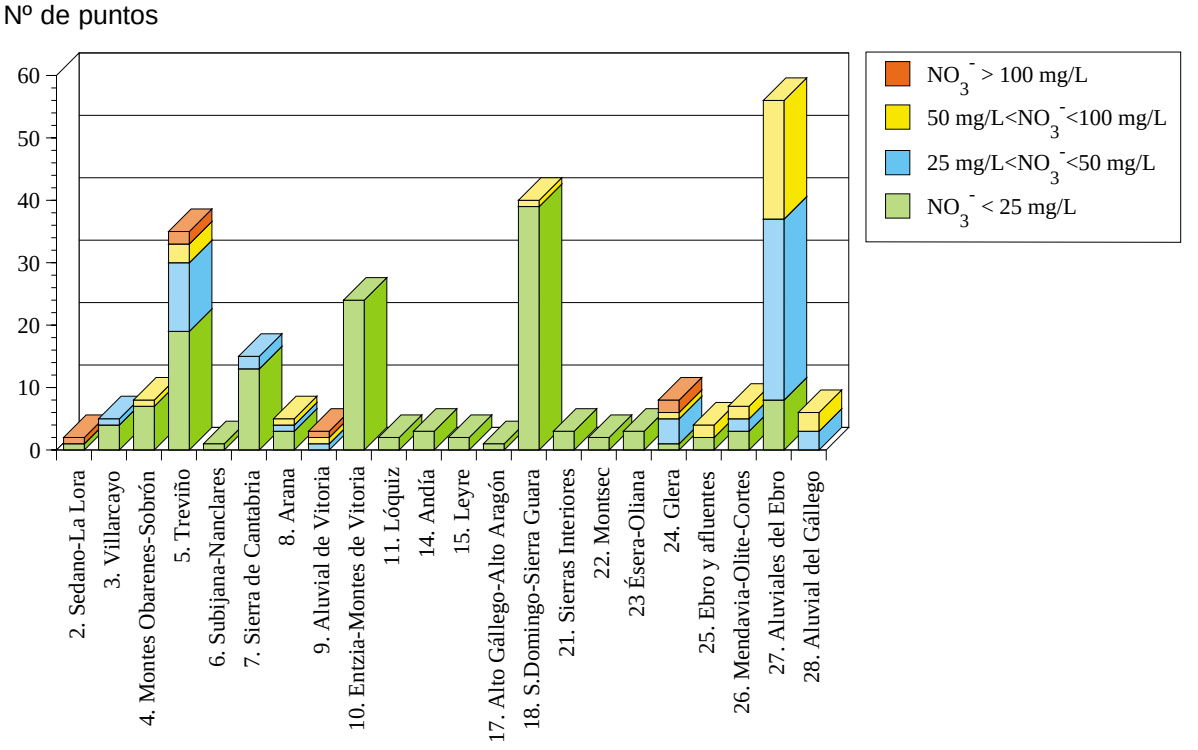
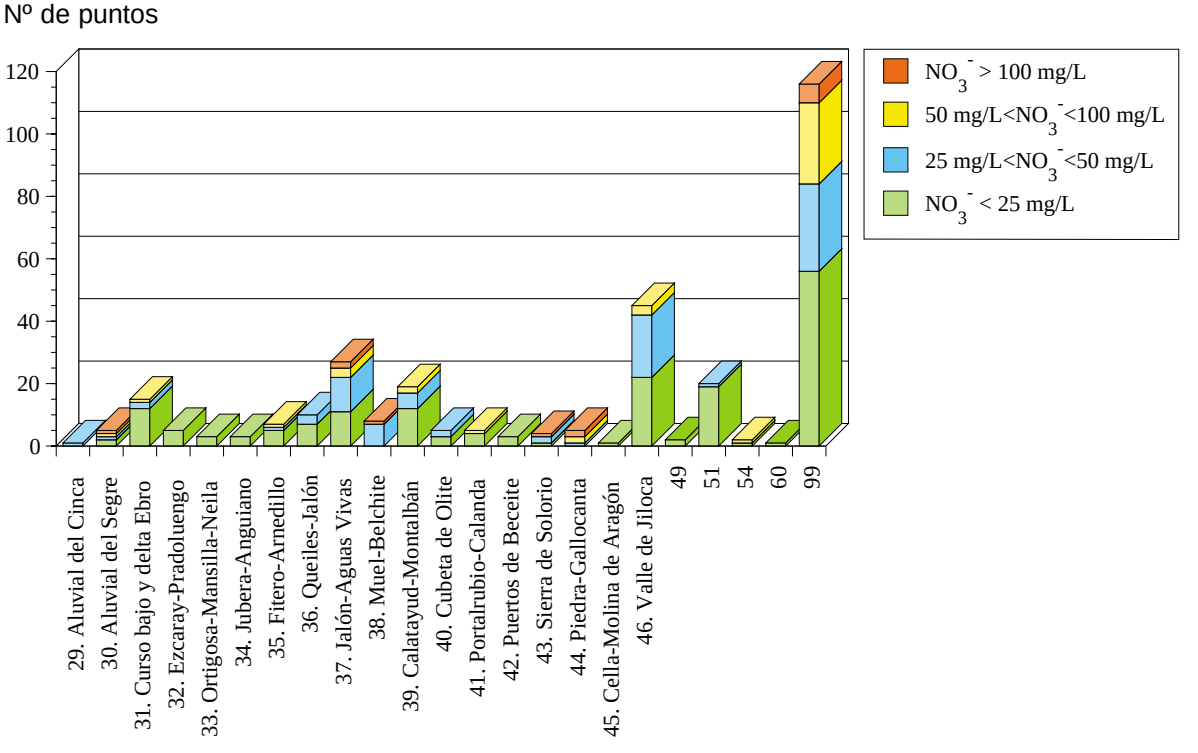
Así, son varias las unidades en las que el estado puede considerarse bueno, estando los contenidos de nitratos por debajo de 50 mg/L Es el caso de la unidad 9 -Campo de Tabernas-Gergal-, en la que no se superan los 25 mg/L de $NO_3^-$ . En las unidades: 2 -Sierra de las Estancias-, 8 -Alto Aguas-, 10 -Cuenca del río Nacimiento- 13 -Sierra de Gador-, 39 -Fuengirola- y 40 -Marbella-Estepona-, el porcentaje de puntos que contienen menos de 25 mg/L de $NO_3^-$ ronda el 90%, y en ningún caso de supera el límite de potabilidad establecido en 50 mg/L

Otra serie de unidades presentan una calidad intermedia, con contenidos que ocasionalmente se sitúan en los intervalos superiores a 50 mg/L, pero sin sobrepasar los 100 mg/L, o solo de forma muy puntual. Esto ocurre en las unidades 11 -Campo de Níjar-, 21 -Motril-Salobreña, 37 -Bajo Guadalhorce- y 47 -Guadiaro-Hozgargantа-. En general, en estas unidades el porcentaje de puntos que contienen entre 50 y 100 mg/L no supera en 20%.

Las aguas de calidad más deficiente son las de las unidades: 12 -Andaráx-Almería-, 14 -Campo de Dalías-, 15 -Delta del Adra-, 20 -Carchuna-

Cuadro 14.
DISTRIBUCIÓN DE PUNTOS SEGÚN EL CONTENIDO EN NITRATO EN LAS UNIDADES HIDROGEOLÓGICAS DE LA CUENCA DEL EBRO

| UNIDAD HIDROGEOLÓGICA | $NO_3^-$ < 25 mg/L | | 25 mg/L<$NO_3^-$<50 mg/L | | 50 mg/L<$NO_3^-$<100 mg/L | | $NO_3^-$ > 100 mg/L | | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nº PTOS. | % | Nº PTOS. | % | Nº PTOS. | % | Nº PTOS. | % | |
| 2. Sedano-La Lora | 1 | 50,0 | | | | | 1 | 50,0 | 2 |
| 3. Villarcayo | 4 | 80,0 | 1 | 20,0 | | | | | 5 |
| 4. Montes Obarenes-Sobrón | 7 | 87,5 | | | 1 | 12,5 | | | 8 |
| 5. Treviño | 19 | 54,3 | 11 | 31,4 | 3 | 8,6 | 2 | 5,7 | 35 |
| 6. Subijana-Nanclares | 1 | 100,0 | | | | | | | 1 |
| 7. Sierra de Cantabria | 13 | 86,7 | 2 | 13,3 | | | | | 15 |
| 8. Arana | 3 | 60,0 | 1 | 20,0 | 1 | 20,0 | | | 5 |
| 9. Aluvial de Vitoria | | | 1 | 33,3 | 1 | 33,3 | 1 | 33,3 | 3 |
| 10. Entzia-Montes de Vitoria | 24 | 100,0 | | | | | | | 24 |
| 11. Lóquiz | 2 | 100,0 | | | | | | | 2 |
| 14. Andía | 3 | 100,0 | | | | | | | 3 |
| 15. Leyre | 2 | 100,0 | | | | | | | 2 |
| 17. Alto Gállego-Alto Aragón | 1 | 100,0 | | | | | | | 1 |
| 18. S.Domingo-Sierra Guara | 39 | 97,5 | | | 1 | 2,5 | | | 40 |
| 21. Sierras Interiores | 3 | 100,0 | | | | | | | 3 |
| 22. Montsec | 2 | 100,0 | | | | | | | 2 |
| 23 Ésera-Oliana | 3 | 100,0 | | | | | | | 3 |
| 24. Glera | 1 | 12,5 | 4 | 50,0 | 1 | 12,5 | 2 | 25,0 | 8 |
| 25. Ebro y afluentes | 2 | 50,0 | | | 2 | 50,0 | | | 4 |
| 26. Mendavia-Olite-Cortes | 3 | 42,9 | 2 | 28,6 | 2 | 28,6 | | | 7 |
| 27. Aluviales del Ebro | 8 | 14,3 | 29 | 51,8 | 19 | 33,9 | | | 56 |
| 28. Aluvial del Gállego | | | 3 | 50,0 | 3 | 50,0 | | | 6 |
| 29. Aluvial del Cinca | | | 1 | 100,0 | | | | | 1 |
| 30. Aluvial del Segre | 2 | 40,0 | 1 | 20,0 | 1 | 20,0 | 1 | 20,0 | 5 |
| 31. Curso bajo y delta Ebro | 12 | 80,0 | 2 | 13,3 | 1 | 6,7 | | | 15 |
| 32. Ezcaray-Pradoluengo | 5 | 100,0 | | | | | | | 5 |
| 33. Ortigosa-Mansilla-Neila | 3 | 100,0 | | | | | | | 3 |
| 34. Jubera-Anguiano | 3 | 100,0 | | | | | | | 3 |
| 35. Fitero-Arnedillo | 5 | 71,4 | 1 | 14,3 | 1 | 14,3 | | | 7 |
| 36. Queiles-Jalón | 7 | 70,0 | 3 | 30,0 | | | | | 10 |
| 37. Jalón-Aguas Vivas | 11 | 40,7 | 11 | 40,7 | 3 | 11,1 | 2 | 7,4 | 27 |
| 38. Muel-Belchite | | | 7 | 87,5 | | | 1 | 12,5 | 8 |
| 39. Calatayud-Montalbán | 12 | 63,2 | 5 | 26,3 | 2 | 10,5 | | | 19 |
| 40. Cubeta de Olite | 3 | 60,0 | 2 | 40,0 | | | | | 5 |
| 41. Portalrubio-Calanda | 4 | 80,0 | | | 1 | 20,0 | | | 5 |
| 42. Puertos de Beceite | 3 | 100,0 | | | | | | | 3 |
| 43. Sierra de Solorio | 1 | 25,0 | 2 | 50,0 | | | 1 | 25,0 | 4 |
| 44. Piedra-Gallocanta | | | 1 | 20,0 | 2 | 40,0 | 2 | 40,0 | 5 |
| 45. Cella-Molina de Aragón | 1 | 100,0 | | | | | | | 1 |
| 46. Valle de Jiloca | 22 | 48,9 | 20 | 44,4 | 3 | 6,7 | | | 45 |
| 49 | 2 | 100,0 | | | | | | | 2 |
| 51 | 19 | 95,0 | 1 | 5,0 | | | | | 20 |
| 54 | 1 | 50,0 | | | 1 | 50,0 | | | 2 |
| 60 | 1 | 100,0 | | | | | | | 1 |
| 99 | 56 | 48,3 | 28 | 24,1 | 26 | 22,4 | 6 | 5,2 | 116 |
| SD | 259 | 71,7 | 55 | 15,2 | 41 | 11,4 | 6 | 1,7 | 361 |
| TOTAL CUENCA | 572 | 63,6 | 194 | 21,6 | 116 | 12,9 | 18 | 2,0 | 900 |

Castell de Ferro-, 22 -Río Verde-, 24 -Tejeda-Almijara-Las Guájaras-, 27 -Vélez-, 33 -Llanos de Antequera-Archidona- y 34 -Fuentepiedra-. En todas ellas el número de puntos cuyas aguas contienen más de 50 mg/L de $NO_3^-$ es sustancial, así como el de aquellos que superan los 100 mg/L Una especial deficiente situación es la de la unidad 20, en la que el 82% de muestras se con-

## CUENCA DEL EBRO