

**APÉNDICE 8.14. TRABAJOS ESPECÍFICOS
SOBRE NITRATOS EN LAS MASAS DE AGUAS
SUBTERRÁNEAS**

Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental

Junio de 2013

TRABAJOS ESPECÍFICOS DE NITRATOS

En este apartado se muestran los resultados obtenidos en el trabajo "*Definición de la concentración objetivo de nitrato en las masas de agua subterráneas de las cuencas intercomunitarias*" (Universidad Politécnica de Valencia, mayo de 2009).

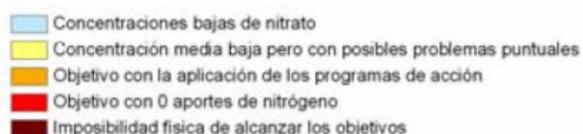
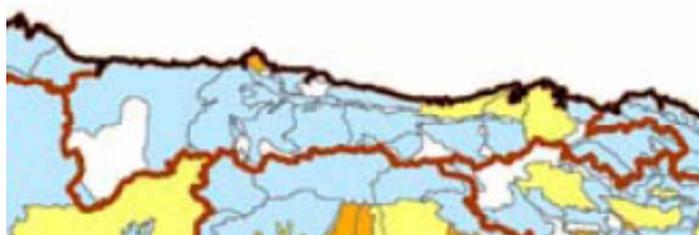
El objetivo de dicho trabajo es la determinación de las concentraciones medias en las masas de agua subterráneas, mediante el empleo de los modelos de simulación del transporte de nitrato a través del ciclo hidrológico en la cuenca. Se ha realizado una simulación en diferentes escenarios con el fin de conocer la evolución futura global de la concentración media de nitrato en cada una de las masas analizadas.

Los escenarios futuros que se han considerado tienen en cuenta diferentes niveles de aplicación de fertilizantes en agricultura:

- Escenario base, situación actual. Mantenimiento de las prácticas agrícolas actuales. (Se analizan las tendencias futuras de la concentración media de nitrato en las M.A.S. con las prácticas agrícolas actuales)
- Escenario programas de acción: Aplicación de dosis óptimas de fertilización en las zonas afectadas. (Se evalúan los programas de acción de las zonas vulnerables)
- Escenario de eliminación de la presión. Escenario "ideal" cuyo objetivo es determinar el tiempo de recuperación de las masas de agua subterráneas a partir de las condiciones actuales.

La combinación de los resultados de estos escenarios permite determinar, bajo que condiciones es posible alcanzar el objetivo en la concentración de nitrato.

Como se muestra en la siguiente figura, en el escenario de igual aplicación de fertilizantes a la realizada actualmente, en la DHC Occidental la mayor parte de las masas de agua subterránea tendrán bajas concentraciones de nitratos, excepto tres de ellas en las que a pesar de tener globalmente bajas concentraciones de nitrato pueden presentar problemas puntuales.



(Fuente: Modificada de "*Definición de la concentración objetivo de nitrato en las masas de agua subterráneas de las cuencas intercomunitarias*", UPV mayo 2009)

Cumplimiento de los objetivos ambientales en las masas de agua subterráneas

A continuación se adjunta la tabla de resultados obtenidos para las M.A.S. de la DHC Occidental, en las que se incluyen:

- Los objetivos de concentración de nitrato para los años 2015, 2021 y 2027.
- El diagnóstico de cada una de las masas indicando si:
 - Cumple el objetivo en el año 2015
 - Prorroga en el cumplimiento hasta el año 2021
 - Prorroga en el cumplimiento hasta el año 2027
 - O, si es necesaria la definición de objetivo menos riguroso
- Puntual (*): Indica la posible existencia de problemas puntuales dentro de una masa de agua que globalmente tiene concentraciones bajas de nitrato
- Tendencia: Indica si las concentraciones medias de nitrato en la masa de agua tienen una tendencia creciente a pesar de tener concentraciones bajas en la actualidad.
- Adicionales (*): Indica si son necesarias medidas adicionales a la aplicación de dosis óptimas de fertilización para conseguir el no deterioro en la concentración de nitrato de la masa de agua.

| Masa | Supkm2 | 2015 | 2021 | 2027 | Diagnostico | Medidas | Puntual | Tendencia | Adicionales |
|---------------------------------------|--------|------|------|------|--------------------------|---------|---------|-----------|-------------|
| PUEENTE VIESGO-BESAYA | 23 | 15 | 15 | 15 | Cumple objetivos en 2015 | 1 | | | |
| OVIEDO-CANGAS DE ONÍS | 433 | 20 | 20 | 20 | Cumple objetivos en 2015 | 1 | | | |
| PUERTO DEL ESCUDO | 558 | 25 | 25 | 25 | Cumple objetivos en 2015 | 1 | | | |
| PICOS DE EUROPA-PANES | 884 | 5 | 5 | 5 | Cumple objetivos en 2015 | 1 | | | |
| CANDAS | 126 | 30 | 25 | 25 | Cumple objetivos en 2015 | 2 | | | |
| LLANES-RIBADESELLA | 554 | 15 | 15 | 15 | Cumple objetivos en 2015 | 1 | | | |
| SANTANDER-CAMARGO | 337 | 30 | 25 | 25 | Cumple objetivos en 2015 | 1 | * | | |
| SANTILLANA-SAN VICENTE DE LA BARQUERA | 560 | 25 | 25 | 20 | Cumple objetivos en 2015 | 1 | * | | |
| CABUERNIGA | 713 | 15 | 15 | 15 | Cumple objetivos en 2015 | 1 | | | |
| PEÑA UBIÑA -PEÑA RUEDA | 54 | 5 | 5 | 5 | Cumple objetivos en 2015 | 1 | | | |
| REGIÓN DEL PONGA | 1,030 | 10 | 10 | 10 | Cumple objetivos en 2015 | 1 | | | |
| VILLAVICIOSA | 304 | 10 | 10 | 10 | Cumple objetivos en 2015 | 1 | | | |
| CUENCA CARBONIFERA ASTURIANA | 853 | 15 | 15 | 15 | Cumple objetivos en 2015 | 1 | | | |
| ALTO DEVA-ALTO CARES | 295 | 15 | 20 | 20 | Cumple objetivos en 2015 | 1 | | Creciente | |
| LLANTONES-PINZALES-NOREÑA | 173 | 25 | 25 | 25 | Cumple objetivos en 2015 | 1 | | | |
| SOMIEDO-TRUBIA-PRAVIA | 1,562 | 15 | 15 | 15 | Cumple objetivos en 2015 | 1 | | | |
| CASTRO URDIALES | 284 | 25 | 25 | 25 | Cumple objetivos en 2015 | 1 | | | |
| ALISA-RAMALES | 962 | 25 | 25 | 25 | Cumple objetivos en 2015 | 1 | * | | |
| EO-NAVIA-NARCEA | 3,907 | 15 | 15 | 15 | Cumple objetivos en 2015 | 1 | | | |

(Fuente: Definición de la concentración objetivo de nitrato en las masas de agua subterráneas de las cuencas intercomunitarias”, UPV mayo 2009)

Resultados obtenidos en la DHC occidental.