traciones de compuestos nitrogenados, que pueden alcanzar niveles que suponen un riesgo si se utilizan sin el tratamiento adecuado en abastecimiento urbano.
Las prácticas agrícolas -abonado y riego- constituyen, por su amplitud y volúmenes de aplicación el factor principal de alteración de la calidad de las aguas, aunque las fuentes puntuales de contaminación pueden repercutir, de forma intensa y localizada, sobre áreas concretas.

La incidencia del sector agrario en la calidad de las aguas subterráneas queda patente en la redacción por parte de la UE de la Directiva 91/676/CEE, sobre protección de las aguas subterráneas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias. Esta Directiva está incorporada al ordenamiento español por el R.D. 261/1996, de 16 de febrero -BOE de 11 de marzo de 1996-. En el artículo 1 de éste Real Decreto se define como objetivo, establecer las medidas necesarias para prevenir y corregir la contaminación de las aguas continentales y litorales, causadas por los nitratos de origen agrario.

En esta normativa legal se establece en el artículo 3.1, que el Ministerio de Medio Ambiente, que ha asumido las competencias relativas a esta materia, debe determinar en el caso de aguas continentales de Cuencas Hidrográficas intercomunitarias, las masas de agua que se encuentran afectadas, o en riesgo de estarlo por aportación de nitrato de origen agrario, correspondiendo, una vez determinadas éstas, a los órganos competentes de las CCAA, la designación de las zonas vulnerables en sus ámbitos territoriales y la elaboración de los códigos de buenas prácticas agrarias, de acuerdo con las determinaciones contenidas en el anejo I del R.D. 261/1996.

La pérdida de aptitud para el consumo urbano origina numerosos problemas de índole económica y social, dado que supone la inhabilitación de un recurso, de la entidad de las aguas subterráneas, para uno de sus uso más importantes. La incidencia económica que la contaminación por nitrato ocasiona, se distribuye en dos grandes capítulos:

- Búsqueda de fuentes alternativas al suministro de agua, por inutilización de las tradicionales, con la consiguiente pérdida de una importante fracción de su valor económico y de los beneficios económicos que se derivan de su uso.

- Control y protección del agua subterránea, que incluye los gastos derivados del diseño y puesta en marcha de medidas de prevención de la contaminación y recuperación de acuíferos.

METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA REALIZACIÓN DEL MAPA

Para la elaboración de la cartografía que acompaña a esta memoria se requiere disponer y tratar un gran volumen de información, de procedencia y estructura dispar, por lo que ha sido necesario proceder a un proceso de depuración y síntesis previo a su representación gráfica.

Las fuentes principales de información han correspondido a:

- Red de calidad del ITGE, referida a toda España
- Red de calidad de la Diputación Foral de Navarra
- Red de calidad del Ente Vasco de la Energía (EVE)
- Red de calidad de la Junta d'Aigües de Balears y red de control de la Consellería de Sanitat de Balears
- Red de calidad de la Confederación Hidrográfica del Guadiana
- Red de calidad de la Confederación Hidrográfica del Tajo

- Redes de control de los Cabildos Insulares de Canarias
- Red de control de la Junta de Sanejament del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya.

Esta diversidad de fuentes ha exigido una importante labor de tratamiento de datos, circunstancia que ha supuesto el rechazo de parte de la información disponible. Finalizados los procesos de depuración se ha procedido a la creación de una Base de Datos, en la que se recoge la totalidad de la información que sirve de soporte para la realización del Mapa de contenidos en nitratos de las aguas subterráneas en España.

Respecto al grado de cobertura, se ha procurado recoger datos del mayor número posible de acuíferos, naturalmente siempre que la información respondiese a los criterios fijados de representatividad y coherencia. Se ha prestado especial atención a aquellos cuyo interés, desde el punto de vista de explotación y características medioambientales, revisten particular importancia.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN NACIONAL

El estado de las aguas subterráneas respecto a la presencia de nitrato se han establecido, en función de cuatro intervalos de concentración, basados en los límites establecidos por la Reglamentación Técnico-sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público -R.D. 1138/1990, de 14 de septiembre- y en contenidos considerados como indicadores de diferentes grados de contaminación :

- NO_3^- 25(*) mg/L
- 25 < NO_3^- 50 (**) mg/L
- 50< NO_3^- 100 mg/L
- NO_3^- > 100 mg/L

(*) Nivel guía
(**) Concentración máxima admisible

En el ámbito nacional el conjunto de puntos analizados asciende a 6 573, lo que representa un punto por cada 30 km^2 de superficie permeable, con una distribución e intervalo de contenido NO_3^- desigual, como puede observarse en el Cuadro 4, entre las diversas Cuencas Hidrográficas.

Cuadro 4.
DISTRIBUCIÓN DE PUNTOS POR INTERVALOS DE CONTENIDOS DE NO_3^-

CUENCA HIDROGRÁFICA	NO_3^- 25 mg/L	25<NO_3^- 50 mg/L	50<NO_3^- 100 mg/L	NO_3^->100 mg/L	TOTAL	% PUNTOS
Norte	380	20	4	1	405	6
Duero	75	19	15	5	114	2
Tajo	182	56	35	14	287	4
Guadiana	118	89	110	35	352	5
Guadalquivir	424	99	56	56	635	10
Sur	380	92	69	53	594	9
Segura	208	36	24	19	287	4
Júcar	337	117	100	54	608	9
Ebro	573	194	116	25	908	14
C.I. Cataluña	776	255	226	183	1 440	22
Canarias	507	21	16	13	557	8