

ZUBÍA	15	73-80	Logroño	1997
-------	----	-------	---------	------

EL PATRIMONIO GEOLÓGICO EN EL PLAN NACIONAL DE CARTOGRAFÍA TEMÁTICA AMBIENTAL (PNCTA)

E. Gallego*
D. Baretino**

RESUMEN

Se sintetizan los contenidos de la Cartografía de Patrimonio Natural incluida en el Plan Nacional de Cartografía Temática Ambiental (PNCTA), y se hace especial referencia a los objetivos, metodología y contenidos del descriptor Puntos o Áreas de Interés Geológico que incluye dicha cartografía.

Palabras-clave: Cartografía del Patrimonio Natural. Patrimonio Geológico. Planes Nacionales. España.

It synthesizes the contents of Natural Heritage Cartography which is part of the National Plan for Thematic Environmental Cartography. Special reference is made in particular to the objectives, methodology and contents used in the part called Points or Areas of Geological Interest that includes this cartography.

Key words: Natural Heritage Mapping. Geological Heritage. National Plans. Spain.

* Colaborador del ITGE en el PNCTA.

** ITGE. Rfos Rosas, 23. 28003 Madrid.

INTRODUCCIÓN

En 1995 y desde la Dirección General de Información y Evaluación Ambiental del MOPTMA, se inicia el desarrollo metodológico del Plan Nacional de Cartografía Temática Ambiental, que incluye la elaboración a escala 1:50.000 (en algunas Comunidades Autónomas se efectuará, además, a escala 1:25.000) de las siguientes cartografías temáticas: Geología-Litología, Vegetación, Geomorfología, Suelos, Patrimonio Natural y Paisaje, además del correspondiente programa de informatización, tanto de los mapas como de las bases de datos asociados.

Con la creación del nuevo Ministerio de Medio Ambiente, es la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental el organismo promotor del Plan.

El Instituto Tecnológico Geominero de España (ITGE) está coordinando el desarrollo técnico de la Fase de Diseño del Plan, que incluye la realización de diez hojas piloto.

En el caso del Patrimonio Natural, el objetivo es la elaboración de un mapa basado en la expresión cartográfica de determinados descriptores, que cubra la totalidad del territorio nacional, a escala 1:50.000 ó 1:25.000, con una metodología común y un formato estandarizado, soportado por un Sistema de Información Geográfica y con fácil acceso desde cualquier punto de España.

Tanto en la planificación del territorio, como más concretamente en los Estudios de Impacto Ambiental, es imprescindible un conocimiento y una estricta descripción del medio. Es en esta fase, conocida como de diagnóstico del medio o inventario ambiental, donde los aspectos relacionados con el patrimonio natural se expresan mediante cartografías temáticas, inventarios, censos, etc., y pasan así a formar parte de la documentación básica imprescindible para la posterior evaluación del territorio en unos casos, o la evaluación de impactos ambientales previsibles ante cualquier actividad humana.

CARTOGRAFÍA DEL PATRIMONIO NATURAL

Basándonos en la definición de Patrimonio Natural incluida en el Convenio sobre Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, establecida en París en 1972, se han considerado como tal:

- Los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de estas formaciones que tengan un valor desde el punto de vista estético o científico.
- Las formaciones geológicas o fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyen el hábitat de especies animales o vegetales amenazadas, que tengan un valor desde el punto de vista estético o científico.
- Los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un valor desde el punto de vista de la ciencia, la conservación o la belleza natural.

El Mapa de Patrimonio Natural del PNCTA se basa en la expresión cartográfica de los siguientes descriptores:

A. ESPACIOS PROTEGIDOS

A.1. **Espacios Naturales Protegidos:** Incluirá todos los espacios naturales protegidos de acuerdo con las diversas legislaciones (estatal y autonómicas) sobre Conservación de los Espacios Naturales, Flora y Fauna Silvestre. Según datos del Centro de Documentación de Parques Nacionales a 11/12/1995 el número total de espacios protegidos es de 577, con una superficie de 2.663.267 Ha, que corresponde a un total de 5,14% respecto al territorio nacional, y un total de 26 figuras de protección.

A.2. **Catálogos de Embalses y Humedales:** Comprende todos los embalses y humedales incluidos en catálogos elaborados y aprobados por las Comunidades Autónomas.

B. ÁREAS O ESPACIOS QUE SE HAYAN DEFINIDO PARA LA PROTECCIÓN DE ALGÚN VALOR NATURAL EN APLICACIÓN DE ACUERDOS INTERNACIONALES O DIRECTIVAS EUROPEAS

B.1. **Convenio sobre el Patrimonio Mundial:** Adoptado por la UNESCO el 23 de Noviembre de 1972.

B.2. **Reservas de la Biosfera:** Su red mundial se enmarca dentro del Programa "El Hombre y la Biosfera" de la UNESCO.

B.3. **Convenio Ramsar:** Convenio relativo a Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitats de Aves Acuáticas (Ramsar, Irán, 2 de Febrero de 1971).

B.4. **Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA):** Directiva 79/409/CEE que el Consejo de las Comunidades Europeas adoptó en 1979.

B.5. **Red Natura-2000:** Directiva sobre la Conservación de los Hábitats Naturales de la Flora y Fauna Silvestre (Directiva 92/43/CEE).

B.6. **Tramos Fluviales Protegidos:** Directiva 78/659/CEE relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.

C. ESPACIOS NATURALES CATALOGADOS POR LOS ORGANISMOS COMPETENTES EN LA DECLARACIÓN Y GESTIÓN DE LOS ESPACIOS NATURALES DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

D. ESPACIOS NATURALES DE INTERÉS

D.1. **Puntos de Interés Biológico y/o Geológico.**

D.2. **Cuevas y Simas.**

D.3. **Masas de Agua y Cursos Fluviales.**

El mapa se verá complementado por una memoria, que en el caso de esta capa temática incluirá los siguientes apartados:

- Antecedentes históricos
- Descripción de las Unidades Cartografiadas
- Elementos singulares
- Explicación de la leyenda
- Anexo
- Glosario temático de términos
- Referencias

Como documentación complementaria se incluye:

- Bases de datos asociadas a los descriptores cartografiados en los mapas.
- Fichas bibliográficas
- Fichas de Patrimonio Geológico FIG, que servirán para configurar el Inventario Nacional de Puntos de Interés Geológico.

Como ejemplo de los contenidos propuestos de las bases de datos para la tipología A.1. Espacios Naturales Protegidos, se consideran los siguientes:

Clave. Otras claves institucionales. Denominación. Figura Legal. Legislación. Fecha de creación. Comunidad Autónoma. Provincia. Municipio. Hojas 1:25.000, 1:50.000 y 1:200.000. Superficie. Zonas Periféricas. Redes Supranacionales. Planificación. Normativa. Descripción. Fuentes Documentales y Bibliográficas. Dirección de contacto. Autor Ficha. Fecha. Fecha Actualización. Observaciones.

El proceso de informatización tiene un doble objetivo:

- Facilitar el acceso a la información: Mapas y bases de datos.
- Facilitar los procesos de actualización mediante técnicas automáticas propias de los sistemas de información geográfica.

CARTOGRAFÍA DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO

Como ya se ha indicado en el apartado anterior, el Patrimonio Geológico se incluye en el descriptor D: Espacios Naturales de Interés. D.1.2. Puntos de Interés Geológico.

Además de los valores propios que tiene el Patrimonio Geológico para ser incluido en esta cartografía, dándole un tratamiento específico, se pretende completar el Inventario Nacional de Puntos de Interés Geológico, que desde 1978 viene realizando el ITGE. La trasposición de datos en ningún caso deberá ser automática, ya que tanto el Inventario Nacional como la Cartografía Temática Ambiental cumplen objetivos complementarios pero diferentes.

Los trabajos a desarrollar tienen una doble consideración: Recopilación e Investigación.

Se incluirán todas aquellas áreas inventariadas y estudiadas por el ITGE; téngase en cuenta que entre 1978 y 1987 se estudiaron un total de 962 PIG, de los cuales solo fueron incluidos en el Inventario 269. Igualmente, se recopilarán todos los inventarios realizados por las Comunidades Autónomas, casos de Madrid, Murcia, Aragón, País Vasco, etc., o cualquier otro inventario o propuesta realizada desde diferentes ámbitos: científico, universitario, etc..

La vertiente investigadora del mapa se basará en las aportaciones realizadas en primer lugar por los técnicos encargados en la realización de las cartografías temáticas: litología y geomorfología, y en segundo lugar en las encuestas que se realizarán a los diferentes especialistas en el estudio de cada una de las regiones u hojas que conforman el plan. Las encuestas a los diferentes especialistas permitirán no sólo recoger nuevas propuestas, sino también contrastar y valorar los inventarios ya existentes.

Tanto las encuestas como las aportaciones de los técnicos encargados en la elaboración de otras cartografías temáticas se consideran imprescindibles, y el resultado de todo ello puede dar medida de compromiso de la comunidad científica del ámbito de las ciencias de la tierra con la protección y conservación del medio ambiente.

Conviene recordar que, en general, todo este tipo de inventarios son y han sido de carácter abierto. Su evolución se basa tanto en la aportación de nuevos conocimientos científicos, como en el propio desarrollo metodológico del concepto de patrimonio natural, sus técnicas de valoración, protección, conservación y utilización.

Más experiencia que en el desarrollo de Inventarios del Patrimonio Geológico existe en el caso de Inventarios del Patrimonio Biótico, y en general del Patrimonio Natural, y su evolución puede ser un buen ejemplo de lo afirmado anteriormente. Este es el caso de la Comunidad de Madrid. El catálogo actual de Espacios Naturales incluye un total de 58 espacios. Hasta llegar hasta esta situación se generaron los siguientes documentos:

- 1975. Aguirre *et al.*: 23 Espacios de Interés Geológico y Paleontológico.
- 1979. ICONA: 14 Espacios en el Inventario Abierto de Espacios Naturales de Protección Especial.
- 1984. GRUPO COTARRO: 146 Espacios Naturales Madrileños (resultado de una encuesta a diferentes especialistas).
- 1984. Cerdeño, E.: Inventaría un total de 60 Yacimientos Paleontológicos en la provincia de Madrid.
- 1985. CAM: El Documento Previo de Directrices de Ordenación Territorial recoge la totalidad de los 146 Espacios Naturales recogidos por el grupo COTARRO.
- 1987. Ramos, A. et al.: Incluyen un total de 72 Espacios Naturales en la publicación "La Naturaleza de Madrid".
- 1990. ITGE: El Atlas Geocientífico de la Provincia de Madrid incluye un total de 29 áreas de Interés Geológico.
- 1993. MOPTMA: Se recoge el listado anterior en el Atlas de Espacios Naturales y Recursos Culturales de Interés para el trazado de carreteras del Estado.

Entre los criterios de valoración que han de aplicarse para la inclusión de Puntos o Áreas de Interés Geológico en el Mapa de Patrimonio Natural se incluyen los recogidos en las recomendaciones y conclusiones de la publicación "El Patrimonio Geológico: Bases para su valoración, protección, conservación y utilización", de reciente aparición, y que son:

- Importancia como referencia a la geología nacional o internacional.
- Interés o significado en la historia de la investigación geológica.
- Interés como compendio o registro de información científica.
- Posibilidad de interpretación de procesos geológicos a partir de la observación del rasgo o del lugar.
- Diversidad de elementos presentes.
- Abundancia/rareza/diversidad.
- Fragilidad ante posibles actuaciones humanas.
- Grado de amenaza actual o potencial.
- Carácter de localidad tipo.
- Asociación con elementos arqueológicos, históricos, artísticos o etnográficos.
- Asociación con otros elementos del medio natural.

Además, y siguiendo la metodología utilizada por el ITGE, se incluirá una valoración del tipo de interés por su contenido, especificándose en cual o cuales de las ramas de la geología se circunscribe (sedimentología, tectónica, paleontología, estratigrafía, geomorfología, etc.).

Por su influencia geográfica se valorará igualmente si ésta es de carácter internacional, nacional, regional o local.

Por último, se considera el tipo de interés por su utilización según cuatro grandes grupos: Científico, Didáctico, Turístico y Global.

REFERENCIAS

- Acero, M.A. 1995. Madrid a la búsqueda de su naturaleza. Ed. Libros Penthakib, 266 pp.
- Aguirre, E. *et al.* 1975. Informe a COPLACO sobre Conservación de Sitios de Interés Geológico y Paleontológico en la Región Central. (Informe Inédito).
- CAM. 1985. Directrices de Ordenación Territorial. Documento Previo. Consejería de Ordenación del Territorio, Medio Ambiente y Vivienda. Madrid.
- CENTRO DE DOCUMENTACIÓN DE PARQUES NACIONALES. 1995. Definiciones de distintas figuras de Protección. (Informe Inédito).
- Cerdeño, E. 1984. Inventario de los yacimientos de valor paleontológico y delimitación cartográfica de sus áreas de protección para la preservación frente al desarrollo urbano en la Región de Madrid. 2 t. (Informe Inédito).
- COTARRO. 1984. ALFOZ, nº 6, pp. 27-34.
- DIRECTIVA 78/659/CEE de 18 de julio de 1978 relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.
- DIRECTIVA 79/409/CEE de 2 de Abril de 1979 relativa a la conservación de las aves silvestres.
- DIRECTIVA 92/43/CEE de 21 de Mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre.
- ICONA. 1979. Inventario abierto de Espacios Naturales de Protección Especial. (Informe Inédito). Madrid.
- ITGE. 1980. Atlas Geocientífico del Medio Natural de la Comunidad de Madrid. ITGE. 83 pág. Madrid.
- MOPTMA. 1993. Atlas de Espacios Naturales y Recursos Culturales de Interés para el trazado de carreteras del Estado. Dirección General de Carreteras. 152 pág. Madrid.
- MOPTMA-ITGE. 1995. Avance en el Planteamiento del Plan Nacional de Cartografía Temática Ambiental. (Informe Inédito).

- MOPTMA-ITGE. 1996. Plan Nacional de Cartografía Temática Ambiental. Norma Técnica para la elaboración del Plan Nacional de Cartografía Temática Ambiental: Cartografía del Patrimonio Natural E. 1:50.000. Revisión 04. (Informe Inédito).
- Ramos, A. *et al.* 1987. "La Naturaleza de Madrid". Comunidad de Madrid. Consejería de Agricultura y Ganadería. pp. 231-255. Madrid.
- UNION MUNDIAL PARA LA CONSERVACIÓN. 1994. Parques para la Vida. Plan de Acción para las Áreas Protegidas de Europa. ICONA. 149 pp. Madrid.
- Varios autores. 1996. El Patrimonio Geológico. Bases para su valoración, protección, conservación y utilización. MOPTMA. 112 pp. Madrid.