

**LAS CUESTIONES MEDIO-AMBIENTALES EN LOS  
PROCESOS DE PLANIFICACION**

**Justo Borrajo**

**1990.2**

# Las cuestiones medio-ambientales en los procesos de planificación



El impacto medio-ambiental de las vías de gran capacidad (autopistas y autovías) puede ser muy elevado si no se adoptan las medidas preventivas y correctoras adecuadas. En las fotos adjuntas se pueden observar los grandes movimientos de tierra en la autopista Tarrasa-Manresa y en la autovía Santander-Torrelavega.

ESTA PONENCIA SE PRESENTARÁ EN MARRAKE

## I. Introducción

**P**ara la protección de los recursos naturales se han utilizado hasta el momento dos estrategias fundamentales diferentes y que podríamos resumir en:

1) Identificar y proteger todos aquellos espacios naturales de interés, independientemente de planes o actuaciones concretas que los pudiesen afectar.

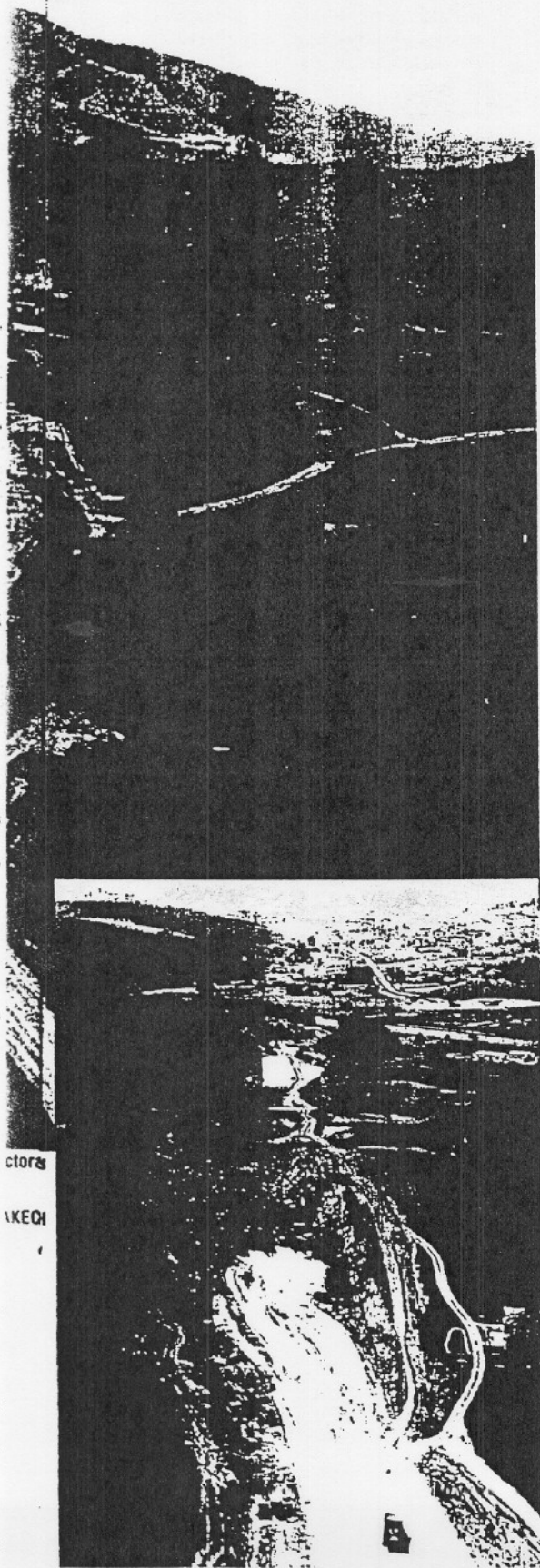
2) Sólo una vez formulado un plan o proyecto determinado hay que identificar los posibles recursos naturales a los que pueda afectar el mismo.

La primera política permite, aunque no asegura, que cuando se formula el plan ya se propongan actuaciones cuyo impacto sea admisible, y constituye un acercamiento preventivo en la gestión ambiental donde el medio es considerado prioritario. En definitiva, podríamos resumir la filosofía

de este enfoque en la frase: "Identificar los espacios naturales de interés es protegerlos".

En el segundo acercamiento la función principal de la fase de gestión medio-ambiental es minimizar los impactos ambientales sin cuestionar el plan o la actuación en sí misma.

Ambos enfoques conllevan metodologías de evaluación también muy distintas. Así, en el primer caso bastará con identificar las áreas de es-



pecial calidad ambiental, desde distintos puntos de vista, pudiéndose llegar a determinar su grado de vulnerabilidad y fragilidad, es decir su capacidad de acogida de diferentes actuaciones. En cambio, los métodos utilizados en el segundo caso se concentran en la identificación de las incidencias negativas que se derivan de las actuaciones propuestas, y constituyen lo que se conoce con el nombre de evaluaciones de impacto ambiental.

Dentro de las políticas de gestión preventivas pueden diferenciarse a su vez distintos enfoques para determinar y considerar los espacios de interés ambiental.

El acopio y difusión de gran cantidad de datos sobre el medio que puedan ser utilizados de forma sencilla por los planificadores, constituirá en sí mismo una fuerza impulsora en la formulación de planes que eviten unas incidencias negativas importantes sobre el medio ambiente. En general, los datos suelen procesarse para confeccionar mapas según diferentes criterios, bien sean de datos básicos o de vulnerabilidad.

La descripción y simulación de las relaciones entre diversos factores del medio ambiente, y entre ellos y los factores de desarrollo, es otro de los acercamientos al enfoque preventivo. A pesar de considerar distintos factores de desarrollo que pueden tener incidencias potenciales negativas. Estos procedimientos no incluyen en ningún caso fase de evaluación.

Por último, existe una postura que es intermedia entre las dos inicialmente expuestas y que consiste en la integración de la protección de la calidad del medio con la planificación, para superar las limitaciones que se derivan de las políticas basadas únicamente en la producción de datos medioambientales. En este caso, una vez identificados los espacios con calidad ambiental y determinada su capacidad de acogida se realiza el plan, asegurando que las actividades están localizadas en las zonas cuyas características naturales son compatibles con las modificaciones que se van a introducir. La ventaja fundamental de este procedimiento es que la calidad del medio ambiente viene definida en función de las actuaciones que se propongan, y no aisladamente como en los casos anteriores.

El resultado final de toda planificación que incluya el medio ambiente entre las variables conside-

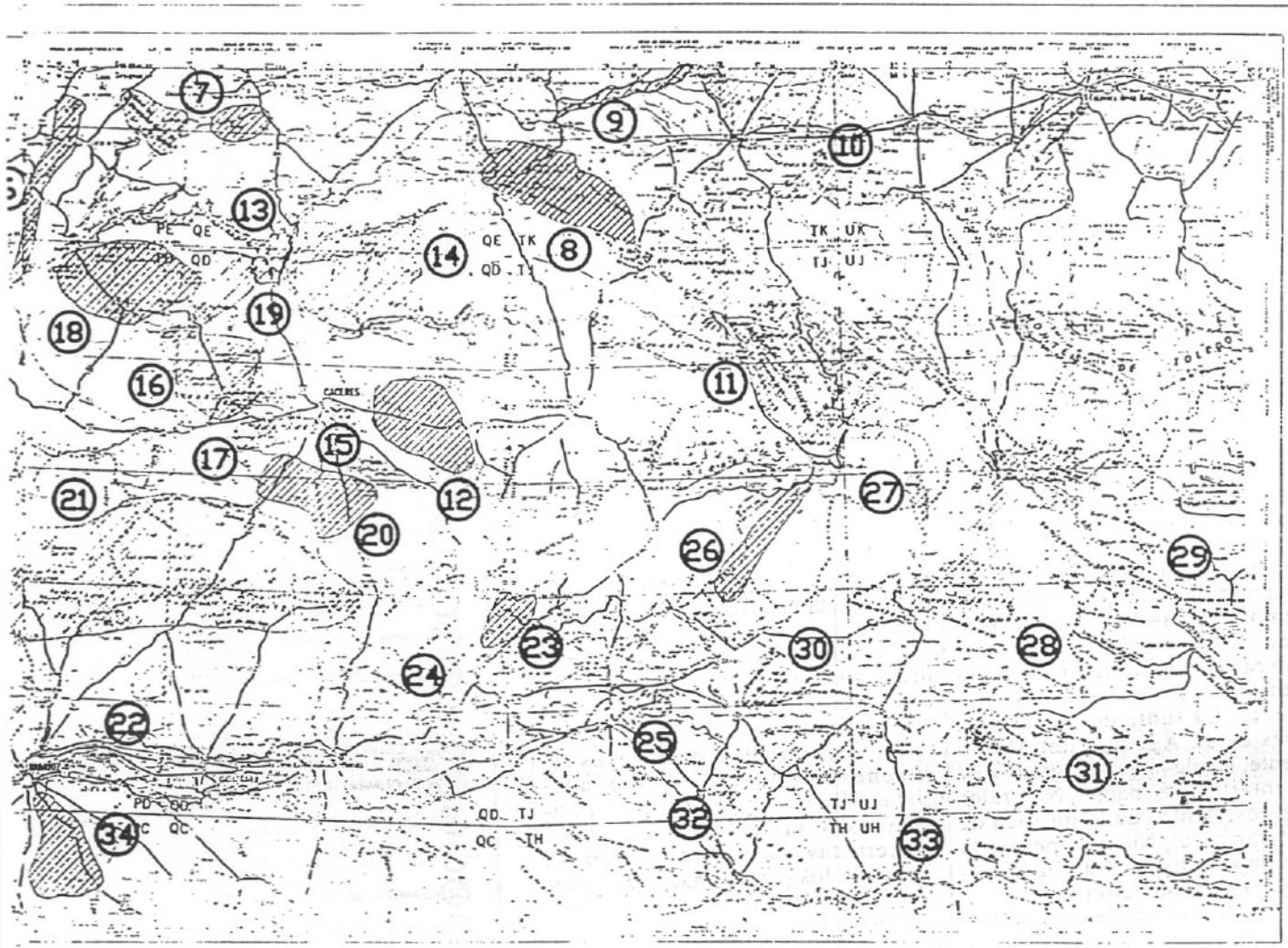
“

*l acopio y difusión de gran cantidad de datos sobre el medio que puedan ser utilizados de forma sencilla por los planificadores, constituirá en sí mismo una fuerza impulsora en la formulación de planes que eviten unas incidencias negativas importantes sobre el medio ambiente.* ”

radas será reducir la importancia de la evaluación de impacto ambiental “a posteriori”, descargando a ésta del peso derivado de tomas de decisión que podrían originar retrasos o incumplimientos de lo planificado, al determinar en la declaración de impacto que los efectos medio-ambientales negativos derivados de la actuación propuesta son inadmisibles.

Hay que aceptar sin embargo que, aunque los acercamientos preventivos en la gestión del medio ambiente son los más racionales, existen numerosas dificultades para su puesta en práctica. Así, podríamos citar las siguientes: A) Los planificadores necesitan más formación para ser capaces de aplicar los datos medio-ambientales. B) Los datos disponibles sobre el medio son todavía escasos, inconexos, y de aplicación directa difícil. C) Hacen falta más recursos económicos para realizar análisis más profundos de los datos ambientales. Sin olvidar que el medio no es más que un factor más a considerar en el proceso de planificación, en el que es frecuente no considerar otras muchas variables técnicas, al reducirse el mismo a un mero enunciado de intenciones políticas futuras.

En los apartados siguientes se van a tratar de exponer las últimas experiencias españolas en relación con lo expuesto sobre políticas preventivas en la gestión de los recursos medio-ambientales. Así, la Ley 2/1989 de la Junta de Andalucía que establece el inventario de espacios naturales protegidos de Andalucía así como las medidas para su protección, puede inscribirse claramente dentro de las políticas de protección de espacios naturales independien-



	DECLARADO		VALORACION AMBIENTAL
	SIN DECLARAR		'A' MÍNIMO / 'D' MÁXIMO
	RESERVA INTEGRAL		X CALIDAD AMBIENTAL
	PARQUE NACIONAL		Y VULNERABILIDAD
	PARQUE NATURAL		Z REVERSIBILIDAD
	RESERVA DE CAZA		V CAPACIDAD DE ACOGIDA
	CAZA CONTROLADA		

ESTUDIO DE MOVILIDAD Y DE LA EVALUACION DE LAS ALTERNATIVAS DE ACTUACION EN EL CORREDOR MADRID - EXTREMADURA  
 INVENTARIO AMBIENTAL PLANO LEGAL . ESPACIOS NATURALES  
 1.1  
 ENERO 1990  
 2 de 5

Con objeto de recoger todos aquellos espacios protegidos legalmente, o en proceso de protección, tanto por la Administración Central como por las Autonómicas o Locales, se ha incluido esta información para toda la península como un primer descriptor del medio en el Inventario Ambiental realizado en el nuevo Plan General de Carreteras 1992/2000.

Recursos Naturales para los parques y reservas naturales declarados. En los parques dichos Planes deberán complementarse con los Planes Rectores de Uso y Gestión, los Planes de Desarrollo Integrales y los Programas de Fomento.

De todo lo anterior se deduce que la Ley no se limita sólo a inventariar los espacios con recursos naturales importantes, sino que establece limitaciones a las actividades a realizar en los mismos y ordena la ejecución de Planes de Ordenación y de Uso y Gestión, que establecerán

cuáles serán compatibles con la idea de conservación unida al fomento de la riqueza económica, pues como la misma Ley reconoce toda política que pretenda desconocer la interrelación entre la naturaleza y el desarrollo resulta a la larga frustrada.

**2.2. La Ley de Ordenación del Territorio de la Comunidad Valenciana**

La Ley 6/1989, de 7 de julio, establece que el término Ordenación del Territorio se define como la expresión espacial de las políticas eco-

nómica, social, cultural y ecológica de toda la sociedad.

Los objetivos fundamentales de la Ordenación del Territorio son:

- 1) La Mejora de la calidad de vida.
- 2) La gestión responsable de los recursos naturales y la protección del medio ambiente que haga compatible la satisfacción de las necesidades crecientes de recursos y su conservación.
- 3) La utilización racional y equilibrada del territorio, mediante la definición de usos compatibles o a potenciar, la creación de in-

temente de la formulación de planes o actuaciones concretas.

En cambio, la Ley 6/1989 de la Generalitat Valenciana sobre Orientación del Territorio, trata de relacionar los aspectos de la gestión de los recursos naturales y la protección del medio ambiente con la planificación de usos del suelo. Por último, se expone la experiencia en curso sobre la realización de un inventario ambiental dentro del Plan General de Carreteras 1992/2000.

Durante 1989 las Comunidades Autónomas han producido distintas leyes cuyo objetivo fundamental es la protección del medio y sus recursos, poniéndose por delante de la legislación estatal recogida en la Ley 4/1989 sobre Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, en la que se destaca la importancia, como instrumento de planificación de los Planes de Ordenación de Recursos Naturales.

Hemos elegido los casos de Andalucía y Comunidad Valenciana por considerarlos paradigmáticos de las políticas preventivas expuestas anteriormente. La Junta de Andalucía, a través de su Agencia del Medio Ambiente, ha elevado a rango de Ley su Inventario de Espacios Naturales Protegidos, dentro de la política de identificar para proteger, pero a la vez no ha olvidado establecer medidas para su protección.

La Comunidad Valenciana ha elegido el modelo de elaborar una Ley de Ordenación del Territorio en la que se integra el medio ambiente como variable a considerar, junto a la creación de infraestructuras, la ac-

“  
*a Ley no se limita sólo a inventariar los espacios con recursos naturales importantes, sino que establece limitaciones a las actividades a realizar en los mismos y ordena la ejecución de Planes de Ordenación y de Uso y Gestión.*”

cesibilidad de la población a los equipamientos para lograr una mejor calidad de vida, etc.

### 2.1. El inventario de espacios naturales protegidos de Andalucía

La Ley 2/1989, de 18 de julio, pretende la protección de los espacios naturales, permitiendo su compatibilización con el desarrollo económico y formalizando el inventario elaborado por la Junta, dentro del programa "CORINE" de la C.E.E., con criterios físicos, naturales y culturales.

La Ley introduce dos nuevos regímenes de protección sobre la legislación estatal, los parques periurbanos y las reservas naturales concertadas, además de recuperar la figura de los parajes naturales, prevista en la derogada Ley 15/1975.

Después de establecer las reservas naturales, parajes naturales y parques naturales de Andalucía, el régimen de protección prohíbe toda actividad susceptible de alterar los elementos y la dinámica de los sis-

- 6 RIO ERJAS [EPPB]
- 7 SIERRAS DE CORIA Y DE PORTAJE [EPPB]
- 8 PARQUE NATURAL DE MONFRAGUE [EPPB]
- 9 SOTOS Y RIBERAS DEL RIO TICTAR [EPPB]
- 10 RIBERAS DEL TAJI Y L'HBALSE DE VAI DECANAS [EPPB]
- 11 SIERRAS DE LAS VILLUERCAS Y GUADALUPE [EPPB]
- 12 TAMUJA - GUADILUPE [EPPB]
- 13 RIBERA DE ALCANTARA [EPPB]
- 14 LOS "CUATRO LUGARES" [EPPB]
- 15 SIERRA DE LA MOSCA [EPPB]
- 16 ZONAS HUMEDAS DE ARROYO DE LA LUZ [EPPB]
- 17 LOS BERRUECOS [EPPB]
- 18 LLANOS DE BROZAS - ALCANTARA [EPPB]
- 19 PINARES DE GARROVILLAS [EPPB]
- 20 LLANOS DEL SALOR Y DEL AYUELA [EPPB]
- 21 SIERRA DE SAN PEDRO [EPPB]
- 22 LA NAVA DE SANTIAGO [EPPB]
- 23 VEGAS DE ALJUCEN [EPPB]
- 24 CORNALBO [EPPB]
- 25 RIBERA DE ENTREPITOS [EPPB]
- 26 LLANOS DE MADRIGALEJO [EPPB]
- 27 GUADALUPEJO - ALMANSA [EPPB]
- 28 NAVAS DE BENAÏRE, SIERRAS DE LA CHIMENEA Y PUERTO PEÑA [EPPB]
- 29 RIO CIJARA [EPPB]
- 30 SIERRA DE PELA [EPPB]
- 31 SIERRA DE SIRUELA [EPPB]
- 32 LLANURA DE LA SERENA [EPPB]
- 33 SIERRA DE TIRUS [EPPB]
- 34 LA ALBUERA [EPPB]



El inventario de espacios naturales protegidos de la Junta de Andalucía es un buen ejemplo de enfoque preventivo para evitar impactos inadmisibles en zonas con un alto valor medio-ambiental.

**MOPU** SUBDIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y PROYECTOS  
 DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

temas naturales de las reservas naturales. En los parajes naturales se autorizan las actividades tradicionales, pero se exige autorización de la AMA para cualquier otra actuación. Finalmente, toda actuación (entre ellas la creación de infraestructuras) que se quiera llevar a cabo en suelo no urbanizable de los parques naturales, deberá ser autorizada también por la AMA.

Los terrenos de las reservas y parajes naturales quedan clasificados a todos los efectos como suelo no urbanizable objeto de protección especial.

En el plazo de un año deberá tramitarse el Plan de Ordenación de los

fraestructuras y la preservación de actividades.

La Ley establece que el proceso de Ordenación debe realizarse mediante dos instrumentos de carácter global: El Plan y el Programa de Acción Territorial (Sectoriales e integrados).

Entre los objetivos expuestos aparecen los siguientes:

-Preservar las condiciones medio-ambientales y elementos naturales de acciones agresivas.

-Conservar el patrimonio histórico, artístico, cultural, arqueológico y paisajístico, dentro del marco de la legislación específica aplicable.

Para cuya consecución el Plan Territorial deberá realizar las determinaciones siguientes:

-Estudio del medio físico, que deberá contener referencia a los elementos determinantes del paisaje natural, clasificación agrológica y estudio edafológico, inventario y localización de espacios naturales y pautas de conservación,

señalamiento de áreas y zonas inundables o con riesgos catstróficos, así como medidas a adoptar para su prevención, señalamiento de riquezas naturales y análisis de las condiciones climáticas, eólicas, marítimas y del medio ambiente atmosférico.

-Señalamiento de las áreas de patrimonio cultural, histórico, medio-ambiental, arqueológico y de hidrocarburos.

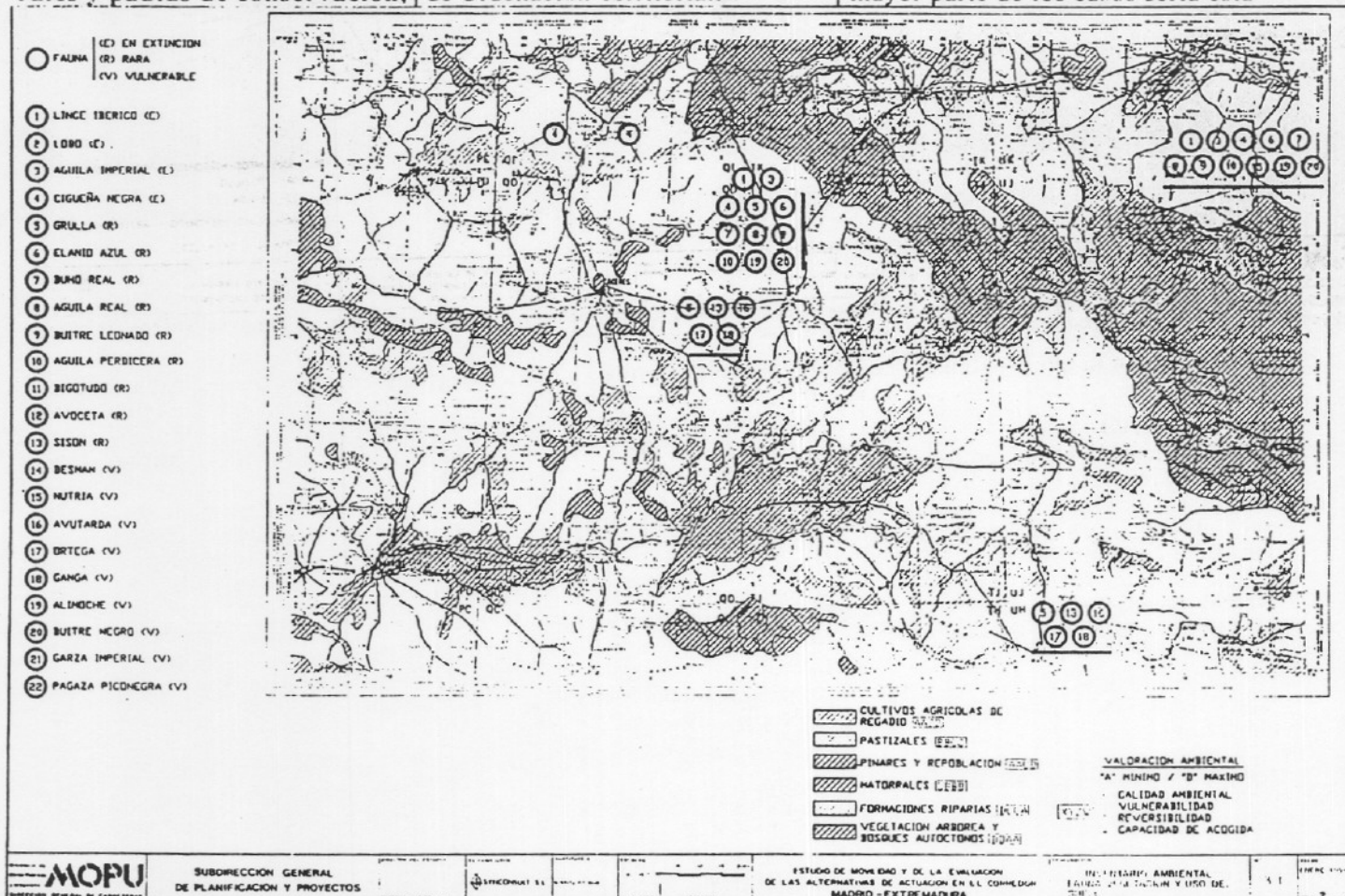
La competencia para redactar el Plan Territorial y los de Acción Territorial integrados corresponde a la Consellería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, con informe de la AMA.

Como se deduce de lo expuesto, en este caso se ha optado por realizar una planificación global de usos del suelo compatibles con determinadas actuaciones, para lo que se efectúa previamente, un estudio del medio físico y cultural. Posteriormente, los Planes de Acción Territorial tanto sectoriales como integrados desarrollarán lo especificado en el Plan de Ordenación Territorial.

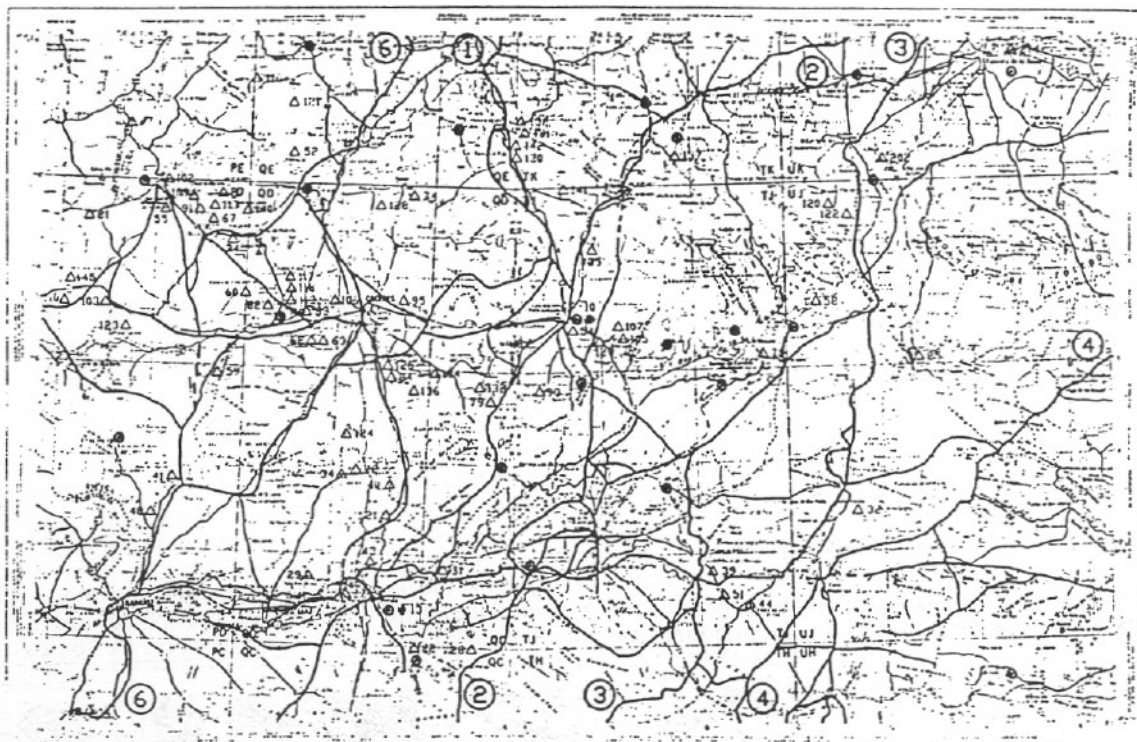
Dentro de los estudios en ejecución para la realización del próximo Plan General se encuentran los de 15 Corredores de Transporte, que con un ámbito territorial definido cubren en su conjunto todo el territorio peninsular.

En dichos Corredores, en los que se consideran los modos alternativos y se realizan proyecciones de demanda al año 2000, se ha incluido la realización durante la fase de diagnóstico de un inventario ambiental, para considerarlo a la hora de generar y evaluar las distintas alternativas de actuación posibles.

De esta forma se intenta que en la fase de planificación se consideren los aspectos medio-ambientales, para no llegar al hipotético dilema final de no realizar determinadas actuaciones e incumplir el Plan por impactos inadmisibles, o aceptar éstos; pues la experiencia indica que en la mayor parte de los casos sería esta



Los aspectos bíblicos del medio suelen ser los que mayor atención merecen para el gran público y los medios de comunicación, aunque los usos intensivos del suelo también suelen generar fuertes oposiciones a la implantación de nuevas infraestructuras. Por ello, se han agrupado en este descriptor.



**MOPU**

SUBDIRECCION GENERAL  
DE PLANIFICACION Y PROYECTOS

ESTUDIO DE MOVILIDAD Y DE LA EVALUACION  
DE LAS ALTERNATIVAS DE ACTUACION EN EL CORREDOR  
MADRID - EXTREMADURA

INVENTARIO AMBIENTAL  
RECURSOS CULTURALES

51

ENERO 1992  
2-5

Los recursos culturales, sobre todo los correspondientes a obras civiles en campo abierto, deben preservarse y potenciar su uso o disfrute con las nuevas infraestructuras de carreteras. Las cañadas pueden ser objeto de un turismo alternativo a pie que permita conocer el medio.

última opción la que finalmente se adoptaría.

### 3.1. Objetivo

Identificar en el marco territorial completo del corredor las zonas de especial calidad ambiental de cada uno de los descriptores que se indican en el punto 3.4.

Las zonas de especial calidad ambiental, obtenidas tras analizar la totalidad del territorio, vendrán representadas en planos delimitándose su contorno y estableciendo una valoración de las mismas tal como se expone en el Punto 3.3.

Como síntesis de las informaciones parciales anteriores se efectuará una localización y valoración global del conjunto de los descriptores.

La información a obtener es la siguiente:

1. Proceder a la identificación de las zonas con especial sensibilidad medio ambiental de cada corredor y determinar su capacidad de acogida ante la presencia actual o potencial de una carretera.

2. Establecer el impacto de las carreteras actuales sobre las zonas de especial calidad ambiental y plantear medidas correctoras en los casos más urgentes analizables a esta escala (efecto barrera...).

No se trata por tanto de efectuar un estudio de los márgenes análogo al ya existente en la Dirección General de Medio Ambiente.

3. Efectuar una preevaluación medio-ambiental ante el impacto de las distintas alternativas de actuación planteadas en el corredor.

### 3.2. Criterios de valoración para identificar una zona de especial calidad ambiental

Una zona será definida como de especial calidad ambiental si cumple alguno de los siguientes criterios:

1. **Legislativo.** Deberán recogerse aquellas zonas que formen parte, en el momento actual o en proyecto, de Parques Naturales, Espacios Naturales Protegidos, Patrimonio Artístico, zonas de ubicación de especies protegidas,

y en general, que estén en Catálogos de espacios de interés, etc., tanto de la Administración Central como de las distintas Autonomías.

2. **Técnicos.** Para cada uno de los descriptores que se especifican en el punto 3.4 se pueden utilizar como elementos de valoración los siguientes: Diversidad, Rareza, Naturalidad, Singularidad, Representatividad, Interés social o cultural, valor educativo.

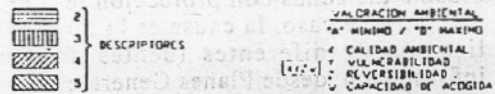
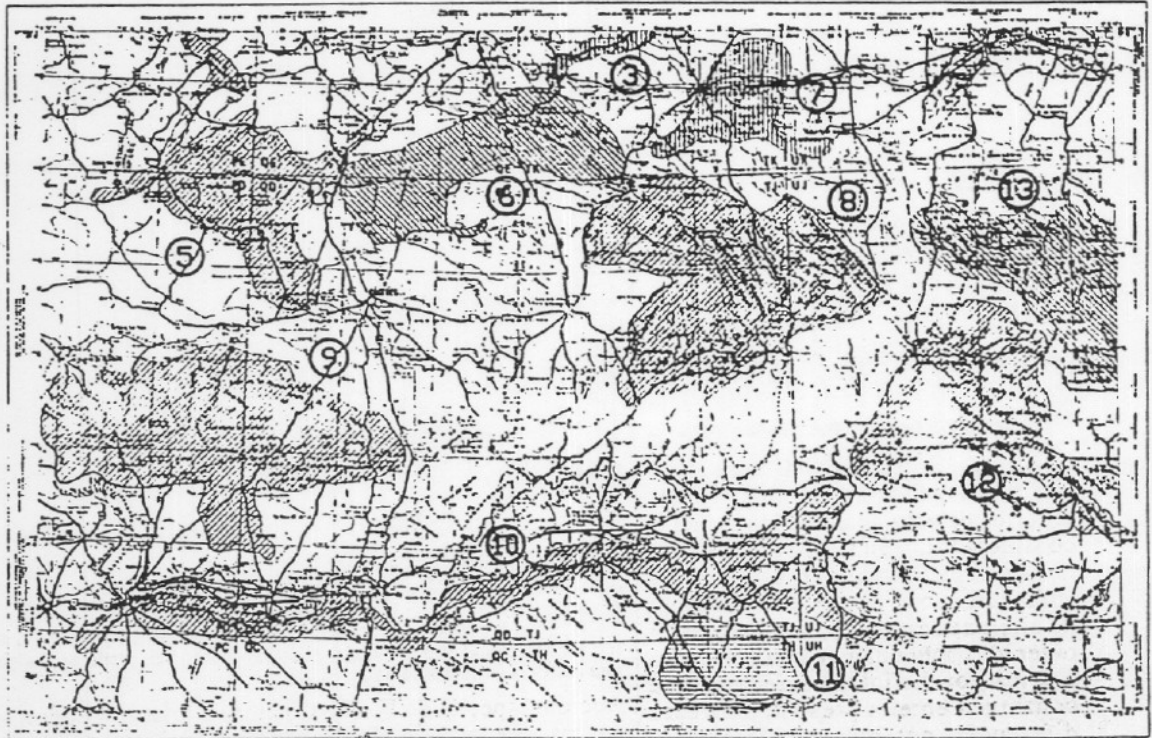
### 3.3. Escala y base e información en los planos

Cada descriptor se ha representado por separado con manchas en transparencias sobre las hojas base a escala 1:400.000 del Instituto Geográfico, reducidas a DIN A-3 para lograr una escala gráfica 1:800.000.

La definición de las zonas de especial calidad ambiental se efectuará en los planos de la forma siguiente:

1. Identificación de la zona con número y leyenda aparte,

- 3 RÍO TICTAR (CB923)
- 5 ZONAS HUNDIDAS DE ARROYO DE LA LUZ, LLANOS DE BROZAS-ALCANTARA, RIBERA DE ALCANTARA Y PINARES DE GARCÓN-ELIAS (CB924)
- 6 PARQUE NATURAL DE MONTEAGÓN, LOS CUATRO LUGARES Y SOTOS Y RIBERAS DEL RÍO TICTAR (CB925)
- 7 RIBERAS DEL TAJUO Y DEMESAS DE SAN MARCOS (CB927)
- 8 SIERRA DE LAS VILLUERCAS Y GABALUPIC (CB928)
- 9 SIERRA DE SAN PEDRO (CB929)
- 10 RÍO GUADIANA ZONAS DE REGADÍO, RIBERA DE ENTROCÍOS Y RÍO JACAR (CB930)
- 11 LLANURA DE LA SERENA (CB931)
- 12 SIERRA NAVAS DE BENAZAIN, VERRAS DE LA CHIMENA Y PUERTO PEÑAS (CB932)
- 13 MONTES DE TOLCÓ, CABANEROS Y RIBERAS DEL RÍO BIALAQUE (CB933)



Como conclusión del inventario medio-ambiental del Plan General de Carreteras 1992/2000 se obtiene un mapa de síntesis, donde se agrupan los espacios con una calidad medio-ambiental alta o una fragilidad elevada detectados en alguno de los descriptores del medio utilizados.

2. Delimitación del contorno,
3. Utilización de una trama diferenciada para cada uno de los tipos o especies características relevantes en cada descriptor,
4. Valoración en una escala cualitativa en 4 niveles de A (mínimo) a D (máximo) en cada una de las zonas, de los siguientes aspectos:
  - Calidad ambiental
  - Vulnerabilidad. Fragilidad ante una obra de carretera
  - Reversibilidad
  - Capacidad de acogida, como resumen de los anteriores.

### 3.4. Descriptores

Los aspectos parciales, respecto a los cuales se definirán las zonas de especial calidad ambiental y que servirán a su vez para confeccionar un plano síntesis de todos ellos son los siguientes:

1. Plano legal. Identificación de las zonas inventariadas en el punto 2.1.

2. Geología, Litología y Erosionabilidad.
3. Flora, Fauna y usos del suelo.
4. Paisaje, Hidrología y Geomorfología.
5. Recursos culturales. (Yacimientos arqueológicos, Monumentos históricos, artísticos y Obra Pública). Este último aspecto es de singular relevancia y debe incluir (1):
  - Calzadas romanas.
  - Rutas históricas (Camino de Santiago, Ruta de la Plata).
  - Cañadas principales.
  - Grandes canalizaciones (Canal de Castilla, Canal de Aragón...).
  - Embalses.
  - Obras singulares (puertos, acueductos...).

### 3.5. Plano síntesis

El plano de síntesis se ha obtenido representando sobre los mismos planos de base, a escala 1:400.000, las zonas que actualmente tienen o

están en trámite de obtener cualquier tipo de protección legal (descriptor nº 1), más todas aquellas zonas con una especial calidad ambiental del resto de descriptores.

La definición de una zona como de especial calidad no se ha establecido de una manera cerrada y homogénea para todos los corredores de transporte, aunque el criterio general ha sido el de la capacidad de acogida como resumen de una calidad ambiental media o alta, junto a una fragilidad considerable y una reversibilidad baja.

En la mayor parte de los casos se han incluido en los planos de síntesis las zonas con calidad ambiental "D" en algunos de los descriptores, más las de categoría ambiental "C" con fragilidad "C" o "D" o reversibilidad "A" o "B".

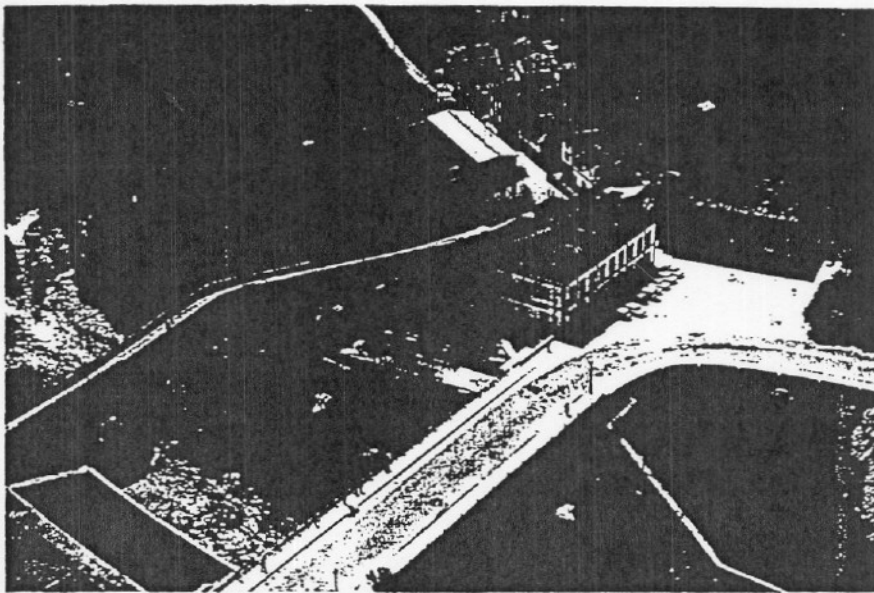
Dada la falta de una homogeneidad total en los criterios para deter-



“

*El criterio general ha sido el de la capacidad de acogida como resumen de una calidad ambiental media o alta, junto a una fragilidad considerable y una reversibilidad baja.”*

minar los espacios que deben ser sometidos a evaluación, en los propios criterios de valoración de los espacios considerados, y en la selección de zonas de especial calidad ambiental a considerar en la posterior evaluación de alternativas; los planos de síntesis obtenidos sobre una misma zona geográfica por distintos corredores que confluyen en ella presentan a veces diferencias notables, que llegan incluso a las zonas con protección legal. En este caso, la causa es la utilización de diferentes fuentes de información, desde Planes Generales de Ordenación Urbana hasta el Catálogo de Espacios Naturales de Pro-



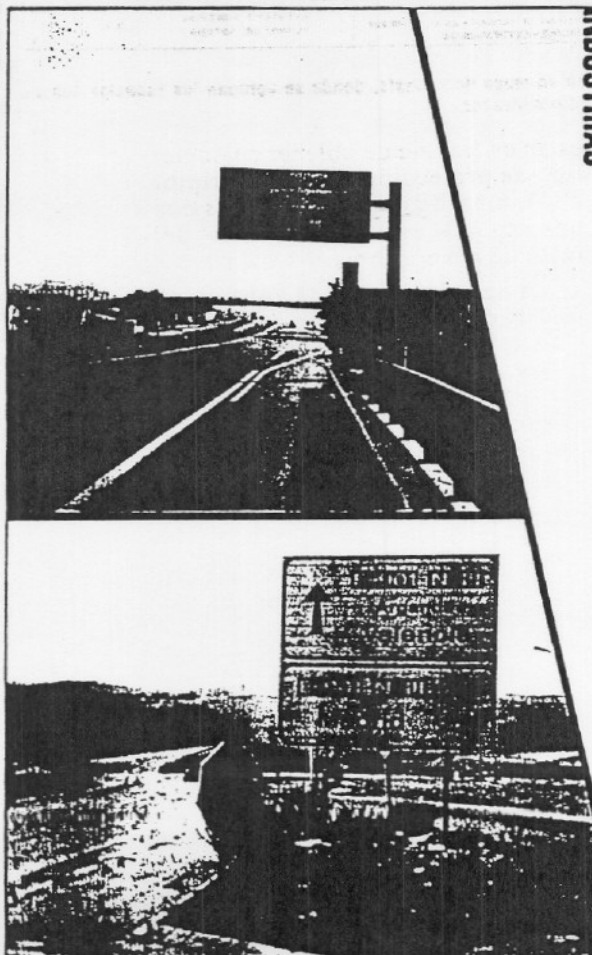
El patrimonio cultural ha de ser conservado y disfrutado, y su inclusión en un inventario contribuye a ello. Entre las obras singulares de carreteras que forman nuestro patrimonio viario se encuentran los puentes. En la foto el puente medieval sobre el río Sella en Cangas de Onís y el nuevo puente que utiliza la carretera actual.

tección Especial de ICONA, pasando por las Agencias de Medio Ambiente de las Comunidades Autónomas y los Espacios Protegibles por las Diputaciones Provinciales.

Por todo lo expuesto, parece necesaria la homogeneización de los planos de síntesis obtenidos, antes

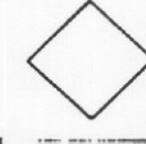
de proceder a la difusión de un plano de toda España con las zonas de interés ambiental a considerar en cualquier proceso de planificación de una nueva carretera.

(1) Una fuente importante de información la constituye la actual biblioteca del CEHO-PU dependiente del M.O.P.U.



INDUSTRIAS

**BAN S.L.**



Fabrica y oficinas: Avda. Blasco Ibañez, 112 - Tel. 185 21 25 (4 líneas)  
 Fax 185 68 92 - 46132 ALMACERA (Valencia)  
 Avda. Pons y Valero, 181 - Tels. 333 46 33 - 333 38 55 - 46005 VALENCIA  
 Bonito Guerrero, 6 - Tel. 243 35 86 - Fax 544 62 71 - 28008 MADRID  
 Gerona, Local 1 - Tel. 33 27 62 - Fax 33 27 58 - 29006 MALAGA