



GOBIERNO
DE ESPAÑA MINISTERIO
DE FOMENTO

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL
Y MARINO

CEDEX
CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN
DE OBRAS PÚBLICAS



Seminario sobre la aplicación coordinada de las políticas comunitarias de
Biodiversidad, Agua y Medio Marino
Madrid, 9 y 10 de Junio de 2011



Estado de conservación vs. estado ecológico de los ecosistemas fluviales en España. Hacia una sinergia de las Directivas Marco del Agua y Hábitats

Manuel Toro
Centro de Estudios Hidrográficos
CEDEX



GOBIERNO
DE ESPAÑA MINISTERIO
DE FOMENTO

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL
Y MARINO

CEDEX
CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN
DE OBRAS PÚBLICAS



Seminario sobre la aplicación coordinada de las políticas comunitarias de
Biodiversidad, Agua y Medio Marino
Madrid, 9 y 10 de Junio de 2011



Directrices del MARM: hacer compatible la aplicación de ambas directivas respecto a los procedimientos de evaluación y los objetivos a conseguir.





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL
Y MARINO

CEDEX
CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN
DE OBRAS PÚBLICAS



Seminario sobre la aplicación coordinada de las políticas comunitarias de
Biodiversidad, Agua y Medio Marino
Madrid, 9 y 10 de Junio de 2011



Directiva Marco del agua 2000/60/CE

Masas de agua
(criterios ecológicos,
de presión o de gestión)

Estado Ecológico

Escalas
 \neq

Hábitats (LICs)
(criterios del tipo de hábitat
o de distribución de especies)

Estado de conservación

Ecosistemas acuáticos



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL
Y MARINO

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL
Y MARINO
CEDEX
CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN
DE OBRAS PÚBLICAS



Seminario sobre la aplicación coordinada de las políticas comunitarias de
Biodiversidad, Agua y Medio Marino
Madrid, 9 y 10 de Junio de 2011



Directiva Marco del agua 2000/60/CE

“Estado ecológico”: es una expresión de la calidad de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos asociados a las aguas superficiales, en el que se establecen una serie de elementos de calidad de tipo biológico, hidromorfológico y fisicoquímicos, así como las definiciones para las diferentes clases de estado.



Directiva de Hábitats 92/43/CEE

“Estado de conservación”: es el conjunto de influencias que actúan sobre el hábitat natural de que se trate y sobre las especies típicas asentadas en el mismo y que pueden afectar, a largo plazo, a su distribución natural, su estructura y funciones, así como a la supervivencia de sus especies típicas.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL
Y MARINO

CEDEX
CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN
DE OBRAS PÚBLICAS



EU

SEM

2000

Seminario sobre la aplicación coordinada de las políticas comunitarias de
Biodiversidad, Agua y Medio Marino
Madrid, 9 y 10 de Junio de 2011



El origen de la clasificación y definición de los tipos de hábitat de interés comunitario del grupo 32 presenta una base fitosociológica, caracterizándolos por la estructura y composición específica de las especies vegetales

TIERRAS HUMEDAS EN VEGETACIÓN
MONTAÑESA EN SUS ORILLAS

COORDINADOR
Manuel Toro

AUTORES
Manuel Toro, Santiago Robles e Inés Tejero



La clasificación ecológica de las masas de agua continentales se ha basado en el análisis homogéneo de un grupo de factores ambientales, realizándose en la actualidad un proceso de validación mediante el análisis de los elementos biológicos (principales comunidades de organismos acuáticos)

TIERRAS DE ALTA MONTAÑA

COORDINADOR
Manuel Toro

AUTORES
Manuel Toro, Santiago Robles, Inés Tejero, Elena Cristóbal, Sergio Velasco, Jorge Rubén Sánchez y Ana Pujante



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL
Y MARINO

CEDEX
CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN
DE OBRAS PÚBLICAS

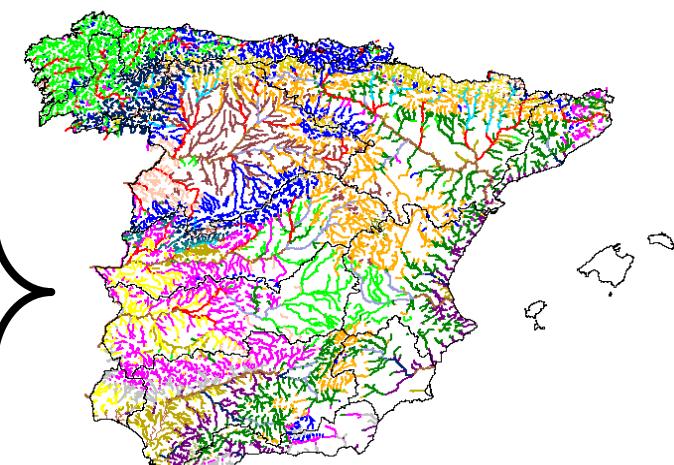
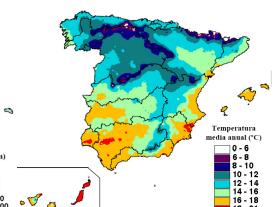
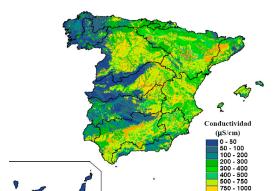
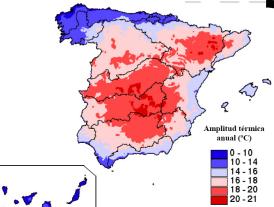


Caracterización ecológica de los tipos de masas de agua (ríos)



Variables (GIS)

- Altitud (m.s.n.m.)
- Amplitud térmica anual (°C)
- Área de la cuenca (km²)
- Caudal medio anual (m³/s)
- Caudal específico medio anual (m³/s/km²)
- Conductividad base estimada (µS/cm)
- Latitud (UTM 30)
- Longitud (UTM 30)
- Orden del río (Strahler)
- Pendiente media de la cuenca (%)
- Porcentaje de meses con caudal nulo (SIMPA)
- Temperatura media anual (°C)





Caracterización ecológica de los tipos de masas de agua (ríos)

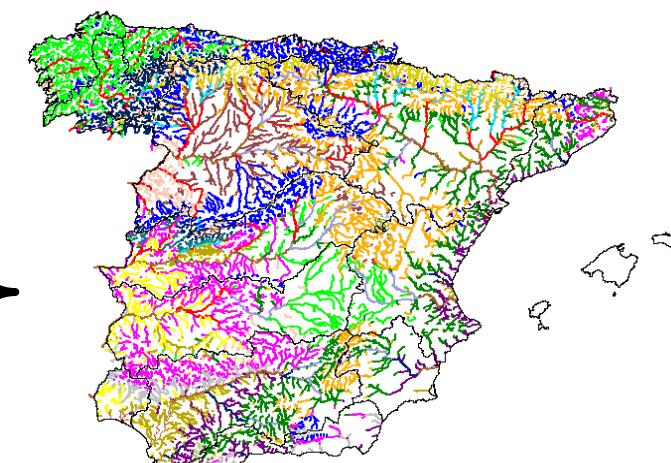


**Tipo 1. Ríos de llanuras
silíceas del Tajo y Guadiana**



**Tipo 31. Pequeños ejes
Cántabro-atlánticos silíceos**

Número	Denominación
1	Ríos de llanuras silíceas del Tajo y Guadiana
2	Ríos de la depresión del Guadalquivir
3	Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte
4	Ríos mineralizados de la Meseta Norte
5	Ríos manchegos
6	Ríos silíceos del piedemonte de Sierra Morena
7	Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud
8	Ríos de la baja montaña mediterránea silícea
9	Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea
10	Ríos mediterráneos con influencia cárstica
11	Ríos de montaña mediterránea silícea
12	Ríos de montaña mediterránea calcárea
13	Ríos mediterráneos muy mineralizados
14	Ejes mediterráneos de baja altitud
15	Ejes mediterráneo-continentales poco mineralizados
16	Ejes mediterráneo-continentales mineralizados
17	Grandes ejes en ambiente mediterráneo
18	Ríos costeros mediterráneos
19	Ríos Tinto y Odiel
20	Ríos de serranías béticas húmedas
21	Ríos cántabro-atlánticos silíceos
22	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos
23	Ríos vasco-pirenaicos
24	Gargantas de Gredos-Béjar
25	Ríos de montaña húmeda silícea
26	Ríos de montaña húmeda calcárea
27	Ríos de alta montaña
28	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos silíceos
29	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos
30	Ríos costeros cántabro-atlánticos
31	Pequeños ejes cántabro-atlánticos silíceos
32	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL
Y MARINO

CEDEX
CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN
DE OBRAS PÚBLICAS



Seminario sobre la aplicación coordinada de las políticas comunitarias de
Biodiversidad, Agua y Medio Marino
Madrid, 9 y 10 de Junio de 2011



Tipo 21. Ríos Cántabro
Atlánticos silíceos



Tipo 31. Pequeños ejes fluviales
Cántabro Atlánticos silíceos



Tipo 12. Ríos de montaña
mediterránea calcárea



Tipo 27. Ríos de Alta montaña



Tipo 3. Ríos de las Penillanuras
silíceas de la Meseta Norte



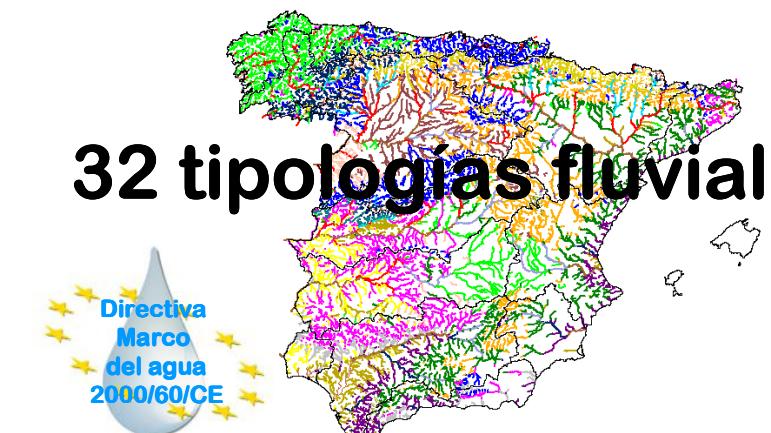
Tipo 24. Gargantas de
Gredos - Béjar



Tipo 18. Ríos costeros
mediterráneos



Tipo 17. Grandes ejes fluviales
en ambiente mediterráneo



Tipo 5. Ríos Manchegos



Tipo 9. Ríos mineralizados de
Baja montaña mediterránea



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL
Y MARINO

CEDEX
CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN
DE OBRAS PÚBLICAS



Seminario sobre la aplicación coordinada de las políticas comunitarias de
Biodiversidad, Agua y Medio Marino
Madrid, 9 y 10 de Junio de 2011



3. TIPOS DE HÁBITAT DE AGUA DULCE

32. Aguas continentales corrientes. Ecosistemas lóticos

- 3220 Ríos alpinos con vegetación herbácea en sus orillas
- 3230 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Myricaria germanica*
- 3240 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Salix eleagnos*
- 3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*
- 3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion*
- 3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación de *Chenopodion rubrip.p.* y de *Bidention p.p.*
- 3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente del *Paspalo-Agrostidion* con cortinas vegetales ribereñas de *Salix* y *Populus alba*
- 3290 Ríos mediterráneos de caudal intermitente del *Paspalo-Agrostidion*





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL
Y MARINO

CEDEX
CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN
DE OBRAS PÚBLICAS



Seminario sobre la aplicación coordinada de las políticas comunitarias de
Biodiversidad, Agua y Medio Marino
Madrid, 9 y 10 de Junio de 2011



Correspondencia entre hábitats y tipos ecológicos

Directrices del MARM para este trabajo, en lo que se refiere a los tipos de hábitat de interés comunitario del grupo 3: hacer compatible la aplicación de ambas directivas respecto a los procedimientos de evaluación y los objetivos a conseguir.

1ª Aproximación: definir las características ecológicas de los tipos de Hábitat de Interés Comunitario en función de los parámetros de la DMA.

En el SIG se han creado ocho nuevas capas como resultado de la intersección de un buffer de 500 m con cada una de las ocho categorías de los tipos de hábitat de interés comunitario (3220, 3230, 3240, 3250, 3260, 3270, 3280 y 3290).

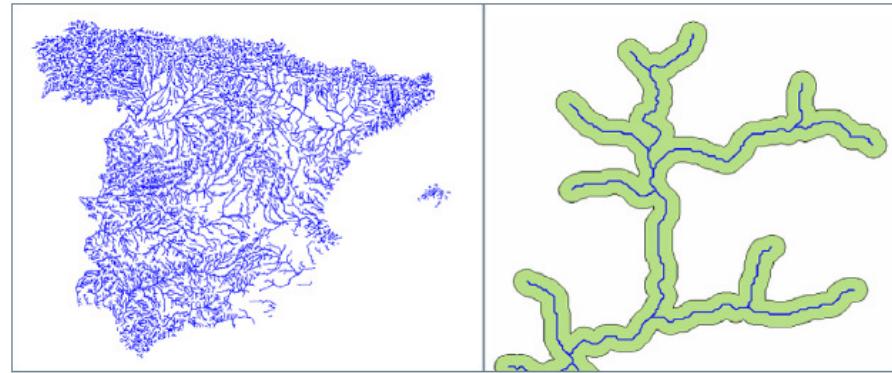


Figura A2.1

Buffer de 500 m creado a partir de la red de tipologías DMA (Masas de Agua).