



# PLAN HIDROLÓGICO DEL RÍO ALHAMA

V1.0

Mayo de 2008

*Documentación previa  
para su análisis*



**BORRADOR:  
DOCUMENTACIÓN PREVIA PARA SU ANÁLISIS**

**NOTA PREVIA:**

**ESTE INFORME CONSTITUYE UN PRIMER BORRADOR ELABORADO COMO DOCUMENTO BASE DE LAS REUNIONES DE PARTICIPACIÓN PARA FACILITAR LA PROPUESTA DE ACTUACIONES CONCRETAS POR PARTE DE LOS ASISTENTES.**

**LOS ERRORES E IMPRECISIONES CONTENIDAS EN ESTE MATERIAL SERÁN CORREGIDOS EN FUTURAS VERSIONES.**

# ÍNDICE

1.- OBJETIVOS DEL DOCUMENTO	
Objetivos.....	5
Relevancia del proceso de participación.....	5
Objetivos del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro.....	5
2.- DIAGNOSIS DE LA CUENCA DEL RÍO ALHAMA	
Principales características.....	7
Clima.....	9
Geografía.....	15
Geología.....	16
Acuíferos.....	18
Tramificación de los ríos.....	26
Regiones ecológicas de los ríos.....	28
Régimen natural .....	30
Régimen real .....	31
Registro de zonas protegidas.....	37
Registro de zonas protegidas en la cuenca del Alhama .....	37
Normatividad ambiental específica .....	42
Calidad del río Alhama.....	46
Características químicas de las aguas del río Alhama .....	47
Criterios para definir un buen estado .....	49
Indicadores biológicos .....	50
Condiciones biológicas que interfieren en el estado ecológico .....	51
Condiciones fisicoquímicas que interfieren en el estado ecológico .....	55
Estado ecológico de los ríos de la cuenca del Alhama .....	56
Estado ecológico de las masas de agua de la cuenca del Alhama .....	57
Principales vertidos .....	57
Depuración de las aguas de la cuenca .....	59
Mejillón cebra .....	60
Tipos de ríos y estado de las riberas .....	62
Calidad de las aguas subterráneas .....	64
Cumplimiento de los caudales ecológicos .....	67
Nuevas propuestas de caudales ecológicos .....	70
Uso intensivo del agua subterránea .....	71
Usos del suelo.....	76
El medio humano.....	78
Sectores económicos .....	88
El sector agrícola.....	90
El sector industrial.....	97
Otros usos relacionados con el agua en la cuenca .....	99
Pesca .....	99
Usos recreativos y escénicos.....	102
Autorizaciones de usos de agua desde 1.996 .....	102
Autorizaciones para extracción de áridos .....	103

**BORRADOR:**  
**DOCUMENTACIÓN PREVIA PARA SU ANÁLISIS**

Presión ganadera .....	104
Infraestructuras hidráulicas en funcionamiento.....	106
Infraestructuras hidráulicas previstas para el futuro.....	113
Las avenidas .....	121
Las sequías.....	129
Medias ante las sequías .....	130
La erosión.....	132
<b>3.- PROBLEMAS Y PROPUESTA DE SOLUCIONES</b>	
Metodología seguida para la propuesta de medidas .....	135
Propuestas para aplicar a más de una masa de agua en la cuenca del río Alhama.....	137
Río Alhama desde su nacimiento hasta el río Linares (295) .....	140
Río Alhama desde el río Linares hasta el río Añamaza (297) .....	145
Río Alhama desde el río Añamaza hasta el cruce con el canal de Lodosa (299) .....	148
Río Alhama desde el cruce con el canal de Lodosa hasta su desembocadura en el Ebro (97) .....	153
Río Linares desde su nacimiento hasta la E.A. Nº 43 de San Pedro Manrique (incluye río Ventosa) (560) .....	156
Río Linares desde la E.A. Nº 43 de San Pedro Manrique hasta su desembocadura en el río Alhama (296) .....	159
Río Añamaza desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alhama (298) .....	165
Barranco de La Nava desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alhama (948) .....	170
Masa de agua subterránea de Añavieja – Valdegutur (Sb 70) .....	172
Masa de agua subterránea de Cameros (Sb 69) .....	175
Masa de agua subterránea de Fitero - Arnedillo (Sb 66) .....	177
Masa de agua subterránea del Aluvial del Ebro: Lodosa - Tudela (Sb49)	179
<b>4.- DOCUMENTOS RECOMENDADOS .....</b>	<b>183</b>
<b>5.- LISTA DE AUTORES .....</b>	<b>185</b>
<b>FIGURA FINAL: MAPA DE SITUACION DE LA CUENCA DEL RÍO ALHAMA</b>	<b>187</b>

**BORRADOR:  
DOCUMENTACIÓN PREVIA PARA SU ANÁLISIS**