



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO

**PLAN HIDROLÓGICO DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL DUERO**

**PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN
HIDROLÓGICO DE CUENCA**

INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Valladolid, 13 de diciembre de 2010

DATOS DE CONTROL DEL DOCUMENTO:

Título del proyecto:	Plan hidrológico de la parte española de la demarcación hidrográfica del Duero
Grupo de trabajo:	Planificación
Título del documento:	Informe de Sostenibilidad Ambiental
Descripción:	Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Hidrológico de la parte española de la demarcación hidrográfica del Duero. (Borrador para consulta pública).
Fecha de inicio (año/mes/día):	2008/10/29
Autor:	Víctor M. Arqued (CHD). Yolanda Camarero, Virginia Villanueva, Aurelio Morales, Pablo Saiz, Leire Antón (EPTISA).
Contribuciones:	SGPyUSA (plantilla inicial, actualización y otras correcciones adicionales a la plantilla).

REGISTRO DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO:

Fecha cambio (año/mes/día)	Autor de los cambios	Secciones afectadas / Observaciones
2009/08/10	Yolanda Camarero	Todas/Incorporación comentarios SGPyUSA
2009/09/23	Víctor M. Arqued	Todas
2010/04/29	Yolanda Camarero	Todas
2010/06/15	Víctor M. Arqued	Estudio de alternativas
2010/12/01	Víctor M. Arqued	Versión 01 completa
2010/12/09	Víctor M. Arqued	Versión 01 completa revisada

APROBACIÓN DEL DOCUMENTO BORRADOR:

Fecha de aprobación (año/mes/día)	2010/12/09
Responsable de aprobación	Víctor M. Arqued

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	19
1.1.	Marco Normativo.....	19
1.1.1.	Marco normativo del Informe de Sostenibilidad Ambiental.....	19
1.1.2.	Marco normativo de los Planes Hidrológicos de cuenca	21
1.1.3.	Otras normativas y directrices relacionadas con la Evaluación Ambiental Estratégica y los Planes Hidrológicos de Cuenca.....	22
1.2.	ÁMBITO TERRITORIAL Y ÓRGANO PROMOTOR DEL PLAN	26
1.3.	Objeto del Informe de Sostenibilidad Ambiental y Documento de Referencia para su elaboración	27
1.4.	Proceso metodológico de evaluación	29
2.	ESBOZO DEL CONTENIDO DEL PLAN.....	31
2.1.	Introducción.....	31
2.2.	Objetivos del Plan	31
2.3.	Contenido del Plan	32
2.3.1.	Descripción general de la parte española de la demarcación hidrográfica del Duero.....	34
2.3.2.	Descripción general de los usos, presiones e incidencias antrópicas significativas.....	47
2.3.3.	Zonas Protegidas.....	52
2.3.4.	Evaluación del estado de las aguas. Redes de Control	86
2.3.5.	Objetivos Medioambientales	94
2.3.6.	Análisis económico del uso del agua.....	96
2.3.7.	Programa de medidas	97
2.4.	Contenidos del Plan con carácter normativo.....	99
2.5.	Relación con otros planes y objetivos de protección ambiental	102
2.5.1.	Objetivos medioambientales.....	103
2.5.2.	Objetivos de atención a las demandas	103
3.	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	107
3.1.	Introducción.....	107
3.2.	Estado actual de las masas de agua superficial	107
3.2.1.	Estado y potencial ecológico	108
3.2.2.	Estado químico	113
3.2.3.	Estado de las masas de agua superficial	114
3.3.	Estado actual de las masas de agua subterránea.....	118

3.3.1.	Estado cuantitativo	118
3.3.2.	Estado químico.....	124
3.3.3.	Estado de las masas de agua subterránea	126
3.4.	Zonas protegidas.....	130
3.4.1.	Objetivos para las zonas de captación de agua para abastecimiento.....	130
3.4.2.	Objetivos para las zonas para la protección de la vida de los peces y de aguas de baño... 131	
3.4.3.	Objetivos para las zonas húmedas	132
3.4.4.	Objetivos para las Reservas Naturales Fluvial y Zonas de Protección Especial.....	133
3.4.5.	Objetivos para las Zonas Vulnerables y Sensibles.....	135
3.5.	Proyección del estado de las masas de agua al horizonte 2015	137
3.6.	Síntesis del cumplimiento de objetivos al año horizonte del Plan Hidrológico	143
4.	PROBLEMAS RELEVANTES	145
5.	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....	151
5.1.	Variables para el planteamiento de alternativas.....	151
5.2.	Análisis de alternativas	152
5.3.	Efectos de las distintas alternativas consideradas	158
5.4.	Selección de alternativas	266
6.	EFFECTOS PREVISIBLES DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA SOBRE EL MEDIO AMBIENTE	271
6.1.	Introducción	271
6.2.	Programa de medidas del Plan	271
6.2.1.	Objeto y selección de las medidas	271
6.2.2.	Tipos de medidas.....	271
6.2.3.	Efectos previsibles del programa de medidas del Plan Hidrológico	277
7.	MEDIDAS PARA PREVENIR Y CONTRARRESTAR LOS POSIBLES EFECTOS NEGATIVOS DEL PROGRAMA DE MEDIDAS DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA.....	347
8.	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO	373
8.1.	Introducción y objetivo del Programa de Seguimiento	373
8.1.1.	Seguimiento del estado de las aguas.....	374
8.1.2.	Seguimiento del programa de medidas	374
8.1.3.	Otros trabajos de seguimiento	375
8.1.4.	Indicadores de seguimiento.....	375
9.	ANEXOS AL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.....	383
	ANEXO I: NORMATIVA INTERNACIONAL, COMUNITARIA, NACIONAL Y REGIONAL DE CARÁCTER SECTORIAL RELACIONADA CON EL DESARROLLO DEL ISA	
	ANEXO II: INDICADORES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL	
	ANEXO III: COMPENDIO DE CARTOGRAFÍA INCLUIDA EN EL ISA	

ANEXO IV: RELACIÓN DE MASAS DE AGUA AFECTADAS POR ALGUNA FIGURA DE PROTECCIÓN
 ANEXO V: DOCUMENTO DE RESPUESTA A ALEGACIONES Y SUGERENCIAS
 ANEXO VI: INFORME DE VIABILIDAD ECONÓMICA
 ANEXO VII: RESUMEN NO TÉCNICO DEL PLAN Y DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Correspondencia entre los apartados del ISA y los requisitos establecidos en el DR.....	28
Tabla 2. Objetivos del Plan Hidrológico y correlación con los establecidos con carácter general en la planificación hidrológica	32
Tabla 3. Número de masas de agua definidas en el plan hidrológico.	36
Tabla 4. Tipologías de los ríos de la parte española de la demarcación hidrográfica del Duero.	36
Tabla 5. Masas de agua de la categoría lago	37
Tabla 6. Masas de agua artificiales asimilables a río.....	38
Tabla 7. Masas de agua artificial asimilables a la categoría lago	38
Tabla 8. Masas de agua muy modificadasde la categoría río	40
Tabla 9. Masas de agua muy modificadas de la categoría lago.	41
Tabla 10. Masas de agua subterránea de la parte española de la DHD	42
Tabla 11. Principales zonas consideradas en la cuenca española del Duero	45
Tabla 12. Porcentaje de terreno aflorante con distintas clases de permeabilidad.	45
Tabla 13. Comparación entre los datos actuales y los del anterior Plan Hidrológico de cuenca.	47
Tabla 14. Indicadores de evolución económica en el ámbito territorial del PHD.....	48
Tabla 15. Demanda bruta actual (el total puede no corresponder con la suma debido a la truncación y redondeo de tres a dos decimales).	48
Tabla 16. Síntesis de asignaciones (el total puede no corresponder con la suma debido a la truncación y redondeo desde tres decimales).	51
Tabla 17. Zonas piscícolas catalogadas en la parte española de la DHD	56
Tabla 18. Zonas de baño en la parte española de la DHD.....	57
Tabla 19. Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.....	58
Tabla 20. Zonas sensibles en aguas continentales	60
Tabla 21. Lugares de Importancia Comunitaria en la parte española de la DHD vinculados al medio hídrico.	66
Tabla 22. Zonas de Especial Protección para las Aves de la parte española de la DHD relacionadas con el medio hídrico	70
Tabla 23. Zonas de protección de aguas minerales y termales.....	71
Tabla 24. Reservas naturales fluviales en la cuenca española del Duero.....	74
Tabla 25. Zonas de protección especial en la parte española de la DHD.....	76
Tabla 26. Humedales amparados por el Convenio de Ramsar.	78

Tabla 27. Resumen de humedales protegidos en la demarcación: Ramsar, Inventario Nacional de Zonas Húmedas y Catálogo de Zonas Húmedas de la JCyL.....	85
Tabla 28. Reservas de la biosfera de la parte española de la demarcación hidrográfica del Duero.....	86
Tabla 29. Número de estaciones de control en cada programa de seguimiento.	87
Tabla 30. Elementos de calidad de los subprogramas del control de vigilancia y del control operativo.	91
Tabla 31. Elementos de calidad de los subprogramas de investigación.	92
Tabla 32. Elementos de calidad del resto de subprogramas.....	93
Tabla 33. Resumen de los objetivos medioambientales y exenciones de las masas de agua superficiales.....	96
Tabla 34. Coste del programa de medidas del Plan Hidrológico del Duero. Cifras en miles de euros.....	99
Tabla 35. Relación de los objetivos del Plan Hidrológico de cuenca con los objetivos de los distintos instrumentos de planificación.....	106
Tabla 36. Presentación de resultados del estado ecológico de las masas de agua superficial naturales.	108
Tabla 37. Presentación de resultados del potencial ecológico de las masas de agua muy modificadas.....	111
Tabla 38. Presentación de resultados del potencial ecológico de las masas de agua artificiales.....	112
Tabla 39. Resumen del número de masas de agua superficiales en cada categoría de estado y potencial ecológico.	112
Tabla 40. Presentación de resultados del estado químico de las masas de agua superficial.	113
Tabla 41. Resumen del número de masas de agua superficiales en cada categoría de estado.....	115
Tabla 42. Evolución temporal del estado de las masas de agua superficiales.....	118
Tabla 43. Índice de explotación de la masa o grupo de masas de agua subterránea.....	120
Tabla 44. Tendencias en la piezometría para cada masa de agua subterránea.	122
Tabla 45. Tendencias piezométricas más significativas.	123
Tabla 46. Presentación de resultados del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea.	124
Tabla 47. Presentación de resultados del estado químico de las masas de agua subterránea.....	124
Tabla 48. Causas del mal estado químico en las masas de agua subterránea.....	125
Tabla 49. Presentación de resultados del estado de las masas de agua subterránea.	127
Tabla 50. Estado de las zonas de protección especial (2009).	134
Tabla 51. Causa de incumplimiento de objetivos ambientales en las zonas protegidas.	137
Tabla 52. Síntesis de la evaluación del estado en 2009.	137
Tabla 53. Síntesis de la evaluación del estado en 2015 de las masas superficiales.	140
Tabla 54. Síntesis del cumplimiento previsto de los objetivos ambientales.	143
Tabla 55. Problemas importantes que debe resolver el Plan Hidrológico.	150
Tabla 56. Cuadro sinóptico donde se recogen los problemas concretos identificados en la Demarcación, su correspondencia con los objetivos del plan y las posibles alternativas para su solución.....	158
Tabla 57. Criterios ambientales estratégicos para la valoración cualitativa de las alternativas seleccionadas.	160
Tabla 58. Listado de indicadores para la valoración cuantitativa de las alternativas que lo requieran.....	171

Tabla 59. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 01.	174
Tabla 60. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 02.	177
Tabla 61. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 03.	180
Tabla 62. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 04.	183
Tabla 63. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 05.	186
Tabla 64. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 06.	190
Tabla 65. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 07.	193
Tabla 66. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 08.	196
Tabla 67. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 09.	199
Tabla 68. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 10.	202
Tabla 69. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 11.	205
Tabla 70. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 12.	208
Tabla 71. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 13.	211
Tabla 72. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 14.	215
Tabla 73. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 15.	218
Tabla 74. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 16.	221
Tabla 75. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 17.	225
Tabla 76. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 18.	228
Tabla 77. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 19.	231
Tabla 78. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 20.	234
Tabla 79. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 21.	238
Tabla 80. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 22.	241
Tabla 81. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 23.	244
Tabla 82. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 24.	247
Tabla 83. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 25.	250
Tabla 84. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 26.	253
Tabla 85. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 27.	256
Tabla 86. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 28.	259
Tabla 87. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 29.	262
Tabla 88. Efectos ambientales de las alternativas para resolver el problema 30.	265
Tabla 89. Cuadro sinóptico donde se recoge el conjunto de alternativas elegidas para alcanzar los distintos objetivos planteados	268
Tabla 90. Cuadro sinóptico de las aportaciones hídricas existentes para el modelo de gestión a través de la combinación de las alternativas seleccionadas para los diferentes problemas	269
Tabla 91. Cuadro sinóptico de las demandas hídricas en los distintos elementos territoriales y ambientales	269
Tabla 92. Síntesis de las medidas consideradas.....	274
Tabla 93. Cuadro resumen de las medidas propuestas para resolver cada problema según la alternativa seleccionada	277

Tabla 94. Valores a aplicar en las tablas de valoración de los efectos ambientales de las medidas en función del carácter de los mismos.....	277
Tabla 95. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 01.....	279
Tabla 96. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 02.....	280
Tabla 97. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 03.....	281
Tabla 98. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 04.....	282
Tabla 99. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 05.....	283
Tabla 100. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 06.....	284
Tabla 101. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 07.....	285
Tabla 102. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 08.....	286
Tabla 103. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 09.....	287
Tabla 104. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 10.....	288
Tabla 105. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 11.....	289
Tabla 106. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 12.....	290
Tabla 107. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 13.....	291
Tabla 108. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 14.....	292
Tabla 109. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 15.....	293
Tabla 110. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 16.....	294
Tabla 111. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 17.....	295
Tabla 112. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el	

problema 18.	296
Tabla 113. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 19.	297
Tabla 114. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 20.	298
Tabla 115. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 21.	299
Tabla 116. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 22.	300
Tabla 117. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 23.	301
Tabla 118. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 24.	302
Tabla 119. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 25.	303
Tabla 120. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 26.	304
Tabla 121. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 27.	305
Tabla 122. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 28.	306
Tabla 123. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 29.	307
Tabla 124. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas planteadas para resolver el problema 30.	308
Tabla 125. Valoración cualitativa de las medidas con efectos desfavorables	313
Tabla 126. Listado de indicadores ambientales para la valoración cuantitativa de las medidas con efectos ambientales previsiblemente desfavorables.	320
Tabla 127. Tabla explicativa de los previstos efectos significativos de las medidas recogidas en la alternativa seleccionada.	343
Tabla 128. Efectos desfavorables sobre el medio por determinadas medidas consideradas en el Plan.	346
Tabla 129. Efectos preventivos o correctores de las medidas previstas en el Plan sobre presiones inducidas por otras medidas.	348
Tabla 130. Resumen de las principales características de la medida Cánones y Tarifas sobre el efecto Incremento de Extracción.	349
Tabla 131. Resumen de las principales características de la medida Registro de Aguas sobre el efecto Incremento de Extracción.	350
Tabla 132. Resumen de las principales características de la medida Control de Volúmenes y Consumos sobre	

el efecto Incremento de Extracción.....	351
Tabla 133. Resumen de las principales características de la medida Caudales Ecológicos sobre el efecto Incremento de Extracción.....	352
Tabla 134. Resumen de las principales características de la medida Asignación y Reserva de Recursos sobre el efecto Incremento de Extracción.....	353
Tabla 135. Resumen de las principales características de la medida Registro de Zonas Protegidas sobre el efecto Incremento de Extracción.	354
Tabla 136. Resumen de las principales características de la medida Planificación y Control sobre el efecto Incremento de Extracción.....	355
Tabla 137. Resumen de las principales características de la medida Autorización de Obras en Cauce sobre el efecto Barreras.....	356
Tabla 138. Resumen de las principales características de la medida Mejora de la Continuidad de los Ríos sobre el efecto Barreras.....	357
Tabla 139. Resumen de las principales características de la medida Normas Básicas sobre Mejoras y Transformaciones en Regadío sobre el efecto Barreras.....	358
Tabla 140. Resumen de las principales características de la medida Registro de Zonas Protegidas sobre el efecto Barreras.....	359
Tabla 141. Resumen de las principales características de la medida Planificación y Control sobre el efecto Barreras.....	360
Tabla 142. Resumen de las principales características de la medida Registro de Zonas Protegidas sobre el efecto Disminución de Retornos.....	361
Tabla 143. Resumen de las principales características de la medida Planificación y Control sobre el efecto Disminución de Retornos.	362
Tabla 144. Resumen de las principales características de la medida Planificación y Control sobre el efecto Consumo Energético.	363
Tabla 145. Resumen de las principales características de la medida Buenas Prácticas Agrarias sobre el efecto Contaminación Difusa.....	364
Tabla 146. Resumen de las principales características de la medida Normas Básicas sobre Mejoras y Transformaciones en Regadío sobre el efecto Contaminación Difusa.	365
Tabla 147. Resumen de las principales características de la medida Registro de Zonas Protegidas sobre el efecto Contaminación Difusa.	366
Tabla 148. Resumen de las principales características de la medida Planificación y Control sobre el efecto Contaminación Difusa.....	367
Tabla 149. Resumen de las principales características de la medida Registro de Aguas sobre el efecto Otros No Definidos.	368
Tabla 150. Resumen de las principales características de la medida Asignación y Reserva de Recursos sobre el efecto Otros No Definidos.....	369

Tabla 151. Resumen de las principales características de la medida Registro de Zonas Protegidas sobre el efecto Otros No Definidos.	370
Tabla 152. Resumen de las principales características de la medida Planificación y Control sobre el efecto Otros No Definidos.	371
Tabla 153. Tabla de indicadores de seguimiento de la consecución de los objetivos ambientales	381
Tabla 309. Coste del programa de medidas (valores en miles de euros).....	443

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema simplificado del proceso de planificación hidrológica.	20
Figura 2. Masas de agua de la categoría río, clasificadas según su tipología.	37
Figura 3. Masas de agua artificiales y muy modificadas	38
Figura 4. Masas de agua subterránea en la parte española de la DHD. Horizonte superior (Mapa 21).....	43
Figura 5. Masas de agua subterránea en la parte española de la DHD. Horizonte general (Mapa 22).....	43
Figura 6. Zonificación hidrológica del ámbito del PHD	46
Figura 7. Zonas protegidas por captación de agua superficial para abastecimiento (mapa 121).	53
Figura 8. Zonas protegidas por captación de agua subterránea para abastecimiento (mapa 122).....	54
Figura 9. Futuras zonas protegidas por captaciones de agua para abastecimiento.....	54
Figura 10. Zonas piscícolas catalogadas en la parte española de la DHD.....	56
Figura 11. Zonas de baño en aguas continentales.....	57
Figura 12. Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos	59
Figura 13. Zonas sensibles en aguas continentales.....	61
Figura 14. Zonas de LIC y ZEPA relacionados con el medio hídrico dentro del ámbito territorial del PHD, (Mapa 132).....	70
Figura 15. Zonas de protección de aguas minerales y termales.....	72
Figura 16. Reservas Naturales Fluviales en la parte española de la DHD (Mapa 134).....	73
Figura 17. Zonas de protección especial en la parte española de la DHD (Mapa 135).....	76
Figura 18. Humedales Ramsar en la cuenca española del Duero. (Mapa 136).....	78
Figura 19. Humedales en la parte española de la demarcación hidrográfica del Duero (Mapa 137).	85
Figura 20. Puntos de los subprogramas de control de vigilancia en aguas superficiales (Mapa 139).....	88
Figura 21. Puntos de los subprogramas de control operativo en aguas superficiales (Mapa 140).	88
Figura 22. Estaciones del control de vigilancia en las masas de agua subterránea (Mapa 144).	89
Figura 23. Estaciones del control operativo en las masas de agua subterránea. (Mapa 145).....	89
Figura 24. Red de control piezométrico. (Mapa 146).	90
Figura 25. Nivel de recuperación de costes por los distintos sectores.	97
Figura 26. Visor del Sistema de Información de la CHD ofreciendo una imagen del estado ecológico de las masas de agua superficial.....	107
Figura 27. Mapa de estado ecológico de las masas de agua superficial naturales de la categoría río (año	

2009), (Mapa 162).	108
Figura 28. Mapa de estado ecológico de las masas de agua superficial de la categoría lago natural (año 2009), (Mapa 163).	109
Figura 29. Mapa de potencial ecológico de las masas de agua superficial muy modificadas (año 2009), (Mapa 164).	110
Figura 30. Mapa de potencial ecológico de las masas de agua artificiales (año 2009), (Mapa 165).	112
Figura 31. Mapa de estado químico de las masas de agua superficial (año 2009), (Mapa 172).	114
Figura 32. Mapa de estado de las masas de agua superficial (año 2009), (Mapa 173).	115
Figura 33. Mapa de evolución temporal del estado ecológico de las masas de agua superficial naturales de la categoría lago (periodo 2006-2009), (Mapa 174).	116
Figura 34. Mapa de evolución temporal del estado ecológico de las masas de agua superficial de ríos naturales y muy modificados (periodo 2003-2009), (Mapa 175).	117
Figura 35. Mapa de evolución temporal del potencial ecológico de las masas de agua artificiales (periodo 2003-2008), (Mapa 176).	117
Figura 36. Mapa de evolución temporal del potencial ecológico de las masas de agua superficial de lagos y ríos muy modificados (embalses), periodo 2006 - 2008, (Mapa 177).	118
Figura 37. Índice de explotación de la masa o grupo de masas de agua subterránea, (Mapa 178).	120
Figura 38. Mapa de la distribución del recurso natural disponible por masa de agua, (Mapa 179).	121
Figura 39. Mapa de estado cuantitativo de las masas de agua subterránea (año 2009), (Mapa 180).	124
Figura 40. Mapa de estado químico de las masas de agua subterránea (año 2009) Horizonte superior. (Mapa 181).	125
Figura 41. Mapa de estado químico de las masas de agua subterránea (año 2009). Horizonte inferior o general. (Mapa 182).	126
Figura 42. Mapa de estado de las masas de agua subterránea (año 2009), (Mapa 183).	127
Figura 43. Mapa de cumplimiento o incumplimiento de buen estado químico según la concentración de nitratos (año 2009), (Mapa 184).	128
Figura 44. Mapa de cumplimiento o incumplimiento de buen estado químico según la concentración de plaguicidas (año 2009), (Mapa 185).	129
Figura 45. Mapa de cumplimiento o incumplimiento de buen estado químico según la concentración de otros contaminantes (año 2009), Amonio. (Mapa 186).	129
Figura 46. Mapa de cumplimiento o incumplimiento de buen estado químico según la concentración de otros contaminantes (año 2009), Nitritos. (Mapa 187).	130
Figura 47. Mapa de estado de las zonas de captación de agua superficial para abastecimiento (año 2008), (Mapa 166).	131
Figura 48. Mapa de estado de los tramos de protección para la vida de los peces y de las zonas de baño (datos del año 2009), (Mapa 167).	132
Figura 49. Mapa de estado de los humedales (año 2009) (Mapa 168).	133

Figura 50. Mapa de estado de las masas en las que hay Reservas Naturales Fluviales y Zonas de Protección Especial (año 2009) (Mapa 169).	134
Figura 51. Mapa de estado de las masas de agua subterránea sobre las que hay declaradas zonas vulnerables a la contaminación por nitratos (año 2009) (Mapa 170).	135
Figura 52. Mapa de estado de las zonas sensibles (año 2009) (Mapa 171).	136
Figura 53. Mapa de estado ecológico de las masas de agua superficial naturales de la categoría río (año 2015), (Mapa 188).	138
Figura 54. Mapa de estado ecológico de las masas de agua superficial naturales de la categoría lago (año 2015).	138
Figura 55. Mapa de potencial ecológico de las masas de agua superficial artificiales (año 2015), (Mapa 189).	139
Figura 56. Mapa de potencial ecológico de las masas de agua superficial muy modificadas (año 2015), (Mapa 190).	139
Figura 57. Mapa de estado de las masas de agua superficial (año 2015), (Mapa 191).	140
Figura 58. Mapa de estado cuantitativo de las masas de agua subterránea (año 2015), (Mapa 192).	141
Figura 59. Mapa de estado químico de las masas de agua subterránea (año 2015), (Mapa 193).	142
Figura 60. Mapa de estado de las masas de agua subterránea (año 2015), (Mapa 194).	142
Figura 252. Evolución anual de la deuda y el déficit público español hasta 2010 y previsión futura conforme al Programa de Estabilidad actualizado (MEH, 2010).	442

ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS UTILIZADOS

AGUA	Programa del Ministerio de Medio Ambiente para desarrollar Actuaciones para la Gestión y Utilización del Agua
BOE.....	Boletín Oficial del Estado
CE	Comunidad Europea
CEDEX.....	Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas
CEE.....	Comunidad Económica Europea
CHD	Confederación Hidrográfica del Duero
CORINE	Proyecto CORINE-Land Cover, cuyo objetivo es la creación de una base de datos sobre uso del suelo en Europa a escala 1:100.000
DGA	Dirección General del Agua del MMA
DH.....	Demarcación Hidrográfica
DHD	Demarcación Hidrográfica del Duero
DMA	Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. Directiva Marco del Agua
DPH.....	Dominio Público Hidráulico
DU.....	Demanda urbana
EAE.....	Evaluación Ambiental Estratégica
EC	Comisión Europea
EDAR.....	Estación depuradora de aguas residuales
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
ENP	Espacio Natural Protegido
ETI	Esquema de temas importantes en materia de gestión de las aguas en la demarcación
HAB-EQ.....	Habitantes equivalentes
ICONA	Instituto para la Conservación de la Naturaleza
ICA.....	Red integrada de calidad de las aguas
IGA.....	Índice de Grupos Algales
IGN.....	Instituto Geográfico Nacional
IPH	Instrucción de planificación hidrológica (borrador sometido a consulta pública)
ISA	Informe de sostenibilidad ambiental
JCyL.....	Junta de Castilla y León
LINDE.....	Proyecto de delimitación del dominio público hidráulico y de sus zonas inundables
MAPA	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
MMA.....	Ministerio de Medio Ambiente
N.....	Nitrógeno
OM	Orden Ministerial
OMA	Objetivo ambiental
OPH.....	Oficina de Planificación Hidrológica
P	Fósforo
PES.....	Plan Especial de actuación ante situaciones de alerta y eventual Sequía
PH	Plan Hidrológico
PHD.....	Plan Hidrológico del Duero
PHN.....	Plan Hidrológico Nacional
PNC.....	Plan Nacional de Calidad de las aguas
RD	Real Decreto
RDPH.....	Reglamento del Dominio Público Hidráulico
RPH.....	Reglamento de la Planificación Hidrológica (RD 907/2007, de 6 de julio)
RZP	Registro de Zonas Protegidas
SGPyUSA.....	Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua, de la DGA del MMA
SIMGES	Modelo que simula la gestión de los sistemas de explotación permitiendo la realización de balances. Es un módulo de la herramienta AQUATOOL
SIMPA.....	Modelo de evaluación de recurso desarrollado por el CEH del CEDEX que simula la transformación de la precipitación en aportación
TRLA	Texto Refundido de la Ley de Aguas. Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, con las modificaciones de la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social
UDA	Unidad de Demanda Agraria
UDU	Unidad de Demanda Urbana

UE..... Unión Europea
UPV Universidad Politécnica de Valencia

BORRADOR

UNIDADES DE MEDIDA USADAS EN EL DOCUMENTO¹

UNIDADES BÁSICAS

- Metro: m
- Kilogramo: kg
- Segundo: s

UNIDADES DERIVADAS CON NOMBRES ESPECIALES

- Vatio: W
- Voltio: V

UNIDADES ESPECIALES

- Litro: l
- Tonelada: t
- Minuto: min
- Hora: h
- Día: d
- Mes: mes
- Año: año
- Área: a, 100 m²

OTRAS UNIDADES

- Euro: €

MÚLTIPLOS Y SUBMÚLTIPLOS

- Tera: T, por 1.000.000.000.000
- Giga: G, por 1.000.000.000
- Mega: M, por 1.000.000
- Kilo: k, por 1.000
- Hecto: h, por 100
- Deca: da, por 10
- Deci: d, dividir por 10
- Centi: c, dividir por 100
- Mili: m, dividir por 1.000
- Micro: μ , dividir por 1.000.000
- Nano: n, dividir por 1.000.000.000

Los símbolos no van seguidos de punto, ni toman la “s” para el plural.

Se utilizan superíndices o la barra de la división.

Como signo multiplicador se usa el punto (·) o no se utiliza nada.

Ejemplos:

- m³/s, metros cúbicos por segundo
- hm³/año, hectómetros cúbicos por año
- kWh, kilovatios hora
- MW, megavatios
- mg/l, miligramos por litro
- m³/ha·año, metros cúbicos por hectárea y año

¹ Para la adopción de estas nomenclaturas se ha atendido al Real Decreto 2.032/2009, de 30 de diciembre, por el que se establecen las unidades legales de medida en España.

1. INTRODUCCIÓN

La Evaluación Ambiental Estratégica (en adelante EAE), o evaluación ambiental de planes y programas, es un instrumento de prevención para integrar los aspectos ambientales en la toma de decisiones de planes y programas públicos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente, bien directamente a través de sus propias determinaciones, bien porque establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental.

Los tres objetivos principales de la EAE son 1) realizar un diagnóstico de los efectos ambientales de los planes y programas que permita adoptar una decisión, 2) proponer medidas para integrar la dimensión ambiental en el diseño de los planes y programas y 3) diseñar un sistema de seguimiento de cumplimiento y eficacia de las medidas adoptadas. Como consecuencia de ello, la EAE fomenta, en definitiva, la transparencia de las actuaciones de la Administración Pública, en línea con los principios de buena gobernanza y actuación pública.

Por otra parte, la planificación hidrológica tiene por objetivos generales: 1) conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, 2) la atención de las demandas de agua, y 3) el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial. Lo que debe lograrse incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

La planificación hidrológica se guía por criterios de sostenibilidad en el uso del agua mediante la gestión integrada y la protección a largo plazo de los recursos hídricos, prevención del deterioro del estado de las aguas, protección y mejora del medio acuático y de los ecosistemas acuáticos y reducción de la contaminación. Asimismo, la planificación hidrológica debe contribuir a paliar los efectos indeseados de las inundaciones y sequías.

La política del agua está al servicio de las estrategias y planes sectoriales que sobre los distintos usos establezcan las Administraciones públicas, sin perjuicio de la gestión racional y sostenible del recurso que debe ser aplicada por el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, que condicionará toda autorización, concesión o infraestructura futura que se solicite.

El presente “Informe de Sostenibilidad Ambiental” forma parte del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica al que es sometido el Plan Hidrológico de cuenca, conforme a lo previsto en el artículo 71.6 del Reglamento de la Planificación Hidrológica. Su elaboración responde a las exigencias de la Ley 9/2006 de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. Dicha Ley, incorpora al derecho interno español la Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, que establece y regula el proceso de EAE. Este proceso fomenta la transparencia y la participación ciudadana, permitiendo el acceso a una información exhaustiva y fidedigna del proceso planificador.

La Confederación Hidrográfica del Duero, responsable del Plan Hidrológico de cuenca, y por tanto, órgano promotor de cara al proceso de EAE, emite el 31 de julio de 2008 el Documento Inicial que da comienzo al proceso de evaluación, atendiendo a lo dispuesto por el artículo 18 de la Ley 9/2006. A partir de este documento el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, órgano ambiental en el proceso de evaluación, emite, con fecha 21 de abril de 2009, el Documento de Referencia, tal y como prevén los artículos 9 y 19 de la Ley 9/2006. Dicho documento constituye la base de la redacción del presente Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) por parte del Órgano promotor.

1.1. Marco Normativo

1.1.1. Marco normativo del Informe de Sostenibilidad Ambiental

La Evaluación Ambiental Estratégica o evaluación ambiental de planes y programas es un instrumento previsto en la Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, del 27 de junio de 2001, relativa

a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. La transposición de esta Directiva al derecho español se ha realizado a través de la Ley 9/2006, de 28 de Abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, que fue publicada en el B.O.E. de 29 de Abril de 2006.

La EAE es un proceso que debe efectuarse en paralelo a la propia elaboración del Plan, de forma interactiva a lo largo de todo su proceso de desarrollo y toma decisiones.

Documentalmente el proceso de la EAE se traduce en un Documento Inicial (D.I.), a elaborar por el órgano promotor del Plan y que debe acompañar a la comunicación del inicio de la planificación al órgano ambiental competente; un Documento de Referencia (DR), a elaborar por el órgano ambiental; un Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA), a elaborar por el órgano promotor del Plan de acuerdo con las directrices marcadas por el órgano ambiental en el DR; y, por último, una Memoria Ambiental (MA) a redactar conjuntamente por el órgano promotor y el ambiental.

Su articulación dentro del proceso de planificación hidrológica queda esquematizada en la Figura 1. Todos los documentos mencionados dejan constancia de la integración de los aspectos ambientales en el Plan y sirven, a su vez, de base para la consulta y participación pública en la elaboración del mismo.

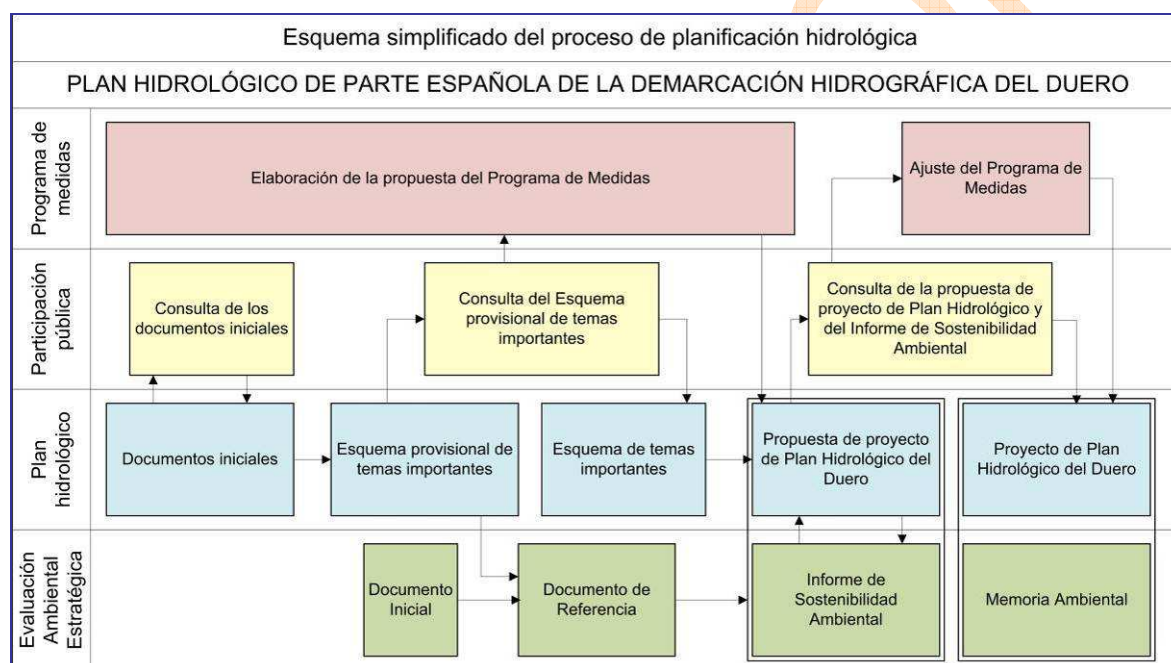


Figura 1. Esquema simplificado del proceso de planificación hidrológica.

En relación al contenido del ISA, el artículo 8 de la Ley 9/2006 establece que:

“1. En el informe de sostenibilidad ambiental, el órgano promotor debe identificar, describir y evaluar los probables efectos significativos sobre el medio ambiente que pueden derivarse de la aplicación del plan o programa, así como unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, incluida entre otras la alternativa cero, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito territorial de aplicación del plan o programa.

2. En informe de sostenibilidad ambiental facilitará la información especificada en el Anexo I, así como aquella que se considere razonablemente necesaria para asegurar la calidad del informe. A estos efectos, se tendrán en cuenta los siguientes extremos:

- Los conocimientos y métodos de evaluación existentes.
- El contenido y nivel de detalle del plan o programa.
- La fase del proceso de decisión en que se encuentra.
- La medida en que la evaluación de determinados aspectos necesita ser complementada en otras fases de dicho proceso, para evitar su repetición.”

A su vez el mencionado Anexo I de la citada ley establece que “la información que deberá contener el informe de sostenibilidad ambiental será, como mínimo la siguiente:

- a) *Un esbozo del contenido, objetivos principales del plan o programa y relaciones con otros planes y programas conexos.*
- b) *Los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no aplicar el plan o programa.*
- c) *Las características ambientales de las zonas que puedan verse afectadas de forma significativa.*
- d) *Cualquier problema ambiental existente que sea relevante para el plan o programa, incluyendo en concreto los relacionados con cualquier zona de particular importancia ambiental designada de conformidad con la legislación aplicable sobre espacios naturales y especies protegidas.*
- e) *Los objetivos de protección ambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que guarden relación con el plan o programa, y la manera en que tales objetivos y cualquier aspecto ambiental se han tenido en cuenta durante su evaluación.*
- f) *Los probables efectos (comprendiendo también los secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivos y negativos) significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales, el patrimonio cultural, incluido el patrimonio histórico, el paisaje y la interrelación entre estos factores.*
- g) *Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, contrarrestar cualquier efecto significativo negativo en el medio ambiente por la aplicación del plan o programa.*
- h) *Un resumen de las razones de la selección de las alternativas previstas y una descripción de la manera en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades (como deficiencias técnicas o falta de conocimiento y experiencia) que pudieran haberse encontrado a la hora de recabar la información requerida.*
- i) *Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento.*
- j) *Un resumen no técnico de la información facilitada en virtud de los párrafos precedentes.*
- k) *Un informe sobre la viabilidad económica de las alternativas y de las medidas dirigidas a prevenir, reducir o paliar los efectos negativos del plan o programa”.*

Por otro lado, el artículo 6.2 de la Ley 9/2006 establece lo siguiente:

“2. Cuando los planes y programas se estructuren en distintos ámbitos jerárquicos de decisión de una misma Administración pública, la evaluación ambiental en cada uno de ellos deberá realizarse teniendo en cuenta la fase del proceso de decisión en la que se encuentra el plan o programa, para evitar la duplicidad de evaluaciones”.

Los planes hidrológicos de cuenca, como eje central de la planificación hidrológica, van a tener relación jerárquica directa con los demás planes y programas que, como los de sequías y de gestión del riesgo de inundación, se han elaborado o se vayan a elaborar en materia de planificación hidrológica, por lo que habrá que considerar este hecho a la hora de aprovechar la información contenida y que puede ser utilizable, evitando además la duplicidad de evaluaciones ambientales.

1.1.2. Marco normativo de los Planes Hidrológicos de cuenca

Los planes hidrológicos de cuenca son, junto al Plan Hidrológico Nacional, los instrumentos para llevar a cabo la planificación hidrológica. Estos planes hidrológicos de cuenca se redactan al amparo del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA), y de su modificación a través del artículo 129 de la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social, por el que se incorpora al derecho español una parte fundamental de la Directiva 2000/60/CE, también conocida como Directiva Marco del Agua (DMA), por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

El procedimiento de elaboración de los planes hidrológicos de cuenca ha de seguir una serie de pasos establecidos por disposiciones normativas, siendo un procedimiento reglado y susceptible de pocas modificaciones.

El TRLA establece en su artículo 41, modificado por la Ley 62/2003, que la elaboración de los planes hidrológicos de cuenca es función de los organismos de cuenca de cada demarcación hidrográfica o de la Administración hidráulica competente, en caso de cuencas intracomunitarias.

Los planes hidrológicos se elaborarán en coordinación con las diferentes planificaciones sectoriales que les afecten, tanto respecto a los usos del agua como a los del suelo, y especialmente con lo establecido en la planificación de regadíos y otros usos agrarios.

En el artículo 42 del TRLA, modificado por la Ley 62/2003 y también por la Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001 del PHN, se determina el contenido obligatorio de los planes hidrológicos de cuenca.

A su vez los detalles de requisitos técnicos y procedimentales de los planes hidrológicos de cuenca quedan recogidos en el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica, y en la Instrucción de Planificación Hidrológica, aprobada por Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre.

El desarrollo reglamentario contenido en el primero se produce a la luz de las modificaciones introducidas en el TRLA y de aquellos aspectos de la Directiva 2000/60/CE relacionados con la planificación hidrológica que, por su excesivo detalle, no fueron incorporados en la transposición que dio lugar a la modificación, en 2003, del TRLA. El artículo 4 del Reglamento es idéntico al artículo 42 modificado del TRLA, donde se establece el contenido obligatorio de los planes hidrológicos de cuenca. En los artículos comprendidos entre el 5 y el 66, ambos inclusive, se desarrollan los contenidos de los planes hidrológicos de cuenca.

Por su parte, la Instrucción de Planificación Hidrológica desarrolla las instrucciones y recomendaciones complementarias para la elaboración de los planes hidrológicos de cuenca, con vistas a la obtención de unos resultados homogéneos y sistemáticos en el conjunto de la planificación hidrológica, partiendo de la heterogeneidad intrínseca y de las diferentes características básicas de cada plan hidrológico. La Instrucción se estructura y organiza siguiendo las secciones del capítulo I del título I del Reglamento, es decir, el mismo orden en que se desarrollan los contenidos de los planes hidrológicos y que a su vez procede del orden establecido en el artículo 42 del TRLA que se ha descrito con anterioridad.

Toda esta normativa y, por ende, los planes hidrológicos de cuenca, se insertan en el marco normativo de la política de aguas de la Unión Europea, definido en la Directiva Marco del Agua, y cuyo objetivo principal es la protección y conservación de las aguas, otorgando mayor peso, en la planificación hidrológica, a la protección ambiental, especialmente a las figuras de espacios naturales protegidos. El artículo 13 de la DMA establece que los Estados velarán por la elaboración de un plan hidrológico de cuenca para cada demarcación hidrográfica, refiriendo el contenido de los mismos al anexo VII, y estableciendo una primera revisión y actualización de los planes quince años después de la entrada en vigor de la DMA y, posteriormente, cada seis años. Asimismo, añade la posibilidad de complementar estos planes hidrológicos de cuenca con otros más detallados relativos a subcuencas, sectores o cuestiones específicas.

1.1.3. Otras normativas y directrices relacionadas con la Evaluación Ambiental Estratégica y los Planes Hidrológicos de Cuenca

De ámbito internacional:

- *Convenio de Ramsar de 2 de febrero de 1971*, establece un marco para la acción nacional y la cooperación internacional por la conservación de los humedales. España ratificó el convenio de Ramsar mediante el Instrumento de 18 de marzo de 1982 de Adhesión de España al Convenio Relativo a Humedales de Importancia Internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas.
- *Convenio de Bonn de 1979*, relativo a Conservación de Especies Migratorias.
- *Convenio para la Diversidad Biológica* (abierto a la firma a partir de la Conferencia de Naciones Unidas de Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada de Río de Janeiro en 1992).

Directivas comunitarias:

- *Directiva 2000/60/CE*, del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de política de aguas (DMA).
- *Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992*, relativa a la conservación de los hábitat naturales y de la fauna y flora silvestres, definiendo el procedimiento para la designación de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y Zonas Especiales de Conservación (ZEC)
- *Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril* relativa a la conservación de las aves silvestres, es la base normativa para la designación de Zonas de Especial Protección de Aves (ZEPA).
- *Directiva 98/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre de 1998*, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.
- *Directiva 2006/118/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de diciembre de 2006*, relativa a la protección de aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- *Directiva 2006/44/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006*, relativa a la calidad de las aguas que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.
- *Directiva 2006/7/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006*, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño.
- *Directiva 91/676/CEE, del Consejo, de 12 de diciembre de 1991*, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.
- *Directiva 91/271/CEE, de 21 de mayo*, sobre el tratamiento de aguas residuales urbanas, es la base normativa para la designación de zonas sensibles.
- *Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001*, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas del medio ambiente.
- *Directiva 85/337/CEE, del Consejo de la Unión Europea, de 27 de junio de 1985*, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- *Directiva 97/11/CE, del Consejo de la Unión Europea, de 3 de marzo de 1997*, por la que se modifica la Directiva 85/337/CEE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- *Directiva 2007/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007*, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación.
- *Directiva 2008/105/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008*, relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, por la que se modifican y derogan las Directivas 82/176/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE del Consejo y por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE.
- *Directiva 2006/11/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006*, relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la Comunidad.
- *Directiva 80/777/CEE del Consejo, de 15 de julio de 1980* (DO L 229, de 30-08-1980), relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre explotación y comercialización de aguas minerales naturales.
- *Directiva 96/70/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de octubre de 1996* (DO L 299, de 23-11-96) por la que se modifica la Directiva 80/777/CEE del Consejo, para tener en cuenta el progreso técnico y científico realizado desde 1980.
- *Directiva 2009/54/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de junio de 2009*, sobre explotación y comercialización de aguas minerales naturales.

De ámbito estatal:

- *Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA)*, compuesto por el *Real Decreto Legislativo (RDL) 1/2001, de 20 de julio* y sus sucesivas modificaciones, entre las que hay que destacar la *Ley 24/2001, de 27 de diciembre (Art.91)*, la *Ley 62/2003, de 30 de diciembre (Art.129)* y el *Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril*, incorpora la DMA al ordenamiento jurídico español.
- *Real Decreto 907/2007, de 6 de julio*, por el que se aprueba el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH), recoge y detalla las disposiciones de la DMA.
- *Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre*, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica.
- *Orden Ministerial de 11 de mayo de 1988* que aprueba las características básicas de calidad que deben ser mantenidas en las corrientes de agua superficiales cuando sean destinadas a la producción de agua potable. Modificada posteriormente por la *Orden de 15 de octubre de 1990* y por la *Orden de 30 de noviembre de 1994*.
- *Orden Ministerial de 8 de febrero de 1988*, relativa a los métodos de medición y frecuencia de muestreos de las aguas destinadas a la producción de agua potable..
- *Real Decreto 1541/1994, de 8 de julio de 1994*, por el que se modifica el anexo I del Reglamento de la Administración Pública del agua y de la planificación hidrológica aprobado por el Real Decreto 927/1988.
- *Orden Ministerial de 16 de diciembre de 1988*, relativa a los métodos y frecuencias de análisis o inspección de aguas continentales que requieran protección o mejora para la vida piscícola.
- *Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre de 2007*, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.
- *Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero*, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.
- *Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre*, por el que se aprueban las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales. El Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, desarrolla el Real Decreto-Ley 11/1995, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- *La Resolución de 10 de julio de 2006*, por la que se declaran las zonas sensibles de las cuencas intercomunitarias.
- *Ley 4/1989, de 27 de marzo, sobre Conservación de Especies Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres*, que regula la protección efectiva de los espacios naturales y de las especies de fauna y flora amenazadas.
- *Ley 42/2007, de 13 de diciembre*, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 79/409/CEE, y la Directiva 92/43/CEE.
- *Ley 22/1973, de 21 de julio*, de Minas (BOE nº 176, de 24-07-1973) define las condiciones para el aprovechamiento de las aguas minerales y termales.
- *Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto*, por el que se aprueba el Reglamento General para el Régimen de la Minería.
- *Real Decreto 1164/1991, de 22 de julio*, por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de aguas de bebida envasada.
- *Real Decreto 781/1998, de 30 de abril*, por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de aguas de bebida envasadas.
- *Ley 11/2005, de 22 de junio*, por la que se modifica la Ley 10/2001 de 5 de julio, del Plan Hidrológico

Nacional, modifica el Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001.

- *Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo*, por el que se regula el Inventario nacional de zonas húmedas.
- *Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre*, por el que se establecen medidas para contribuir y garantizar la biodiversidad mediante conservación de hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres. Este Real Decreto ha sido modificado por el *Real Decreto 1193/1998* que modifica el artículo 13 y por el *Real Decreto 1421/2006* que modifica los apartados 4,5 y 6 del artículo 6 y por la *Ley 42/2007* que deroga los anexos I a VI.
- *Estrategia Española para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad Biológica*, elaborada por el Ministerio de Medio Ambiente, en el marco del citado Convenio para la Diversidad Biológica, que establece un marco general para la política nacional para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica.

La Estrategia considera que la política del agua tiene una relevancia capital a este fin, ya que, por una parte el agua es en sí misma soporte de vida y el hábitat de multitud de comunidades biológicas y, por otra parte, es soporte de los sectores de actividad que, en consecuencia, se constituyen en vectores de presión sobre su cantidad y calidad.

- *El Plan Estratégico Español para la Conservación y Uso Racional de los Humedales*, que se plantea como aplicación de las premisas al respecto de convenios, como el Ramsar y el de Diversidad Biológica y otras iniciativas regionales con el mismo fin. Entre los objetivos y directrices del Plan Estratégico de Humedales, relacionados con la planificación hidrológica, cabe señalar los siguientes:
 - Integrar la conservación y uso racional de los humedales en la política de aguas.
 - Coordinar la planificación hidrológica con la de los humedales.
 - Potenciar la gestión sostenible e integrada de los recursos hídricos, asegurando que los humedales reciban agua en la cantidad y calidad necesarias para mantener sus funciones y valores naturales.
 - Prestar especial atención al mantenimiento del suministro adecuado de sedimentos para los humedales costeros, especialmente los deltas.
- *Estrategia Nacional de Restauración de Ríos, desarrollada por el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino*. El objetivo general de esta Estrategia es impulsar la gestión actual de los ríos de forma que éstos alcancen el buen estado ecológico mejorando su funcionamiento como ecosistemas, en los plazos previstos para el cumplimiento de la Directiva Marco del Agua. Otros objetivos específicos que se plantean con esta Estrategia Nacional se refieren a :
 - Fomentar la integración de la gestión de los ecosistemas fluviales en las políticas de uso y gestión del territorio, con criterios de sostenibilidad.
 - Contribuir a la mejora de la formación en los temas relativos a la gestión sostenible de los ríos y su restauración.
 - Aportar información y experiencias para mejorar las actuaciones que se están llevando a cabo en el ámbito de la restauración de los ríos en España.
 - Fomentar la participación ciudadana e implicar a los colectivos sociales en la gestión de los sistemas fluviales.
 - Integración gradual de la sociedad en los temas relativos a la gestión de los ríos y la utilización y distribución de sus recursos, implicando a los colectivos sociales en la formulación de objetivos, en la aprobación de los procedimientos acordados, y en el mantenimiento y seguimiento de los trabajos realizados.

De ámbito autonómico:

- *Ley 7/1990, de 29 de junio*, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad de Madrid.
- *Ley 16/1995, de 4 de mayo*, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid. (BOE nº 190, de 10-08-1995).
- *Ley 9/1999, de 26 de mayo*, de Conservación de la Naturaleza de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. (BOE nº179, de 28-07-1999).
- *Acuerdo del Consejo de Gobierno, de 16 de diciembre de 1997*, por el que se aprueba la propuesta de 26 ZEPA en la Comunidad de Castilla- La Mancha.
- Decreto 82/2005, de 12 de julio de 2005, de Consejo de Gobierno, por el que se designan 36 zonas de especial protección para las aves, y se declaran zonas sensibles. (DOCM nº 141, de 15-07-2005). Castilla- La Mancha.
- *Ley 8/1998, de 26 de junio*, de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura.
- *Ley 9/2006, de 23 de diciembre*, por la que se modifica la Ley 8/1998 de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura. (BOE nº 24, de 27-01-2007).
- *Acuerdo del Consejo de Gobierno de Cantabria, de 3 de agosto de 2000*, de designación de ZEPA.
- *Ley 4/2006, de 19 de mayo*, de Cantabria de Conservación de la Naturaleza (BOE nº 184, de 03-08-2006).
- *Ley 4/2003, de 26 de marzo*, de Conservación de Espacios Naturales de la Rioja. (BOE nº87, de 11-04-2003).
- *Decreto 240/2000, de 13 de septiembre*, por el que se regula la declaración de zonas de baño habilitadas en la Comunidad Autónoma de Galicia.
- *Ley 9/2001, de 21 de agosto*, de Conservación de Naturaleza de Galicia. (BOE nº230, de 25-09-2001).
- *Decreto 40/2009, de 25 de junio*, (BOCYL, nº 123/2009) modifica y amplía el número de zonas vulnerables establecidas por el Decreto 109/1998 de 11 de junio, procediéndose a su derogación.
- *Ley 8/1991, de 10 de mayo*, de espacios naturales de la Comunidad de Castilla y León (BOE nº158, 03-07-1991).
- *Acuerdo de Gobierno de 31 de agosto de 2000*, por el que se designan ZEPA en la Comunidad Autónoma de Castilla y León.
- *Acuerdo de la Junta de Gobierno, de 23 de octubre de 2003*, de ampliación de ZEPA en la Comunidad Autónoma de Castilla y León.
- *Ley 8/1991, de 10 de mayo*, por la que se regula los Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla y León.
- *Decreto 194/1994, de 25 de agosto*, aprueba el Catálogo de Zonas Húmedas y establece su régimen de protección.(BOCYL, nº 168, de 31-08-1994).
- *Decreto 125/2001, de 19 de abril*, modifica el Decreto 194/1994, aprobando la ampliación del Catálogo de Zonas Húmedas de Interés Especial. (BOCYL, nº 80, de 25-04- 2001).
- *Decreto 80/2008, de 27 de noviembre*, sobre la gestión sanitaria de la calidad de las aguas de baño de la Comunidad de Castilla y León. (BOCYL, nº 234 del 3-12-2008).

1.2. ÁMBITO TERRITORIAL Y ÓRGANO PROMOTOR DEL PLAN

El ámbito de aplicación del Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Duero se describe en el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas, como el territorio español de la cuenca hidrográfica del Duero.

El órgano promotor del Plan Hidrológico del Duero es la Confederación Hidrográfica del Duero, de acuerdo con el artículo 41.1. del citado Real Decreto Legislativo 1/2001, del Texto Refundido de la Ley de Aguas. El órgano promotor debe incluir y tener en cuenta los programas de medidas de otras Administraciones y las consideraciones que surjan del órgano de cooperación, creado a tal efecto, denominado Comité de Autoridades Competentes, cuya composición, funcionamiento y atribuciones son reguladas a través del Real Decreto 126/2007, de 2 de febrero.

1.3. Objeto del Informe de Sostenibilidad Ambiental y Documento de Referencia para su elaboración

De acuerdo con el artículo 8 de la citada Ley 9/2006, el objeto del Informe de Sostenibilidad Ambiental (en adelante ISA) es el de identificar, describir y evaluar los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente que pueden derivarse de la aplicación del Plan Hidrológico de cuenca, con el fin de conseguir su integración ambiental, teniendo en cuenta sus objetivos y el ámbito territorial.

El ISA es uno de los documentos a través de los que se explicita el proceso de evaluación ambiental estratégica del Plan, con lo que además de dejar constancia de la citada integración de los aspectos ambientales, facilita la consulta y participación pública en su elaboración.

A estos efectos el ISA se ha desarrollado durante el proceso de elaboración de la propuesta de proyecto para consulta pública del Plan Hidrológico y de forma interactiva con éste.

Por otro lado, como primera fase del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica se redactó el *Documento Inicial* por el que se comunicaba al órgano ambiental correspondiente, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, el inicio del desarrollo del Plan, acompañando una primera evaluación de los aspectos señalados en el artículo 18 de la Ley 9/2006.

El mencionado *Documento inicial* fue emitido por la Confederación Hidrográfica del Duero con fecha 1 de agosto de 2008, estando desde esa fecha disponible en la página web del organismo de cuenca (www.chduero.es). A lo largo del mismo, emitido en paralelo al Esquema provisional de Temas Importantes del Plan Hidrológico (Figura 1), se abordan los siguientes contenidos:

- Introducción: objeto, contenido y alcance.
- Descripción de la demarcación hidrográfica.
- Objetivos y efectos del plan hidrológico.
- Alcance y contenidos de la planificación, de sus propuestas y sus alternativas.
- Desarrollo previsto del Plan Hidrológico.
- Efectos ambientales previsibles.
- Efectos sobre otras planificaciones sectoriales.
- Referencias bibliográficas.

Tras el preceptivo trámite de consulta a las Administraciones Públicas afectadas y al público interesado, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino redactó un *Documento de Referencia* que define los criterios ambientales estratégicos, los principios de sostenibilidad aplicables y, en particular, la amplitud y nivel de detalle que debe tener el ISA que acompañe al Plan Hidrológico.

En el *Documento de Referencia* el órgano ambiental propone, también, un listado de indicadores ambientales orientativos, y define las modalidades de información, consulta e identificación del público afectado e interesado.

El mencionado DR fue aprobado por la Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental mediante resolución de 21 de abril de 2009. Enviándolo a la Confederación Hidrográfica del Duero, acompañado de la

información generada durante las consultas. Todo este material quedó a disposición pública en el portal web del organismo de cuenca.

Por consiguiente, el presente borrador para consulta del ISA, atiende a requisitos señalados en los apartados expuestos en el *Documento de Referencia*, reordenándolos con el fin de lograr una mayor claridad y facilitar así su comprensión. La Tabla 1 muestra la relación existente entre los apartados que integran el presente borrador de ISA del Plan Hidrológico de la cuenca del Duero y los requisitos que señala el Documento de Referencia.

Contenido a desarrollar en el ISA	Informe de Sostenibilidad Ambiental	Documento de Referencia
Introducción	1	
Esbozo del contenido del Plan	2	4.1.1
Objetivos principales del Plan	2.2	4.1.2
Relación con otros planes o programa conexos	2.5	4.1.3
Diagnóstico ambiental	3	4.2
Problemas existentes que sean relevantes para el Plan	4	4.2.3
Planteamiento de alternativas	5.1 y 5.2	4.3.2
Criterios ambientales estratégicos	5.3	4.3.1
Estudio de comparación de alternativas	5.3	4.3.3
Selección de la alternativa que desarrollará el Plan Hidrológico	5.4	4.3.2.
Efectos del Plan sobre el medio ambiente	6	4.3.3.
Tipos de medidas	6.2.2	4.3.4
Efectos del programa de medidas	6.2.3	4.3.5
Medidas para prevenir y contrarrestar los posibles efectos negativos del programa de medidas del Plan Hidrológico de cuenca	7	4.3.6
Programa de seguimiento	8	4.4
Normativa relacionada	Anexo 1	4.7
Indicadores de seguimiento ambiental	Anexo 2	4.7
Compendio de la cartografía incluida en el ISA	Anexo 3	4.7
Relación de masas de agua afectadas por alguna figura de protección	Anexo 4	4.7
Documento de respuesta de alegaciones	Anexo 5	4.8
Informe sobre viabilidad económica de la alternativa propuesta	Anexo 6	4.3.2
Resumen no técnico sobre el Plan (español)	Anexo 7	4.5
Resumen no técnico sobre el Plan (portugués)	Anexo 8	4.7

Tabla 1. Correspondencia entre los apartados del ISA y los requisitos establecidos en el DR.

Así pues, el Organismo de cuenca ha redactado el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental y la correspondiente propuesta de Plan hidrológico de acuerdo con el Esquema de Temas Importantes, los contenidos del Documento de Referencia elaborado por el órgano ambiental y teniendo en cuenta todas las consultas efectuadas.

La propuesta de proyecto de Plan Hidrológico, con el Informe de Sostenibilidad Ambiental y el resto de documentación generada, es remitida a las partes interesadas con una carta firmada por el Presidente de la Confederación Hidrográfica del Duero, invitando a que presenten las propuestas y sugerencias que consideren oportunas. Al mismo tiempo, los mencionados documentos, así como el resto de la información generada, estará a disposición del público durante un plazo no inferior a seis meses para la formulación de observaciones y sugerencias.

Ultimadas las consultas sobre el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental y el proyecto de plan hidrológico, se realizará un informe sobre las propuestas, observaciones y sugerencias que se hubiesen presentado, para incorporar las que en su caso se consideren adecuadas a la propuesta de plan hidrológico, que requerirá el informe preceptivo del Consejo del Agua de la Demarcación. En la redacción final del plan se tendrá en cuenta la memoria ambiental elaborada en el proceso de evaluación ambiental.

Dicha propuesta de plan hidrológico, con la conformidad del Comité de Autoridades Competentes, será elevada al Gobierno para su aprobación a través del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, de acuerdo con el procedimiento descrito en el Texto Refundido de la Ley de Aguas.

1.4. Proceso metodológico de evaluación

Los objetivos básicos de la EAE se pueden resumir del modo siguiente:

- Elaborar un diagnóstico de los efectos ambientales de los planes hidrológicos de cuenca que permita adoptar una decisión sobre su aceptabilidad.
- Proponer medidas y recomendaciones para integrar de forma efectiva las dimensiones ambientales en el diseño de los propios planes hidrológicos de cuenca.
- Verificar que los planes hidrológicos de cuenca incluyen un sistema de seguimiento del cumplimiento de objetivos y medidas que permita adoptar, en su caso, medidas complementarias.
- Verificar la transparencia y participación pública en el proceso de elaboración de los planes hidrológicos de cuenca.

Para conseguir estos objetivos la evaluación se efectúa sobre cada una de las fases de elaboración y contenido del plan, de acuerdo con el proceso metodológico que se resume a continuación:

- **Análisis del plan.** Como primer capítulo de la evaluación se procede a una descripción del contenido del Plan, sintetizada a la luz de los objetivos de la evaluación ambiental, concluyendo con un análisis de las relaciones con otros planes o programas conexos. Este análisis se contiene en el capítulo 2 del presente Informe y responde al apartado a) del contenido mínimo del ISA, especificado en el Anexo I de la Ley 9/2006.
- **Análisis de la situación ambiental,** donde se procede a la identificación y caracterización y priorización de los elementos ambientales y territoriales afectados, así como a la previsión de su evolución en ausencia del Plan. Este análisis se contiene en el capítulo 3 del presente Informe y responde a los apartados b), c) y d) del citado Anexo I de la Ley 9/2006.
- **Análisis de los objetivos de protección ambiental** del plan y su relación con los objetivos de protección ambiental fijados a nivel internacional, comunitario o nacional. Este análisis se contiene en el capítulo 2 del presente Informe y responde al apartado e) del citado Anexo I de la Ley 9/2006.
- **Análisis del programa de medidas, alternativas planteadas y efectos significativos de las medidas sobre los elementos ambientales y territoriales.** Este análisis se contiene en los capítulos 5 y 6 del presente Informe y responde a los apartados h), g) y f) del citado Anexo I de la Ley 9/2006.
- **Análisis del programa de seguimiento,** que incluye el análisis de la posibilidad de un seguimiento efectivo de los principales problemas y variables ambientales y del Sistema de indicadores establecidos al efecto. Este análisis se contiene en el capítulo 7 del presente Informe y responde, asimismo, al apartado i) del citado Anexo I de la Ley 9/2006.
- **Resumen de la información del ISA:** como Anexo I del presente Informe se incluye un resumen no técnico del contenido del I.S.A. a efectos de divulgación y conocimiento público. Este resumen responde al apartado j) del citado Anexo I de la Ley 9/2006.
- **Informe sobre viabilidad económica de las medidas,** que se incluye como Anexo VI del presente Informe. Este informe de viabilidad económica de las medidas da respuesta a los requerimientos del apartado k) del Anexo I de la Ley 9/2006.

