



Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico

Anejos

14. Atlas de mapas



Duero

Planificación Hidrológica



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO

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

**ANEJO 14
ATLAS DE MAPAS**

Valladolid, 03 de diciembre de 2012

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:	Anejo 14. Atlas de Mapas
Descripción:	Colección de los mapas más representativos en tamaño A4
Fecha de inicio (año/mes/día):	2009/05/18
Autor:	Aurelio Morales San José Raul Perez Veledo
Contribuciones:	

REGISTRO DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO

Fecha cambio (año/mes/día)	Autor de los cambios	Secciones afectadas / Observaciones
2012/02/29	Aurelio Morales San José	Actualización de logos, numeración y ampliación de la colección
2012/12/03	Yolanda Camarero	Actualización de fechas y firma

APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

Fecha de aprobación (año/mes/día)	2012/12/03
Responsable de aprobación	Ángel J. González Santos

ÍNDICE DE FIGURAS

- Mapa nº 1-01. Ámbito territorial de la demarcación hidrográfica internacional del Duero.
- Mapa nº 1-02. Distribución hojas 1:50.000 del Mapa Topográfico Nacional.
- Mapa nº 1-03. Vías de comunicación
- Mapa nº 2-01. Ámbito territorial (mapa político).
- Mapa nº 2-02. Geología
- Mapa nº 2-02 bis. Leyenda Geología
- Mapa nº 2-03. Ámbito territorial (mapa físico).
- Mapa nº 2-04. Relieve
- Mapa nº 2-05. Red fluvial identificada a escala 1:25.000
- Mapa nº 2-06. Orden de los ríos (Método de Strahler)
- Mapa nº 2-07. Series de vegetación
- Mapa nº 2-08. Usos del suelo
- Mapa nº 2-09. Edafología
- Mapa nº 2-10. Estados erosivos
- Mapa nº 2-11. Masas de agua de la categoría río clasificadas según su tipo.
- Mapa nº 2-12. Masas de agua categoría lago clasificadas según tipo, solo lagos naturales.
- Mapa nº 2-13. Masas de agua lago según tipo, incluyendo lagos modificados.
- Mapa nº 2-14. Masas de agua artificiales y muy modificadas identificación preliminar.
- Mapa nº 2-15. Masas de agua artificiales y muy modificadas designación definitiva.
- Mapa nº 2-16. Masas de agua subterránea (Horizonte superior)
- Mapa nº 2-17. Masas de agua subterránea (Horizonte inferior)
- Mapa nº 2-18. Zonificación hidrológica.
- Mapa nº 2-19. Permeabilidades
- Mapa nº 2-20. Variación porcentual entre la serie larga y la serie corta del total de aportación anual por subcuenca vertiente a cada masa de agua.
- Mapa nº 2-21. Distribución espacial de la precipitación total anual (mm/año). (Período 1980/81-2005/06).
- Mapa nº 2-22. Distribución espacial de la precipitación total anual (mm/año). (Período 1940/41-2005/06).
- Mapa nº 2-23. Isotermas anuales medias. (Período 1980/81-2005/06).
- Mapa nº 2-24. Isotermas anuales medias. (Período 1940/41-2005/06).
- Mapa nº 2-25. Distribución espacial de la evapotranspiración potencial total anual (mm/año). (Período 1980/81-2005/06).
- Mapa nº 2-26. Distribución espacial de la evapotranspiración potencial total anual (mm/año). (Período 1940/41-2005/06).
- Mapa nº 2-27. Distribución espacial de la evapotranspiración real total anual (mm/año). (Período 1980/81-2005/06).
- Mapa nº 2-28. Distribución espacial de la evapotranspiración real total anual (mm/año). (Período 1940/41-2005/06).
- Mapa nº 2-29. Índice de aridez (Precipitación/ETP). (Período 1980/81-2005/06).
- Mapa nº 2-30. Índice de aridez (Precipitación/ETP). (Período 1940/41-2005/06).
- Mapa nº 2-31. Distribución espacial de la infiltración total anual (mm/año). (Período 1980/81-2005/06).

Mapa nº 2-32. Distribución espacial de la infiltración total anual (mm/año). (Período 1940/41-2005/06)

Mapa nº 2-33. Distribución espacial de la escorrentía superficial total anual (mm/año). (Período 1980/81-2005/06).

Mapa nº 2-34. Distribución espacial de la escorrentía superficial total anual (mm/año). (Período 1940/41-2005/06).

Mapa nº 2-35. Distribución espacial de la escorrentía subterránea total anual (mm/año). (Período 1980/81-2005/06).

Mapa nº 2-36. Distribución espacial de la escorrentía subterránea total anual (mm/año). (Período 1940/41-2005/06).

Mapa nº 2-37. Distribución espacial de la escorrentía total anual (mm/año). (Período 1980/81-2005/06).

Mapa nº 2-38. Distribución espacial de la escorrentía total anual (mm/año). (Período 1940/41-2005/06).

Mapa nº 2-39. Distribución regional de facies hidroquímicas. Componentes mayoritarios

Mapa nº 3-01. Distribución de la población

Mapa nº 3-02. Evolución de la población para el periodo 2006-2015

Mapa nº 3-03. Unidades de demanda urbana (UDU)

Mapa nº 3-04. Unidades de demanda urbana (año 2015)

Mapa nº 3-05. Unidades de demanda agraria (año 2009)

Mapa nº 3-06. Unidades de demanda agraria (año 2015)

Mapa nº 3-07. Unidades de demanda agraria (año 2021)

Mapa nº 3-08. Unidades de demanda agraria (año 2027)

Mapa nº 3-09. Dotación neta por comarca agraria en la CHD

Mapa nº 3-10. Dotación neta por comarca agraria en el escenario 2015

Mapa nº 3-11. Dotación neta por comarca agraria en el escenario 2027

Mapa nº 3-12. Eficiencia global en las UDA en situación actual

Mapa nº 3-13. Tipificación de las UDA según el origen de suministro

Mapa nº 3-14. Unidades ganaderas (año 1999)

Mapa nº 3-15. Unidades ganaderas (año 2015)

Mapa nº 3-16. Unidades ganaderas (año 2027)

Mapa nº 3-17. Distribución municipal de la demanda de agua para uso ganadero

Mapa nº 3-18. Localización de las centrales hidroeléctricas

Mapa nº 3-19. Unidades de demanda hidroeléctrica

Mapa nº 3-20. Localización de centrales térmicas para la producción de energía

Mapa nº 3-21. Unidades de Demanda Industrial (UDI)

Mapa nº 3-22. Localización de las unidades de demanda para acuicultura

Mapa nº 3-23. Campos de golf

Mapa nº 3-24. Tramos de navegación deportiva

Mapa nº 3-25. Presiones puntuales debidas a vertidos urbanos

Mapa nº 3-26. Localización de los vertidos industriales

Mapa nº 3-27. Presiones puntuales debidas a plantas de tratamiento de fangos

Mapa nº 3-28. Otros vertidos puntuales

Mapa nº 3-29. Concentración en DBO5 (mg/l) en las masas de agua superficiales en la situación actual

- Mapa nº 3-30. Concentración de fósforo (mg/l) en las masas de agua superficiales en la situación actual
- Mapa nº 3-31. Distribución de los cultivos de secano
- Mapa nº 3-32. Zonas quemadas
- Mapa nº 3-33. Localización de gasolineras
- Mapa nº 3-34. Presiones por extracción en aguas superficiales debidas a usos urbanos
- Mapa nº 3-35. Presiones por extracción en aguas superficiales debidas a usos agrarios
- Mapa nº 3-36. Presiones por extracción en aguas superficiales debidas a usos hidroeléctricos
- Mapa nº 3-37. Presiones por extracción en aguas superficiales debidas a usos industriales
- Mapa nº 3-38. Presiones por extracción en aguas superficiales debidas a usos minería
- Mapa nº 3-39. Presiones por extracción en aguas subterráneas debidas a usos urbanos
- Mapa nº 3-40. Presiones por extracción en aguas subterráneas debidas a usos agrarios
- Mapa nº 3-41. Presiones por extracción debidas a usos recreativos (Golf)
- Mapa nº 3-42. Clasificación de las masas de agua afectadas por extracciones según el índice de alteración hidromorfológica (IAH).
- Mapa nº 3-43. Presas clasificadas según su altura sobre cimientos
- Mapa nº 3-44. Principales embalses
- Mapa nº 3-45. Presiones por trasvases
- Mapa nº 3-46. Red de canales
- Mapa nº 3-47. Canalizaciones, protecciones de márgenes y coberturas de cauce
- Mapa nº 3-48. Dragados de agua
- Mapa nº 3-49. Extracciones de áridos
- Mapa nº 3-50. Principales puntos de localización de especies alóctonas
- Mapa nº 3-51. Localización de explotaciones forestales en zona de policía
- Mapa nº 3-52. Masas de agua lago afectadas por recrecimiento de lagos.
- Mapa nº 3-53. Distribución espacial de las dosis de N en el secano.
- Mapa nº 3-54. Distribución espacial de las dosis de N en el regadío.
- Mapa nº 3-55. Distribución espacial de las dosis de N total en la agricultura.
- Mapa nº 3-56. Carga de nitrógeno por la actividad ganadera.
- Mapa nº 3-57. Carga de fósforo por la actividad ganadera.
- Mapa nº 3-58. Carga de materia orgánica por la actividad ganadera.
- Mapa nº 3-59. Carga de materiales en suspensión por la actividad ganadera.
- Mapa nº 3-60. Consumo bruto de agua de ganadería.
- Mapa nº 3-61. Determinaciones de nitratos en la red oficial de la CHD.
- Mapa nº 3-62. Determinaciones de plaguicidas en la red oficial de la CHD.
- Mapa nº 3-63. Determinaciones de amonio en la red oficial de la CHD.
- Mapa nº 3-64. Determinaciones de nitritos en la red oficial de la CHD.
- Mapa nº 3-65. Principales presiones de origen puntual sobre las masas de agua subterránea
- Mapa nº 3-66. Principales presiones de origen difuso por usos del suelo urbano y recreativo
- Mapa nº 3-67. Localización de zonas de recarga artificial
- Mapa nº 4-01. Sistema de explotación Támega - Manzanas

- Mapa nº 4-02. Sistema de explotación Tera-Aliste
- Mapa nº 4-03. Sistema de explotación Órbigo
- Mapa nº 4-04. Sistema de explotación Esla-Valderaduey
- Mapa nº 4-05. Sistema de explotación Carrión
- Mapa nº 4-06. Sistema de explotación Pisuerga
- Mapa nº 4-07. Sistema de explotación Arlanza
- Mapa nº 4-08. Sistema de explotación Alto Duero
- Mapa nº 4-09. Sistema de explotación Riaza-Duración
- Mapa nº 4-10. Sistema de explotación Cega-Eresma-Adaja
- Mapa nº 4-11. Sistema de explotación Bajo Duero
- Mapa nº 4-12. Sistema de explotación Tormes
- Mapa nº 4-13. Sistema de explotación Águeda
- Mapa nº 4-14. Sistema de explotación único
- Mapa nº 4-15. Resultados de los balances con los modelos de detalle en el escenario de 2015
- Mapa nº 4-16. Resultados del balance con el modelo simplificado para el sistema de explotación único en el escenario de 2016
- Mapa nº 5-01. Zonas protegidas por captación de agua superficial para abastecimiento
- Mapa nº 5-02. Zonas protegidas por captación de agua subterránea para abastecimiento
- Mapa nº 5-03. Futuras zonas protegidas por captaciones de agua para abastecimiento
- Mapa nº 5-04. Zonas piscícolas catalogadas
- Mapa nº 5-05. Zonas de baño en aguas continentales
- Mapa nº 5-06. Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos
- Mapa nº 5-07. Zonas sensibles en aguas continentales
- Mapa nº 5-08. Zonas de protección de los Lugares de Importancia Comunitaria
- Mapa nº 5-09. Zonas de protección de los Lugares de Importancia Comunitaria relacionadas con el medio hídrico
- Mapa nº 5-10. Zonas de Especial Protección para las Aves
- Mapa nº 5-11. Zonas de Especial Protección para las Aves relacionadas con el medio hídrico
- Mapa nº 5-12. Zonas de LIC y ZEPA relacionados con el medio hídrico
- Mapa nº 5-13. Zonas de protección de aguas minerales y termales
- Mapa nº 5-14. Reservas Naturales Fluviales
- Mapa nº 5-15. Zonas de Protección Especial
- Mapa nº 5-16. Humedales RAMSAR
- Mapa nº 5-17. Humedales
- Mapa nº 5-18. Distribución de Geosites
- Mapa nº 6-01. Red Oficial de Estaciones de Aforo (ROEA)
- Mapa nº 6-02. Red SAIH
- Mapa nº 6-03. Estaciones de los subprogramas de Control de vigilancia en aguas superficiales
- Mapa nº 6-04. Estaciones de los subprogramas de Control operativo en aguas superficiales
- Mapa nº 6-05. Estaciones de los subprogramas de control operativo en ríos, hidromorfológico

Mapa nº 6-06. Estaciones de los subprogramas de Control de investigación para evaluar la necesidad de establecer control operativo

Mapa nº 6-07. Estaciones del subprograma de Control de la vigilancia de evaluación de tendencias a largo plazo debidas a cambios en las condiciones naturales

Mapa nº 6-08. Estaciones de la Red de Referencia.

Mapa nº 6-09. Estaciones del subprograma de Control de vigilancia de intercambio de información UE.

Mapa nº 6-10. Estaciones del subprograma de Control de vigilancia emisiones al mar y transfronterizas.

Mapa nº 6-11. Estaciones de control de vigilancia en las masas de agua subterránea.

Mapa nº 6-12. Estaciones de control operativo en las masas de agua subterránea

Mapa nº 6-13. Red de control del estado cuantitativo

Mapa nº 6-14. Desarrollo alcanzado por la red piezométrica en octubre de 2009.

Mapa nº 6-15. Ampliación de la red piezométrica

Mapa nº 6-16. Estaciones y zonas de los subprogramas de Control de zonas protegidas por captación de aguas superficiales destinadas a consumo humano.

Mapa nº 6-17. Estaciones del subprograma de Control de zonas protegidas por captación de aguas subterráneas destinadas a consumo humano.

Mapa nº 6-18. Estaciones y zonas del subprograma de Control de aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.

Mapa nº 6-19. Estaciones y zonas del subprograma de Control de zonas de baño.

Mapa nº 6-20. Estaciones y zonas del subprograma de Control de zonas protegidas declaradas en virtud de la Directiva 91/676/CEE (Vulnerables).

Mapa nº 6-21. Estaciones y zonas del subprograma de Control de zonas protegidas declaradas en virtud de la Directiva 91/271/CEE (Sensibles).

Mapa nº 6-22. Estaciones y zonas de los subprogramas de Control zonas de protección de hábitat y especies (Red Natura 2000).

Mapa nº 6-23. Zonas y puntos de Control de humedales RAMSAR, integrados en el subprograma de Red Natura 2000.

Mapa nº 6-24. Estaciones y zonas del subprograma de Control de las Reservas Naturales Fluviales.

Mapa nº 6-25. Estaciones de control de aguas subterráneas que forman parte de la EIONET-WATER.

Mapa nº 7-01. Estado ecológico de las masas de agua superficial naturales de la categoría río (año 2009).

Mapa nº 7-02. Estado ecológico de las masas de agua superficial naturales de la categoría lago (año 2009).

Mapa nº 7-03. Potencial ecológico de las masas de agua superficial muy modificadas (año 2009).

Mapa nº 7-04. Potencial ecológico de las masas de agua superficial artificiales (año 2009).

Mapa nº 7-05. Estado químico de las masas de agua superficial (año 2009).

Mapa nº 7-06. Estado de las masas de agua superficial (año 2009).

Mapa nº 7-07. Masas de agua que no alcanzan el buen estado/potencial ecológico a causa de un único grupo de indicadores.

Mapa nº 7-08. Masas de agua en las que los indicadores hidromorfológicos no alcanzan el buen estado.

Mapa nº 7-09. Presiones hidromorfológicas relacionadas con el fallo en el buen estado hidromorfológico.

Mapa nº 7-10. Masas de agua en las que fallan los indicadores biológicos, los físico-químicos o ambos y presiones puntuales debidas a vertidos urbanos.

Mapa nº 7-11. Masas que no cumplen el buen estado químico en 2009 y vertidos de tipo industrial.

Mapa nº 7-12. Evolución temporal del estado ecológico de las masas de agua superficial de ríos naturales y muy modificados lóticos (periodo 2003-2009).

Mapa nº 7-13. Evolución temporal del potencial ecológico de las masas de agua superficial artificiales.

Mapa nº 7-14. Evolución temporal del estado ecológico de las masas de agua superficial naturales de la categoría lago (periodo 2006-2009).

Mapa nº 7-15. Evolución temporal del potencial ecológico de las masas de agua superficial de ríos muy modificadas asimilables a lagos (embalses) (periodo 2006 - 2009)

Mapa nº 7-16. Índice de explotación de la masa o grupo de masas de agua subterránea.

Mapa nº 7-17. Distribución del recurso natural disponible por masa de agua.

Mapa nº 7-18. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea (año 2009).

Mapa nº 7-19. Estado químico de las masas de agua subterránea (año 2009). Horizonte superior.

Mapa nº 7-20. Estado químico de las masas de agua subterránea (año 2009). Horizonte inferior.

Mapa nº 7-21. Estado de las masas de agua subterránea (año 2009).

Mapa nº 7-22. Cumplimiento o incumplimiento de buen estado químico según la concentración de nitratos (año 2009).

Mapa nº 7-23. Cumplimiento o incumplimiento de buen estado químico según la concentración de plaguicidas (año 2009).

Mapa nº 7-24. Cumplimiento o incumplimiento de buen estado químico según la concentración de otros contaminantes (año 2009). Amonio.

Mapa nº 7-25. Cumplimiento o incumplimiento de buen estado químico según la concentración de otros contaminantes (año 2009). Nitritos

Mapa nº 7-26. Presencia de arsénico en masas de agua subterránea (año 2009)

Mapa nº 7-27. Estado de las zonas de captación de agua superficial para abastecimiento (año 2009).

Mapa nº 7-28. Estado de las zonas de baño (Datos del año 2009).

Mapa nº 7-29. Estado de las masas subterráneas sobre las que hay declaradas zonas vulnerables a la contaminación por nitratos (año 2009).

Mapa nº 7-30. Media de concentración de nitrato en las zonas vulnerables

Mapa nº 7-31. Estado de las zonas sensibles (año 2009).

Mapa nº 7-32. Estado de las masas superficiales en las que existe Red Natura

Mapa nº 7-33. Estado de las masas subterráneas en las que existe Red Natura

Mapa nº 7-34. Estado de las masas en las que hay Reservas Naturales Fluviales y Zonas de Protección Especial (año 2009).

Mapa nº 7-35. Estado de los humedales (año 2009).

Mapa nº 8-01. Estado de las masas de agua de la categoría río natural, según las modelaciones de Geoimpress

Mapa nº 8-02. Masas de agua de la categoría río natural con objetivos aplazados o menos rigurosos.

Mapa nº 8-03. Masas de agua de la categoría río muy modificado con objetivos ambientales aplazados o menos rigurosos.

Mapa nº 8-04. Masas de agua artificiales con objetivos ambientales aplazados o menos rigurosos

Mapa nº 8-05. Masas de agua subterránea con objetivos aplazados o menos rigurosos.

Mapa nº 8-06. Estado ecológico de las masas de agua superficial naturales de la categoría río (año 2015).

Mapa nº 8-07. Estado ecológico de las masas de agua superficial naturales de la categoría lago (año 2015).

Mapa nº 8-08. Potencial ecológico de las masas de agua superficial artificiales (año 2015).

Mapa nº 8-09. Potencial ecológico de las masas de agua superficial muy modificadas (año 2015).

Mapa nº 8-10. Estado/potencial ecológico de las masas de agua superficial (año 2015).

Mapa nº 8-11. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea (año 2015).