

**LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO
EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO**

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

Víctor M. Arqued (oph@chduero.es)

OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO

www.chduero.es

Versión 03 del 16-04-2008



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

CONTENIDO:

1. LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA ACTUAL
2. SOLUCIÓN ADOPTADA EN LA CUENCA DEL DUERO
3. SISTEMA DE INFORMACIÓN (I): LA BASE DE DATOS
4. SISTEMA DE INFORMACIÓN (II): MODELOS DE SIMULACIÓN
5. SISTEMA DE SOPORTE A LA DECISIÓN
6. CONCLUSIONES

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

CONTENIDO:

1. LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA ACTUAL
2. SOLUCIÓN ADOPTADA EN LA CUENCA DEL DUERO
3. SISTEMA DE INFORMACIÓN (I): LA BASE DE DATOS
4. SISTEMA DE INFORMACIÓN (II): MODELOS DE SIMULACIÓN
5. SISTEMA DE SOPORTE A LA DECISIÓN
6. CONCLUSIONES

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA (Art. 40, TRLA):

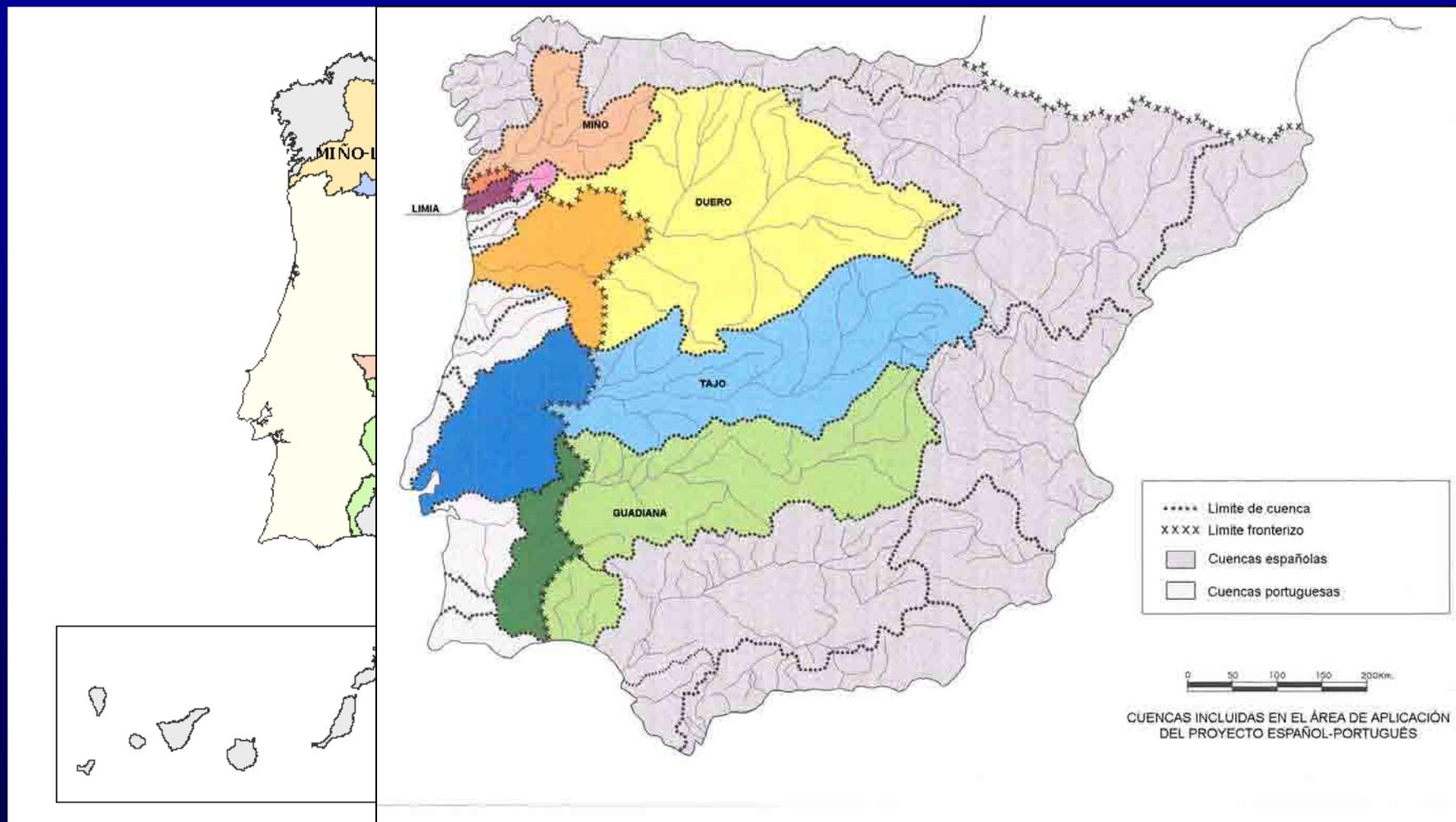
1. Conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas
2. La satisfacción de las demandas de agua
3. El equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial

LO QUE SE HARÁ, en armonía con el medio y los demás recursos naturales:

1. Incrementando las disponibilidades del recurso
 2. Protegiendo su calidad
 3. Economizando su empleo
 4. Racionalizando sus usos
-

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS



Leyenda

- Mar de agua española
- Mar de agua portuguesa

DUERO/DOURO	ESPAÑA		PORTUGAL		TOTAL
	unidades	%	unidades	%	unidades
Superficie (km ²)	78.954	81	18.854	19	97.808
Población (hab)	2.210.541	55	1.791.380	45	4.001.921
Precipitación (l/m ²)	518		1.030		617
Escorrentía (hm ³ /año)	13.500	63	8.000	37	21.500
Embalses (hm ³)	7.874	88	1.080	12	8.954
Demanda bruta (hm ³ /año)	4.680	85	837	15	5.517
Tierra labrada (ha)	4.172.681	85	729.923	15	4.902.604
Regadío (ha)	497.681	71	200.723	29	698.404
Dotación media (m ³ /ha/año)	7.936		3.700		6.719
Natura 2000 (ha)	1.638.873	73	609.852	27	2.248.725



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

MARCO NORMATIVO BÁSICO DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA:

- DIRECTIVA MARCO DEL AGUA
- TR LEY DE AGUAS
- LEY DEL PHN Y RD. DE PLANES DE CUENCA
- LEY EAE
- LEY ACCESO A LA INFORMACIÓN
- REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO
- RD. DEMARCACIONES
- RD. AUTORIDADES COMPETENTES
- REGLAMENTO DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA
- INSTRUCCIÓN DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA
- CONVENIO DE ALBUFEIRA

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

COORDINACIÓN CON PORTUGAL:

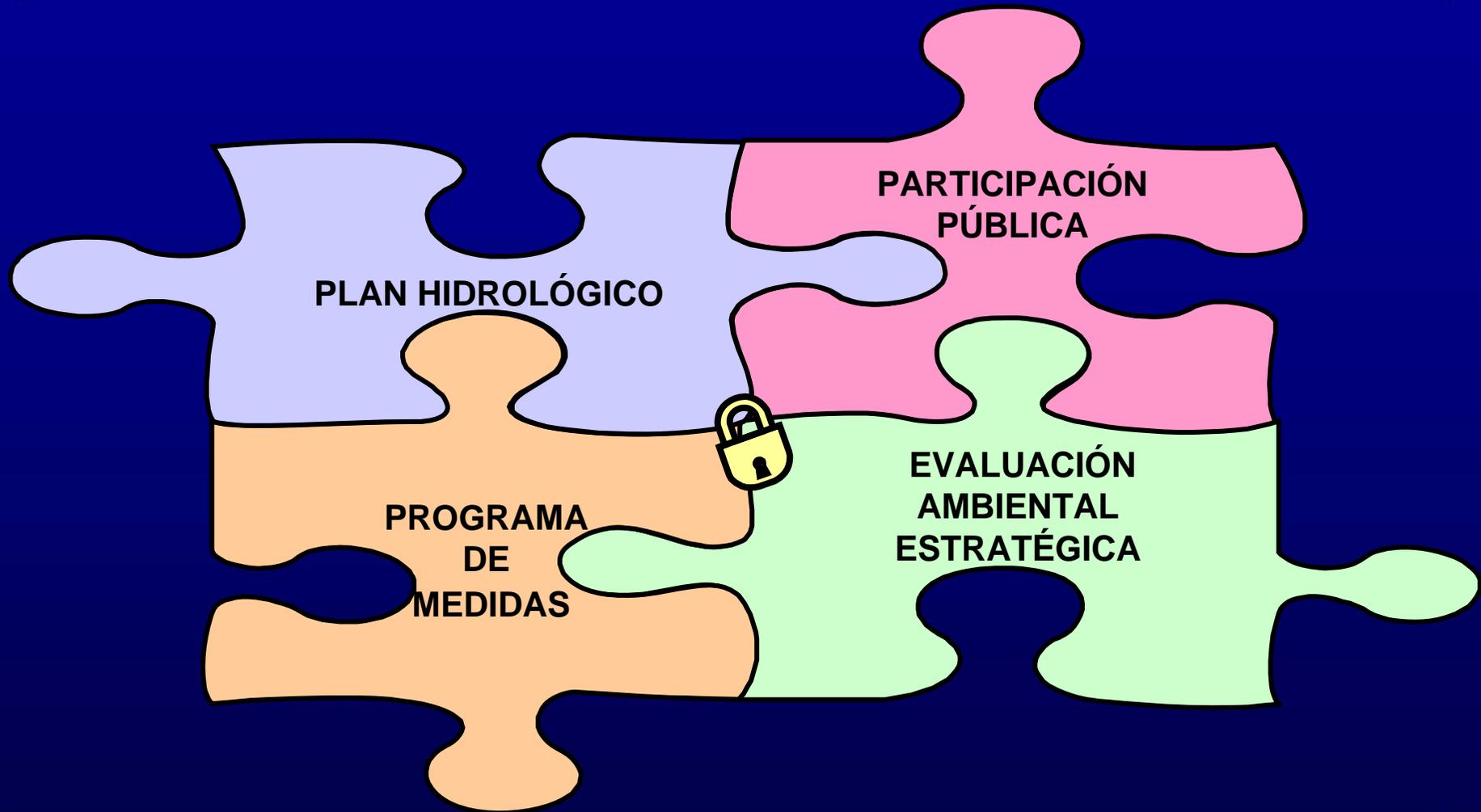
CONVENIO DE ALBUFEIRA, DE 1998, SOBRE LA COLABORACIÓN PARA LA PROTECCIÓN Y EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LAS AGUAS DE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS HISPANO-PORTUGUESAS

CONFERENCIA DE LAS PARTES Y COMISIÓN APLICACIÓN Y DESARROLLO (CADC)

- PAGINA WEB
 - ARMONIZACIÓN DE MASAS DE AGUA
 - RÉGIMEN DE CAUDALES
 - SECRETARÍA TÉCNICA PERMANENTE
 - JORNADA DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA – PLANIFICACIÓN
 - PROTOCOLO DE ACTUACIÓN PARA E.A. IMPACTO TRANSFRONTERIZO
-

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS



LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

CONTENIDO:

1. LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA ACTUAL
- 2. SOLUCIÓN ADOPTADA EN LA CUENCA DEL DUERO**
3. SISTEMA DE INFORMACIÓN (I): LA BASE DE DATOS
4. SISTEMA DE INFORMACIÓN (II): MODELOS DE SIMULACIÓN
5. SISTEMA DE SOPORTE A LA DECISIÓN
6. CONCLUSIONES

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO
PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

ANÁLISIS ECONÓMICO
PRESIONES E IMPACTOS

E1

E2

E3



SISTEMA DE INFORMACIÓN
SISTEMA DE APOYO A LA DECISIÓN

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

CONTENIDO:

1. LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA ACTUAL
2. SOLUCIÓN ADOPTADA EN LA CUENCA DEL DUERO
- 3. SISTEMA DE INFORMACIÓN (I): LA BASE DE DATOS**
4. SISTEMA DE INFORMACIÓN (II): MODELOS DE SIMULACIÓN
5. SISTEMA DE SOPORTE A LA DECISIÓN
6. CONCLUSIONES

REQUISITOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (MÍRAME):

1. Almacén y gestor de información
2. Mantenga distintas versiones de datos
3. Único conductor de datos para el PH del Duero
4. Accesible a través de Web con autenticación: teletrabajo
5. Plataforma acorde con la Directiva 2007/2/CE, INSPIRE
6. Plataforma generadora de informes objetivos (CHD, MMA, WISE...)
7. Plataforma normalizada para el intercambio con Portugal
8. Favorezca la información y la participación pública
9. Sitúe a la CH del Duero en la línea tecnológica adecuada

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

Portal de la CHD - Inicio - Windows Internet Explorer

http://www.chduero.es/

Portal de la CHD - Inicio

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

Inicio

Canal de Castilla PARTICIPA NOTAS DE PRENSA NOVEDADES MAPA WEB ACCESIBILIDAD

LA CUENCA DEL DUERO

CONOCER LA CONFEDERACIÓN

MODELOS DE SOLICITUD

CANONES Y TARIFAS

INFRAESTRUCTURAS

CONSERVACIÓN AMBIENTAL

EVALUACIÓN AMBIENTAL

EL AGUA EN LA CUENCA: CANTIDAD

EL AGUA EN LA CUENCA: CALIDAD

PLANIFICACIÓN

- > Introducción
- > Plan Hidrológico 1998
- > Plan de sequías 2007
- > Plan hidrológico 2009
- > Actividades complementarias
- > CONSULTA PÚBLICA Participa
- > NOVEDADES en la planificación
- > **planes**

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

RESERVA DE AGUAS - ALBERCA

NUMERATIVA

LICITACIONES

EMPLEO PÚBLICO

PUBLICACIONES

ARCHIVO

BUZÓN DEL CIUDADANO

Inicio

Versión para imprimir

En nombre de cuantos trabajamos en la Confederación Hidrográfica del Duero, quiero darle la bienvenida a este espacio de información electrónica que quiere ser el escaparate para mostrar cuanto en este Organismo hacemos, así como para intercambiar —y, por tanto, compartir— con los ciudadanos la información sobre el agua y sobre cuanto al agua atañe ... (Pulse para leer el saludo de bienvenida completo).

Novedades en la página Web de la CHD

10/04/2006 **Nota de prensa**
Las reservas hidráulicas de la cuenca del Duero están el 55,7% de su capacidad (pulse para ver/descargar el documento íntegro).

07/04/2006 **Nota de prensa**
El Ministerio de Medio Ambiente invierte cerca de 3 millones de euros en mejorar el control de la calidad y cantidad del agua subterránea en la cuenca del Duero (pulse para ver/descargar el documento íntegro).

04/04/2006 **Nota de prensa**

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

Mirame - Confederación hidrográfica del Duero - Windows Internet Explorer

http://www.mirame.chduero.es/DMADuero_09/index.faces

Mirame - Confederación hidrográfica del Duero

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

MASA SUPERFICIAL | MASA SUBTERRÁNEA | PRESIONES | ADMINISTRACIÓN

Inicio/

Bienvenido al Sistema de Información del Duero.

La elaboración del Plan Hidrológico del Duero es una tarea compleja que exige el manejo de información diversa, procedente de muchas fuentes de datos, junto con la aplicación de distintas metodologías de análisis para obtener resultados objetivos, adecuados y que sean reflejo de la realidad de la cuenca.

Para facilitar esta tarea, la Confederación Hidrográfica del Duero ha creado este espacio de trabajo y de acceso a la información de referencia que sirve de base para la preparación del Plan Hidrológico, tanto a datos brutos como a mapas, a través del visualizador que se incorpora.

Se trata de un instrumento piloto creado con el apoyo de la Dirección General del Agua del Ministerio de Medio Ambiente, que está en desarrollo constante, basado en la línea tecnológica señalada por la Directiva 2/2007/CE, para la creación de una infraestructura europea de datos espaciales (INSPIRE). La primera versión preliminar se publica en enero de 2008, sobre la que esperamos no dejar de incorporar mejoras sucesivas que se irán anunciando en el apartado de novedades de la página Web de la Confederación (www.chduero.es).

El objetivo último es ofrecer una herramienta para la gestión y difusión de la información técnica consolidada, accesible a todos los ciudadanos según sus necesidades.

NOTA TÉCNICA: Para incorporar el servicio de mapas en su sistema de información geográfica de sobremesa (ArcInfo, GvSIG, etc.) la cadena de conexión a utilizar es: <http://www.mirame.chduero.es/duerowfd>

SI2 | LDA | WISE

CHD - Domingo, 13 de abril de 2008 11:20:40 www.chduero.es **Cerrar sesión** Conectado: VICTOR M. Perfil: Validador

Internet | Modo protegido: activado 100%

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

Busqueda segmento de lago - Windows Internet Explorer

http://www.mirame.chduero.es/DMADuero_09/lagosSegmentoBusqueda.faces

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE | CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

MASA SUPERFICIAL | MASA SUBTERRÁNEA | PRESIONES | ADMINISTRACIÓN

Natural | Modificada | Artificial

Río | Lago | Masa Lago | Segmento Lago

Nombre:

Código:

Filtrar por validaciones pendientes

Buscar

Segmentos de lago

	Código	Nombre
	1	Lagunas del Trampal I
	2	Lagunas del Trampal II
	3	Lagunas del Trampal III
	4	Laguna del Duque I
	5	Laguna del Berco
	6	Laguna de los Caballeros
	7	Laguna de La Nava
	8	Laguna Cimera. Cinco lagunas 1
	9	Laguna Donoella. Cinco lagunas 2
	10	Laguna Medianera. Cinco lagunas 3

Anterior 1/39 Siguiente

CHD - domingo, 12 de abril de 2009 - V:20080403 gph@chduero.es Cerrar sesión Conectado: VÍCTOR M., Perfil: Validador

http://www.mirame.chduero.es/DMADuero_09/lagosSegmentoBusqueda.faces Internet | Modo protegido: activado 100%

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE | CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

MASA SUPERFICIAL | MASA SUBTERRÁNEA | PRESIONES | ADMINISTRACIÓN

Identificación | Geología | Hidrogeología | Sist. Dependientes | Recarga

Masa Subterránea 31-VILLAFÁILA

Sistemas asociados - Embalses

Nombre	Código MS	Código EU
EMBALSE RICOBAYO		

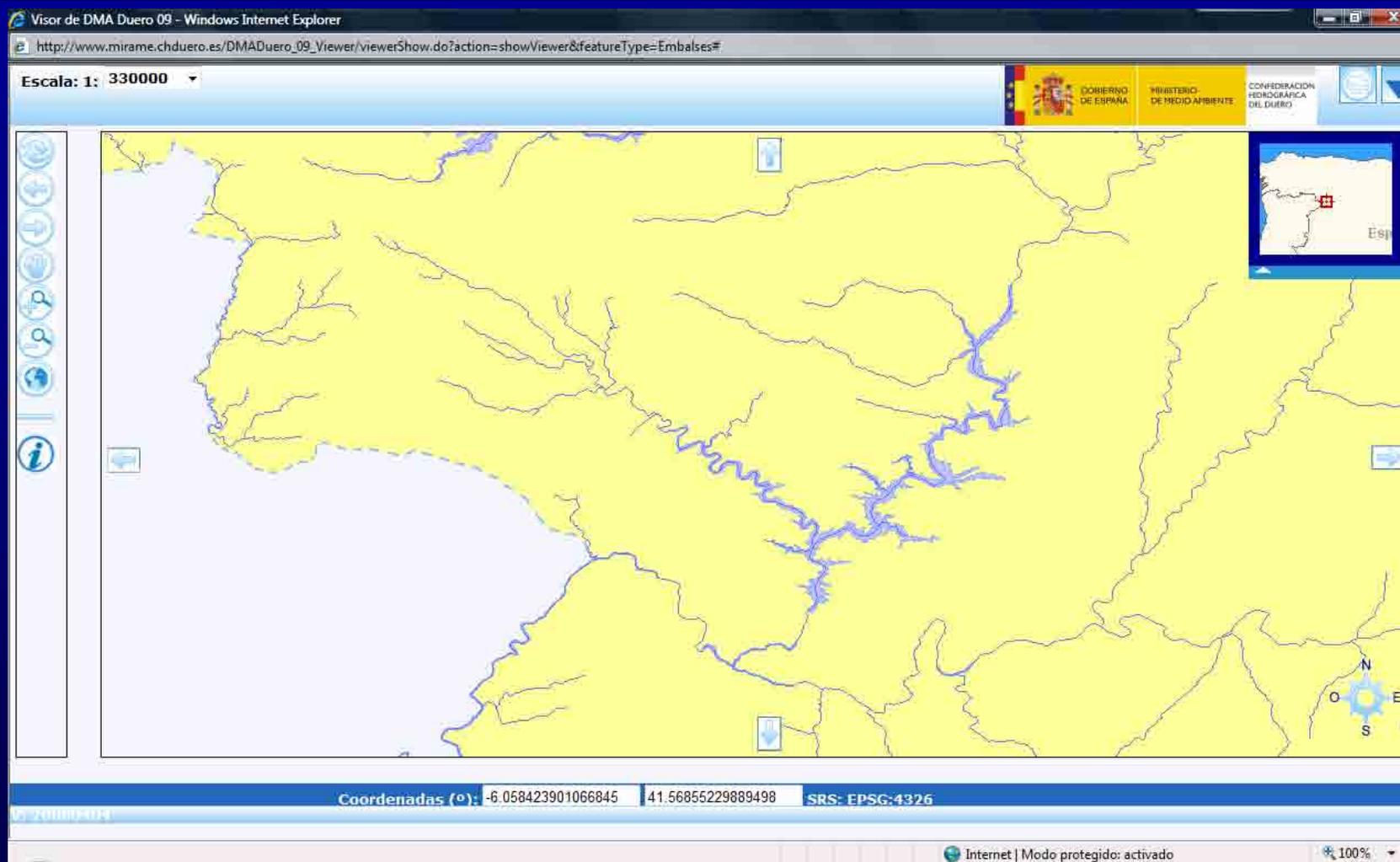
Sistemas asociados - Rios

Denominación	Código MS	Código EU
Aº de la Vega desde cabecera hasta confluencia con río Valderaduey		
Río Valderaduey desde confluencia con río Bustillo hasta confluencia con río Sequillo		
Río Valderaduey desde confluencia con río Sequillo hasta confluencia con río Duero		
Río Salado desde salida de Laguna de las Salinas hasta confluencia con río Valderaduey y Aº Ballesteros de las Eriças desde cabecera hasta confluencia con		
Río Cea desde confluencia con Aº el Reguero hasta confluencia con el río Esla		
Río Esla desde la confluencia con el río Tera hasta el embalse de Ricobayo		
Arroyo del Caño desde la confluencia con el Aº de Vadiflora hasta la desembocadura en el Río Esla.		

CHD -domingo, 13 de abril de 2008 -V/20080403 gph@chduero.es | Cerrar sesión | Conectado: VICTOR M. Perfil, Validador

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS



LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

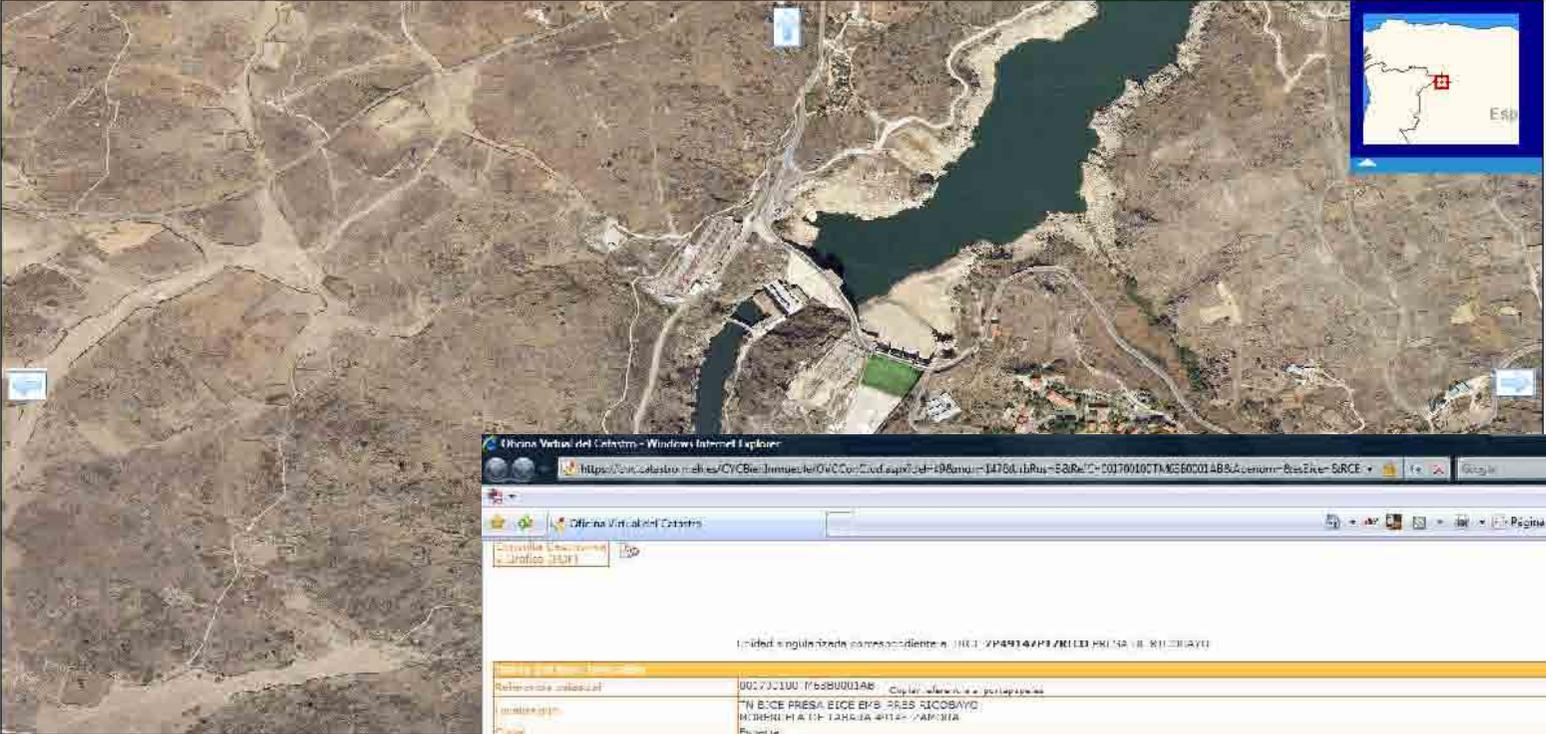
PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

Visor de DMA Duero 09 - Windows Internet Explorer

http://www.mirame.chduero.es/DMAduero_09_Viewer/viewerShow.do?action=showViewer&featureType=Embalses#

Escala: 1: 8000

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO



Coordenadas (°): -5.9

Listo

Ministerio Virtual del Catastro - Windows Internet Explorer

https://www.catastro.meh.es/CYCBE/Inmueble/0400Con/Consulta.php?id=19&modo=1476&idRus=53&idC=00780100TM066001489&accion=BusZon&SOURCE=

Unidad singularizada por subparcela: UNID. 24491473/26100101A (R. 311.001473)

Datos del Inmueble/Parcelación				
Referencia catastral	00773-100-115280001AB - Copiar referencia catastral			
Localización	N. B. LE PRESA RICE EP/B. PRES. RICOBAYU MORELIA DE TABARA (ZAMORA)			
Categoría	Explotación			
Superficie (m ²)	802,382 m ²			
Superficie (ha)	0,802382 ha			
Altura (metros sobre el nivel del mar)	-900			
Datos de la parcela y del sistema parcelario				
Localización	N. B. LE PRESA RICE EP/B. PRES. RICOBAYU MORELIA DE TABARA (ZAMORA)			
Superficie (m ²)	58,550,000 m ²			
Uso (m ²)	Industria: con un valor variable			
Resumen de parcelas y sus usos				
USO	CODIGO	VALOR	HAZAR	Superficie (m ²)
INDUSTRIAL	P	00	01	390,000
INDUSTRIAL	P	00	02	470
INDUSTRIAL	P	00	03	308,000
INDUSTRIAL	P	00	04	5,062

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

MASA SUPERFICIAL | MASA SUBTERRÁNEA | PRESIONES | ADMINISTRACIÓN

Identificación | Geología | Hidrogeología | Sist. Dependientes | Recarga

Masa Subterránea 31-VILLAFÁFILA

Recarga natural

Periodo	Componente	Volumen anual (hm ³ /año)
01-10-1940 / 30-09-2006	Infiltración de lluvia (rain)	42
01-10-1940 / 30-09-2006	Retorno de riego (irrigation)	2
/	Aportación lateral de otras masas (lateral)	0

Añadir

Control de versiones

Origen	Calidad	Usuario	Fecha	Comentarios
--------	---------	---------	-------	-------------

Validar seleccionados

Anterior | 1/0 | Siguiente

Recarga artificial

Periodo	Volumen anual (hm ³ /año)
---------	--------------------------------------

Añadir

Control de versiones

Origen	Calidad	Usuario	Fecha	Comentarios
--------	---------	---------	-------	-------------

Validar seleccionados

Anterior | 1/0 | Siguiente

Internet | Modo protegido: activado | 100%

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

http://www.mirame.chduero.es/DMAduero_09/masaSubterraneaRecarga.faces - Windows Internet Explorer

http://www.mirame.chduero.es/DMAduero_09/masaSubterraneaRecarga.faces

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

MASA SUPERFICIAL MASA SUBTERRÁNEA PRESIONES ADMINISTRACIÓN

Identificación Geología Hidrogeología Sist.Dependientes Recarga

Masa Subterránea 31-VILLAFÁFILA

Recarga natural

Periodo: /

Volumen anual: (hm3/año) Método de cálculo:

Componente: 90 - Sin catalogar

- 1 - Infiltración de lluvia (rain)
- 2 - Retorno de riego (irregation)
- 3 - Recarga desde ríos, lagos y embalses (hidronet)
- 4 - Aportación lateral de otras masas (lateral)
- 5 - Otros
- 6 - Tasa de recarga (valor medio interanual)
- 80 - Desconocido
- 90 - Sin catalogar

Observaciones:

Historico Guardar Cancelar

Control de verificación

Valida	Fecha	Comentarios
90 - Sin catalogar		

Anterior 1/0 Siguiente

CHD -domingo, 13 de abril de 2008 - V:20080403 ophi@chduero.es Cerrar sesión Conectado: VICTOR M. Perri: Validador

Internet | Modo protegido: activado 100%

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

Historico de un campo - Windows Internet Explorer

http://www.mirame.chduero.es/DMAduero_09/versionadoCampoInforme.faces

Historico de un campo

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

Usuario	Fecha	Valor	Calidad	Origen	Comentarios	Operación
VÍCTOR M. ARQUED ESQUÍA	07/04/2008	0	Media	IGME	CONVENIO IGME	
VÍCTOR M. ARQUED ESQUÍA	07/04/2008	2	Media	OPH	MODELO SIMGES	
VÍCTOR M. ARQUED ESQUÍA	07/04/2008	42	Media	SIMPA		

Volver

CHD - domingo, 12 de abril de 2008 - V:20080403 oph@chduero.es Cerrar sesión Conectado: VÍCTOR M., Perfil: Validador

Listo Internet | Modo protegido: activado 100%

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

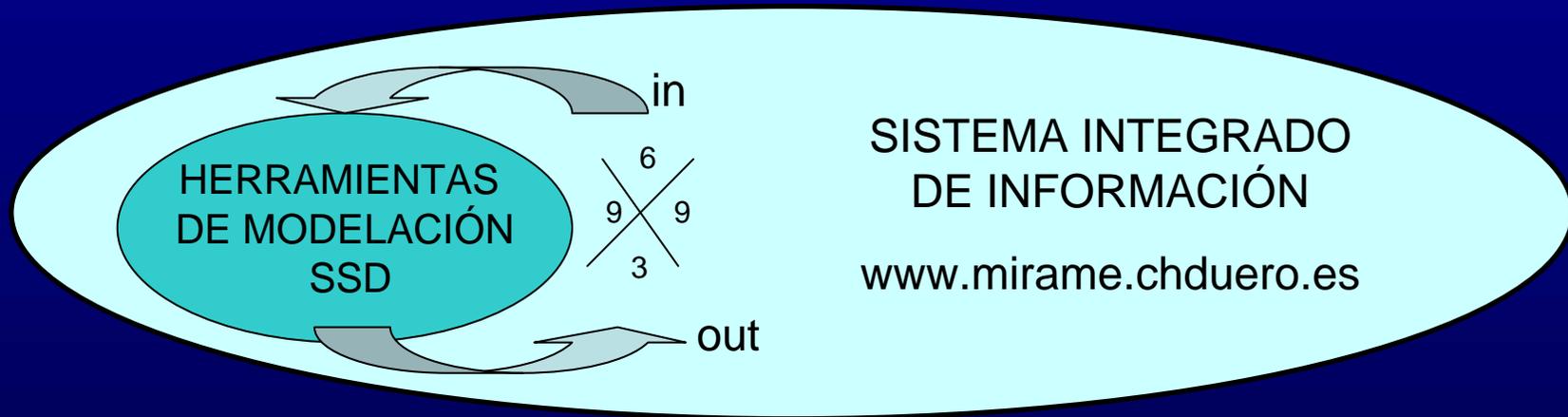
CONTENIDO:

1. LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA ACTUAL
2. SOLUCIÓN ADOPTADA EN LA CUENCA DEL DUERO
3. SISTEMA DE INFORMACIÓN (I): LA BASE DE DATOS
- 4. SISTEMA DE INFORMACIÓN (II): MODELOS DE SIMULACIÓN**
5. SISTEMA DE SOPORTE A LA DECISIÓN
6. CONCLUSIONES

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

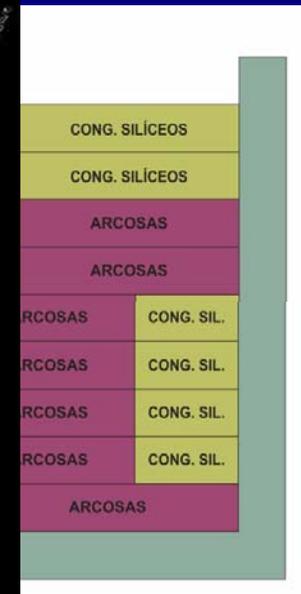
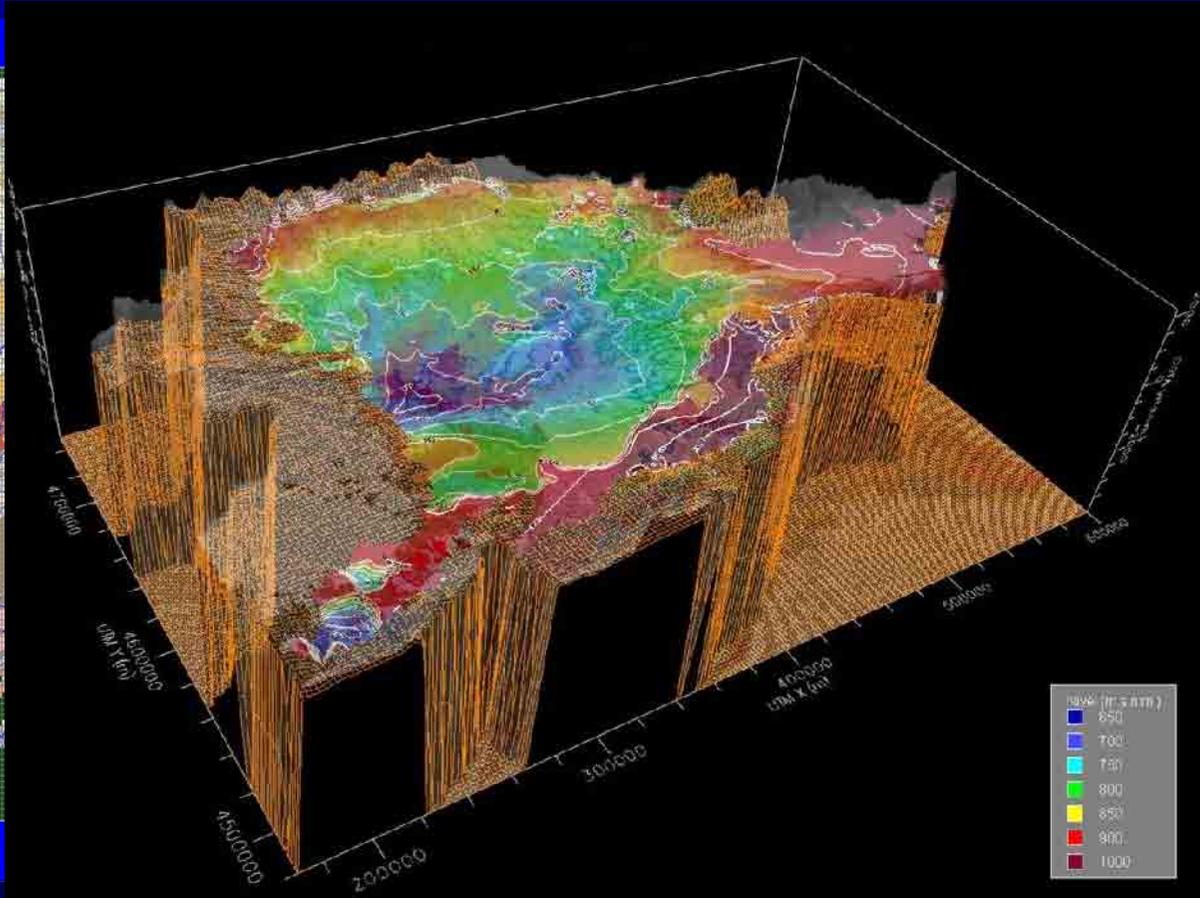
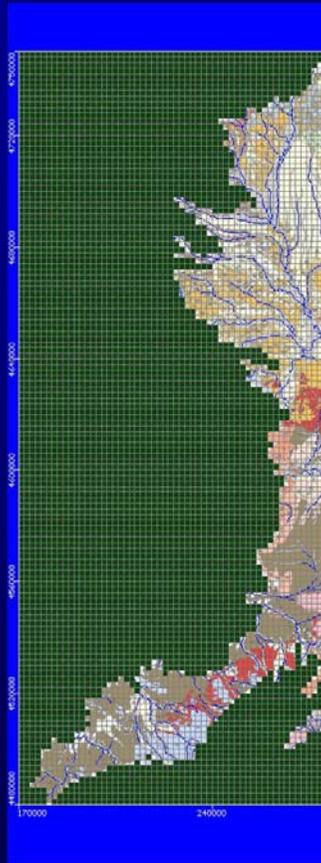
PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

SOLUCIÓN ADOPTADA



LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
 CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

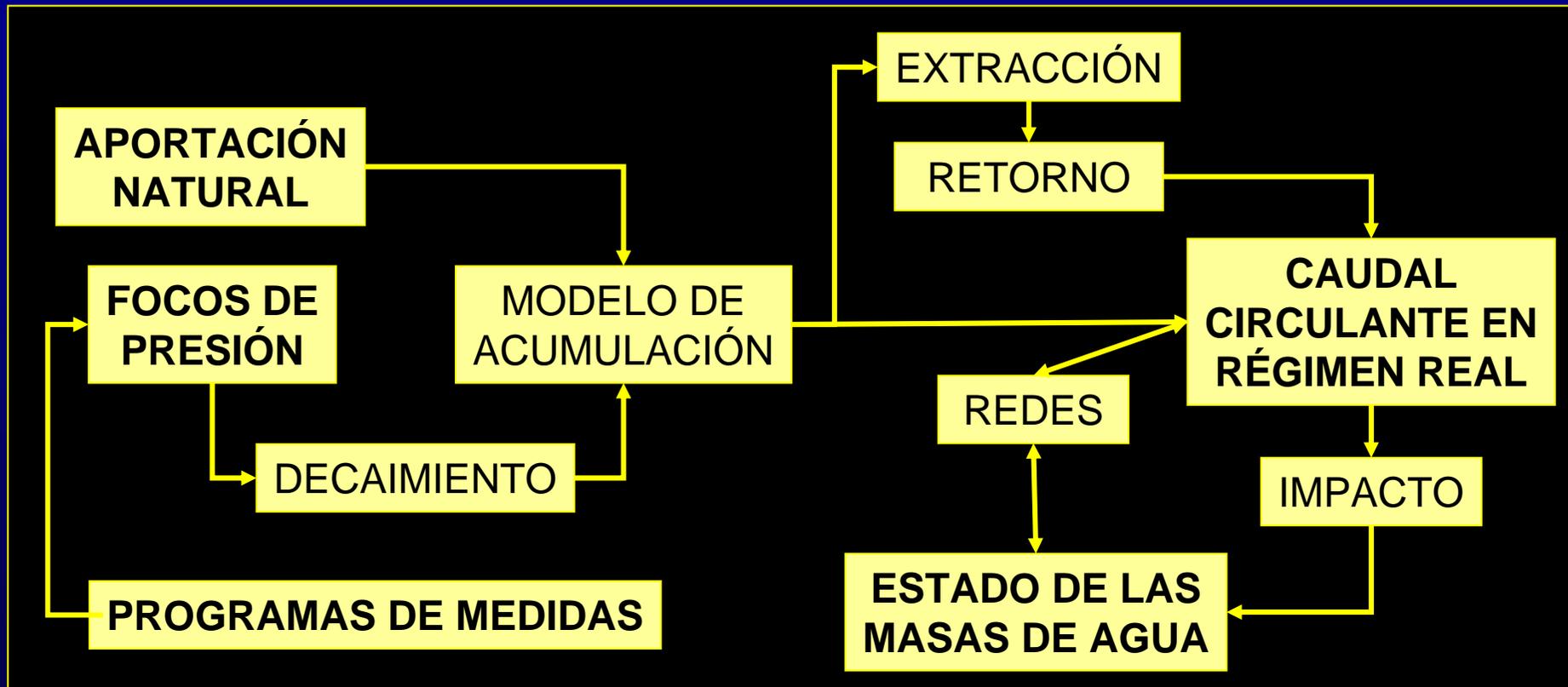


OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

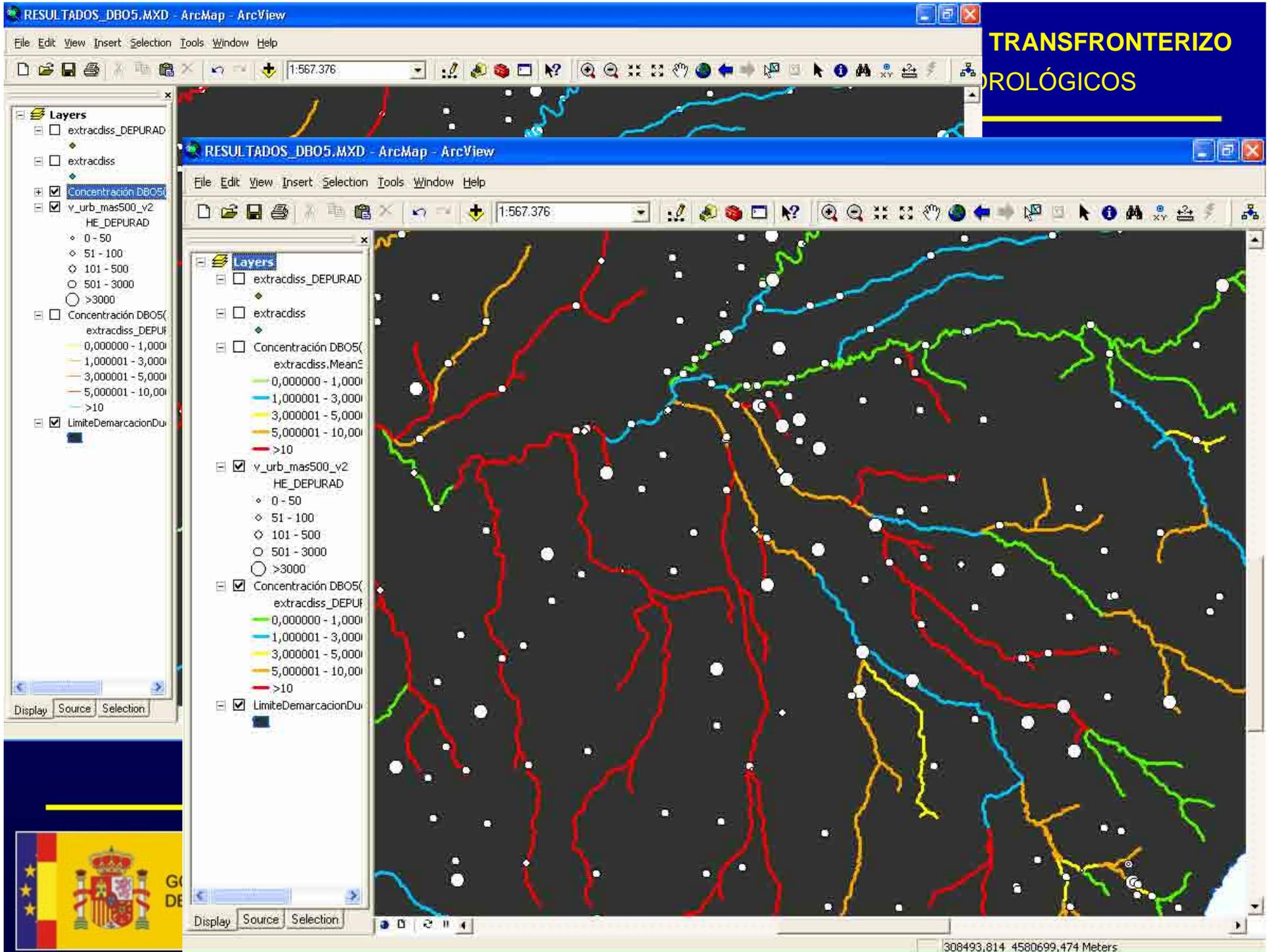
LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

ESQUEMA SINTÉTICO DEL MODELO “*GeolmPress*” DESARROLLADO PARA LA CUENCA PILOTO DEL RÍO SERPIS POR LA O.P.H. DE LA C.H. DEL JÚCAR



TRANSFRONTERIZO HIDROLÓGICOS



LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

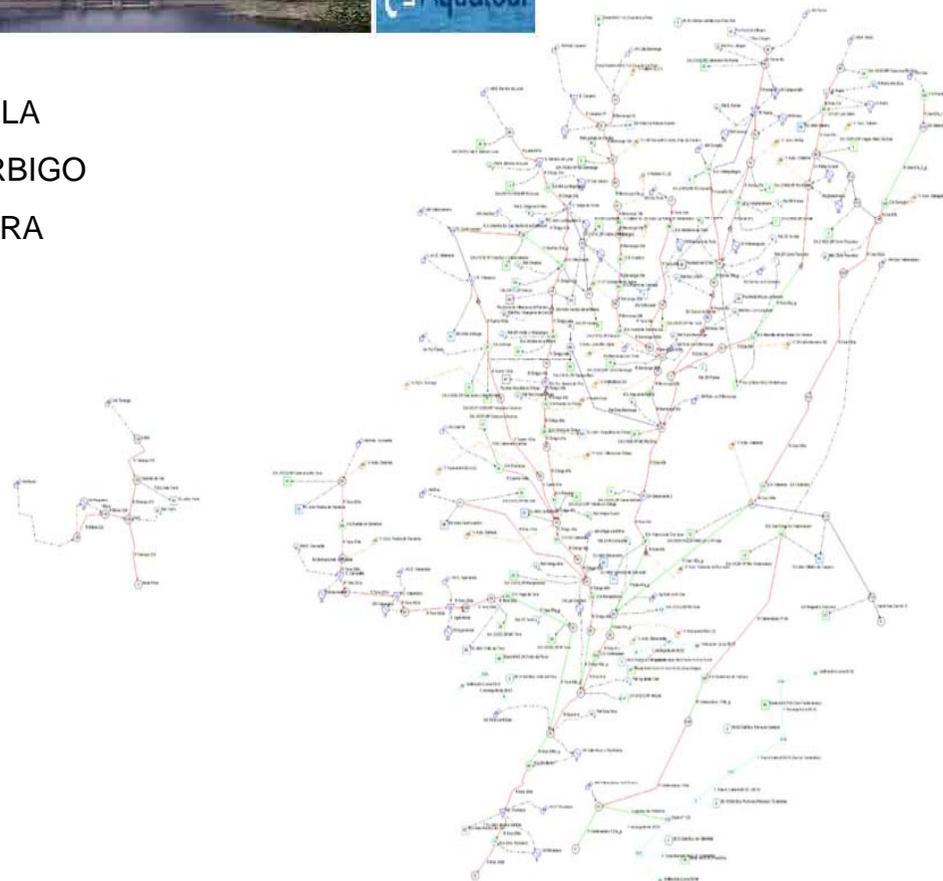
PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

MODELO DETALLADO

- MASAS DE AGUA SUPERFICIAL
- MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA
- APORTACIONES MENSUALES
- RECARGA ACUÍFEROS
- INFRAESTRUCTURAS: EMBALSES, CANALES, POZOS
- DAMANDAS: UDA, UDU, OTRAS
- RETORNOS
- VERTIDOS
- EVAPORACIÓN EMBALSES
- PÉRDIDAS
- CAUDALES ECOLÓGICOS
- REGLAS DE OPERACIÓN
- GARANTÍAS DE SUMINISTRO
- OBJETIVOS AMBIENTALES



1. ESLA
2. ÓRBIGO
3. TERA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

Descripción de la demanda

Nombre: DU 4109 Olmedo

SimGes

Demanda total (Hm³/mes)

Mes	Hm ³
Octubre	0,034
Noviembre	0,033
Diciembre	0,034
Enero	0,034
Febrero	0,03
Marzo	0,034
Abril	0,033
Mayo	0,034
Junio	0,033
Julio	0,034
Agosto	0,034
Septiembre	0,033

Infiltración

Acuífero al que recarga: (Ninguno) Acción elemental recarga: (Ninguno)

Bombeo

Acuífero del que bombea: (Ninguno) Acción elemental bombeo: (Ninguno)

Parámetro control bombeo: (Ninguno)

Caudal máx. bombeo (Hm³/mes): 0 Valor umbral parámetro control: 0

Garantía mensual

Fallo mensual (% D.M.): 10

Garantía Anual

Fallo mensual (% D.M.): 15

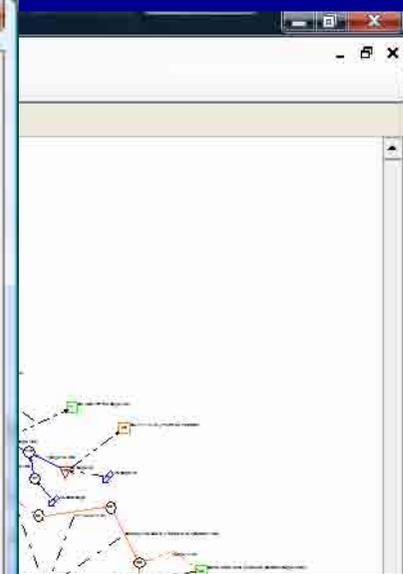
Fallo anual (% D.A.): 30

Criterio tipo UTAH DWR

Fallo anual (% D.A.): 2 Fallo 2 años (% D.A.): 3

Fallo 10 años (% D.A.): 8

Aceptar Cancelar



Aceptar Cancelar



GOBIERNO DE ESPAÑA

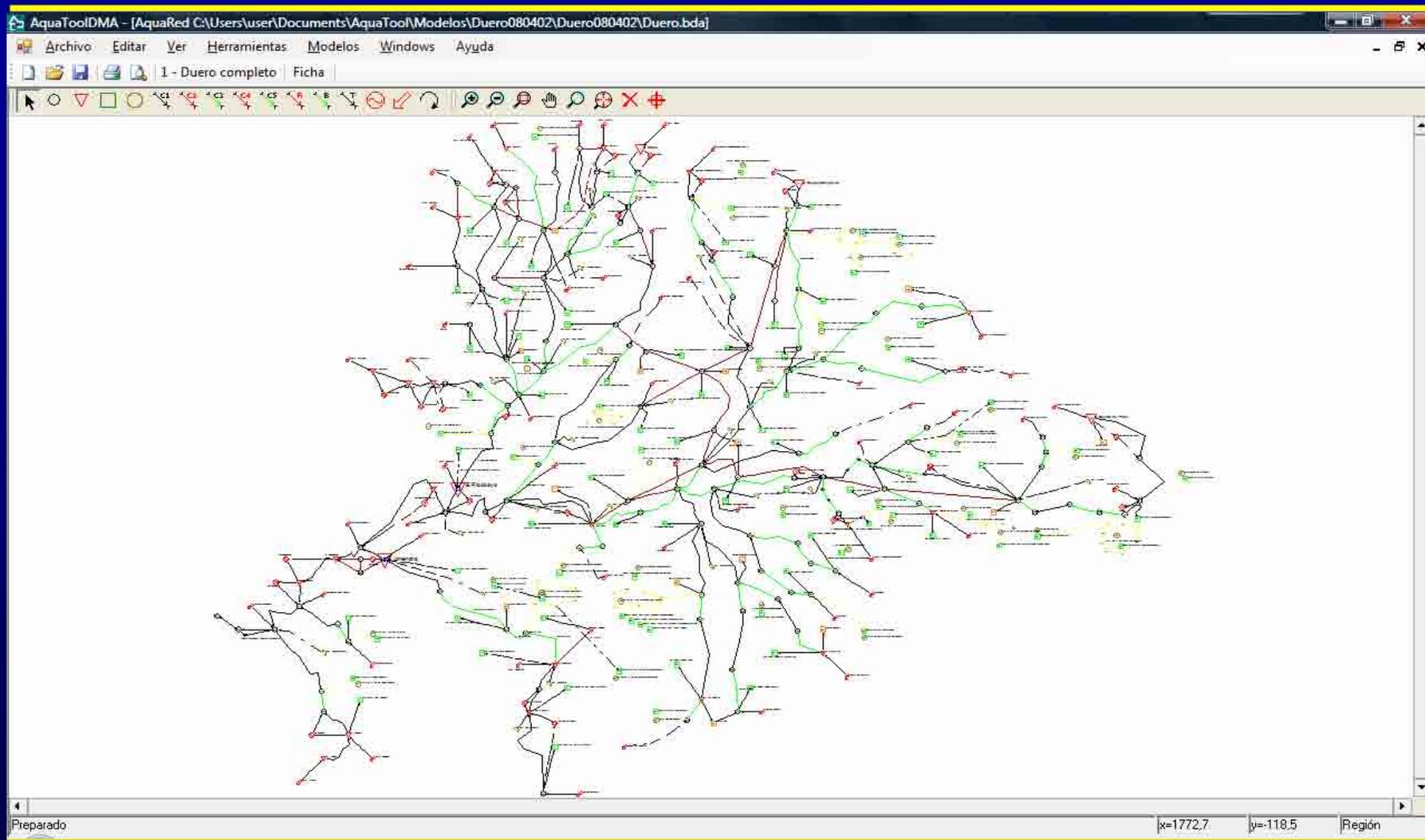
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

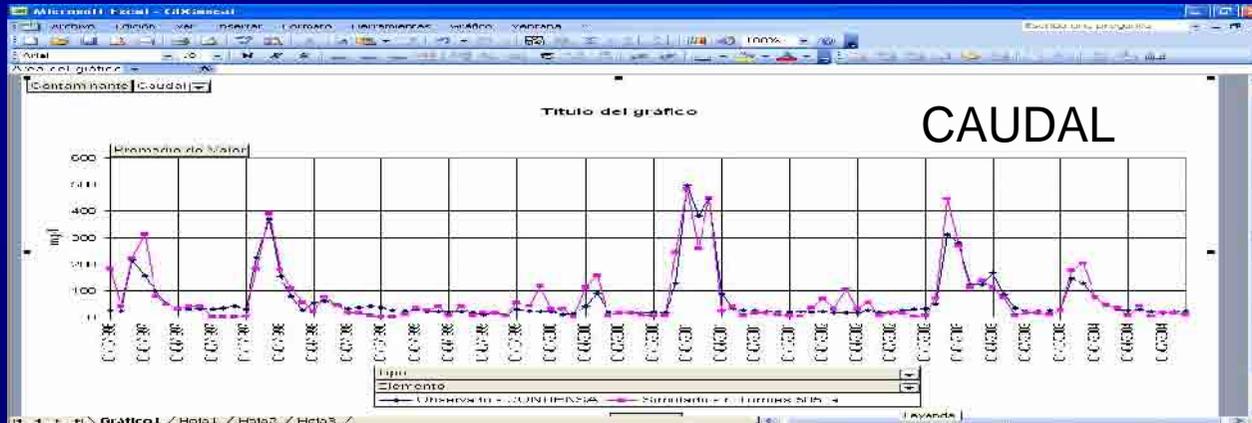
PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS



LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

ALGUNOS EJEMPLOS:



ie a)	Dotación riego (m3/ha)	Déficit 1 año (%)	Déficit 2 años (%)	Déficit 10 años (%)	
78	3818	7,99	15,98	79,92	
19	5684	0,00	0,00	0,00	
10	5856	0,00	0,00	0,00	
35	5684	0,00	0,00	0,00	
73	11786	46,78	93,45	120,89	
77	5672	47,07	93,57	129,19	
84	8282	31,24	60,80	78,16	
86	5844	29,01	57,42	62,96	
87	7965	58,04	95,48	288,33	
19	10483	35,47	67,80	76,21	
25	11065	88,14	174,58	745,16	
34	8822	26,31	48,59	52,36	
38	13058	0,00	0,00	0,00	
40	10583	18,66	33,64	44,31	
45	8171	24,68	47,18	53,01	
39	8749	0,21	0,42	2,12	
DA (1024) RP MI Esla	1000	7225	0,05	0,11	0,55
DA (1028) RP Río Valderaduey	194	7893	0,00	0,00	0,00
DA (1029) RP Cabecera Río Esla	1434	6081	46,92	85,26	356,21
DA (1030) RP Cabecera Río Porma	628	5045	50,14	75,97	198,04
DA (1035) RP Torío-Bernesga	343	10564	23,76	34,65	38,37



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

CONTENIDO:

1. LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA ACTUAL
2. SOLUCIÓN ADOPTADA EN LA CUENCA DEL DUERO
3. SISTEMA DE INFORMACIÓN (I): LA BASE DE DATOS
4. SISTEMA DE INFORMACIÓN (II): MODELOS DE SIMULACIÓN
- 5. SISTEMA DE SOPORTE A LA DECISIÓN**
6. CONCLUSIONES

PROCEDIMIENTO DE APOYO A LA DECISIÓN:

1. Habilitar “MÍRAME” (datos, entidades, metadatos, imag.) para soporte y referente de la información
2. UNIDAD DE ANÁLISIS: Sistema de explotación + Cuenca (Art. 19, 21 RPH)
3. USAR HERRAMIENTAS OBJETIVAS (CEH, AQUATOOL, GEOIMPRES, OTROS) que contribuyan elaborar documentos coste-eficacia alternativos para la discusión
4. PARTICIPACIÓN “EXPERTA” para validar la información y debatir los escenarios alternativos
5. DESARROLLO de la solución con las mismas herramientas

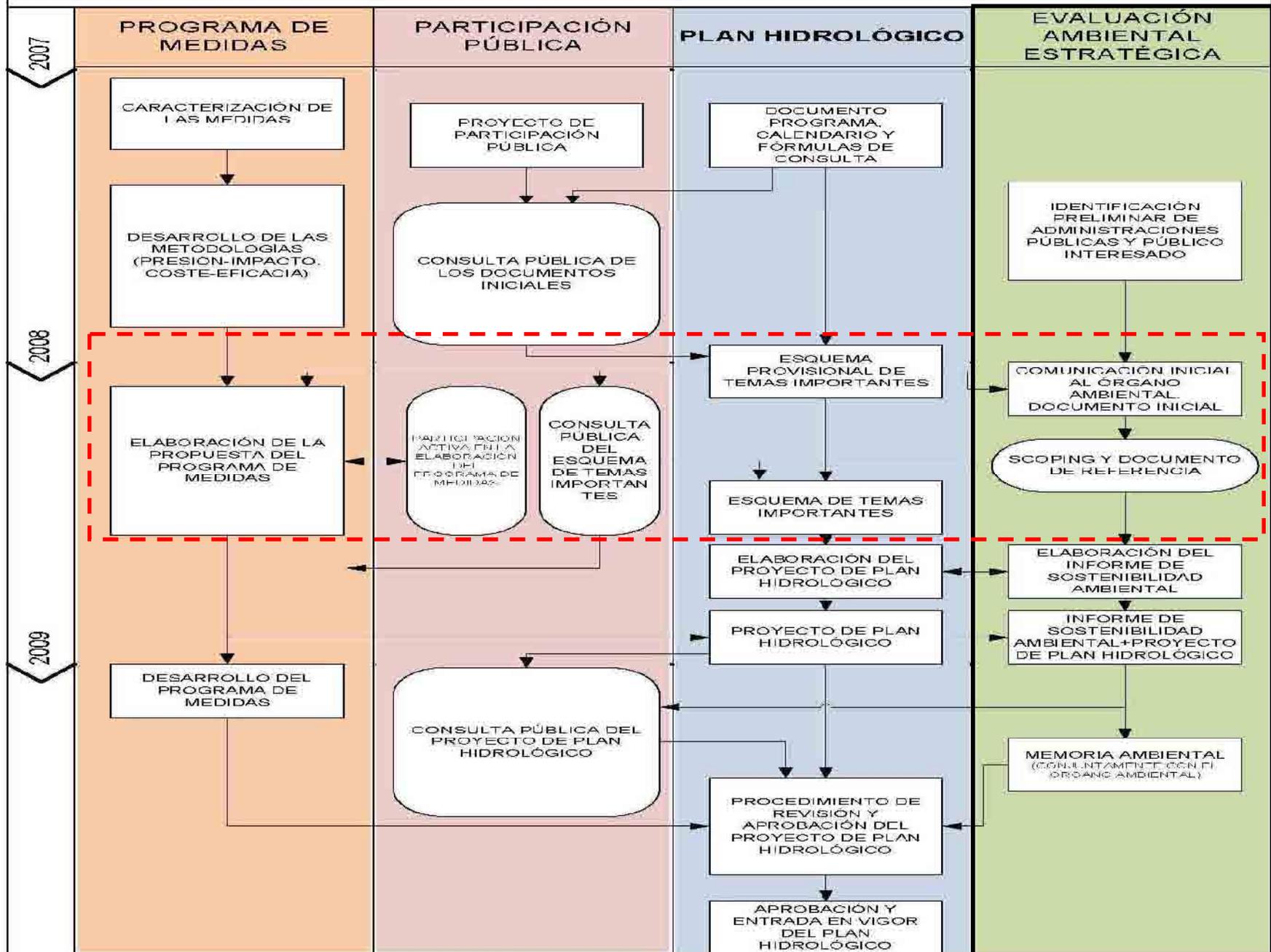
LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

NIVELES EN LA PARTICIPACIÓN



DIAGRAMA GENERAL DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA



LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

CONTENIDO:

1. LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA ACTUAL
2. SOLUCIÓN ADOPTADA EN LA CUENCA DEL DUERO
3. SISTEMA DE INFORMACIÓN (I): LA BASE DE DATOS
4. SISTEMA DE INFORMACIÓN (II): MODELOS DE SIMULACIÓN
5. SISTEMA DE SOPORTE A LA DECISIÓN
- 6. CONCLUSIONES**

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

CONCLUSIONES

1. COSTOSO EN TIEMPO / MUY RENTABLE
2. REFUERZA Y COMPRUEBA LA COHERENCIA DE LA INFORMACIÓN
3. FORTALECE EL CONOCIMIENTO HOMOGÉNEO DE LOS SISTEMAS
4. APORTA SOLVENCIA TÉCNICA AL PROCESO DE PLANIFICACIÓN
5. DA SEGURIDAD A LOS TÉCNICOS IMPLICADOS
6. NO ES COYUNTURAL, ES UN SOPORTE CONTINUO
7. DEBE ACTUALIZARSE Y MANTENERSE
8. SEGUIR LA ESTELA TECNOLÓGICA BUENA

**LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO
EN EL CONTEXTO TRANSFRONTERIZO**

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ELABORACIÓN DE LOS PLANES HIDROLÓGICOS

Víctor M. Arqued (oph@chduero.es)

OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO

www.chduero.es

Versión 03 del 16-04-2008



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA