



ANEXO V
ANÁLISIS DE SEQUÍAS HISTÓRICAS

Valladolid, marzo de 2007

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	ANÁLISIS DE LOS AÑOS 1988/89 – 2004/05.....	1
2.1.	Año hidrológico 1988/89	1
2.2.	Año hidrológico 1989/90	5
2.3.	Año hidrológico 1991/92	7
2.4.	Año hidrológico 1992/93	9
2.5.	Año hidrológico 1993/94	11
2.6.	Año hidrológico 1994/95	11
2.7.	Año hidrológico 1995/96	12
2.8.	Año hidrológico 1996/97	13
2.9.	Año hidrológico 1997/98	14
2.10.	Año hidrológico 1998/99	15
2.11.	Año hidrológico 1999/00	18
2.12.	Año hidrológico 2000/01	19
2.13.	Año hidrológico 2001/02	19
2.14.	Año hidrológico 2002/03	22
2.15.	Año hidrológico 2003/04	22
2.16.	Año hidrológico 2004/05	23

ANEXO V ANÁLISIS DE SEQUÍAS HISTÓRICAS

1. INTRODUCCIÓN

A pesar de los problemas de sequía que se sufren en España, el estudio de éstas no ha sido nunca abordado con la profundidad necesaria y, entre otros, no se dispone de una caracterización de las principales sequías históricas acaecidas, análisis indudablemente necesario a la hora de poder caracterizar las sequías tipo en una cuenca.

En el presente documento se pretende dar cobertura a esta deficiencia, realizando un análisis de las sequías acontecidas en la cuenca del Duero: años hidrológicos en los cuales se produjeron las sequías meteorológicas e hidrológicas pero que gracias a la capacidad de regulación de la cuenca se consigue que no haya un efecto de déficit en la demanda, años hidrológicos en los que debido a que se produjera una sequía sí han existido posibles deficiencias de demanda y en los cuales ha sido necesario la toma de medidas de gestión o incluso de carácter estructural, así como el análisis de cualquier otro suceso ocurrido relacionado con las sequías.

El análisis de las sequías históricas acontecidas en la cuenca del Duero se ha realizado a partir de los informes de la Comisión de Desembalse desde el año 1994/95 hasta 2004/05 y una recopilación de notas de prensa relacionadas con procesos de sequía.

2. ANÁLISIS DE LOS AÑOS 1988/89 – 2004/05

2.1. Año hidrológico 1988/89

El año hidrológico 1988-89 fue un año seco debido a la ausencia de precipitaciones y de nieve, que se produjo principalmente en la cabecera de los ríos, es decir, en la cuenca afluyente de los embalses de regulación, algo así como el 10 % de toda la superficie de la cuenca del Duero.

Como consecuencia de la reducción de precipitaciones se produjo una severa limitación de los volúmenes almacenados en el conjunto de los embalses del Estado en la cuenca del Duero, de quienes depende casi en exclusiva la satisfacción de las demandas.

Con las aportaciones acumuladas en el periodo octubre-enero, más las reservas existentes en cada embalse a comienzos del año hidrológico, se hizo frente a las demandas del periodo, fundamentalmente para abastecimiento de poblaciones, usos no consuntivos y caudales ecológicos.

Aunque no se disminuyeron los caudales desembalsados para el mantenimiento de unos niveles sanitarios aceptables en los ríos, se presentaron problemas en relación con la calidad de las aguas debido a la ausencia de aportaciones naturales, lo cual obligó a todos los servicios de abastecimiento municipal a extremar la potabilización de las aguas destinadas a consumo humano, siendo necesario en algunos casos, establecer restricciones, por la

incapacidad de las instalaciones existentes para depurar convenientemente las aguas de los ríos de que se abastecen. Tales fueron los casos de Valladolid, Salamanca, Zamora y Burgos, si era necesario utilizar las aguas más profundas de Uzquiza. Soria no debería tener problemas gracias a la nueva toma del azud de Campillo de Buitrago, ni tampoco las ciudades de Palencia y León. En cuanto a Ávila y Segovia no se abastecían todavía de embalses del Estado.

En febrero de 1989 la situación hacía prever que si no comenzaba a llover, la calidad de las aguas se deterioraría, lo cual podría producir alguna mortandad de peces, malos olores y apariencia totalmente degradada de las aguas, situación contra la que las únicas medidas correctoras que podrían tomarse eran la depuración de las aguas residuales (solución a medio plazo) y la dilución de los vertidos (impensable con la situación de las reservas). Si continuase la situación de sequía tendrían que producirse desembalses en verano para mantener un mínimo nivel de calidad en los ríos.

Las previsiones apuntaban a que los mayores problemas se producirían en la zona A, subzona Órbigo, sistemas de explotación de Villameca y Barrios de Luna; en la zona B, sistema Carrión y, en menor medida, sistema Pisuerga y sistema Arlanza y, en la zona D, sistema Bajo Duero, ya que se abastece a expensas del Pisuerga.

Los desembalses aprobados por la Comisión de Desembalses para el año hidrológico 1988-89 superaban en el conjunto de la cuenca los 60 hm³/mes. Se propuso reducirlos a la mitad, lo que supondría incrementar el volumen de reservas en unos 90 hm³ de febrero al 1 de mayo, con el consiguiente deterioro de la calidad del agua en los ríos.

Como consecuencia del análisis de la situación anterior se propusieron las siguientes recomendaciones para afrontar el año hidrológico:

1. Dirigir los esfuerzos a garantizar, en todo caso, las necesidades de agua para abastecimiento de las poblaciones, aunque pueda haber problemas de calidad.
2. Facilitar semanalmente a las comunidades de regantes y medios de comunicación el volumen de reservas existentes-versus el volumen de reservas deseable, para cada uno de los sistemas de explotación de recursos
3. Volver a reunir a la Comisión de Desembalse antes del 1 de mayo y, en cualquier caso, antes del inicio de la campaña de riegos.
4. Previamente a esta reunión, enviar a todos los vocales de la Comisión, con suficiente antelación para su estudio, un informe de situación en el que se expliciten, para cada sistema de explotación de recursos los siguientes puntos:
 - Volumen de reservas deseable, en función de la experiencia anterior
 - Volumen de reservas existente
 - Necesidades de desembalse para abastecimiento
 - Caudales ecológicos deseables y mínimos aceptables por tramos, atendidas las características sanitarias de las aguas y la conservación de la vida piscícola.
 - Necesidades de aguas para riegos de los cultivos de cada una de las zonas regables.
 - Volumen mínimo de reservas, a comienzo del año hidrológico.

- Recomendaciones restrictivas que se proponen, para deliberación y posible acuerdo de la Comisión de Desembalse.
5. Dar cuenta a la opinión pública de los resultados de la actual reunión de la Comisión de Desembalse y, en particular, de las recomendaciones y acuerdos que se adopten.
 6. Recordar a la opinión pública que, mientras no se incremente la regulación de cabecera de nuestros ríos, este tipo de situaciones aparecerá periódicamente.
 7. Recomendar a todos los usuarios y muy en particular a las Comunidades de Regantes, cuyos consumos son del orden del 85 % de los totales de la cuenca, la necesidad ineludible de utilizar racionalmente el agua y reducir las demandas a lo estrictamente necesario, mediante la mejora de los sistemas de aplicación del agua a la tierra, la ordenación de los cultivos, la supresión de pérdidas en las conducciones, etc.
 8. Insistir en la necesidad de encarar el problema de la recuperación en los ríos, y en particular, la depuración de los vertidos, sobre todo de las aguas residuales de las grandes aglomeraciones urbanas.
 9. Prevenir a la opinión pública sobre la progresiva e inevitable degradación de los ríos, la delicadeza de la situación actual y la probable necesidad de adoptar medidas restrictivas de todo tipo, como podrían ser: restricciones en el abastecimiento, prohibición de baños, prohibición absoluta de riegos fuera de zona y segundos cultivos, posible prohibición de riegos de determinados cultivos y extremo rigor en las infracciones por riegos abusivos, incumplimiento de turnos de riego, vertidos contaminantes o trasgresión de las normas restrictivas que se adopten.

Se recomienda a las Comunidades de Regantes que remitan, si es posible, al Área de Explotación un calendario de riegos compatible con los intereses generales.

10. Prevenir a los servicios de abastecimiento municipal sobre el deterioro progresivo de la calidad de las aguas, lo que les obliga a extremar los procedimientos de potabilización de las mismas y, quizás, a establecer restricciones en el consumo. Deben también vigilar las tomas establecidas en canales o ríos, dada la posible escasez de caudales circulantes en todos los cauces.
11. Limitar los caudales desembalsados en cada uno de los sistemas de explotación a los siguientes, salvo modificaciones puntuales por motivos justificados:

SUBZONAS	PROPUESTA	ACTUAL (1988/89)
	m ³ /s	M ³ /s
Carrión	2	2,6
Pisuerga	2	2,4
Arlanza	1	1
Tormes	7	10
Agueda	3	3
Orbigo	2	4,8
Esla - Valderaduey	2	2,6

12. En el caso particular del embalse de Riaño, aceptar la curva de embalse y desembalse propuesta por los servicios técnicos de la Confederación, con lo que se garantizaba el riego de unas 20.000 ha con el 98 % de probabilidad y un desembalse prácticamente total el 1 de octubre, absolutamente necesario para las obras de la central de pie de presa, sin que los caudales desembalsados excedan de límites razonables.
13. Comunicar estos acuerdos a todos los Organismos interesados.

La información expuesta hasta el momento se ha obtenido de un informe dirigido a la Comisión de Desembalse el 14 de febrero de 1989. La situación de escasez por la que pasaba la cuenca se ve refrendada por las notas de prensa consultadas, lo cual nos da una descripción del estado de la cuenca que se describe a continuación.

La grave situación hidrológica por la que atravesaba la cuenca en febrero de 1989, obligó a restricciones de agua para regadío, pero se aseguraba el abastecimiento de agua a las poblaciones en Valladolid, dado que era una de las provincias de la Cuenca del Duero donde la Confederación Hidrográfica estaba en mejores condiciones de garantizar el suministro de agua, debido a que se abastece por un sistema de embalses regulado en la cabecera. Todavía era necesario esperar a las lluvias de primavera, pues esta estación es la que aporta el 30 % del caudal de los embalses.

La situación hidrológica de este año era peor que cualquiera de la de los 22 años anteriores. Analizando la situación de las aportaciones en el ámbito global de la cuenca, que se presenta en el Anejo 6 y en el Capítulo 4 de la memoria del presente Plan Estratégico, se puede corroborar la mala situación que atravesaba la cuenca en este año hidrológico ya que se presentaron unas aportaciones medias muy bajas.

Los embalses de Camporredondo, Requejada y Cervera, que abastecen a la provincia vallisoletana, se encontraban por debajo de las previsiones de la Confederación para años secos. El volumen de Aguilar y Compuerto no había disminuido tanto pero era inferior al del año anterior.

El agua demandada en la provincia de Valladolid superaba en un 20 % la disponible. Entre las comunidades de regantes de la provincia que más podían sufrir las restricciones de la sequía eran las abastecidas por el sistema Carrión de la comarca de Tierra de Campos: Medina de Rioseco, Tordehumos, Villabrágima. Corcos del Valle, Cigales, Cabezón y Fuensaldaña, entre otras.

La Confederación Hidrográfica del Duero se esforzó por garantizar el abastecimiento de agua de las poblaciones aunque podrían presentarse problemas de calidad, por lo que se exigieron mayores medidas de potabilización a los ayuntamientos.

Se realizaron una serie de recomendaciones a la comunidad de regantes:

- Uso racional del agua
- Mejora de los sistemas de aplicación del agua a la tierra
- Ordenación de cultivos
- Supresión de pérdidas en las conducciones

- Elaboración de calendario de riegos.

La situación que a mediados de febrero era calificada con “preocupante” a finales de marzo pasa a ser un problema grave, ya que a fecha lunes 27 de marzo los embalses se encontraban al 30 % de su capacidad y se sufría un déficit acumulado de lluvias de 300 litros por metro cuadrado de media en la región.

Ante la perspectiva de una cruda sequía, la Comisión de Desembalse, reunida el martes 28 de marzo, adoptó una serie de decisiones encaminadas a permitir el abastecimiento de agua reducido pero suficiente para las ciudades y conseguir que los ríos llevaran agua suficiente para evitar catástrofes ecológicas. Los regadíos quedan en segundo plano y sólo se permite una media de dos riegos diarios en todo el verano.

El agua disponible era de poco más de 1.000 hm³ almacenados, con la previsión de que no habría más agua hasta octubre. Para la población de las ciudades se reservan 94 hm³, con los cuales se consigue ofrecer a cada habitante 300 litros diarios, frente a los 400 o 450 que se gastaban normalmente. Para mantener el caudal ecológico de los ríos se destinan 252 hm³ y se reservan 217 hm³ para no tener los embalses vacíos en octubre. Los 480 hm³ restantes se utilizan para atender el 37 % de la demanda de riego en los campos de la Comunidad.

Los problemas más graves se presentaban en Burgos, donde el agua embalsada sólo posibilitaba dar agua para consumo humano y no quedaba prácticamente nada para riego. Salamanca y León también presentaban una situación muy deficitaria. Soria sería la única provincia que podría salvarse de las restricciones.

En Valladolid y Palencia los habitantes podían contar con los 300 litros por habitante y día. El Pisuerga tuvo problemas de malos olores y el agua era de mala calidad.

2.2. Año hidrológico 1989/90

La información analizada para este año ha sido obtenida de notas de prensa.

La situación de los embalses en la cuenca del Duero era, a comienzos del mes de octubre de 1989, de un 10,7 % de su capacidad, es decir, si las posibilidades de volumen de agua de toda la cuenca era de 2.683 hm³, su capacidad a comienzos del mes de octubre era de 287 hm³. Este nivel tan bajo de los embalses contrasta con el del año anterior durante el mismo periodo que fue del 25,5 %.

El bajo nivel de agua registrado en los embalses durante todo el verano, consecuencia de la sequía del año anterior, motivó que a finales del mes de septiembre la campaña de riegos en algunas zonas se suspendiese, no pudiendo levantar la prohibición de riegos para la remolacha que se esperaba poder hacer en el mes de octubre.

No se permitieron riegos hasta que los ríos llevaran agua para proteger la fauna piscícola y para garantizar la limpieza de residuos urbanos e industriales.

La preocupación de los responsables de la Confederación Hidrográfica era la de garantizar, si la situación se agravaba, el abastecimiento a las poblaciones más importantes de la comunidad. Si algún municipio necesita agua para regar el césped, podía emplear pozos urbanos.

La dirección de la Confederación Hidrográfica del Duero anunció que si en un mes no mejoraba la situación se tendrían que tomar medidas más duras.

La grave disminución del agua afectaría a la potabilidad del consumo, por lo que se recomienda, tanto a las autoridades municipales como a las sanitarias que vigilen el nivel de depuración de los abastecimientos urbanos.

Entre las ciudades que podían verse afectadas por las restricciones de agua, si las condiciones climatológicas no cambiaban, se encontraban Palencia, Valladolid (sistemas de Carrión y Pisuerga) y Burgos. Esta última se encontraba bajo mínimos debido al bajo nivel del río Arlanzón, y si la situación continuaba así, a finales de año habría que recurrir al suministro de agua procedente de pozos.

Los responsables del MOPU hacen un llamamiento para el uso racional del agua.

Después de las lluvias del invierno, la situación de los embalses en junio de 1990 mejora con respecto al año anterior (se encuentran al 64,3% de su capacidad). A continuación se presenta el volumen de los embalses y su comparativa con el año 1989:

PROVINCIA	Volumen embalsado	
	(hm ³)	
	Junio 1989	Junio 1990
PALENCIA		
SISTEMA CARRIÓN		
Camporredondo	45,5	67,7
Compuerto	48,4	91,0
SISTEMA PISUERGA		
Requejada	38,4	49,6
Cervera	10,3	8,0
Aguilar	117,5	157,6
SORIA		
Cuerda del Pozo	159,3	90,5
SEGOVIA		
Linares del Arroyo	32,6	30,3
BURGOS		
Arlanzón	0,0	0,0
Uzquiza	17,8	28,3
SALAMANCA		
Santa Teresa	254,7	384,5
Águeda	22,5	20,5
LEÓN		
Villameca	19,7	19,5
Barrios de Luna	178,1	252,1
Porma	133,5	192,1
Riaño	194,3	333,6
TOTAL	1.266,6	1.725,3

Consecuentemente, la Confederación Hidrográfica del Duero no esperaba problemas para la campaña de regadío, que ya había comenzado en algunas zonas, tan solo los canales de Carrión y Duero presentaban escasez de agua para la agricultura, debido al abastecimiento de núcleos de población importantes como Aranda de Duero, Soria, Burgos y Valladolid.

Sin embargo, aquellos regadíos abastecidos con aguas subterráneas tuvieron problemas de escasez similares a los de la campaña anterior dado que apenas habían subido los niveles de los acuíferos debido a las escasas lluvias de invierno y a la continua sangría de los meses de mayo, junio, julio y agosto de la campaña anterior. Al ser tan bajo el nivel de aguas subterráneas los agricultores decidieron no sembrar remolacha o patata y destinar las fincas a productos de secano.

2.3. Año hidrológico 1991/92

No se disponen de datos del periodo 1990/91 por lo que se ha procedido directamente al análisis de las notas de prensa disponibles del año 1991/92.

A principios de febrero de 1992 la falta de lluvias en la región, que ya el año anterior provocó unas pérdidas superiores a 40.000 millones de pesetas, ocasionó nuevamente daños irreparables en la agricultura y ganadería de Castilla y León.

La sequía, que afecta principalmente a los cereales, impidió sembrar en las fincas de Tierra de Campos, donde se concentraba el 80 % de la producción regional de este producto. Los agricultores estudiaban la posibilidad de sembrar otros productos alternativos.

La sequía también afectó a los productos de regadío, principalmente a la remolacha y el maíz, ya que el agua de los embalses se conservaba para asegurar el abastecimiento a poblaciones.

Los embalses de la región se encontraban al 32,5 % de su capacidad por lo que se situaban al límite de reserva para el suministro de agua potable a las poblaciones.

Los embalses con mayores problemas son los de los sistemas del Carrión, del Pisuerga y los de Soria, Segovia, Burgos y Salamanca. La situación más grave se presentaba en el embalse de Arlanzón al 0,95% de su capacidad y los embalses de la provincia de León estaban prácticamente al límite.

Esta situación fue motivada por la sequía que padecía la región desde hacía diez meses y por la ausencia de importantes nevadas en los picos de los sistemas montañosos.

La Junta de Castilla y León habilitó una partida económica de 40.000 millones de pesetas para subvencionar préstamos a los agricultores.

En marzo de 1992 no se preveían restricciones en el suministro de agua a pesar de la insistente sequía que situó el nivel de los embalses del río Pisuerga Requejada, Cervera y Aguilar un 25 % por debajo del caudal que mantenían en años anteriores a finales de invierno.

Debido a la falta de lluvias la Confederación Hidrográfica del Duero calificó la situación de preocupante y determinó que los primeros sacrificados en el reparto de cuotas serían los riegos, en el caso de mantenerse la situación de escasez.

Como consecuencia del estado de carestía de la cuenca se hizo un llamamiento al uso racional del agua.

El 25 de marzo de 1992 unas 6.500 personas de 38 localidades de Castilla y León sufrieron restricciones como consecuencia de la sequía. La práctica totalidad de las localidades de la región sufrieron una merma en la calidad del agua, debido al bajo caudal de los ríos y de los embalses y algunas localidades se empezaron a plantear breves cortes de suministro para afrontar un posible empeoramiento de la situación.

Salamanca era la provincia que presentaba problemas más graves para el abastecimiento.

Las pérdidas en el campo superaron los 23.000 millones de pesetas.

Las instituciones comenzaron a mentalizar a los ciudadanos para el ahorro de agua. Al mismo tiempo se iniciaron otro tipo de medidas, como el Ayuntamiento de Segovia que ordenó cortar las fuentes públicas y prohibió el riego de parques y jardines fuera de un periodo determinado.

Se recomienda denunciar las fugas que se detecten en las casas, utilizar la ducha en vez del baño, no dejar correr el agua innecesariamente, limitar el uso de las cisternas a lo estrictamente necesario, etc.

Las medidas que tomaron las instituciones públicas para reservar el agua fueron las siguientes:

- La Confederación Hidrográfica del Duero estableció duras sanciones por regar sin los permisos correspondientes. Se estudia aplicar restricciones para el riego en Castilla y León a partir del 1 de abril para reservar el agua para abastecimiento.
- La Confederación Hidrográfica del Duero preparó un plan para tener un mayor control en los ríos y evitar los riegos clandestinos.
- El consejo de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León, antes de finalizar el mes, reunió las mesas provinciales de las sequías para analizar la situación y buscar formas que permitiesen el mejor aprovechamiento del agua.
- El MOPT hizo un llamamiento para el ahorro de agua y elaboró un conjunto de medidas para paliar los efectos de la sequía: reducción de suministros, trasvase de canales a las zonas con carestía, realización de obras de emergencia para captar nuevos recursos.

En mayo de 1992 se aprobaron una serie de medidas para paliar las consecuencias de la sequía:

- Moratorias de un año en el pago de las cuotas y recargos sobre el Impuesto de Bienes Inmuebles y el Impuesto de Sociedades, así como sobre las jornadas teóricas de la Seguridad Social Agraria. El ejecutivo estableció un crédito extraordinario para:
 - Regadíos que hubiesen sufrido una reducción en los caudales de agua habituales superior al 50 %
 - Cultivos de cereales de invierno en secano en el caso de que los daños por la sequía supusieran una pérdida superior al 50 % de la producción normal.
 - Explotaciones ganaderas de bovino, ovino y caprino si los perjuicios por la falta de agua superaban la mitad de los recursos pastables medios.
- Exenciones al pago de las cuotas y recargos del Impuesto sobre Bienes Inmuebles y cuotas a la Seguridad Social Agraria en las explotaciones de regadío, cuando la reducción del abastecimiento de agua superase el 70 % y en las siembras de cereales de invierno y ganaderías extensivas si los daños eran superiores al 90 % de la producción normal.
- Se concedieron bonificaciones de cinco puntos de interés en los préstamos destinados a la adquisición de alimentos para ganado.

A principios de junio de 1992 la situación del campo segoviano era cada vez más alarmante debido a los efectos de la sequía, por lo que se considera necesario agilizar el cumplimiento del Plan Hidrológico.

En el Plan elaborado por la Confederación Hidrográfica del Duero se prevé la construcción de varios embalses en Bernardos, Torreiglesias y Lastras para tratar de regular el riego y el abastecimiento en las zonas correspondientes a los ríos Eresma, Voltoya, Pirón y Cega.

Se da importancia a la construcción de la presa en el río Cega, en Lastras del Cuellar, para beneficiar 3.500 hectáreas de regadío en la zona de Caracillo, donde todo el agua provenía de pozos y sondeos que se estaban agotando dejando de regar una superficie del 20 al 25 % anual.

La Junta de Castilla y León invirtió una total de 15.000 millones de pesetas para tratar de paliar los efectos de la sequía en la región (10 % del presupuesto total del gobierno autonómico).

2.4. Año hidrológico 1992/93

Para analizar la situación por la que atravesó la cuenca del Duero en este año se ha contado con la información recogida en la prensa y un informe realizado sobre los efectos de la sequía en Castilla y León correspondiente al año 1993.

En noviembre de 1992 La Junta de Castilla y León, las Diputaciones Provinciales y el Gobierno Central ayudan a los Ayuntamientos a mantener un servicio de abastecimiento y

saneamiento en las condiciones de calidad adecuadas, según la Ley de Bases del Régimen Local. Se estaba elaborando un Proyecto de Ley que se remitiría a las cortes de Castilla y León para su debate y aprobación.

Desde que asumió la competencia en temas de ayuda, la Junta de Castilla y León, financió la ejecución de 500 obras de abastecimiento y saneamiento en la región.

Debido a la grave sequía sufrida por la provincia la Administración impuso restricciones por lo que disminuyó el consumo de agua.

En enero de 1993 se observó una ligera mejoría en los embalses, que se encuentran al 38,5 % frente al 29,5 % del año anterior. Se tiene asegurado el abastecimiento para en prácticamente toda la comunidad excepto en Ávila que comienza a sufrir las consecuencias de las restricciones.

Se ve bien la ejecución de obras mancomunadas para el abastecimiento de agua de las distintas provincias de la región con problemas de sequía.

Se plantea la posibilidad de llevar a cabo trasvases de unas zonas a otras.

En febrero de 1993 la sequía tuvo una incidencia catastrófica en el campo castellanoleonés, siendo las provincias más afectadas Valladolid, con pérdidas de 24.000 millones de pesetas en la agricultura y 3.000 en ganadería, y Salamanca, con pérdidas de 18.000 millones en el sector agrícola y 9.000 en el ganadero.

Las ayudas de la Junta, por medio de la colaboración con entidades de crédito, sirvió para garantizar la continuidad en muchas explotaciones.

La situación de los embalses en la Comunidad Autónoma, tras las lluvias del mes de mayo, permitió realizar la campaña de cultivos de regadíos con normalidad. Se autorizaron de nuevo las operaciones de riego en el Alto Tormes, única región en la que se prohibió regar en el mes de mayo.

En julio de 1993 la Junta de Castilla y León pide a la Comunidad Europea que financie parte del coste de un proyecto para reducir el consumo de agua, cambiando el sistema de riego por pie al de aspersión.

En el informe sobre los efectos de la sequía en Castilla y León correspondiente al año 1993, se hizo un estudio de la evolución de los embalses en el que se observó un mejoría respecto al año anterior desde el comienzo del año hidrológico y se terminó, al final del mismo, con un ascenso significativo de las reservas. Respecto a la sequía meteorológica se llegó a la conclusión de que no fue muy intensa y las problemáticas derivadas de la falta de abastecimiento estaban relacionadas con otras carencias más que con el déficit de precipitaciones.

Respecto a la población afectada por problemas de abastecimiento la provincia más afectada fue Salamanca con 8.000 habitantes abastecidos con cisternas, seguidos de Ávila don casi

6.000 y Burgos con más de 4.500 habitantes. El resto de las provincias no llegaron a alcanzar los 2.000 habitantes en ningún caso.

Las medidas de actuación que se plantean para paliar los problemas de sequía son las siguientes:

- Medidas estructurales
 - Embalses de regulación, canalizaciones, explotación integral de acuíferos, etc. Medidas todas ellas contempladas en el Plan Hidrológico de Cuenca.
 - Abastecimiento a municipios con problemáticas habituales de sequía mediante el desarrollo de proyectos locales de captación de aguas superficiales y subterráneas, programas de reutilización de aguas residuales y proyectos de mejora y dimensionamiento de las redes de abastecimiento urbano.
- Medidas coyunturales
 - Establecimiento de las prioridades de usos, y las normas de explotación de embalses y campos de pozos.
 - Definida la disponibilidad de agua, las administraciones implicadas tienen que elaborar los programas de mitigación del impacto negativo sobre la población y el entorno
 - Las áreas socioeconómicas a tener en cuenta son la sanitaria, agrícola-ganadera y la industrial, en las cuales se deberán elaborar planes de emergencia frente a epidemias, planes de Trashumancia, planes de abastecimiento esencial a poblaciones, y programas de cobertura económica.

2.5. Año hidrológico 1993/94

Según el informe sobre efectos de la sequía en Castilla y León correspondiente al año 1994, de acuerdo con los volúmenes almacenados en los embalses y los índices meteorológicos de sequía, el año 1994 puede considerarse como un año húmedo, por lo que los problemas de desabastecimiento que se presentaron en algunas localidades demostraron algunas carencias en el estado de las infraestructuras.

2.6. Año hidrológico 1994/95

El comienzo de este año hidrológico no presentó problemas en relación con la sequía como consecuencia del año húmedo anterior. Sin embargo, en la reunión de la Comisión de Desembalse del 19 de abril de 1995, se expuso la situación en la que se encontraban los distintos embalses de la cuenca, poniéndose de manifiesto que los volúmenes disponibles de agua para riego no se consideraban suficientes en varias zonas, dado que las circunstancias climatológicas habían motivado el adelanto de la Campaña de Riego. En caso de continuar la ausencia de lluvias hasta finales de mayo sería necesario optar por una política restrictiva y cauta que permitiese garantizar la totalidad de la Campaña de Riego con dotaciones estrictas.

A la vista de los volúmenes embalsados en el sistema de explotación de Orbigo en el mes de abril, se pidió modificar los volúmenes a finales de septiembre, se recomendó no efectuar desembalses tan fuertes como los habituales y modificar estos por otros más pequeños, pero más continuados en el tiempo, con los que los aprovechamientos de las aguas destinadas al riego se incrementarían.

En el Carrión se tuvieron que iniciar los desembalses muy pronto para salvar los cultivos en su nacimiento por lo que, en caso de no mejorar la situación climatológica, se tendrían que dar menos riegos a la remolacha al final de la campaña.

Se puso en funcionamiento el trasvase desde el río Besande al embalse de Compuerto con una capacidad de 15 m³/s.

A pesar de no haber existido aportaciones durante los meses de estiaje ni posteriormente, se atendieron, de forma satisfactoria, no solamente los regadíos, sino también los otros usos, por lo que la situación de las reservas embalsadas a finales de septiembre podía calificarse de extrema.

2.7. Año hidrológico 1995/96

El comienzo del año hidrológico viene marcado por la situación de reservas extremas en la que se encontraban los embalses debido al final de la campaña anterior en la que se habían conseguido atender todas las demandas de forma satisfactoria. El agua embalsada hasta el 25 de diciembre de 1995 representaba el 34,6 % de la capacidad total de los 15 embalses integrados en la Confederación, a pesar de las lluvias caídas. Entre los embalses que tenían problemas cabe destacar Cuerda del Pozo (Soria), Aguilar (Palencia) y Barrios de Luna (León).

La provincia de Salamanca tuvo grandes problemas por la escasez de agua, lo que llevó a plantear restricciones incluso en el mes de noviembre. Para garantizar el abastecimiento de la ciudad de Salamanca se fue disminuyendo paulatinamente el caudal de desembalse del embalse de Santa Teresa de 6 m³/s a 5,5 m³/s, pasando a 5 m³/s, luego a 4,5 m³/s y posteriormente a 4 m³/s. En noviembre de 1995 estaba prevista la disminución a 3 m³/s, pero no hizo falta gracias a la llegada de las lluvias que dieron lugar a un incremento notable de las reservas.

Es significativa la situación de restricciones por la que atravesaba Ávila, pero los embalses de los que se abastecía no estaban gestionados por la Confederación Hidrográfica del Duero.

Para paliar los efectos de la sequía acontecida en el año anterior, en aquellas comarcas de la región que tuvieron pérdidas superiores al 50 % de las cosechas, el Ministerio de Agricultura amplió a 110.000 millones de pesetas los créditos subvencionados en seis puntos, que se vieron complementados con otras ayudas prestadas por la Consejería de Agricultura de Castilla y León, con 2 puntos en cereal y 8 en caso de pérdidas por heladas en viñedo y frutales.

Desde mediados de noviembre se sucedieron una serie de temporales que terminaron con la sequía meteorológica que estaba sufriendo el país. Como resultado de estos cambios meteorológicos las reservas almacenadas en los embalses de la Cuenca del Duero en enero de 1996 se situaban en un 73,3 % frente al 36,6 % que se encontraban en noviembre de 1995. Asimismo las reservas almacenadas en los embalses consuntivos aumentaron de 20,3 % en noviembre de 1995 a 67,6 % en enero de 1.996.

En la reunión de la Comisión de Desembalse del 21 de marzo de 1996 ya se podía afirmar que se había superado la situación de carencia por la que se atravesó el año anterior. A pesar de haber sido un buen año , se padeció una situación especialmente restrictiva en el suministro de agua dedicada al riego, debido a que en el año 94 se fue pródigo en la administración de los recursos. Ante esta situación , la comisión de desembalse propuso ser más restrictivo, en el futuro, en aquellos sistemas de regulación hiperanual (por ejemplo: Cuerda del pozo y Santa Teresa), dejando reservas suficientes a finales de septiembre.

Como consecuencia del periodo de sequía atravesado desde 1991, el 15 de enero de 1996 se presentó un informe titulado “Coyuntura hidráulica y enseñanzas de la sequía” en el que se presentan las siguientes enseñanzas:

- Sensibilidad social. Se consiguió despertar en la sociedad una preocupación por el problema del agua, por lo tanto las administraciones públicas deben mantener y promover esta sensibilidad social mediante campañas de información.
- Reducción de los consumos de agua. El esfuerzo en la gestión de la administración hidráulica y la corresponsabilidad de los usuarios permiten satisfacer las necesidades de abastecimiento o riego con menores dotaciones por habitante o hectárea. Es preciso mantener este esfuerzo de ahorro por parte de las confederaciones hidrográficas, ayuntamientos y comunidades de regantes, de modo que se reduzcan los consumos habituales antes de la sequía sin necesidad de aplicar restricciones estrictamente coactivas.
- Modernización de las infraestructuras.
 - Actuaciones en curso: Canales de Arlanzón, Canal de Inés, Canal de Riaza, Canal de Castronuño, Canal Toro/Zamora, Canal de Palencia y Canal de la Retención.
 - Actuaciones en fase de proyecto: Canal de San José, Canal de Pollos, Canal de Guma, Canal del Páramo, Canal de Águeda, Canal de Pisuerga y Canal de Villalaco.
- Necesidad de embalses. Regulación del Alto Duero, Arlanza y algunos tributarios del Esla.
- Las obras de las sequías. Obras ejecutadas para el suministro urbano que no son simples obras coyunturales de emergencia, sino que constituyen una mejora en las infraestructuras de abastecimiento.

2.8. Año hidrológico 1996/97

En la reunión de la comisión de desembalse que tuvo lugar el 25 de marzo de 1997 no se detectaron graves problemas, en el ámbito global de la cuenca. Los volúmenes mínimos

fijados en dicha reunión son como los de la Campaña de Riego anterior excepto en las subzonas Órbigo, Carrión, Pisuerga y Alto Duero, en donde se rebajaron a 10, 5, 10 y 15 hm³ respectivamente.

En la subzona de Esla-Valderaduey, en vista de la evolución de la meteorología, la escasez de aportaciones, que se prolongó más allá de los meses de febrero y marzo, y debido también a la ausencia de reservas de nieve, se tuvieron que modificar los volúmenes mínimos embalsados al final de cada mes, dada la imposibilidad de su cumplimiento si se quería satisfacer la demanda de agua sin restricciones.

El 15 de mayo de 1997 se tuvo que reunir el Comité Permanente de la Comisión de Desembalse, con motivo de la grave situación climática que impedía mantener en el embalse de Porma y el Sistema Carrión, los volúmenes mínimos a final de mes, correspondientes al Plan de Desembalse fijados.

En relación con el Sistema Esla-Valderaduey se propuso disminuir los volúmenes mínimos a mantener en el embalse de Porma durante los meses de Mayo y Junio, cifrándose en 210 y 190 hm³, respectivamente, en lugar de los 235 y 215 hm³ aprobados en el Plan de Desembalse.

En el Sistema Carrión, el Comité Permanente consideró la situación climatológica de excepcional, dado que se habían registrado en los últimos meses unas aportaciones mínimas históricamente. Ante esta situación de excepcionalidad se tomaron las siguientes decisiones:

- Disminuir los volúmenes mínimos a finales de los meses de Mayo y Junio a 90 y 65 hm³ respectivamente, frente a los 120 y 95 hm³ aprobados inicialmente en el Plan de desembalse.
- Ordenar una reunión urgente, en sesión extraordinaria, de la junta de explotación de Carrión y se recomienda evitar la siembra de cultivos que exijan fuertes dotaciones de agua, como el maíz grano, por ejemplo.
- Dar conocimiento a la junta de explotación del informe emitido por el Jefe del Área de Explotación
- Se pone de manifiesto la necesaria disciplina que debe presidir los riegos, recordando el uso prioritario que tienen los abastecimientos.

Por último cabe destacar la petición de la junta de explotación de Pisuerga y Bajo Duero, al Comité Permanente, de disminución de los volúmenes embalsados a fin de mes dado que la Campaña de Riego se inició el día 1 de abril, sin dejar de regar según los acuerdos adoptados y las aportaciones al sistema en los meses de abril y mayo fueron inferiores a las esperadas.

2.9. Año hidrológico 1997/98

El año hidrológico 1997/98 no fue un año problemático aprobándose el mismo plan de embalse del año anterior.

Cabe destacar la puesta en funcionamiento del embalse de Riaño, siendo el primer año que se riega oficialmente con aguas de este embalse, aproximadamente 20.000 ha, por lo que la situación de volumen embalsado es mayor que el año anterior.

En septiembre se detectaron dificultades para finalizar la campaña de riego en los sistemas Carrión y Tuerto. En la Reunión del Comité permanente de la Comisión de desembalse, con motivo de la excepcional situación del Sistema Carrión, celebrada el 11 de septiembre de 1998, se planteó la situación de que debido a un verano extremadamente seco se prevé terminar septiembre con 15 hm³ en lugar de 25 hm³, por lo que se decide disminuir el volumen mínimo a 15 hm³ con la advertencia de no hacer uso de los 10 hm³ autorizados salvo estricta necesidad surgidas de continuar las condiciones climáticas.

El 18 de septiembre de 1998, se reunió del Comité Permanente de la Comisión de Desembalse, con motivo de la excepcional situación que atravesaba el sistema de explotación del río Tuerto para la terminación de la Campaña de Riego. Se aprueba disminuir el volumen al final de septiembre hasta 2 hm³, desde 4 hm³, para el SER del Tuerto del sistema de explotación del Orbigo, al haber coincidido en verano extremadamente seco y se considera que las garantías para asegurar el abastecimiento de la ciudad de Astorga y el caudal de mantenimiento del río son suficientes.

2.10. Año hidrológico 1998/99

En la primera reunión de la Comisión de Desembalse del año hidrológico 1998/99 del 29 de octubre, se hizo una propuesta de llenado de los embalses prácticamente igual que la del año anterior a excepción de Las Cogotas donde los resguardos mensuales se disminuyen a 5 hm³ pasándose, por ejemplo, de 15 hm³ a 10 hm³ en el mes de abril debido a que el volumen de embalse es pequeño en proporción a la aportación media.

En el mes de febrero se observó un descenso del nivel de llenado de los embalses en comparación con el año anterior. Los embalses alcanzaban un 46 %, frente al 73,9 % que alcanzaba el nivel de reserva de los embalses en las mismas fechas en 1998. El embalse de Villameca que tenía en febrero de 1998 una reserva media del 80 % de su capacidad, se encontraba en febrero de 1999 al 15 %, mientras que en Barrios de Luna, el nivel de reserva del 78 % del año anterior bajó hasta el 30 %. El sistema de Carrión, integrado por los embalses de Camporredondo y Compuerto, pasó del 80 % al 30 %.

A principios de primavera la situación de la Confederación Hidrográfica del Duero era preocupante debido a la falta de lluvias y las escasas precipitaciones de nieve que se registraron desde diciembre. Esta situación llevó a las autoridades a recomendar consumos moderados en los hogares debido a las bajas reservas de agua de los embalses que se dedican a abastecer las poblaciones y a los cultivos de riego. También se precisa que los servicios de guardería extremen las condiciones de vigilancia en el mantenimiento y cumplimiento de los caudales mínimos de desembalse.

Teniendo en cuenta la situación por la que atravesaba la cuenca la propuesta de desembalses para la campaña de riego, realizada el 18 de marzo de 1999, fue la siguiente:

- Los caudales mínimos de desembalse para mantenimiento de los cauces debía ser, como mínimo, los aprobados en años anteriores.
- Las circunstancias especiales que caracterizan el año hidrológico, obligan a que la propuesta se realizase partiendo de las reservas mínimas embalsadas el 30 de septiembre y sumar los caudales de mantenimiento. Una vez alcanzadas las cifras de la propuesta, a excepción de Linares del Arroyo, debía darse por finalizada la campaña de riego, si las aportaciones no eran superiores al caudal mínimo de desembalse.
- De acuerdo con la experiencia histórica, y a no ser que tuviese lugar un fuerte temporal de lluvias generalizadas, en los meses de abril y mayo, con precipitaciones que superasen los 150 l/m² en el perímetro de la cuenca, se consideraba recomendable suspender la Campaña de Riego en los Sistemas Órbigo, Tuerto, Carrión, Pisuerga, Arlanza, Alto Duero y Tormes.
- Para los Sistemas Órbigo, Pisuerga, Alto Duero y Tormes se considera la conveniencia de aplicar los volúmenes disponibles a riegos de primavera, exclusivamente.
- En relación al Sistema Esla-Valderaduey no se hace propuesta por desconocer la situación e influencia del embalse de Riaño sobre los regadíos del Porma.

En la reunión ordinaria de la Comisión de Desembalse del 24 de marzo de 1999 se puso de manifiesto la situación en la que se encontraban los distintos sistemas de explotación de cara a la campaña de riegos. Los sistemas Riaza y Agueda no presentaban ningún problema. El sistema de Tera podría dar algún problema teniendo en cuenta los volúmenes embalsados en los embalses de Cernadilla y Valparaíso si no diesen aportaciones importantes en los siguientes meses. A su vez, los sistemas Esla-Valderaduey y Tormes disponían de unos volúmenes embalsados que hacían que la situación deparase una Campaña de Riegos muy estricta y ajustada. Los sistemas Pisuerga, Arlanza y Alto Duero podían tener algún problema y necesitaban una vigilancia estricta. Finalmente los sistemas Orbigo, Carrión y Tuerto fijaron unos embalses mínimos que correspondían a las necesidades de abastecimiento y caudales de mantenimiento, y se propuso dar libertad a las juntas de explotación para que gastasen el poco volumen que quedara disponible según decidieran.

En otro sentido cabe señalar que los caudales mínimos de desembalse para mantenimiento de los cauces que se fijaron fueron ligeramente inferiores a los del año anterior.

El incremento de volumen embalsado desde el 1 de octubre de 1998 hasta el día 24 de marzo de 1999, fue solamente de 396,1 hm³ equivalente al 14,4 % de la capacidad de embalse existente en el total de los embalses, debido a que las aportaciones a los embalses del Estado fueron mínimas. En este periodo los embalses de Uzquiza, Cervera y Santa Teresa tuvieron incrementos negativos debido a la atención de los caudales de mantenimiento de los cauces a expensas de las reservas existentes a 1 de octubre.

Según la evolución hasta finales de marzo se puede clasificar como un año hidrológico extremadamente seco durante el cual la pluviometría fue un 50 % de la pluviometría media de la cuenca y el volumen embalsado se alcanzó gracias a que el 1 de Octubre del año anterior se dejaron unas reservas del 41 %.

El sistema de explotación de Carrión se encontraba con dificultades para afrontar la campaña de riego. Como la finalización del trasvase de Riaño al Carrión estaba prevista a finales de agosto, para esas fechas ya no sería útil para la Campaña de Riego por lo que se propuso apoyar las obras que se estaban estudiando en las Comunidades del Sistema Carrión como por ejemplo, bajar agua por el río Sequillo y después bombearla al Canal de Castilla. También se consideró el trasvase de caudales de Pisuerga al Carrión, como en años anteriores, siempre y cuando se garantizasen y respetasen los derechos de los regantes del Pisuerga, para lo cual se necesitaría un control sobre las concesiones directas de los ríos.

Con el fin de buscar soluciones en aquellos sistemas que pudiesen presentar problemas se planteó la conveniencia de establecer turnos de riego a los regantes concesionales para que no regasen por la noche en los sistemas Pisuerga, Duero, Tormes y Arlanza. El control y vigilancia de estos turnos lo llevaría a cabo la Guardería Fluvial de la Confederación con la ayuda de la Guardería de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Se llevó a cabo un estudio sobre el acuífero de Almazán que puso de manifiesto que puede aportar un caudal superior a 7 m³/s, lo que garantiza riegos sin necesidad de efectuar desembalses en el embalse de Cuerda del Pozo.

El 26 de mayo de 1999 tuvo lugar una Reunión Extraordinaria en la que se presentó una evolución de los embalses favorable, pasando del 55 % del volumen embalsado el 22 de marzo al 68,5 % el 24 de mayo. La mejoría más notable se produjo en el Tormes, se notó una ligera en el Pisuerga y Bajo Duero mientras que en Villameca y Sistema Carrión persistía la situación de precariedad.

En el Embalse de Las Cogotas se redujo el caudal mínimo de desembalse para mantenimiento de los cauces de 1 m³/s a 0,5 m³/s, con el fin de alcanzar mayor volumen embalsado desde el 26 de mayo al 30 de septiembre, para que sirviese de apoyo al Bajo Duero en momento en que los caudales circulantes por dicho tramo fueran escasos.

Se planteó un problema sobre los volúmenes embalsados al final de la campaña de riego en Cuerda del Pozo ya que, según la experiencia, al ser un embalse que se recupera muy difícilmente a lo largo del proceso de llenado, si no se llega a finales de septiembre con 60 hm³, se dificulta el desarrollo de la campaña de riego del año siguiente. Sin embargo si es necesario para abastecer al Bajo Duero hay que desembalsar aun a costa de disminuir el volumen embalsado a final de septiembre.

El día 17 de agosto de 1999 se tuvieron que reunir las juntas de explotación de Carrión, Pisuerga y Bajo Duero y Orbigo dado que el año se caracterizó por unas aportaciones muy inferiores a la media que hacían temer por los resultados de la Campaña de Riego. A pesar de las dificultades, gracias a la administración del agua disponible, tanto de las Comunidades de Regantes como del personal de la Confederación adscrito al servicio, junto con las lluvias de agosto, la campaña de riego estaba prácticamente asegurada, si bien era preciso disponer de 5 hm³ más de agua en el Carrión y 20 hm³ en Pisuerga y Orbigo. El sistema de Carrión tuvo la ayuda del canal Cea-Carrión. En la hipótesis de que el tiempo fuese seco hasta mediados de septiembre sería necesario rebajar la reserva establecida en la cifra señalada anteriormente para cada sistema. La rebaja solicitada permitiría mantener los caudales ecológicos durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, en el caso de que

las aportaciones fueran nulas. Si las aportaciones eran similares a las del momento se podrían mantener los caudales hasta el siguiente mes de abril como mínimo. Las necesidades de abastecimiento de Palencia y Valladolid podían ser cubiertas por el embalse de Riaño.

Tras la reunión de las juntas de explotación, el día 18 de agosto de 1999 se convocó una reunión extraordinaria del Comité Permanente de la Comisión de Desembalse, con motivo de la excepcionalidad que atravesaban los Sistemas Órbigo, Pisuegra, Bajo Duero y Carrión para la terminación de la Campaña de Riego. En dicha reunión se adoptaron las medidas siguientes:

- En el embalse de Barrios de Luna se tomó la determinación de disminuir las reservas mínimas a finales de agosto y septiembre hasta 50 y 30 hm³ respectivamente, frente a los 60 y 50 hm³ aprobados en el Plan de Desembalse.
- En los embalses de Compuerto y Camporredondo disminuir la reserva mínima a finales de septiembre hasta 15 hm³, frente a los 20 hm³ aprobados en el Plan de Desembalse.
- En los embalses de Requejada, Cervera y Aguilar disminuir la reserva mínima a finales de septiembre hasta 30 hm³, frente a los 50 hm³ aprobados en el Plan de Desembalse.
- Se deben extremar las medidas de administración del agua para que las reservas al 30 de septiembre se acerquen lo máximo posible a las fijadas anteriormente por la Comisión de Desembalse, ya ante un año seco en extremo, la disminución de las reservas mínimas podría ocasionar problemas de abastecimiento y a la vida piscícola.

A pesar de los problemas descritos la Campaña de Riego de 1999 salió adelante, incluso en las zonas de Villameca y Carrión, como consecuencia de la buena distribución que en todo momento se hizo del agua, lo cual se complementó con las lluvias de la primera semana de los meses de agosto y septiembre, lo que ayudó a paliar la escasez de recursos.

Los acuerdos que se tomaron de reducción de los volúmenes mínimos no hizo falta llevarlos a cabo.

En el embalse de Cuerda del Pozo se llegó a 30 de septiembre a 50 hm³ frente a los 30 que se habían fijado, debido a que se regó durante dos o tres meses con las aguas procedentes de la cubeta de Almazán, lo que permite ahorrar agua en el embalse de La Cuerda del Pozo.

2.11. Año hidrológico 1999/00

Al principio del año hidrológico la situación de los embalses era la misma que el año anterior, recuperándose gracias a las entradas que se estaban recibiendo, como por ejemplo en el embalse de Santa Teresa, aunque la distribución de lluvias fue irregular en la Cuenca.

Para intentar paliar las pérdidas de la cosecha del año 1999 sufridas por los regantes de la junta de explotación de Carrión, en febrero del año 2000, los altos cargos del Ministerio de Agricultura y de Medio Ambiente se comprometieron con unas exenciones fiscales del 50 %

en los productos que resultaron más dañados. Además se garantizó la disposición de agua suficiente para el desarrollo de sus cultivos en los años sucesivos mediante el trasvase de agua de Riaño.

En marzo se considera preocupante la situación de los cultivos de secano en la provincia de Salamanca, pudiendo paliarse los daños de los cereales en caso de llover durante ese mes. Los cultivos de regadío ya se estaban regando con agua procedente de sondeos, cuando normalmente se hace en los meses de abril y mayo lo que supone un gasto, ya que se extrae por motores movidos por gasóleo. Esta situación produjo un aumento de gastos agrícolas a lo que se sumó el problema de los pastos de la mayor parte de las fincas de la provincia que estaban secos y los ganaderos tuvieron que abrevar el ganado mediante cisternas, lo que incrementó los gastos y los mercados de cereal subieron los precios

Como consecuencia de la situación del campo descrita se realizaron una serie de propuestas para gestionar el agua: precintado de los pozos ilegales, modernización de un millón de hectáreas de regadíos y fijación de una política “seria” de pago de agua.

La Comunidad de Regantes del Canal de Palencia solicitó a la Administración central inversiones en la red de riego para arreglar el 50 % del canal y el 100 % de la red secundaria en el tramo que abarca desde la carretera de Santander hasta Dueñas a la altura del Monasterio de los Hermanos Trapenses.

A mediados de marzo comenzó a llover y se podía clasificar el año como de tipo medio, ya que los volúmenes embalsados en todos los sistemas era algo superior al año anterior, que podría considerarse seco, a excepción de los embalses de Linares del Arroyo y la Cuerda del Pozo, en los que los volúmenes eran iguales o inferiores a los del año anterior. Las lluvias continuaron durante los meses de abril y mayo, por lo que el año hidrológico 1999-2000 terminó sin problemas.

Se cumplió en todos los sistemas el volumen mínimo fijado a 30 de septiembre. Destacando el trasvase de aguas desde Riaño al Sistema Carrión y la impulsión efectuada desde Villalobar al Páramo Bajo.

2.12. Año hidrológico 2000/01

Este año hidrológico se puede calificar como extraordinario, por lo que la Campaña de riego se desarrolló sin novedad.

2.13. Año hidrológico 2001/02

La situación de los sistemas de explotación en junio de 2002 era la siguiente:

ZONA A

- Desde embalse de Porma: Se piensa que se puede llegar a finales de septiembre ligeramente por encima de los volúmenes fijados por la comisión de desembalse, con la hipótesis de riego planteada.

El Canal de Arriola sufre alguna restricción ya que es de los últimos que toman con una dotación inferior en un 20 % de sus demandas reales.

- Desde la presa de Riaño. Los regadíos que están en cola, Páramo Bajo y Canal del Esla, tienen mayores restricciones. Se pretende llegar a los objetivos de volúmenes mínimos fijados por la Comisión de Desembalse.

Los regadíos situados en cola tienen mayores restricciones y corresponden al Páramo Bajo (solo eleva entre 3,5 y 7 m³/s) y al Canal del Esla (solo entra el 70 % de la dotación normal que debería llevar).

- Órbigo. A 20 de junio de 2002 se desarrollaba la campaña de riego sin incidencias.

ZONA B:

- Sistema de Explotación de Pisuerga. El desembalse se inició el 7 de abril. Las demandas fueron atendidas sin dificultad, salvo desajustes puntuales. A partir del 3 de Junio se establecieron turnos alternos en los Canales de aguas abajo de Valladolid así como se habían establecido a partir del 13 de Mayo en las tomas individuales del sistema.

Se solicitó una reducción de la reserva a 30 de septiembre y un desembalse mayor a partir de la semana del 17 de junio.

Se solicitó un desembalse en Las Cogotas para reforzar el abastecimiento de las zonas regables posteriores al embalse de San José.

- Sistema Carrión. Los desembalses comenzaron el 24 de abril. Las demandas se atendieron adecuadamente, teniendo en cuenta el período de sequía en el que se encontraba la cuenca.

Las Comunidades de Regantes solicitaron un trasvase de 60 hm³ desde el río Cea, pero podría ser suficiente con 40-50 hm³ por lo que se considera conveniente autorizar un trasvase al Canal de Castilla de 5-6 m³/s hasta final de Campaña de Riego.

ZONA C:

- Canales del Arlanzón.
 - Canal de la Margen Izquierda. La campaña se desarrolló con normalidad atendiendo a todas las demandas
 - Canal de la Margen Derecha. Se dejó una parte del canal sin llenar debido a su estado de deterioro.

- Elevación de Tardajos. El riego estuvo interrumpido la quincena central del mes de mayo y los diez primeros días del mes de junio debido a la precipitación habida.

La conclusión en junio de 2002 era que la campaña se desarrollaría con normalidad.

- Alto Duero. La campaña fue extremadamente crítica pero, aún con muchas dificultades, se pudo concluir la campaña de riegos.

En la Junta de Explotación del 6 de mayo de 2002 se impusieron turnos de riego tanto a los regadíos Estatales, como a los Concesionarios, y se acordó proponer a la Comisión de Desembalse una pequeña disminución en el volumen embalsado al final del mes de junio, a pesar de que con los volúmenes fijados hasta ese momento podrían mantenerse los volúmenes fijados al final de los meses de la campaña.

Los turnos de riego se establecieron en tres días a la semana tanto para los regadíos Estatales como para los Concesionarios, con excepción de los Canales de Aranda y Guma, que son los que presentan mayor problemática, para los que se aceptó seis días consecutivos para Guma y cinco para Aranda.

En junio, los turnos de riego de los regadíos concesionales sufrieron una ligera modificación, se aceptaron tres días alternos para el riego de las parcelas con tomas directas de cada margen del Duero, en vez de tres días consecutivos.

ZONA D:

- Embalse de Linares. El comienzo de Campaña de Riego tuvo lugar el 18 de abril. No hubo incidencias dignas de mención. Se piensa que la campaña se podrá llevar a cabo con garantía si se puede dejar el volumen de embalse 5 hm³ por debajo del propuesto por la Comisión de Desembalse.
- Canal de Riaza. El comienzo de Campaña de Riego tuvo lugar el 18 de abril. Se atendió la demanda solicitada. Se piensa que la campaña se podrá llevar a cabo con garantía si se puede dejar el volumen de embalse 5 hm³ por debajo del propuesto por la Comisión de Desembalse

El 20 de junio de 2002 se tuvo que convocar una sesión extraordinaria de la Comisión de Desembalse en la que se llegó al siguiente acuerdo: *“Aceptar parcialmente la solicitud formulada por la Junta de Explotación del Pisuerga manteniendo el volumen de 40 hm³ en dicho Sistema al 30 de Septiembre y autorizar incrementar el desembalse desde la presa de Las Cogotas, a partir del día de hoy, hasta de un máximo de 5 m³/s para paliar la demanda coyuntural y en situaciones extremas que puedan producirse en el Bajo Duero, debiéndose alcanzar un mínimo de 7 hm³ al 30 de Septiembre en el citado embalse”*.

A pesar de llover un 60 % menos que el año anterior la Campaña de Riego se desarrolló satisfactoriamente.

Analizando la campaña de cada sistema de explotación por separado se puede señalar que en los sistemas de explotación de Orbigo, Esla – Valderaduey, Tera, Riaza, Arlanzón, Tormes y Agueda la Campaña de Riego se desarrolló sin dificultades. El Sistema Tuerto presentaba un déficit importante de agua embalsada a comienzos de la Campaña de Riego por lo que el riego se efectuó de una forma muy precaria, terminándose la Campaña y el agua disponible para riego en el mes de agosto. En el Sistema Carrión se desarrolló la Campaña de forma satisfactoria, gracias a haber podido contar con la ayuda de agua trasvasada del Esla y la observancia de turnos de riego rigurosos. En el Sistema Pisuerga y Bajo Duero se desarrolló la Campaña sin excesivas dificultades, con la implantación de turnos incluso en los regadíos concesionales. Los desequilibrios en la parte del Bajo Duero se apoyaron con aguas del río Adaja, regulado por las Cogotas. Por último en el Alto Duero se regó con menos de la mitad de agua utilizada normalmente, estableciendo turnos rigurosos, incluso en los regadíos concesionales. Hubo grandes problemas y dificultades de riego en la cola del Canal de Guma.

2.14. Año hidrológico 2002/03

Este año hidrológico se desarrolló sin dificultad por lo que se aprovechó para llevar a cabo ciertas actuaciones como consecuencia de la experiencia adquirida en épocas de escasez.

En abril de 2003 se inauguró en el depósito de Calabazas el sistema de abastecimiento de La Churrería, con aproximadamente 26.000 vecinos, para paliar los daños ocasionados por los problemas de escasez y baja calidad del agua de los últimos años. El sistema capta sus aguas del manantial segoviano de El Salidero.

En abril de 2003 se pone en marcha una investigación por parte del grupo de Investigación en Recursos Hídricos de la Universidad de Salamanca (Hidrur), para chequear durante los siguientes tres años la situación de la cuenca del Duero en lo que se refiere a la erosión y desertificación. En base a los resultados obtenidos y una vez identificados los problemas existentes se pretende plantear alternativas en la gestión del uso del agua como: utilización más racional del territorio agrícola, mayor control en el sistema de regadío y cambios en la distribución de los cultivos

En mayo de 2003 se pone en marcha un proyecto de abastecimiento, ejecutado por la Diputación, la Junta, el Ministerio de Medio Ambiente y la UE, del que se beneficiaron cerca de 22.000 habitantes de los municipios del Valle de Esgueva y Tudela. Esta iniciativa surgió con objeto de poner fin a los problemas de abastecimiento y mala calidad de agua que sufrían las poblaciones beneficiarias y que se acrecienta en épocas de sequía.

2.15. Año hidrológico 2003/04

El año 2003/04 fue un año normal, ya que los volúmenes alcanzados en los embalses a finales de septiembre fueron superiores a los mínimos fijados por la Comisión de Desembalse y la Campaña de Riego finalizó con normalidad.

Cabe destacar alguna actuación llevada a cabo para paliar algunos problemas de escasez.

En marzo de 2004 la Confederación Hidrográfica del Duero autorizó a los ayuntamientos de Zaratán y Arroyo de la Encomienda, localidades limítrofes por el suroeste con Valladolid, instalar una toma conjunta en el Canal de Castilla y abastecerse directamente.

En agosto de 2004 para frenar los problemas generados por la sequía o la escasez de agua para garantizar el suministro a la población, en verano, en numerosas zonas de la provincia de Segovia, la Junta de Castilla y León y la Diputación firmaron un acuerdo para invertir 288.000 €. Se pretende dar respuesta rápida y urgente a las situaciones puntuales de escasez o falta de agua, normalmente motivados por la avería en algún sistema de abastecimiento o el aumento puntual de población en un municipio.

2.16. Año hidrológico 2004/05

El año hidrológico 2004/05 puede considerarse, dentro del ámbito de la cuenca del Duero como un año seco, con un descenso generalizado de las precipitaciones en todos los sistemas de explotación. El nivel alcanzado al final de la campaña de riego en los embalses de regulación de cabecera ha superado valores considerados dentro del límite inferior de los establecidos en la Comisión de Desembalse.

En febrero la situación empezó a ser preocupante, situándose los embalses a un 55 % de su capacidad, mientras que el año anterior los embalses se encontraban en el 78,5 %. La situación podría ser preocupante en los casos de la remolacha y el maíz, los dos cultivos más relevantes de la comunidad. Asimismo los pozos a cielo abierto se encontraban prácticamente secos y los acuíferos subterráneos no se habían recargado.

En vista de la situación que atravesaba la cuenca el Ministerio de Medioambiente elaboró un sistema de indicadores hidrológicos para vigilar el estado de las cuencas y estudió las medidas tomadas en periodos de sequía anteriores, como el ocurrido hace 12 años, cuando se realizaron Actuaciones de emergencia (pozos, conducciones, bombeos) Se analizaron los tipos de cultivo, sus demandas de agua o qué cantidad de riegos urgentes debían ser autorizados. Además se dio instrucciones a las Confederaciones Hidrográficas para que ultimen los planes de actuación en caso de sequía.

Aunque el volumen embalsado al principio del año hidrológico alcanzó una cifra similar a la del año anterior, las precipitaciones acumuladas hasta el mes de marzo resultaron escasas, coincidiendo con las de un año seco, por lo que el volumen total embalsado a finales de marzo de 2005 era del 69,8 % frente al 84,9 % del año anterior.

A pesar del año hidrológico seco se esperaba que las nevadas de invierno pudiesen salvar la campaña extremando la prudencia en el consumo de agua. Otro factor que contribuye a la normalidad de la campaña es la buena gestión realizada el año anterior, que permitió ahorrar consumos e iniciar el año hidrológico con un volumen de agua embalsada superior al 40 % por encima de las recomendaciones de la Comisión de Desembalse.

En marzo, algunas zonas abastecidas con aguas gestionadas por la Confederación Hidrográfica del Duero se encontraban con dificultades. Así los agricultores de los campos de Valladolid calificaban el estado del campo de crítico, por lo que se tenía la intención de convocar la mesa de sequía.

La presa de Puente Alta, que abastece a Segovia capital y en los meses de verano también a la localidad de El Espinar, tenía embalsado un quinto de su capacidad, razón por la cual el Ayuntamiento de Segovia estudia la posibilidad de realizar una campaña informativa de sensibilización para ahorrar agua. Los responsables municipales prepararon un proyecto para la rehabilitación de los acuíferos de Madrona.

Los sistemas Carrión, Cuerda del Pozo y Linares del Arroyo eran los que almacenaban menos agua, por lo que la campaña de riego se planteó más estricta y el sistema de Carrión se vería compensado por las aportaciones desde Riaño, pero gracias a la nieve acumulada en las montañas se esperaba llevar a cabo la campaña de riegos sin problemas y a finales de abril Carrión todavía no había precisado ayuda de Riaño.

En abril se tuvieron que tomar algunas medidas para paliar los efectos de la sequía. En relación con los abastecimientos urbanos la Junta de Castilla y León invirtió 7,5 millones de euros para asegurar el abastecimiento de agua potable en al menos 12 municipios de la comarca de Ciudad Rodrigo y se harían tres proyectos de abastecimiento en las comarcas del Campo de Argañán, El Rebollar Este y El Rebollar Oeste. También comienza una campaña de concienciación dirigida a toda la población de Segovia para el ahorro de agua y se realiza una nueva captación en el Odra para paliar los problemas de abastecimiento en verano. Con respecto a los regadíos se pidió a los regantes de Babilafuente que controlasen el agua por la sequía ya que se estaban llevando a cabo las obras de modernización del canal y se esperaba terminarlas antes del 1 de abril de 2006.

A pesar de estimarse en mayo unas pérdidas en el campo por la sequía de 390 millones de euros, la Confederación afirma que no habrá problemas de riego aunque pide que no se derroche.

Debido a la evolución de la situación de la cuenca el día 7 de junio se acordó constituir la Mesa Técnica de la Sequía y analizar la situación provincia a provincia.

Los agricultores y ganaderos reclaman medidas complementarias por parte de la Junta, acceso al fondo de adversidades climáticas de la Unión Europea, apoyo directo, ayudas fiscales o adelantar las ayudas de la PAC y se plantean el sistema de seguros que son caros y sólo dispone de póliza el 40 % de la cosecha, pero ante estas reivindicaciones la Confederación responde que los embalses se encuentran por encima del 80 %.

En algunas zonas de la cuenca se tuvieron que tomar medidas en junio para garantizar los abastecimientos como el caso del sindicato de riego del Canal de San José que aplicó turnos de riego para afrontar una campaña que podía ser difícil y algunas localidades de Castilla y León que tuvieron que abastecer con cisterna a cerca de 5.574 habitantes. Asimismo varios pueblos de Segovia anuncian restricciones de agua ante la escasez de lluvias.

La Consejería presentó el “Programa de actuaciones de abastecimiento en época estival de 2005”, una serie de intervenciones que pretende concienciar sobre el uso racional del agua y acometer las obras necesarias para garantizar el servicio.

El Ministerio presentó un programa de ayudas para zonas con el 20 % de las pérdidas:

- Exención de las cuotas del IBI
- Hacienda podrá autorizar la reducción del rendimiento neto del IRPF
- Moratoria de un año sin interés en el pago de las cotizaciones a la Seguridad Social de los meses de julio de 2005 a junio de 2006
- Línea de préstamos para: titulares de explotaciones ganaderas y apícolas; titulares de explotaciones agrícolas de secano con seguro; los de explotaciones de regadío con reducciones en las dotaciones de agua de riego de, al menos, 30 %
- Realización urgente de determinadas obras hidráulicas.

La Junta de Castilla y León y la Diputación de Zamora planearon aportar un total de 300.000 euros durante los años 2005 y 2006 a través de un convenio para garantizar el abastecimiento de las localidades de la provincia que tengan problema con el suministro de agua, dentro del cual se recogen las siguientes actuaciones:

- Obras e instalaciones de rápida ejecución y bajo coste económico Podrían incluir depósitos de regulación siempre que no superen los 30.000 euros o excepcionalmente los 60.000 euros.
- Camiones cisterna destinados a consumos humano.

En julio se presentaron algunos problemas de suministro en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Duero. Los canales de Toro-Zamora y San José sufrieron un corte de suministro de agua debido a que la presa de Castronuño, de la que ambos se abastecen, alcanzó niveles tan bajos que no fue posible la entrada de agua. En el canal de San José se llegaron a perder 600 hectáreas de maíz, llegando a prohibir, la Confederación Hidrográfica del Duero, el desembalse de más agua para este canal el 29 de julio de 2005. Un grupo de agricultores de Torrejón de Alba denunció las dificultades para regar sus tierras desde el canal de la Maya. El Seprona (Servicio de Protección de la Naturaleza) prohíbe el riego con agua del Arlanza para preservar su cauce ecológico.

También se presentaron problemas de abastecimiento urbano como en Salamanca y Zamora donde casi 4.000 habitantes tuvieron que abastecer con camiones cisternas y en Riaza y Turégano solicitaron camiones cisterna para hacer frente a la sequía. La falta de caudal provocó en verano la falta de suministro a miles de vecinos de la provincia de Zamora: Cunqueillas de Vidriales, Pañausende, San Juan de Rebolla, Cañizo y Villavalverde.

Asimismo se tuvieron ciertos problemas de calidad como por ejemplo en Sanchonuño, Segovia, donde hubo problemas de arsénico en el agua debido a la sequía.

Como consecuencia de esta situación vivida en julio se tomaron ciertas medidas con el objeto de minimizar los daños.

- El 2 de julio de 2005 más de 50 ayuntamientos de la Vecindad de Burgos y Bajo Arlanza, de las provincias de Burgos y Palencia, crean la mancomunidad para firmar un convenio de abastecimiento.
- El dinero que iba a ser destinado a la presa de Bernardos se destinará, en la provincia de Segovia, a tres prioridades: la recarga del acuífero de Carracillo, la necesidad de abordar un plan integral con la Comunidad Autónoma para mejorar las redes de distribución y con las administraciones locales, de las que depende la depuración del agua y se propone la creación de sociedades para la gestión del agua, para realizar mediciones y un seguimiento de la red.
- La FES (Federación Empresarial Segoviana) insta a los industriales de la provincia a que inviertan en el aprovechamiento y el reciclaje del agua que utilizan.
- La Diputación provincial de Salamanca y la Junta de Castilla y León aprobaron un convenio de colaboración para la realización de obras de emergencia destinadas a garantizar el abastecimiento de agua en época estival
- Castillejo de Martín Viejo y La Fuente de San Esteban renuevan su abastecimiento.
- Se propone construir un centro de distribución de agua en el ámbito de la provincia de Salamanca, para garantizar que el agua llegue en hora u hora y media a cualquier municipio salmantino que lo solicite.
- En previsión de la sequía el Ayuntamiento de Guijuelo acordó en el mes de junio poner en funcionamiento las canalizaciones que captan el agua a pie de la presa de Santa Teresa y la llevan hasta la potabilizadora de la villa y de allí a un depósito en las inmediaciones de El Torreón.
- En algunas poblaciones de Guijuelo hay un problema de la baja presión de suministro que afecta a la mayoría de los vecinos. La solución a medio plazo consistirá en la construcción de un depósito en las inmediaciones de la carretera de Valdelacasa.
- El Ayuntamiento de Lumbrales instaló una bomba en uno de los sondeos que está en el paraje de La Manantía, junto al río Capaces.
- El personal de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León en Ávila retiró más de un millar de truchas de las cabeceras de las gargantas de Gredos debido a la falta de agua. De esta forma se pretende preservar la población evitando la pesca furtiva.
- En la Diputación (Segovia) se celebró un pleno donde se aprobó el convenio de colaboración con la Junta de Castilla y León para realizar obras destinadas a garantizar el abastecimiento de agua en la época estival y que tendría vigencia hasta el 31 de diciembre de 2006. Se daría prioridad a la construcción de instalaciones que dotasen, a las instalaciones afectadas, de pequeños depósitos de regulación cuyo presupuesto sería menor 30.000 euros o, excepcionalmente, a los 60.000.
- El 28 de julio de 2005 la Junta aprueba un decreto de ayudas al sector agrícola y ganadero para tratar de paliar los efectos de la sequía. Se contempla la creación de una línea de préstamos subvencionados, en los que la Junta se haría cargo de los intereses y de algunos de los plazos de amortización.
- Para evitar el consumo excesivo que se produce durante el verano la Mancomunidad de La Churrería triplica el precio del agua y plantea la posibilidad de cortar el agua si un municipio sobrepasa la cantidad asignada.

En agosto la Comunidad registraba la peor sequía de los últimos 18 años, junto a la de 1992, siendo las provincias más afectadas Valladolid, Zamora, Salamanca y Segovia según los datos del Laboratorio de Teledetección (Latuv).

Se tuvieron problemas con ciertos en abastecimientos urbanos durante el mes de agosto a los que se buscaron distintas soluciones.

- El municipio de Prádena (Segovia) consigue acabar con sus problemas de agua perforando un pozo en el acuífero cretácico de la provincia.
- La diputación envía camiones cisterna para abastecer de agua a Benavente.
- El consumo de agua en La Churrería consiguió un 20 % gracias a las medidas adoptadas por la Mancomunidad: subida de precios y limitación a 500 litros en los municipios con exceso.
- En Cerezo de Abajo (Segovia) se abastecen por el agua bombeada por el sondeo realizado en el acuífero localizado en Mansilla. Más de 12.500 salmantinos precisan de reparto de agua.
- Guijuelo activó un plan de emergencia para garantizar el suministro comarcal.
- En septiembre de 2005 seis municipios, Fuensaldaña, Cigales, Cabezón, Mucientes, Santovenia y Villanuela, crearon una mancomunidad para gestionar el abastecimiento del agua potable en sus municipios.

También se tuvieron que afrontar problemas para llevar a cabo la campaña de riego:

- Los términos municipales de Ávila, Burgos, Salamanca, Segovia, Soria, Valladolid y algunos de León (Esla-Campos, Sahún, Tierras de León), Palencia (El Cerrato, Campos), Zamora (Aliste, Bajo Duero, Campos-Pan, Sayazo), están incluidos para favorecerse de las medidas del Real Decreto-ley de la sequía.
- El Ministerio de Medioambiente invertirá 150.000 euros en cuatro sondeos de aguas subterráneas en León, para complementar la red de control de aguas subterráneas en la cuenca del Duero.
- Se propone la creación de un Centro del Agua para hacer frente a la sequía.
- El temor a la sequía eleva a 10.435 las pólizas de seguros agrarios, la comarca del Cerrato llevaba perdido este año más del 40 % de su cereal y las localidades de la Tierra de Campos habían sufrido una pérdida entre el 20 y 30 %.
- La Comunidad de Regantes de Valdivia y los habitantes de Revilla, Pomar, Villarén y Porquera (Palencia) podrán disfrutar de aguas subterráneas gracias a 920.000 euros invertidos por la Junta. La solución fue la realización de cinco sondeos para buscar aguas subterráneas.
- Desde el 6 de septiembre de 2005 la Confederación Hidrográfica del Duero prohibió el riego con agua del Tuerto para garantizar los usos domésticos.

Se tuvo que convocar de forma extraordinaria a la junta de explotación de Pisuerga y Bajo Duero, en la sesión extraordinaria de 18 de agosto, donde se pidió rebajar la reserva mínima de volúmenes embalsados al final de la Campaña de Riego en el Sistema Pisuerga hasta 40 hm³ en vez de los 50 hm³ aprobados por la Comisión de Desembalse. Se acepta parcialmente esta solicitud, aprobando un volumen de 47 hm³.

La Junta de Explotación de Orbigo – Sistema Tuerto propone mantener el riego hasta las 24 horas del día 5 de septiembre, a partir del cual se daría por finalizada la Campaña de Riego, dejando un volumen en el embalse que cumple lo acordado por la Comisión de Desembalse en su sesión del 30 de Marzo. Esta petición fue aceptada en la reunión de la Comisión de Desembalse del día 26 de agosto de 2005.

Como consecuencia de la falta de agua se detectaron ciertos problemas de calidad como por ejemplo en el río Voltoya donde aparecieron centenares de peces muertos por culpa del bajo caudal que lleva el río.

En el informe del Balance del Año Hidrológico 2004/2005, presentado por el Ministerio de Medio Ambiente, se llega a las siguientes conclusiones respecto a la cuenca del Duero:

- Las precipitaciones en el año 2004/2005 han sido de 269,1 mm, siendo la media de precipitaciones de la cuenca del Duero de 435,5 mm, lo que supone un 62 % sobre los datos medios.
- Comparando los desembalses realizados con la media de los desembalses producidos en los últimos cinco años, se obtienen unos desembalses del 70 % respecto a la media mencionada.
- En cuanto a abastecimiento para el consumo doméstico e industrial y dotaciones para el regadío, se notó la falta de agua, pero no fue necesario establecer restricciones en el consumo hasta el final del año hidrológico.
- La producción de energía hidroeléctrica fue la mitad que el año anterior y del orden del 55% respecto a las medias de los últimos cinco y diez años.
- La precipitación acumulada a 1 de junio (fecha en la que se adopta en esta cuenca los criterios de excepción) fue inferior al 65% de la precipitación de referencia, excepcionándose el cumplimiento de los caudales conveniados.

El 27 de julio de 2005, en Lisboa, se celebró la primera Conferencia de las Partes, y en lo relativo a la Demarcación Hidrográfica del Duero, dada la situación de sequía extrema que también padecía Portugal, se estableció un régimen de aportaciones hasta el final del año hidrológico que permitiese la permanencia y uniformidad de las partes.

A lo largo del año se pueden destacar las siguientes incidencias:

Sistemas Pisuerga y Bajo Duero

En la Junta de Explotación del 21 de junio se acuerda instaurar turnos de riego en los regadíos concesionales (los regadíos estatales ya tienen turnos internos en cada Comunidad de Regantes) por tramos de río, limitando el riego a tres días a la Semana, descansando los domingos.

En la Junta de Explotación del 18 de agosto y para alargar en lo posible el riego se instauran nuevos turnos reduciendo el riego a dos días semanales cada tramo de río, no regando ni sábado ni domingo. Así mismo se solicita al Comité Permanente de la Comisión de Desembalse la autorización para rebajar el volumen de reserva al 30 de septiembre, acordando dicho Comité rebajarla hasta 47 hm³.

En la Junta de Explotación se decide terminar la Campaña de Riego el 16 de septiembre.

Sistema Tuerto

Ante las escasas reservas se da por terminada la Campaña de Riego el 6 de septiembre según acuerdo de la Junta de Explotación.

Sistema Riaza

En la Junta de Explotación de julio se acuerda que todos los regadíos, incluidos los concesionales, solo podrán regar en semanas alternas que es cuando se producirán los desembalses, hasta el día 7 de septiembre.

Las medidas adoptadas fueron:

- Gestión de la demanda. Establecimiento de turnos de riego

A lo largo de la Campaña de Riegos se han presentado los problemas previstos en su comienzo, al aumentar los consumos debido a la sequedad de las tierras, tanto en los sistemas con menores dotaciones como en los Canales de la Provincia de Zamora, parte final de la Cuenca, con una regulación situada a más de 300 km de distancia. Estos problemas fueron solucionados de manera satisfactoria mediante reuniones de las Juntas de Explotación afectadas y fijando diferentes turnos entre los concesionarios de cada Sistema para conseguir un mejor reparto del recurso entre todos los usuarios.

Solo con estas medidas de mejora de la gestión se ha conseguido llegar al final de la Campaña de Riego, fijada para el 30 de septiembre, sin pérdidas apreciables en la agricultura de regadío y con unas reservas en los embalses estrictas, pero cumpliendo los volúmenes mínimos fijados por la Comisión de Desembalse para el fin del año hidrológico.

- Mejoras en cauce

Las actuaciones realizadas en los cauces durante el año hidrológico 2004/05 han correspondido a labores de mantenimiento y conservación previstas, sin que ninguna de ellas haya sido originada por la situación de sequía.

- Control de la calidad del agua

Se ha establecido un sistema de información permanente al Ministerio de Medio Ambiente para que forme parte de la página “web” dedicada al seguimiento de la sequía. Dicho sistema se basa en la Red SAICA, que en el Duero consta de 29 estaciones de las cuales se han seleccionado cuatro representativas de toda la cuenca, para informar a través de dicha página “web”:

Bretó, en el río Esla

Quintanilla de Onésimo, en el río Duero

Cabezón de Pisuerga, en el río Pisuerga

Salamanca, en el río Tormes

- Control de la calidad del agua

Por parte de la CHD se redactó en el mes de mayo de 2005 el “Protocolo de Actuación en Sequías en la Cuenca del Duero”, que fue aprobado con fecha 18 de julio de 2005 por la Junta de Gobierno de dicha Confederación.

- Redacción del Plan Estratégico de Gestión de Sequías.
- Respecto a la calidad de las aguas subterráneas, la disminución de caudal fluyente influyó de manera negativa, pero sin embargo la mortandad piscícola fue inferior a años anteriores.
- La sequía no tuvo repercusión conocida en la calidad de las aguas subterráneas.
- Los caudales desembalsados fueron estrictamente los necesarios para satisfacer el caudal de mantenimiento del río y las demandas.

Las medidas de gestión puestas en marcha por el Gobierno para paliar los efectos de la sequía, a nivel nacional, presentadas en el Informe del Balance del Año Hidrológico 200/05, del Ministerio de Medio Ambiente fueron las siguientes:

1. Impulsión de los Planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía, que , según el artículo 27 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, hubieran debido estar operativos en julio de 2003.
2. Redacción de unos Protocolos de actuación que suplan transitoriamente a los Planes especiales.
3. Creación de un Comité de Expertos cuyo principal objetivo consiste en evaluar la situación de escasez de agua y asesorar al Ministerio sobre las actuaciones que debe realizar para gestionar la sequía.
4. Puesta a punto del catálogo de actuaciones en emergencia. Esta actuación lleva implícitas las obras de rehabilitación precisas para la plena operatividad de las infraestructuras: cambio de equipos de bombeo, renovación del equipamiento eléctrico y de instrumentación, reparación de conducciones, etc.
5. Redacción de informes de seguimiento de la sequía con una frecuencia mínima mensual para ir adoptando las medidas oportunas en cada momento.
6. Lanzamiento de obras y actuaciones de emergencia en los casos en que claramente se vislumbre un riesgo alto de fallo de suministro.
7. Real Decreto-Ley 10/2005, de 20 de junio, por el que se adoptan medidas urgentes para paliar los daños producidos en el sector agrario por la sequía y otras adversidades climáticas. Junto con la Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura, Pesca y Alimentación y de Medio Ambiente PRE/2500/2005, de 29 de julio, por la que se determinan los ámbitos territoriales afectados por la sequía y se establecen criterios par ala aplicación de determinadas medidas previstas en el citado Real Decreto-Ley.

8. Coordinación entre las administraciones en los distintos ámbitos territoriales (nacional, autonómico y por cuencas).
9. Implicación de los principales agentes económicos y sociales en la toma de decisiones.
10. Información pública y transparencia informativa con la creación del Observatorio Nacional de la Sequía.