

**INFORME SOBRE EL ESTADO
HIDROLÓGICO DE LAS CUENCAS EN
ESPAÑA
(período abril 2006 - junio 2006)**

Madrid, junio de 2006

Índice de contenidos

1	INTRODUCCIÓN.....	5
2	SITUACIÓN GENERAL.....	7
2.1	PRECIPITACIONES.....	7
2.2	APORTACIONES DE LOS RÍOS.....	12
2.3	RESERVAS EN EMBALSES SUPERFICIALES.....	16
2.4	RESERVAS DE NIEVE.....	18
2.5	RESERVAS EN ACUÍFEROS.....	23
2.5.1	<i>Evolución de las reservas.....</i>	23
2.5.2	<i>Variación de las reservas.....</i>	26
2.6	LA CALIDAD DE LAS AGUAS.....	27
2.7	LAS ZONAS HÚMEDAS.....	33
2.7.1	<i>Las Tablas de Daimiel.....</i>	33
2.7.2	<i>La Laguna de Gallocanta.....</i>	34
2.7.3	<i>La Albufera de Valencia.....</i>	35
3.1	CARACTERIZACIÓN POR ÁMBITOS DE PLANIFICACIÓN Y SISTEMAS SINGULARES.....	40
3.1.1	<i>Cuencas Intercomunitarias.....</i>	41
3.1.2	<i>Cuencas Intracomunitarias.....</i>	60
3.1.3	<i>España peninsular.....</i>	67
3.1.4	<i>Cuencas Transfronterizas: el Convenio de Albufeira.....</i>	67
3.2	SISTEMAS DE INDICADORES.....	74
3.2.1	<i>Introducción.....</i>	74
3.2.2	<i>Estado actual de los indicadores.....</i>	74
4	PROBLEMAS DETECTADOS.....	79
4.1	ABASTECIMIENTO A POBLACIONES.....	79
4.2	REGADÍOS.....	87
4.3	AFECCIONES AL MEDIO AMBIENTE.....	91
4.4	ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.....	93
5	MEDIDAS ADOPTADAS.....	97
5.1	MEDIDAS DE GESTIÓN.....	97
5.2	ACTUACIONES DE INFRAESTRUCTURAS.....	98
5.3	CUENCAS DEPENDIENTES DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS: CUENCAS INTRACOMUNITARIAS.....	103
6	CONCLUSIONES.....	110

1 INTRODUCCIÓN

El presente informe trimestral (*abril 2006–junio 2006*) mantiene y continúa la línea informativa de los informes trimestrales correspondientes a los dos primeros trimestres del actual año hidrológico 2005-2006.

El informe sintetiza la información hidrológica del último trimestre y aporta un análisis concreto de los efectos de la sequía para aquellos núcleos de población, el ámbito agrícola (*fundamentalmente el regadío*) y el medio ambiente, que están siendo afectados por la misma.

En primer lugar se repasa la situación de las precipitaciones, aportaciones y reservas embalsadas, así como del estado hidrológico de las cuencas y sus sistemas de explotación. La información a escala nacional y de cuenca es proporcionada por el *Sistema de Indicadores* que ha desarrollado la Dirección General del Agua del Ministerio de Medio Ambiente con motivo de los trabajos en curso para los *Planes Especiales de Sequía*.

Estos indicadores permiten de una manera rápida evaluar la situación en la que se encuentran los sistemas de explotación con objeto de adoptar las medidas encaminadas a una gestión eficaz que minimice los efectos de la sequía.

En una segunda etapa se describe la situación en que se encuentran los abastecimientos a las poblaciones y los regadíos, incluyendo un análisis de qué afecciones se han detectado en el medio ambiente y principalmente en los cursos de agua. Se describen las medidas adoptadas por las diferentes administraciones para paliar los problemas detectados.

Se valora además el estado hidrológico de las cuencas españolas intercomunitarias, recogiendo la situación al comienzo del año hidrológico y su evolución hasta final del periodo en estudio. Se exponen los problemas que se han planteado en relación con el medio ambiente y con la satisfacción de las demandas y las principales actuaciones llevadas a cabo para paliar esas situaciones.

Se singularizan asimismo aquellos factores socioeconómicos y tensiones sociales que se han agudizado como consecuencia de la falta de precipitaciones, finalizando este informe con el conjunto de medidas adoptadas para paliar y mitigar las consecuencias de la sequía.

Con la lectura de este informe, el lector debería tener una idea clara de la situación hidrológica del trimestre pasado, percibiendo asimismo todos los esfuerzos que se están realizando para mitigar las consecuencias de la actual sequía. El Ministerio de Medio Ambiente está practicando una política activa de información pública y transparencia informativa, con información en continua revisión y actualización

como la que se puede encontrar en el recientemente creado Observatorio Nacional de la Sequía, o en el Boletín Hidrológico de la Dirección General del Agua que desde hace ya más de 15 años proporciona datos hidrológicos con periodicidad semanal.

Los contenidos técnicos de los capítulos sobre la Situación General (numerales 2.1, 2.2 y 2.3) y la Caracterización por Ámbitos de Planificación y Sistemas Singulares (numerales 3.1.1 a 3.1.9), fueron elaborados por el Centro de Estudios Hidrográficos, en el marco de Encomiendas de Gestión suscritas entre el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas y la Dirección General del Agua.

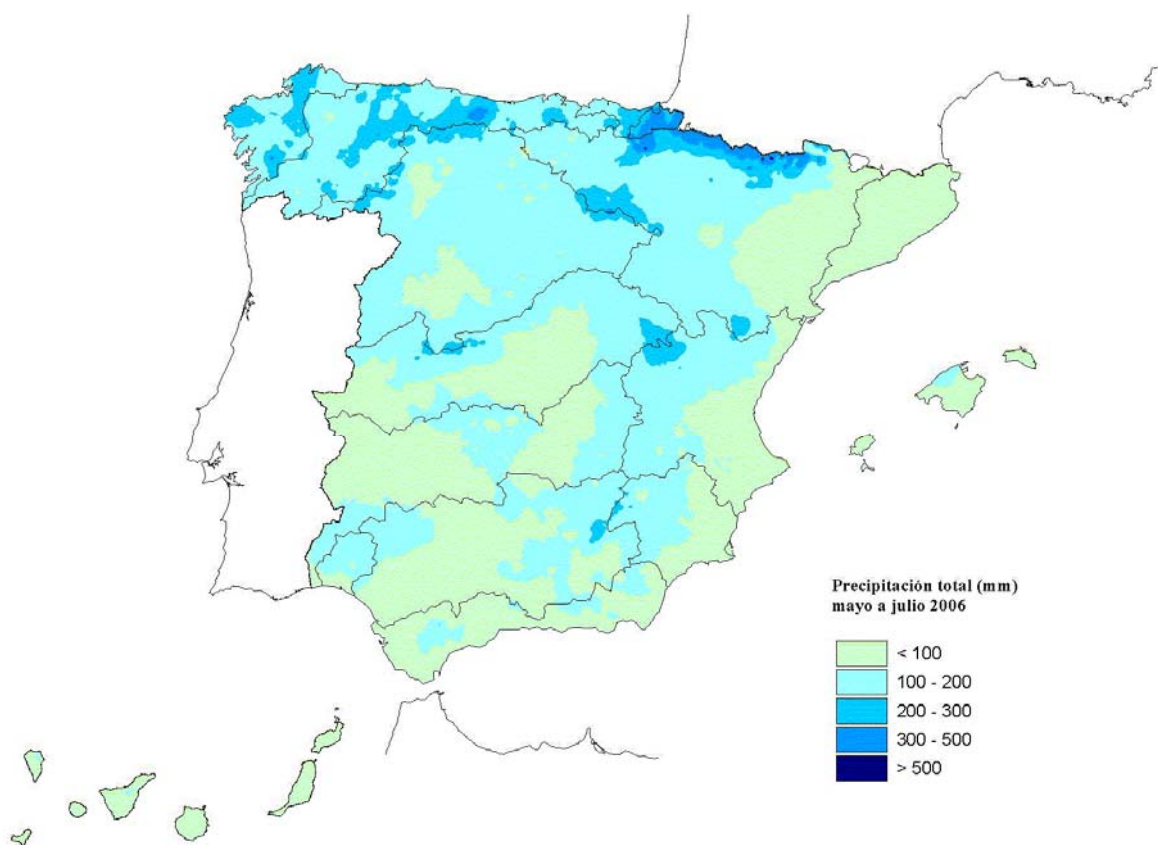
Toda la información aquí presentada tiene como fuente los Organismos de Cuenca, la Dirección General para la Biodiversidad (Parques Nacionales), el Instituto Nacional de Meteorología y la Dirección General del Agua, en particular la Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico y la Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua, que preparó el presente informe trimestral.

2 SITUACIÓN GENERAL

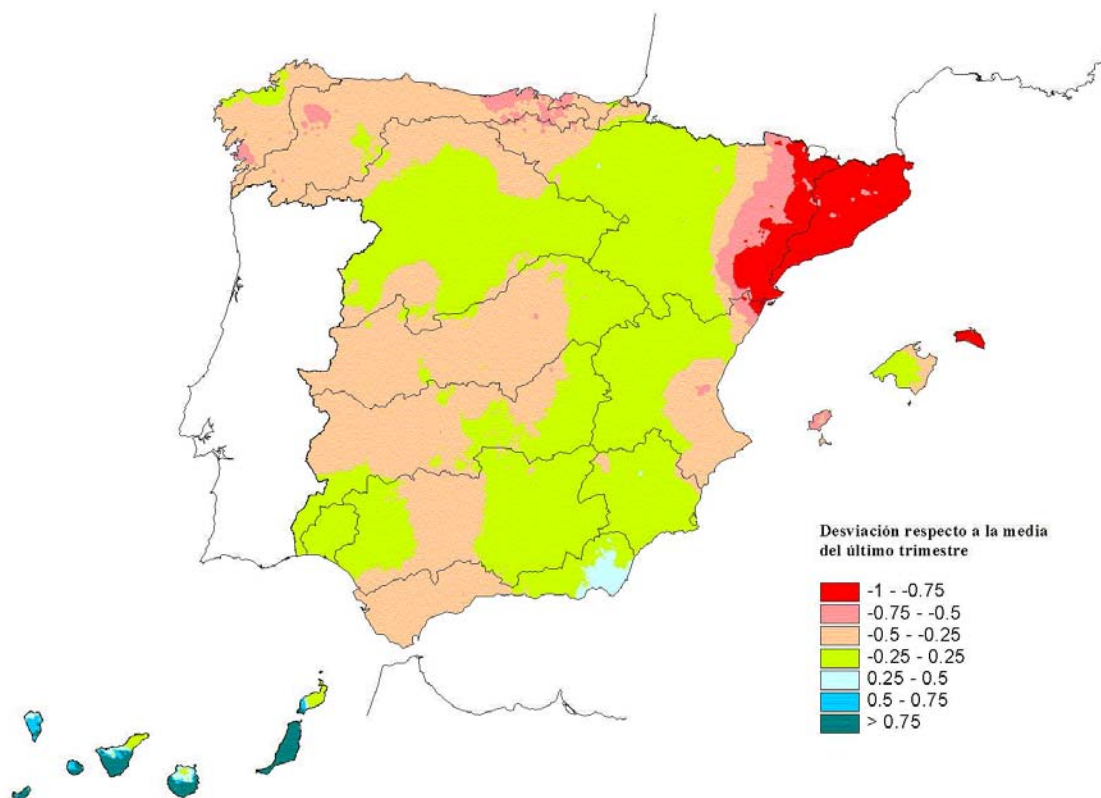
2.1 PRECIPITACIONES

Las precipitaciones del último trimestre son, con generalidad, ligeramente inferiores a la media histórica excepto en Cataluña donde las precipitaciones son más reducidas. El valor medio areal alcanzado en España durante los meses de abril, mayo y junio es de 117 mm, cifra muy inferior al valor medio de 162 mm.

La siguiente figura muestra una estimación de la distribución de la precipitación trimestral utilizando los datos de la red sinóptica del INM. Las desviaciones sobre la media trimestral permiten identificar dónde se están dando los valores inferiores a la media. Así, se puede ver que desviaciones entre el 25 y el 50% se dan en la mayor parte de los territorios de cuencas atlánticas. Valores próximos a los medios trimestrales se producen a lo largo del eje que separa las cuencas mediterráneas de las atlánticas y en un amplio sector del Duero y del Ebro. En las cuencas internas de Cataluña las precipitaciones son muy reducidas, mientras que en las Islas Canarias se producen lluvias superiores a los valores medios trimestrales.



Estimación de la precipitación total caída durante los meses de abril de 2006 a junio de 2006



Desviación (tanto por uno) de la precipitación total caída durante los meses de abril de 2006 a junio de 2006

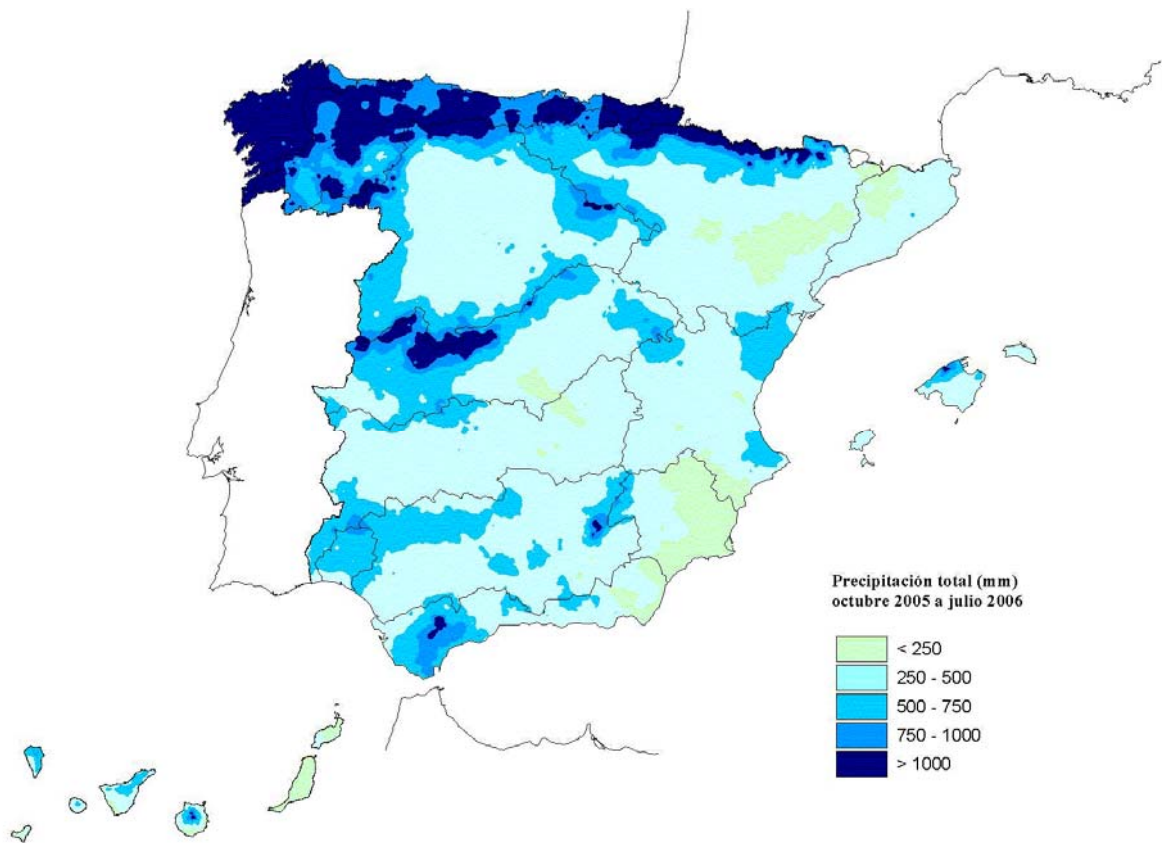
La siguiente tabla muestra los valores numéricos medios alcanzados en cada una de las demarcaciones hidrográficas de la península y valores medios en cada una de los archipiélagos. Los valores de probabilidad de ocurrencia se encuentran por debajo de la media. En las cuencas del norte no se llega al cuantil del 1%. En el Ebro solamente se alcanza el 14% y en Cataluña la estimación marca un valor mínimo. En el resto de las cuencas las probabilidades oscilan entre el 30 y 40%. La media en España se acerca a un reducido valor del 12%.

También se comparan las precipitaciones con las del año anterior, con la media de los últimos cinco años y con la media del periodo 1969/70-2004/05. Conviene señalar que, al compararlas con el periodo trimestral equivalente, se están dando precipitaciones superiores a las del 2004/05 en la mayoría del territorio, excepto en el norte de la Península y en las cuencas catalanas. La estimación del Ebro también se queda por debajo de la alcanzada en el periodo anterior, así como respecto a las estimaciones medias.

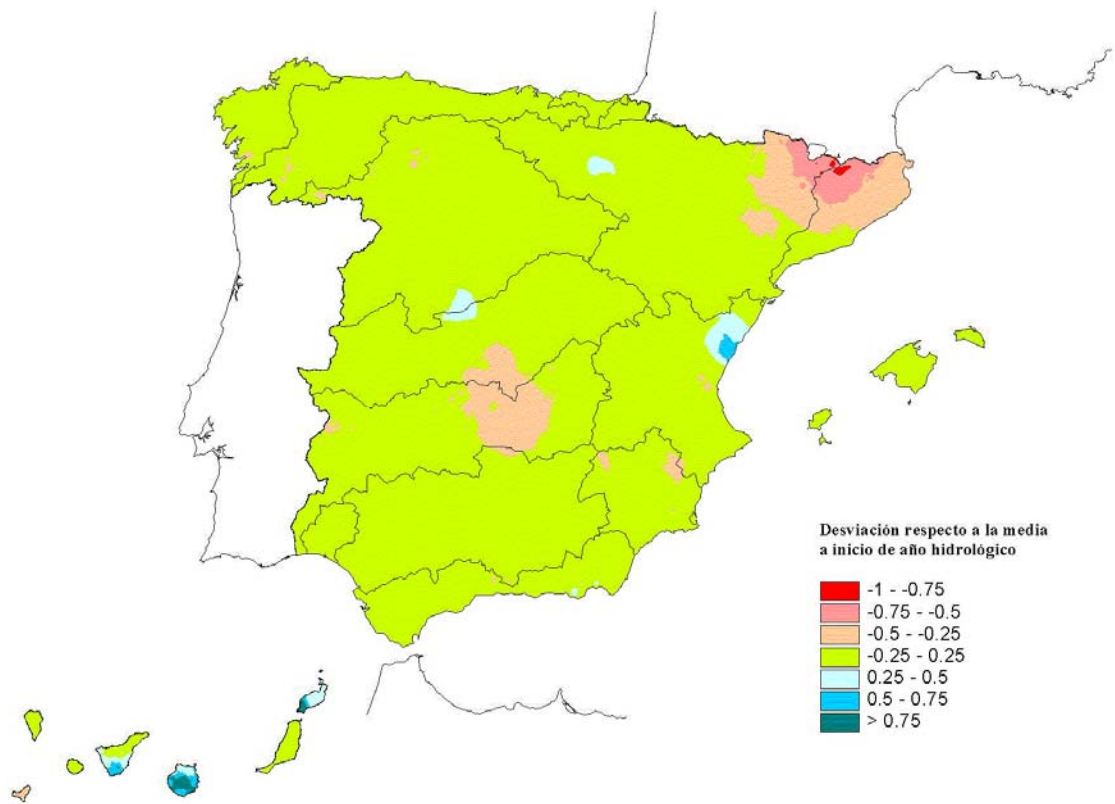
	mm 3 ^{er} trimestre 2005/06	% probabilidad ocurrencia	mm 3 ^{er} trimestre 2004/05	Desv / 3 ^{er} trimestre 2004/05	mm 3 ^{er} trimestre; media de los 5 años anteriores	Desv / 3 ^{er} trimestre 5 años anteriores	mm 3 ^{er} trimestre; media del ciclo 1969/70-2004/05	Desv / 3 ^{er} trimestre ciclo completo
Galicia Costa	191	7,55%	291	-38,40%	260	-26,65%	314	-39,24%
Norte	182	0,71%	268	-35,95%	239	-23,91%	302	-39,66%
Cuencas Internas del País Vasco	203	6,28%	310	-40,90%	262	-22,40%	330	-38,39%
Duero	129	30,00%	111	15,41%	117	10,45%	161	-19,96%
Tajo	113	24,28%	66	41,74%	113	0,36%	155	-27,18%
Guadiana	94	28,57%	48	53,99%	85	10,33%	123	-23,66%
Cuencas Internas de Andalucía	81	40,95%	28	64,95%	82	-0,74%	100	-18,68%
Guadalquivir	96	36,50%	45	58,22%	88	9,59%	117	-17,62%
Segura	101	50,28%	29	71,57%	101	0,40%	101	-0,11%
Júcar	114	42,00%	75	24,44%	160	-28,57%	140	-18,39%
Ebro	135	14,76%	145	-6,27%	159	-15,31%	189	-28,47%
Cuencas Internas de Cataluña	22	0,00%	101	-46,58%	170	-87,03%	198	-88,89%
Baleares	66	29,90%	40	25,69%	101	-34,78%	103	-35,99%
Canarias	41	87,34%	4	196,81%	19	118,09%	21	93,70%
España	117	12,85%	102	11,40%	132	-11,09%	162	-27,94%

Comparativa de las precipitaciones del tercer trimestre por ámbito

Estos reducidos valores que se han alcanzado en el último trimestre quedan sin embargo atenuados si se considera que el valor acumulado desde inicio del año hidrológico. Destaca en el mapa de desviaciones la situación de normalidad generalizada excepto por los escasos valores recogidos hacia la zona de Cataluña y cabecera del Segre. Algo similar ocurre en la zona central del Guadiana.



Estimación de la precipitación total caída desde inicio del año hidrológico hasta junio de 2006



Desviación (tanto por uno) de la precipitación total caída desde inicio del año hidrológico hasta junio de 2006

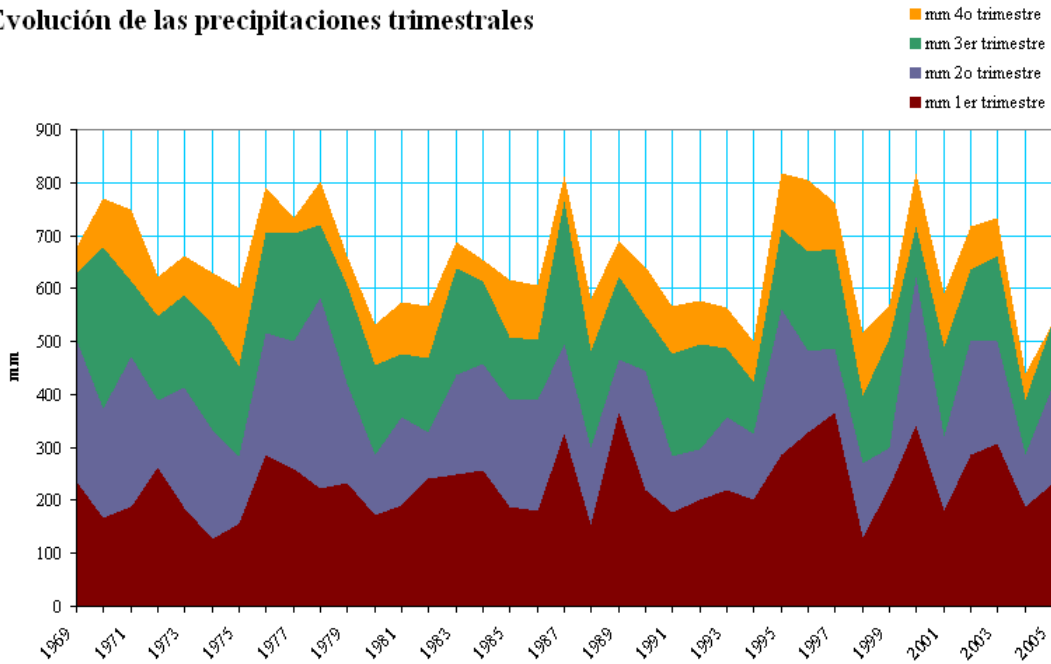
En la siguiente tabla se comparan los valores de precipitación con los del año anterior, media de los 5 años anteriores y media del periodo 1969/70 hasta 2004/05. Se observa que la precipitación ha sido superior en todas las cuencas a los reducidos valores del año anterior, pero se mantienen inferiores a las medias quinquenales o correspondientes al periodo de 36 años. En Canarias ocurre lo contrario produciéndose valores superiores a las medias.

	mm 1 ^{er} , 2 ^o y 3 ^{er} trimestre	% probabilidad ocurrencia	mm 1 ^{er} , 2 ^o y 3 ^{er} trimestre	Desviac. respecto al 1 ^{er} , 2 ^o y 3 ^{er} trimestre	mm 1 ^{er} , 2 ^o y 3 ^{er} trimestre; media de los 5 años anteriores	Desv respecto al 1 ^{er} , 2 ^o y 3 ^{er} trimestre 5 años anteriores	mm 1 ^{er} , 2 ^o y 3 ^{er} trimestre; media del ciclo completo	Desv. respecto al 1 ^{er} , 2 ^o y 3 ^{er} trimestre ciclo completo
Galicia Costa	1335	45,41%	990	23,83%	1448	-7,79%	1412	-5,47%
Norte	1046	27,93%	957	7,46%	1193	-12,31%	1161	-9,87%
Cuencas Internas del País Vasco	1117	38,53%	1033	7,96%	1056	5,82%	1157	-3,45%
Duero	539	56,77%	368	31,54%	542	-0,59%	523	2,98%
Tajo	558	52,38%	373	31,74%	583	-4,26%	564	-1,09%
Guadiana	394	28,33%	275	25,95%	459	-14,09%	462	-14,69%
Cuencas Internas de Andalucía	482	38,09%	349	23,91%	556	-13,34%	547	-11,80%
Guadalquivir	459	33,65%	274	36,05%	513	-10,56%	509	-9,74%
Segura	271	26,12%	186	24,61%	345	-21,54%	328	-17,41%
Júcar	390	31,42%	245	34,76%	417	-6,52%	414	-5,85%
Ebro	471	44,57%	356	23,10%	498	-5,38%	509	-7,39%
Cuencas Internas de Cataluña	326	4,65%	292	7,03%	484	-32,59%	522	-37,60%
Baleares	451	37,95%	435	3,28%	487	-7,43%	488	-7,60%
Canarias	353	88,24%	322	12,55%	247	42,91%	244	44,89%
España	531	42,73%	389	24,55%	578	-8,20%	572	-7,13%

Precipitaciones del primer, segundo y tercer trimestre por ámbito

En la siguiente figura se muestran los valores de precipitación repartidos en estimaciones trimestrales. En valores medios, la precipitación trimestral está unos 45 mm por debajo de la media. En valores acumulados hasta junio, las diferencias respecto a la media se mantienen en el mismo orden de magnitud, pero, lógicamente, no así la desviación que se reduce de casi un 28% a un 7%.

Evolución de las precipitaciones trimestrales

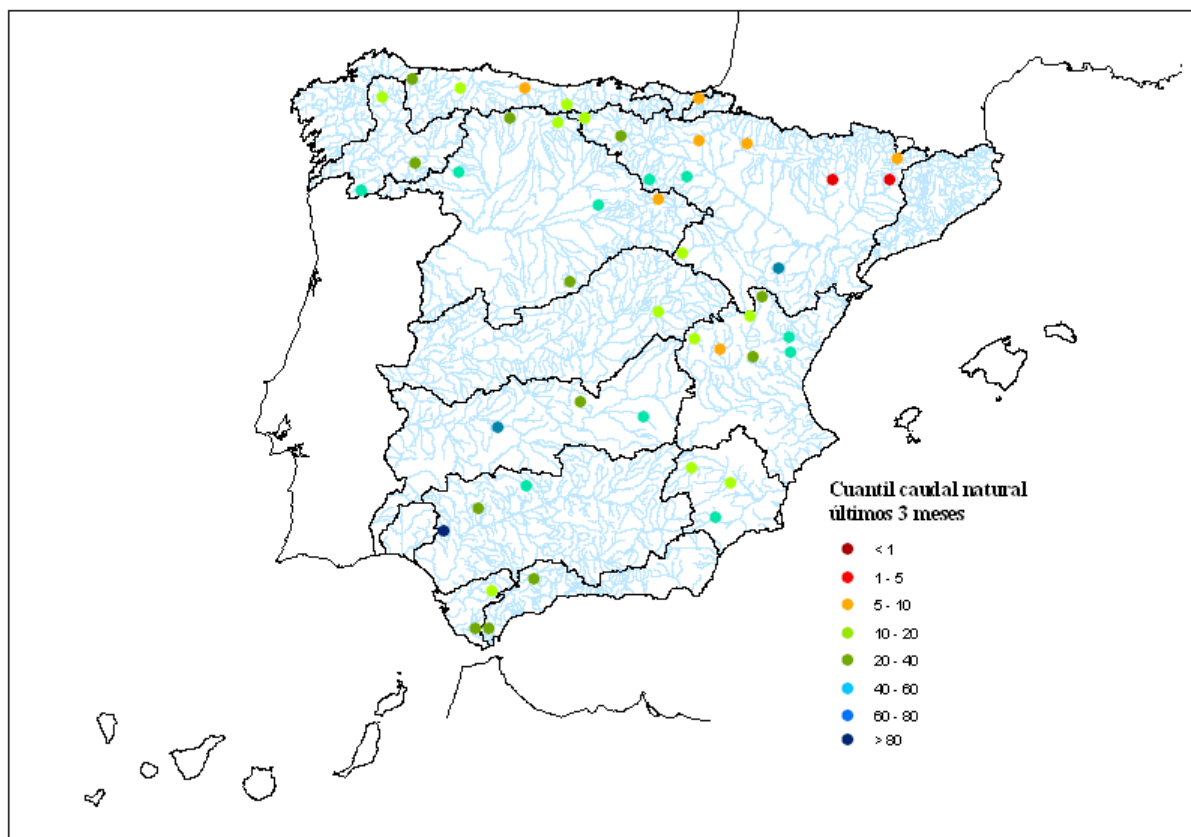


Evolución de las precipitaciones totales trimestrales en España (mm).

2.2 APORTACIONES DE LOS RÍOS

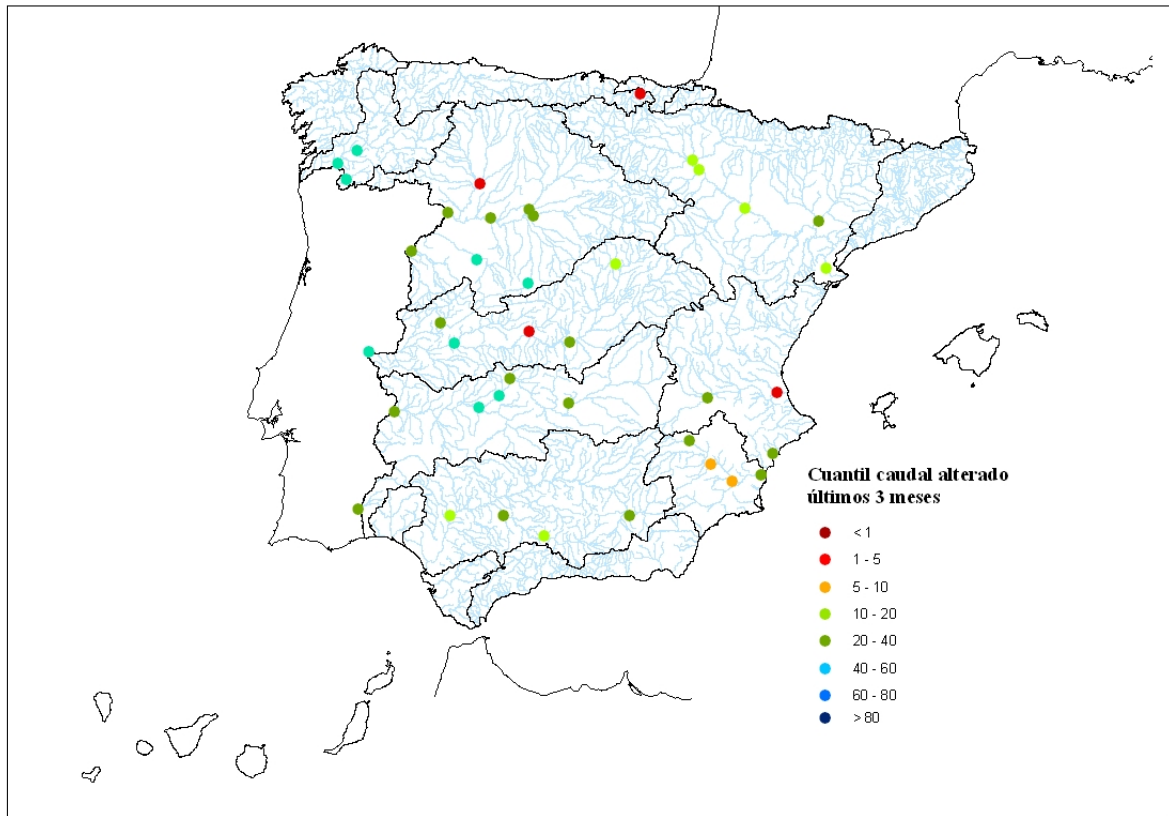
El régimen de escorrentías de un territorio está relacionado con su régimen de precipitaciones y con los desfases que imprima en ellos el régimen natural del ciclo hidrológico o las detracciones y almacenamientos del régimen alterado. En la siguiente figura se muestra un indicador de los caudales medios registrados en distintas estaciones de aforo en régimen natural. La variable representada es el percentil del caudal medio acumulado en tres meses.

En toda la franja norte los cuantiles son inferiores a los medios trimestrales. Se tienen valores entre el 5 y el 10% en Asturias, País Vasco y Pirineos e inferiores al 5% en las cabeceras del Segre y Cinca. Así mismo en las cabeceras del Tajo, Júcar, Guadiana, Segura, Guadalete y Barbate hay puntos donde los cuantiles están comprendidos entre el 10 y el 20%.



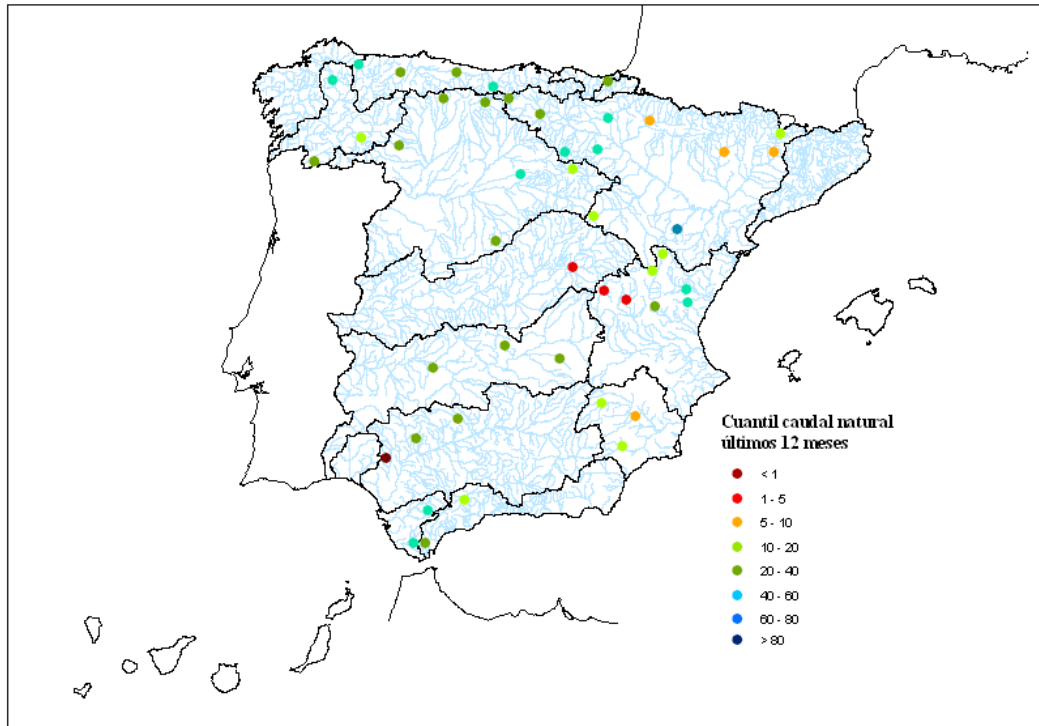
Cuantiles trimestrales. Régimen natural.

Los caudales registrados en los cursos principales, aguas abajo de los principales embalses y detracciones, indican una situación similar. En el norte se observan cuantiles entre el 1 y 5%. En el Duero, los cuantiles varían entre el 40 y 60 % en los tramos altos, bajando hasta valores comprendidos entre el 20 y el 40% en el curso medio. El Tago muestra unos valores bajos de los cuantiles en cabecera. Éstos se incrementan en el curso medio y en la frontera con Portugal. En el Guadiana los cuantiles toman valores del 10% en la frontera y en desembocadura. Lo mismo ocurre en el Guadalquivir. Los caudales trimestrales en el Segura y en el Júcar son reducidos, alcanzándose el cuantil del 1-5%. Finalmente el curso medio del Ebro se encuentra en niveles del 10 al 20%.

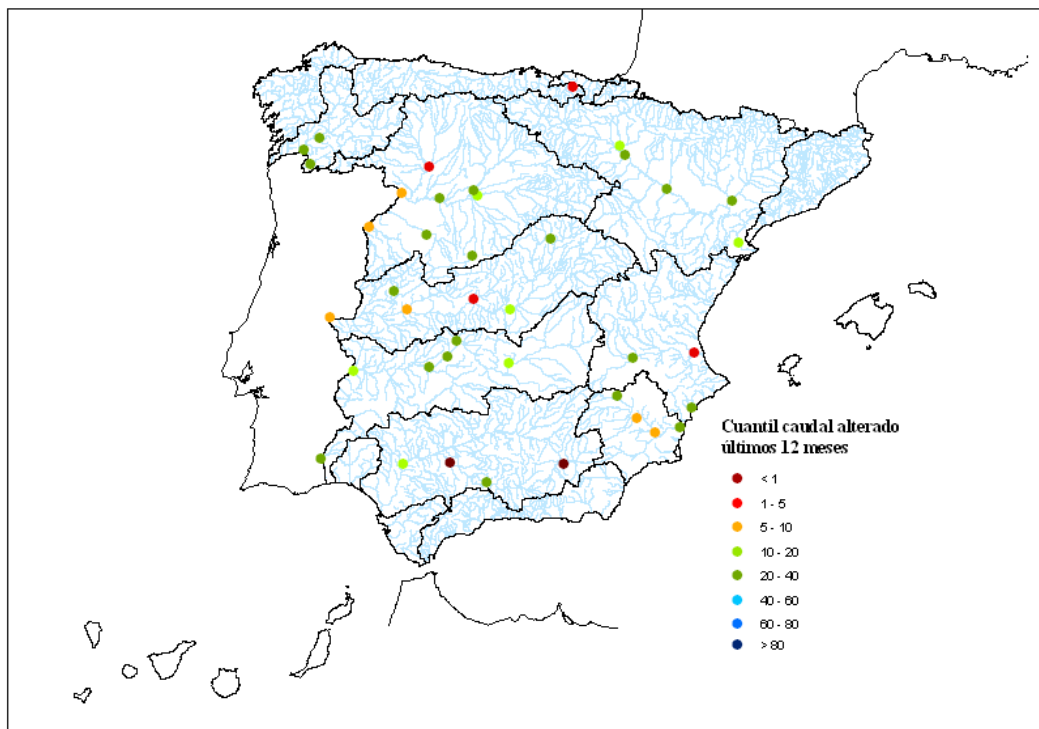


Cuantiles trimestrales. Régimen alterado.

Al contemplar los valores acumulados de los últimos doce meses se llega a conclusiones similares, es decir valores reducidos en la margen izquierda del Ebro y en las cabeceras del Tajo, Júcar y Segura. En régimen alterado se tienen valores muy reducidos en el Norte, en el Esla y en la desembocadura del Duero en frontera, en el curso medio del Tajo, en la cabecera del Guadalquivir y Genil, y en los ríos Segura y Júcar.



Cuantiles de caudal medio en régimen natural acumulado en los últimos doce meses



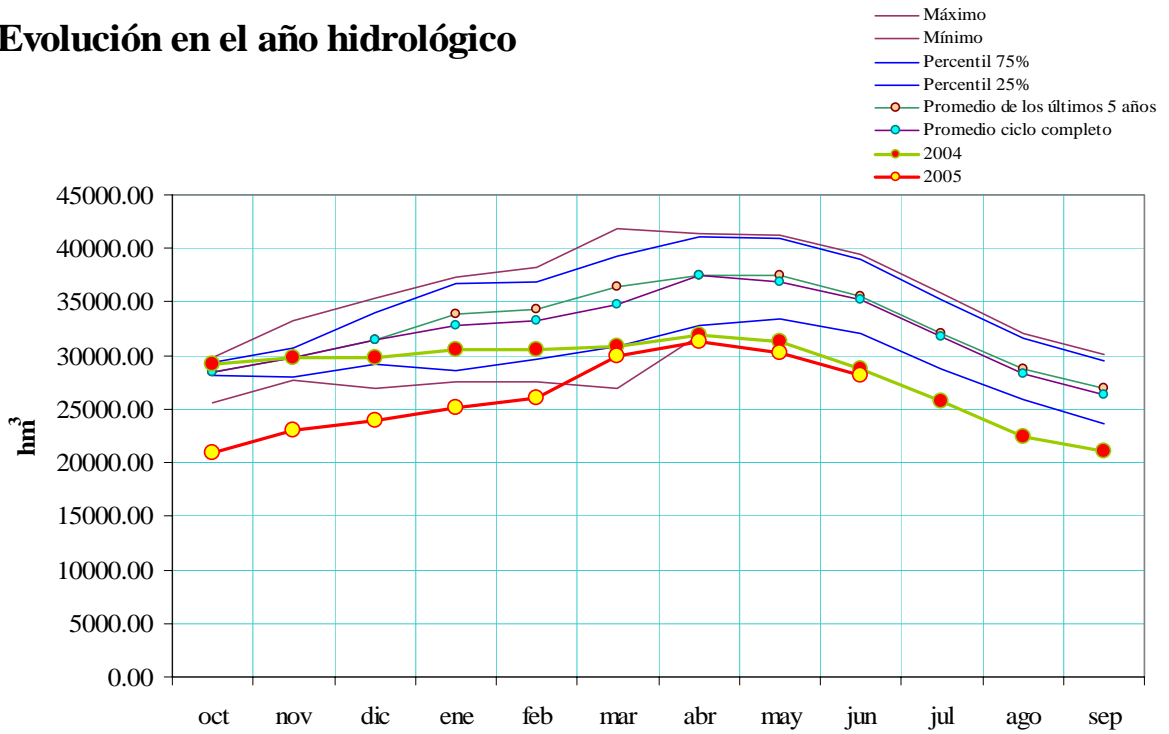
Cuantiles de caudal medio en régimen alterado acumulado en los últimos doce meses

2.3 RESERVAS EN EMBALSES SUPERFICIALES

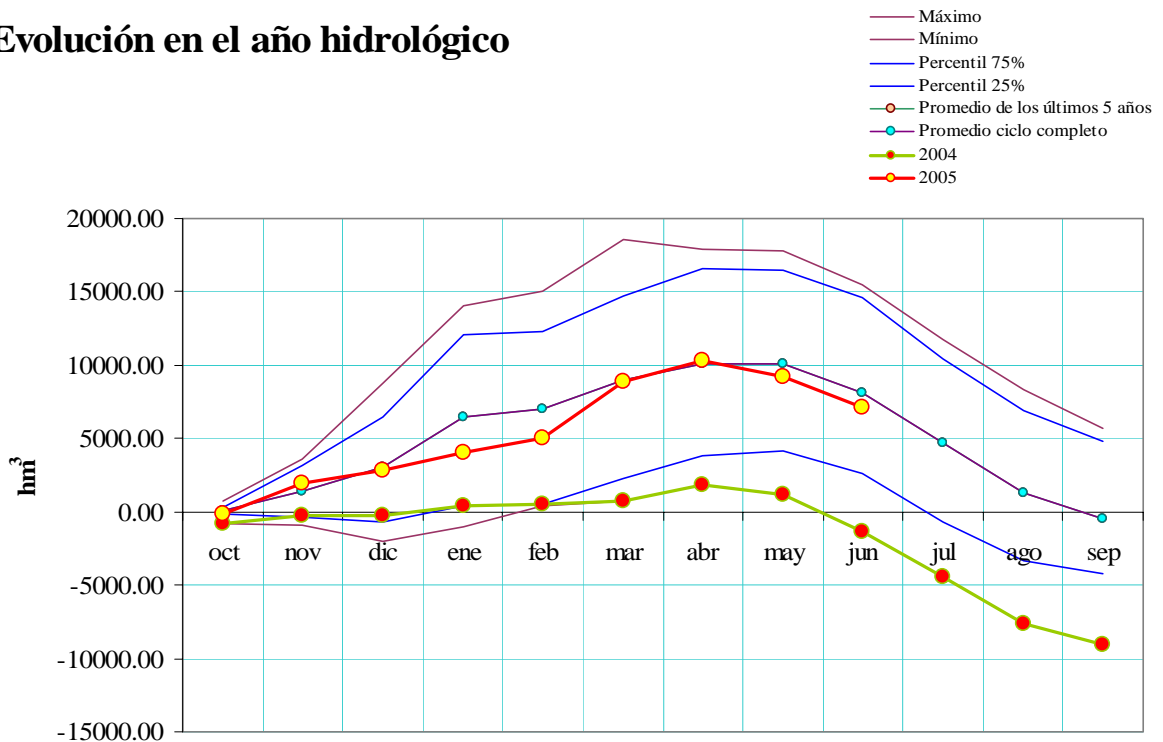
Un indicador del estado hidrológico de las cuencas lo constituye el estado de sus reservas y muy especialmente del agua almacenada en los embalses. El Boletín Hidrológico de la Dirección General del Agua del Ministerio de Medio Ambiente proporciona información sobre el estado de almacenamiento de los grandes embalses existentes en España.

El pasado año hidrológico las reservas del conjunto de embalses españoles sufrieron un acusado descenso lo que hace que la condición inicial de partida en el 2005/06 sea baja. Durante el presente año hidrológico se puede comprobar cómo los niveles se han recuperado al menos hasta niveles equivalentes a los del año anterior en estas mismas fechas. En la figura siguiente se destaca el agotamiento de reservas durante el pasado año hidrológico. También se acompaña esta figura con la evolución del incremento de volúmenes a inicio del año hidrológico, observándose una evolución positiva que va recuperando los niveles bajos de finales del año hidrológico anterior. Considerando el volumen actualmente disponible y la corta serie representativa con la misma capacidad de embalse, el valor almacenado actualmente se acerca al primer cuartil y los incrementos de almacenamiento a los valores de un año normal.

Evolución en el año hidrológico



Evolución en el año hidrológico



Evolución de reservas totales y del incremento a inicio del año hidrológico

Tal como se muestra en la tabla siguiente, el incremento de aportaciones respecto a los niveles del año anterior se ha aprovechado en el llenado de embalses. Destaca el porcentaje de llenado en el Duero, casi de un 30%. La media peninsular se sitúa en casi un 14% de llenado.

Estado de las reservas	Sep 2005	Jun 2006	Diferencia %
Galicia Costa	44,9%	70,3%	25,4%
Norte	55,8%	79,8%	24,0%
Cuencas Internas del País Vasco	66,7%	81,0%	14,3%
Duero	37,9%	66,6%	28,7%
Tajo	33,4%	52,3%	18,9%
Guadiana	56,5%	53,2%	-2,3%
Cuencas Internas de Andalucía	43,2%	49,5%	6,3%
Guadalquivir	40,4%	41,8%	1,4%
Segura	11,1%	16,5%	5,4%
Júcar	18,4%	19,5%	1,1%
Ebro	39,5%	61,9%	22,4%
Cuencas Internas de Cataluña	27,6%	71,0%	43,4%
Baleares	-	-	-
Canarias	-	-	-
España Peninsular	40,0%	53,5%	13,5%

Estado de las reservas (% respecto al volumen total)

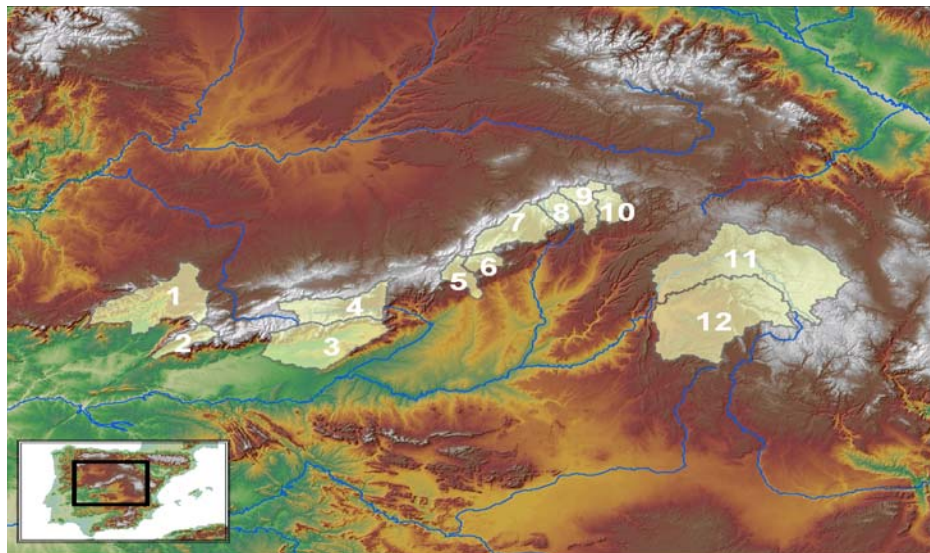
2.4 RESERVAS DE NIEVE

La Dirección General del Agua viene desarrollando desde 1983 el programa para la Evaluación de los Recursos Hídricos procedentes de la Innivación (ERHIN). En él se han identificado las cuencas de las montañas españolas donde la presencia de la nieve es hidrológicamente significativa.

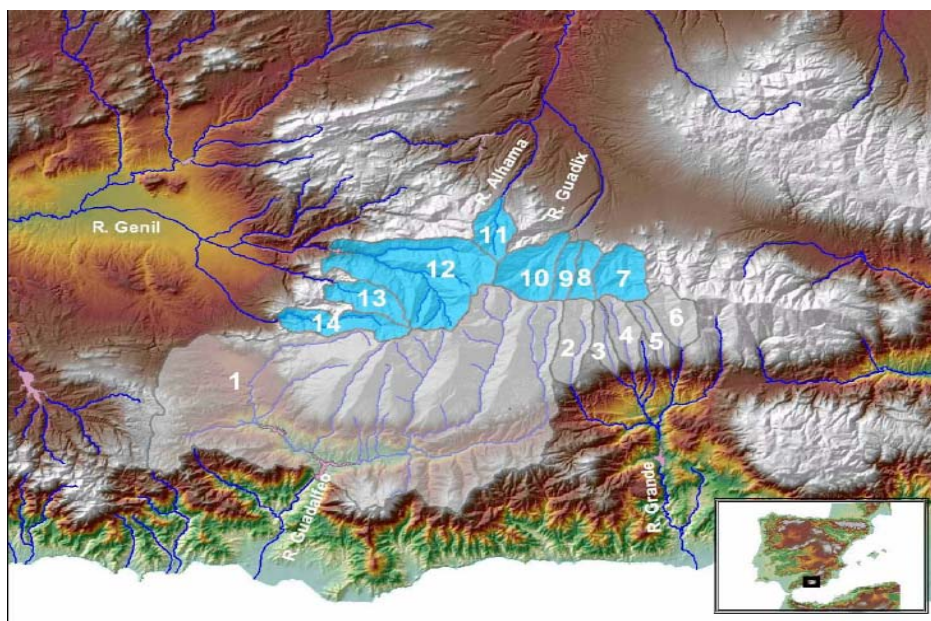
El ERHIN se inició en la vertiente española del Pirineo y se ha ido extendiendo progresivamente a Sierra Nevada, Cordillera Cantábrica y Sistema Central. Los trabajos consistían, básicamente, en la evaluación del espesor y densidad de la nieve mediante mediciones en puntos representativos equipados con una red de pértigas que facilitaban esta labor.

En las cuencas que se indican a continuación se efectúa el seguimiento mensual de la cubierta nival, estimada a través del modelo ASTER, y de sus equivalentes en forma de agua.

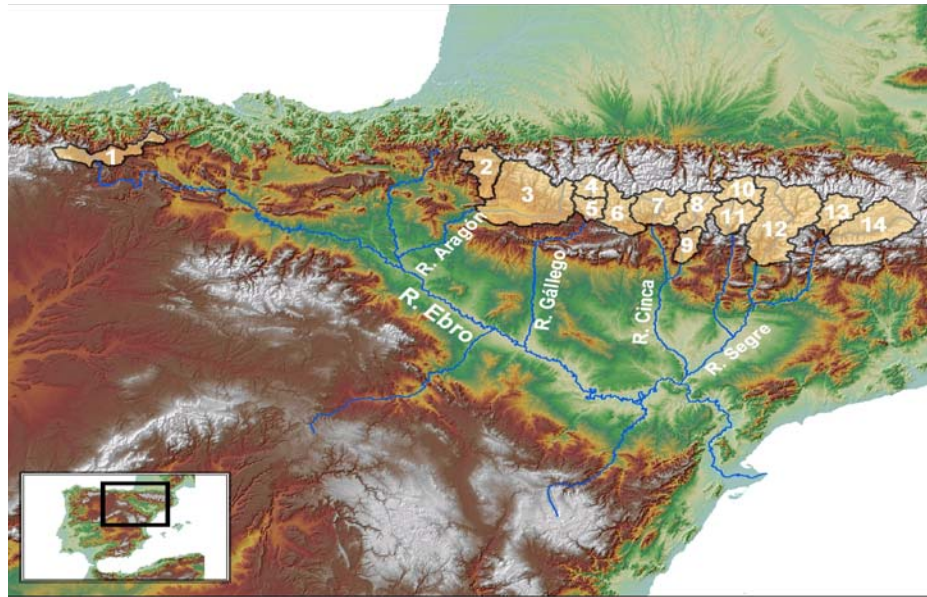
Las cuencas controladas en el Programa ERHIN se muestran en las siguientes figuras:



Distribución de cuencas en el la Confederación Hidrográfica del Tajo



Distribución de cuencas en la cuenca Hidrográfica del Guadalquivir



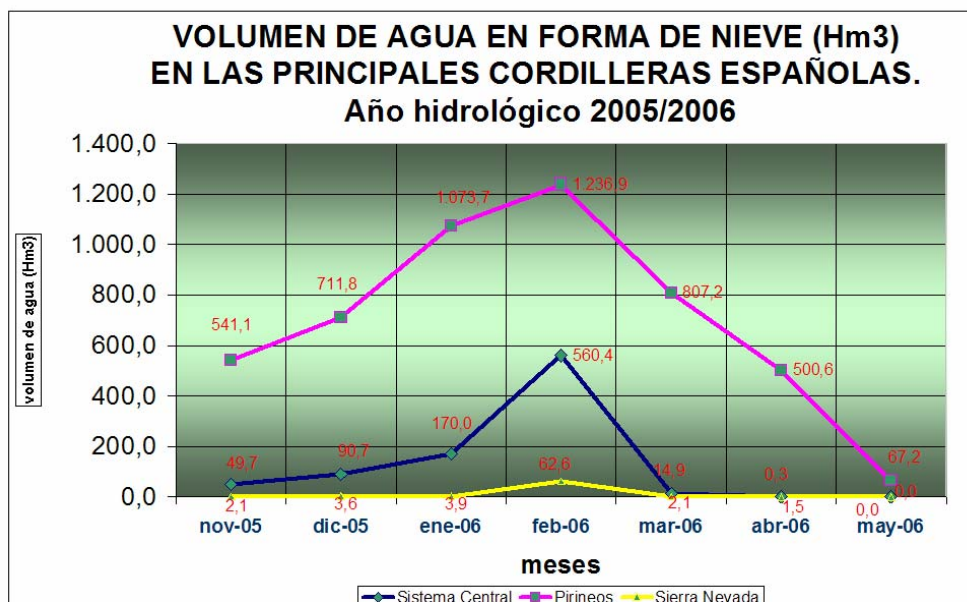
Distribución de cuencas en el la Confederación Hidrográfica del Ebro

Distribución de cuencas en la Confederación Hidrográfica del Ebro (Identificativo de la Cuenca según plano)	Descripción	Cuenca Hidrográfica	Superficie (km²)
1	Alagón en Gabriel y Galán	Tajo	1841,6
2	Jerte en Plasencia	Tajo	367,6
3	Tietar en E. de Rosarito	Tajo	1.730,3
4	Alberche en el Burguillo	Tajo	1.052,7
5	Guadarrama en Picotejo	Tajo	357,2
6	Manzanares en Santillana	Tajo	247,1
7	Lozoya en el Atazar	Tajo	925,0
8	Jarama en el Vado	Tajo	378,0
9	Sorbe en Beleña	Tajo	475,6
10	Bornova en Alcorlo	Tajo	362,3
11	Alto Tajo en Entrepeñas	Tajo	3.825,4
12	Guadiela en Buendía	Tajo	3.355,7
	Resto Cuenca	Tajo	41.911,4
	Total	Tajo	56.830,00
12	Presa de Canales	Guadalquivir	176,0
	Total	Guadalquivir	176,0
1	Nela-E. del Ebro	Ebro	683,3
2	Irati-Salazar	Ebro	621,2
3	Aragón en E. de Yesa	Ebro	2.131,7
4	Gállego en E. de Búbal	Ebro	283,1
5	Gállego en Sabiánigo	Ebro	306,5
6	Ara en Boltaña	Ebro	593,4
7	Cinca en Escalona	Ebro	773,6
8	Ésera en Campo	Ebro	523,4
9	Ésera en Graus	Ebro	325,0
10	Garona en Bossòst	Ebro	456,7
11	Ribag. en Pont de Suert	Ebro	547,3

Distribución de cuencas en la Confederación Hidrográfica del Ebro (Identificativo de la Cuenca según plano)	Descripción	Cuenca Hidrográfica	Superficie (km²)
12	Pallaresa en E. Talam	Ebro	2.063,7
13	Valira en Seo D'Urgel	Ebro	529,9
14	Segre en Seo D'Urgel	Ebro	1.213,5
	Resto Cuenca	Ebro	74.698,7
	Total	Ebro	85.067,7
	Total		142.073,70

Puntos de control de la nieve del programa ERHIN

En la fecha del presente informe las reservas de agua acumuladas en forma de nieve son prácticamente nulas, por lo que se puede dar por concluido el año hidrológico 2005/2006. En el gráfico que se muestra a continuación se puede ver la evolución de dichas reservas a lo largo del citado año hidrológico desglosadas por los diferentes sistemas.



De la observación del gráfico se desprende que las reservas empiezan a tomar relevancia en el mes de noviembre llegando su punto más álgido en el mes de febrero para ponerse a cero sobre finales de mayo y siguiendo, por lo general, esta tendencia cíclica el resto de los años. Se puede observar que en Pirineo (Ebro) adquiere una cota

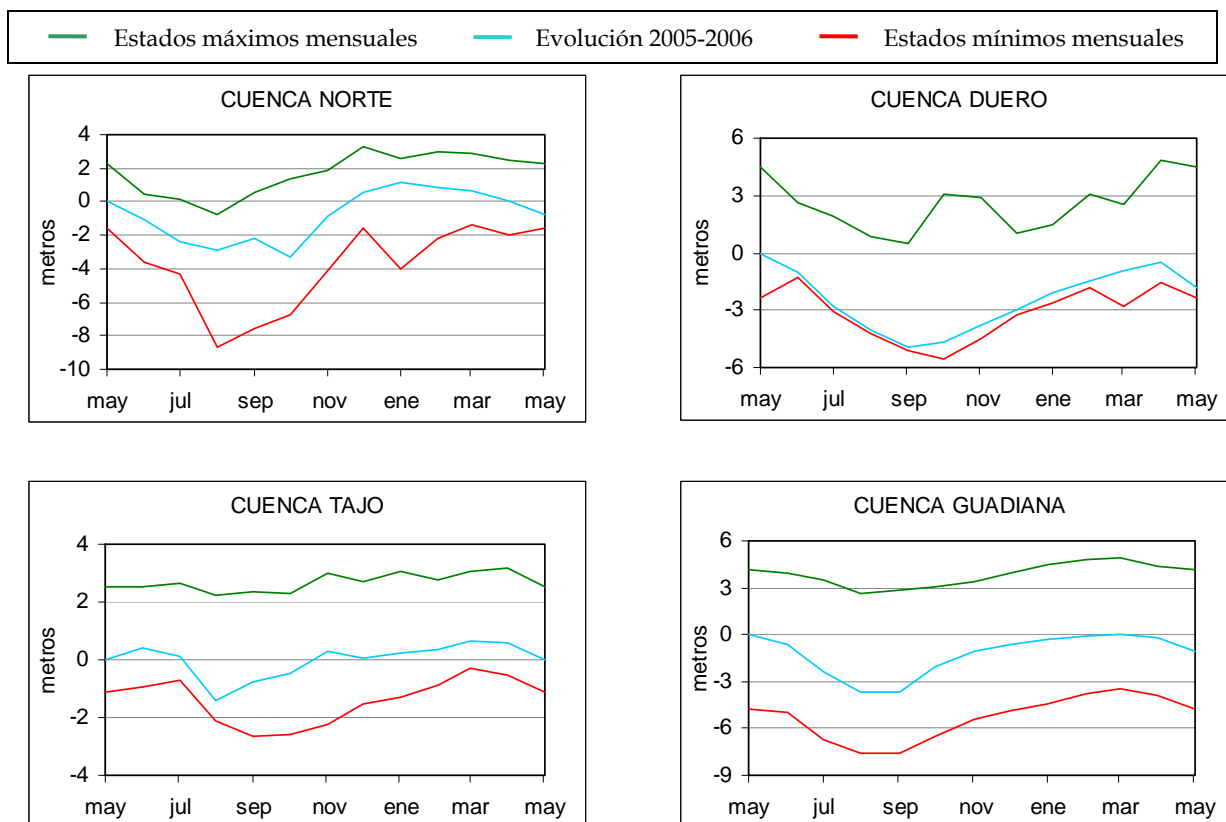
superior a los 1.200 hm³ de reserva acumuladas de agua en forma de nieve, muy superior a resto de los sistemas estudiados.

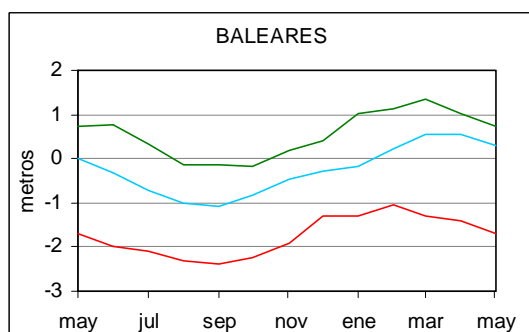
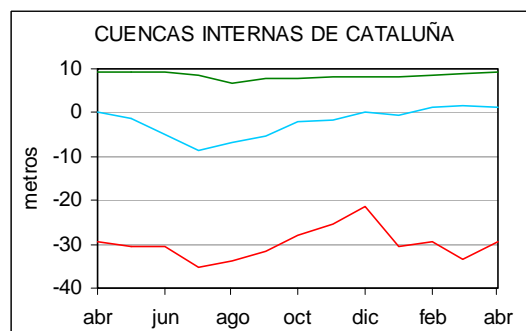
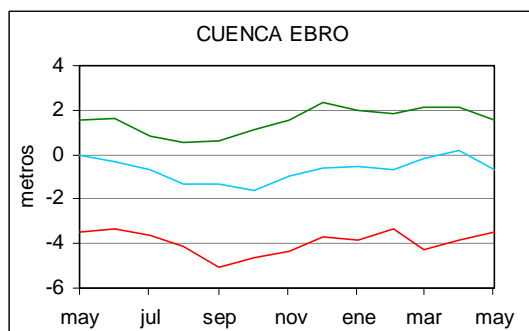
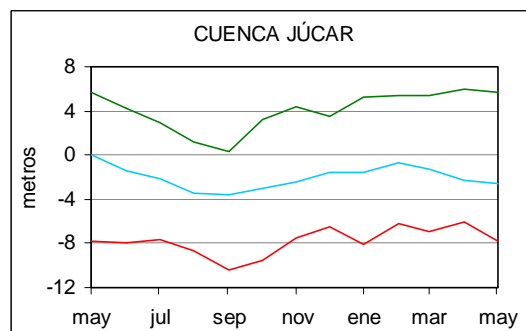
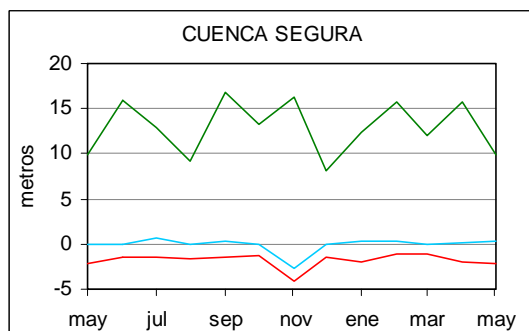
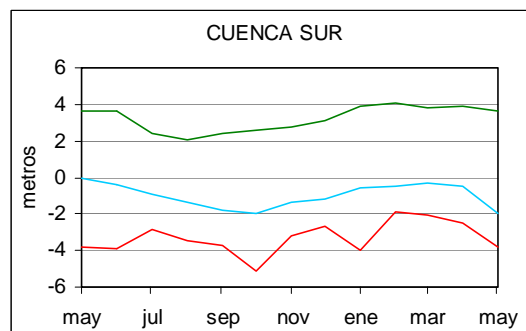
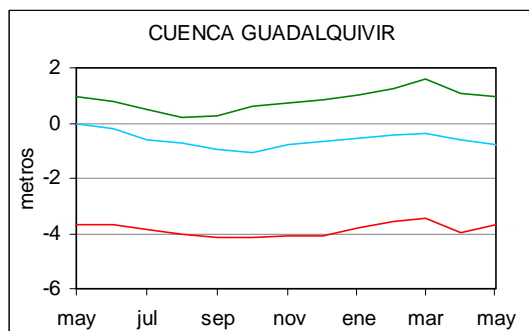
Los actuales trabajos del programa ERHIN permitirán, en un futuro próximo, caracterizar estadísticamente el almacenamiento de agua en forma de nieve en las diferentes cordilleras y la estimación probable de los volúmenes de fusión en cada una de las subcuencas definidas a estos efectos.

2.5 RESERVAS EN ACUÍFEROS

La línea azul de cada gráfico representa la evolución del nivel medio de las aguas subterráneas en la cuenca correspondiente durante los últimos doce meses, referido a la posición de mayo de 2005, y ponderado según la extensión y porosidad de los acuíferos que intervienen en el cómputo. Se muestran también las posiciones máxima y mínima que para cada mes han sido registradas en el periodo histórico de medidas disponibles.

2.5.1 Evolución de las reservas



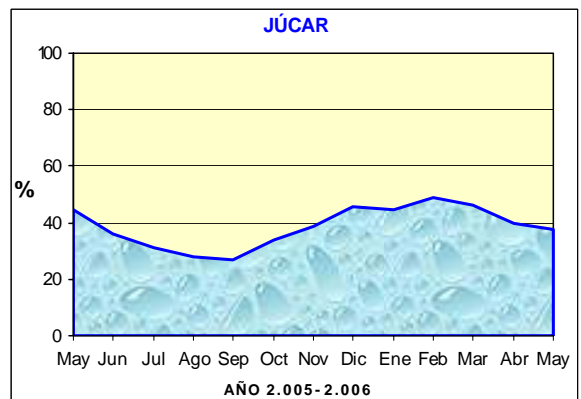
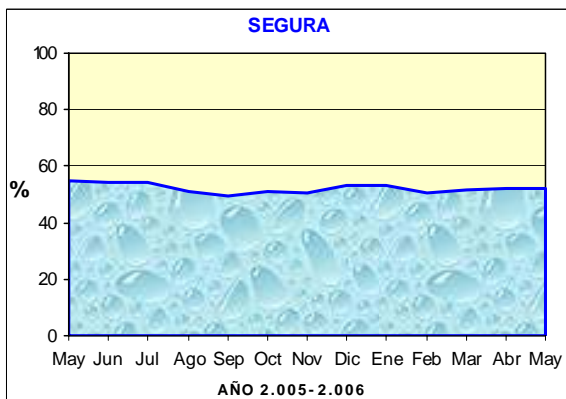
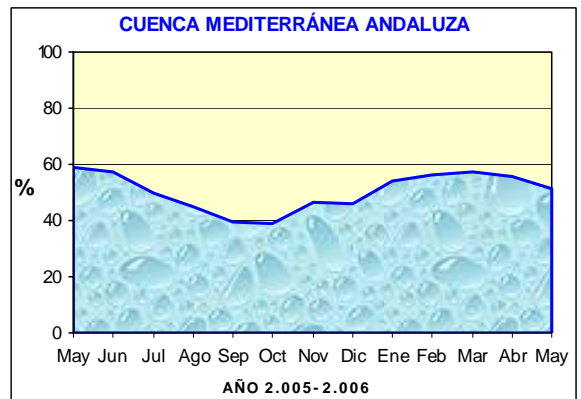
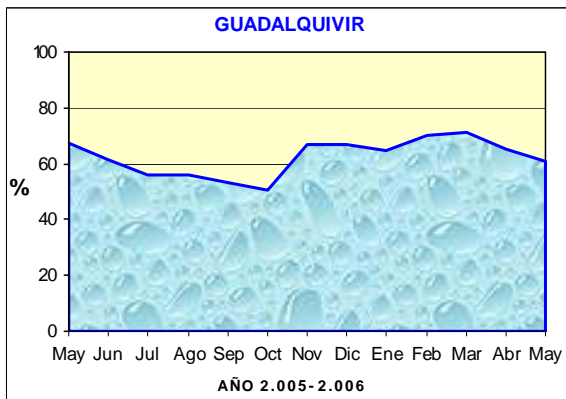
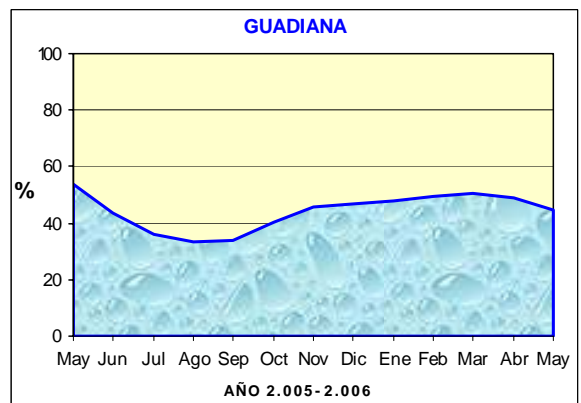
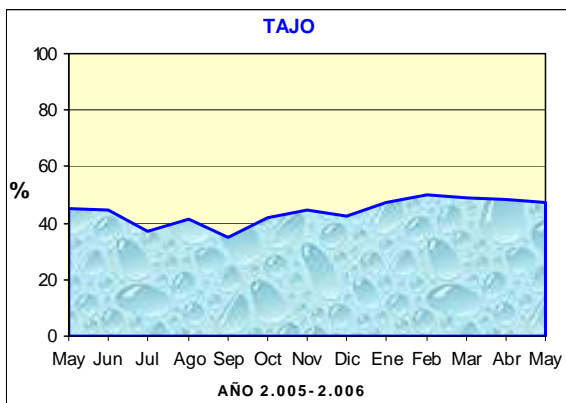
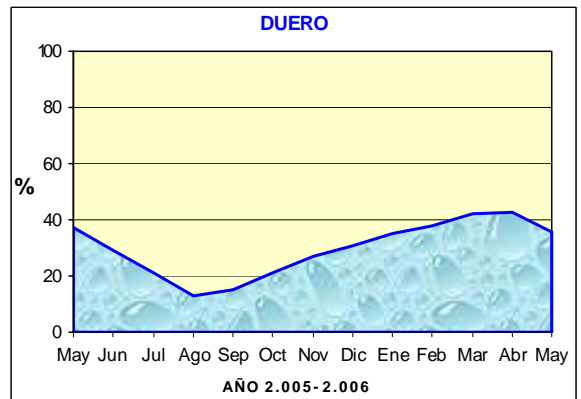
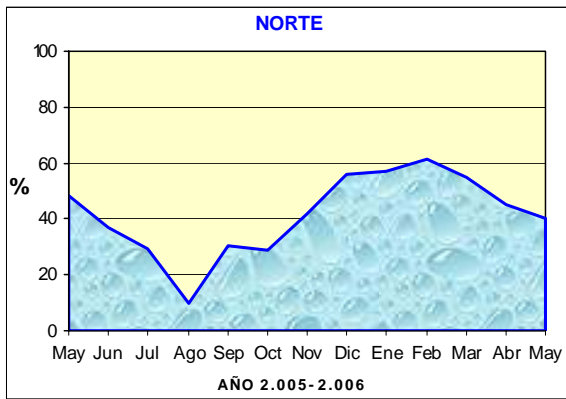


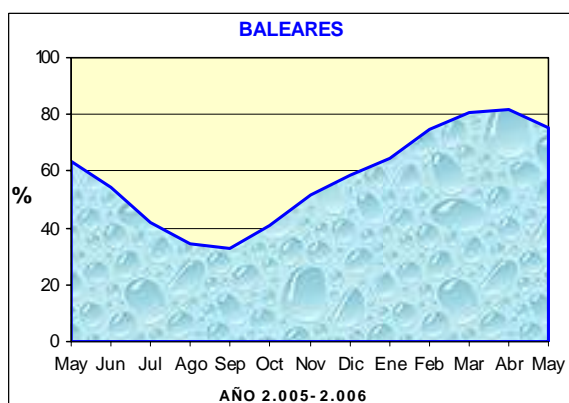
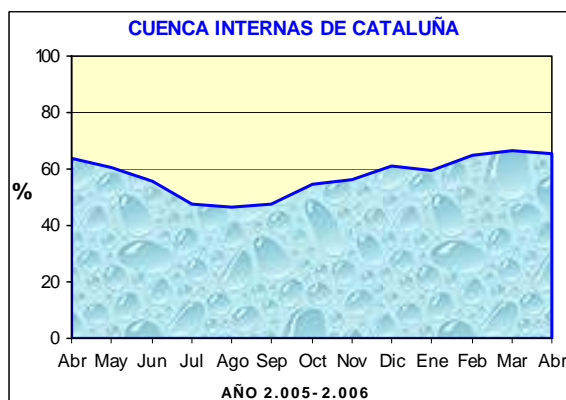
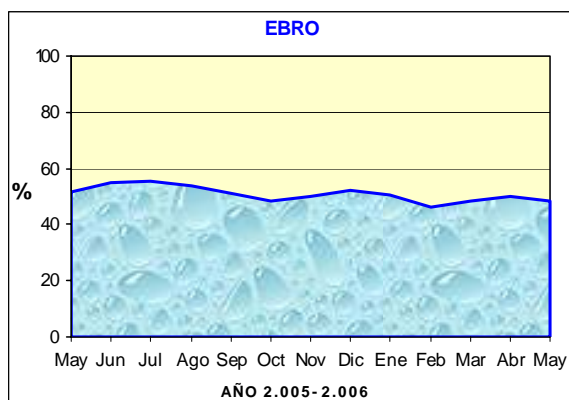
Evolución de las reservas por cuencas entre mayo de 2005 y mayo de 2006

Según los indicadores mostrados en la figura anterior durante el mes de mayo se invierte la tendencia al ascenso de los niveles en la mayoría de las cuencas.

Los gráficos que se presentan a continuación muestran la evolución porcentual del grado de llenado en relación con el máximo absoluto registrado en todo el periodo de control de medidas que, aun siendo variable según la disponibilidad de piezómetros,

abarcan datos históricos de entre 5 y 20 años en unos 400 piezómetros repartidos entre todas las cuencas.





Evolución porcentual del grado de llenado en relación al máximo absoluto.

2.5.2 Variación de las reservas

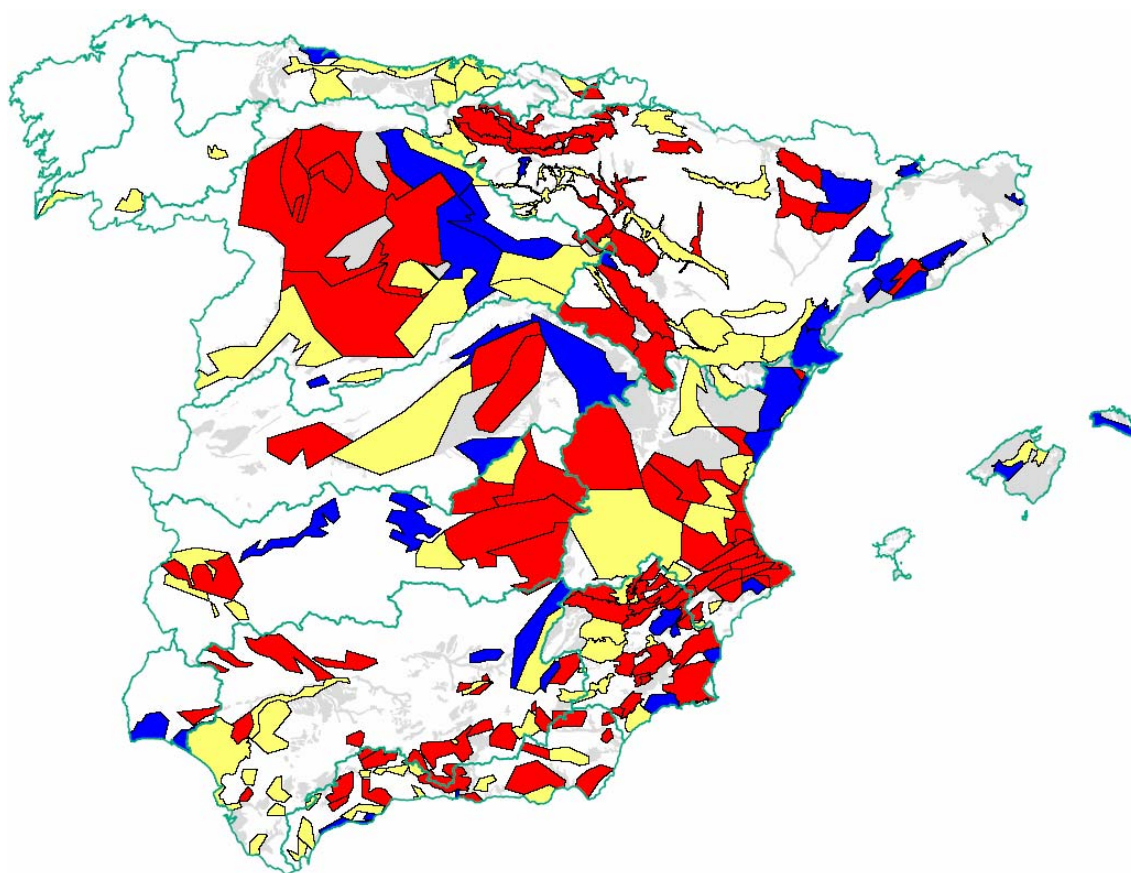
Los grados de llenado de los acuíferos en mayo (situación porcentual respecto de la situación de máximo embalse subterráneo conocido) son altos (próximos o superiores al 60%) en el Guadalquivir, Cuenca Interna de Cataluña y Baleares; bajos (próximos o inferiores al 40%) en el Duero (36%) Júcar (38%), e intermedios en el resto.

La diferencia de llenado entre los dos meses de mayo es positiva en 2006, únicamente en el Tajo (+2%), Cuenca Interna de Cataluña (+1%) y Baleares (+12%) y negativa en el resto de las cuencas, con diferencias negativas que en ningún caso llegan al -10%.

Comparando la situación de llenado en mayo de 2006 (abril en Cuenca Interna de Cataluña) con la del mes anterior, la disminución de las reservas ha sido general, no pasando del -7% (Duero) y muy próximo al cero en el Tajo (-0,7%) y Segura (-0,1%).

Los comentarios expuestos resultan de agregaciones por cuencas hidrográficas. Dentro de cada una existen algunas diferencias en función de las circunstancias de situación geográfica y de explotación de las diversas unidades hidrogeológicas. El

mapa adjunto muestra la diferenciación que por unidades hidrogeológicas puede hacerse con la información disponible.



Variación del almacenamiento entre mayo de 2005 y mayo de 2006

- Mayores reservas en la U.H.
- Sin diferencia
- Menores reservas en la U.H.
- Afloramientos permeables

FUENTE:
Dirección General del Agua
Organismos de Cuencas Intercomunitarias
Cuenca Mediterránea Andaluza
Servicio Hidráulico de Baleares
Agencia Catalana del Agua
Diputaciones Forales de Guipúzcoa y Álava, S.E.M.A.S. y CYII

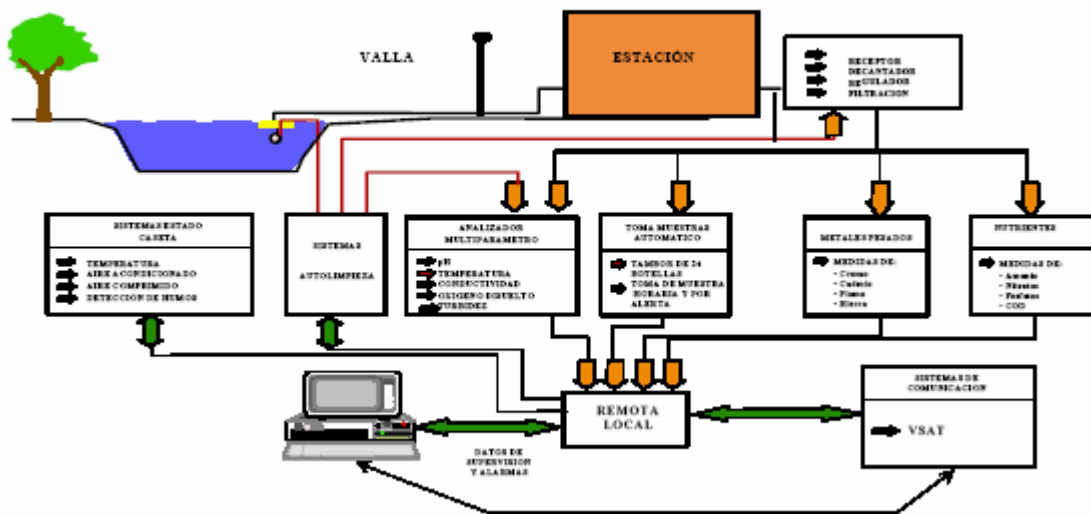
2.6 LA CALIDAD DE LAS AGUAS

La Dirección General del Agua elabora la información sobre el estado de la calidad de las aguas en España. Uno de los principales instrumentos con que cuenta la Dirección General del Agua para el seguimiento y vigilancia de la calidad de las aguas continentales son las redes de control.

Para el control de la calidad de las aguas superficiales, existen dos tipos de redes: la Red Integrada de Calidad de Aguas (Red ICA) y la Red de Alerta. La red ICA está compuesta por más de 1.800 estaciones en las que periódicamente se toman muestras de agua de forma manual para su análisis en los laboratorios de ensayo. Por su parte, la red de Alerta está integrada por más de 200 estaciones automáticas distribuidas a lo largo de las cuencas hidrográficas. En estas estaciones, tanto la toma de aguas como su análisis es automático y se realiza a través de los analizadores en continuo. Los resultados del control se comunican, vía satélite, a los centros de proceso de datos. Otras redes de control de calidad son las que controlan las aguas utilizadas en el baño y la red radiológica.

En aguas subterráneas, existe una red Piezométrica y una red de Observación de Calidad (ROCAS), complementada a su vez por la red de Observación de la Intrusión (ROI).

Con la implantación de la Directiva Marco del Agua han surgido nuevas necesidades de control que están siendo tenidas en cuenta para redefinir las redes existentes. Se trata de los Programas de control del estado ecológico que deben evaluar el estado de los ecosistemas asociados a las distintas masas de agua por medio de elementos de calidad biológicos.



Esquema de funcionamiento de una Estación de la Red SAICA

A continuación se muestra información relativa a los parámetros de oxígeno disuelto y temperatura en las estaciones seleccionadas que se señalan en el mapa adjunto, de la red de Seguimiento de la Calidad de las Aguas (red de Alerta-Sistema SAICA).

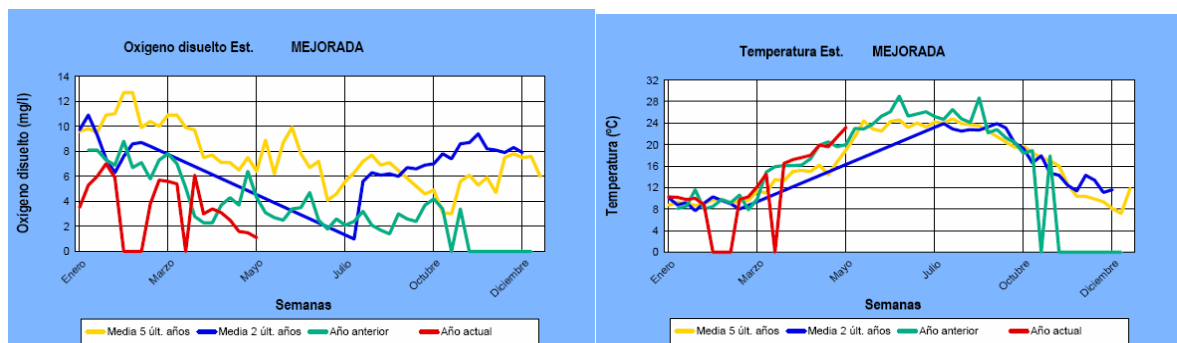
La falta de valores o la existencia de valores nulos para determinadas semanas suele corresponder al periodo en que se realizan tareas de mantenimiento.



Mapa de las estaciones SAICA seleccionadas para este informe

2.6.1 Cuenca del Tajo

Como se observa en las figuras adjuntas, correspondientes a Mejorada (Alto Tajo), el contraste de los datos del segundo trimestre del año hidrológico 2005-2006 con los datos del mismo trimestre del año hidrológico anterior, evidencia un deterioro de la situación en la cuenca del Tajo.

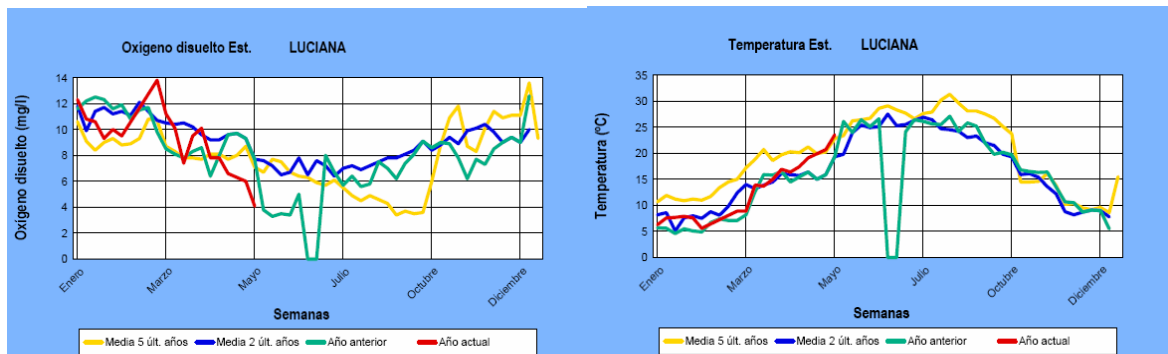


Evolución de la concentración del parámetro oxígeno disuelto (figura de la izquierda) y temperatura (figura de la derecha) en Mejorada (cuenca del Tajo).

2.6.2 Cuenca del Guadiana

Como se observa en las figuras adjuntas, correspondientes a Luciana (Alto Guadiana), el contraste de los datos del segundo trimestre del año hidrológico 2005-

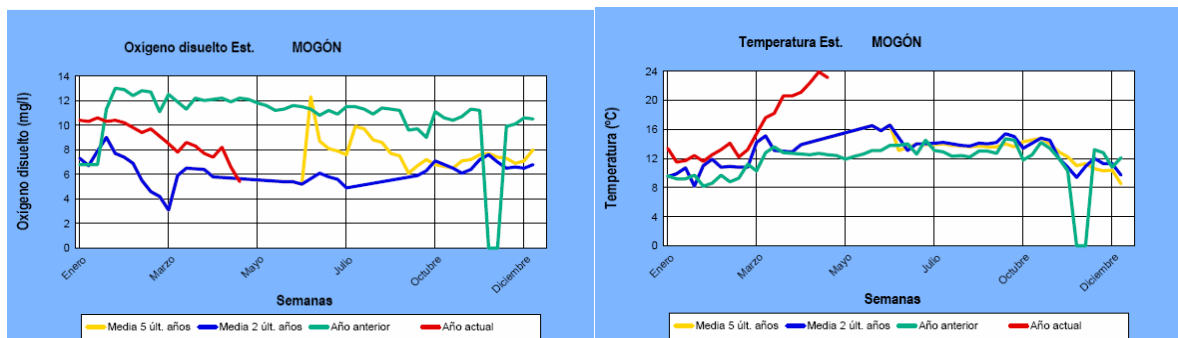
2006 con los datos del mismo trimestre del año hidrológico anterior, mostraría que se ha mantenido la situación en la cuenca del Guadiana.



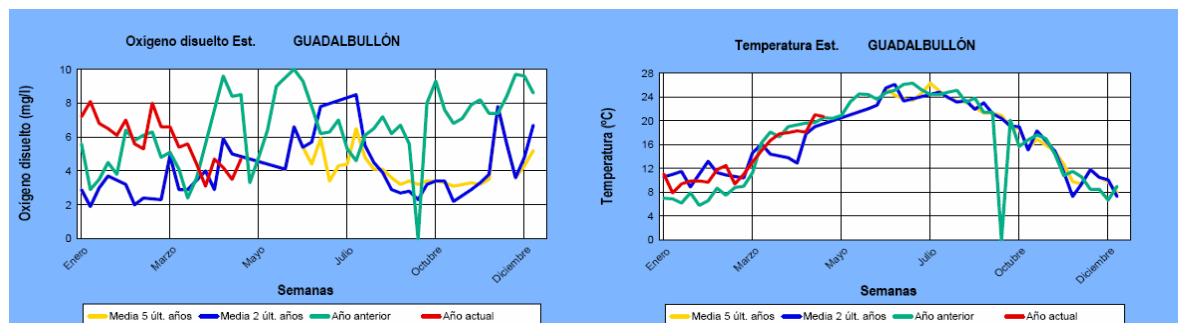
Evolución de la concentración del parámetro oxígeno disuelto (figura de la izquierda) y temperatura (figura de la derecha) en Luciana (cuenca del Guadiana).

2.6.3 Cuenca del Guadalquivir

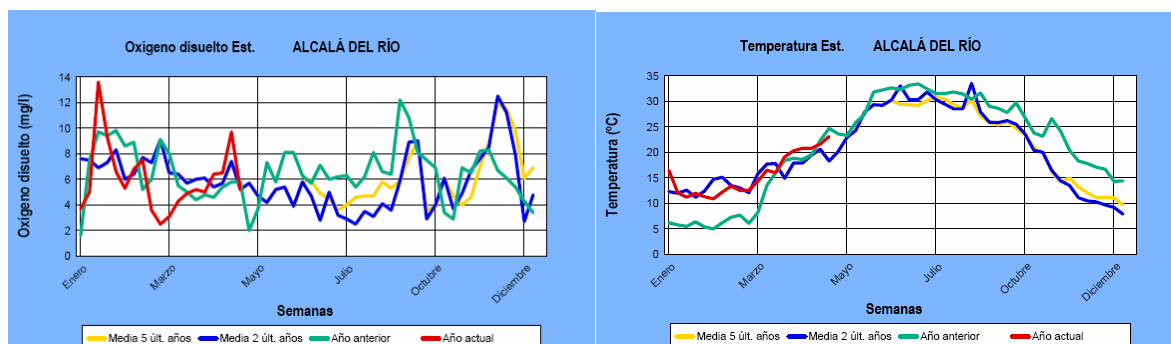
Como se observa en las figuras adjuntas, correspondientes a Mogón (Alto Guadalquivir), Guadalbullón (Guadalquivir Medio) y Alcalá del Río (Bajo Guadalquivir) el contraste de los datos del segundo trimestre del año hidrológico 2005-2006 con los datos del mismo trimestre del año hidrológico anterior, así como la disminución en el contenido del oxígeno disuelto a medida que se avanza en el curso del río, mostraría que se está deteriorando la situación en la cuenca del Guadalquivir.



Evolución de la concentración del parámetro oxígeno disuelto (figura de la izquierda) y temperatura (figura de la derecha) en Mogón (cuenca del Guadalquivir).



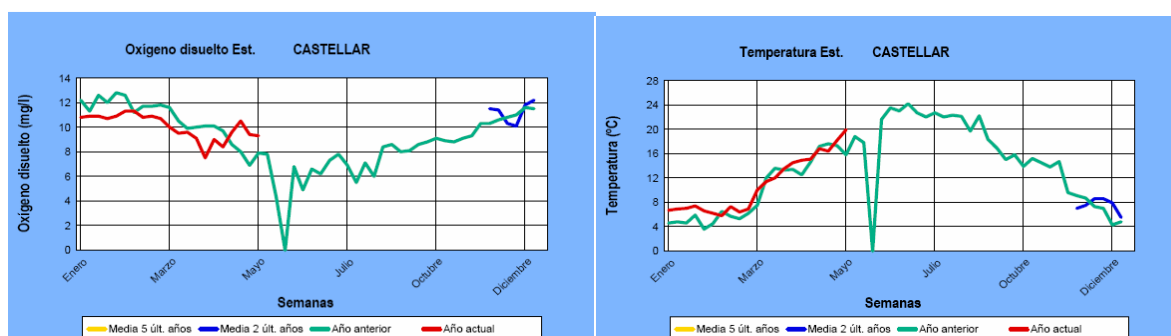
Evolución de la concentración del parámetro oxígeno disuelto (figura de la izquierda) y temperatura (figura de la derecha) en Guadalbullón (cuenca del Guadalquivir).



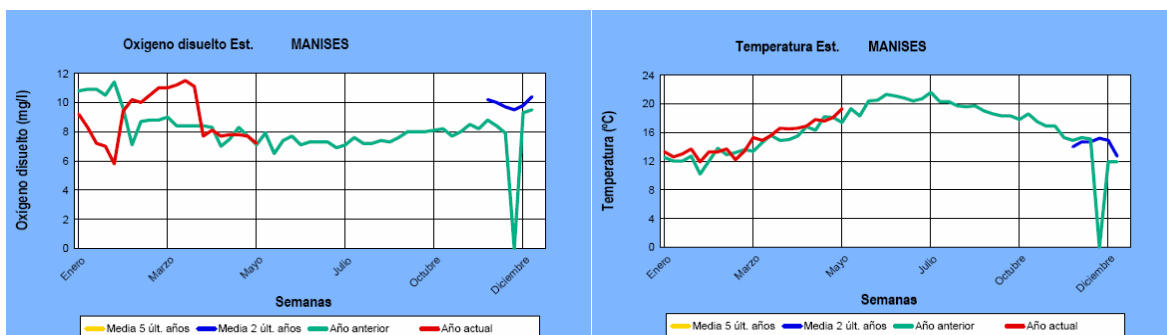
Evolución de la concentración del parámetro oxígeno disuelto (figura de la izquierda) y temperatura (figura de la derecha) en Alcalá del Río (cuenca del Guadalquivir).

2.6.4 Cuenca del Júcar

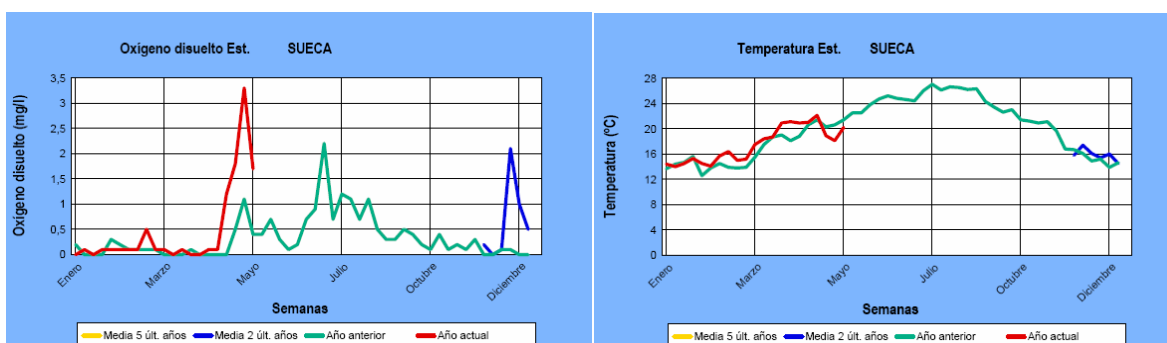
Como se observa en las figuras adjuntas, correspondientes a Castellar (Alto Júcar), Manises y Sueca (ambas de la Costa Mediterránea), el contraste de los datos del segundo trimestre del año hidrológico 2005-2006 con los datos del mismo trimestre del año hidrológico anterior, mostraría que se ha mantenido la situación en las cuencas del Júcar. Este hecho tendría su explicación en que una buena parte del recurso que ha circulado por los ríos de estas cuencas durante este año hidrológico proviene de las reservas superficiales almacenadas en años anteriores, y que la precipitación en l actual año hidrológico ha alcanzado el 100,9 % de la media histórica, lo que enmascara el posible efecto sobre la calidad del agua pudiera tener la sequía.



Evolución de la concentración del parámetro oxígeno disuelto (figura de la izquierda) y temperatura (figura de la derecha) en Castellar (cuenca del Júcar).



Evolución de la concentración del parámetro oxígeno disuelto (figura de la izquierda) y temperatura (figura de la derecha) en Manises (cuena del Júcar).

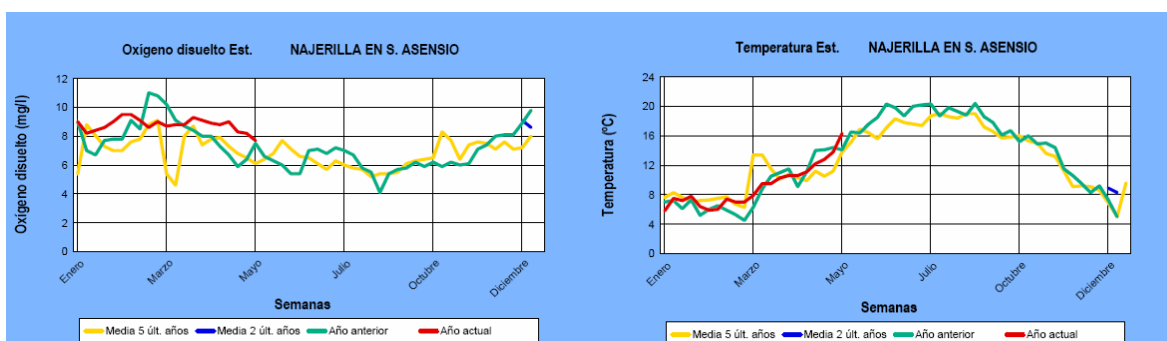


Evolución de la concentración del parámetro oxígeno disuelto (figura de la izquierda) y temperatura (figura de la derecha) en Sueca (cuena del Júcar).

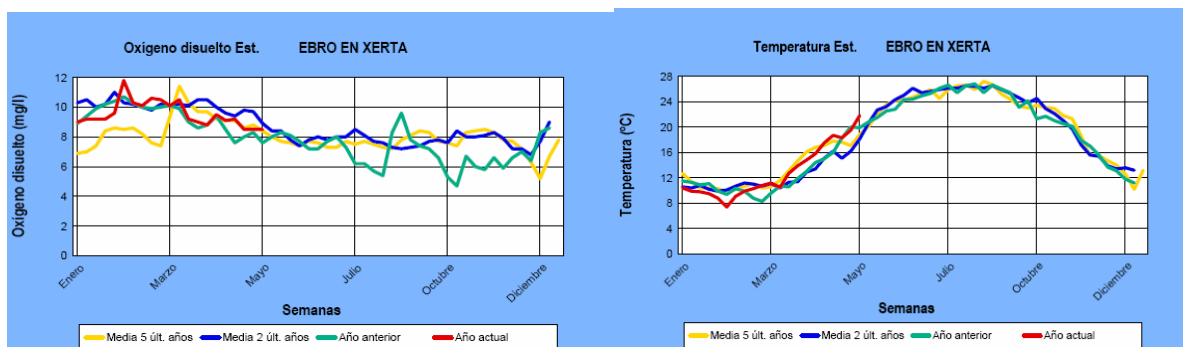
2.6.5 Cuenca del Ebro

En la cuena del Ebro el contraste de los datos del segundo trimestre del año hidrológico 2005-2006 con los datos del mismo trimestre del año hidrológico anterior, indica que se ha mantenido la situación en esta cuena. Este hecho tendría su explicación en que una buena parte del recurso que ha circulado por los ríos durante este año hidrológico proviene de las reservas superficiales almacenadas en años anteriores.

A modo de ejemplo se muestra a continuación la evolución del oxígeno disuelto y de la temperatura en S. Asencio (Alto Ebro) y Xerta (Bajo Ebro).



Evolución de la concentración del parámetro oxígeno disuelto (figura de la izquierda) y temperatura (figura de la derecha) en Najerilla en S. Asencio (cuena del Ebro).



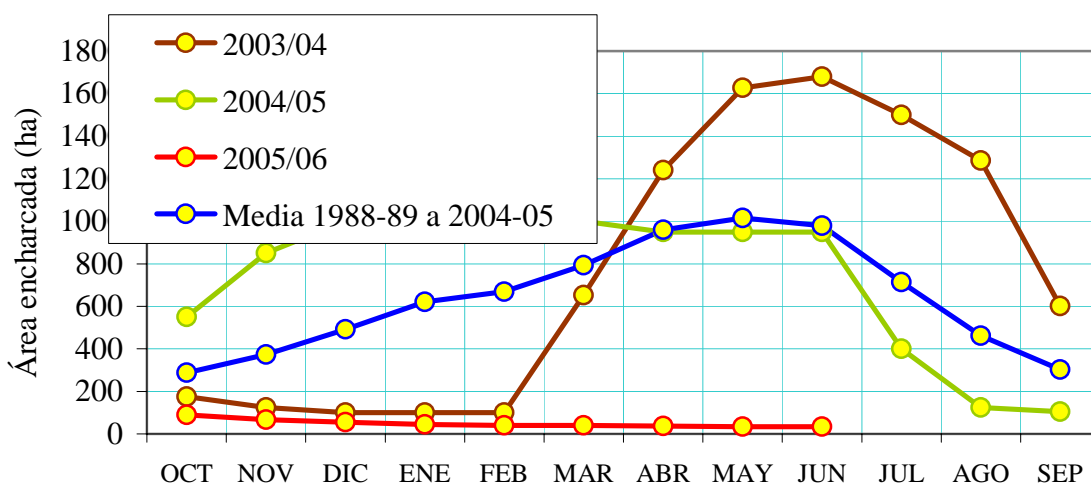
Evolución de la concentración del parámetro oxígeno disuelto (figura de la izquierda) y temperatura (figura de la derecha) en Xerta (cuenca del Ebro).

2.7 LAS ZONAS HÚMEDAS

La sequía actual está afectando al estado de muchos de los humedales españoles. A continuación se muestra la evolución de algunos de ellos.

2.7.1 Las Tablas de Daimiel

La superficie inundada de las Tablas de Daimiel se encuentra actualmente en niveles alarmantemente bajos, después de haber registrado niveles muy superiores a la media durante gran parte del pasado año. Estos bajos niveles son muy inferiores a los marcados por la media.



Comparativa de la evolución de la superficie encharcada en las Tablas de Daimiel

En el ámbito territorial de Guadiana la desviación de los tres primeros trimestres del año hidrológico 2005/06 respecto al promedio del ciclo comprendido entre los años

hidrológicos 1988/89 y 2004/2005 da una idea del estrés hídrico sufrido. La tónica general de los acuíferos de la zona ha sido un descenso a lo largo del año. En estas circunstancias no es de extrañar que la superficie encharcada se encuentre en valores muy bajos.

2.7.2 *La Laguna de Gallocanta*

La Laguna de Gallocanta, en la Confederación Hidrográfica del Ebro, es una formación endorreica de agua salobre, emplazada en una amplia cubeta y en pleno Sistema Ibérico, a una altitud de 990 metros. Se trata de la laguna interior más grande de Europa, compuesta de tres unidades de norte a sur. Es una zona húmeda de importancia internacional del convenio RAMSAR, catalogada como Z.E.P.A. (Zona de Especial Protección para las Aves). La presencia de sal en las playas y prados forma amplios saladares y junqueras ordenadas en orlas alrededor de la laguna, colonizadas por vegetación muy específica. En los lugares donde el agua dulce se encharca aparecen el carrizo, la anea, la adelfilla o el lirio.

Los niveles de la Laguna de Gallocanta al comienzo del año hidrológico partían de valores muy bajos inferiores a los 13 cm; durante el primer trimestre sufrieron ascensos y descensos hasta llegar a los 11 cm, durante el segundo trimestre los niveles se fueron recuperado ligeramente como consecuencia de las precipitaciones registradas, pasado a tener un calado medio de 20 a 30 cm, si bien seguía siendo un valor muy bajo, se fue recuperando. No obstante, esta tendencia al alza se vio truncada durante el tercer trimestre pasando de tener un calado de 20 a 30 cm al comienzo del mismo a un nivel de escasos 5 cm, no obstante, tras las tormentas registradas en las últimas semanas del tercer trimestre, los niveles se recuperaron hasta los 15 cm, un valor que continuó siendo muy bajo y, encontrándose por tanto, en una situación muy preocupante puesto que la época de estival no permite prever una recuperación de los niveles.



Laguna de Gallocanta

2.7.3 *La Albufera de Valencia*

La Albufera de Valencia, incluida en el Convenio Ramsar relativo a los humedales de importancia internacional, es la zona ambientalmente más emblemática en el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Su funcionamiento está determinado por la acción humana a través de las cinco golas o canales de desagüe al mar que tiene el Parque Natural, tres de ellas directamente comunicadas con el lago central. Estas golas disponen de compuertas para la regulación de niveles y caudales, operadas por la Junta de Desagüe que permiten el cultivo del arroz en gran parte de las 15.000 has. que forman la zona de marjal, mayoritaria en las 21.000 has. que componen el Parque Natural.

La problemática de la zona húmeda se caracteriza por una situación de eutrofia debido a excesivos aportes de nutrientes que conduce a problemas de calidad de sus aguas, por la necesidad de asegurar unos aportes hídricos adecuados y por la existencia de posibles problemas de aterramiento del lago. Todos estos factores han determinado el diseño del Programa AGUA-Albufera desarrollado por el Ministerio de Medio Ambiente a través de la Confederación Hidrográfica del Júcar y la Sociedad Estatal Acuamed, que incluye numerosas actuaciones a ejecutar.

Una de las actuaciones incluidas en el mencionado Programa y realizadas por la Confederación Hidrográfica del Júcar es la implantación de una red de seguimiento del balance hídrico y de la calidad del agua en el ámbito del Parque Natural, en colaboración con las administraciones autonómica y local, que permitirá monitorizar los efectos de las diferentes actuaciones en el entorno del Parque.

Desde un punto de vista hidrológico, los aportes a L'Albufera proceden principalmente de la escorrentía (superficial y subterránea) y de los retornos de riego, afectados tanto por condiciones excepcionales de sequía como por la mejora de la gestión y modernización de las zonas de riego actualmente en curso. En concreto, las actuaciones relativas a la modernización de las zonas regables de la Acequia Real del Júcar, cuyas conducciones principales están entrando en servicio, y la actual sequía existente en el río Júcar, la más severa desde el comienzo de los registros sistemáticos en la década de los 40, pueden implicar una reducción de las entradas al lago, por lo que resulta necesario realizar un seguimiento del funcionamiento de la zona húmeda.

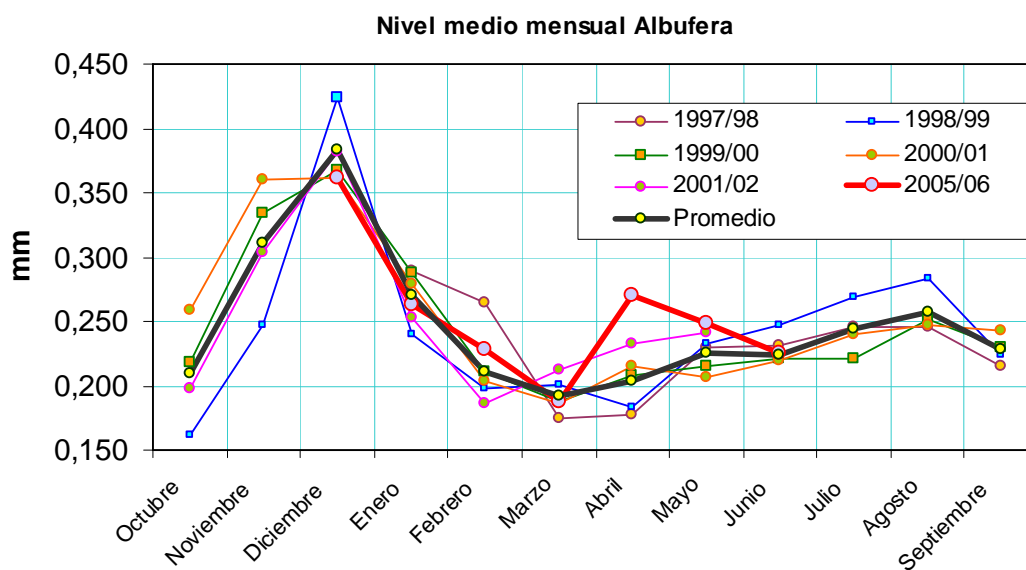
El control hidrológico se plantea tanto en lo referente a los flujos y volúmenes superficiales como al seguimiento de la evolución de los niveles piezométricos de los acuíferos relacionados con L'Albufera: Plana de Valencia Norte y Plana de Valencia Sur.

En lo referente al seguimiento de la hidrología superficial, en una primera etapa, este control tiene el carácter de piloto para determinar la tipología más adecuada de los sensores y emplazamientos. Actualmente se han instalado medidores de caudal en una de las acequias de entrada al lago (Overa) y en una de las golas (Gola de Pujol), así como un medidor de nivel en el propio lago, cuya localización se aprecia en la siguiente figura.



Control de caudales en la Albufera de Valencia

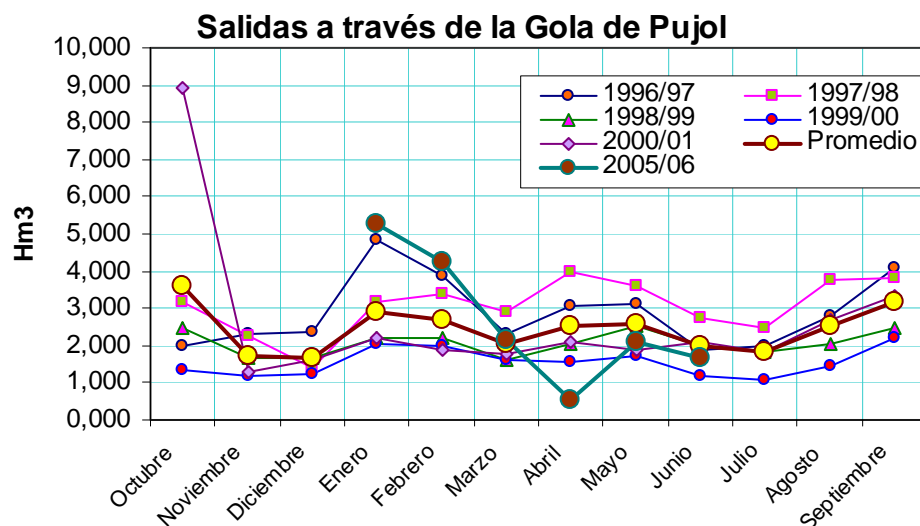
A continuación se presentan gráficas comparativas de la evolución de niveles en el lago en el presente año hidrológico, desde la puesta en funcionamiento del sensor de nivel del lago, junto con la media de una serie de años anteriores suficientemente representativa.



Evolución de niveles en la Albufera de Valencia

Este seguimiento no revela cambios significativos en la hidrodinámica general del lago, ya que el control que se ejerce mediante las compuertas sobre las salidas del lago al mar mantiene los niveles y el almacenamiento en valores entorno a la media habitual. Sólo se aprecia valores algo superiores en el mes de abril, ligado a una mayor recirculación de aguas procedentes del lago para el riego del arrozal, adaptándose así a la reducción de dotaciones superficiales que se ha contemplado en el río Júcar, motivada por la severa sequía.

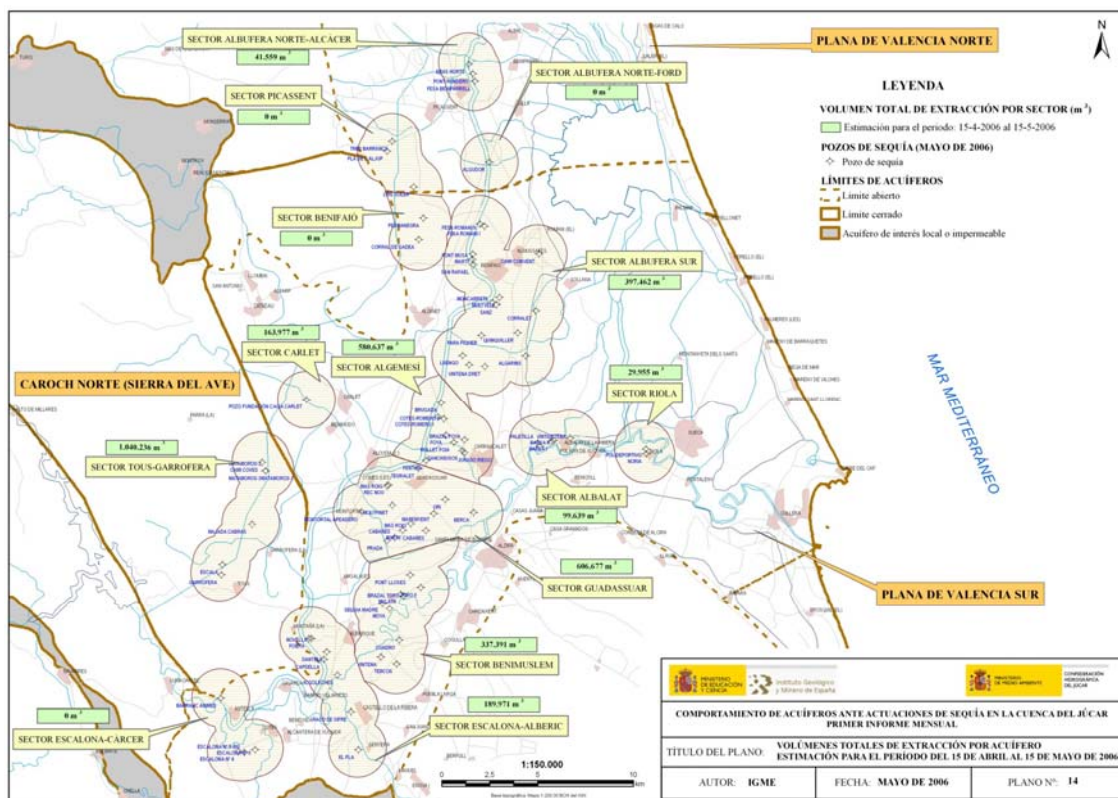
En el siguiente gráfico se reflejan los caudales de salida registrados en la Gola de Pujol, con un valor acumulado desde el comienzo de registro de unos 45 hm³. Se estima que estas salidas registradas representan el 50% de las salidas directas desde el lago al mar, que a su vez resultan menores que las salidas globales del perímetro del Parque Natural, en una proporción todavía en estudio. En el mismo gráfico se comparan las salidas efectivamente registradas con la estimaciones previas incluidas en el *Estudio para el desarrollo sostenible de L'Albufera* (MIMAM, 2004).



Evolución de caudales en la Albufera de Valencia

Un análisis del gráfico anterior muestra como las precipitaciones de los primeros meses en las cuencas vertientes a L'Albufera y la necesidad de mantener los niveles habituales del lago ha hecho que los meses de enero y febrero presentaran mayores salidas de lo habitual, coincidiendo además con el año 96/97 que también presentó precipitaciones elevadas. Por el contrario, el mes de abril presenta unas salidas bajas debido a las casi nulas precipitaciones acaecidas a lo largo de marzo y abril y a la conveniencia de almacenar un mayor volumen en el lago por necesidades de riego del arrozal.

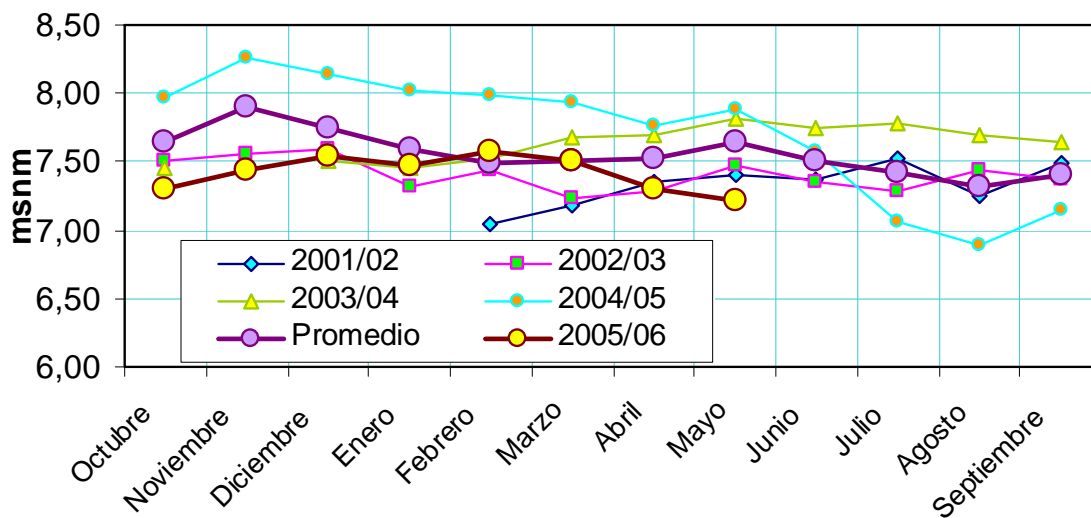
Por otra parte, el seguimiento de la evolución de los acuíferos de Sierra Ave, Plana de Valencia Sur y Plana de Valencia Norte, ha sido uno de las actuaciones aprobadas en la Comisión Permanente de la Junta de Gobierno de la Confederación Hidrográfica del Júcar, constituida al amparo del Real Decreto 1265/2005 de Sequía. Este seguimiento se está realizando mediante Convenio de colaboración con el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), analizando la evolución piezométrica y de calidad en cada uno de los 15 sectores, mostrados en la siguiente figura, en los que se concentran las extracciones de los pozos de sequía autorizados por la mencionada Comisión. El denominado sector Albufera Sur es uno de los sectores relacionado con el humedal, por lo que es objeto de una especial atención y de informes periódicos que hasta el momento concluyen en que no se aprecian diferencias significativas entre la evolución de este sector y el del acuífero de la Plana de Valencia Sur en el que se ubica.



Control de extracciones en el acuífero de la Plana de Valencia Sur

Finalmente, se incluye la evolución de un piezómetro significativo de este sector en los últimos años en el que no se aprecian descensos significativos, aunque la reducida pluviometría en la primavera empieza a apreciarse en un descenso de niveles.

Piezómetro 08.26.015 (Sollana)



Evolución de niveles en el piezómetro de Sollana

3. SITUACIÓN HIDROLÓGICA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS Y LOS SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN

Uno de los cambios más significativos del actual año hidrológico fue que el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía aprobó asignar a la Agencia Andaluza del Agua de la Consejería de Medio Ambiente las funciones, medios, servicios y personal de las cuencas hidrográficas del Guadalete y Barbate (Cádiz) y del Tinto, Odiel, Piedras y Chanza (Huelva), transferidas por la Administración Central del Estado el pasado 1 de enero (Real Decreto 1560/2005, de 23 de diciembre) e integradas en la estructura de la Junta como Dirección General de la Cuenca Atlántica Andaluza.

En el mapa siguiente se ilustra la nueva configuración de cuencas intercomunitarias (vertientes Atlántica, Cantábrica y Mediterránea) y las cuencas intracomunitarias.



Cuencas intercomunitarias (vertientes Atlántica, Cantábrica y Mediterránea) y cuencas intracomunitarias:

3.1 CARACTERIZACIÓN POR ÁMBITOS DE PLANIFICACIÓN Y SISTEMAS SINGULARES

3.1.1 Cuencas Intercomunitarias

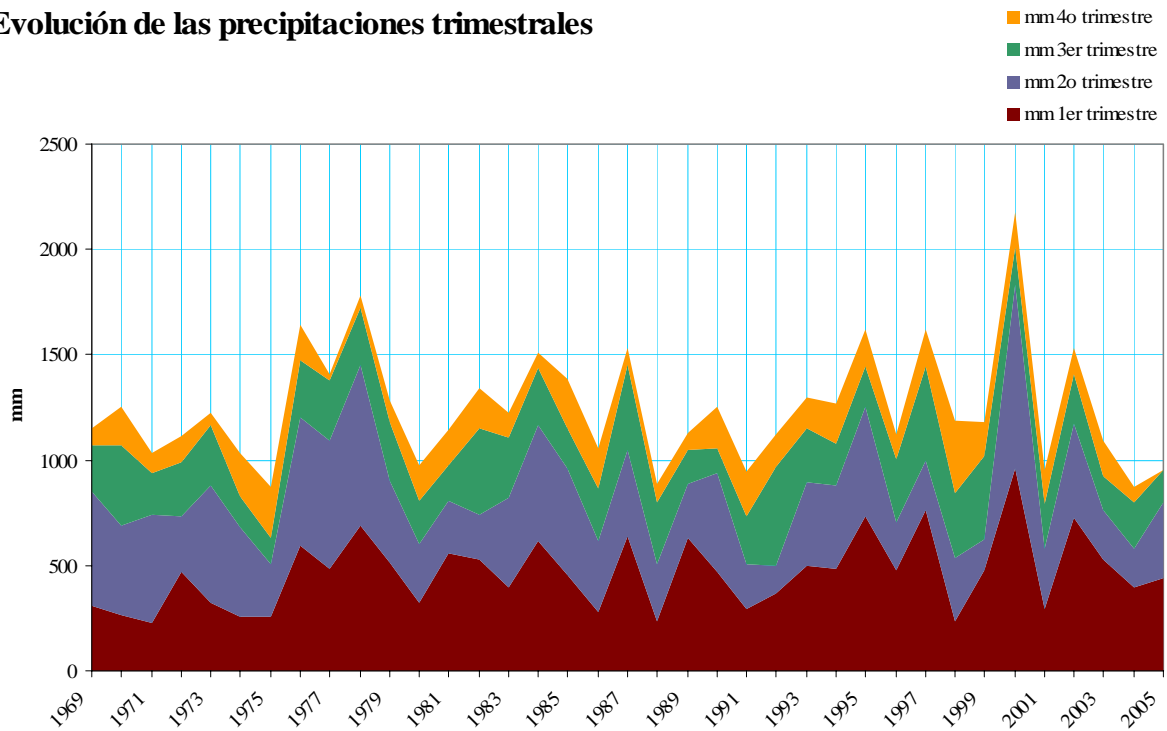
3.1.1.1 Norte

Durante el año hidrológico 2005/06 se han registrado aumentos de los volúmenes embalsados hasta el mes de junio. Considerando la agregación de las capacidades de los tres ámbitos norte I, II y III sin las cuencas del País Vasco, se alcanza el 23% de incremento de reservas a inicio del año hidrológico.

Denominación	Volumen de embalse (hm ³)	Estado en septiembre 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado junio 2006 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Norte I. Miño y Limia	3002	1640	54,6%	2436	81,15%	796	26,52%
Norte II	546	341	62,5%	400	73,26%	59	10,81%
Norte III	60	36	60,00%	47	78,33%	11	18,33%
Abastecimiento a Bilbao (Ordunte, Ulivarri y Urrúnaga)	241	148	61,4%	168	69,71%	20	8,30%

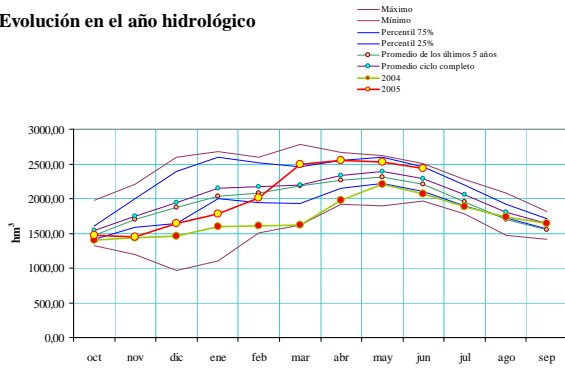
Estados y variación de reservas en Norte

Evolución de las precipitaciones trimestrales

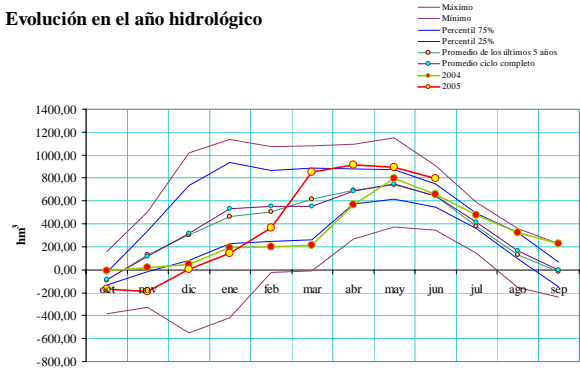


Estimación de las precipitaciones totales trimestrales en Norte I (mm).

Evolución en el año hidrológico

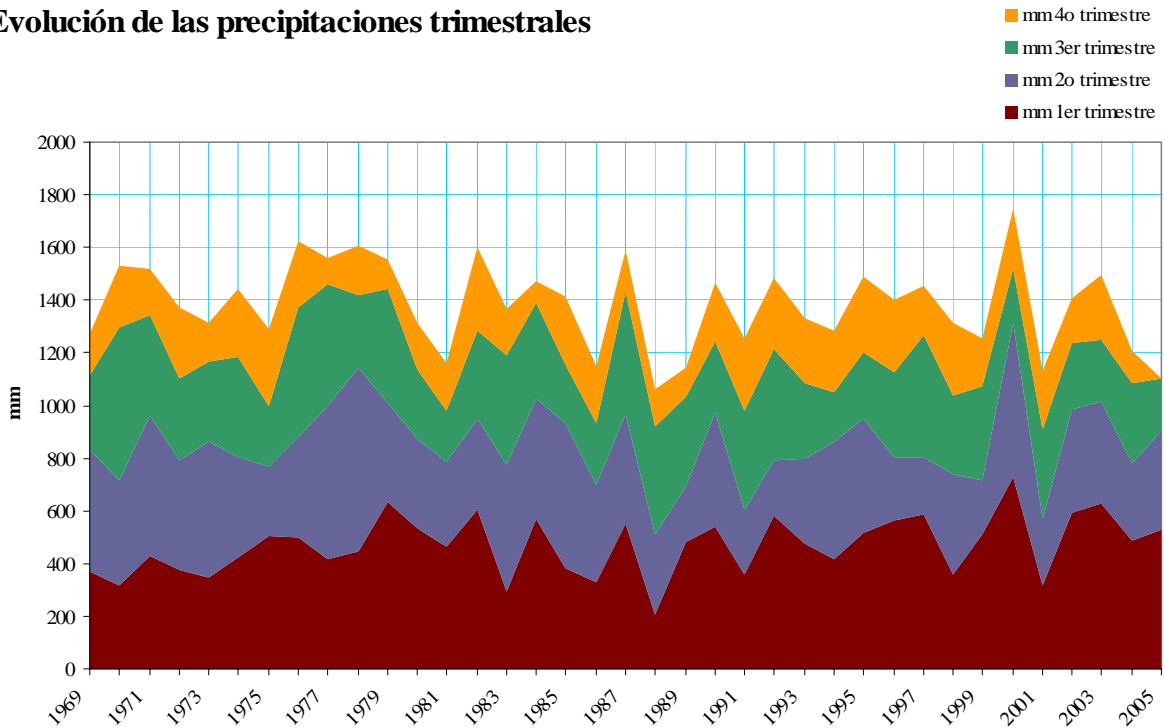


Evolución en el año hidrológico



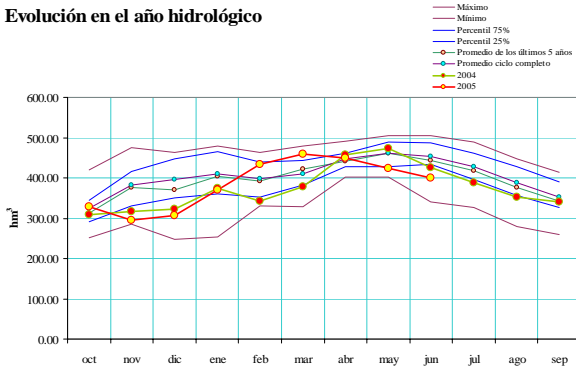
Evolución reservas y de incrementos a inicio de año hidrológico en Norte I

Evolución de las precipitaciones trimestrales

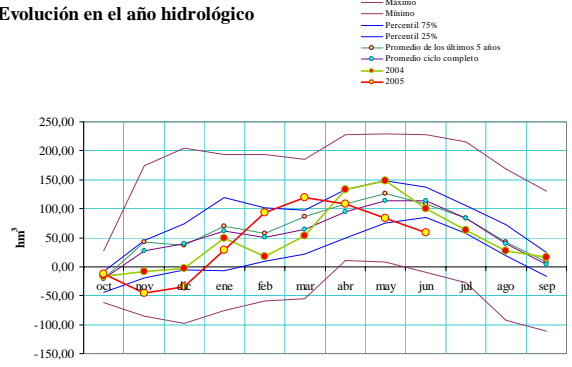


Estimación de las precipitaciones totales trimestrales en Norte II (mm).

Evolución en el año hidrológico

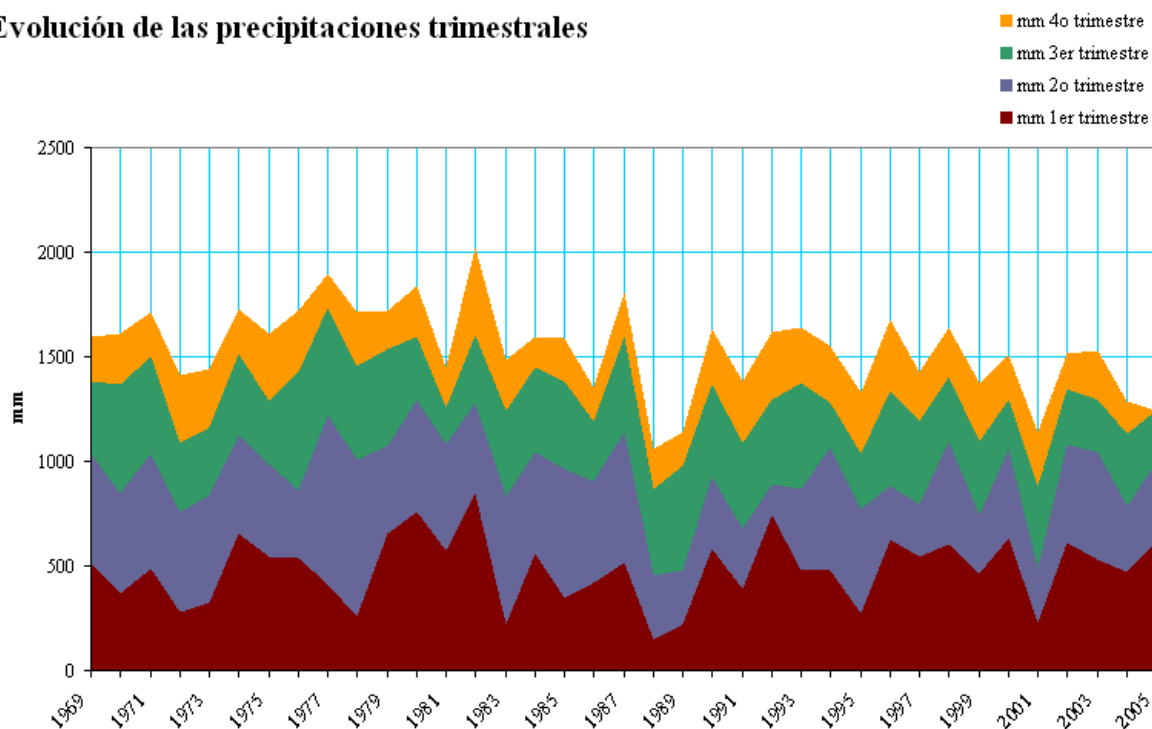


Evolución en el año hidrológico



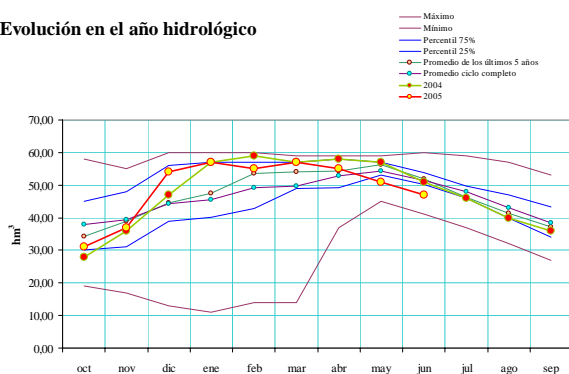
Evolución reservas y de incrementos a inicio de año hidrológico en Norte II

Evolución de las precipitaciones trimestrales

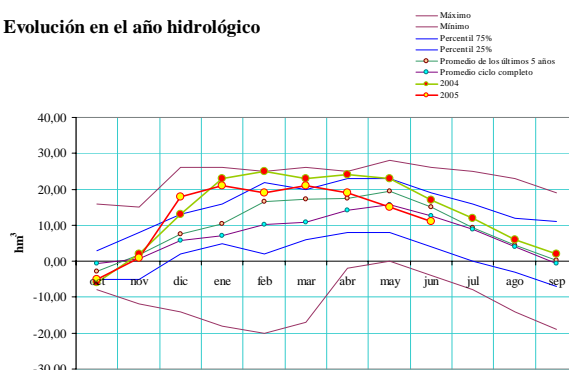


Estimación de las precipitaciones totales trimestrales en Norte III (mm)

Evolución en el año hidrológico

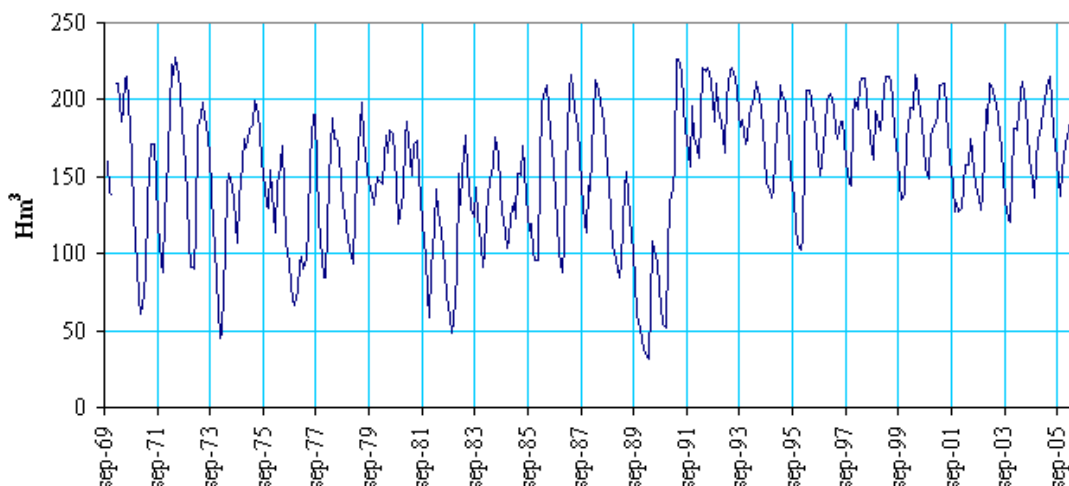


Evolución en el año hidrológico



Evolución reservas y de incrementos a inicio de año hidrológico en Norte III

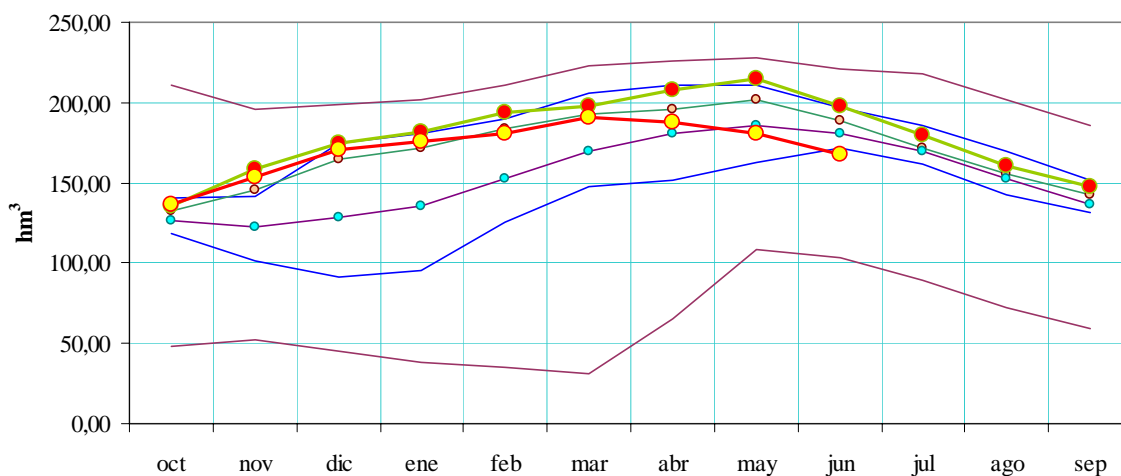
Las siguientes figuras muestran la evolución de las reservas de los embalses de Ulivarri, Urrunaga y Ordunte de abastecimiento a Bilbao. Muestran el descenso de volúmenes adelantado un par de meses a lo que sería el comportamiento normal.



Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de abastecimiento a Bilbao, Ulivarri, Urrunaga y Ordunte

Evolución en el año hidrológico

- Máximo
- Mínimo
- Percentil 75%
- Percentil 25%
- Promedio de los últimos 5 años
- Promedio ciclo completo
- 2004
- 2005

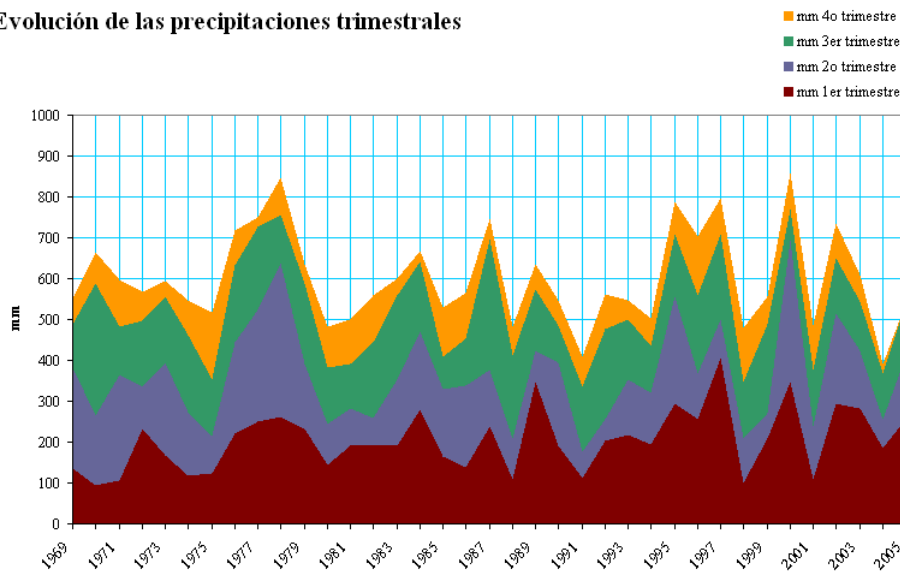


Evolución en el año hidrológico de las reservas de los embalses de abastecimiento a Bilbao Ulivarri, Urrunaga y Ordunte

3.1.1.2 Duero

Tal como se aprecia en las figuras y tablas siguientes, el presente año ha permitido recuperar los bajos niveles de almacenamiento en que había quedado el Duero en el anterior año hidrológico. Desde inicio del año hidrológico el incremento total de volumen casi llega al 30% a junio de 2006. Estos incrementos se sitúan en el cuartil del 75%.

Evolución de las precipitaciones trimestrales

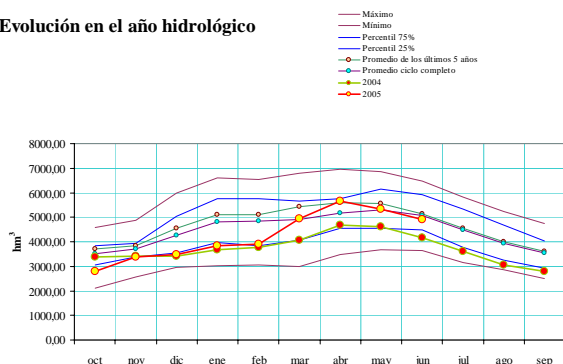


Estimación de las precipitaciones totales trimestrales en Duero (mm)

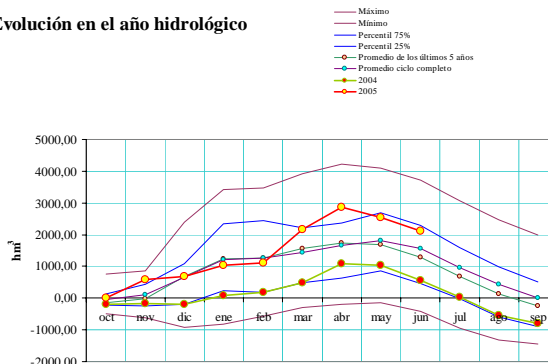
Denominación	Volumen de embalse (hm ³)	Estado en septiembre 2005 (hm ³)	% en respecto embalse	Estado junio 2005 (hm ³)	% en respecto volumen embalse	Incremento volumen (hm ³)	% respecto embalse
Duero	7362	2793	37,9%	4900	66,56%	2107	28,62%

Estados y variación de reservas en Duero

Evolución en el año hidrológico



Evolución en el año hidrológico

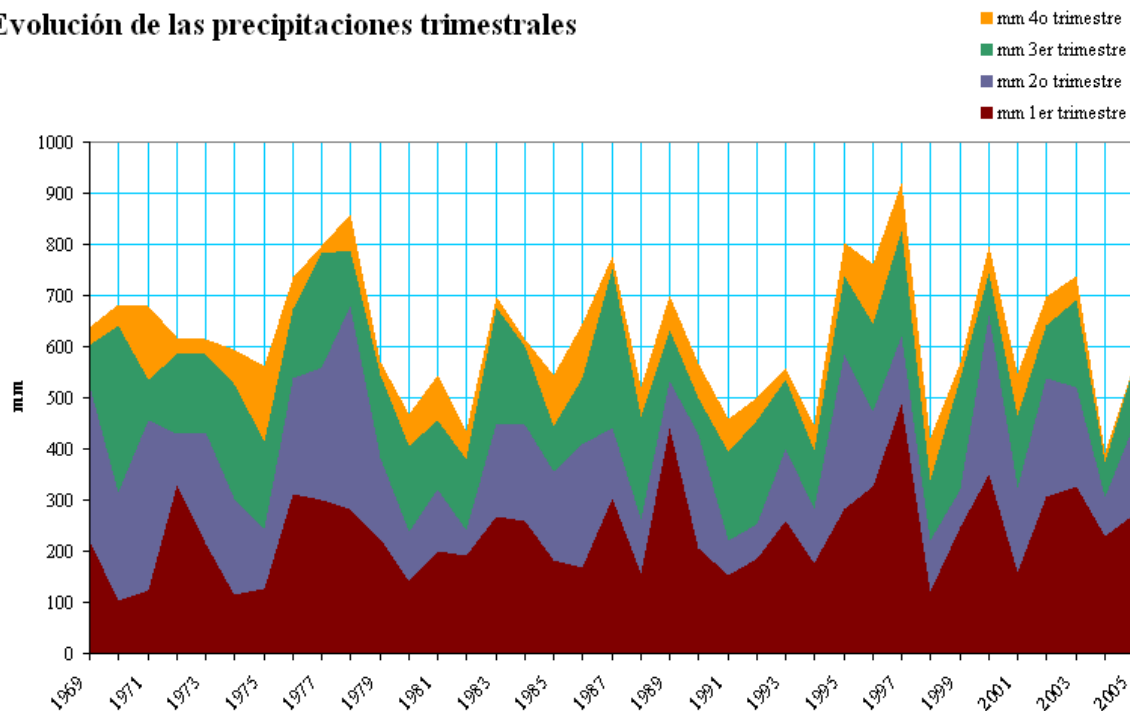


Evolución reservas y de incrementos a inicio de año hidrológico en Duero

3.1.1.3 Tajo

El carácter del año hidrológico en el Tajo sigue siendo seco, extendiendo la sequía del año anterior. Este hecho está marcado especialmente por la falta de aportaciones en la cabecera de la cuenca. Hay recuperación de volúmenes totales en el Tajo, pero se mantienen los niveles mínimos de la cabecera de la cuenca y acueducto Tajo Segura.

Evolución de las precipitaciones trimestrales



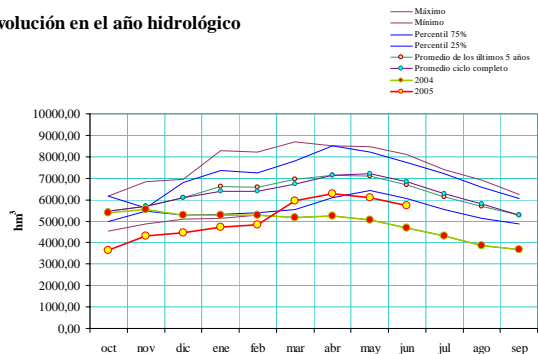
Estimación de las precipitaciones totales trimestrales en el Tajo.

La siguiente tabla muestra el mantenimiento de almacenamiento en Entrepeñas y Buendía, así como una recuperación de casi un 20% en el volumen total de la cuenca.

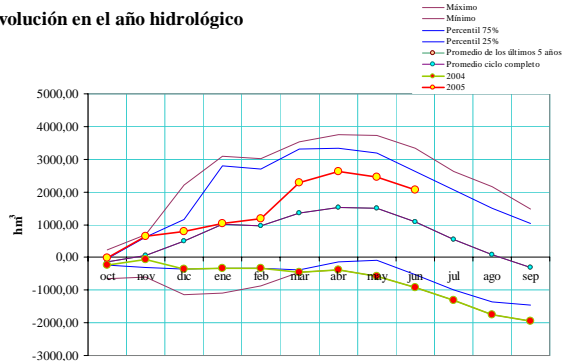
Denominación	Volumen de embalse (hm ³)	Estado en septiembre 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado junio 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Cabecera: Entrepeñas, Buendía y Bolarque	2511	332	14,4%	309	12,31%	-23	-0,92%
Jarama - Guadarrama: abastecimiento a Madrid (Pinilla, Ríosequillo, Puentes Viejas, Villar, Atazar, Vado, Santillana, Valmayor, Navacerrada, Jarosa, Pedrezuela y Aceña)	963	355	36,9%	520	54,00%	165	17,13%
Tajo	10974	3662	33,4%	5735	52,26%	2073	18,89%

Estados y variación de reservas en el Tajo

Evolución en el año hidrológico

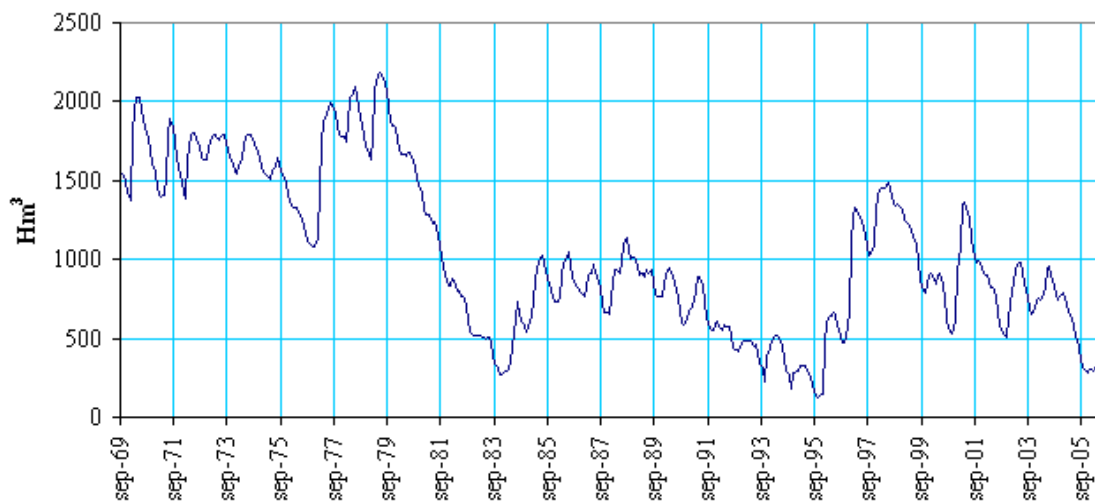


Evolución en el año hidrológico



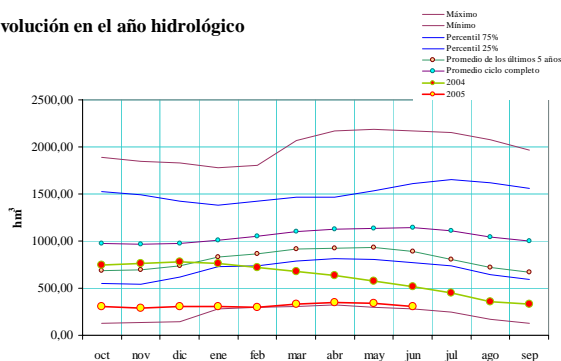
Evolución reservas y de incrementos a inicio de año hidrológico en el Tajo

En la siguiente figura se muestra la evolución de las reservas conjuntas de los embalses de Entrepeñas y Buendía en la cabecera del Tajo desde el año 1969. Destaca el escalón que se observa coincidente con la puesta en funcionamiento del Acueducto Tajo-Segura (ATS) desde finales de los años 70.

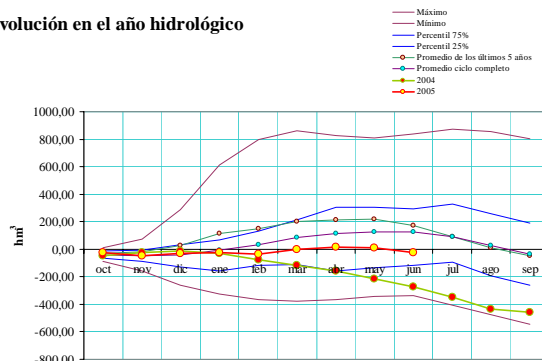


Evolución interanual de reservas conjuntas de los embalses de Entrepeñas y Buendía en cabecera del Tajo

Evolución en el año hidrológico



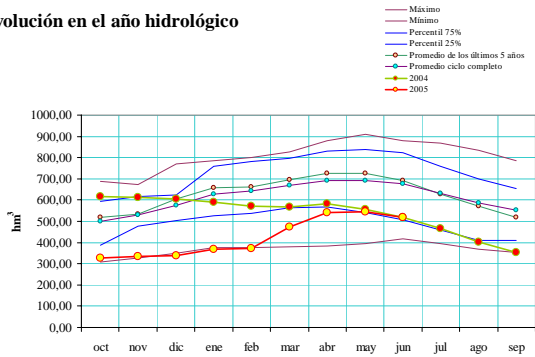
Evolución en el año hidrológico



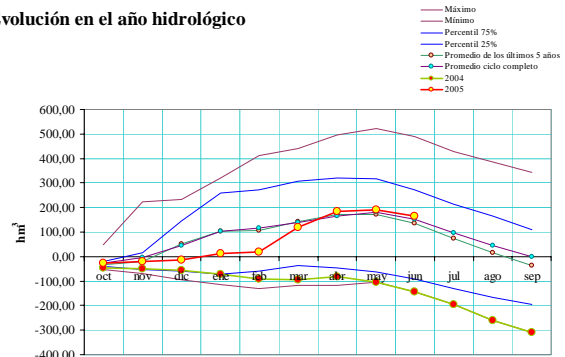
Evolución en el año hidrológico de las reservas (izquierda) e incrementos desde inicio de año hidrológico (derecha) de los embalses de Entrepeñas y Buendía en la cabecera del Tajo

El abastecimiento a Madrid ha recuperado los volúmenes de embalse al mismo nivel del año pasado. La recuperación es de un 17% por lo que, en ausencia de precipitaciones anormalmente altas y teniendo en cuenta la evolución normal de los volúmenes almacenados, cabe esperar que a finales de este año esa capacidad se vuelva a situar en niveles similares a los del final del 2004/05.

Evolución en el año hidrológico



Evolución en el año hidrológico

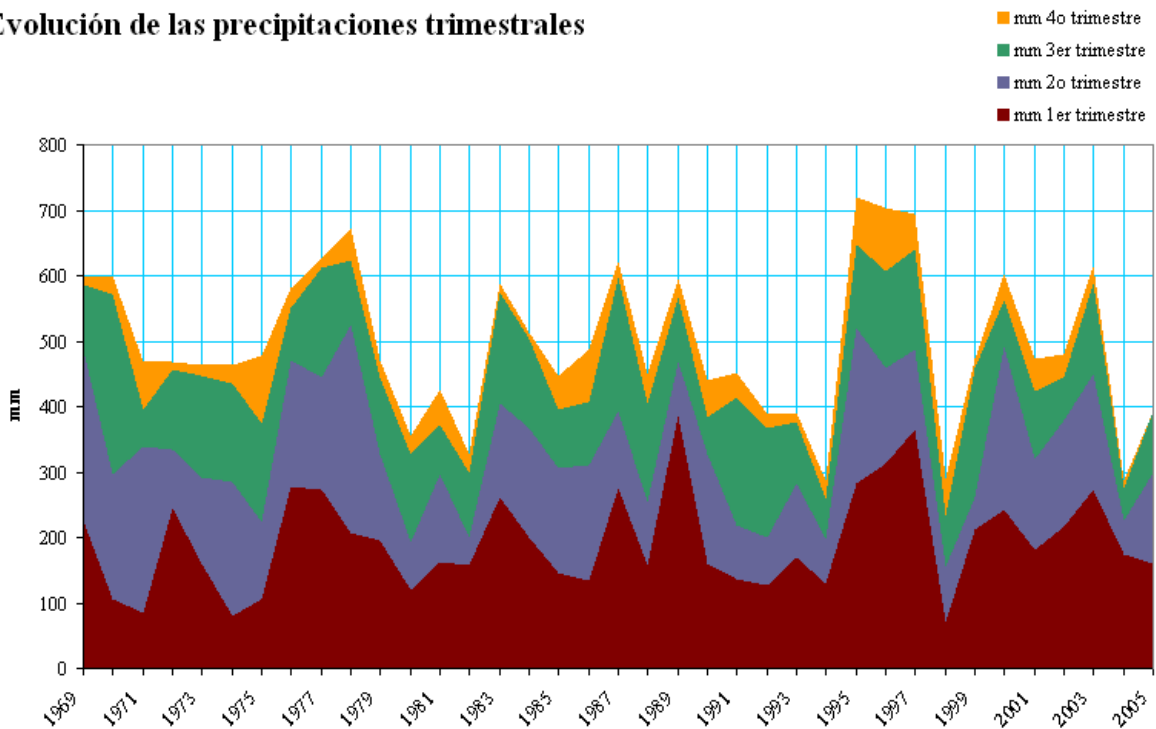


Evolución en el año hidrológico de las reservas (izquierda) e incrementos desde inicio de año hidrológico (derecha) de los embalses de abastecimiento a Madrid

3.1.1.4 Guadiana

En el Guadiana las precipitaciones se sitúan en valores bajos y las reservas mantienen una tendencia descendente después de haber mantenido niveles constantes a lo largo del presente año hidrológico.

Evolución de las precipitaciones trimestrales



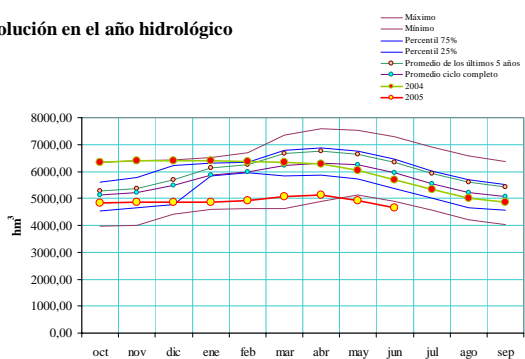
Estimación de las precipitaciones totales trimestrales en Guadiana (mm)

Denominación	Volumen Estado de embalse (hm ³)	Volumen de septiembre 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado junio 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Alto Guadiana	55	34	61,8%	39	70,91%	5	9,09%
Abastecimiento a Ciudad Real (Torre Abraham, Gasset)	225	107	47,6%	84	37,33%	-23	-10,22%
Guadiana	8756	4861	56,5%	4659	53,21%	-202	-2,31%

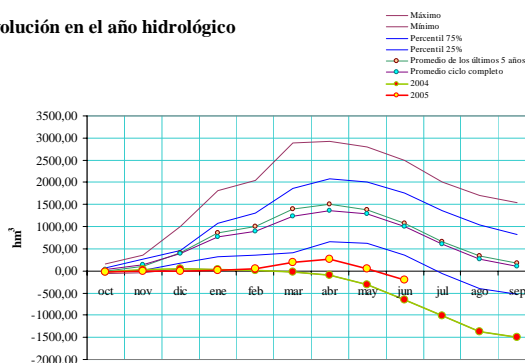
Estados y variación de reservas en el Guadiana

En las siguientes figuras se aprecia el mantenimiento de niveles almacenados en la totalidad del Guadiana y el inicio del descenso estacional conforme ha venido ocurriendo en años anteriores.

Evolución en el año hidrológico

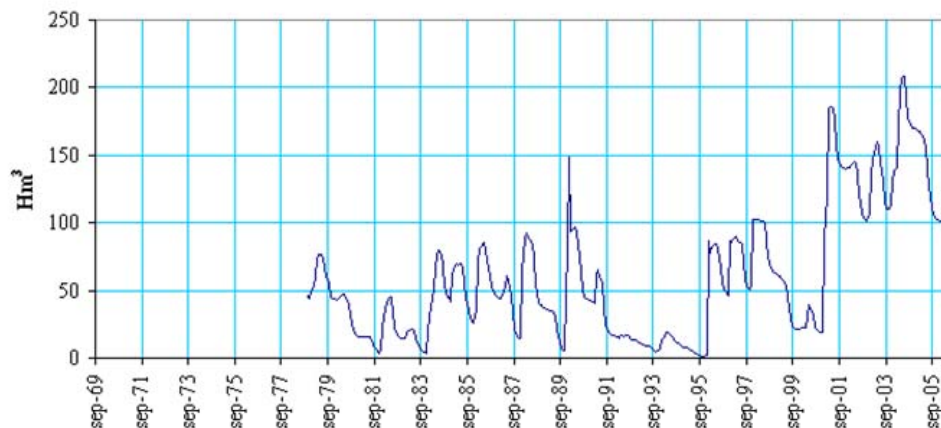


Evolución en el año hidrológico



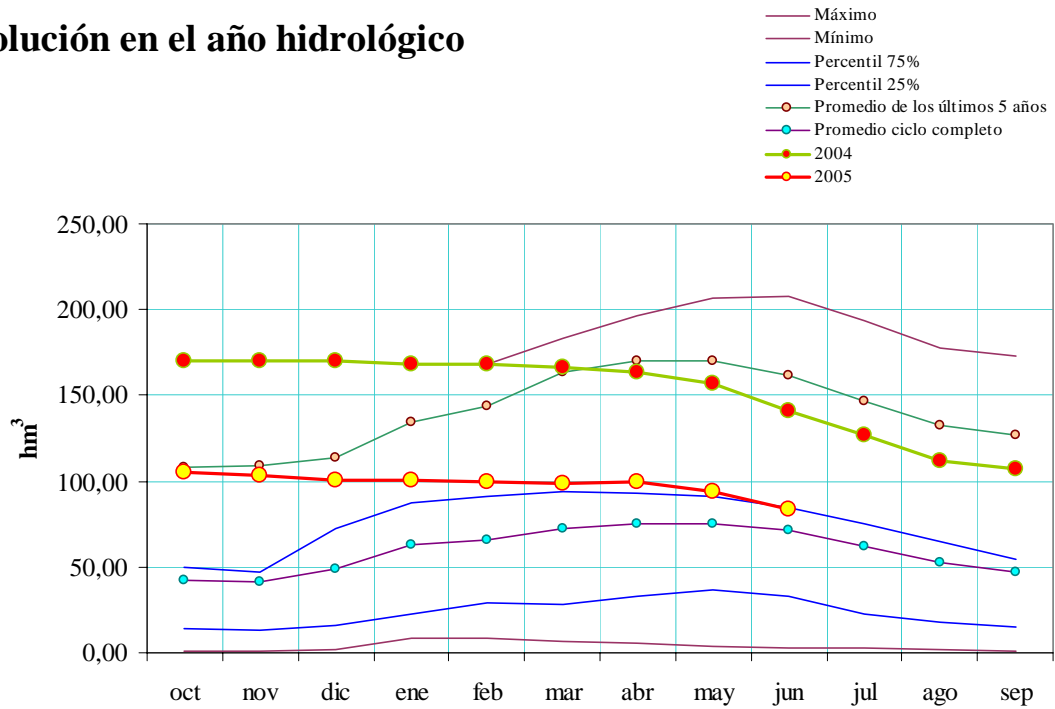
Evolución reservas y de incrementos a inicio de año hidrológico en el Guadiana

Como indicador del abastecimiento a Ciudad Real se considera la suma de volúmenes almacenados en Torre de Abraham y Gasset. Los altos volúmenes alcanzados entre el 2001 y el 2003 hacen que todavía y a pesar de dos años de descenso, éstos se mantengan en niveles altos respecto a la serie histórica disponible.



Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de abastecimiento a Ciudad Real, Torre de Abraham y Gasset

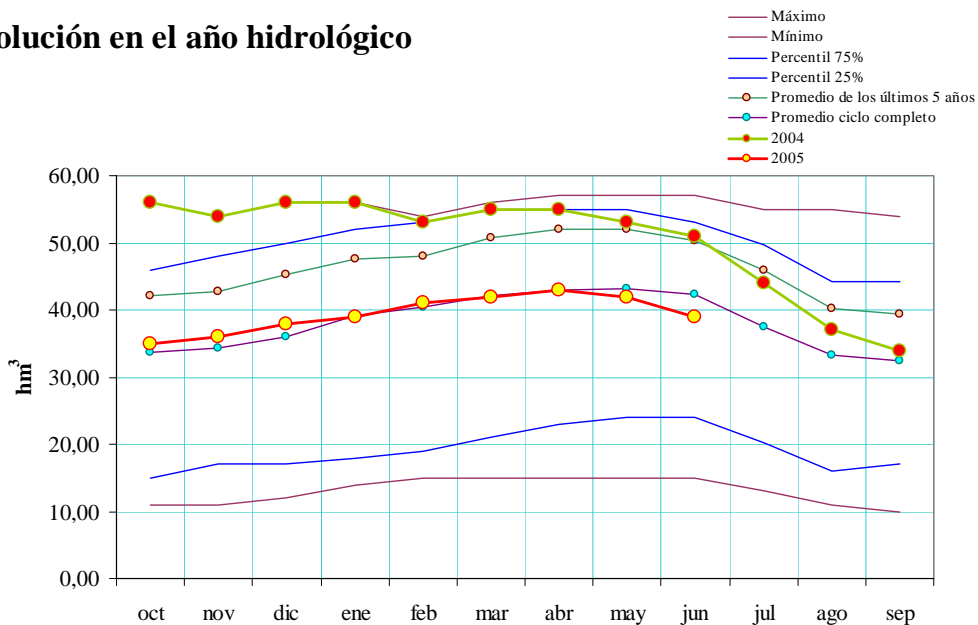
Evolución en el año hidrológico



Evolución en el año hidrológico de las reservas de los embalses de abastecimiento a Ciudad Real, Torre de Abraham y Gasset

En la cuenca alta los volúmenes almacenados siguen la misma tónica, marcada por los niveles máximos alcanzados a inicio del año hidrológico anterior en Peñarroya.

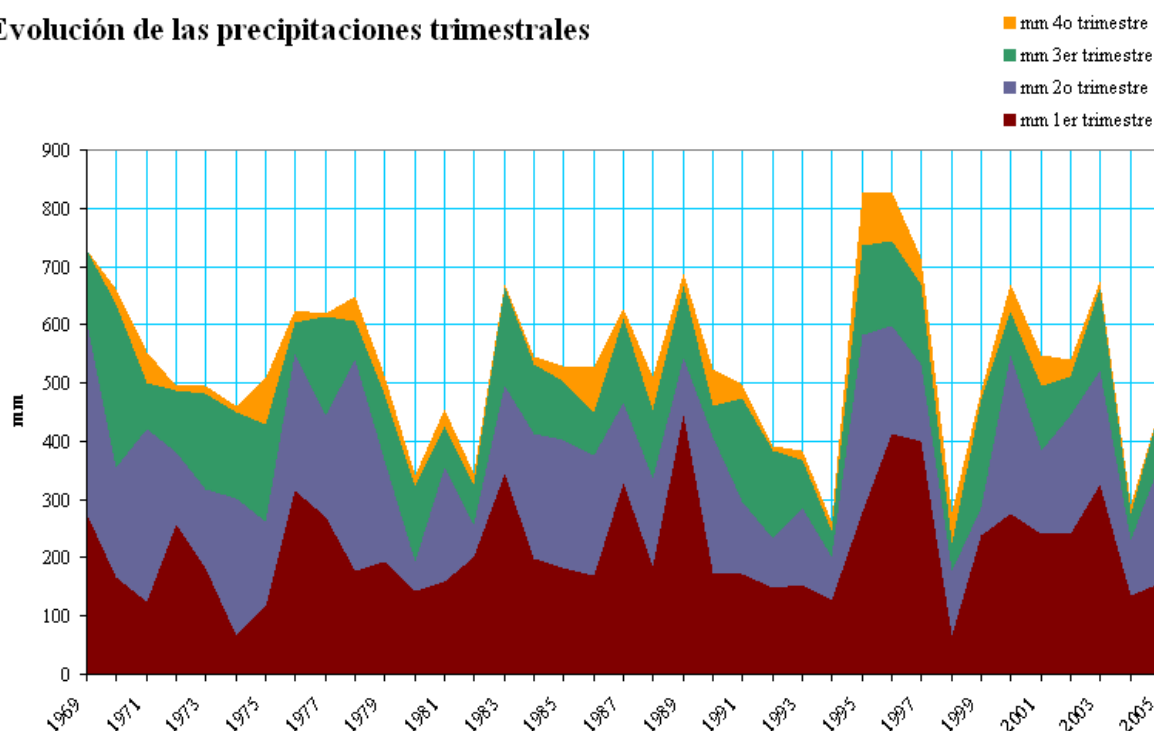
Evolución en el año hidrológico



Evolución en el año hidrológico de las reservas de los embalses de la Cuenca Alta del Guadiana

3.1.1.5 Guadalquivir

Evolución de las precipitaciones trimestrales



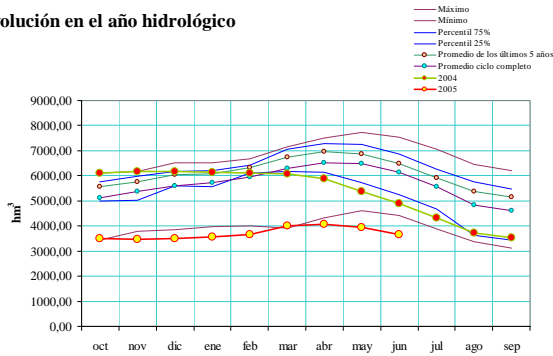
Estimación de las precipitaciones totales trimestrales en Guadalquivir (mm)

En el Guadalquivir, a pesar que la cuantía de la precipitación total se acerca a los valores medios, las reservas no han podido recuperar los valores anteriores al año 2004/05. La situación actual sitúa los niveles medios de almacenamiento en cerca del 40%.

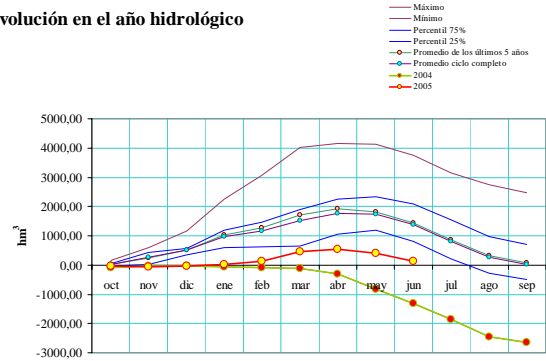
Denominación	Volumen de embalse (hm ³)	Estado en septiembre 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado junio 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Cabecera margen derecha	1997	624	31,2%	658	32,95%	34	1,70%
Embalses regulación general (La Breña, Giribaile, Guadalén, Guadalmena, Iznájar, Jándula, Negratín, Puente Nuevo, Tranco de Beas, Vadamojón y Yeguas)	4126	1427	34,6%	1516	36,74%	89	2,16%
Abastecimiento Sevilla (Aracena, Cala, La Mínilla y Zufre)	457	260	56,9%	243	53,17%	-17	-3,72%
Abastecimiento Granada (Canales y Quéntar)	84	26	31,0%	31	36,90%	5	5,95%
Guadalquivir	8749	3535	40,4%	3658	41,81%	123	1,41%

Estados y variación de reservas en Guadalquivir

Evolución en el año hidrológico

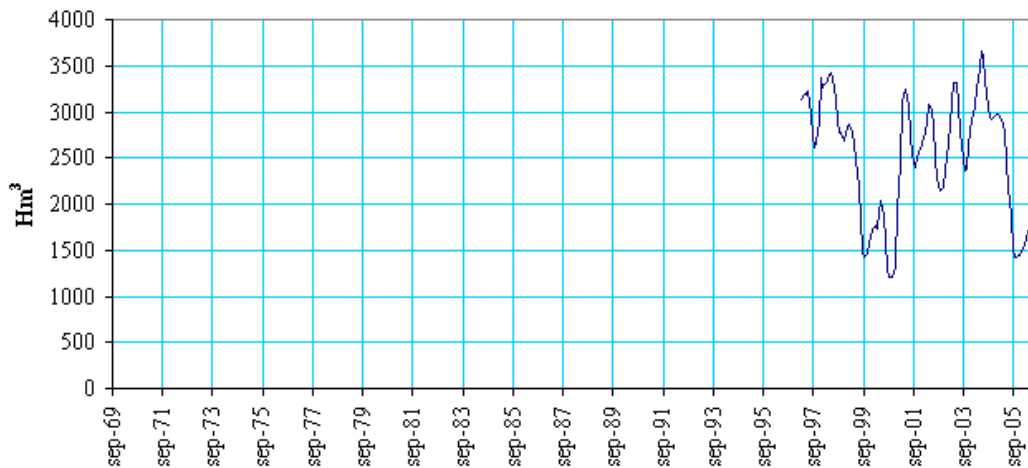


Evolución en el año hidrológico



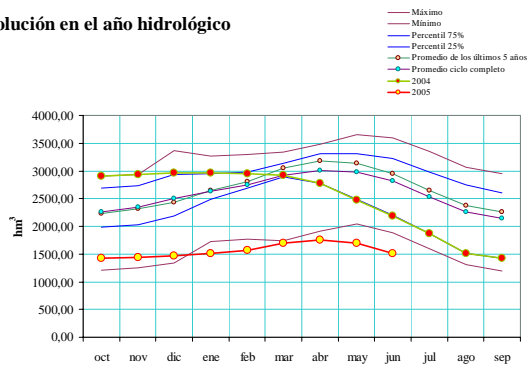
Evolución reservas y de incrementos a inicio de año hidrológico en Guadalquivir

Los embalses de La Breña, Giribaile, Guadalema, Guadalén, Iznájar, Jándula, Negratín, Puente Nuevo, Tranco de Beas, Vadomojón y Yeguas forman parte del sistema de regulación general del Guadalquivir. En la situación actual, los volúmenes almacenados se sitúan en los mínimos desde 1996 aunque la evolución a inicio del año hidrológico no tiene el carácter crítico del anterior año 2004/05.

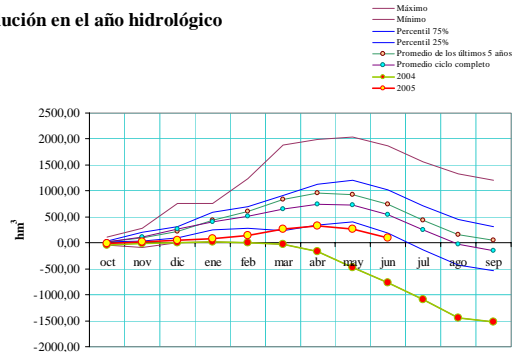


Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de regulación general del Guadalquivir

Evolución en el año hidrológico

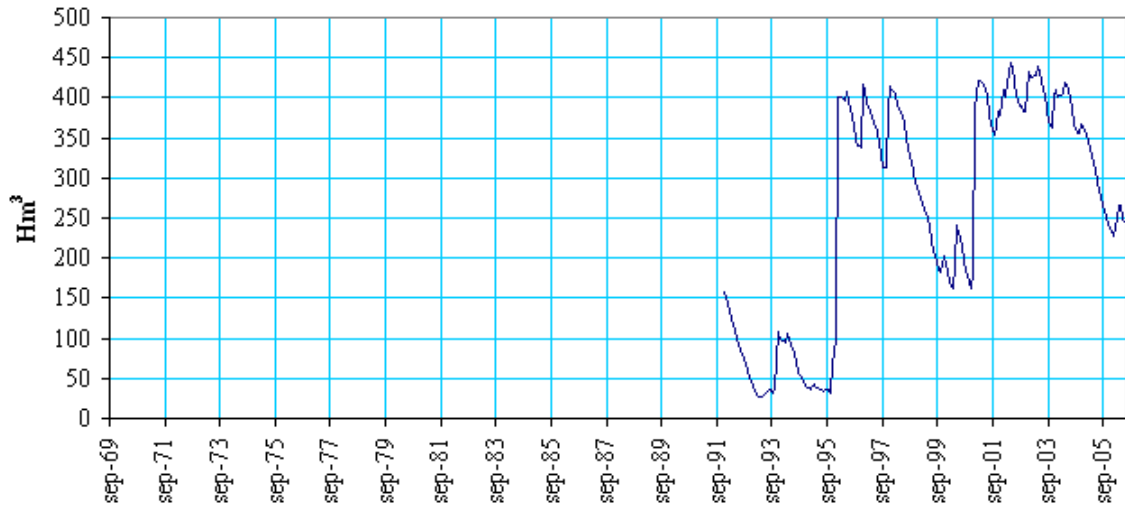


Evolución en el año hidrológico



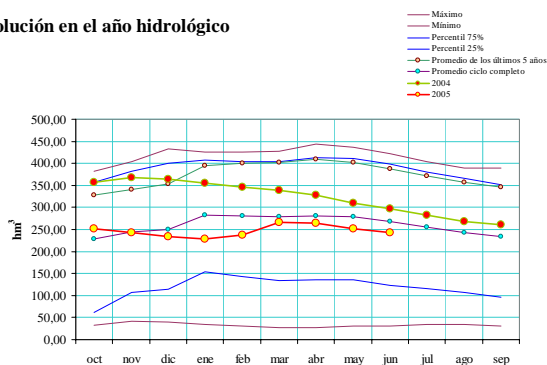
Evolución en el año hidrológico de las reservas (izquierda) e incrementos desde inicio de año hidrológico (derecha) de los embalses de regulación general del Guadalquivir

La capacidad total del conjunto de los embales de abastecimiento a Sevilla es de 457 hm³ y la capacidad actual se encuentra alrededor de unos 240 hm³ que supone un leve descenso desde los 260 hm³ en que se situaban estos embalses a inicio del año hidrológico. Considerando las evoluciones normales cabría haber esperado en enero y febrero un mayor llenado de estos embalses.

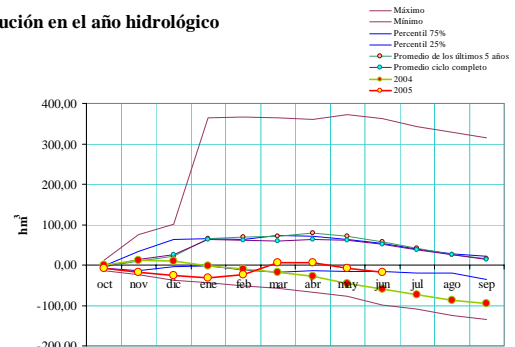


Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de abastecimiento a Sevilla

Evolución en el año hidrológico

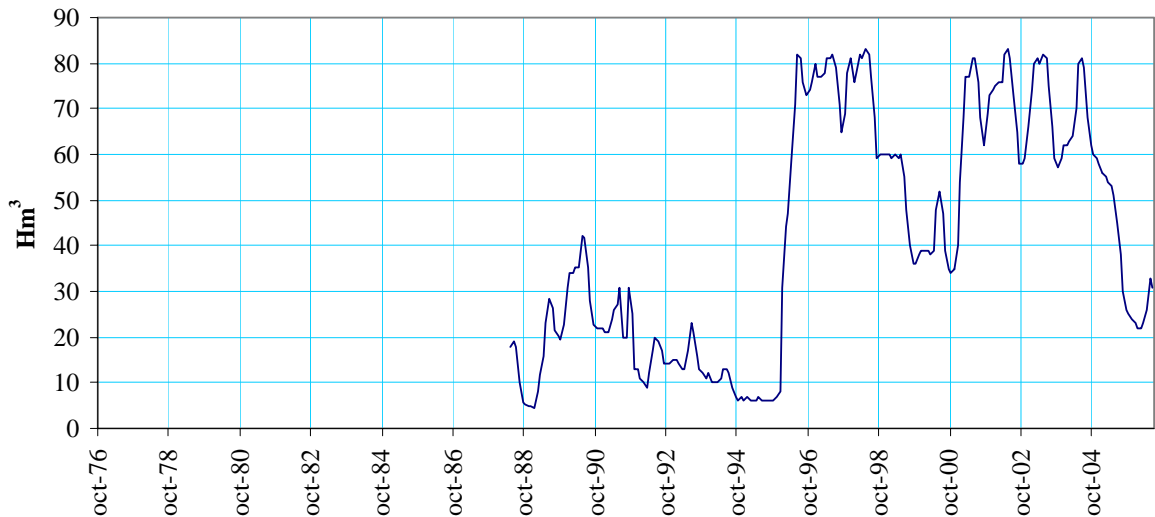


Evolución en el año hidrológico



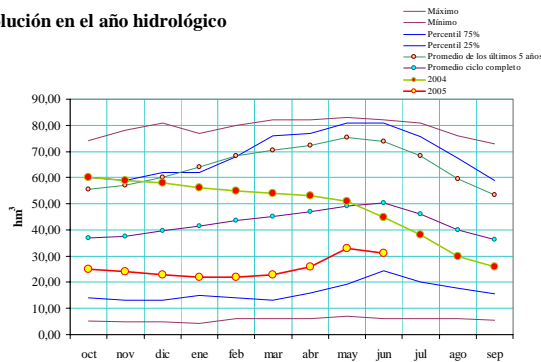
Evolución en el año hidrológico de las reservas (izquierda) e incrementos desde inicio de año hidrológico (derecha) de los embalses de abastecimiento a Sevilla

Los embalses de Canales y Quéntar abastecen Granada con una capacidad total de 84 hm³. Hay una leve recuperación hasta el momento actual, pero los niveles, alrededor de 30 hm³ son bajos.

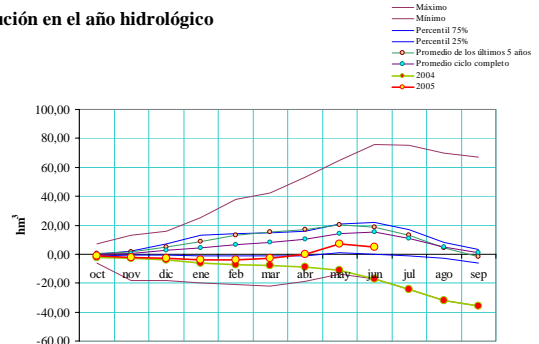


Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de abastecimiento a Granada

Evolución en el año hidrológico



Evolución en el año hidrológico

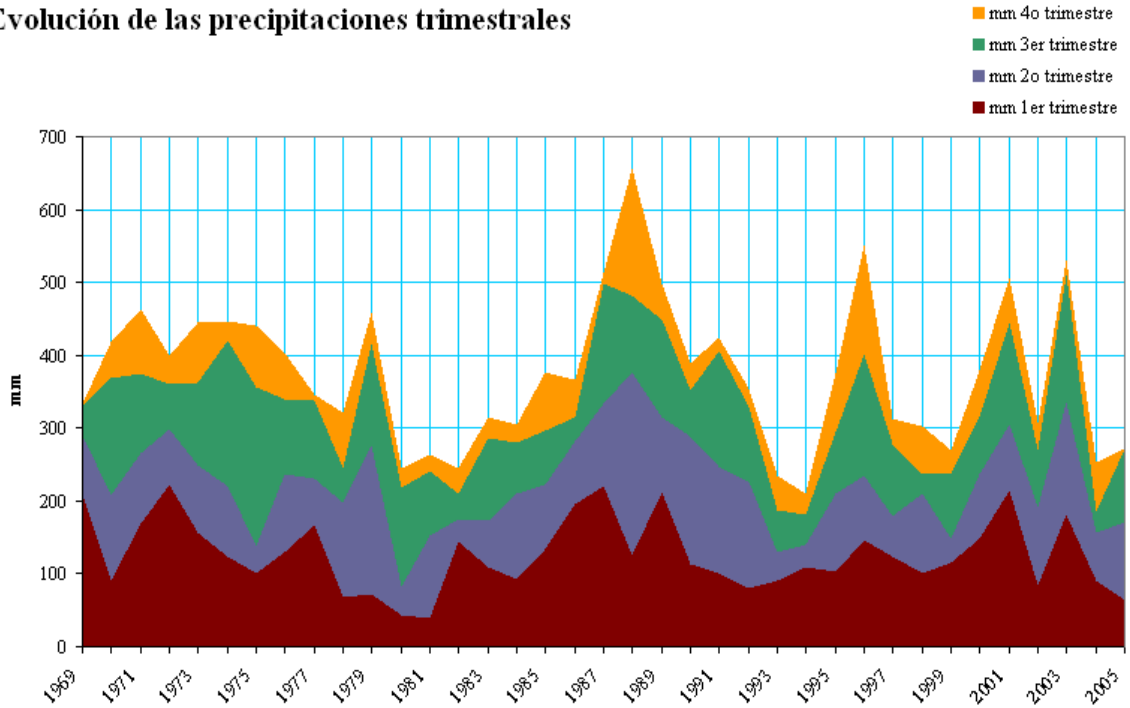


Evolución en el año hidrológico de las reservas (izquierda) e incrementos desde inicio de año hidrológico (derecha) de los embalses de abastecimiento a Granada

3.1.1.6 Segura

Las precipitaciones del tercer trimestre en el Segura alcanzan valores normales y las acumuladas a inicio del año hidrológico, pero la escasez del primer trimestre ha condicionado la escasez de aportaciones del presente año. El conjunto de embalses ha recuperado unos 60 hm³ en un año que desde el segundo trimestre parece haber roto con la tendencia del anterior.

Evolución de las precipitaciones trimestrales

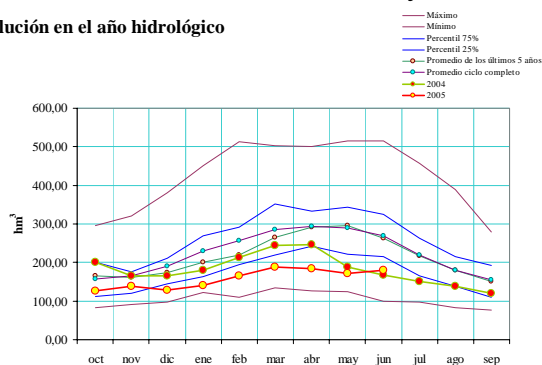


Estimación de las precipitaciones totales trimestrales en Segura (mm)

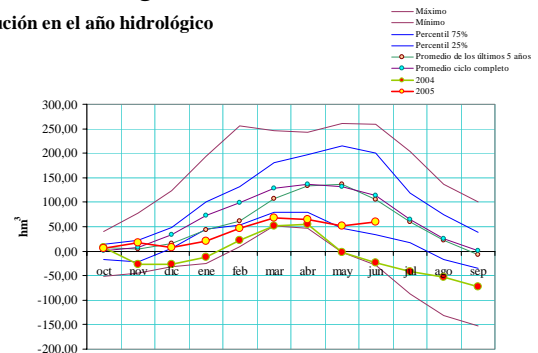
Denominación	Volumen de embalse (hm ³)	Estado en septiembre 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado junio 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Embalses Cenajo, Fuensanta, Talave, Camarillas, Alfonso XIII, La Pedrera, Crevillente	999	113	10,9%	138	13,81%	25	2,50%
Segura	1084	120	11,1%	179	16,51%	59	5,44%

Estados y variación de reservas en Segura

Evolución en el año hidrológico

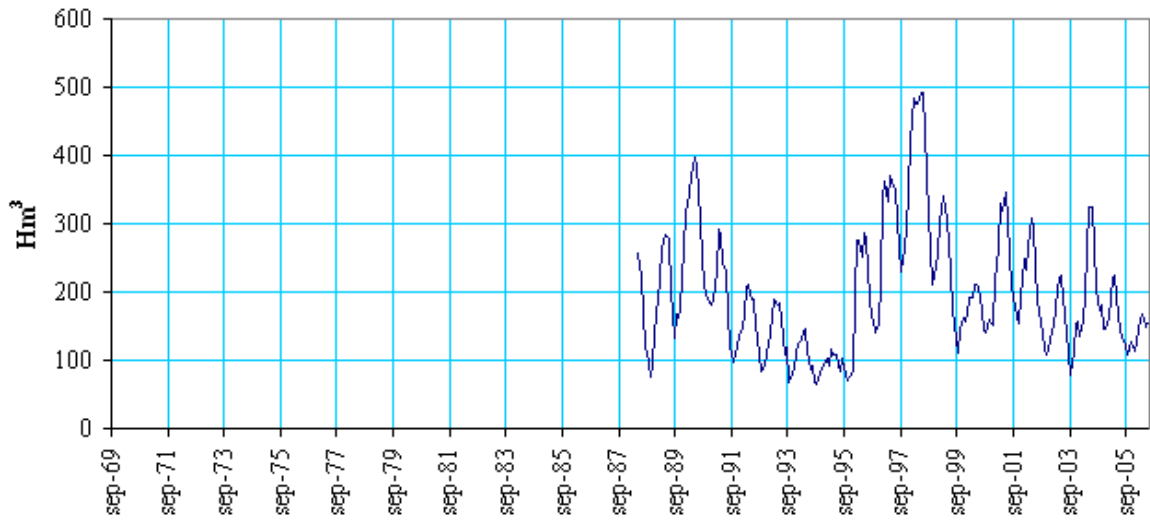


Evolución en el año hidrológico



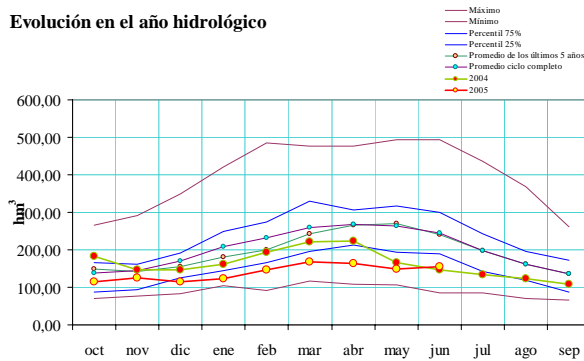
Evolución reservas y de incrementos a inicio de año hidrológico en Segura

La siguiente figura muestra los valores de la suma de los volúmenes almacenados en Alfonso XII, Camarillas, Cenajo, Crevillente, Fuensanta, La Pedrera y Talave con datos desde el año 1987/88. La situación parece estar por debajo de la situación normal en al menos unos 100 hm³.

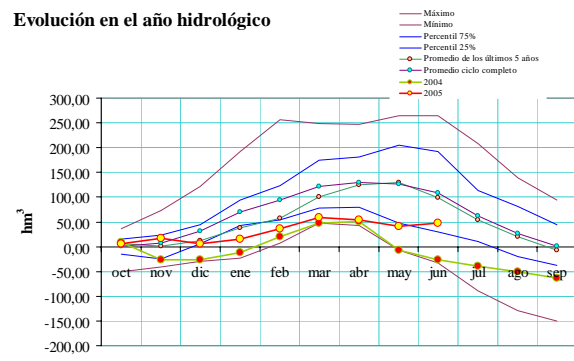


Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses del Segura

Evolución en el año hidrológico



Evolución en el año hidrológico

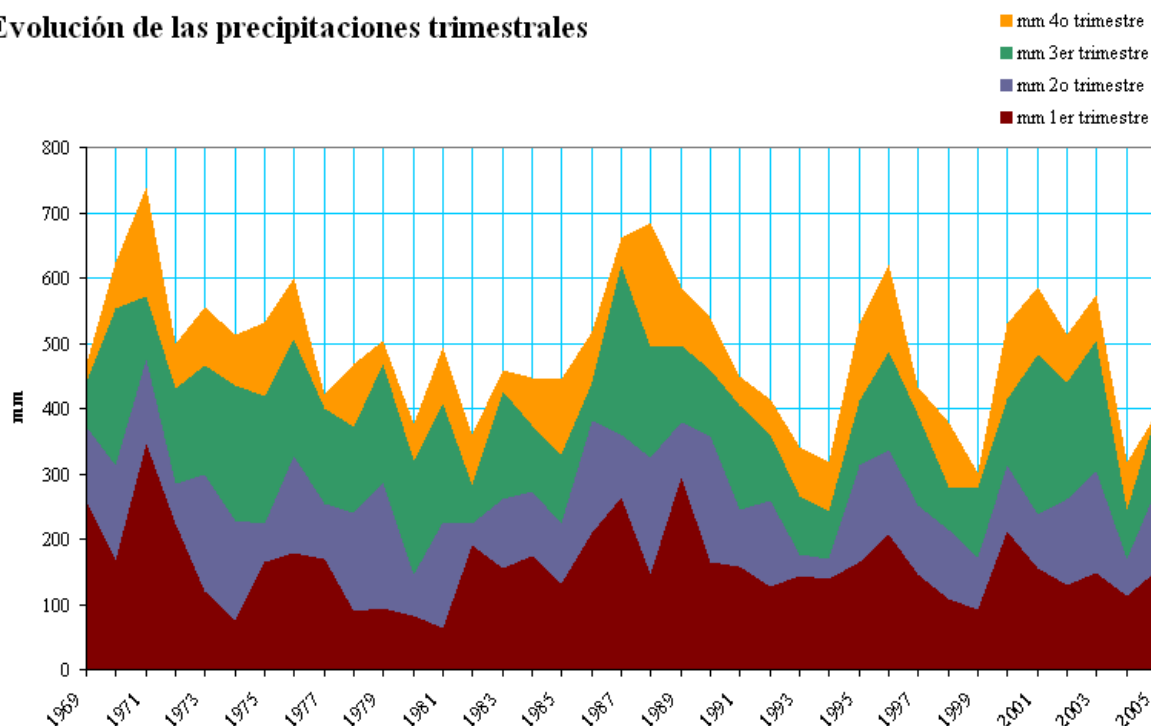


Evolución en el año hidrológico de las reservas (izquierda) e incrementos desde inicio de año hidrológico (derecha) de los embalses del Segura

3.1.1.7 Júcar

En el Júcar los volúmenes de embalse se encuentran en los niveles mínimos. La precipitación acumulada total hasta junio solo alcanza el cuantil del 30% por lo que no ha podido colaborar la relleno de embalses. El cuantil de la precipitación durante este último trimestre está en valores superiores, cercanos al 50%.1

Evolución de las precipitaciones trimestrales

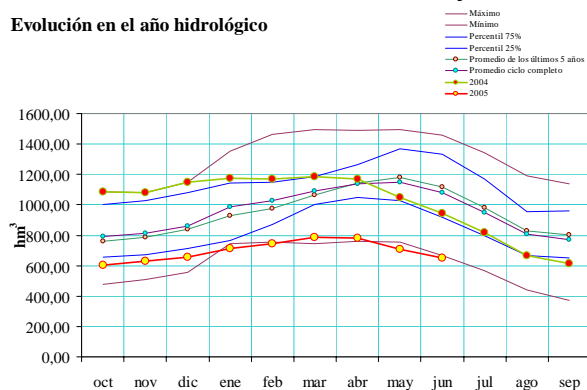


Estimación de las precipitaciones totales trimestrales en Júcar (mm)

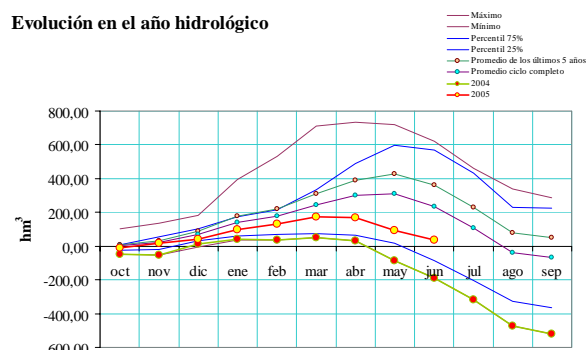
Denominación	Volumen de embalse (hm ³)	Estado en septiembre 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado junio 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Júcar (Alarcón, Contreras y Tous)	2364	217	9,2%	229	9,69%	12	0,51%
Júcar completo (ámbito)	3346	616	18,4%	652	19,49%	36	1,08%

Estados y variación de reservas en Júcar

Evolución en el año hidrológico

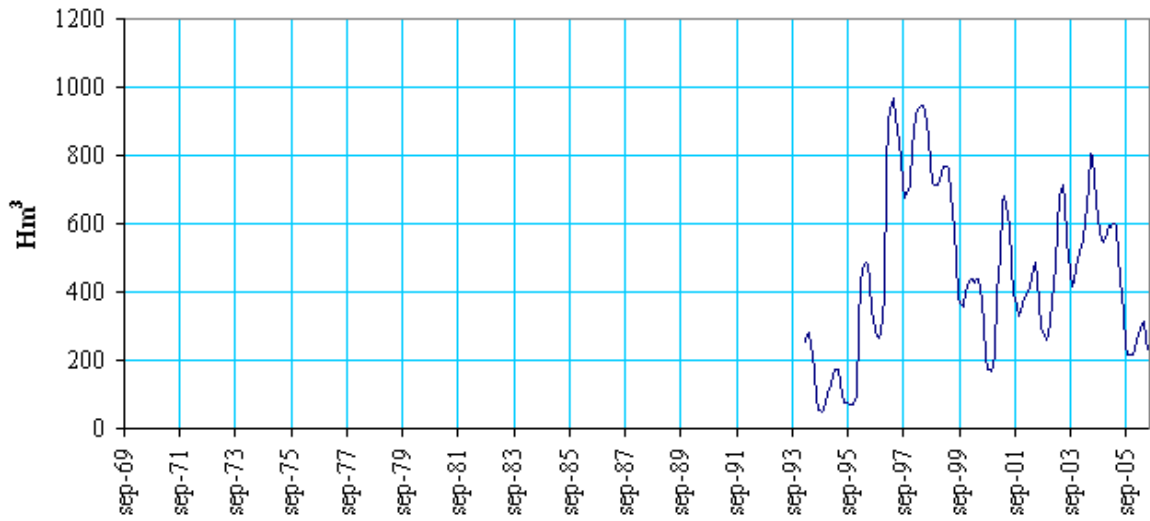


Evolución en el año hidrológico



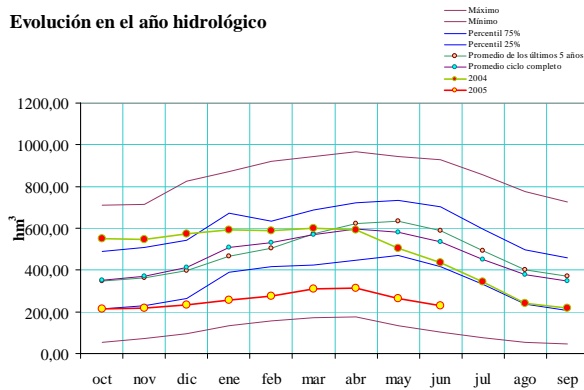
Evolución reservas y de incrementos a inicio de año hidrológico en Júcar

El sistema Tous, Contreras, Alarcón, con un almacenamiento de casi el 70% del total de la Demarcación, marca la tónica anterior. Las precipitaciones del último trimestre pueden colaborar a marcar una tendencia en el vaciado más suavizada que la normal.

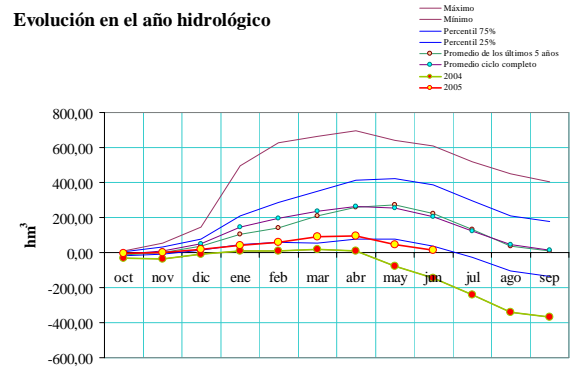


Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de Alarcón, Contreras y Tous

Evolución en el año hidrológico



Evolución en el año hidrológico

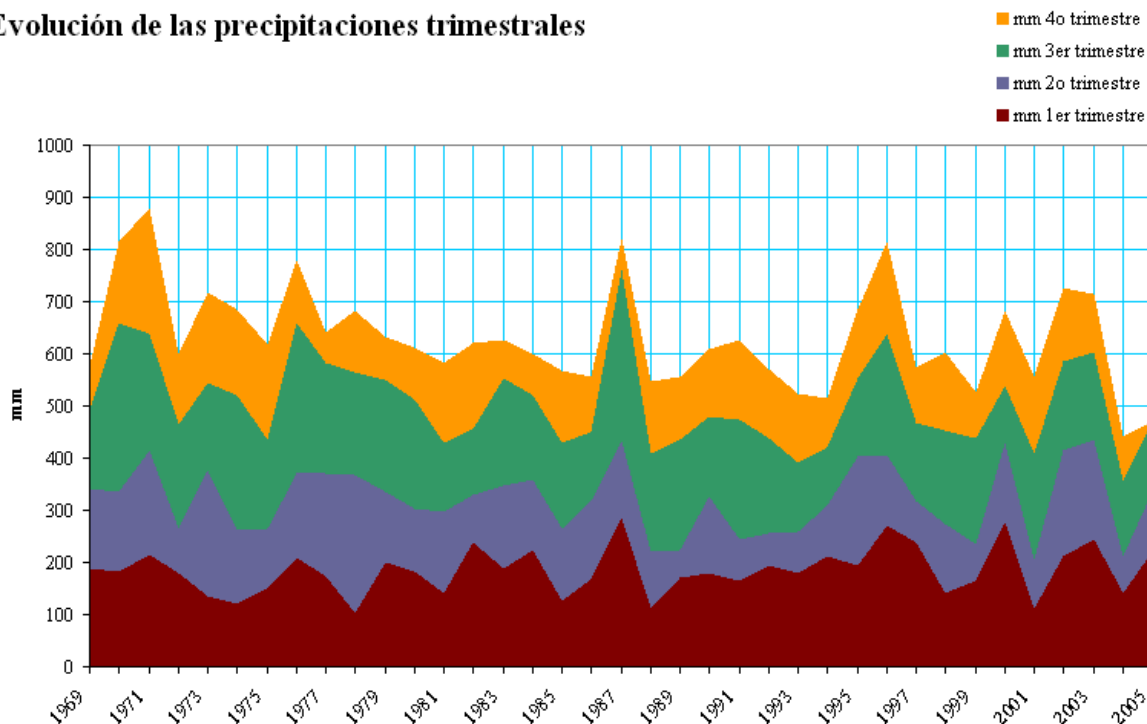


Evolución en el año hidrológico de las reservas (izquierda) e incrementos desde inicio de año hidrológico (derecha) de los embalses de Alarcón, Contreras y Tous

3.1.1.8 Ebro

El nivel de la evolución del almacenamiento en el Ebro está claramente condicionado por el nivel en que quedan los embalses a inicio del presenta año hidrológico. Los llenados son altos, pero el almacenamiento total se encuentra en valores mínimos aunque cercano al 60% respecto a la capacidad de embalse. La operación de embalses ha logrado aumentar en casi un 22% esta capacidad real.

Evolución de las precipitaciones trimestrales

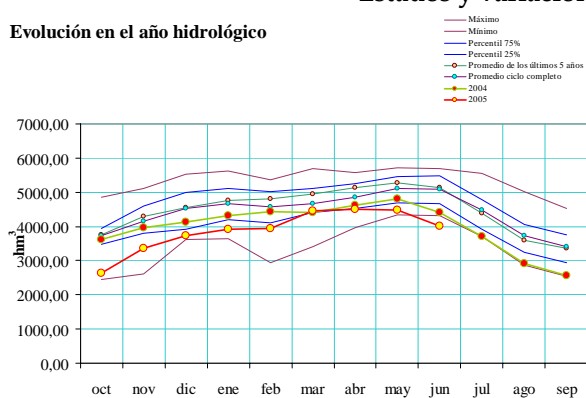


Estimación de las precipitaciones totales trimestrales en Ebro (mm)

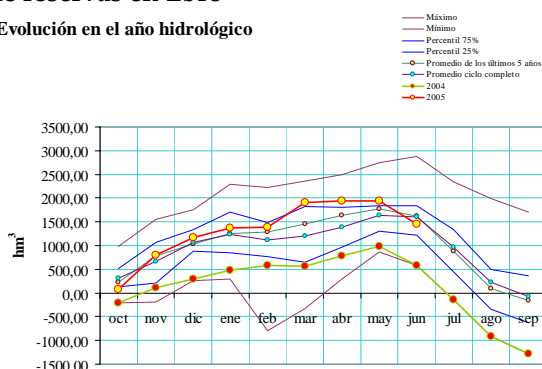
Denominación	Volumen de embalse (hm ³)	Estado en septiembre 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado junio 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Abastecimiento de Huesca (Vadiello, Grado y Mediano)	845	204	24,1%	503	59,53%	299	35,38%
Ebro	6477	2557	39,5%	4009	61,90%	1452	22,42%

Estados y variación de reservas en Ebro

Evolución en el año hidrológico

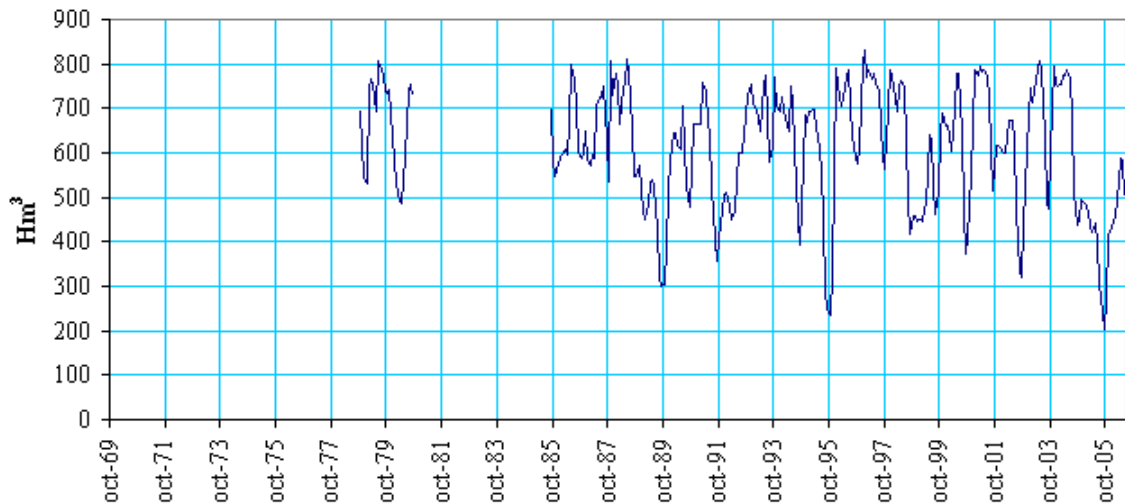


Evolución en el año hidrológico



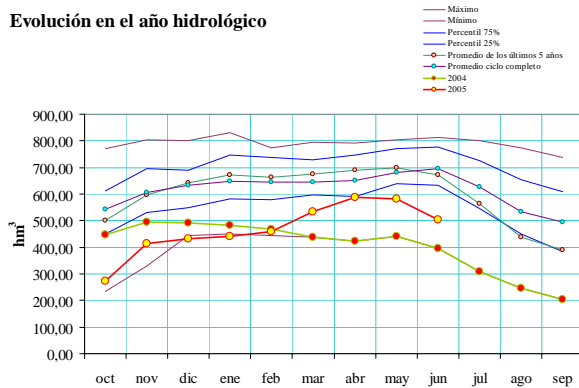
Evolución reservas y de incrementos a inicio de año hidrológico en Ebro

Los embalses de abastecimiento de Huesca son los de Grado, Mediano y el pequeño embalse de Vadiello. El incremento desde inicio del año hidrológico es superior al 35% respecto al almacenamiento total del Ebro.

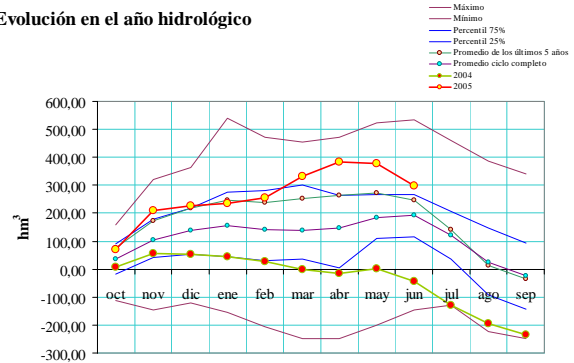


Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de abastecimiento a Huesca

Evolución en el año hidrológico



Evolución en el año hidrológico



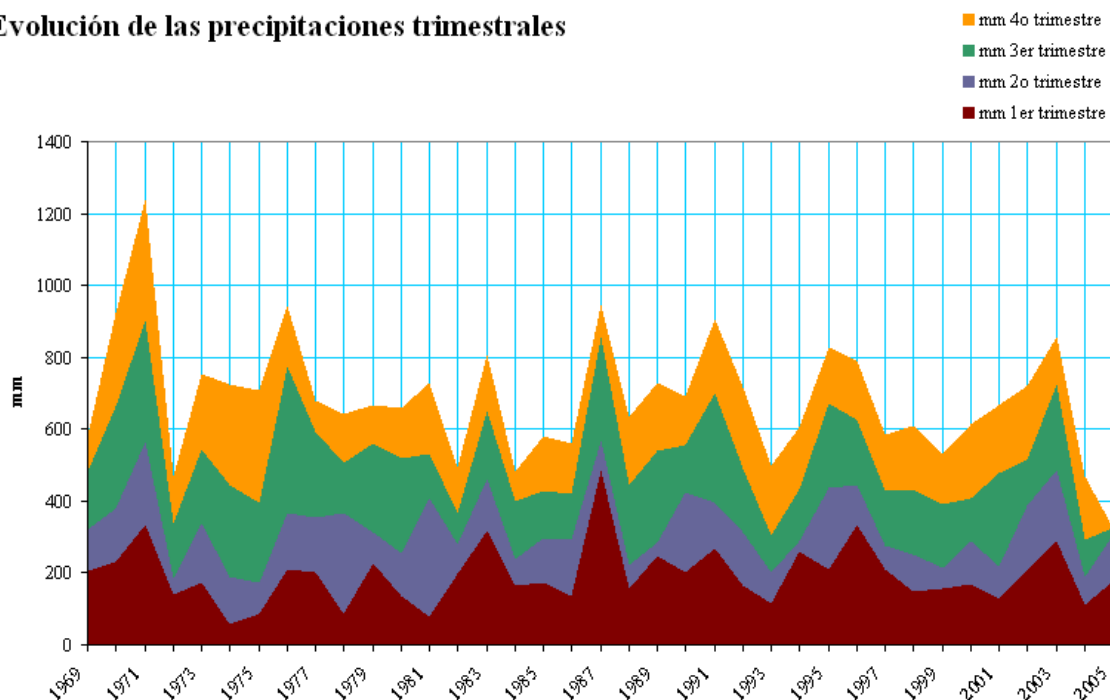
Evolución en el año hidrológico de las reservas (izquierda) e incrementos desde inicio de año hidrológico (derecha) de los embalses de abastecimiento de Huesca

3.1.2 Cuencas Intracomunitarias

3.1.2.1 Cuencas Internas de Cataluña

En las cuencas catalanas destaca el alto nivel de incremento de reservas alcanzado. Los incrementos de almacenamiento se han colocado en niveles máximos desde inicio del año hidrológico. Se ha llenado un 44% respecto a la capacidad de embalse. En los últimos tres meses, con precipitaciones especialmente reducidas, ese incremento de almacenamiento se ha frenado y se ha iniciado la rama de descenso un par de meses antes de lo que correspondería habitualmente.

Evolución de las precipitaciones trimestrales

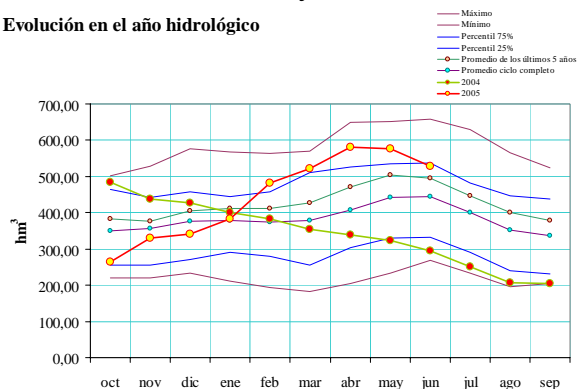


Estimación de las precipitaciones totales trimestrales en la Cuencas Internas de Cataluña (mm).

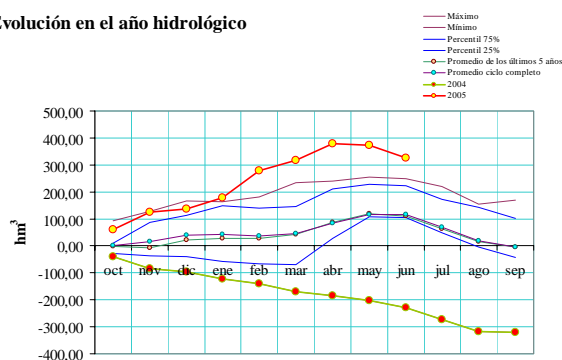
Denominación	Volumen de embalse (hm ³)	Estado en septiembre 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado junio 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto embalse
Cuencas Internas de Cataluña	740	204	27,6%	525	70,95%	321	43,38%

Estados y variación de reservas en Cuencas Internas de Cataluña

Evolución en el año hidrológico



Evolución en el año hidrológico

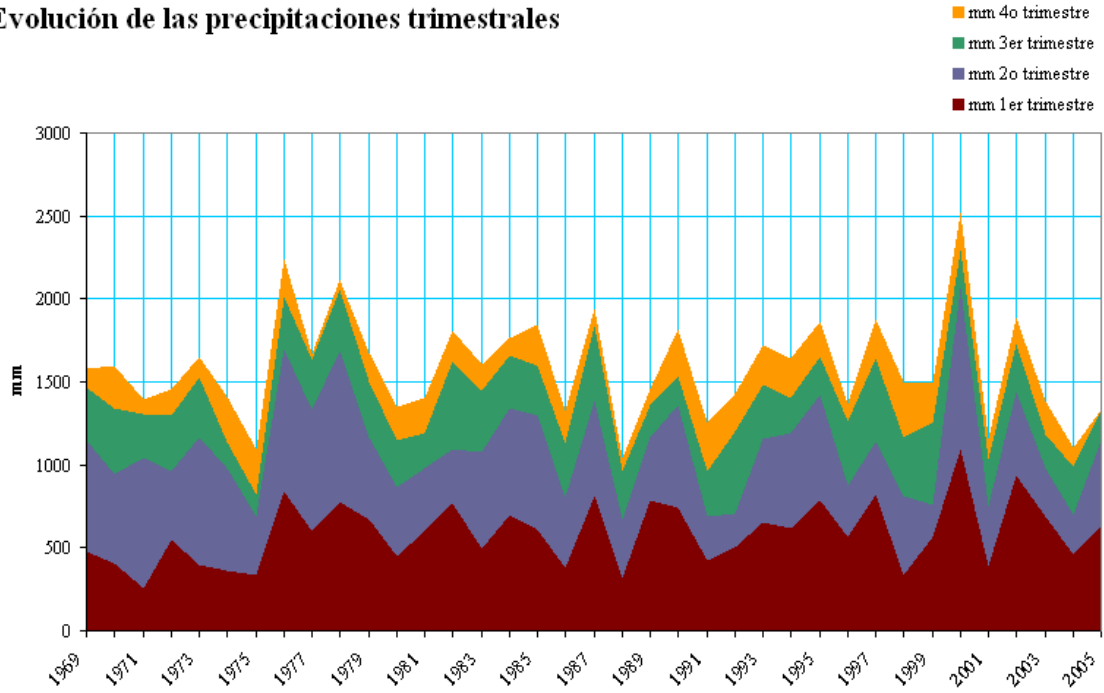


Evolución reservas y de incrementos a inicio de año hidrológico en Cuencas Internas de Cataluña

3.1.2.2 Cuencas Internas de Galicia-Costa

La escasez de precipitaciones en Galicia Costa ha provocado el descenso desde valores altos de los volúmenes almacenados. Sin embargo, el balance a inicio del año hidrológico es positivo con un % de incremento de reservas en el 25%.

Evolución de las precipitaciones trimestrales

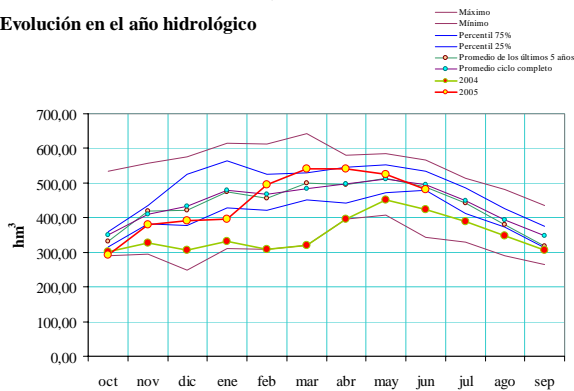


Estimación de las precipitaciones totales trimestrales en Galicia Costa (mm).

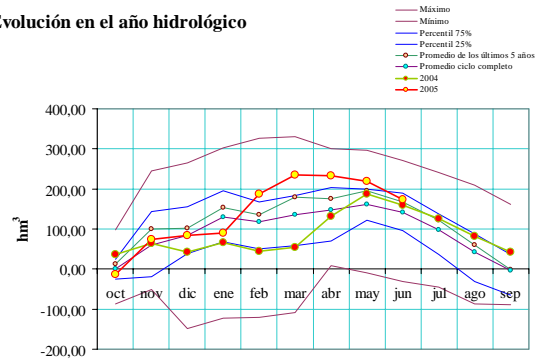
Denominación	Volumen de embalse (hm ³)	% Estado en septiembre 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado junio 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto embalse
Cuencas Internas de Galicia Costa	684	307	44,88%	481	70,32%	174	25,44%

Estados y variación de reservas en Cuencas Internas de Galicia Costa

Evolución en el año hidrológico



Evolución en el año hidrológico

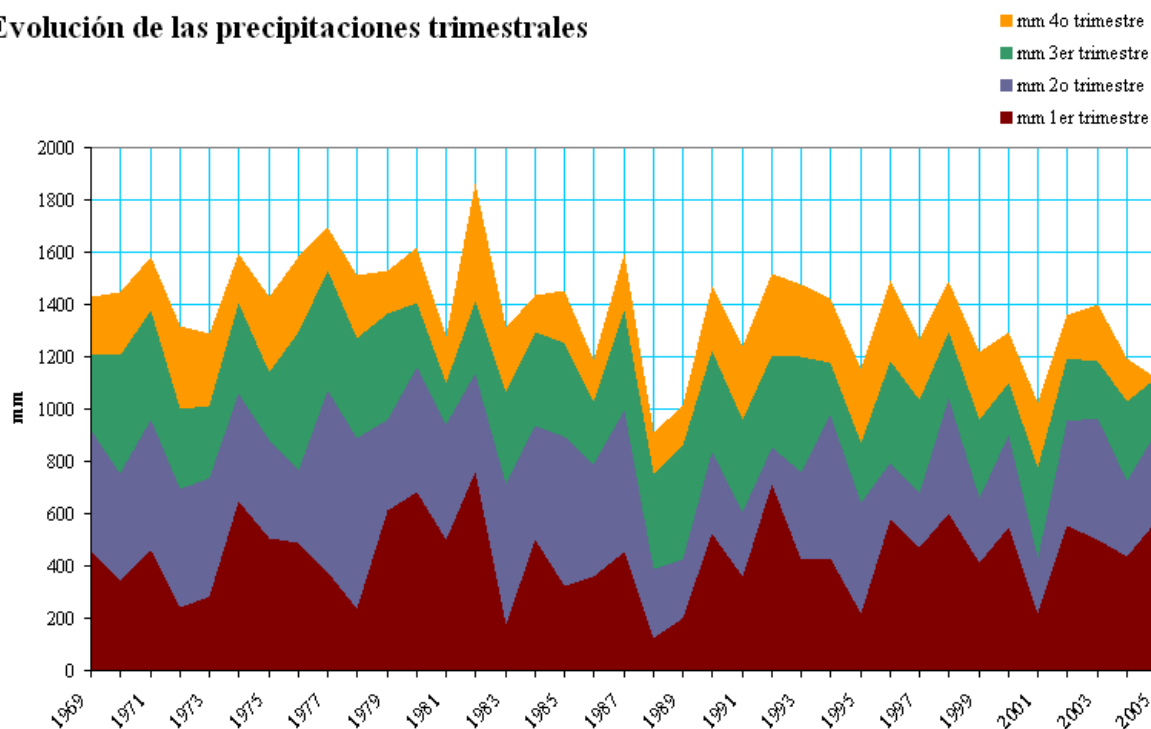


Evolución reservas y de incrementos a inicio de año hidrológico en Cuencas Internas de Galicia Costa

3.1.2.3 Cuencas Internas del País Vasco

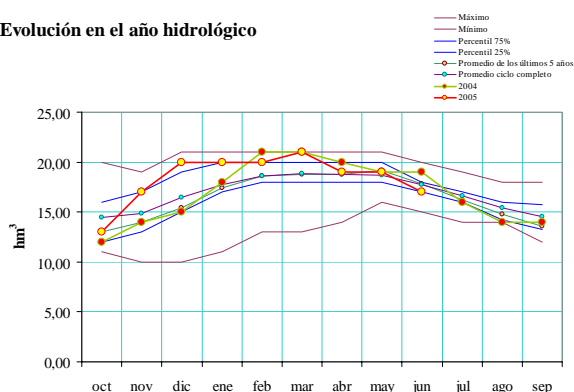
Los volúmenes regulados en las cuencas internas del País Vasco son escasos. Con todo muestran una situación normal.

Evolución de las precipitaciones trimestrales

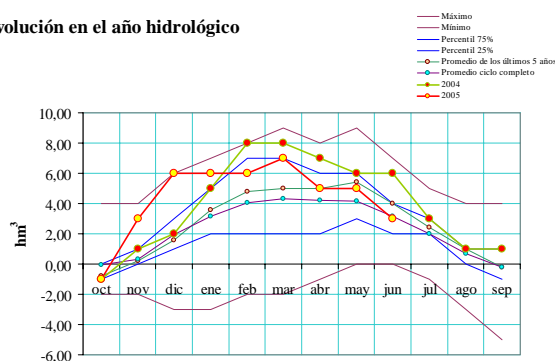


Estimación de las precipitaciones totales trimestrales en Cuencas Internas del País Vasco (mm)

Evolución en el año hidrológico



Evolución en el año hidrológico



Evolución reservas y de incrementos a inicio de año hidrológico en Cuencas Internas del País Vasco

Denominación	Volumen de embalse (hm ³)	Estado en septiembre 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado junio 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Cuencas Internas del País Vasco	21	14	66,67%	17	80,95%	3	14,29%

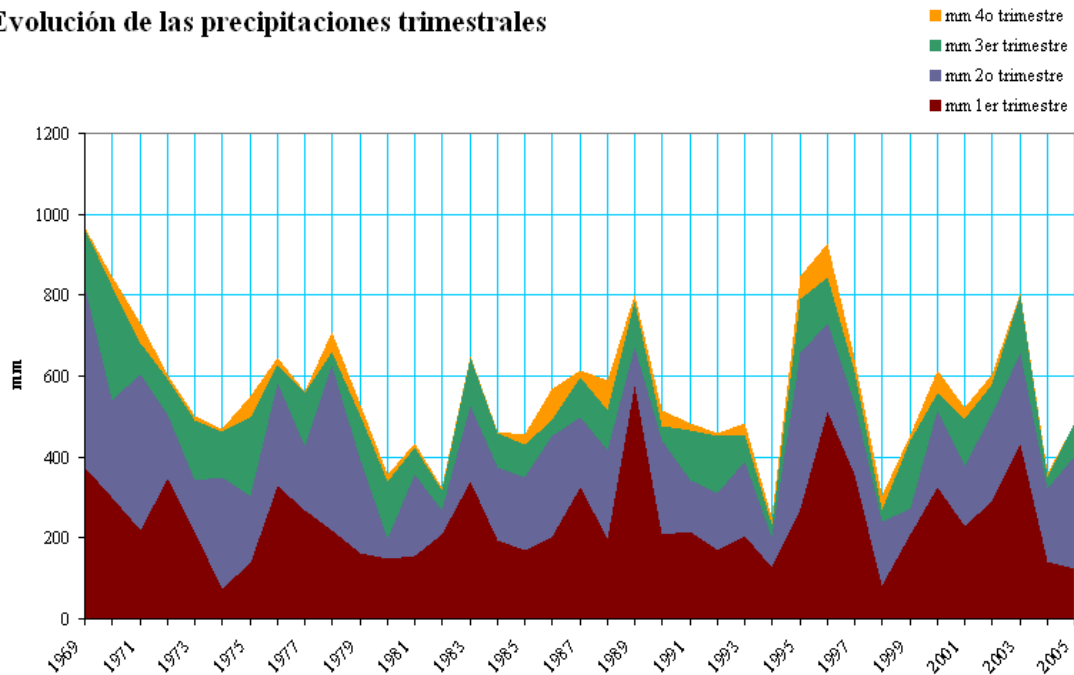
Estados y variación de reservas en Cuencas Internas del País Vasco

3.1.2.4 Cuencas Internas de Andalucía

En las cuencas internas de Andalucía se han considerado los sistemas formados por el río Tinto, Piedras y el Odiel, anteriormente encuadrados en Guadiana II, los sistemas del Guadalete y Barbate, anteriormente tratados como parte del Guadalquivir y las cuencas mediterráneas de Andalucía, conocidas anteriormente como Deamrcación del Sur. Únicamente los incrementos del primer grupo llegan al

40%, respecto a su capacidad total, de unos 157 hm³. El resto se mueve en volúmenes similares a los alcanzados a inicio del año hidrológico.

Evolución de las precipitaciones trimestrales

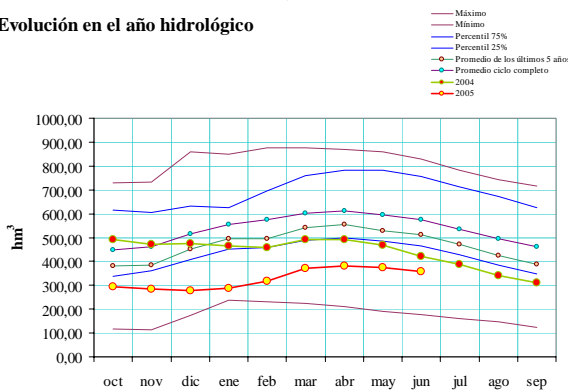


Estimación de las precipitaciones totales trimestrales en la Cuenca Internas de Andalucía (mm)

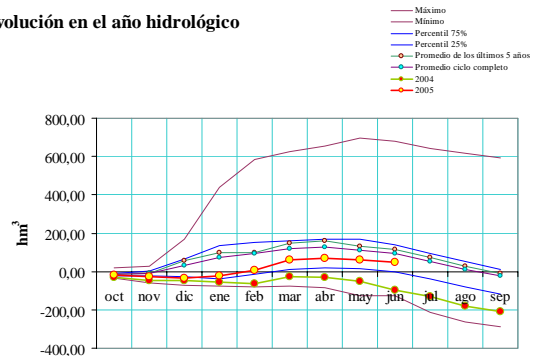
Denominación	Volumen de embalse (hm ³)	Estado en septiembre 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado junio 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Tinto, Piedras y Odiel	157	70	44,6%	128	81,5%	58	36,9%
Abastecimiento Huelva (Chanza, Piedras y Machos)	365	152	41,6%	161	44,1%	9	2,5%
Guadalete y Barbate	1649	778	47,2%	746	45,2%	-32	-2%
Cuencas Mediterráneas de Andalucía	1041	311	29,9%	358	34,4%	47	4,5%
Cuencas Internas de Andalucía	2847	1229	43,2%	1232	49,5%	3	6,3%

Estados y variación de reservas en Cuencas Internas de Andalucía

Evolución en el año hidrológico



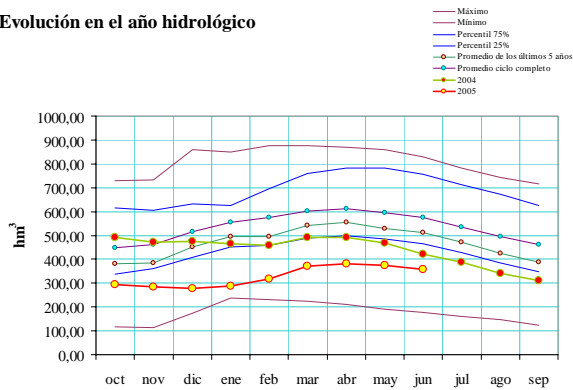
Evolución en el año hidrológico



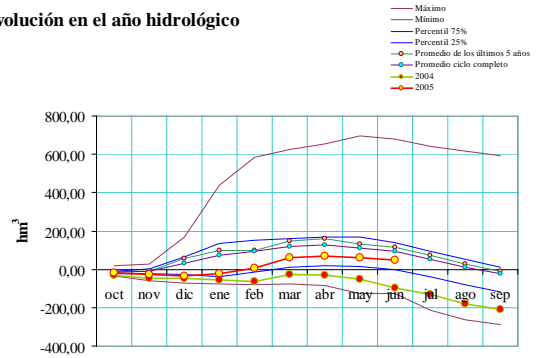
Evolución reservas y de incrementos a inicio de año hidrológico en Cuencas Internas de Andalucía

Los niveles en las cuencas mediterráneas de Andalucía se encuentran por debajo del primer cuartil de la serie histórica con incrementos de almacenamiento durante estos 9 meses que no llegan al 5% de su capacidad total, unos 1041 hm³.

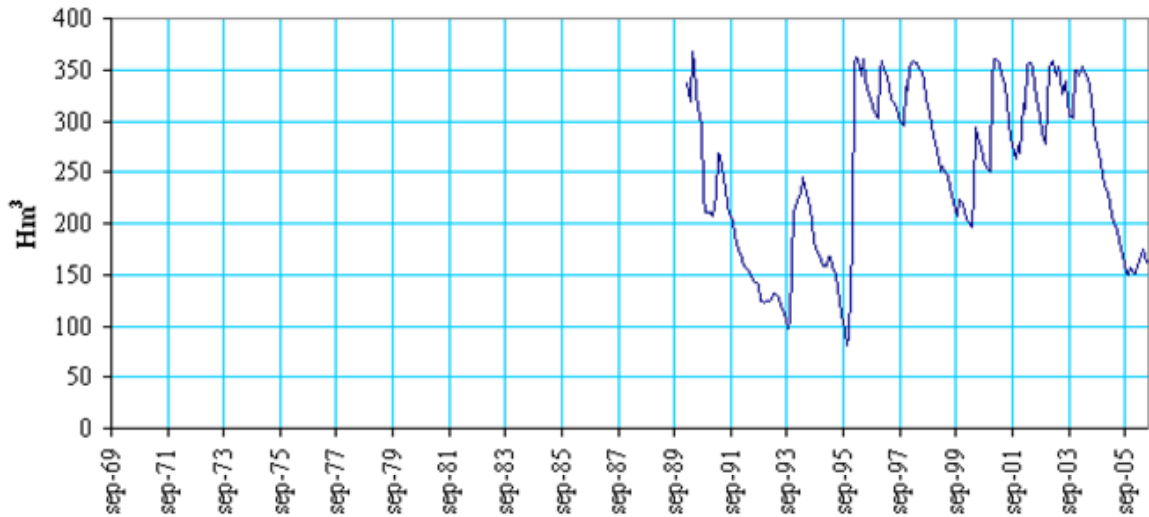
Evolución en el año hidrológico



Evolución en el año hidrológico

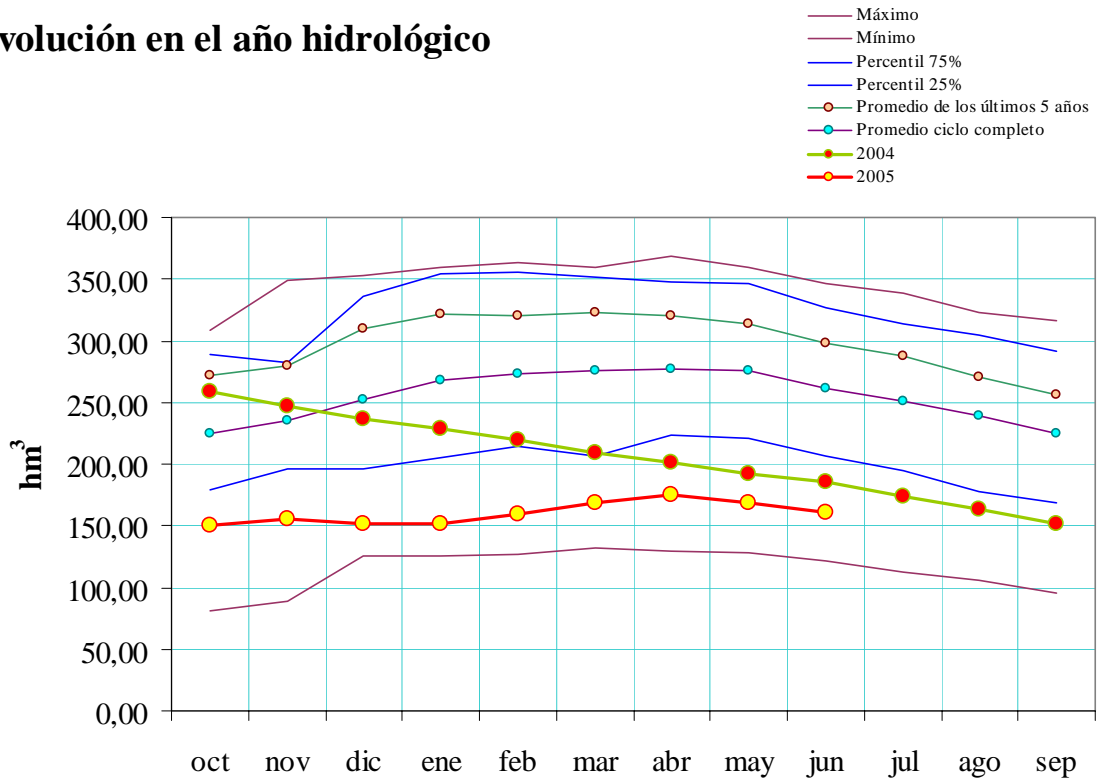


Evolución reservas y de incrementos a inicio de año hidrológico en Cuencas Mediterráneas de Andalucía



Evolución interanual de las reservas conjuntas de los embalses de abastecimiento a Huelva

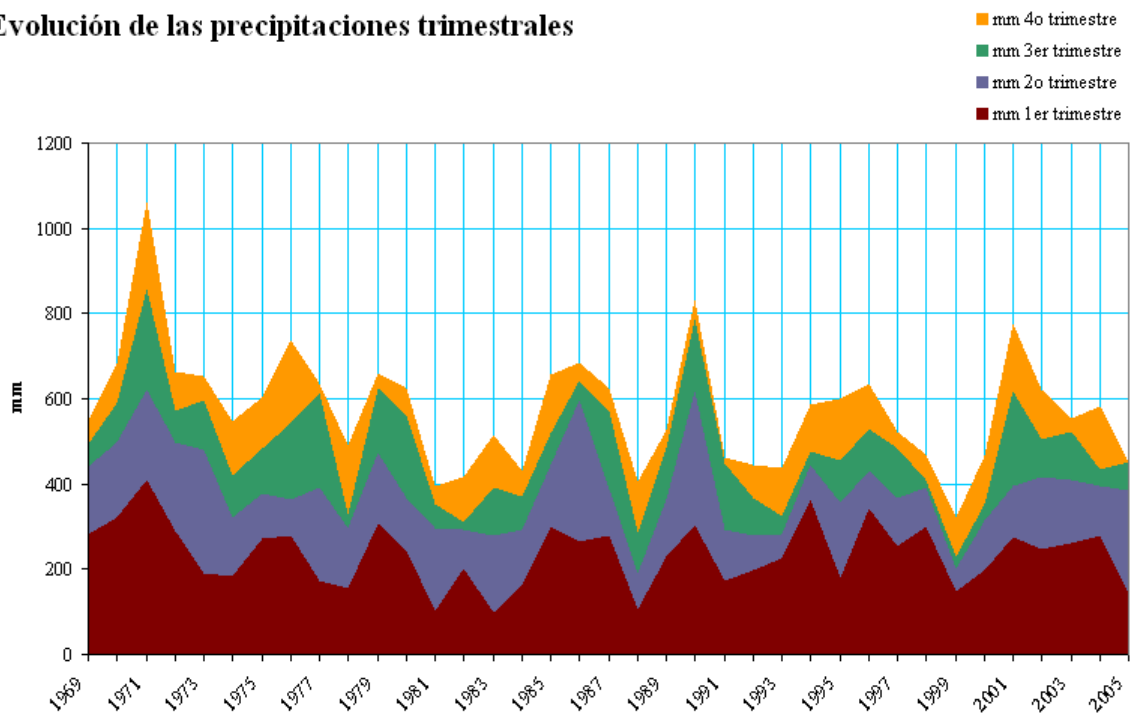
Evolución en el año hidrológico



Evolución en el año hidrológico de las reservas de los embalses de abastecimiento a Huelva

3.1.2.5 Baleares

Evolución de las precipitaciones trimestrales



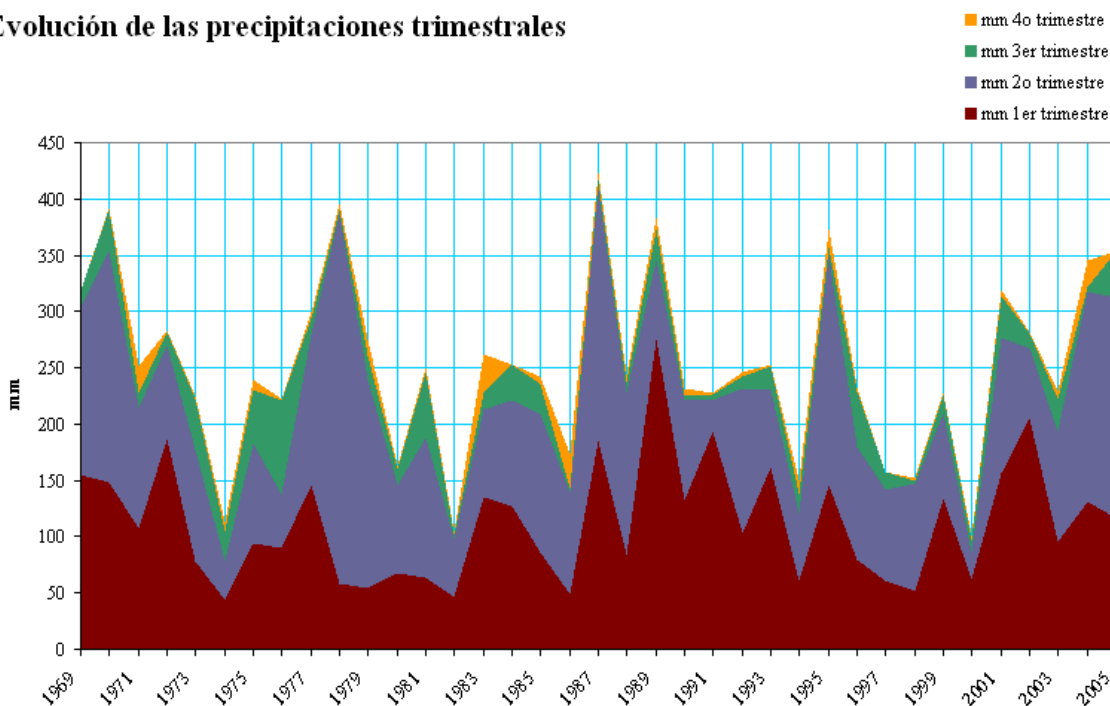
Estimación de las precipitaciones totales trimestrales en Baleares (mm)

Denominación	Volumen de embalse (hm ³)	Estado en septiembre 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado junio 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
Baleares							

Estados y variación de reservas en Baleares

3.1.2.6 Canarias

Evolución de las precipitaciones trimestrales



Estimación de las precipitaciones totales trimestrales en Canarias (mm)

3.1.3 España peninsular

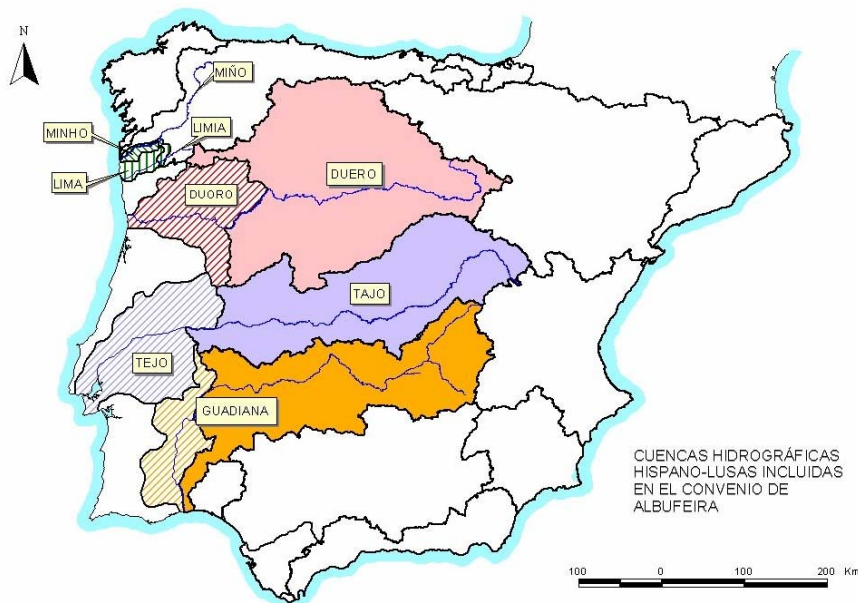
El resumen para la España peninsular es el siguiente:

Denominación	Volumen de embalse (hm ³)	Estado en septiembre 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Estado junio 2005 (hm ³)	% respecto volumen embalse	Incremento (hm ³)	% respecto volumen embalse
España Peninsular	52625	21057	40,0%	28171	53,53%	7114	13,52%

Estados y variación de reservas en la Península

3.1.4 Cuencas Transfronterizas: el Convenio de Albufeira

En el año 1998 el Gobierno español y el portugués firmaron el denominado "Convenio sobre cooperación para la protección y el aprovechamiento sostenible de las aguas de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas", conocido también como "Convenio de Albufeira", en alusión a la localidad portuguesa en la que se firmó. Es aplicable a las cuencas de los ríos Miño, Limia, Duero, Tajo y Guadiana.



Cuencas Hidrográficas Hispano-Lusas incluidas en el Convenio de Albufeira

Como novedad de este convenio, España adquiriría el compromiso de proporcionar a Portugal unas aportaciones mínimas anuales en función de la situación hidrológica

Para la comparación de las precipitaciones de referencia se han utilizado las precipitaciones medias del periodo 1945-46 a 2001-02, lo que supone la actualización de la serie inicialmente utilizada, en cinco años, tal como señala el Anexo al Protocolo Adicional del Convenio.

El presente informe resume el comportamiento de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas, en lo referente a las precipitaciones acaecidas en cada una de ellas y las aportaciones registradas en las estaciones de control de caudales, con datos hasta el 1 de junio de 2006, según las obligaciones establecidas en el Convenio de Albufeira.

Para la comparación de las precipitaciones de referencia se han utilizado las precipitaciones medias del periodo 1945-46 a 2001-02, lo que supone la actualización de la serie inicialmente utilizada, en cinco años, tal como señala el Anexo al Protocolo Adicional del Convenio.

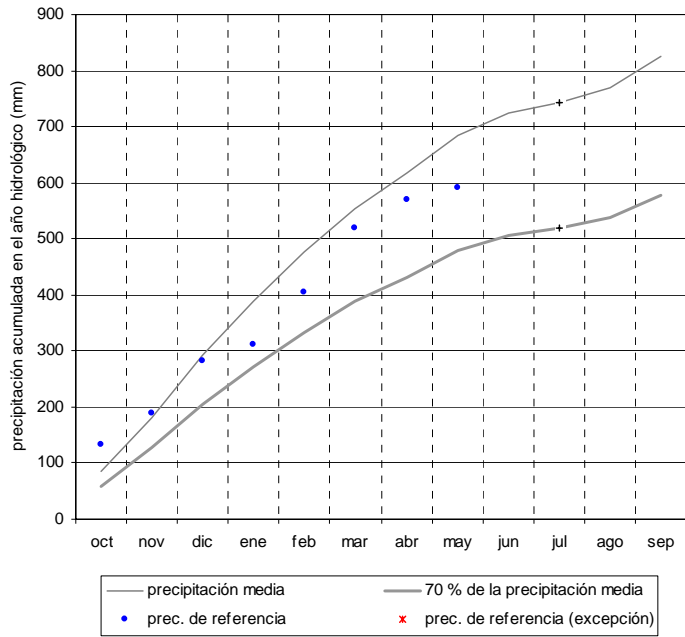
Según los datos a fecha 1. de Junio de 2006, en el presente año hidrológico 2005 - 2006, ninguna de las cuencas será declarada como excepción.

Lo que va de año hidrológico 2005-2006, ha ofrecido el siguiente comportamiento:

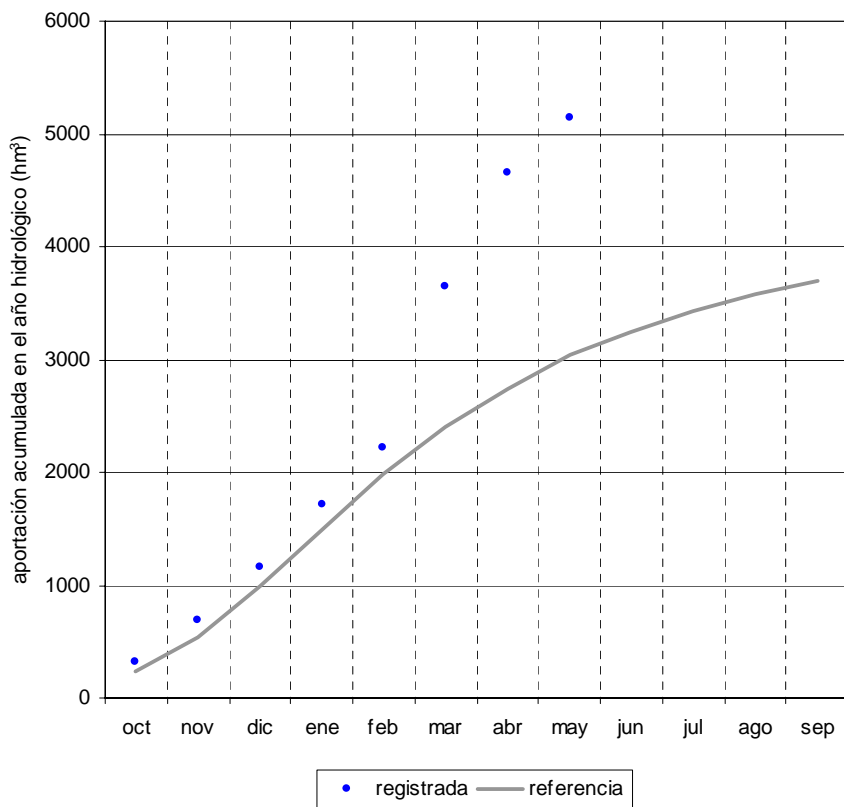
- Las precipitaciones de referencia han sido inferiores a los valores medios en todas las cuencas: 86% en las cuencas del Miño, 91% en la cuenca del Duero, 93% en la cuenca del Tago y 73% en la cuenca del Guadiana.

- En lo referente a las aportaciones se constata un comportamiento diverso según las cuencas, en parte todavía influido por la escasez de las precipitaciones del pasado año hidrológico:
 - ❑ En la cuenca del Miño la aportación registrada en el Salto de Frieira a fecha 1. de Junio de 2006 es de 5136 hm³. La aportación registrada ya superaba el caudal integral mínimo comprometido para todo el año hidrológico en caso de no excepción (3700 hm³) a fecha de abril 2006. Por tanto en el año hidrológico 2005 - 2006 la cuenca hidrográfica del Miño cumple con las obligaciones establecidas en el Convenio de Albufeira.
 - ❑ En todas las estaciones de control de la cuenca del Duero (Castro y Saucelle - Águeda¹) se superaron a fecha actual las aportaciones teóricas necesarias para alcanzar el caudal integral comprometido en caso de no excepción. Las aportaciones registradas en Castro y en Saucelle - Águeda corresponden al 102% y respectivamente al 101% de la aportación teórica.
 - ❑ En la cuenca del Tajo la aportación de salida de Cedillo sigue siendo inferior al valor teórico mínimo en situación de no excepción, representando únicamente el 67% del valor teórico necesario para alcanzar al final del año el caudal integral comprometido.
 - ❑ En la cuenca del Guadiana el caudal transferido hasta el 1 de junio de 2006 únicamente alcanza el 72% del teóricamente necesario para llegar a los 600 hm³ en el total de año hidrológico. En la estación "Azud de Badajoz" se está respetando actualmente la condición de mantener un caudal diario medio mínimo de 2 m³/s.

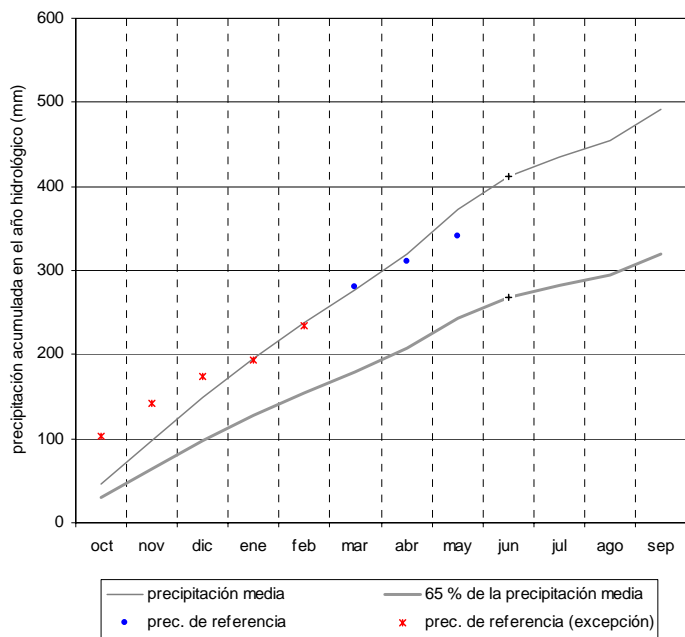
¹ A la fecha de redactar el presente avance sólo se dispone de información en la estación de Águeda hasta el 1 de mayo de 2006.



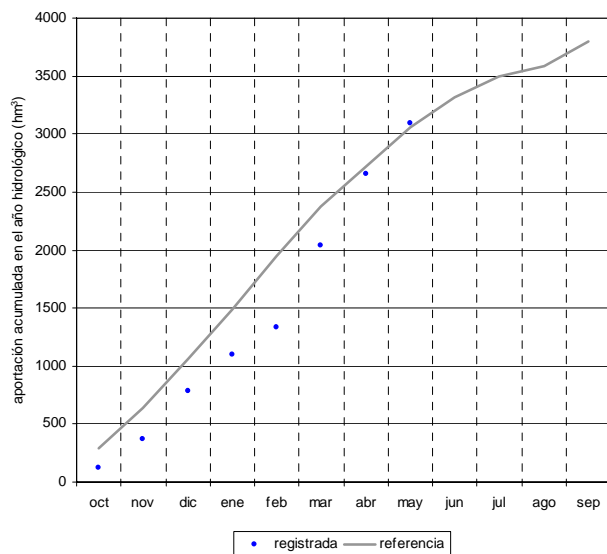
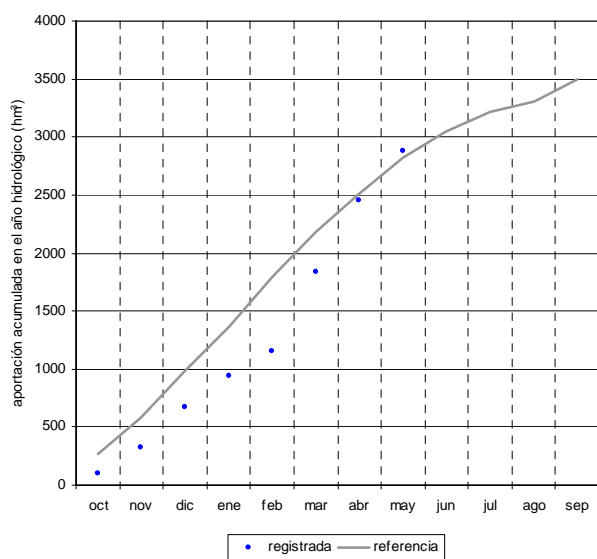
Precipitación mensual acumulada 2005-2006 (Cuenca del Miño)



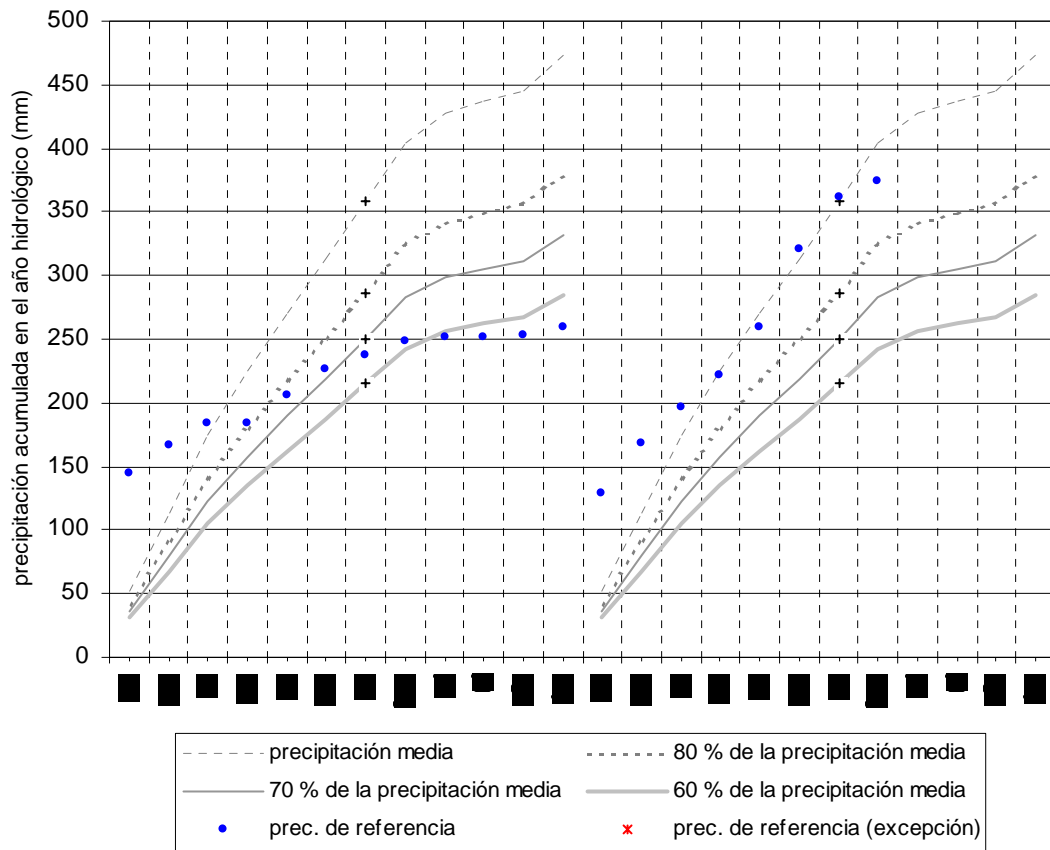
Aportación mensual acumulada en Frieira 2005-2006



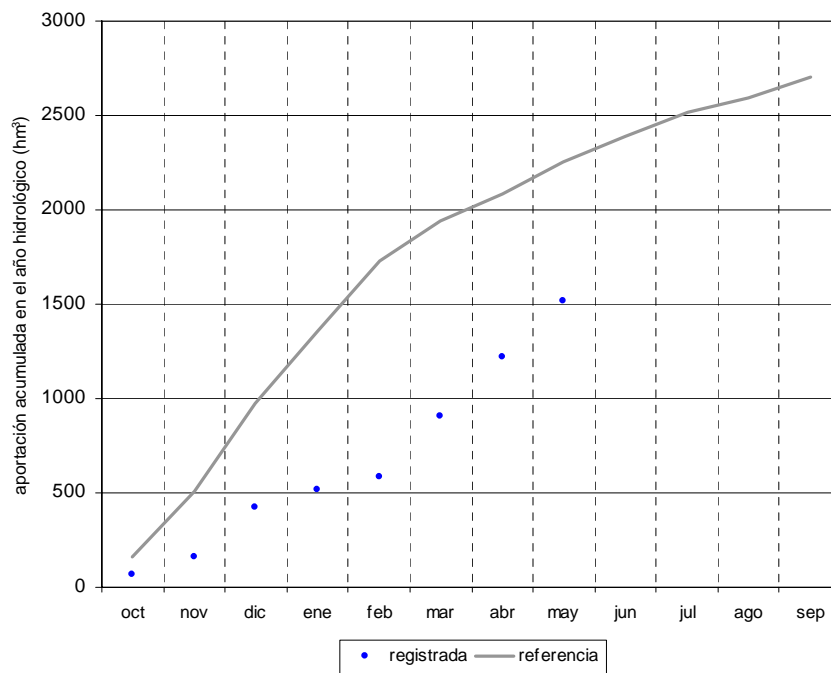
Precipitación mensual acumulada 2005-2006 (Cuenca del Duero)



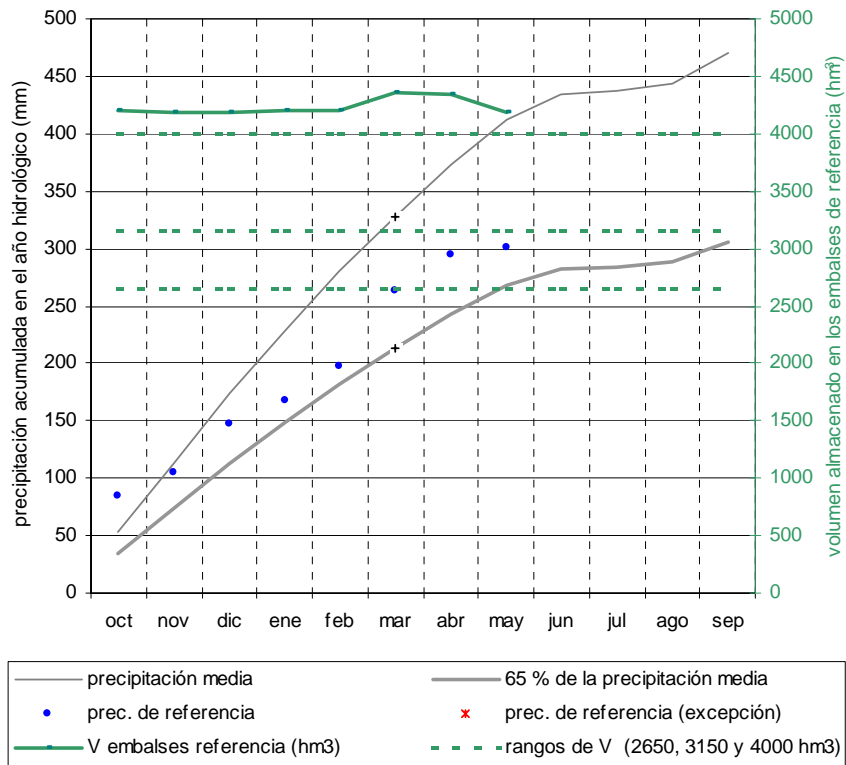
Aportación mensual acumulada en Castro 2005-2006 y en Saucelle - Agueda



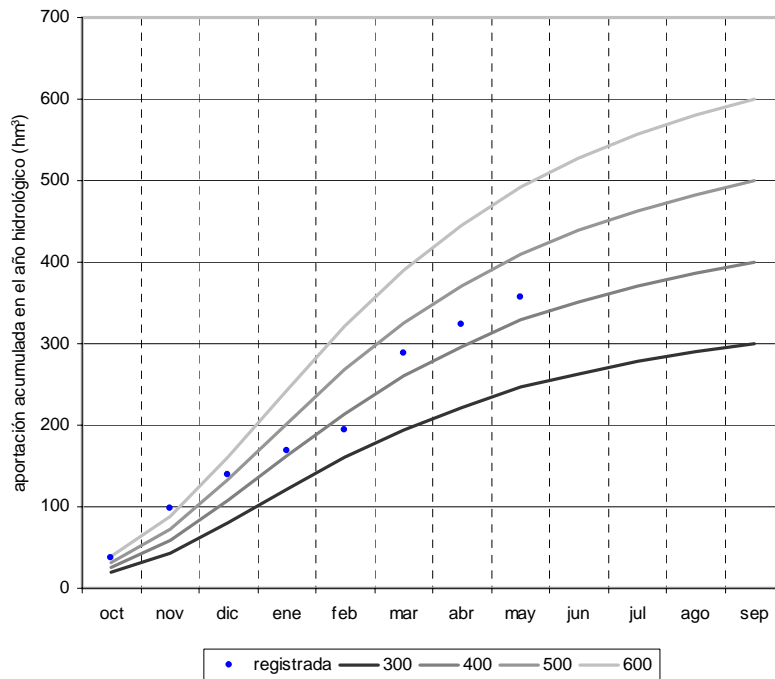
Precipitación mensual acumulada 2004-2005 y 2005-2006 (Cuenca del Tajo)



Aportación mensual acumulada en Cedillo 2005-2006



Precipitación mensual acumulada y volumen embalses de referencia 2005-2006 (Cuenca del Guadiana)



Aportación mensual acumulada en el Azud de Badajoz 2005-2006

3.2 SISTEMAS DE INDICADORES

3.2.1 Introducción

En los Organismos de cuenca se están desarrollando sistemas de indicadores con motivo de los trabajos en curso de los Planes Especiales de Actuación en Situación de Alerta o Eventual Sequía. Estos sistemas suelen estar formados por puntos de control distribuidos por los respectivos ámbitos territoriales, que incluyen información sobre volumen almacenado en embalses superficiales, niveles piezométricos en acuíferos, aportaciones fluviales en régimen natural, pluviometría en estaciones representativas, etc.

A partir de los valores de los indicadores en los puntos de control, en cada Organismo de cuenca, se obtienen por diversos procedimientos de agregación, un valor medio representativo de cada uno de los sistemas de explotación que conforman su ámbito territorial.

Una vez se establezcan definitivamente los sistemas de indicadores en cada cuenca, se definirán los valores del índice de estado, escalado a efectos de diagnóstico de la situación hidrológica, en 4 niveles, tal y como se muestra en la tabla adjunta.

Riesgo de restricciones	Estado hidrológico
Muy Bajo - Bajo	NORMALIDAD
Medio	PREALERTA
Alto	ALERTA
Muy Alto	EMERGENCIA

Clasificación de los estados hidrológicos

3.2.2. Estado actual de los indicadores

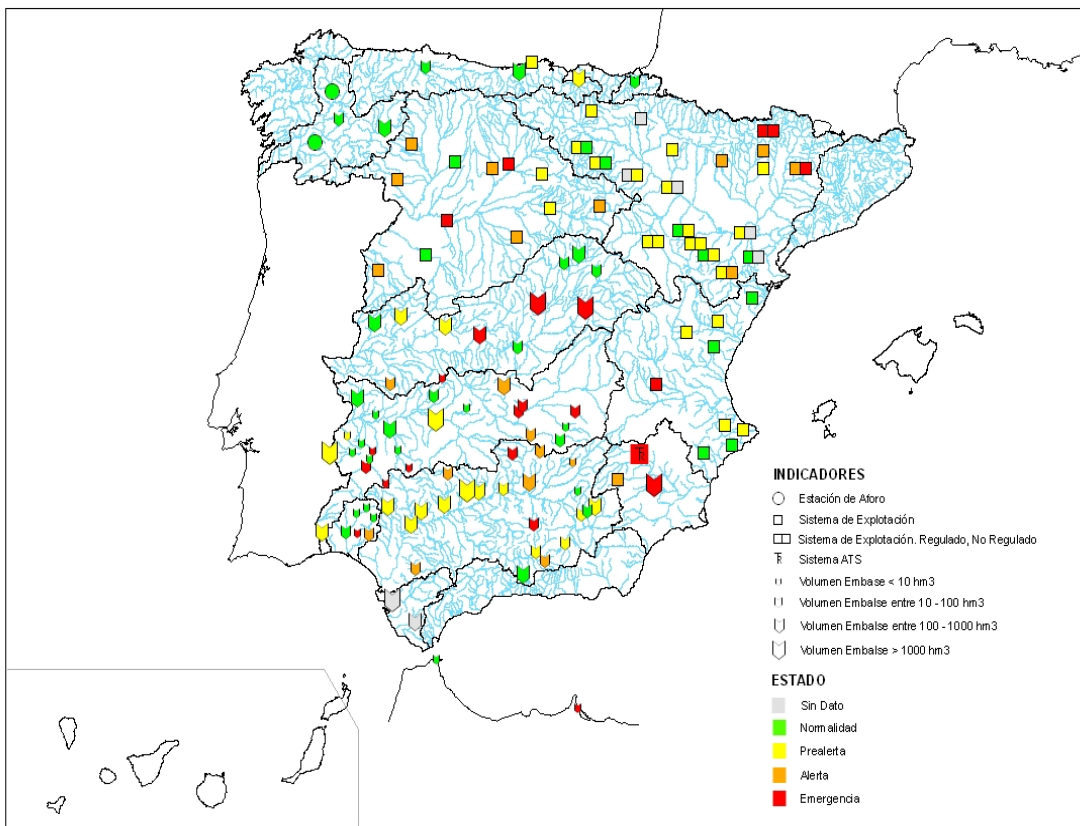
Durante los últimos meses las Confederaciones Hidrográficas desarrollaron y aprobaron los Protocolos de Sequía con objeto de hacer frente, de la forma más organizada y eficiente posible, a la situación hidrológica que se viene padeciendo.

Dichos documentos constituyen un avance de los Planes Especiales de Actuación ante la Situación de Alerta o Eventual Sequía, que, conforme al Artículo 27 de la Ley 10/2001, es necesario elaborar por los Organismos de cuenca.

En la elaboración del presente informe se ha considerado el estado de dichos indicadores a fecha de final de junio de 2006, conforme a la información suministrada por las Conferencias Hidrográficas.

En estos Protocolos se definieron los oportunos sistemas de indicadores de forma que en cada sistema de explotación o zonas en las que se han dividido las cuencas

hidrográficas, se pudiera establecer su estado hidrológico y actuar adecuadamente conforme a esta situación.



Definición de estados en los sistemas de explotación (30 junio 2006)

La visión que ofrece el anterior mapa destaca los problemas hídricos en las cabeceras del Tajo, en el sistema del ATS, en la cuenca del Segura, en el sistema del río Júcar y, con generalidad, en las cabeceras del Guadiana y Guadalquivir. Hay otros niveles de alerta a lo largo del Guadalquivir y en el Esla, cuenca del Duero. En el Ebro los recursos del Cinca y Segre todavía tienen asignados niveles de prealerta, como también ocurre en la cabecera y margen derecha del Duero y ámbito del Júcar en Alicante.

En la Guía para la Redacción de los Planes de Sequía, (*Dirección General del Agua, noviembre 2004*) se establecen los criterios comunes que deben reunir los Sistemas de Indicadores de las diferentes Confederaciones Hidrográficas.

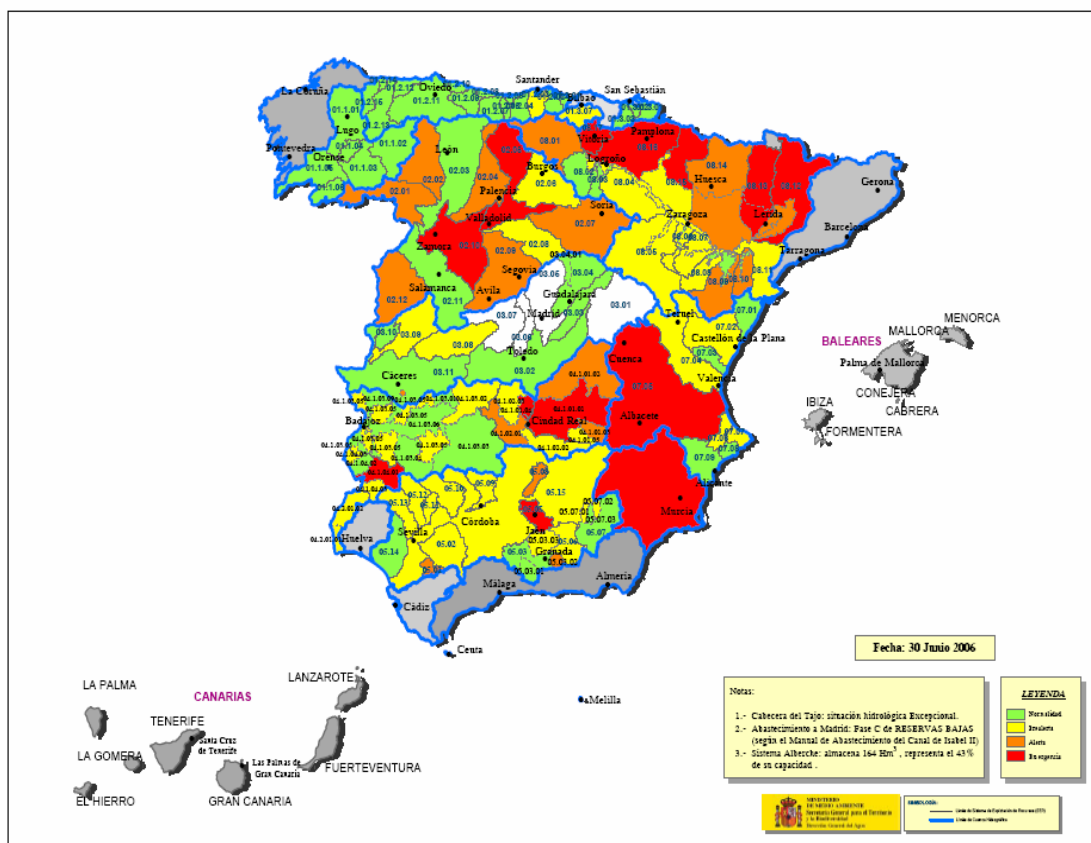
De acuerdo con éstos los indicadores adoptarán valores comprendidos entre 0 y 1 correspondiendo los valores bajos a situaciones de sequía y el 0,5 a la situación media.

Mediante la ponderación del valor del indicador en cada punto -teniendo en cuenta la importancia de la demanda atendida- se obtiene el valor del indicador global de cada sistema de explotación.

El cuadro siguiente indica los sistemas de explotación considerados en este informe:

SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN DE RECURSOS DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS				
Norte I	Norte II	Duero	Tajo	Guadiana
01.1.01 Miño Alto	01.2.01 Agüera	02.01 Tera	03.01 Cabeceza del Tajo	04.1.01 Mancha Occidental
01.1.02 Sû Superior	01.2.02 Asón	02.02 Órbigo	03.02 Tajo medio	04.1.01.01 La Mancha
01.1.03 Sû Interior	01.2.03 Pas-Miera	02.02.01 Tumbo	03.03 Tajoja	04.1.01.02 Ciguela
01.1.04 Cabe	01.2.04 Saja	02.03 Bta - Valderadary	03.04 Hoxares	04.1.01.03 Peñarroya
01.1.05 Miño Bajo	01.2.05 Gandarillas	02.03.01 Parna	03.04.01 Manc. Serbe	04.1.01.04 Bañuelos
01.1.06 Limia	01.2.06 Nansa	02.04 Carrón	03.05 Jarama-Manzanares	04.1.01.05 Azuer
Norte III	01.2.07 Deva	02.05 Piñero	03.06 Guadarrama	04.1.02 Guadiana Central
01.3.01 Eizaboa	01.2.08 Llanes	02.06 Astaxón	03.07 Alberche	04.1.02.01 Los montes
01.3.02 Urueña	01.2.09 Sella	02.07 Alto Duero	03.08 Tiñar	04.1.02.02 Jabalón
01.3.03 Ocia	01.2.10 Villaviciosa	02.08 Riba	03.09 Alagón	04.1.02.03 Fialgue
01.3.07 Nervión	01.2.11 Nalón	02.09 Adaja - I.- Cega	03.10 Ázaga	04.1.03 Sistema General
	01.2.12 Ebro	02.10 Bajo Duero	03.11 Bajo Tajo Esurenadura	04.1.03.01 Baecas
	01.2.13 Navia			04.1.03.02 Guadiana Medio
	01.2.14 Porma			04.1.03.03 Tajar
	01.2.15 Eo			04.1.03.04 Marache
				04.1.03.05 R. Flyentes S-3
	Guadalquivir	Segura	Ebro	Ebro (cont.)
Guadiana (cont.)	05.01 Salado de Morón		08.01 Cabeceza del Ebro	08.01.01 Eje del Ebro
04.1.03.06 Guadiana Central	05.02 Campiña Sevillana		08.02 Cuenca del Najerilla	08.02.01 Riegos del Najerilla
04.1.03.07 Riv. De Oñoreza	05.03 Alto Gexil		08.03 Cuenca del Tregua	08.03.01 Regadíos Iregua y abast. Logroño
04.1.03.08 Nogales	05.03.01 Bermejales		08.04 Cuenca desde Léca a Huécha	08.05.01 Eje del Jalón
04.1.03.09 Zafraña	05.03.02 Questar - Canales		08.05 Jalón	08.06.01 Eje del Huerva
04.1.03.10 Lacara	05.03.03 Cabillas - Colomera		08.06 Huerva	08.07.01 Eje del Aguas Vivas
04.1.04 Sureccidental Interior	05.03.04 Cabillas - Colomera		08.07 Agualvivas	08.08.01 Regadíos del Martín
04.1.04.01 Ardila	05.04 Jaén	Júcar	08.08 Manó	08.09.01 Den. Andas Santolera-Calanda
04.1.04.02 Alcarriake	05.06 Ebro de Guadix	07.01 Cexia-Moeserango	08.09 Guadalepe	08.09.02 Regadíos Chiva-Caspe
04.1.04.03 R. Flyentes S-4	05.07 Alto Guadiana Menor	07.02 Soljres-plana de Castellón	08.10 Matarraca	08.10.01 Eje del Matarraca
04.2.01 Guadiana II	05.07.01 La Bolera	07.03 Falacia y Los Valles	08.11 Bajo Ebro	08.12.01 Canal de Urgel y otras den. Segre
04.2.01.01 Bajo Guadiana	05.07.02 San Clemente	07.04 Turia	08.12 Segre	08.12.02 M. Pallaresa y auxiliar de Urgel
04.2.01.02 Chanza	05.07.03 El Portillo	07.05 Júcar	08.13 Esora-Noguera Ribagorçana	08.13.01 Canal de Aragón y Cataluña
	05.08 Ran Vár	07.06 Serpis	08.14 Gallego-Cinca	08.14.01 Riegos del Alto Aragón
	05.09 Guadalmellato	07.07 Murcia Alta	08.15 Aragón-Arka	08.15.01 Riegos de Bardaxas
	05.10 Benítez-Retortillo	07.08 Murcia Baja	08.16 Irati-Arka-Ega	08.17.01 Eje del Zabeira y abast. Viteria
	05.11 Rivera de Huesca	07.09 Vinalopó-Alacant	08.17 Bayat-Zaferra-Inglares	
	05.12 Viar			
	05.13 Sevilla			
	05.14 Alm. este-Marianas			
	05.15 Regulación General			

Con objeto de facilitar la visualización del indicador sobre un mapa general se han agrupado en las cuatro categorías: normalidad, prealerta, alerta y emergencia. El resultado gráfico de esta agrupación puede observarse en la siguiente figura.



Agregación de estados en los sistemas de explotación

Por su singularidad el estado de los sistemas de Alto Tajo (Entrepeñas-Buendía), abastecimiento al conglomerado urbano de Madrid y el sistema Alberche -ligado al anterior- no se han caracterizado conforme al criterio general y su situación se ha descrito separadamente:

1. La Cabecera del Tajo se encuentra en situación hidrológica excepcional.
2. El Abastecimiento a Madrid y su área de influencia hidráulica se encuentran en situación de Fase C de RESERVAS BAJAS, según el Manual de Abastecimiento del Canal de Isabel II.
3. En el Sistema Alberche los embalses se encuentran a niveles muy bajos respecto a lo habitual, almacenando 164 hm³, el 43 % de su capacidad.

Como se observa, el estado hidrológico de emergencia se sitúa en el Alto Guadiana, y en la totalidad de las cuencas del Segura y del Júcar.

El estado hidrológico de alerta se sitúa en algunas subcuencas de la margen izquierda del Ebro, del bajo Tajo y diversas subcuencas del Duero, Guadiana y Guadalquivir.

Comparando con el trimestre anterior, se observa que el estado hidrológico de emergencia se mantiene en las mismas cuencas del trimestre anterior, pero han aumentado ligeramente las subcuencas afectadas por el estado hidrológico de alerta.

El resto del territorio peninsular registra estados de pre-alerta y normalidad

En la actualidad se encuentra avanzada la redacción por los Organismos de cuenca de los Planes Especiales de Actuación de Situación de Alerta o Eventual Sequía. En éstos se definirán definitivamente los Sistemas de Indicadores que, partiendo de los que de forma anticipada se incluyeron en los Protocolos de Sequía y de conformidad con unos criterios comunes resulten más apropiados para controlar el estado hidrológico de cada zona o sistema de explotación y permitan la puesta en acción de forma organizada y progresiva de las medidas oportunas para mitigar los efectos negativos de la sequía.

4 PROBLEMAS DETECTADOS

4.1 ABASTECIMIENTO A POBLACIONES

A continuación se hace un somero repaso de la situación de aquellos núcleos de población en los que los efectos de la sequía son pronunciados y por tanto requieren una especial atención.

En la Confederación Hidrográfica del Tajo, el abastecimiento a Madrid y su área de influencia hidráulica durante el tercer trimestre del presente año hidrológico se encontraron en situación de sequía severa, al igual que ya ocurriera en los dos trimestres anteriores, habiéndose marcado el objetivo de reducir el consumo total de agua en un 9%. No obstante, durante este periodo el sistema se recuperó, especialmente al comienzo de la primavera como consecuencia de las precipitaciones registradas aunque esta leve mejoría no fue suficiente para superar esta situación.

No obstante, debido a la mejora de las condiciones, el Canal de Isabel II modificó algunas de las restricciones que existían hasta entonces para algunos usos. Concretamente, la medida entró en vigor el pasado 22 de mayo día en el que se publicó el Decreto 46/2006, de 18 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se dejaron sin efecto parcialmente determinadas medidas para la regulación del abastecimiento de agua en la Comunidad de Madrid, aprobadas por el Decreto 97/2005, de 29 de septiembre en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid (BOCAM). El levantamiento de estas restricciones permitió a los madrileños, desde el 22 de mayo, regar los jardines públicos y privados entre las 21:00 y las 9:00 horas del día siguiente, y llenar sus piscinas.

El levantamiento parcial del decreto de restricciones al uso del agua que estaba vigente desde el pasado 29 de septiembre todavía mantuvo otras restricciones tales como el baldeo de calles, viales y aceras, fuentes ornamentales y aparatos de refrigeración que no posean un sistema de vaciado y recuperación. Así mismo continuó en vigor la prohibición del vaciado de piscinas y se estableció la obligatoriedad de instalar en ellas sistemas de mantenimiento permanente de agua para que no tengan que vaciarse al final de la temporada.

Sin embargo, pese al aumento de las reservas a comienzos de la primavera, no todas las zonas se vieron beneficiadas por igual debido al reparto irregular de las aportaciones siendo especialmente delicada la situación de la zona de cabecera del Tajo. Aunque las reservas en este periodo aumentaron durante los meses de abril y mayo, éstas comenzaron a descender de manera continuada desde finales del mes de mayo debido a la disminución de las precipitaciones, propias de esta época del año, y el aumento de la demanda; por ello, las reservas siguen sin ser suficientes. La cara más positiva de esta situación fue el ahorro de agua conseguido desde el comienzo del año hidrológico y que se mantuvo en este tercer trimestre.

Se continuó con las medidas llevadas a cabo para potenciar el abastecimiento de Madrid que se iniciaron en el primer trimestre del presente año hidrológico: utilización de 100 hm³ destinados a usos hidroeléctricos, la aportación de 10 hm³ del río Sorbe, 17 hm³ del río Tajo, 12 hm³ del sistema Almoguera-Mondéjar, 30 hm³ de pozos, así como la reutilización de 16 hm³ procedentes de las actuaciones realizadas por el MMA a través de la Dirección General del Agua en las EDARs de la Gavia y Culebro.

Con el objetivo de garantizar el abastecimiento a las poblaciones de la Comunidad de Madrid, la ministra de Medio Ambiente, Cristina Narbona, y la presidenta de la Comunidad de Madrid, Esperanza Aguirre, alcanzaron el pasado 18 de abril un principio de acuerdo por el que se garantiza el abastecimiento de 200 hectómetros cúbicos adicionales de agua anuales a la Comunidad de Madrid (que consume 600 al año). Además, se firmó un convenio para la modernización de los regadíos de Estremera.

De los 200 hectómetros cúbicos suplementarios que se ceden a la Comunidad, 120 son de disponibilidad inmediata; De éstos, aproximadamente un centenar proviene del río Alberche, 15 del río Sorbe, 18 del río Tajo y 12 del Tajuña. Además, otros 30 se extraerán de los pozos subterráneos de la margen derecha del Guadarrama y 27 hectómetros cúbicos del ahorro que supondrán las obras de modernización de regadíos.

La cabecera del Tajo continuó estando en situación hidrológica excepcional, finalizando el tercer trimestre con sólo 306 hm³ embalsados, cifra que representa el 12,5% de su capacidad. El Consejo de Ministros del 31 de marzo autorizó un trasvase de 38,5 hectómetros cúbicos para abastecimiento, desde el Tajo a la Cuenca del Segura para el tercer trimestre del año hidrológico (meses de abril a junio). En la toma de esta decisión se dio absoluta prioridad a garantizar el abastecimiento humano durante todo el año hidrológico, teniendo en cuenta la drástica caída de las aportaciones de recursos en los embalses de cabecera del Tajo.

Así mismo, en el Consejo de Ministros celebrado el 30 de junio se aprobó un trasvase de 33 hm³ para el cuarto y último trimestre del año hidrológico 2005/2006, que comprende los meses de julio a septiembre, destinado al abastecimiento de la cuenca del Segura desde la del Tajo. Esto supuso reducir en 6 hm³ la cantidad correspondiente al abastecimiento para la Comunidad de los Canales del Taibilla, lo que obligará a restringir los usos no esenciales del agua, como son el llenado de piscinas, el riego de parques y jardines o el baldeo de calles.

Las localidades de la Comunidad de Madrid abastecidas por el Canal de Isabel II desde la presa de Los Morales, Cadalso de los Vidrios, Cenicientos y Rozas de Puerto Real, continuaron sufriendo restricciones de agua como ya ocurriera durante los dos trimestres anteriores. Para evitar esta situación se está intentando aportar recursos subterráneos.

La Mancomunidad de Aguas del Sorbe, que abastece a una población de unos 270.000 habitantes entre las que destaca, Guadalajara, Azuqueca de Henares, y Alcalá de Henares, mejoró su estado pasando a una situación de normalidad, pero muy próxima a la de prealerta. Se dejó de bombear desde el Canal del Henares, dependiendo esta Mancomunidad en la actualidad de las aportaciones del río Sorbe y de las aportaciones de agua provenientes del azud del Pozo de los Ramos, que está haciendo el CYII.

El sistema del Alberche siguió estando muy bajo aunque experimentó una leve mejoría. De los 170 hm³ embalsados al finalizar el tercer trimestre, 81 correspondían al volumen pendiente de trasvasar a Valmayor para su incorporación al abastecimiento de Madrid, lo que mejorará sensiblemente la garantía de suministro.

No obstante, a finales del tercer trimestre las reservas comenzaron a descender de manera generalizada.

Estimándose que se podía garantizar el abastecimiento humano, el Gobierno aprobó en la reunión del Consejo de Ministros celebrada el pasado 19 de mayo, un trasvase de 20 hectómetros cúbicos desde el Tajo a la cuenca del Segura para atender a los riegos más urgentes y evitar daños irreparables en los cultivos leñosos de la Región de Murcia, Alicante y Almería. Esta decisión fue adoptada a propuesta del Ministerio de Agricultura, cuyo informe fue analizado detenidamente por el Consejo de Ministros en su reunión del día 5 de mayo.

Por ello, el Ministerio de Medio Ambiente realizó las gestiones necesarias para conseguir una reserva estratégica para los próximos meses, considerando la posibilidad de cesión de derechos de agua desde la cuenca del Tajo para garantizar el abastecimiento en la cuenca del Segura como condición previa a una aportación para riego de socorro hacia dicha cuenca.

Siguiendo esta línea de actuación marcada por el Consejo de Ministros, el Ministerio de Medio Ambiente se propició un acuerdo entre la Comunidad de Regantes del Canal de las Aves, de Aranjuez (Madrid) y la Mancomunidad de los Canales del Taibilla para que la primera cedió a esta última parte de los recursos de uso que tiene sobre las aguas del Tajo. La cantidad de agua a ceder se estimó en un principio entre los 30-40 hectómetros cúbicos, lo que equivaldría a casi tres meses de abastecimiento para la cuenca del Segura, concretándose en 35,5 hm³.

Por otro lado, durante el tercer trimestre del presente año hidrológico se siguió potenciando la actividad de desalinización en dicha cuenca, con lo que en los próximos meses el abastecimiento estará permanentemente garantizado. Las actuaciones durante dicho periodo fueron las de San Pedro del Pinatar I, con 24 hm³ anuales, y la ampliación de Alicante I, con 6 hm³, que ya funcionan a pleno rendimiento y próximamente entrarán en servicio San Pedro del Pintar II y Valdelentisco, con 24 hm³ y 57 hm³ respectivamente.

En la Confederación Hidrográfica del Duero, gracias al aumento de las reservas que se produjeron en el segundo trimestre, no se identificaron problemas de abastecimiento por razones de sequía. Sin embargo, la situación una vez finalizado el tercer trimestre, presentaba unas reservas con los niveles alrededor de tres puntos porcentuales por debajo de la situación, en esas mismas fechas, del año anterior. Sin embargo, la situación de la cuenca es bastante desigual ya que determinados sistemas se encontraban, al finalizar el tercer trimestre, con reservas por encima del 80%. A pesar de ello, no se prevé que existan problemas de abastecimiento por razones de sequía, a pesar de ello, si el volumen de reservas no aumenta en lo que resta de año hidrológico, de forma puntual algunas poblaciones podrían tener problemas en la época estival.

Dentro de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, tras el tercer trimestre del presente año hidrológico se podrían plantear problemas puntuales de abastecimiento a poblaciones. En este sentido, hay que señalar que si no aumentan más las aportaciones, podrían aparecer problemas de abastecimiento en ciudades importantes como Ciudad Real, lo que obligaría a limitar los riegos desde el embalse de Gasset por lo que se mantiene la misma situación detectada ya en los dos trimestres anteriores.

En Extremadura, en atención a esta situación y las dificultades manifestadas, se elaboró un programa de actuaciones para evitar futuros cortes en el suministro de agua a las poblaciones de esta Comunidad Autónoma, que está siendo tramitado.

Siguiendo esta línea de actuaciones encaminadas a garantizar el abastecimiento a la población, en el tercer trimestre del actual año hidrológico, el Consejo de Ministros autorizó, en la reunión celebrada el 21 de abril, la suscripción de un convenio de colaboración entre la Confederación Hidrográfica del Guadiana, dependiente del Ministerio de Medio Ambiente, y Aguas de Castilla-La Mancha, dependiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, para el desarrollo de la obra de conducción de agua desde el Acueducto Tajo-Segura destinada a incorporar recursos a la Llanura Manchega.

Esta actuación se enmarca en el acuerdo que firmaron la Ministra de Medio Ambiente y el Presidente de la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha el 14 de marzo de 2005, con el que se satisfacen todas las necesidades hidráulicas de la región. Se trata de un acuerdo histórico, ya que por primera vez la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha utilizará agua del trasvase. Con la construcción de esta conducción, junto a otras actuaciones contempladas en dicho protocolo general, se mejorará el abastecimiento de una amplia red de núcleos urbanos.

Tanto esta actuación que contempla el convenio autorizado por el Consejo de Ministros, como el resto de las que están previstas en el protocolo general tienen una gran trascendencia social y están destinadas a obtener las máximas garantías en el suministro de agua y la mejor rentabilidad de los recursos a emplear. Suponen,

además, una de las medidas fundamentales para la recuperación de los niveles hídricos de los acuíferos sobreexplotados y, consecuentemente, de los espacios naturales asociados a los mismos.

En el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir se continuó con la ejecución de las obras de emergencia, ya iniciadas en el primer trimestre, para garantizar el abastecimiento en la Mancomunidad del Condado y sistema Víboras-Quiebrajano (abastecimiento a Jaén y su entorno con 220.000 habitantes). Además para la Mancomunidad de la Loma de Úbeda (Jaén) se siguieron realizando bombeos desde el río Guadalquivir si bien el embalse de Aguascebas (que abastece a esta mancomunidad) mejoró levemente su situación respecto a la que se encontraba en el segundo trimestre.

Por otro lado, también se siguió bombeando agua desde el embalse de Jándula al de Montoro que pasó de estar en situación de emergencia de la que partía trascurrido el segundo trimestre, a la de alarma, una vez finalizado el tercer trimestre, si bien la situación continúa siendo delicada, para el abastecimiento de Puertollano y su complejo petroquímico. Finalmente debe también indicarse que el sistema Quéntar-Canales para el suministro de agua a Granada, se mantuvo, al igual que ya ocurriera durante el segundo trimestre, en situación de alarma, por lo que recibió una aportación del Acuífero de la Vega.

En el sistema Sevilla también se mantuvo la situación de alerta, por lo que se siguió aplicando el Protocolo de sequía por el cual se autorizó el 28 de diciembre la captación de volúmenes del río Guadalquivir y la utilización de recursos exteriores al sistema.

El sistema Rumblar (Jaén), mixto de abastecimiento y regadío, también continuó en situación de alarma y en el caso de que se mantenga dicha situación en lo que resta de año hidrológico y las reservas no aumenten, podría suponer una drástica restricción en este sistema de regadío que podrá alcanzar la anulación de los desembalses para riego e incluso disminuir las dotaciones del abastecimiento humano.

En general, en el caso de que los niveles de agua embalsada no aumenten en lo que resta de año hidrológico, será necesario tomar medidas restrictivas en las dotaciones de los consumos agrícolas, al objeto de garantizar los usos de abastecimiento. Si no se producen importantes aportaciones a los embalses, la aplicación del Protocolo de sequía supondrá una disminución en la dotación de los regadíos del 55-60 %.

En este sentido, se está poniendo en marcha desde la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y la Junta de Andalucía un programa de actuaciones tendente a garantizar el abastecimiento humano y mitigar las consecuencias de la sequía en los otros usos.

Asimismo, Ceuta y Melilla siguieron teniendo problemas en su abastecimiento por falta de infraestructuras que posibiliten alcanzar una calidad del servicio aceptable. Esta situación se está tratando de paliar con una serie de actuaciones previstas en el Programa A.G.U.A.

Como síntesis de la situación de las cuencas de la vertiente mediterránea, hay que subrayar que durante el tercer trimestre siguieron siendo las más afectadas por la falta de precipitaciones, manteniéndose la misma situación que en los dos trimestres precedentes del presente año hidrológico.

Como nota positiva, en el territorio de la Confederación Hidrográfica del Ebro, durante el tercer trimestre del actual año hidrológico se produjo una evolución muy favorable en las reservas, entrando en situación de normalidad, lo que no quita que existan problemas puntuales y que la situación puede empeorar en lo que resta de año hidrológico si las aportaciones no mejoran.

Gracias a los trasvases de la cuenca del Tajo, a los recursos propios de la cuenca del Segura y a las desalinizadoras, no existieron, durante el tercer trimestre del presente año hidrológico, restricciones en los abastecimientos de la población atendida por la Mancomunidad de Canales del Taibilla (76 municipios; 42 en Murcia, 32 en Alicante y 2 en Albacete), manteniéndose la misma situación de los dos trimestres anteriores. Pese a ello, se mantuvo la situación de alerta, derivada del Protocolo ante Situaciones de Sequía, en el suministro de agua potable a todas estas poblaciones si bien se adoptaron medidas tendentes a reducir el consumo (prohibición de riego de jardines y baldeo de calles así como régimen de presiones mínimas en las redes de distribución). No obstante, el subsistema Taibilla (20 entidades municipales de las provincias de Albacete y Murcia que suman el 10% del total de población abastecida) depende única y exclusivamente de los recursos del río Taibilla que continuaron mermando.

En este subsistema pueden aparecer problemas de abastecimiento y consiguientemente restricciones para el consumo humano. Se han autorizado medidas para aportar recursos alternativos; en este sentido, declarando obras de emergencia, para que determinados municipios no se suministren del citado subsistema.

Una de las medidas tomadas durante el tercer trimestre del actual año hidrológico fue la acordada en la reunión de la Comisión Permanente de la Sequía celebrada el 25 de abril donde se autorizó el inicio de la tercera campaña de explotación de los pozos de reserva del Sinclinal de Calasparra a favor de la Mancomunidad de Canales del Taibilla para paliar parcialmente el déficit de abastecimiento existente. Dicha explotación se inició el 2 de junio de 2006.

Así mismo, el 18 de mayo, se firmó el contrato donde se concretaba el preacuerdo alcanzado entre la Comunidad de Regantes del Canal de las Aves, de Aranjuez (Madrid), y la Mancomunidad de los Canales del Taibilla para que la primera cediera

a esta última parte de los derechos de uso que tiene sobre aguas del río Tajo. La cantidad de agua a ceder se concretó en 35,5 hm³.

Con este acuerdo el Ministerio de Medio Ambiente dio cumplimiento a lo establecido por el Consejo de Ministros, en su reunión del 5 de mayo, con el objeto de garantizar el agua para abastecimiento a la Mancomunidad de los Canales del Taibilla para el presente año hidrológico.

El acuerdo posibilitó que la Comunidad de Regantes del Canal de las Aves cediera parte de sus derechos a la Mancomunidad de los Canales del Taibilla a cambio de una compensación económica para paliar las pérdidas que la cesión acarreó a los regantes.

Este acuerdo se tramitó al amparo de lo establecido en el Real Decreto-Ley 15/2005, de 16 de diciembre, de medidas urgentes para la regulación de las transacciones de derechos al aprovechamiento del agua.

En esta misma línea, varias comunidades de regantes de zonas arroceras de Hellín y Moratalla (Albacete), en concreto las que administran tres acequias de la zona, acordaron la venta de sus derechos de agua -a cambio de una compensación económica- durante este año para asegurar los abastecimientos de la Mancomunidad de Canales del Taibilla. Se cedieron 1,2 hectómetros cúbicos que habitualmente eran destinados a las plantaciones de arroz de la zona del río Mundo.

La Mancomunidad de Canales del Taibilla obtendrá así otro refuerzo para la reserva estratégica de agua, después del acuerdo alcanzado con los regantes madrileños del Canal de las Aves. Al finalizar el tercer trimestre del año hidrológico también estaba pendiente de que fructificara el acuerdo con la Confederación del Júcar para comprar otros quince hectómetros cúbicos. Todos estos caudales quedarían en reserva -almacenados en sus puntos de origen- hasta que hicieran falta para los abastecimientos.

Con estas medidas se siguió avanzando en la idea de garantizar el abastecimiento humano a la Mancomunidad de Canales de Taibilla procedente del Trasvase Tajo-Segura, en lo que resta de año hidrológico. Así, en el Consejo de Ministros del pasado 31 de marzo se autorizó un trasvase de 38,5 hectómetros cúbicos para abastecimiento, desde el Tajo a la Cuenca del Segura para el tercer trimestre del año hidrológico, que comprendía los meses de abril a junio (tercer trimestre del año hidrológico 2005/2006). El Consejo de Ministros tomó esta decisión de trasvasar 38,5 hm³ siguiendo los mismos criterios de máxima prudencia que empleó en la autorización de los trasvases anteriores y dando absoluta prioridad a garantizar el abastecimiento humano durante todo el año hidrológico, teniendo en cuenta la drástica caída de las aportaciones de recursos en los embalses de cabecera del Tajo, cuyos niveles tras finalizar el tercer trimestre se situaban en 306 hm³.

Finalmente, con el fin de reforzar esta garantía del abastecimiento a la Mancomunidad de Canales de Taibilla para lo que resta de año hidrológico, en el último Consejo de Ministros celebrado en el tercer trimestre (30 de junio de 2006), aprobó un trasvase de 33 hectómetros cúbicos para abastecimiento desde la Cabecera del Tajo a la Cuenca del Segura para el cuarto y último trimestre del año hidrológico, que comprende los meses de julio a septiembre. No obstante, y debido a la delicada situación que atraviesa la cabecera del Tajo, la cifra supone reducir en 6 hectómetros cúbicos la cantidad correspondiente al abastecimiento para la Comunidad de los Canales del Taibilla, lo que obliga a restringir los usos no esenciales del agua, como son el llenado de piscinas, el riego de parques y jardines o el baldeo de calles con el fin de que el abastecimiento a la población esté garantizado.

Esta decisión fue tomada extremando los criterios de máxima prudencia empleados en las reuniones de los pasados Consejos de Ministros que abordaron este tema, dando absoluta prioridad a garantizar el abastecimiento humano durante todo el año hidrológico, teniendo en cuenta la drástica caída de las aportaciones de lluvia en los embalses de cabecera del Tajo, cuyos niveles al día de hoy se sitúan en 305 hectómetros cúbicos, y se encuentra al 12,3% de su capacidad.

No obstante, la situación del abastecimiento precisa incrementar las medidas de ahorro hasta ahora conseguidas dado que si durante el verano y principio del año hidrológico 2006/2007 no se produjera la recuperación de la cabecera del Tajo ello significará enormes dificultades incluso para satisfacer con total garantía el abastecimiento, lo que ha obligado a activar la construcción de pozos de sequía con destino al abastecimiento, debiendo realizar un seguimiento exhaustivo de los consumos en el presente periodo estival, al ser una zona geográfica con fuerte componente turística-estacional de la demanda.

Durante el tercer trimestre se apreció un ligero aumento en las aportaciones de los embalses de Entrepeñas y Buendía hasta finales del mes de mayo sin bien a partir de esta fecha comenzaron a experimentar un descenso progresivo como consecuencia de una disminución en las precipitaciones y un mayor aumento de la demanda, coincidente con el final de la primavera y el inicio del verano. Por ello, el incremento de las aportaciones, una vez transcurrida la primavera, no se ha consolidado después de los incrementos registrados en el segundo trimestre del año hidrológico, por lo que habrá que ser muy prudentes en cualquier decisión que se tome si bien la idea es seguir garantizando el abastecimiento humano a la Mancomunidad de Canales de Taibilla procedente del Trasvase Tajo- Segura, en lo que resta de año hidrológico.

En la Confederación Hidrográfica del Segura, se continuó con los problemas de sequía ya existentes en los dos trimestres precedentes. Por ejemplo, la situación de sequía que vive Murcia, hizo que el Ayuntamiento de la ciudad comenzase a tomar medidas para paliar los efectos de la falta de agua. En concreto, la Junta de Gobierno del Consistorio murciano aprobó el 17 de mayo un Plan de Emergencia frente a Sequías; se trata de la primera de una larga serie de medidas que durante los próximos meses se pondrán en marcha. El objetivo de esta iniciativa es identificar las

medidas que pueden unirse al sistema de abastecimiento para conseguir paliar los efectos de la sequía.

El plan aprobado establece que se incrementará la gestión de la demanda informando a los clientes sobre consumos innecesarios, racionalizando el uso del agua en el ámbito doméstico y en el industrial y realizando campañas de información pública.

En la Confederación Hidrográfica del Júcar, durante el tercer trimestre no se llevaron a cabo restricciones para abastecimiento urbano aunque se analizaron posibles actuaciones estructurales y de gestión en los casos de Albacete, Valencia y su área metropolitana y Sagunto (todas ellas poblaciones abastecidas con aguas superficiales). La situación de determinadas poblaciones de Castilla-la Mancha que se abastecen de aguas subterráneas, dado el descenso de los niveles piezométricos fueron solventadas con obras de emergencia puntuales.

En el caso del Ayuntamiento de Albacete se adoptó la decisión de reabrir parcialmente los antiguos pozos de abastecimiento para reducir la toma superficial del río Júcar, estimándose inicialmente en unos 5 hm³ el volumen que podría extraerse de dichos pozos sin problemas técnicos ni de calidad del agua, sin embargo, finalmente se detectó que el volumen máximo sólo podría ser de 1 hm³, lo que supuso una importante disminución con respecto a la previsión inicial.

Para la zona más afectada, Júcar y Segura, se continuó tramitando un plan de actuaciones para atender las poblaciones que puedan presentar riesgo en el suministro con un conjunto de actuaciones que están siendo analizadas.

4.2 REGADÍOS

Como dato general, hay que destacar que en el tercer trimestre del presente año hidrológico ya comenzó, de manera generalizada, la campaña de riego, si bien a mediados del mes de marzo ya había comenzado ya de manera puntual los riegos de algunas zonas.

En la cuenca del Tajo, las precipitaciones registradas en el segundo trimestre despejaron gran parte de las dudas sobre las posibilidades de riego en la campaña de riego iniciada en el tercer trimestre, no obstante, la situación continuó siendo preocupante en las distintas zonas regables que no dependen de caudales del Tajo por lo que algunas zonas regables que se encontraron en situación de prealerta y alerta; como ejemplo de esta situación estaba el sistema Alberche desde el que no se efectuaron desembalses para riego. La zona del Alagón también se encontraba en situación de prealerta. Los riegos del canal de Estremera tampoco se realizaron al haber sido objeto de transacción con los regantes del Segura al igual que ocurrió con los riegos del Canal de las Aves con la Mancomunidad de Canales de Taibilla, si bien éstos últimos sólo de manera parcial. La situación de estas zonas podría variar en función de la evolución de lo que queda de año hidrológico.

En lo que se refiere a los regantes del Canal de Estremera, la Ministra de Medio Ambiente, presidió el 18 de abril la firma del convenio entre la Sociedad Estatal Aguas de la Cuenca del Tajo, la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid y la Comunidad de Regantes del Canal de Estremera para la modernización de 2.832 hectáreas, cuyas obras supondrán un ahorro superior a los 15 hectómetros cúbicos anuales, que serán incorporados al abastecimiento de la Comunidad de Madrid.

Las obras de modernización, cuya inversión asciende a 24,9 millones de euros, abarcan una superficie regable de 2.832 hectáreas, repartidas entre los municipios madrileños de Estremera, Fuentidueña, Villamanrique del Tajo y Villarejos de Salvanés. Esta actuación fue declarada de interés general por la Ley 10/2001, de 5 de julio. Recientemente, el Real Decreto 287/2006, de 10 de marzo, declaró la urgente tramitación de la contratación de las obras y la utilidad pública y necesidad de ocupación de los bienes afectados por su ejecución.

Las obras permitirán un ahorro en el consumo de agua destinada a riego de un 40 % por hectárea modernizada y una mejora del medio ambiente. El proyecto, en definitiva, permite transformar el tradicional sistema de riego a manta en un sistema moderno de riego por goteo y aspersión, lo que se traduce en una disminución de las pérdidas en la distribución del agua y un control de los consumos en las parcelas, en cumplimiento del Programa AGUA (*Actuaciones para la Gestión y la Utilización del Agua*) del Ministerio de Medio Ambiente, que recoge inversiones centradas en reducir el consumo de agua al estrictamente necesario para cada actividad, optimizando las infraestructuras de almacenamiento y distribución.

En la cuenca del Segura, la situación tras este tercer trimestre se siguió clasificando en el sistema Cuenca como de muy grave, manteniéndose la situación de los dos trimestres anteriores, lo que implica que en lo que resta de año hidrológico sólo se podrán atender las demandas de abastecimiento y en su caso las medioambientales, recurriendo a fuentes alternativas para intentar paliar algo la situación del regadío.

Las escasas precipitaciones registradas sólo sirvieron para aliviar ligeramente la situación de estrés hídrico existente. Las aportaciones en el sistema Entrepeñas-Buendía (cabecera del Tajo, cuenca cedente de recursos a través del trasvase) continuaron siendo anormalmente bajas por lo que no pudo trasvasarse agua para uso agrario en el Consejo de Ministros de 31 de marzo en el que se autorizó un trasvase exclusivamente para abastecimiento, dada la crítica situación de las reservas de los embalses.

El segundo trimestre del año hidrológico no se autorizó trasvase para uso agrario. Según acuerdo del Consejo de Ministros de 30 de diciembre no se pudo autorizar trasvase para regadío sino exclusivamente para abastecimiento, dada la crítica situación de las reservas de los embalses.

Sin embargo, en el tercer trimestre del año hidrológico 2005/2006, el Consejo de Ministros del 19 de mayo de 2006 autorizó un trasvase del Acueducto Tajo-Segura de 20 hm³, para riego de socorro con el objetivo de atender a los riegos más urgentes y evitar daños irreparables en los cultivos leñosos de la Región de Murcia, Alicante y Almería. Esta decisión se adoptó propuesta del Ministerio de Agricultura.

El Ministerio de Medio Ambiente siguió manteniendo en vigor durante el tercer trimestre del actual año hidrológico, lo dispuesto en el artículo 4 de Real Decreto Ley 10/2005, de 20 de junio, por el que se adoptaban medidas urgentes para paliar los daños producidos en el sector agrario por la sequía y otras adversidades climatológicas. Dicho artículo hace referencia a la exención de los impuestos relativos a la disponibilidad de agua para riego.

En lo que se refiere a la cuenca del Júcar, se mantuvo la situación de sequía existente en los dos trimestre anteriores por lo que, de mantenerse el mismo escenario, se presentarán problemas para la próxima campaña en los sistemas Júcar y Cenia, si bien las precipitaciones registradas durante parte del tercer trimestre paliaron de forma significativa la situación en la cuenda de este último río.

El sistema Júcar, finalizado el tercer trimestre en el que las escasas lluvias de cabecera no mejoraron de forma apreciable su situación, era el único sistema que se encontraba en situación de emergencia, al igual que ocurriera en el segundo trimestre, según lo dispuesto en el Protocolo de Actuación en situación de alerta y eventual sequía de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Debido a esta situación, se contemplaron suministros de regadío muy restrictivos, con restricciones comprendidas entre el 40% y el 55% respecto al suministro del año pasado.

En la reunión celebrada el pasado 22 de mayo, La Comisión Permanente aprobó el *“Acuerdo de compensación económica a las explotaciones agrarias con reducción total de utilización de agua”*, que permite indemnizar aquellos usuarios de aguas superficiales y pozos situados en zona de policía en el tramo medio del río Júcar en la Mancha Oriental que voluntariamente renuncien al uso autorizado en la presente campaña, habiéndose identificado un conjunto de explotaciones agrarias que totalizan un uso autorizado a indemnizar del orden de 1,8 hm³, correspondiente a un uso en un año ordinario de unos 3 hm³, Estas reducciones adicionales supondrán una indudable mejora ambiental del estado del río Júcar en su tramo medio.

En esta misma reunión también se aprobó la *“Autorización de la utilización de los pozos y rebombeos de sequía”*, que permite la utilización de 102 sondeos y de 10 rebombeos desde las propias acequias que permitirán completar en unos 34 hm³ los suministros superficiales a los regadíos superficiales del Júcar y de la zona regable del canal Júcar-Turia.

Los meses de abril, mayo y junio (tercer trimestre del año hidrológico 2005/2006) fueron extremadamente secos y calurosos en la zona costera, por lo que ya tuvo que iniciarse la campaña de riego en esta zona y prácticamente finalizaron los

suministros agrícolas para el “llenado” del arrozal ligado al Parque Natural de la Albufera, de moderada magnitud en cualquier caso respecto a un año normal. A finales del tercer trimestre se continuaba desarrollando la campaña de riego con un fuerte descenso de las reservas embalsadas, dado lo reducido de las aportaciones hidrológicas.

La Confederación Hidrográfica del Júcar puso en marcha durante el tercer trimestre, 30 pozos de sequía para satisfacer parte de la demanda hídrica de los regadíos en su zona de afección. Entre las necesidades de agua para el regadío que se plantean más próximas se encuentra la que comporta la campaña arrocera.

En el ámbito de la cuenca del Guadiana, debido al aumento poco significativo de recursos durante el tercer trimestre del presente año hidrológico, se prevén restricciones para los regadíos en la zona de Castilla-La Mancha en la próxima campaña.

En el ámbito de la cuenca del Guadalquivir, durante el tercer trimestre se mantuvo la misma situación del segundo trimestre, por ello, al no aumentar las reservas de regulación, se hizo necesario tomar medidas restrictivas en las dotaciones de los consumos agrícolas con objeto de primar y garantizar el abastecimiento humano en esta cuenca, se planteó la posibilidad de reducir la dotación para los usos del regadío hasta situarla en niveles por debajo del 50 % de lo que correspondería a una situación de normalidad, así como permitir la cesión temporal de derechos entre usuarios (ya se está produciendo la compra de terrenos con derechos de agua en el río Guadalquivir tal y como ya ocurriera en el segundo trimestre). En la Comisión Permanente de la Sequía celebrada el 23 de mayo, se trató el tema del riego de apoyo al olivar, aprobándose una dotación media de 600 m³/Ha para una superficie de 40.000 Ha.

En la reunión de la Junta de Gobierno, celebrada el pasado 19 de junio, se aprobó un desembalse adicional de 5 hm³ del trasvase Negrantín-Almanzora.

En el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Ebro, a finales del segundo trimestre del actual año hidrológico, se inició la campaña de riego en la mayor parte de la cuenca que se continuó a lo largo del tercer trimestre, si bien éstos fueron menores que los considerados el pasado año hidrológico, en los el Sistema de Bardenas, ésta última entró en nivel de emergencia. Trascurrido el tercer trimestre son previsibles problemas graves a mitad del verano en Riegos del Alto Aragón. En el eje del Ebro y en la margen derecha, el volumen embalsado es suficiente para una campaña normal, salvo en el Jalón y Aguas Vivas.

En la Confederación Hidrográfica del Duero las precipitaciones de los meses pasados, especialmente las registradas a finales del segundo trimestre y principios del tercer trimestre, así como la mejora en las aportaciones elevaron las reservas de los embalses alcanzando una situación ligeramente inferior a la media histórica para

estas fechas, lo que permitió mejorar las previsiones ante la campaña de riego iniciada.

No obstante, el nivel de las reservas comenzó a sufrir un descenso en las últimas semanas del tercer trimestre en la práctica totalidad de la cuenca. La causa del descenso fue el inicio de los desembalses para atender la campaña de riego así como las altas temperaturas y la ausencia de precipitaciones durante las últimas semanas.

En los sistemas del Pisuerga y del Bajo Duero, se planteó la campaña de riego con una especial cautela. La situación más delicada continuó siendo la del sistema Pisuerga cuyas reservas se encontraban por debajo de la media, que, si bien no supone un problema a corto plazo, obliga a ser prudentes de cara a los meses estivales ya que en la actualidad se plantean incertidumbre de cara a su finalización.

Su Junta de Explotación decidió mantener los turnos de riego con el objetivo de poder alargar la presente campaña, al menos, hasta principios de septiembre. La zona del Alto Duero inició los regadíos con unas reservas embalsadas levemente inferiores a las del año anterior.

La campaña de riego de 2006 se podrá afrontar con cierta normalidad, siempre que se extreme la prudencia en el consumo de agua, como consecuencia de la mejoría de los sistemas de Barrios de Luna, Tuerto y Alto Duero, cuya situación a principios de marzo era complicada si bien su situación mejoró en el tercer trimestre.

4.3 AFECCIONES AL MEDIO AMBIENTE

Dado que durante el tercer trimestre del actual año hidrológico, las variación entre entradas y salidas de los embalses peninsulares o bien se ha mantenido constante o han experimentado mejoría, se puede señalar que, en líneas generales, se mantuvieron los caudales ambientales, así como la calidad de las aguas continentales.

En la Confederación Hidrográfica del Guadiana, durante el tercer trimestre del actual año hidrológico, igual que ya ocurriera en los dos trimestres anteriores, se continuó con el problema originado por una invasión de la planta foránea "Camalote" en el tramo medio del río Guadiana (Badajoz), que supone un peligro por su rápida expansión en el ecosistema fluvial, impidiendo con su cobertura la insolación del río y modificando por lo tanto las condiciones ambientales de la flora y fauna autóctona. Las altas temperaturas y el poco caudal facilitan el asentamiento de la planta en los meandros del río. Se continuaron los trabajos de retirada de dicha planta que comenzaron en el primer trimestre y, tras finalizar el tercer trimestre, se llevaban retiradas más de 200.000 toneladas de dicha planta, con un presupuesto total para todas estas actuaciones de 6 millones de euros, lo que supone prácticamente la totalidad del material vegetal.

Actualmente se mantiene un equipo humano retirando a mano lo que resta de la planta, así como las barreras y dispositivos de vigilancia, para evitar su dispersión, dada la elevada cantidad de semillas existente y las altas temperaturas.

Tras este tercer trimestre del año hidrológico, en lo que se refiere a las Tablas del Daimiel, éstas siguieron estando en situación crítica y la superficie húmeda continuó descendiendo hasta niveles muy bajos por lo que, a finales del tercer trimestre, contaba con una superficie húmeda de 30 ha, muy por debajo de la superficie inundada el pasado año, siendo 700 ha la superficie húmeda en el mes de junio. A título informativo, a 21 de marzo de 2005 la superficie era de 998 ha y a 3 de febrero de 2005 era de 1100 ha, lo que da idea de la grave situación de sequía que padece la zona. Dada la situación crítica en que se encontraba la cabecera del Tajo, durante el tercer trimestre, el Consejo de Ministros no autorizó trasvases para atender usos ambientales.

Además, una vez finalizado el tercer trimestre, dadas las características de la situación actual, un trasvase no hubiera tenido los efectos positivos deseados ya que son necesarios unos condicionantes en el entorno (precipitaciones y escorrentías naturales), evitando así infiltraciones indeseadas y consecuentemente bajos rendimientos.

En la Confederación Hidrográfica del Ebro, los niveles de la Laguna de Gallocanta al comienzo del año hidrológico partían de valores muy bajos inferiores a los 13 cm; durante el primer trimestre sufrieron ascensos y descensos hasta llegar a los 11 cm, durante el segundo trimestre los niveles se fueron recuperado ligeramente como consecuencia de las precipitaciones registradas, pasado a tener un calado medio de 20 a 30 cm, si bien seguía siendo un valor muy bajo, se fue recuperando. No obstante, esta tendencia al alza se vio truncada durante el tercer trimestre pasando de tener un calado de 20 a 30 cm al comienzo del mismo a un nivel de escasos 5 cm, no obstante, tras las tormentas registradas en las últimas semanas del tercer trimestre, los niveles se recuperaron hasta los 15 cm, un valor que continuó siendo muy bajo y, encontrándose por tanto, en una situación muy preocupante puesto que la época de estival no permite prever una recuperación de los niveles. Esta laguna es una de las mayores lagunas saladas naturales de Europa y es una zona húmeda de importancia internacional del convenio RAMSAR y está catalogada como Z.E.P.A. (Zona de Especial Protección para las Aves).

Por lo que respecta a la cuenca del Júcar, durante el tercer trimestre del actual año hidrológico, se comenzaron a plantear problemas de caudales mínimos en el tramo alto del Júcar aguas abajo del embalse de Alarcón por ello, al objeto de evitar estos problemas e ir preparando la campaña de riego, se comenzó a realizar un desembalse continuo de 5 m³/s. resultando almacenado aguas abajo del embalse de Tous.

La Comisión Permanente en su sesión de 27 de junio y la posterior Comisión de Desembalse adoptaron el criterio de mantener este caudal hasta final del año hidrológico, incrementándolo hasta unos 12 m³/s a lo largo de las siguientes semanas

buscando transferir al embalse de Tous los volúmenes requeridos en la campaña de riego.

Asimismo, se estudió el efecto positivo medioambiental que, una reducción de las extracciones subterráneas en el entorno del río Júcar tendría en sus caudales, para lo cual se podría proceder a la adquisición temporal de derechos de usuarios colindantes al cauce.

En este sentido se trabajó en la elaboración del procedimiento de identificación, control, estimación económica y procedimiento administrativo de la posible compensación para materializar las anteriores reducciones en las explotaciones afectadas. También se planteó, como ya ocurriera en el segundo trimestre, una reducción del 15% en las extracciones subterráneas del acuífero de la Mancha Oriental para favorecer los aportes subterráneos al río Júcar, a materializar a lo largo del presente año (*con un mínimo del 5%*) y de los dos siguientes. Esta reducción fue acordada con los usuarios de la Junta Central de Regantes de la Mancha Oriental (JCRMO).

Al igual que ya ocurriera en el segundo trimestre del año actual año hidrológico, durante el tercer trimestre y, debido al bajo nivel de los caudales circulantes, en la cuenca del Segura no fue posible mantener los caudales ambientales que se determinan en el Plan Hidrológico en determinados tramos del río y en los afluentes de la margen derecha.

En el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, se detectó una gran concentración de nitratos debido a la bajada de los niveles piezométricos, que provoca que haya una menor dilución de este parámetro contaminante. Situación que ya se produjo en el trimestre anterior.

En el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Duero, se produjeron, a finales del tercer trimestre, algunos episodios de mortandad de peces en zonas de la cuenca, como los ocurridos en los alrededores de Valladolid, los cuales fueron debidos a las fuertes tormentas acaecidas a principios del mes de junio. Las altas temperaturas y la reducción de caudales provocaron que los cauces estuvieran mucho más sensibles ante este tipo de situaciones.

4.4 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

En el ámbito de la cuenca del Tajo se mantuvo, a lo largo del tercer trimestre, la situación por el bajo nivel de los embalses, especialmente en Entrepeñas, Buendía, Burguillo y San Juan, que si bien se recuperaron ligeramente a comienzos del trimestre, a partir del mes de junio comenzaron a disminuir sus reservas lo cual acentuó más la situación junto con el último trasvase aprobado, y con mayor eco por la cesión de derechos de agua a través del trasvase para los regantes del Tajo-Segura tras el acuerdo alcanzado con la Comunidad de Regantes de Estremera, que se hizo

efectivo el pasado mes de marzo coincidiendo con el final del segundo trimestre del presente año hidrológico.

También, durante el tercer trimestre, continuó la preocupación en la zona regable de Canal Bajo del Alberche por el posible uso de agua del Tajo en lugar del Alberche. Señalar, asimismo, que descendió la preocupación existente en la Mancomunidad Aguas Sorbe por la presión del Canal de Isabel II por derivar caudales del río Sorbe en la actual situación del embalse de Beleña, que había obligado a la Mancomunidad a considerar la elevación del Canal del Henares como procedimiento normal y no de emergencia, aunque, una vez finalizado el segundo trimestre, se dejó de bombear.

Si bien en al comienzo del segundo trimestre las lluvias permitieron aumentar el régimen de aportaciones y los sistemas se recuperaron ligeramente, el tercer trimestre finalizó con pérdidas de las reservas que fueron cada vez más importantes durante el mes de junio lo cual no ha permitido que los niveles se recuperan como era de esperar a comienzos de tercer trimestre.

En la cuenca del Segura, las reducidas disponibilidades de agua inciden negativamente en la producción agrícola de las zonas regables, así como inducen a la competencia por el recurso entre abastecimiento y uso agrícola, del que los pozos de sequías del sinclinal de Calasparra son un exponente. Por ello, el organismo de cuenca requirió a los usuarios de abastecimiento que iniciaran las actuaciones precisas para compensar a los regadíos de la deuda que existe en la actualidad; este hecho alivió la tensión entre ambos usuarios.

No obstante, la situación del regadío se vio agravada notablemente ante la imposibilidad de dar las campañas de riegos de primavera y verano. Para esta zona, el acuerdo autorizado de cesión con los regantes de Estremera a finales de segundo trimestre, supuso un leve respiro. El aplazamiento del trasvase para riego de socorro provocó una agudización de las tensiones y el anuncio de diversas movilizaciones, que tras la autorización de un envío de 20 hm³ realizada por el Consejo de Ministros del 19 de mayo de 2006 no alcanzó virulencia alguna y la situación se suavizó.

La situación actual, trascurrido el tercer trimestre del presente año hidrológico sigue agravándose dado que la campaña de riego de verano está seriamente comprometida si bien para esta zona, el acuerdo autorizado de cesión con los regantes de Estremera, supuso un leve respiro, si bien insuficiente para paliar el problema.

En la cuenca del Guadiana, como ya ocurre desde hace tiempo, fue necesario mantener las actuaciones de control de extracciones en la Unidad Hidrogeológica "Mancha Occidental", más conocida como el Acuífero 23. Estas actuaciones de control de las extracciones continuaron generando un estado de confrontación que se puede clasificar como moderado.

En la cuenca del Guadalquivir, tal y como se preveía al finalizar el segundo trimestre, la campaña de riego durante el tercer trimestre se vio afectada al no registrarse

precipitaciones sustanciales. Por ello, se siguió percibiendo preocupación en la ciudadanía y en los sectores de la agricultura. Los problemas derivados de las limitaciones de dotaciones de regadío fueron fuente habitual de noticias de prensa, sobre todo tras la celebración de la Comisión de Desembalse del pasado 10 de mayo, que se desarrolló en un ambiente de tensión y se cerró sin un consenso claro. La campaña de riego y la falta de lluvias incrementaron la preocupación en el sector.

La labor de la Confederación ofreciendo bastante información, fundamentalmente a través de jornadas, seminarios, información en prensa, supuso un alivio aunque por ahora no puedan calificarse estrictamente estas manifestaciones como tensiones sociales, habrá que estar vigilantes.

En la cuenca del Júcar se aplicó, al igual que ocurriera en los dos trimestres precedentes, el Convenio de Alarcón, por el cual se establece una reserva en el embalse de Alarcón a favor de los usuarios integrados en la Unión Sindical de Usuarios del Júcar (USUJ) con el objeto de garantizar sus derechos prioritarios. Se hizo uso de dicha reserva con destino a los siguientes beneficiarios: abastecimiento de Valencia, Sagunto y Albacete y la zona regable del canal Júcar-Turia.

Debido a la delicada situación de la cuenca, el pasado mes de febrero se aprobaron las restricciones planteadas para el presente año hidrológico que supondrán suministros superficiales para los regadíos comprendidos entre el 40% y el 55% de los suministros realizados en el año 2004/05, con lo que se espera finalizar la campaña con unos volúmenes mínimos que eviten problemas ambientales en los embalses.

En la reunión de la Comisión Permanente con fecha 22 de mayo se trataron dos temas importantes: la compensación económica a las explotaciones agrarias con reducción total de utilización de agua en el tramo medio del Júcar en Albacete por motivos medioambientales y la autorización para la puesta en funcionamiento los pozos de sequía para aportar recursos adicionales a los riegos tradicionales de la Ribera del Júcar y la zona regable del canal Júcar-Turia.

En la cuenca del Duero, las precipitaciones de los meses de marzo y abril minimizaron las posibles inquietudes de ciertos sectores respecto a la posibilidad de falta de agua. En general se percibió cierto optimismo respecto a la disponibilidad de agua para todos los usos, aunque la actitud es de cautela, sin embargo, existe alguna preocupación debido a la situación de algunos embalses de la cuenca que están en general varios puntos por debajo de las reservas medias.

No obstante, la escasez de agua acentúa diferencias de intereses en los distintos usos económicos del recurso. Así puede ocurrir en sistemas como los del Alto Duero, donde los niveles del embalse de Cuerda del Pozo podrían llegar a afectar a las actividades recreativas que en época estival se llevan a cabo en dicho embalse.

En definitiva, en el tercer trimestre del actual año hidrológico, continuaron existiendo tensiones sociales en las zonas donde el déficit del recurso plantea problemas a la hora de su asignación.

5 MEDIDAS ADOPTADAS

5.1 MEDIDAS DE GESTIÓN

Dada la situación actual se ha puesto de manifiesto la necesidad de contar con un instrumento legal para reasignar el agua existente para los usos prioritarios, de forma que garanticen las necesidades medioambientales y los usos de abastecimiento y, en segundo lugar, los otros usos económicos de forma que se causen los menos trastornos posibles a la población y los distintos sectores económicos y especialmente, al agrario.

Durante el primero y segundo trimestre se aprobaron varias medidas y se continuó en la misma línea en el tercer trimestre del presente año hidrológico.

Por ello, se elaboró conjuntamente entre los Ministerios de Agricultura, Pesca y Alimentación y Medio Ambiente un Real Decreto para conseguir ahorro en los usos agrícolas, a través de una modernización en las infraestructuras de regadío.

Una de las medidas más importantes fue la aplicación del Real Decreto 287/2006, de 10 de marzo, aprobado en el segundo trimestre, por el que se regulan las obras urgentes de mejora y consolidación de regadíos con objeto de obtener un adecuado ahorro de agua que palie los daños producidos por la sequía, persigue el objetivo de actuar de la manera más urgente posible en la mejora, consolidación y modernización de regadíos de cara a conseguir una reducción de los consumos unitarios asociados y complementariamente, conseguir que la incidencia agregada sobre el sector de la reducción en la disponibilidad de agua sea la menor posible.

Este Plan de choque para el periodo 2006-2007 permitirá actuar en una superficie de 830.000 hectáreas, en zonas de baja eficiencia hídrica pero con un importante número de agricultores. Las actuaciones conjuntas por parte de ambos Ministerios suponen una anticipación en la lucha contra los efectos de la sequía, permitiendo obtener un ahorro de agua cercano a los 1.200 hm³ /año.

Las actuaciones previstas no sólo se reducen a obtener un ahorro de agua en las zonas objeto de las actuaciones, sino que prevé la incorporación de recursos no convencionales a los sistemas de riego, como son las aguas procedentes de la desalación y de la depuración de aguas residuales.

Por otro lado, de cara a regular las transferencias de derechos entre usuarios, se ha publicado el Real Decreto-Ley 15/2005, de 16 de diciembre, de medidas urgentes para la regulación de las transacciones de derechos al aprovechamiento de agua. Se trata, entre otros aspectos, de articular la posibilidad de que los titulares de derechos al uso del agua puedan celebrar contratos de cesión entre ellos. Por otro lado, se

establece que las infraestructuras de conexión intercuenas entre el embalse del Negratín (*Granada*) y el de Cuevas de Almanzora (*Almería*), así como el acueducto Tajo-Segura, podrán ser utilizadas para las transacciones reguladas en los artículos 67 a 70 del texto refundido de la Ley de Aguas.

Al amparo de este Real Decreto Ley, con fecha de 10 de marzo, al igual que ya ocurriera en el segundo trimestre con la transacción de derechos entre los regantes de Estremera en el Tajo y los del Tránsito Tajo Segura, el 18 de mayo, también se firmó otro acuerdo entre los regantes del Canal de las Aves, de Aranjuez (Madrid) y la Mancomunidad de los Canales del Taibilla. Donde los primeros cedieron a los segundos 35,5 hm³.

En esta misma línea, varias comunidades de regantes de zonas arroceras de Hellín y Moratalla (Albacete), en concreto las que administran tres acequias de la zona, acordaron la venta de sus derechos de agua -a cambio de una compensación económica- durante este año para asegurar los abastecimientos de la Mancomunidad de Canales del Taibilla. Se cedieron 1,2 hm³ que habitualmente eran destinados a las plantaciones de arroz de la zona del río Mundo.

Finalmente, en el Consejo de Ministros del pasado 10 de marzo de 2006 se anunció la puesta en marcha de una serie de medidas a ejecutar por emergencia, estimadas en 180 millones de euros, gran parte de las cuales fueron tramitadas a lo largo de tercer trimestre del actual año hidrológico.

5.2 ACTUACIONES DE INFRAESTRUCTURAS

A continuación se adjunta un cuadro resumen acerca de estas actuaciones emprendidas desde comienzo del presente año hidrológico (1 de octubre 2005), incluyendo un mapa de situación.

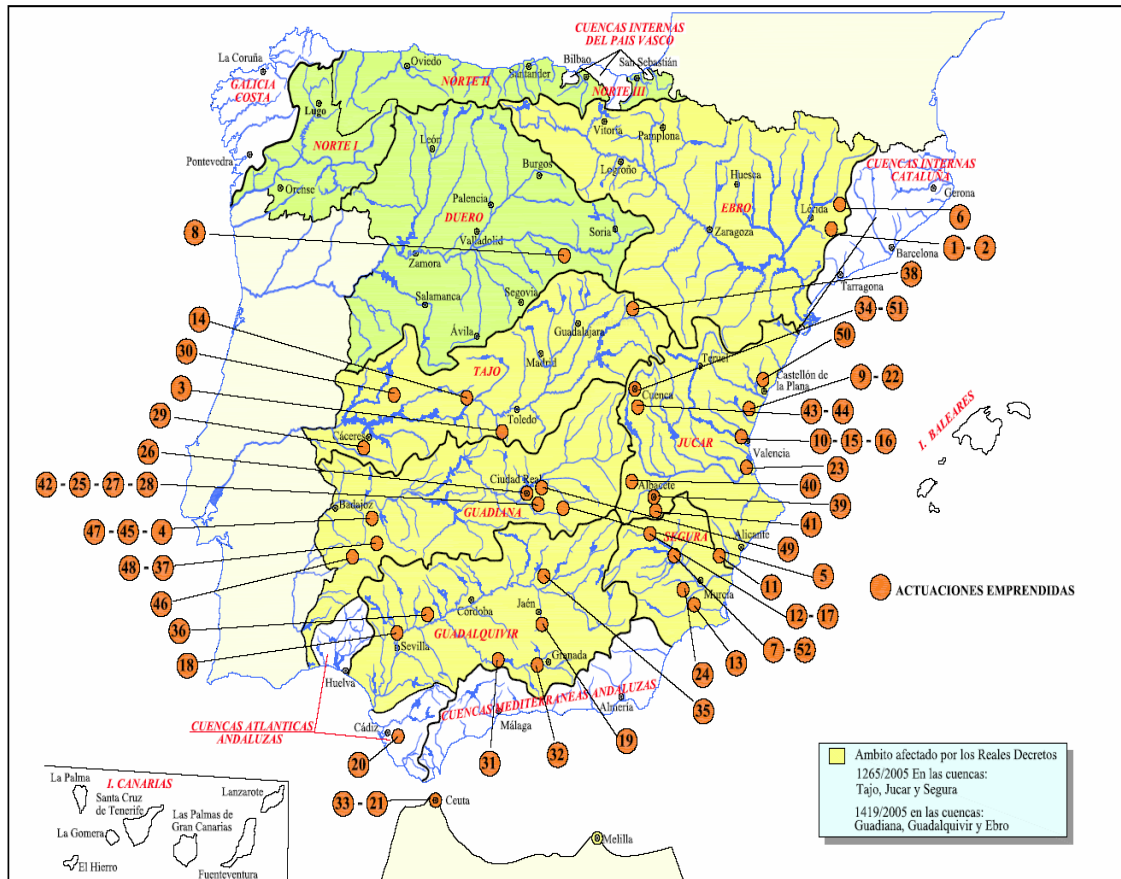
A.- EMERGENCIAS DECLARADAS Octubre 05		
1	Actuaciones para paliar los efectos de la sequía en abastecimientos urbanos de los municipios de Biosca, Sant Guim de la Plana, Sant Ramón y otros en la cuenca del Ebro, comarca de la Segarra (Lérida).	1,98 millones €
2	Actuaciones para paliar los efectos de la sequía en abastecimientos urbanos de los municipios de Plans de Sió, Cervera y otros en la cuenca del Ebro, comarca de la Segarra (Lérida).	1,9 millones €
3	Actuaciones para el suministro de la Mancomunidad del Torcón y San Martín de Montalbán (provincia de Toledo).	2,81 millones €.
4	Actuaciones para el abastecimiento de agua potable a Torremejía (Badajoz).	0,8 millones €.
SUMA		7,49 millones €

B.- EMERGENCIAS DECLARADAS Noviembre 05		
5	Actuaciones para el abastecimiento de Valdepeñas y Santa Cruz De Mudela (provincia de Ciudad Real).	3,98 millones €
6	Actuaciones en abastecimientos urbanos de la cuenca del Ebro en Vilella Alta y Ribera de Urgellet (Lérida).	0,45 millones €
7	Actuaciones para paliar los efectos de la sequía en la cuenca del Segura. fase III. Ttmm Elche de la Sierra y Hellín (Albacete) y Ricota (Murcia). Ampliada con una actuación financiada por la CHSegura.	3,9 millones € 3,2 millones €
8	Actuaciones para el abastecimiento urbano a Riaza (Segovia)	0,75 millones €
SUMA		12,28 millones €

C.- EMERGENCIAS DECLARADAS A PARTIR DE Marzo 2006		
9	Reparación del depósito de abastecimiento a Sagunto (Valencia)	2,8 millones €
10	Adaptación de la toma del Turia para el Abastecimiento de Valencia a los caudales requeridos por la situación de sequía (Valencia)	4,0 millones €
11	Adecuación de las infraestructuras e instalaciones del Postravase (Murcia y Alicante)	3,4 millones €
12	Abastecimiento a los municipios de Archena, Ceutí, Ojós, Ricote, Ulea y Villanueva del Río Segura (Albacete y Murcia)	4,0 millones €
13	Ampliación de la etapa de Filtración de la potabilizadora de Lorca (Murcia)	2,5 millones €
14	Aportación de recursos hídricos del río Tajo a la zona regable del canal bajo del Alberche (Toledo)	2,0 millones €
15	Reparación de emergencia y limpieza del Canal Júcar-Turia (Valencia)	4,0 millones €
16	Adecuación de fuentes alternativas de suministros a riego durante la sequía (Valencia)	4,0 millones €
17	Sondeos para el incremento de caudales en el río Mundo-Altiplano-Lorca (Murcia y Albacete)	4,0 millones €
18	Reparación en el Canal del Viar. TTMM Villaverde del Río, Burguillos y Alcalá del Río (Sevilla)	4,0 millones €
19	Abastecimiento a Quiebrajano. TM Jaén (Jaén)	4,0 millones €
20	Conducción de abastecimiento a Alcalá del los Gazules desde la ETAP de Paterna de Rivera. TTMM Paterna de Rivera y Alcalá de los Gazules (Cádiz)	5,0 millones €
21	Abastecimiento a la Ciudad de Ceuta (Eje Serrallo-Hacho)	4,0 millones €
22	Toma de agua para el abastecimiento a Sagunto (Valencia)	1,0 millones €
23	Reparación del canal de la margen izquierda del río Magro (Valencia)	0,5 millones €

C.- EMERGENCIAS DECLARADAS A PARTIR DE Marzo 2006		
24	Corrección de la pérdida de agua del estribo derecho de la Presa de Pliego, T.M. de Pliego (Murcia)	3,9 millones €
25	Abastecimiento al municipio de Carrión de Calatrava, TT.MM Ciudad Real y Carrión de Calatrava (Ciudad Real)	3,5 millones €
26	Abastecimiento a Ciudad Real y Comarca mediante el trasvase desde el Embalse de Abraham al Embalse de Gasset, TT. MM. Ciudad Real, Fernán Caballero y Porzuna (Ciudad Real)	0,3 millones €
27	Abastecimiento a la Mancomunidad de Campo de Calatrava, T.M. Granátula de Calatrava (Ciudad Real)	3,6 millones €
28	Abastecimiento a Castellar de Santiago, Torrenueva y Calzada de Calatrava. TT.MM. Valdepeñas, Torrenueva y Calzada de Calatrava (Ciudad Real)	0,6 millones €
29	Mejora de los sistemas de abastecimiento de diversas localidades de la zona central de la provincia de Cáceres, TT.MM. Varios	1,8 millones €
30	Nueva captación de agua para Cuacos de Yuste y mejora de las instalaciones de abastecimiento de los núcleos de Viandar de la Vera, Losar de la Vera y Tejeda de Tiétar (Cáceres)	1,1 millones €
31	Nueva toma de abastecimiento en la presa de Iznajar	4,0 millones €
32	Ejecución de pozos en el acuífero de la Vega de Granada	3,5 millones €
33	Abastecimiento a las Barriadas de Postigo y Benzú desde la ETAP (Ceuta)	3,5 millones €
34	Abastecimiento a la Ciudad de Cuenca	2,5 millones €
35	Abastecimiento al Consorcio del Rumbiar. TTMM Villanueva de la Reina y Guarromán (Jaén)	7,5 millones €
36	Actuación en el Canal del Bembézar. TT.MM Hornachuelos y Palma del Río (Córdoba) y Peñaflor y Lora del Río (Sevilla)	4,0 millones €
37	Abastecimiento a los municipios de la Mancomunidad de Los Molinos y Zafra. TT. MM. Varios (Badajoz)	12,0 millones €

C.- EMERGENCIAS DECLARADAS A PARTIR DE Marzo 2006		
38	Mejora de los sistemas de abastecimiento de la comarca de Molina de Aragón y otras localidades del norte de la provincia de Guadalajara	4,0 millones €
39	Mejora del abastecimiento a Albacete desde la E.T.A.P. de Los Llanos (Albacete)	3,8 millones €
40	Abastecimiento Barrax, Casas Ibáñez, Higuera, La Gineta y Pozo Lorente (Albacete)	1,7 millones €
41	Abastecimiento a pedanías de Alcalá del Júcar (Las Eras y Zulema), Chinchilla (La Felipa), Casas de Juan Nuñez, Bonete, Cenizate y Valdeganga (Albacete)	2,1 millones €
42	Abastecimiento a Villamanrique (Ciudad Real)	0,3 millones €
43	Abastecimiento al municipio de Montalbo (Cuenca)	0,3 millones €
44	Abastecimiento a ARcas del Villar, Campillo de Altobuey, Carboneras de Guadazaón, Enguñados, San Lorenzo de la Parilla, Las Valeras, Villar de Olalla, Minglanilla, Iniesta y Casas de Juan Fernandez (T.M. de Iniesta) (Cuenca)	4 millones €
45	Abastecimiento a la localidad de Los Santos de Maimona (Badajoz)	1 millones €
46	Abastecimiento a la Mancomunidad de Tentudía (Badajoz)	2,1 millones €
47	Abastecimiento a la Mancomunidad de Jaime Ozores (Badajoz)	1,5 millones €
48	Abastecimiento a la Mancomunidad de Llerena (Badajoz)	2 millones €
49	Abastecimiento al municipio de Daimiel (Ciudad Real)	2,5 millones €
50	Mejora del abastecimiento de las localidades de Morella y Forcall (Castellón)	3,6 millones €
51	Reparación de la conducción de abastecimiento a la ciudad de Cuenca	4 millones €
52	Actuaciones para incrementar la disponibilidad de agua en la cuenca del Segura, a partir de caudales procedentes de aguas subterráneas	8 millones €
SUMA		141,9 millones €
TOTAL		161,7 millones €



Localización de actuaciones

En el tercer trimestre del presente año hidrológico se tramitaron una serie de obras de emergencia que autorizó, en el Consejo de Ministros del 10 de marzo de 2006, la puesta en marcha de una serie de medidas a ejecutar por emergencia, estimadas en 180 millones de euros (la cuantía de las obras tramitadas durante el tercer trimestre del año hidrológico 2005/2006 ascendieron a 102,2 millones de euros y son las comprendidas entre la número 18 y la 51).

5.3 CUENCAS DEPENDIENTES DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS: CUENCAS INTRACOMUNITARIAS

En las cuencas intracomunitarias del País Vasco, Galicia-Costa, Islas Canarias e Islas Baleares no existen problemas ligados a la falta de precipitaciones, aunque persisten problemas estructurales, comunes por otra parte a todo el territorio nacional, que pueden poner en situaciones excepcionales en entredicho el abastecimiento a poblaciones.

En las Cuencas Internas Catalanas, las lluvias registradas durante el segundo y el tercer trimestre del actual año hidrológico eliminaron los riesgos de sequía puesto que los embalses se encontraban a más la mitad de su capacidad máxima, no obstante, la mitad del territorio de Cataluña registró la pasada primavera entre un 70

por ciento y un 90 por ciento menos de precipitaciones que la media climatológica histórica de estas fechas.

Con las reservas existentes después del tercer trimestre, en el supuesto de que no llueva, no es previsible considerar medidas restrictivas a corto plazo puesto que las precipitaciones registradas aguas arriba de los embalses durante el tercer trimestre han sido lo suficientemente importantes como para garantizar las reservas durante un periodo bastante prolongado.

En conjunto, las Cuencas Internas Catalanas, tras el tercer trimestre del año hidrológico, contaban con el doble de reservas que hace un año, cuando estaban al 47%. En el caso del sistema Llogregat-Cardener, la mejora fue si cabe más importante ya que las reservas se encontraban al 76% mientras que un año antes se situaban en el 36%. En lo que respecta al Ter, las reservas estaban al 87% mientras que hacía un año estaban al 49%.

Por ello, los diversos suministros de agua en las cuencas internas catalanas estuvieron durante el tercer trimestre más que garantizados y así se espera que se mantengan durante un periodo prolongado de tiempo. La situación dista mucho de la registrada el año pasado por esas fechas, cuando regía un decreto con restricciones de agua para diversos usos (agrícolas, industriales, campos de golf y usos municipales ornamentales).

En cuanto a las precipitaciones, durante el otoño y el invierno pasados, de septiembre a enero, las lluvias fueron un 36% superiores a la media histórica. Sin embargo, durante los meses de abril y mayo (tercer trimestre del año hidrológico), especialmente en este último, los niveles de lluvia fueron muy inferiores a los habituales en esta época del año. Concretamente en el mes de mayo la media histórica de las precipitaciones en Cataluña era de 58 mm. Por el contrario, durante el mes de mayo pasado la media de las precipitaciones registradas fue de 6 mm, es decir, tan sólo el 10% de lo que normalmente llueve en esta época del año.

Con las reservas actuales, no es previsible considerar medidas restrictivas como las que se llegaron a plantear en el año pasado si bien es necesario mantener una cierta cautela en vista de cómo evolucionó la primavera pasada. Cabe destacar, que en estos momentos, la Agencia Catalana del Agua no tenía constancia de que existan poblaciones en Cataluña con problemas de abastecimiento a causa de la sequía.

En cuanto a los usos agrícolas, la campaña de riego está garantizada en las Cuencas Internas.

Según la Agencia Catalana del Agua (ACA), los acuíferos recuperaron sensiblemente sus niveles piezométricos e incluso algunos de ellos presentaban los máximos valores históricos desde que se registran estos datos como consecuencia de que el primer trimestre del año 2006 fue el cuarto más lluvioso de los últimos años y los efectos se han visto reflejados en los posteriores trimestres.

Según indican los controles periódicos realizados, se encontraban en buen estado y se mantuvo la tendencia de recuperación, con recargas significativas, iniciada en el último trimestre del año 2005. Por lo tanto, en lo transcurrido de año hidrológico se consolida la recuperación general de los acuíferos.

La Cuenca Mediterránea Andaluza (*antigua Confederación Hidrográfica del Sur, transferida a la Junta de Andalucía con fecha 1 de enero de 2005*) es, en términos porcentuales, la cuenca que menor cantidad de agua dispone en la actualidad del conjunto de Andalucía. El último parte de desembalses de finales del tercer trimestre del actual año hidrológico arrojaba para el conjunto de la cuenca unas reservas del 34,42% mientras que a finales del segundo trimestre éstas se encontraban al 35,49 % (27 de marzo de 2006) de su capacidad total con 369,4 hm³ embalsados, frente a los aproximadamente los 276 hm³ que había registrados al finalizar el primer trimestre y los 365,5 hm³ que arrojaban en la misma fecha del pasado año 2005. Lo que significan que si bien las reservas han disminuido en el tercer trimestre dicho descenso no ha sido excesivamente acusado y los niveles se han mantenido bastante estables.

No obstante, hay que destacar la irregular distribución de los recursos hídricos en la Cuenca Mediterránea Andaluza, de tal manera que en las provincias de Cádiz y Granada el margen de garantía aún es amplio, mientras que Almería, pese a tener sus embalses a un bajísimo nivel de llenado basa su sistema en los recursos subterráneos, la desalación y los trasvases, siendo una de las provincias menos vulnerables de Andalucía en caso de sequía.

Por el contrario, en Málaga y, particularmente en la capital, el Valle del Guadalhorce y en la Costa del Sol Occidental, la situación tras este tercer trimestre puede calificarse de grave en el caso de la capital Malagueña, siendo en estos momentos el territorio andaluz que en menor plazo de tiempo puede sufrir las graves consecuencias de una sequía, si bien la situación cambió con respecto al segundo trimestre en la Costa del Sol Occidental debido a la importante mejoría registrada en los últimos meses en el volumen de agua embalsada en la presa de la Concepción.

Por otro lado, las lluvias registradas fundamentalmente durante el tercer trimestre del presente año hidrológico no sirvieron para mejorar la sequía que arrastra la capital malagueña desde hace más de un año. La prioridad actual será por tanto, garantizar el abastecimiento de la población de cara al verano y una de las medidas que se barajan para lograrlo es trasvasar agua desde la Costa del Sol occidental, que cuenta con reservas suficientes para afrontar los meses de mayor consumo.

La situación con respecto al primer trimestre se invirtió en el segundo y así ha seguido en el tercero ya que en octubre Málaga tuvo que empezar a enviar agua a esta zona de la costa para garantizar el abastecimiento, mientras que en el segundo y tercer trimestre la capital era la que necesitaba de estos recursos.

La prioridad durante el tercer trimestre se centró en tratar de aumentar los recursos hídricos disponibles para la ciudad de Málaga para ello, la primera medida fue la de aprobar un trasvase de unos 200 litros por segundo desde el embalse de La Concepción, que se encontraba al 100% de su capacidad, hasta la capital. El trasvase tuvo lugar en el mes de mayo, coincidiendo con la finalización de las obras de modificación del trazado de la red de abastecimiento de la Costa occidental debido a la construcción de un centro comercial en Torremolinos. Otra de las medidas que se barajaron fue duplicar la capacidad del transporte de la tubería que conecta el pantano de La Viñuela con Málaga.

En cuanto a la obligatoriedad, establecida en el decreto de sequía, de comunicar los datos de consumo de los municipios mayores de 2.000 habitantes y de aquellos que consumen más de 250.000 metros cúbicos año, también establecía, a fecha 30 de mayo, Coín era la única localidad que no había corregido esta situación, si bien se comprometió en rectificar la situación en el menor tiempo posible.

El Pleno del Comité de Gestión de Sequía para Málaga, el Valle del Guadalhorce y la Costa del Sol Occidental acordó el 30 de mayo la salida de la Costa del Sol Occidental de la situación de excepcionalidad por sequía tras la importante mejoría registrada en los últimos meses en el volumen de agua embalsada en la presa de la Concepción. El Comité, presidido por la Consejera de Medio Ambiente, Fuensanta Coves, también decidió mantener esta situación de excepcionalidad para el ámbito de Málaga capital y el Valle del Guadalhorce, ya que los recursos embalsados y el estado de los acuíferos no permiten dar por superada en esta zona la situación de sequía.

El decreto de sequía 240/2005 de 7 de noviembre que afecta a 18 municipios de la provincia de Málaga, concretamente a la capital, la Costa del Sol Occidental y el Valle del Guadalhorce, establecía que los umbrales de declaración de la situación de excepcionalidad debían revisarse con fecha 1 de junio -inicio del periodo de mayor consumo-. En función de estos umbrales, la presa de la Concepción, que abastece a la Costa del Sol Occidental, debía acumular un mínimo de 45 hm³ para dar por superada la situación de sequía. Como con fecha 30 de mayo de 2006 la presa disponía de 56 hm³ embalsados, el Comité de Gestión de Sequía acordó la salida de la Costa del decreto de sequía.

Esta decisión, que tuvo efecto a partir del 1 de junio, implicaba la finalización de las medidas de restricción de usos no prioritarios del agua y ahorro en el consumo doméstico que se incluyen en el decreto. No obstante, y a fin de consolidar los ahorros de agua conseguidos durante el periodo de aplicación del decreto de sequía así como incrementar el margen de garantía de abastecimiento en el caso de que el año hidrológico 2006-2007 fuera seco, el Comité de Gestión de Sequía también acordó nuevas medidas de gestión y ahorro en la Costa del Sol Occidental, en especial a lo que se refiere al uso de agua potable.

La nueva regulación ampliará el consumo domiciliario a 250 litros por habitante y día, lo que supone veinte más de lo contemplado en el decreto. Además, se

restringirá el abastecimiento para piscinas a un llenado anual y el riego de jardines a 500 metros cúbicos por hectárea y día, usos que el programa de urgencia prohibía expresamente. Por su parte, la irrigación con agua no potable de campos de golf se limitará a 700 metros cúbicos por hectárea y mes, lo que se traduce en 500 más de lo previsto en la normativa y 300 por debajo de lo tolerado en condiciones normales.

En cuanto a los agricultores, se verán beneficiados por la autorización de un riego de emergencia en la zona del Guadalhorce, donde se habilitarán tres hectómetros cúbicos en los próximos días y otros cinco posteriormente.

Asimismo, señalar que la recuperación de las aguas subterráneas en la Costa del Sol no fue tan significativa como la registrada en la presa de la Concepción por lo que el Comité de Gestión de Sequía ha primado al principio de precaución a la hora de acordar estas nuevas medidas de ahorro. Por lo que respecta a Málaga capital y el Valle del Guadalhorce, donde el volumen de precipitaciones ha sido mucho menor, el Comité de Gestión de Sequía concluyó que no se dan las circunstancias que pudieran permitir la salida del decreto de estos municipios. Así, el umbral establecido para superar la situación de excepcionalidad en esta zona es de 145 hm³ almacenados en los embalses del Guadalhorce, que tras finalizar el trimestre sólo disponían de 51,5 hm³

El estado de los acuíferos de la Cuenca Mediterránea Andaluza, que comprende una extensión de más 18.000 kilómetros cuadrados desde el campo de Gibraltar hasta la desembocadura del río Almanzora en Almería, experimentó una moderada mejoría en su nivel de reservas con respecto al último informe emitido por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía en noviembre de 2005.

Apesar de lluvias registradas en el tercer trimestre y de sus efectos beneficiosos, el estado de las aguas subterráneas se mantuvo muy por debajo de las cifras que arrojaba en enero de 2005. Las recuperaciones más destacadas se produjeron en Málaga y Cádiz. En la provincia malagueña los acuíferos se situaban al 30 por ciento de su capacidad frente al 20 por ciento en el que estaban en noviembre del pasado año. En Cádiz el aumento fue superior, pasando del 49 por ciento de noviembre de 2005 al 62 por ciento de enero de este año.

En Almería, también se produjo un ascenso del nivel de reservas desde el 53% de noviembre al 56% que arroja la medición de enero, mientras que en Granada se produjo un leve aumento de los recursos subterráneos, que pasan del 29% de noviembre al 31% de este último informe.

El pasado 27 de abril, la Ministra de Medio Ambiente, Cristina Narbona, presidió en Motril (Granada) la firma del acuerdo entre la sociedad estatal Aguas de las Cuencas Mediterráneas ACUAMED, dependiente de su Ministerio, la Comunidad General de Regantes del Bajo Guadalfeo-Motril y la Agencia Andaluza del Agua, representada por la Consejera de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Fuensanta Coves, para desarrollar los trabajos incluidos en la actuación "Conducciones en la zona

regable del embalse de Rules (Granada)”, prevista en la Ley 10/2001 de 5 de julio. El acuerdo beneficiará a 15.000 agricultores de Albuñol, Polopos-La Mamola, Rubite, Sorvilán, Gualchos-Castell de Ferro, Motril, Carchuna, Vélez de Benaudalla, Los Guájares, Salobreña, Lobres, Molvizar, Ítrabo, Almuñécar, La Herradura, Jete y Otívar, y a unas 14.200 hectáreas de cultivos.

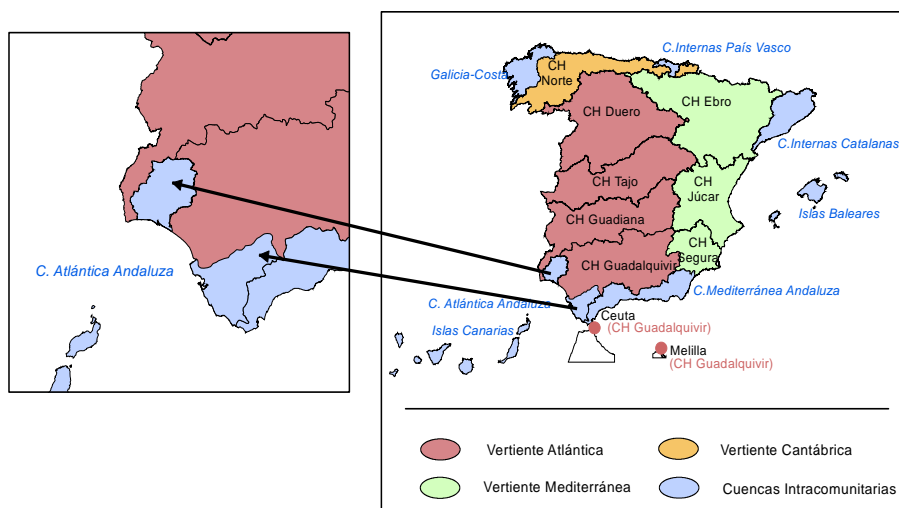
El acuerdo permitirá adecuar la distribución y disponibilidad de recursos hídricos en el valle del Guadalfeo mediante una serie de conducciones en la zona regable del sistema de los embalses de Rules y Béznar. Las obras evitarán la sobreexplotación de acuíferos del río Verde y Castell de Ferro al sustituir la extracción de reservas no renovables por recursos regulados y garantizarán además el suministro a los regadíos en situaciones de sequía.

Los trabajos a desarrollar corresponden a la actuación “Conducciones en la zona regable del embalse de Rules (Granada)” incluida en la Ley 10/2001 y en el Programa A.G.U.A. -Actuaciones para la Gestión y Utilización del Agua- del Ministerio de Medio Ambiente.

La Permanente del Comité de Gestión de Sequía acordó, el paso 14 de junio, un riego de socorro de tres hectómetros cúbicos para los regantes del Guadalhorce como medida para salvar los árboles frutales y la producción de los mismos. Esta decisión se suma a la autorización que la Consejería de Medio Ambiente, a través de la Cuenca Mediterránea de la Agencia Andaluza del Agua, realizó el pasado mes de abril de extracciones temporales de agua de pozos y la construcción de pequeños azudes. Esta medida se llevará a cabo en la segunda quincena del mes de julio y llegará a las parcelas de las arboledas del Valle del Guadalhorce afectadas por el decreto de sequía 240/2005 de 7 de noviembre.

Las cuencas atlánticas intracomunitarias de la provincia de Cádiz (Guadalete y Barbate) estaban gestionadas por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, mientras que las onubenses (Tinto, Odiel, Piedras y Chanza) pertenecían a la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

La nueva Cuenca Atlántica Andaluza abarca una superficie de 13.316 kilómetros cuadrados, de los cuales 6.445 corresponden a la provincia de Cádiz y 6.871 a la de Huelva. En el conjunto de estos territorios residen más de 1,3 millones de habitantes, a los que se suma una importante población estacional en la franja. Sus recursos hídricos han permitido la puesta en regadío de casi 80.000 hectáreas (42.069 en el Guadalete-Barbate y 37.000, en Huelva). La capacidad de embalse alcanza los 2.759,2 hectómetros cúbicos en 14 grandes embalses, mientras que la superficie total de acuíferos sobrepasa los 2.920 kilómetros cuadrados.



Cuencas Atlánticas de Andalucía

Con los traspasos de las cuencas intracomunitarias atlántica y mediterránea, la Junta de Andalucía ha pasado a gestionar en el último año los recursos hídricos de 31.741 kilómetros cuadrados entre los ríos Chanza en Huelva y Almanzora en Almería. En este territorio, que supone el 36,4% de la superficie total de Andalucía, se concentra el 45,9% de la población regional.

El último parte de desembalses de estas cuencas coincidente con el final del segundo trimestre del actual año hidrológico (con fecha 26 de junio de 2006) arrojaba una capacidad embalsada total de 992,60 hm³ por lo que las reservas se encontraban al 47,3 % de su capacidad máxima.

Durante el tercer trimestre, la Agencia Andaluza del Agua y las comunidades de regantes de las cuencas del Guadalete y Barbate aplicaron lo acordado ya en el segundo trimestre de reducir entre un 15 y un 30% los consumos de agua en los regadíos. Este volumen de ahorro permitirá garantizar durante 3 años más las demandas de agua de la población y asegurar la campaña de riegos de 2007, incluso si el próximo año hidrológico 2006-2007 también fuera seco.

6 CONCLUSIONES

La evolución del pasado año hidrológico supuso un punto de partida excepcional para el presente año hidrológico 2005-2006, en el sentido del bajo nivel de reservas.

Durante el transcurso del presente año hidrológico 2005-2006, se ha producido un régimen de precipitaciones en el país que resulta ser ligeramente inferior a la media. Este hecho ha supuesto un aumento considerable de las reservas, pero insuficiente para paliar la situación de la que partíamos, es más, una vez transcurrido el tercer trimestre del año hidrológico, el estado de las reservas se situaba en 6,7 puntos porcentuales por debajo de la situación que teníamos en esta misma fecha el pasado año.

Estas precipitaciones, y más concretamente las lluvias de primavera, han supuesto la reducción del ámbito espacial afectado por la falta de recursos, centrándose la sequía en la actualidad principalmente en el río Júcar, el sistema Vinalopó-Alacantí, la cuenca del Segura, la cabecera del Tajo - cuna del trasvase Tajo-Segura -, la cuenca del Guadalquivir y la cuenca del río Almanzora en la Comunidad Autónoma andaluza; sin olvidar la existencia de problemas puntuales en poblaciones de diversas Comunidades Autónomas situadas en la mitad meridional del país.

En estos ámbitos la falta de lluvias ha agudizado las condiciones de la sequía, de tal forma que si el actual un verano fuera especialmente caluroso o se produjera un incremento no previsto de consumos, el bajo nivel de reservas almacenadas puede hacer que no se atiendan los usos como fueron atendidos en el pasado año 2004-2005, pudiendo peligrar en algunos casos el abastecimiento a las poblaciones.

En el caso particular de la agricultura murciana, que depende del trasvase del Tajo, se encuentra comprometida, con lo que habrá que intentar mantener el arbolado y evitar daños irreparables. Al mismo tiempo la delicada situación de los embalses de Entrepeñas y Buendía (Cabecera del Tajo) obliga a adoptar medidas de gestión como la compra-venta de derechos para evitar un posible desabastecimiento del sistema, fruto del ajustado equilibrio que existe entre disponibilidades y necesidades.

Durante el tercer trimestre del año hidrológico 2005-2006, la precipitación resultó ser bastante irregular e inferior a la media si bien no se trató de un periodo excesivamente seco.

Los niveles de embalse se recuperaron hasta principios y mediados del tercer trimestres si bien a finales del mes de mayo y durante el mes de junio las reservas comenar a descender de forme progresiva a causa de un descenso de las precipitaciones y un aumento de la demanda propio de esta época del año, en cuencas como el Segura, Guadalquivir o la cabecera del Tajo la situación sigue siendo si cabe más acusada.

Si atendemos a las precipitaciones y a las aportaciones del tercer trimestre del actual año hidrológico, junto con el estado inicial de las reservas, puede decirse que en algunas cuencas se presenta una situación de gravedad similar a las sequías vividas en la década de los años 80 y 90.

Los efectos de la sequía inducida se dejan sentir sobre todo desde el tercio norte peninsular hacia el sur, afectando principalmente a las cuencas del Júcar, Segura, Tajo, Guadiana, Guadalquivir y en menor medida a la cuenca Mediterránea Andaluza, cuya situación ha sido paliada en parte gracias a las lluvias registradas fundamentalmente durante el mes de marzo, coincidiendo con el final del segundo trimestre y las precipitaciones del mes de abril.

El bajo nivel de reservas almacenadas (segundo año de sequía) puede hacer que no se atiendan los usos como fueron atendidos en el pasado año 2004-2005, pudiendo peligrar en algunos casos el abastecimiento a las poblaciones. Así pues, se mantiene la situación existente desde comienzos del año hidrológico.

Por lo que respecta a las reservas hidrogeológicas, continuó, al igual que ocurriera durante los dos trimestres anteriores, su progresiva disminución ante la persistente reducción de sus recargas naturales por lluvia. No obstante, el importante volumen de agua almacenado en los acuíferos está constituyendo en muchas zonas un eficaz recurso frente a las sequías. Es necesario incrementar su control para evitar el excesivo deterioro de la calidad de las aguas subterráneas y la intrusión marina en las zonas costeras.

Una vez finalizada la primavera, segunda época importante de lluvias en todo año hidrológico, se ha agudizado el actual periodo de sequía, ya que las precipitaciones no han conseguido paliar la grave situación actual que es especialmente preocupante en ciertas zonas.

Tras este tercer trimestre, las reservas embalsadas no han alcanzado unos niveles que nos permita atender todas las demandas con normalidad, aunque se debe confiar en que el abastecimiento a las poblaciones se pueda defender gracias a las próximas lluvias, las medidas de gestión que se adopten y la futura entrada en funcionamiento de desalinizadoras en la costa del Sol y en la Mancomunidad de los Canales del Taibilla.

No hay que olvidar que en el sentir de la ciudadanía, las lluvias de marzo y abril, y los episodios de nevadas producidos durante el otoño e invierno pueden hacer calar un mensaje equivocado de que la sequía se ha acabado. Pero, dado el bajo volumen de reservas aún existente que no permite hoy por hoy, atender con normalidad a todos los usos, se hace necesario estar expectante para no transmitir esa falsa sensación.

La sequía no puede darse por concluida. Aunque las zonas afectadas se han reducido espacialmente, existen otras en las que la situación es crítica, incluso para el abastecimiento a poblaciones.