



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL TAJO, O.A.

COMISIÓN DE DESEMBALSE



Presa del Burguillo

Sesión del 15 de noviembre de 2023



COMISIÓN DE DESEMBALSE DE LA CUENCA DEL TAJO	4
NOTAS PARA LA SESIÓN DEL 15 DE NOVIEMBRE DE 2023	4
1. DESARROLLO DEL AÑO HIDROLÓGICO 2022-2023	4
1.1. DESCRIPCIÓN PLUVIOMÉTRICA DEL AÑO HIDROLÓGICO	4
1.1.1. PRECIPITACIÓN EN ESPAÑA (FUENTE: AEMET)	4
1.1.2. PRECIPITACIÓN EN LA CUENCA DEL TAJO	5
1.1.3. PRECIPITACIÓN NIVAL	9
1.2. ANÁLISIS POR SISTEMAS-	10
1.2.1. CABECERA DEL TAJO	10
1.2.2. CUENCA DEL HENARES	36
1.2.3. CUENCA DEL JARAMA	49
1.2.4. CUENCA DEL TAJUÑA	53
1.2.5. ABASTECIMIENTO A MADRID-SISTEMA DEL CANAL DE ISABEL II.	57
1.2.6. SISTEMA DEL ALBERCHE	58
1.2.7. SISTEMA DEL TIÉTAR	63
1.2.8. SISTEMA DEL ALAGÓN	71
1.2.9. SISTEMA DEL ÁRRAGO	77
1.2.10. MARGEN IZQUIERDA DEL TAJO	80
1.2.11. SISTEMA DEL TAJO BAJO E INTERNACIONAL	81
1.3. CONSUMOS DE LAS ZONAS REGABLES	85
1.4. RESUMEN	89
2. SITUACIÓN DE EMBALSES. PREVISIÓN DE DESARROLLO EN EL AÑO HIDROLÓGICO 2023-2024. SITUACIÓN DE LOS SISTEMAS SEGÚN EL PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIÓN DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA. RESGUARDOS Y DESEMBALSES. PREDICCIÓN ESTACIONAL DE PRECIPITACIONES Y TEMPERATURAS.	90
2.1. INTRODUCCIÓN	90
2.2. SITUACIÓN EN ESPAÑA	90
2.3. SITUACIÓN DE LA CUENCA DEL TAJO	92
2.4. ANÁLISIS POR SISTEMAS	95
2.4.1. TRASVASE ATS	95
Desembalses hacia el Tajo	98
2.4.2. SISTEMA DEL HENARES	101
2.4.3. TAJUÑA	107
2.4.4. TAJO MEDIO Y JARAMA	109
2.4.5. ABASTECIMIENTO A MADRID	111
2.4.6. ABASTECIMIENTO A TOLEDO	113
2.4.7. CUENCA DEL ALGODOR	114



2.4.8.	SISTEMA DEL ALBERCHE	115
2.4.9.	SISTEMA DEL TIÉTAR	118
2.4.10.	SISTEMA DEL ALAGÓN	120
2.4.11.	ABASTECIMIENTO A PLASENCIA	122
2.4.12.	SISTEMA DEL ÁRRAGO	123
2.4.13.	ABASTECIMIENTO A BÉJAR Y SU ZONA DE INFLUENCIA	125
2.4.14.	SISTEMA DE RIEGOS DEL AMBROZ	127
2.4.15.	ABASTECIMIENTO A CÁCERES	128
2.4.16.	ABASTECIMIENTO A TRUJILLO	130
2.4.17.	BAJO TAJO- EXTREMADURA	131
2.4.18.	EXPLOTACIÓN EN SITUACIONES NO ORDINARIAS	133
2.4.19.	PREDICCIÓN ESTACIONAL	135
3.	CONVENIO DE ALBUFEIRA	137
4.	APLICACIÓN DE LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 55.2 DEL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS PARA LOS EMBALSES DE AZUTÁN, VALDECAÑAS, TORREJÓN-TAJO Y ALCÁNTARA	140
5.	MEDIDAS ADOPTADAS POR EL COMITÉ PERMANENTE	144



COMISIÓN DE DESEMBOLSE DE LA CUENCA DEL TAJO

NOTAS PARA LA SESIÓN DEL 15 DE NOVIEMBRE DE 2023



1. DESARROLLO DEL AÑO HIDROLÓGICO 2022-2023

1.1. DESCRIPCIÓN PLUVIOMÉTRICA DEL AÑO HIDROLÓGICO

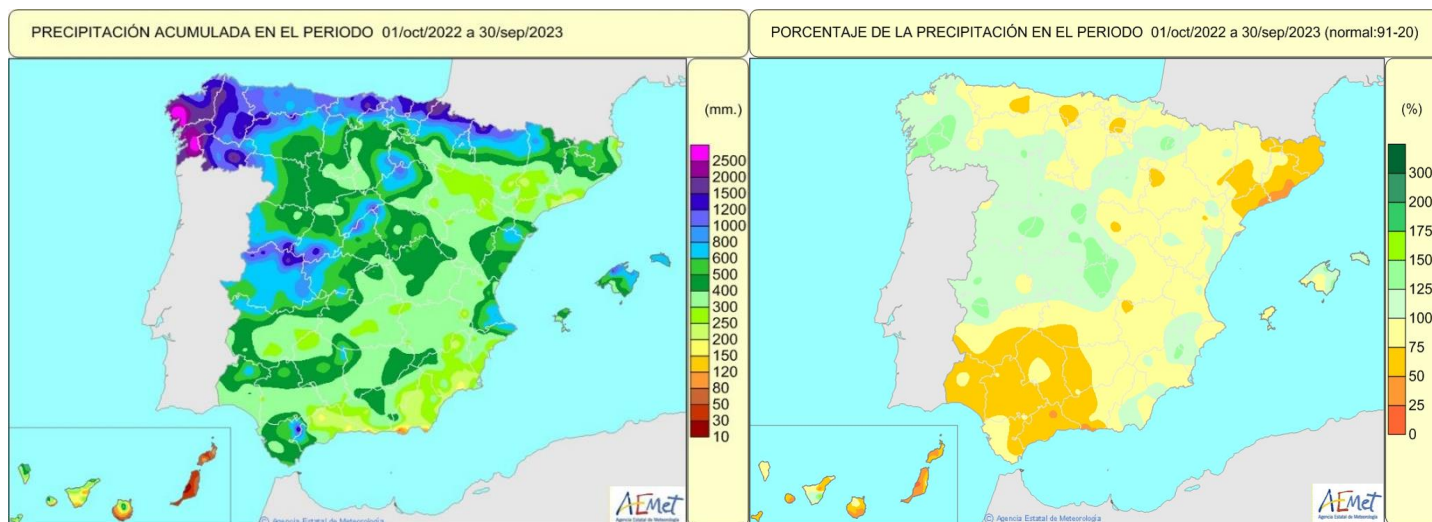
1.1.1. PRECIPITACIÓN EN ESPAÑA (FUENTE: AEMET)

Según informa AEMET, a lo largo del año hidrológico 2022/2023, la precipitación caída en la España peninsular fue de un total de 560,7 litros por metro cuadrado, cuando lo normal son 640 litros por metro cuadrado. Por lo tanto, las lluvias quedaron un 12% por debajo de lo normal y el año hidrológico con esa cantidad de lluvias se cataloga como seco.

El año hidrológico 2022/2023 fue el duodécimo más seco de la serie histórica (la serie histórica arranca en 1961) y el sexto año hidrológico más seco del siglo XXI.

La distribución de lluvias ha sido desigual. Así, el año hidrológico fue muy seco en el suroeste y nordeste de la Península, sobre todo en buena parte de Cataluña, en algunos puntos del tercio norte y en Canarias, mientras que, en zonas del cuadrante noroeste como Galicia, Castilla y León, zona centro, puntos de Navarra, La Rioja y Extremadura, se trató de un año hidrológico normal o con lluvias por encima de lo normal.

Con todos estos datos del año hidrológico, la España peninsular en su conjunto se encuentra en una situación de sequía meteorológica de larga duración desde finales de 2022.





1.1.2. PRECIPITACIÓN EN LA CUENCA DEL TAJO

Este año hidrológico 2022-2023 destaca por dos episodios de lluvias: uno en diciembre relacionado principalmente con una borrasca de gran impacto, y otro, a principio de septiembre, consecuencia de una DANA. Este año también ha sido significativo lo excepcionalmente secos que han resultado los meses de febrero, marzo y abril.

El año hidrológico se inició en el mes de octubre con unas precipitaciones situadas en la media, no sólo comparado con los meses de octubre del resto de la serie (1940-2023) sino también con el resto de los meses del año hidrológico. Se registró un valor medio areal de 65,2 l/m², sobrepasando en las subcuencas del Tiétar, Alagón y Árrago valores de 100 l/m².

El mes de noviembre fue algo menos lluvioso que el resto de los meses de noviembre de la serie. Se recogieron en la cuenca 62,2 litros/m² de lluvia areal, registrándose de nuevo los mayores valores en Tiétar, Alagón y Árrago con más de 100 l/m² en las tres subcuencas.

El mes de diciembre fue anormalmente lluvioso, con más de 170 litros recogidos de precipitación media, no solo resultó el mes con mayor pluviometría del año sino uno de los meses de diciembre con mayores precipitaciones registradas en toda la serie histórica. En las subcuencas del Tiétar, Alagón y Árrago se obtuvieron valores areales superiores a los 250 l/m².

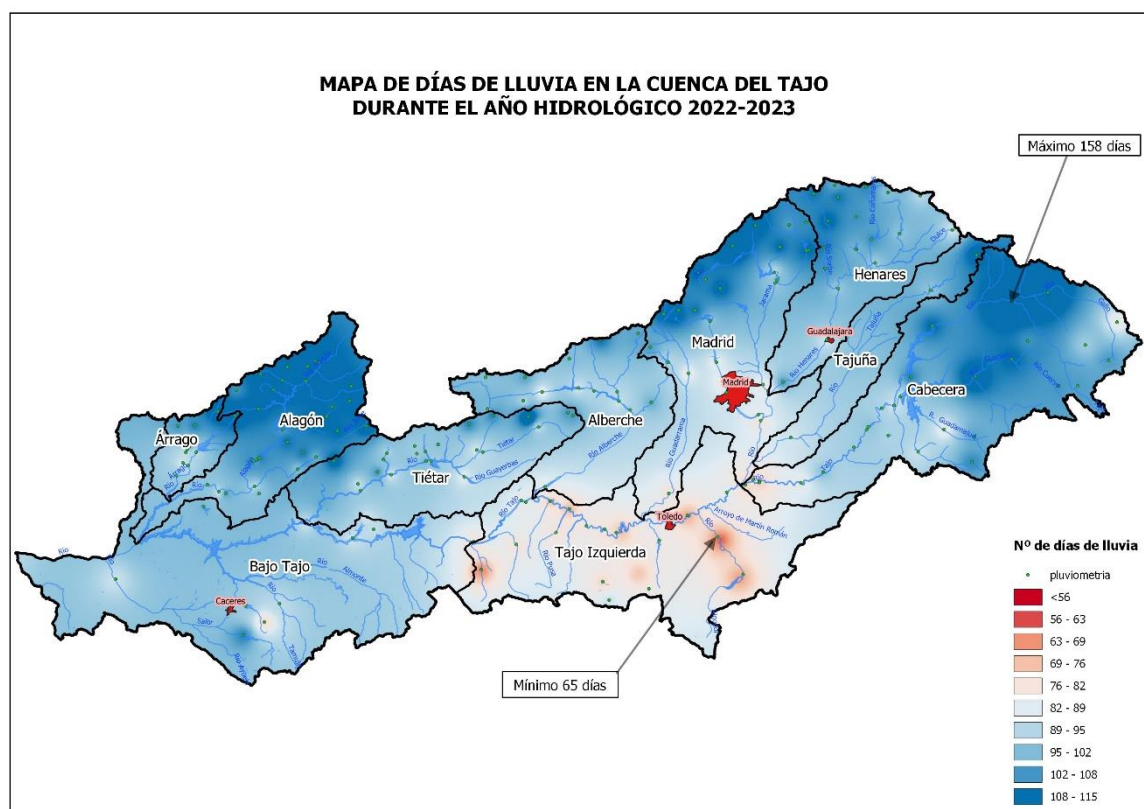
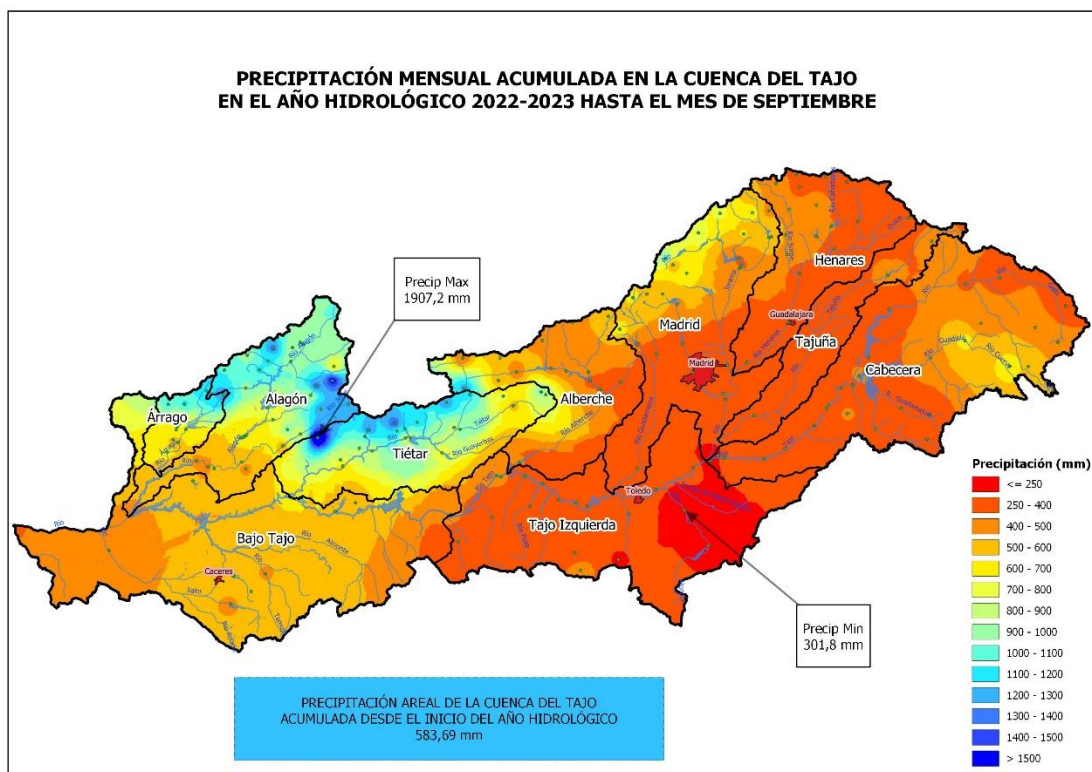
Enero fue algo más seco de lo normal con una precipitación media de 42,6 l/m², pero cuando la ausencia de precipitaciones se manifestó enormemente excepcional fue en los meses de febrero, marzo y abril con precipitaciones medias de 2,7 l/m², 23,2 l/m² y 6,7 l/m² respectivamente. Llama la atención la precipitación del mes de abril, ya que no se había registrado en toda la serie un mes de abril tan poco lluvioso como el de este año hidrológico.

En mayo y junio se recogieron valores de lluvia superiores a lo normal, sobre todo en junio, que con precipitaciones medias en la cuenca de 58,5 l/m², ha sido uno de los meses de junio con mayores registros de toda la serie.

En cambio, julio y agosto, con lluvias medias en la cuenca de 1,4 l/m² y 0,2 l/m² respectivamente, han resultado excepcionalmente secos. Tanto es así, que este agosto ha sido el mes de agosto más seco de la serie y julio uno de los meses de julio con menos precipitaciones de ella.

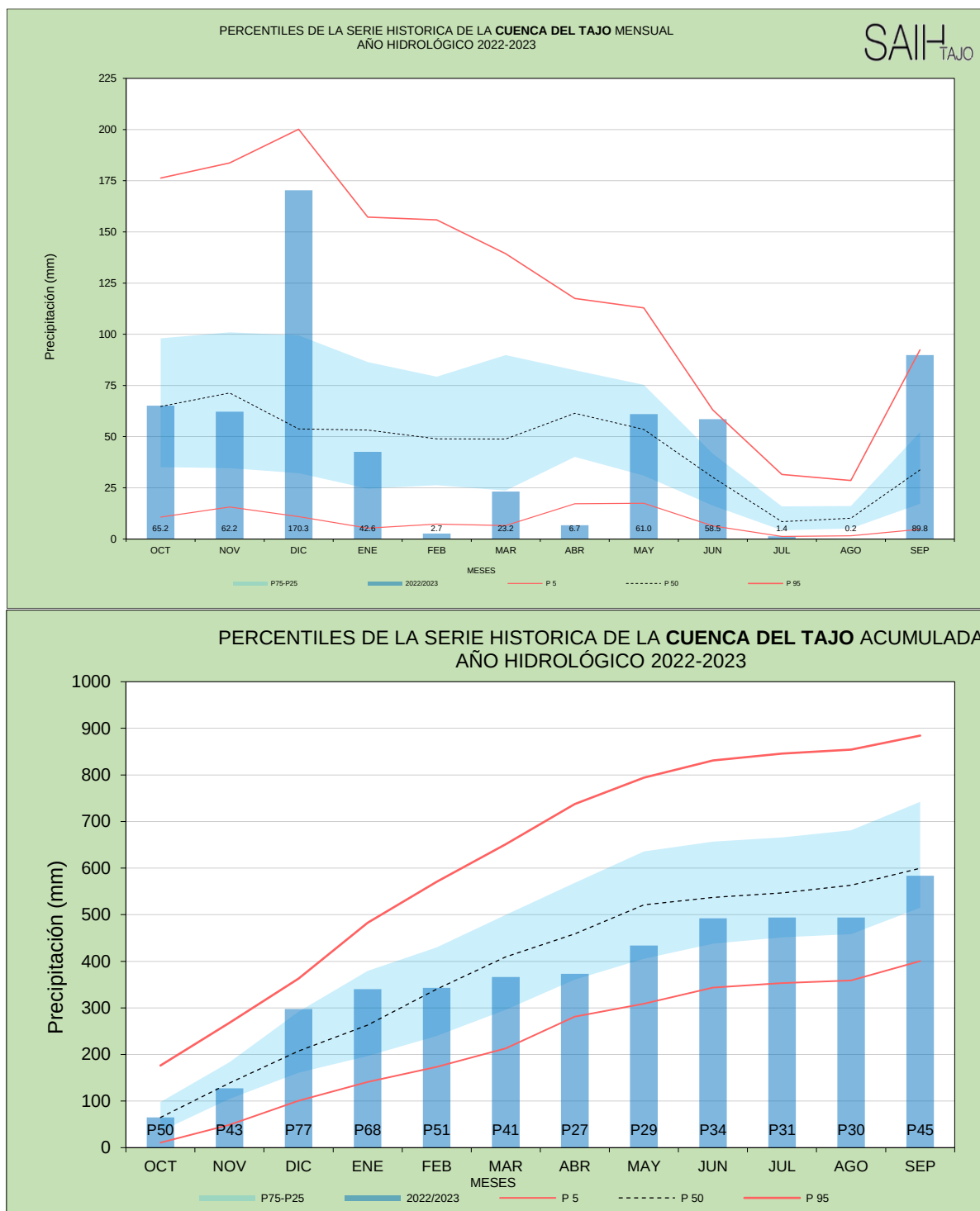
Finalmente, septiembre, con la presencia de la DANA y frentes posteriores, ha sido excepcionalmente lluvioso, registrándose un valor medio areal de 89,83 l/m². Las precipitaciones máximas han tenido lugar en las cuencas de Madrid, Alberche y Tajo izquierda con unas lluvias areales de 156,6 litros/m², 116,3 litros/m² y 104,0 litros/m² respectivamente, cabe destacar que estas no son las subcuencas donde se suelen registrar las precipitaciones más elevadas.

Respecto a la cuantificación de la precipitación acumulada en todo el año hidrológico, las subcuencas del Tiétar, Árrago y Alagón con una pluviometría areal media de 927,5,8 litros/m², 886,9 litros/m² y 516,4 litros/m² fueron las que más lluvia registraron, aportando valores significativamente superiores al año hidrológico anterior.





La distribución de precipitación en la cuenca, mensual y acumulada, se muestra en los gráficos siguientes:





El SPI puede evaluarse a diferentes escalas temporales o ventanas de promedios móviles, pudiendo evaluar las condiciones de sequía o humedad meteorológica (a 1-2 meses), la sequía agrícola (a 1-6 meses), o la sequía hidrológica (a 6-24 meses) que sirva de utilidad para las diversas instancias decisorias.

En el caso de la cuenca del Tajo, se opta por representar los SPI correspondientes a las 10 zonas en las escalas temporales de 1 mes y los meses correspondientes desde el inicio del año hidrológico (desde octubre al mes actual).

Si desglosamos la precipitación por sistemas, el resultado se muestra en el siguiente cuadro:

Cuenca	Codigo de zona	Area (Km2)	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cabecera	01	9428	-0.52	0.05	1.19	0.05	-1.94	-0.96	-3.16	-0.43	1.28	-1.63	-2.60	1.04
Tajuña	02	2601	-0.38	-0.15	1.38	-0.35	-2.33	-0.70	-2.44	-0.26	1.17	-1.47	-2.85	1.43
Henares	03	4146	-0.11	-0.03	1.18	-0.35	-1.94	-0.88	-2.05	-0.62	0.99	-1.00	-3.16	1.52
Madrid	04	6529	-0.02	0.12	1.25	-0.25	-2.59	-0.81	-2.48	0.38	1.07	-0.90	-3.38	2.54
Alberche	05	4114	0.24	-0.09	1.41	-0.40	-2.30	-0.65	-2.40	0.69	1.50	-1.26	-3.00	1.80
Tajo Izquierda	06	8346	-0.88	-0.66	1.35	-0.84	-2.72	-1.85	-2.79	0.89	0.81	-2.61	-2.50	2.01
Tietar	07	4469	0.44	0.38	1.70	0.02	-2.65	-0.47	-2.60	0.53	1.44	-1.63	-3.03	0.77
Alagón	08	4415	0.95	0.49	1.53	0.20	-2.08	-0.19	-2.04	0.19	0.91	-2.27	-2.56	0.76
Arrago	09	1022	0.47	0.24	1.50	-0.10	-1.92	0.00	-2.01	0.49	1.11	-2.26	-1.97	0.82
Bajo Tajo	10	10841	0.24	-0.36	1.86	-0.31	-2.24	-1.01	-2.27	0.72	1.08	-2.00	-3.37	1.02
Tajo Completo	11	55909	0.11	-0.04	1.41	-0.15	-2.20	-0.76	-2.74	0.34	1.25	-1.53	-2.88	1.50

Cuenca	Codigo de zona	Area (Km2)	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cabecera	01	9428	-0.31	-0.46	0.44	0.28	-0.23	-0.52	-1.14	-1.18	-0.77	-0.89	-1.04	-0.74
Tajuña	02	2601	-0.38	-0.53	0.55	0.21	-0.32	-0.55	-1.18	-1.22	-0.82	-0.94	-1.09	-0.57
Henares	03	4146	-0.11	-0.26	0.47	0.15	-0.33	-0.60	-1.14	-1.27	-0.95	-1.06	-1.24	-0.71
Madrid	04	6529	-0.02	-0.10	0.67	0.38	-0.16	-0.44	-1.02	-0.85	-0.59	-0.68	-0.82	0.23
Alberche	05	4114	0.24	-0.07	0.85	0.51	0.01	-0.26	-0.77	-0.55	-0.26	-0.34	-0.44	0.13
Tajo Izquierda	06	8346	-0.88	-1.42	0.21	-0.23	-0.75	-1.15	-1.78	-1.26	-1.03	-1.13	-1.21	-0.44
Tietar	07	4469	0.44	0.41	1.42	1.15	0.65	0.42	0.07	0.14	0.32	0.28	0.23	0.33
Alagón	08	4415	0.95	0.89	1.56	1.34	0.84	0.65	0.36	0.33	0.41	0.37	0.32	0.42
Arrago	09	1022	0.47	0.30	1.13	0.86	0.45	0.33	0.05	0.10	0.20	0.17	0.13	0.23
Bajo Tajo	10	10841	0.24	-0.28	1.22	0.83	0.31	-0.01	-0.39	-0.22	-0.08	-0.12	-0.17	0.00
Tajo Completo	11	55909	0.11	-0.14	0.87	0.56	0.06	-0.20	-0.67	-0.59	-0.37	-0.43	-0.52	-0.17

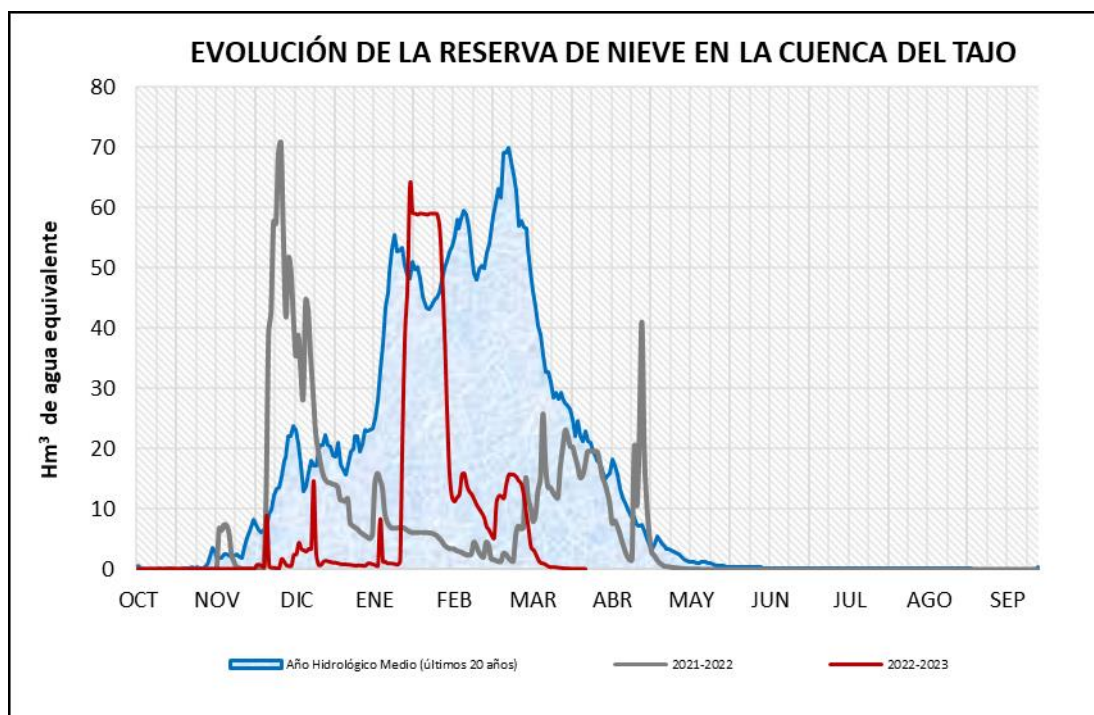
1.1.3. PRECIPITACIÓN NIVAL

Durante la campaña nival, comprendida entre los meses de octubre y hasta principios de mayo, aproximadamente, se ha realizado para cada una de las 12 subcuencas importantes desde el punto de vista nival, simulaciones con el programa Aster.

El modelo se alimenta mediante datos de precipitación, temperaturas y caudales observados en los puntos SAIH, obteniendo la nieve acumulada (volumen de agua en forma de nieve en Hm^3), los caudales y aportaciones observadas y calculadas en el punto de cierre de cada subcuenca.

En la gráfica siguiente correspondiente al año hidrológico 2022-2023 se puede observar: la evolución del manto nival a lo largo del año hidrológico actual (línea roja), del año hidrológico anterior 2021-2022 (línea negra) y del año hidrológico medio de los últimos 20 años (línea azul).

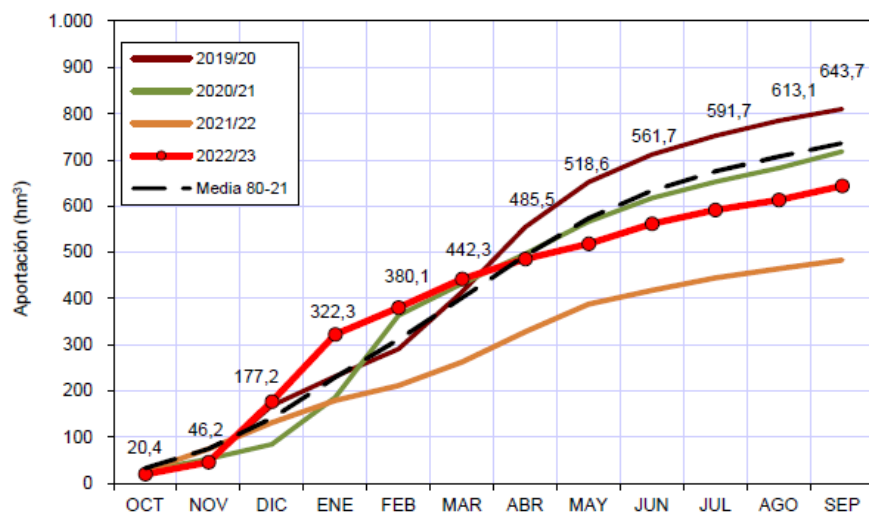
Las precipitaciones en forma de nieve más significativas durante este año hidrológico 2022-2023 tuvieron lugar en el mes de enero principalmente, registrándose otros episodios de menor magnitud durante los meses de febrero y marzo. La cuantificación máxima durante este año hidrológico en las subcuencas navales fue de $63,98 \text{ Hm}^3$.



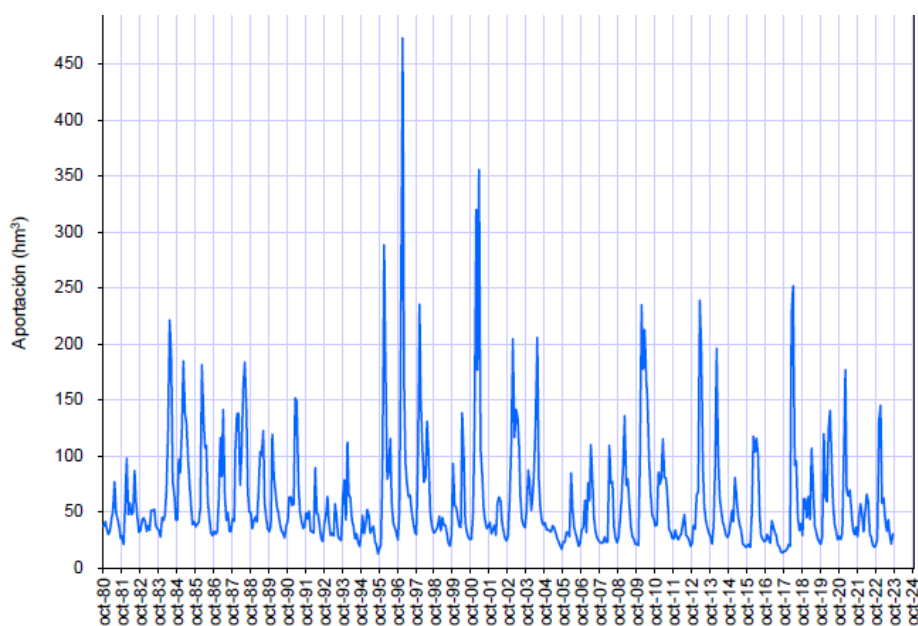
1.2. ANÁLISIS POR SISTEMAS-

1.2.1. CABECERA DEL TAJO

Los embalses reguladores son los embalses de Entrepeñas y Buendía, con una capacidad conjunta de 2.474 hm³. La aportación acumulada ha alcanzado un valor de 643,7 hm³, inferior al promedio de la serie histórica, 736,3 hm³.



Las aportaciones de la serie 1954 hasta 2023 en Entrepeñas y Buendía son las siguientes:

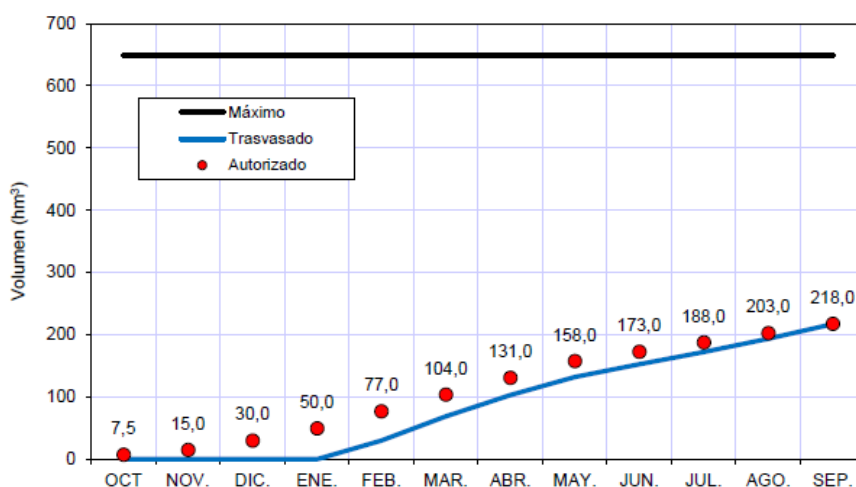




El artículo 4 del Real Decreto 773/2014 establece, mientras que se adapten las reglas de explotación a la nueva planificación hidrológica vigente, “los desembalses a efectuar desde la presa de Bolarque hacia la cuenca del Tajo, para la adecuada satisfacción de las necesidades ambientales y socioeconómicas de la cuenca cedente, no superarán en más de un 25%, durante su operación normal, los valores mensuales indicados en la siguiente tabla, sin que en el cómputo anual se admita desviación alguna que suponga incremento sobre el volumen máximo de desembalse anual”.

En la tabla siguiente se adjuntan los volúmenes de referencia, y en la gráfica los volúmenes mensuales de los últimos años.

VOLÚMENES DE REFERENCIA (HM ³)												
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abril	May	Jun	Jul	Ago	Sept
VOLUMEN DE REFERENCIA (HM ³)	25	18	19	19	18	23	23	31	42	60	51	36
VOLUMEN DESEMBALSADO (HM ³)	18,7	16,2	14,9	16,2	16,4	21,4	34,5	36,1	26,2	30,8	30,6	19,7
VOLUMEN ACUMULADO	18,7	34,9	49,8	65,9	82,4	103,8	138,3	174,3	200,6	231,4	262,0	281,7



El volumen autorizado para el Acueducto Tajo-Segura durante el año hidrológico 2022-2023 ha sido de 218,0 hm³ (213,0 para el Segura y 5,0 para el Guadiana), inferior a los 237,5 del pasado año. Del volumen autorizado se han trasvasado 217,2 hm³, de los cuales 213,0 hm³ se han trasvasado al Segura y 4,2 hm³ al Guadiana. El volumen autorizado no consumido por el Guadiana es de 0,8 hm³.

Por usos, puede desglosarse de la siguiente manera:

Aguas trasvasadas al sureste:

Abastecimientos: 76,9 hm³

Riegos: 115,5 hm³

Aguas trasvasadas a la cuenca alta del Guadiana:

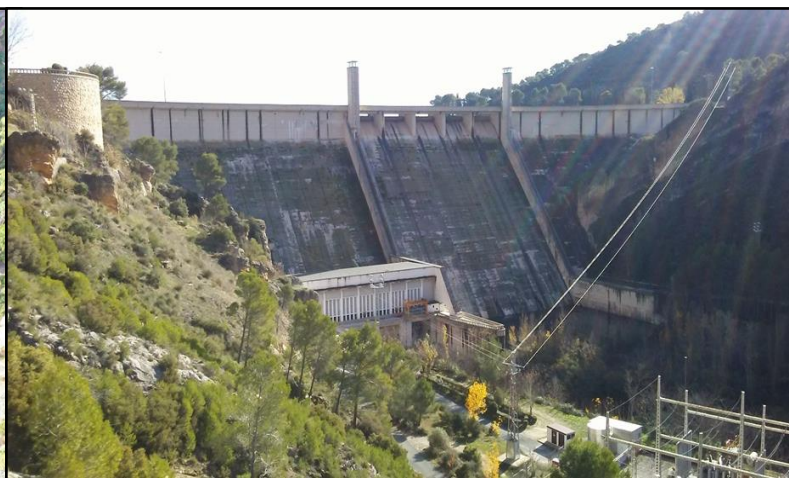
Abastecimientos: 4,2 hm³

Tablas de Daimiel: 0,0 hm³

Cesión de derechos: 0,0 hm³



Presa de Entrepeñas

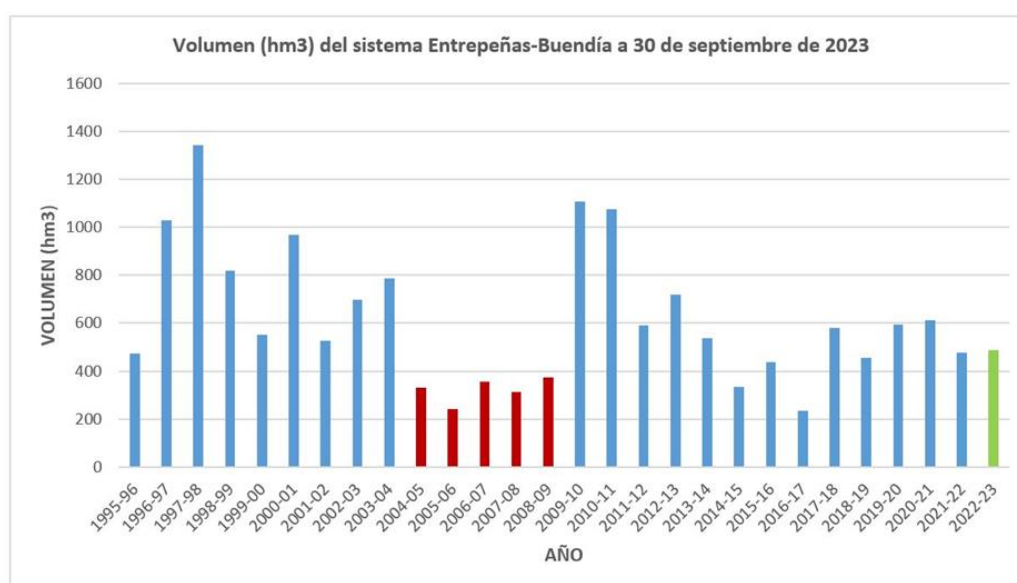


Presa de Buendía

El volumen embalsado al final del año hidrológico ha sido 486,85 hm³. La evolución en los últimos años ha sido:

AÑO HIDROLÓGICO	Volumen (hm ³) del sistema Entrepeñas-Buendía a 30 de septiembre
1995-96	472,87
1996-97	1.027,55
1997-98	1.342,84
1998-99	817,71
1999-00	552,90
2000-01	969,27
2001-02	525,42
2002-03	697,34
2003-04	784,77
2004-05	329,57
2005-06	240,54
2006-07	354,36
2007-08	312,18
2008-09	372,69
2009-10	1.107,20

2010-11	1.074,54
2011-12	591,24
2012-13	719,68
2013-14	536,73
2014-15	332,87
2015-16	439,28
2016-17	236,43
2017-18	579,77
2018-19	455,74
2019-20	594,73
2020-21	612,67
2021-22	475,91
2022-23	486,85



Evolución volumen embalsado a 30 de septiembre de 2023 en el Sistema Entrepeñas-Buendía

Esta cifra indica que la situación a final del año hidrológico se encuentra por debajo de la media de los últimos 5 años (525,19 hm³), y por debajo de la media de la serie desde 1995 (608,70 hm³).

Los contratos actualmente en vigor o recientemente finalizados en la Cabecera del Tajo son:

- Prórroga del contrato de servicios para la ejecución de diversas operaciones de conservación, explotación y mantenimiento de las infraestructuras viarias de la Zona 4^a de Explotación (Guadalajara y Cuenca).
- Asistencia técnica para el análisis y estudio en la redacción de proyectos de la Zona 4^a de Explotación (Guadalajara y Cuenca).
- Contrato de servicios para la coordinación de seguridad y salud en las obras de la Zona 4^a de Explotación.
- Contrato de servicios para las labores de explotación, mantenimiento y conservación de las presas de Alcorlo, Beleña, Pálmaces, El Atance, La Tajera, Entrepeñas, Buendía y Dique de Pareja (Guadalajara y Cuenca).
- Contrato de servicios para la adecuación y mantenimiento de diferentes zonas ajardinadas en las presas de Entrepeñas y Buendía (Guadalajara y Cuenca).

- Terminación de las obras de abastecimiento a la futura Mancomunidad de Aguas de los Núcleos Colindantes con los embalses de Entrepeñas y Buendía (Cuenca y Guadalajara). Fase línea eléctrica.



Algunos datos de las principales zonas cuyas demandas son satisfechas desde los embalses de cabecera son:

Canales de Aranjuez

La campaña de riegos se extiende desde el mes de abril al mes de octubre para toda la Zona Regable de los Canales de Aranjuez. Concretamente este año 2023 la apertura de los canales se ha establecido entre las fechas indicadas a continuación:

- Canal de las Aves: desde el día 28/03/2023 (semana 13) al 15/10/2023 (semana 41).
- Sistema Acequia Real del Tajo, Caz Chico/Azuda: desde el día 29/03/2023 (semana 13) al 15/10/2023 (semana 41).

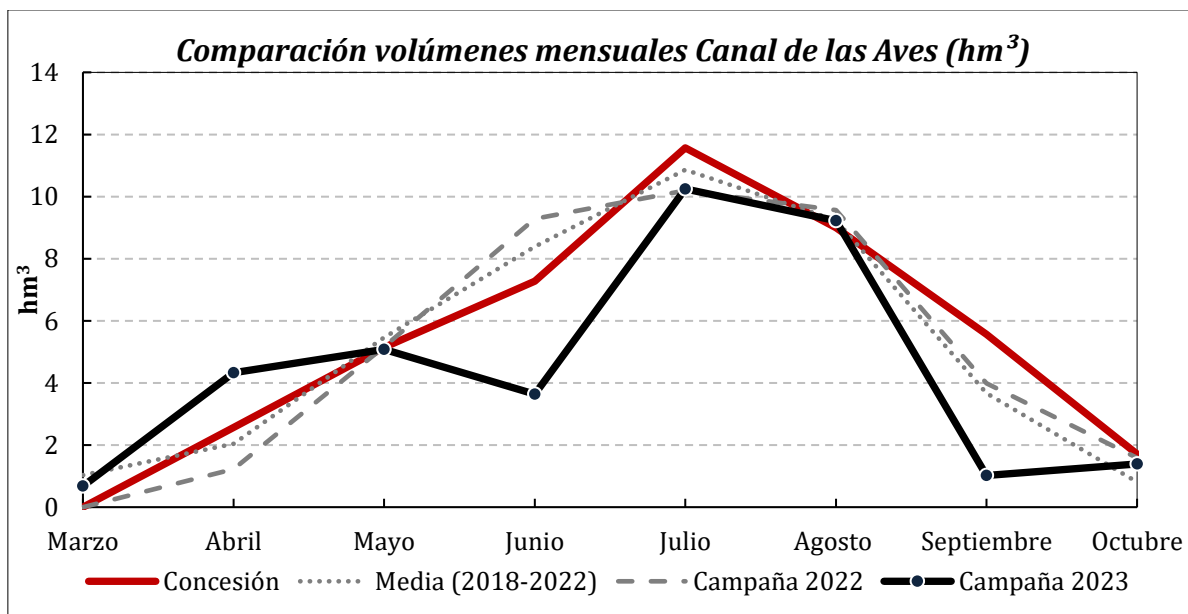


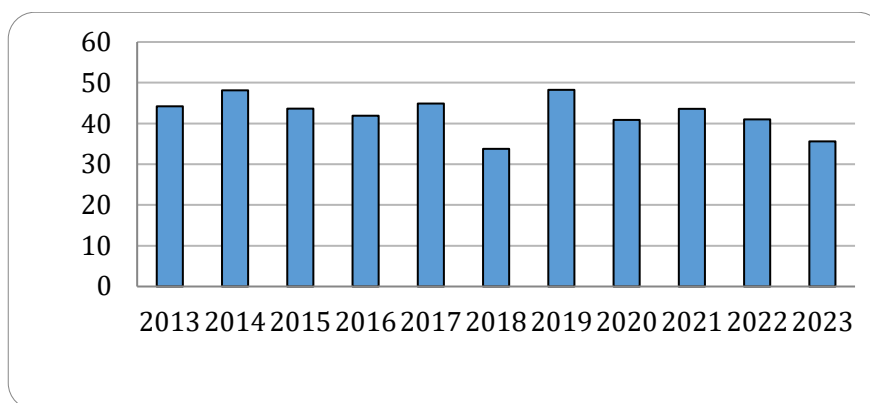
Volúmenes derivados

En este apartado se muestran los volúmenes medios mensuales derivados en la presente campaña en comparación con los volúmenes concesionales. Asimismo, se hace la comparación con los volúmenes medios mensuales derivados en la campaña 2022 junto con la media de las campañas de los 5 últimos años (2018, 2019, 2020, 2021 y 2022). Nótese que los excesos se han calculado respecto al volumen concesional.

Canal de las Aves

CONSUMOS EN CANAL DE LAS AVES (HM ³)									
	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Total
CONCESIÓN	0,00	2,57	5,14	7,28	11,57	9,00	5,57	1,71	42,84
MEDIA (2018-2022)	1,03	2,04	5,46	8,39	10,86	9,23	3,67	0,81	41,51
CAMPAÑA 2022	0,00	1,22	5,16	9,29	10,20	9,57	3,99	1,58	41,01
CAMPAÑA 2023	0,68	4,33	5,89	3,60	10,27	9,23	1,10	1,39	36,49
EXCESO	0,68	1,76	0,75	-3,68	-1,30	0,23	-4,47	-0,32	-6,35





Conclusiones volúmenes derivados (Canal de las Aves)

Como se observa tanto en la tabla como en la figura anterior, la campaña 2023 ha sido una campaña anormal en cuanto a plazos se refiere, comenzando a finales de marzo después de un invierno seco y finalizando en octubre. De forma global el volumen ha sido muy inferior al del año 2022, concretamente en 5,4 hm³, debido a las lluvias del mes de junio, así como a la DANA que se produjo en el mes de septiembre. Con respecto a la tendencia de los últimos 5 años, ha sido inferior en 5,9 hm³ con respecto al consumo medio del periodo (2018-2022).

Siendo la superficie total de riego de 3.491,27 ha, y el consumo total 36,49 hm³, el ratio por hectárea es de **10.451,78 m³/ha**.

Tras los eventos ocurridos en el mes de septiembre en el sur y sureste de la Comunidad de Madrid, específicamente en la zona de Aranjuez, como resultado de la Depresión Aislada en Niveles Altos (DANA), se ha constatado una serie de consecuencias significativas en la red de canales de riego. Un gran número de caminos de acceso a los canales se encuentran actualmente intransitables, mientras que diversos tramos del sistema de canalización requieren de labores de rehabilitación antes del inicio de la próxima temporada de riego.

Por consiguiente, se ha procedido a la tramitación y se va a proceder a la ejecución de un contrato de emergencia con el propósito de abordar y remediar todos los daños generados en esta área, así como de establecer medidas de protección destinadas a salvaguardar la infraestructura frente a posibles episodios similares en el futuro.

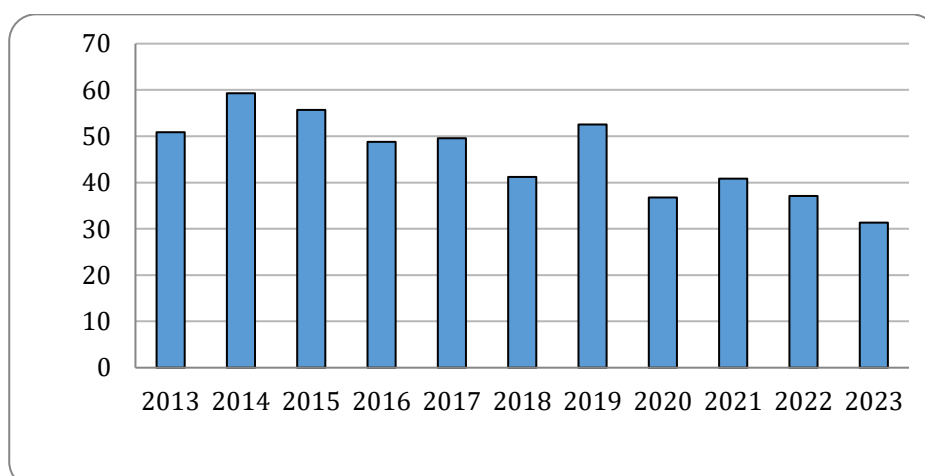
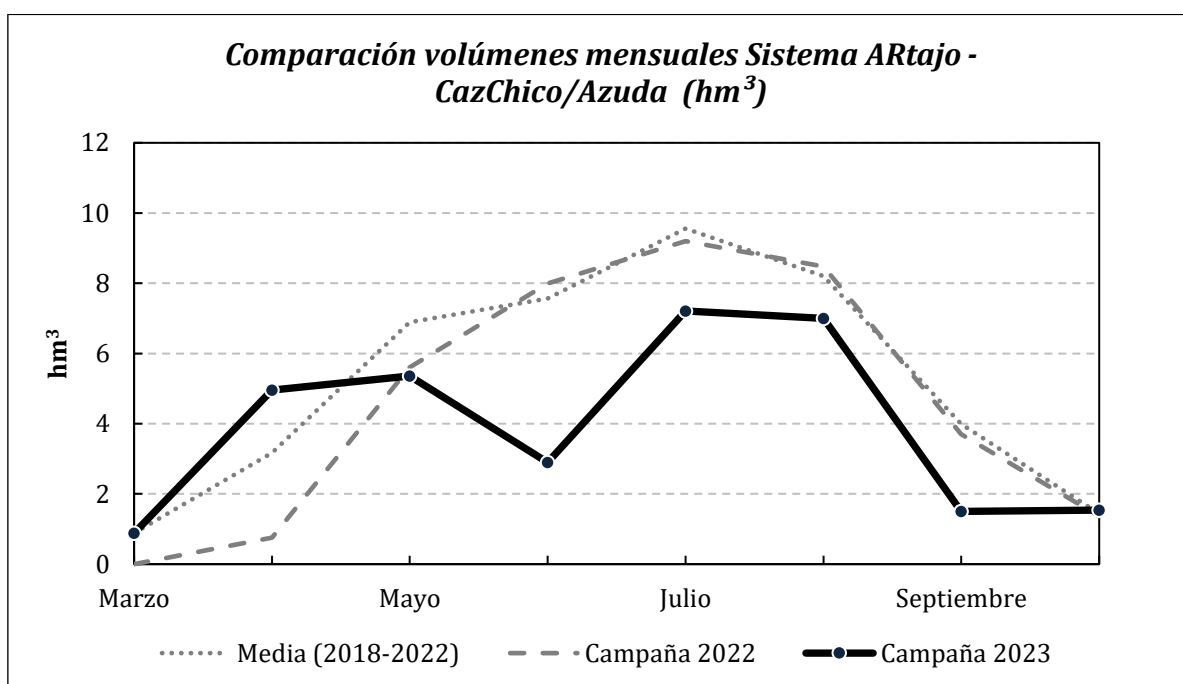






Sistema Acequia Real del Tajo, Caz Chico y Azuda

CONSUMOS EN SISTEMA AR TAJO, CAZ CHICO Y AZUDA (HM ³)									
	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Total
MEDIA (2018-2022)	0,88	3,17	6,89	7,56	9,56	8,20	3,99	1,44	41,69
CAMPAÑA 2022	0,00	0,76	5,61	7,99	9,20	8,48	3,70	1,37	37,10
CAMPAÑA 2023	0,42	4,86	5,38	3,31	7,49	7,53	1,97	1,54	32,50



Conclusiones volúmenes derivados (ARTajo-Caz Chico-Azuda)

Del mismo modo que ocurre en el Canal de las Aves, la dinámica de la campaña 2023 que presenta el sistema ARTajo-Caz Chico-Azuda, ha sido anormal. De forma global se ha producido un pronunciado descenso del volumen consumido respecto al año 2022, concretamente 4,61 hm³. No obstante, la diferencia es aún más acuciante cuando la comparamos con la media de los últimos 5 años, estando por debajo en 9,19 hm³ de la media del periodo 2018-2022.

Siendo la superficie total de riego de 3.300 ha, y el consumo total 32,50 hm³, resulta un consumo de **9.848,49 m³/ha**.

La campaña se ha llevado a cabo sin contratiempos significativos en cuanto a incidencias se refiere, siendo la Depresión Aislada en Niveles Altos (DANA) que tuvo lugar en septiembre, que afectó a los canales, responsable únicamente de causar daños menores en los caminos, sin que ello haya impactado en la ejecución de la campaña de riego. Dichos daños menores pueden ser adecuadamente abordados a través de las acciones contempladas dentro del contrato de conservación vigente.





Zona Regable de Estremera

La Zona Regable de Estremera consta de 4 tomas directas sobre el río Tajo que elevan los caudales necesarios durante todo el año sin estar sujetos a unos meses específicos de campaña. Sus consumos para este año 2023 (a fecha 27 de octubre) son los siguientes:

Consumos y dotación

CONSUMOS ZONA REGABLE DE ESTREMER (Hm³)										
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
CAMPAÑA 2023	0,05	0,30	1,63	3,45	2,48	3,59	4,38	1,99	1,30	19,19

Se ha aumentado significativamente el consumo en la presente campaña de 2023 (19,19 hm³) con respecto al año 2022 (9,11 hm³).

La superficie total de riego se corresponde con un valor de 2.129 ha. Siendo el consumo anual de la campaña de 19,19 hm³, supone una dotación de **9.013,62 m³/ha** para el año 2023.



Zona Regable de La Sagra-Torrijos.



Balsa Sector II-A

La campaña se ha llevado a cabo como viene siendo habitual. Sin embargo, los daños producidos sobre el canal debido a la DANA acontecida en la zona obligaron a interrumpir el bombeo desde la estación de Higuera el día 3 de septiembre, continuándose el riego en el Sector II a partir de esa fecha con el agua almacenada en las dos balsas de este sector.

Durante toda la campaña y en el periodo que le precedió, se han realizado diversas actuaciones de inspección y mantenimiento, las cuales se han visto reflejadas en el correcto funcionamiento de las instalaciones.

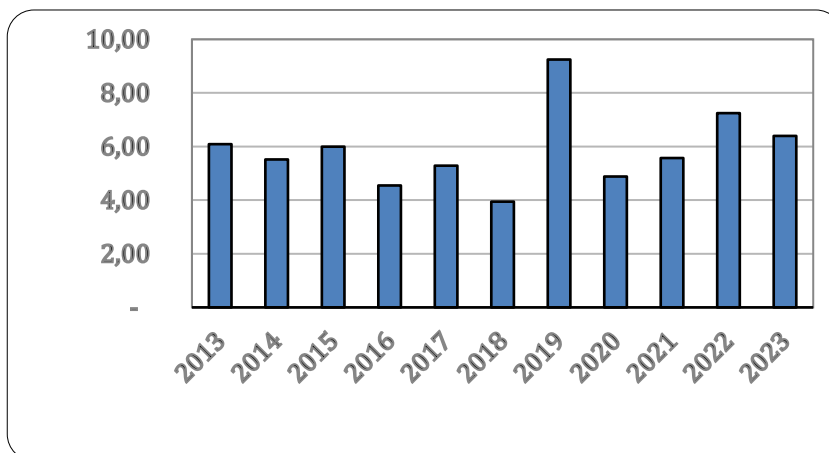
La Comunidad de Regantes ha gestionado la distribución del riego de esta zona como se venía haciendo los años anteriores, ayudándose para ello de la infraestructura de válvulas y resto de elementos, así como de la asistencia y apoyo del personal técnico de la CHT.

CONSUMOS EN ZONA REGABLE DE LA SAGRA-TORRIJOS (HM ³)									
	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Total
CAMPAÑA 2023	0,40	1,00	0,97	0,52	1,83	1,66	0,00	0,00	6,40

Volumen bombeado del río Tajo:

VOLUMEN BOMBEADO LA SAGRA-TORRIJOS (HM ³)											
CAMPAÑA (AÑO)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VOLUMEN (HM ³)	6,09	5,52	6,00	4,55	5,29	3,94	9,25	4,88	5,57	7,25	6,40

Gráfico con el Volumen bombeado mensualmente



Incidencias – Averías

Como se ha indicado previamente, el día 3 de septiembre tuvo lugar una DANA en la zona geográfica de La Sagra que produjo avenidas de gran magnitud, lo cual provocó grandes daños en el canal principal de esta zona regable, que transporta el agua desde la elevación de Higares hasta las balsas de riego del Sector II. Como consecuencia de ello, el bombeo de agua desde la estación mencionada tuvo que ser interrumpido desde esa fecha hasta final de campaña.

Para la reparación de los desperfectos causados y con el objetivo de que la infraestructura vuelva a estar operativa, la Confederación Hidrográfica del Tajo ha tramitado un contrato de emergencia, incluyendo las actuaciones pertinentes (reparación de canal y rehabilitación de caminos y cunetas).

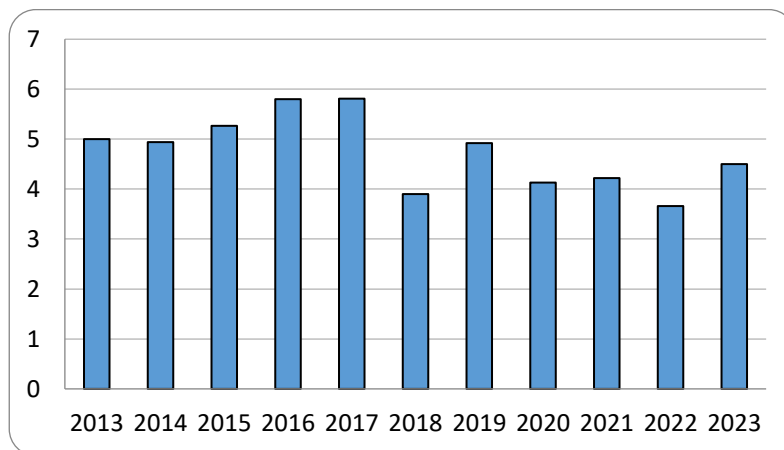




Zona Regable de Azután

La campaña de riego comenzó el 3 de abril y finalizó el 15 de septiembre de 2023.

El consumo durante la campaña ha sido de aproximadamente 4,5 hm³.



Superficie de la zona regable (octubre 2023): 479,69 ha.

Durante la anterior campaña, en julio de 2022 se inició el contrato de SERVICIOS PARA LA EXPLOTACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS CANALES, CAMINOS E INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS DE LAS ZONAS REGABLES DEL ALBERCHE, CASTREJÓN MARGEN IZQUIERDA Y AZUTÁN. T.M. VARIOS (TOLEDO) 21DT0138/NE.

Desde entonces se han ejecutado las siguientes actuaciones significativas:

- Reconstrucción de apoyos del canal principal en acueducto en el tramo intermedio entre 6,400-6,500, con desmontaje y sustitución de canaletas, y re-impermeabilización.
- Desbroce y limpieza en las márgenes del canal principal.
- Mejoras y reparaciones en el limpiarrejas hidráulico del canal.
- Impermeabilización de pozos de distribución del canal principal y acequias, incluido la limpieza y extracción de lodos previa.
- Reparación por rotura de tubería de polietileno correspondiente a la acequia A-9 en su tramo final.
- Impermeabilizaciones con lámina en tramos puntuales del canal y sellado de juntas en lugares donde se producen filtraciones.
- Acondicionamiento de la sala de válvulas de la toma del canal en el cuerpo de presa de Azután mediante instalación de malla electrosoldada para evitar invasión de aves.

De cara a la próxima campaña, el 1 de octubre ha dado comienzo el contrato "MEJORA DEL ESTADO DE LOS CANALES EXISTENTES EN LAS ZONAS REGABLES DE INTERÉS GENERAL DEL ESTADO EN LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO, CON EL FIN DE IMPULSAR EL AHORRO, LA EFICIENCIA Y LA SOSTENIBILIDAD EN EL USO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS. LOTE 2 "siendo fiscalizado el compromiso de gasto con fecha 30 de mayo de 2023 y aprobado éste con fecha 31 de mayo de 2023 por importe **2.592.359,15 €**, más el 21% de IVA, **544.395,42 €**. Clave expediente: 03.299-0004/0211 LOTE 2.



Actualmente está en estudio definir las actuaciones concretas de este contrato para la zona regable de Azután.

Incidencias en la campaña 2023:

Como incidencias más significativas durante la presente campaña de 2023, cabe señalar:

- Las fugas de agua en el pozo de distribución de la acequia A-15 en dos ocasiones durante la campaña.
- Rotura de tubería polietileno en una toma de la acequia 9 con motivo de un incendio en la zona.
- Varias averías del limpiarrejas con motivo del desgaste acumulado que se han solventado con sustitución de piezas y mejoras en los elementos de transmisión.
- Filtraciones en varias arquetas de distribución que vierten agua a caminos vecinales.

Actuaciones previstas para la próxima campaña 2024:

- Reparación de fugas en arquetas de distribución de la red de acequias.
- Refuerzos de pilares más debilitados en acueductos del canal principal.
- Impermeabilización de tramos con más fugas en el canal principal.
- Puesta a puntos y rectificaciones de mejoras en el limpiarrejas hidráulico del canal principal.
- Entubado de la acequia A-9 a su paso por casco urbano.
- Limpiezas y desbroces en tramos más conflictivos.

Distribución de cultivos:

DISTRIBUCIÓN DE CULTIVOS	
Frutales	0 %
Leñosos	0 %
Olivar	0 %
Pistacho	15 %
Almendro	0 %
Maíz	0 %
Cereal	20 %
Alfalfa	50 %
Hortalizas	5 %
Barbecho	10 %



Zona Regable de Alcolea

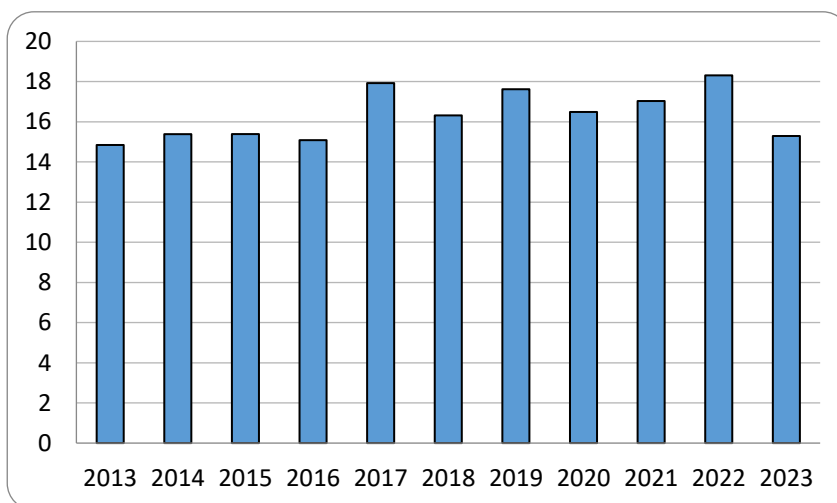
La campaña de riego se inició el 13 de marzo, y finalizó el 16 de octubre.

La superficie regable de la zona es de 3.631,95 ha.

Los cultivos más importantes en la zona son la alfalfa (36%), el maíz (32%) y los almendros (18%). Del 14% restante, más de la mitad es olivo y el resto son huertos, pistacho, césped, chopo, cáñamo y granados. En un futuro podría aumentar la superficie de almendros en unas 200 ha.

El consumo durante la campaña ha sido de **15,29 hm³**. Los consumos desde el año 2008 se recogen en el siguiente gráfico. El consumo medio desde 2014 hasta 2022 (los últimos diez años) se encuentra en 16,482 hm³.

El consumo durante el mes de abril fue muy superior al habitual, debido a las altas temperaturas inusuales para ese mes. Sin embargo, las lluvias de los meses de mayo y junio causaron el descenso acusado de los consumos de aquellos meses más julio. El resultado final es una de las cifras de consumo de agua más bajas de los últimos años.



Los consumos mensuales durante esta campaña de 2023 han sido:

CONSUMOS MENSUALES	
MES	Hm3
MARZO	0,08
ABRIL	2,24
MAYO	1,82
JUNIO	1,35
JULIO	3,88
AGOSTO	4,35
SEPTIEMBRE	0,90
OCTUBRE	0,67
TOTAL	15,29



Incidencias durante la campaña 2023

La campaña transcurrió sin averías graves, aunque en comparación con otros años, sí se han producido reventones en tramos de tubería de gran diámetro, entre los que cabe destacar:

- 24/03/2023. Avería en tubería de DN 1.200 mm, que se repara mediante abrazaderas el mismo día.
- 05/04/2023. Avería en tubería de DN 1.600 mm, que se repara mediante abrazaderas el mismo día.
- 14/07/2023. Reventón en tubería de DN 1.400 mm, se repara mediante sustitución del tramo afectado por una tubería metálica. La reparación concluye a la 1 de la madrugada y se comienza a llenar la tubería sin más incidencias. La salida de agua produce daños de poca importancia en la finca colindante.
- 07/08/2023. Reventón en tubería de DN 1.200 mm, cuya reparación termina el día 8 por la noche. El día 9 por la mañana se procede al llenado de la tubería sin más incidencias.
- 05/10/2023. Reventón en tubería de DN 900 mm, cuya reparación concluye el día siguiente.

En todo caso, las averías mencionadas no supusieron, en el peor de los casos, una interrupción del servicio superior a dos días.

Además de las averías mencionadas, se produjeron otras incidencias de menor consideración en canalizaciones, desagües, elementos electromecánicos de la sala de bombas y otras infraestructuras de la red de alta de Alcolea. En todos estos casos no se produjeron cortes importantes del suministro.

Principales actuaciones previas a la Campaña 2023

En diciembre de 2022 comenzó el contrato de “SERVICIOS PARA LA EXPLOTACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS CANALES, TUBERÍAS, INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS Y CAMINOS DE LAS ZONAS REGABLES DE TIÉTAR, VALDECAÑAS Y ALCOLEA. PERÍODO 2022-2024. 21DT0167/NE.”

Dentro del ámbito de este contrato se realizaron diversas actuaciones previas de acondicionamiento de la zona regable antes de comenzar la campaña 2023, sin embargo, debido al escaso tiempo entre el inicio del contrato y el inicio de la campaña, se tuvieron que dejar algunas actuaciones inicialmente previstas para comenzar tras la finalización de la mencionada campaña 2023.

Las actuaciones más importantes fueron:

- Cambio de relés en el puesto de control de la sala de bombeo.
- Mantenimiento y reparación de los vástagos de las bombas nº 2, 3, 4, 5 y 6.
- Reparación de poros en conducciones afectadas en la sala de bombas.
- Desmontaje y reparación de válvula de DN 900 mm de la red de tuberías, y modificación de la arqueta que la alberga.
- Reparación del gancho de la ataguía en las instalaciones de bombeo.
- Otras reparaciones menores en válvulas de mariposa de las bombas y otros elementos electromecánicos, afectados tras la campaña anterior.



Actuaciones para la Campaña 2024

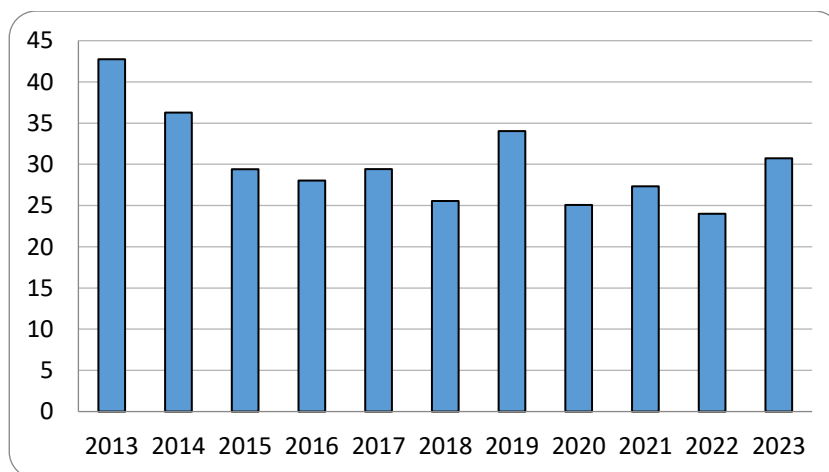
Se han previsto las siguientes actuaciones:

- Colocar una válvula de corte a la salida de la toma en la tubería de impulsión que sube el agua a la Balsa de Alcolea. Se deberá anclar, colocar una ventosa, colocar un by-pass y ampliar la arqueta existente donde se va a ejecutar. La propia válvula ya está suministrada y acopiada.
- Reparación en algunos tramos de la aspiración de las bombas en la toma del embalse.
- Instalación de dos ventosas de DN 150 en un tramo en el que es habitual la rotura de la tubería de DN 1.400 mm por presencia de aire.
- Sustitución del colector de aspiración de la bomba nº6 por uno nuevo de acero inoxidable PN16.
- Sustitución de un codo en tramo de tubería de DN 1.200 mm por uno nuevo de acero inoxidable PN10, en la zona de “los establos”.
- En esa misma zona, instalación de una válvula de mariposa ya suministrada, de DN 1.200 mm
- Revisión y mantenimiento de contactores Rollarc en la sala de bombeo.
- Instalación del conjunto bomba + placa solar + batería para el desagüe de arquetas anegadas que no se pueden drenar por cota elevada.
- Instalación de mecanismo o sistema para la apertura retardada del sistema de llenado de la tubería, tras constatar que muchas de las averías se producen por un llenado excesivamente rápido de la red.

Zona regable de Castrejón Margen Izquierda

La campaña de riego comenzó el 29 de marzo y finalizó el 30 de octubre de 2023.

El consumo ha sido aproximadamente de 30,73 hm³.



Superficie de la zona regable (octubre 2023): 5.115,44 ha.



La distribución de los cultivos ha sido la siguiente:

DISTRIBUCIÓN DE CULTIVOS	
Pistacho	1.000 ha
Olivar	850 ha
Almendra	450 ha
Otros leñosos: nogal, higuera, ciruelo, manzano	150 ha
Hortícolas	200 ha
Herbáceos (alfalfa, guisantes, colza)	2.350 ha

Durante la anterior campaña, en julio de 2022 se inició el contrato de “SERVICIOS PARA LA EXPLOTACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS CANALES, CAMINOS E INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS DE LAS ZONAS REGABLES DEL ALBERCHE, CASTREJÓN MARGEN IZQUIERDA Y AZUTÁN. T.M. VARIOS (TOLEDO)” 21DT0138/NE.

Desde entonces se han ejecutado las siguientes actuaciones significativas:

- Limpieza del canal para la retirada de basuras y algas antes del inicio de campaña.
- Reparación de averías en limpiarrejas.
- Puesta a punto de compuertas y almenara de la toma principal.
- Engrases y pruebas de funcionamiento en las compuertas de los sifones del canal principal y compuertas de nivel constante.
- Mantenimiento ordinario de pinturas, limpieza, engrases y pruebas de funcionamiento en las compuertas de los sifones del canal principal.
- Limpieza del canal principal con retirada de ovas previo al inicio de campaña.
- Reparaciones puntuales del canal con saneamiento y reconstrucción del paño de hormigón en puntos donde estaba el canal roto.
- Sellado de fuga en el sifón de Las Monjas.

También se ha realizado los trabajos correspondientes al contrato: “ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y PROPUESTA DE ACTUACIONES EN EL PUENTE DEL SIFÓN DE LAS MONJAS EN EL CARPIO DE TAJO (TOLEDO)”.

De cara a la próxima campaña el día 1 de octubre dio comienzo el contrato “MEJORA DEL ESTADO DE LOS CANALES EXISTENTES EN LAS ZONAS REGABLES DE INTERÉS GENERAL DEL ESTADO EN LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO, CON EL FIN DE IMPULSAR EL AHORRO, LA EFICIENCIA Y LA SOSTENIBILIDAD EN EL USO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS. LOTE 2 “siendo fiscalizado el compromiso de gasto con fecha 30 de mayo de 2023 y aprobado éste con fecha 31 de mayo de 2023 por importe **2.592.359,15 €**, más el 21% de IVA, **544.395,42 €**. Clave expediente: 03.299-0004/0211 LOTE 2.

Actualmente, ha comenzado el período de ejecución de las actuaciones concretas para este contrato.

Incidencias durante la campaña 2023

Como incidencias más significativas durante la presente campaña de 2023, cabe señalar:

- Desplome de barandilla en puente sobre el río Cedena que se ha afrontado con un balizamiento provisional y reconstrucción y colocación de la barandilla.
- Rotura de tubo derecho del sifón de Pusa, producido por desgaste y corrosión del tubo. Esta situación provocaba una salida de agua considerable al inicio del sifón con riesgo elevado de lavar los terrenos que cubren los dos tubos. Se ha resuelto con la reconstrucción del tubo de acero in situ y refuerzo perimetral de la envolvente con hormigón. Se ha aprovechado para mejorar las rejas de desbaste en las embocaduras.
- Fuga de agua en junta del sifón de Pusa en punto intermedio por movimiento de juntas, que se ha resuelto con el sellado de las juntas, pero ha sido necesario un decapado y desbrozado del terreno para la localización exacta del punto.
- A lo largo de la presente campaña se han producido averías de menor magnitud en limpiarrejas de Bernuy y Pusa, que han requerido la sustitución de piezas de transmisión.

Estas incidencias no han producido daños materiales a terceros ni alteraciones significativas en el riego.

Actuaciones para la Campaña 2024:

- Impermeabilización y reparación en distintos puntos con más fugas en el canal principal.
- Sustitución de las cintas transportadoras del limpiarrejas de “Madrigalejo” por otras de mayor capacidad.
- Instalación de compuerta para desagüe de fondo de canal en aliviadero del canal principal.
- Sustitución de las compuertas de desagüe del final del canal.
- Recreido del canal en un tramo de 500 metros después del sifón de Pusa.
- Limpieza de masa forestal que daña el canal y disminuye la seguridad vial del camino de servicio.



Compuertas de desagüe final del canal de la Z.R. Castrejón Margen Izquierda.

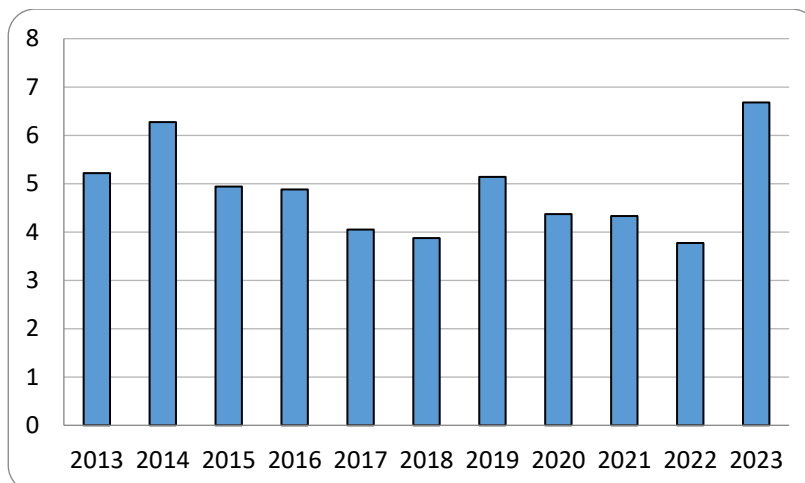


Zona Regable de Castrejón Margen Derecha

La campaña de riego comenzó el 1 de febrero y finalizó el 30 de septiembre de 2023.

El consumo en campaña ha sido de, aproximadamente 6,68 hm³.

Superficie de la zona regable (octubre 2023): 1.741,62 ha.



No se han realizado actuaciones de obras o mantenimiento, puesto que estas actividades están encomendadas a la Comunidad de regantes.

Zona Regable de Valdecañas

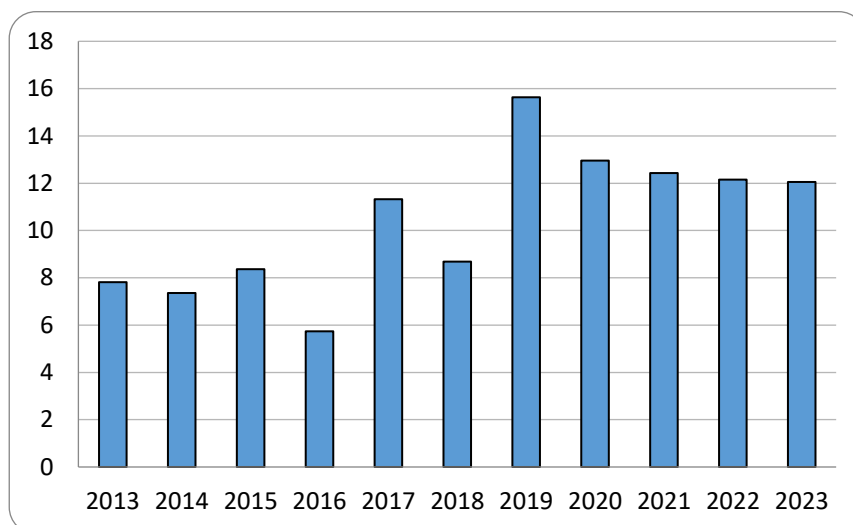
La campaña de riego comenzó el 11 de marzo y terminó el 22 de octubre de 2023.

La superficie regable de la zona es de 5.265,45 ha (en octubre de 2023).

Los cultivos más importantes en la zona regable son el almendro (con aproximadamente el 30%) y la pradera / pasto (aproximadamente el 25%), a continuación, se encuentran el olivo y el pistacho (con aproximadamente el 10% cada uno) y el resto está ocupado por una gran variedad de cultivos: árboles frutales, trigo, huertos, alfalfa, maíz, avena, sorgo, pimiento, granados, nectarinas, césped, vid, etc.

El consumo durante la campaña ha sido de **12,052 hm³**, muy similar al de los años últimos años. Los consumos desde el año 2014 se recogen en el siguiente gráfico. El consumo medio desde 2014 hasta 2022 (los últimos 10 años) se encuentra en 10,67 hm³. Hay que tener en cuenta que la zona ha experimentado un crecimiento muy fuerte de la superficie cultivada en los últimos 6 años.

Para obtener el consumo real de la zona regable a partir de los datos del aforador AC14 del SAIH, situado en la cabecera del canal principal, hay que descontar los caudales de aportación al sistema del Tiétar en los meses de julio y agosto, que circulan por el canal de Valdecañas, pero no se emplean en la zona regable.



Los consumos mensuales durante esta campaña de 2023 han sido:

CONSUMOS MENSUALES	
MES	Hm3
MARZO	0,35
ABRIL	1,67
MAYO	1,90
JUNIO	0,82
JULIO	2,43
AGOSTO	2,53
SEPTIEMBRE	1,45
OCTUBRE	0,90
TOTAL	12,05

Incidencias durante la campaña 2023

Durante la campaña las incidencias han sido menores y habituales en las campañas de riego: roturas o fugas en tuberías de fibrocemento, problemas o desajustes en algún equipo electromecánico, etc. Todas ellas fueron reparadas sin influir de manera significativa en el riego de la zona.

Al igual que la campaña anterior, ha sido una campaña bastante benigna en cuanto a averías en comparación con otras campañas anteriores. La inversión realizada en la modernización de las estaciones elevadoras 2 y 6 y las actuaciones de rehabilitación de las bombas de todas las estaciones han producido un aumento en los rendimientos de los bombeos y una disminución de las averías e incidencias en equipos electromecánicos. Sin embargo, se han producido numerosas averías por microcortes del suministro eléctrico en alta tensión, por lo que será necesario realizar un estudio para evaluar la incidencia del problema y su posible solución.

La incidencia más importante ocurrió al principio de la campaña y consistió en la suelta de los anclajes de la tubería de acero helicosoldado que discurre por el interior de la Galería II, bajo la autovía A-5, producida seguramente por un golpe de ariete. La tubería se mantuvo sin ningún tipo de rotura, pero fue necesario cortar el suministro para reponer el anclaje. Al existir un ramal alternativo desde el Sector 3, fue posible continuar el suministro en todo el Sector 2 afectado por la avería. Se recolocaron las abrazaderas de acero y se hormigonó el lateral exterior del tramo en curva de la tubería.



Ejecución del nuevo anclaje de hormigón de la tubería de acero en la galería II bajo A-5

Principales actuaciones previas a la Campaña 2023

En diciembre de 2022 comenzó el contrato de “SERVICIOS PARA LA EXPLOTACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS CANALES, TUBERÍAS, INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS Y CAMINOS DE LAS ZONAS REGABLES DE TIÉTAR, VALDECAÑAS Y ALCOLEA. PERÍODO 2022-2024. 21DT0167/NE.”

Dentro del ámbito de este contrato se realizaron diversas actuaciones previas de acondicionamiento de la zona regable antes de comenzar la campaña 2023, sin embargo, debido al escaso tiempo entre el inicio del contrato y el inicio de la campaña, se tuvieron que dejar algunas actuaciones inicialmente previstas para comenzar tras la finalización de la mencionada campaña 2023.

Las actuaciones más importantes fueron:

- Reparación de arrancadores y variadores de frecuencia de varios motores de las bombas de las estaciones elevadoras.
- Reparación de válvulas interiores y exteriores de las estaciones elevadoras
- Revisión y mantenimiento de los motores y los grupos motobomba.
- Revisión y mantenimiento de los limpiarregas del canal a la entrada de las estaciones elevadoras.
- Revisión y mantenimiento de los microtamices a la entrada de las estaciones elevadoras.
- Rehabilitación de obra de drenaje transversal parcialmente hundida bajo el canal principal en su P.K. 5+000.
- Revisión de los caudalímetros en las estaciones I, III y V.
- Megado de varios motores de las estaciones elevadoras.
- Actuaciones habituales previas al inicio de la campaña: limpieza de los canales y revisión del sistema SCADA de control de toda la instalación de la zona regable.
- Desbroce y limpieza de cunetas de caminos y campaña de bacheo con aglomerado en frío.



Ejecución del nuevo drenaje transversal bajo el canal principal en su PK. 5+000

Actuaciones para la Campaña 2024

En estos meses previos a la campaña de riego 2024 se prevén ejecutar numerosas actuaciones de mantenimiento, dentro del contrato antes mencionado “SERVICIOS PARA LA EXPLOTACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS CANALES, TUBERÍAS, INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS Y CAMINOS DE LAS ZONAS REGABLES DE TIÉTAR, VALDECAÑAS Y ALCOLEA. PERÍODO 2022-2024. 21DT0167/NE.”:

- Colocación de un grupo motobomba nuevo en la Estación Elevadora N°2.
- Instalación de varios transformadores de intensidad: tres en la Estación Elevadora N°2 y tres en la N°3.
- Sustitución de condensadores en transformadores de intensidad de la Estación N°2.
- Reparación de tramos de tuberías afectados por la campaña actual.
- Rehabilitación de la residencia de la toma de Valdecañas.

- Campaña de bacheo en caminos de servicio y generales.
- Puesta a punto y sustitución de todos los caudalímetros de las estaciones elevadoras.
- Colocación de plataforma de tramex sobre el colector de las tuberías de la Torre 2.
- Reparación del puente-grúa de la nave de la toma del embalse de Valdecañas.

El pasado 1 de octubre comenzó la ejecución del contrato para la “MEJORA DEL ESTADO DE LOS CANALES EXISTENTES EN LAS ZONAS REGABLES DE INTERÉS GENERAL DEL ESTADO EN LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO, CON EL FIN DE IMPULSAR EL AHORRO, LA EFICIENCIA Y LA SOSTENIBILIDAD EN EL USO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS. LOTE 2”, por importe de **2.592.359,15 €**, más el 21% de IVA, **544.395,42 €**. Clave expediente: 03.299-0004/0211 LOTE 2. Dentro de este contrato se prevé el cambio de varios tramos de tubería de fibrocemento por tubería de PVC-O, más concretamente, 350 m de tubería de DN 500mm y 1550 m de tubería de DN 600 mm.

Los trabajos de ejecución de la nueva tubería de PVC-O ya han comenzado:



Ejecución de los nuevos tramos de tubería de la zona regable de Valdecañas

Por último, está en tramitación un proyecto de eficiencia energética para la zona regable de Valdecañas, sin embargo, no hay tiempo para su ejecución antes del inicio de la campaña 2024. Entre otras actuaciones, incluirá las siguientes, en las Estaciones Elevadoras Nº 1, 3, 4 y 5:

- a) Sustitución del cableado rígido anterior por cableado nuevo flexible.
- b) Sustitución y acondicionamiento de los cuadros eléctricos, de forma que cumplan la normativa de baja tensión.
- c) Instalación de nuevos variadores de frecuencia.
- d) Modificaciones en la albañilería interior de las torres: cambios en la distribución interior, colocación de falsos techos y suelo técnico.
- e) Climatización en la sala de mando y control, mediante la instalación de una bomba de calor, de forma que se evitara el deterioro y los fallos de funcionamiento por temperaturas extremas de los equipos electrónicos más delicados (autómatas, variadores).
- f) Sustitución de los colectores generales de las bombas en ambas estaciones elevadoras por unas nuevas conducciones de acero al carbono con protección interior epoxi.
- g) Instalación de pasarelas sobre los colectores generales y sobre las acometidas de las bombas con sus correspondientes barandillas y escaleras, en cumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud.

1.2.2. CUENCA DEL HENARES

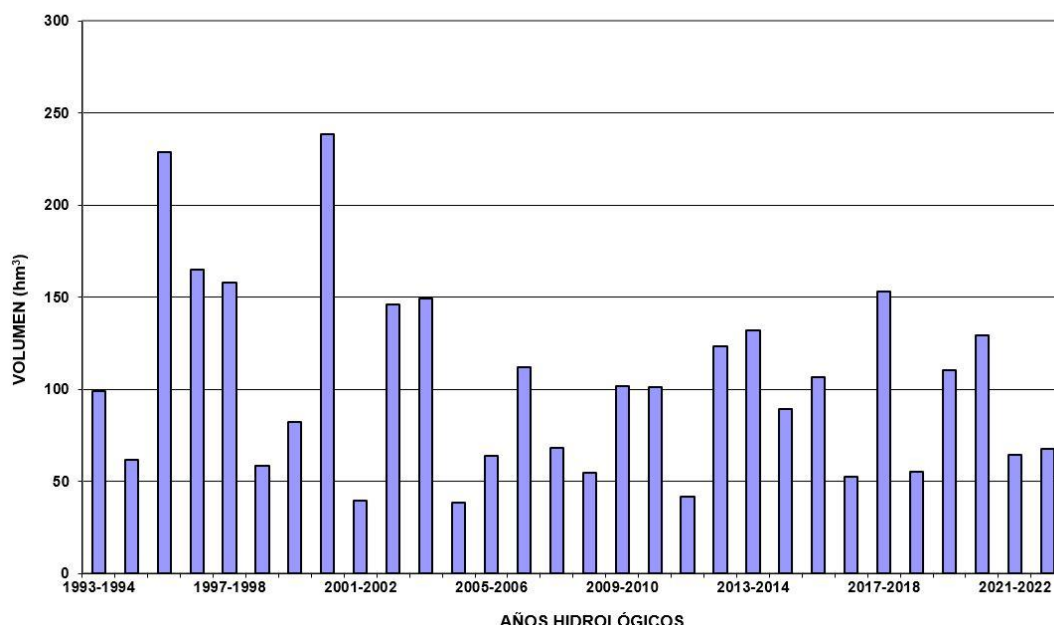
Los principales embalses de esta cuenca son los siguientes:

BELEÑA: Tiene una capacidad de 53,24 hm³. Su aportación durante el año hidrológico ha sido de 67,65 hm³, valor que se sitúa por debajo de la aportación media anual (103,06 hm³/año) en base a los datos de explotación. Su destino actual es el abastecimiento de la Mancomunidad de Aguas del Sorbe, con apoyo a los Riegos del Henares.

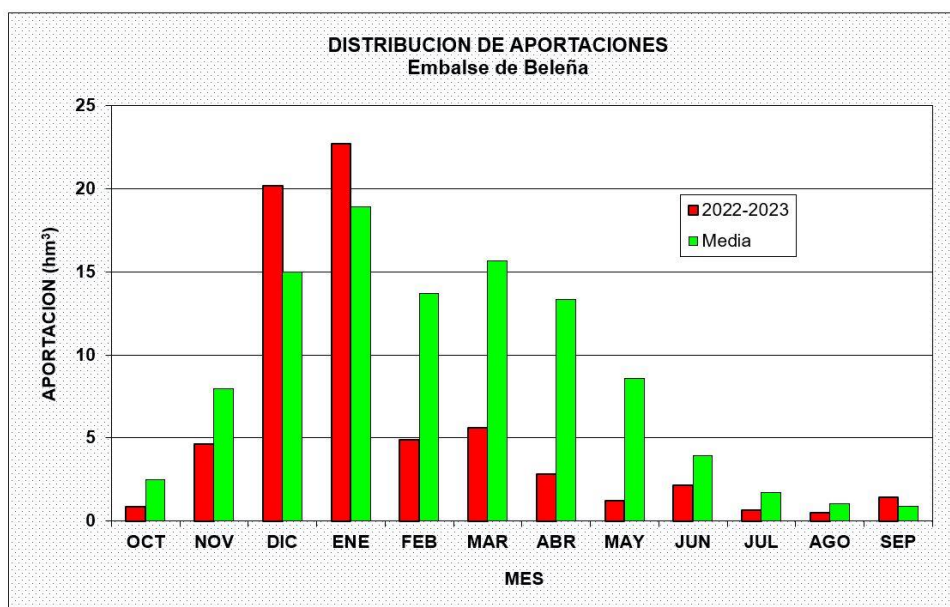


Presa de Beleña

HISTÓRICO DE APORTACIONES ANUALES. EMBALSE DE BELEÑA PERIODO 1993/1994 - 2022/2023



Histórico de aportaciones anuales. Embalse de Beleña. Periodo 1993/1994 – 2022/2023

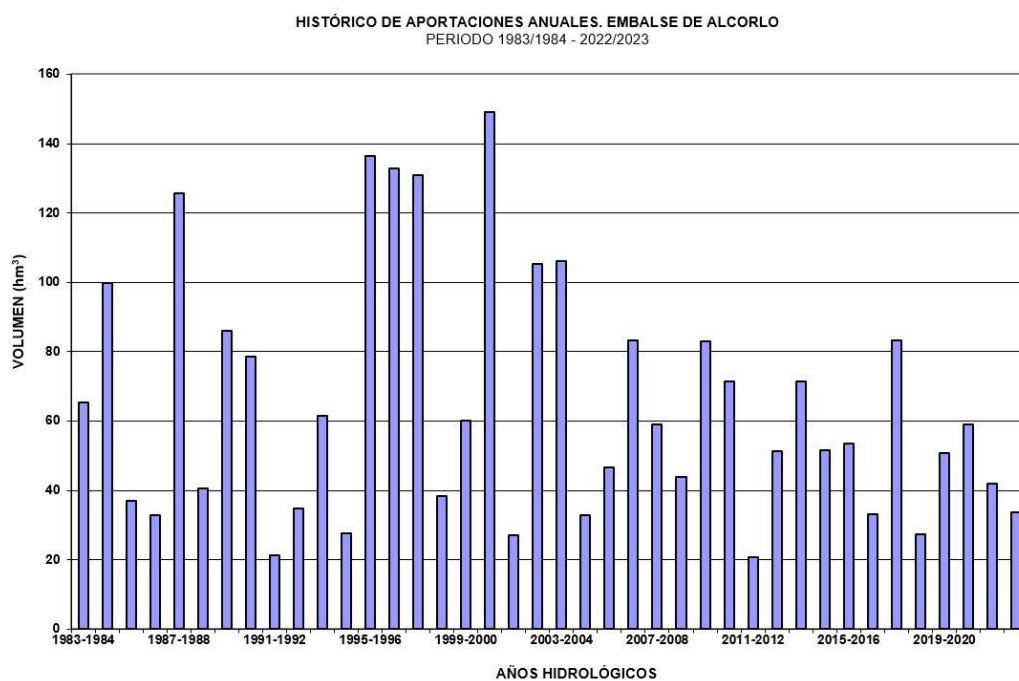


Distribución de aportaciones a lo largo del año hidrológico 2022-2023 (embalse de Beleña)

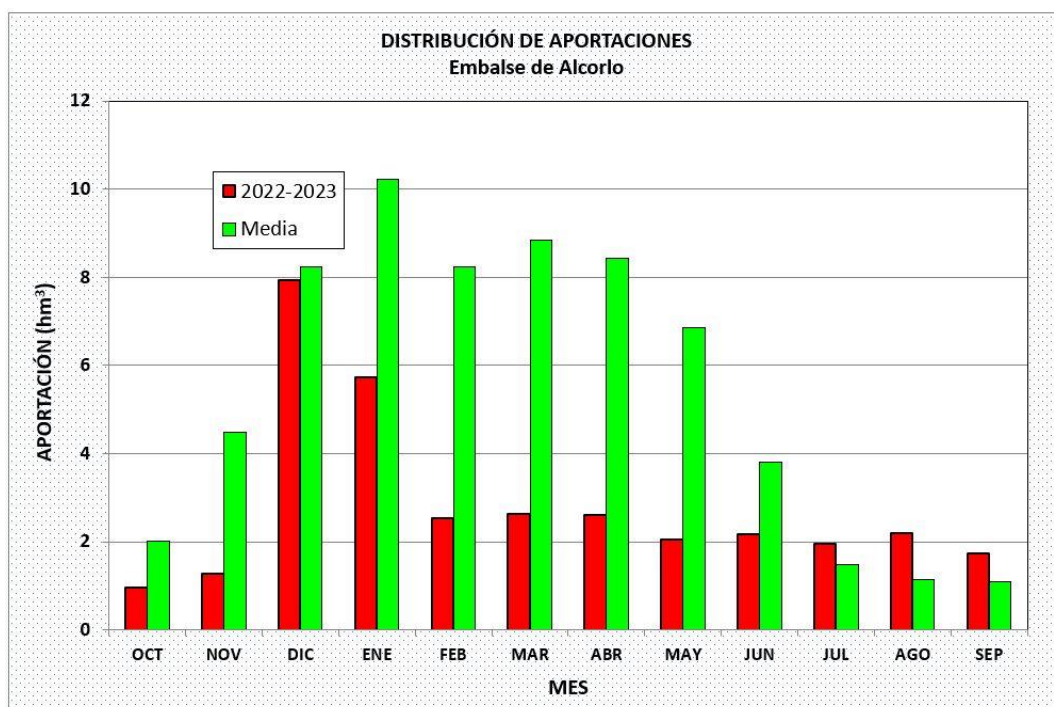
ALCORLO: Tiene una capacidad de 173,33 hm³. Su aportación a lo largo del presente año hidrológico ha sido de 33,75 hm³, por debajo de la aportación media anual (64,857 hm³/año) en base a los datos de explotación. Su destino actual es el suministro de los Riegos del Bornova, los del Henares y el abastecimiento a la Mancomunidad “Aguas del Bornova”, así como el abastecimiento a la Mancomunidad de Aguas del Sorbe.



Presa de Alcorlo



Histórico de aportaciones anuales. Embalse de Alcorlo. Periodo 1983/1984 – 2022/2023



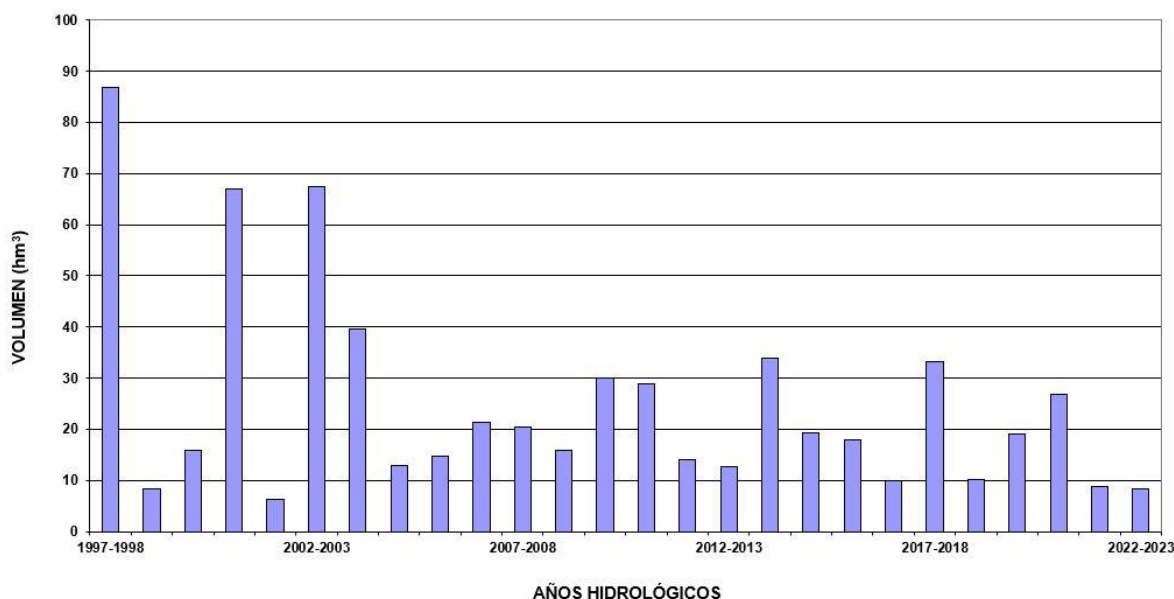
Distribución de aportaciones a lo largo del año hidrológico 2022-2023 (embalse de Alcorlo)

PÁLMACES: Tiene una capacidad de 30,07 hm³. Su aportación ha sido de 8,38 hm³, valor que se sitúa muy por debajo de la aportación media anual (24,998 hm³) en base a los datos de explotación. Su destino actual es el suministro de los riegos del Henares.

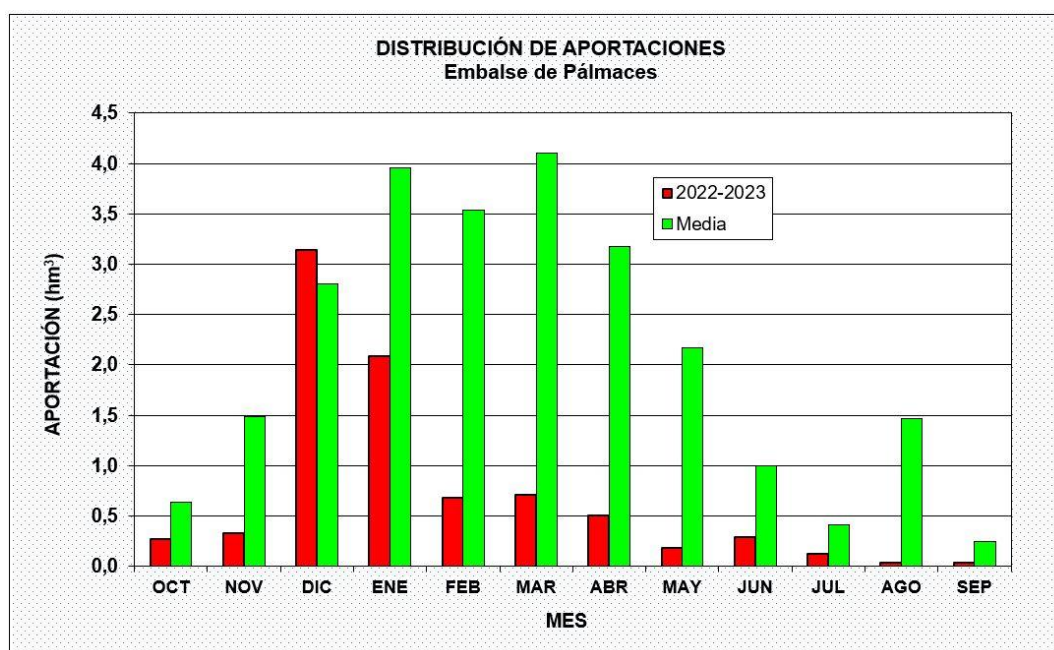


Presa de Palmaces

HISTÓRICO DE APORTACIONES ANUALES. EMBALSE DE PÁLMACES PERIODO 1997/1998 - 2022/2023



Histórico de aportaciones anuales. Embalse de Palmaces. Periodo 1997/1998 – 2022/2023

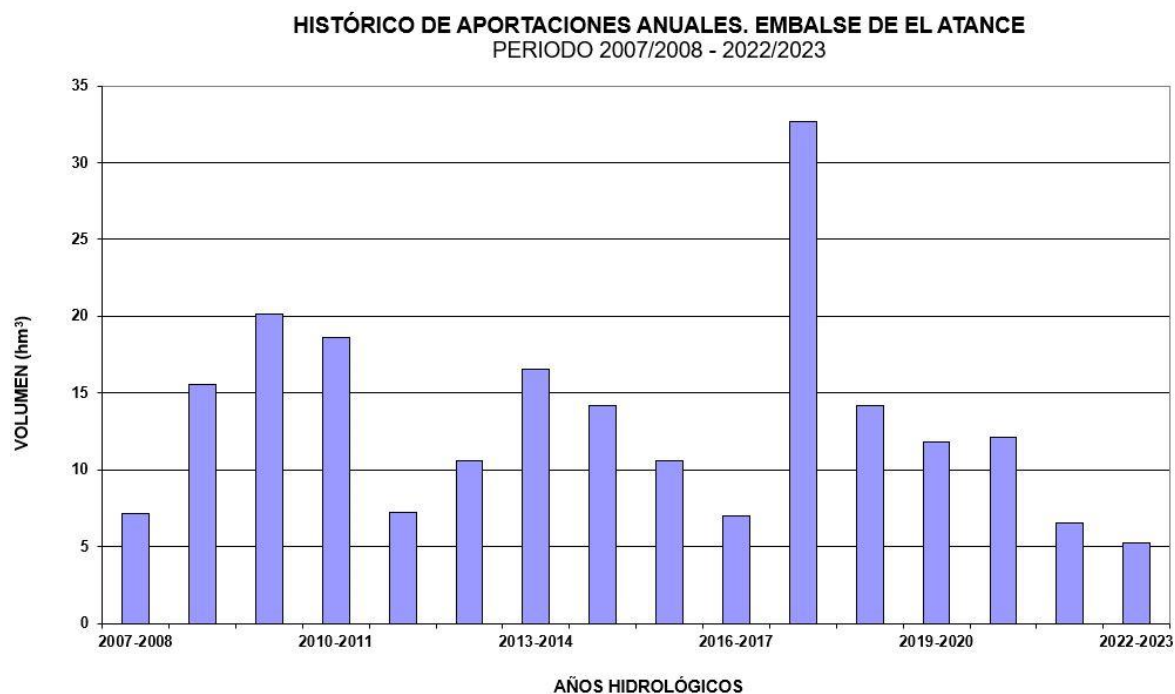


Distribución de aportaciones a lo largo del año hidrológico 2022-2023 (embalse de Palmaces)

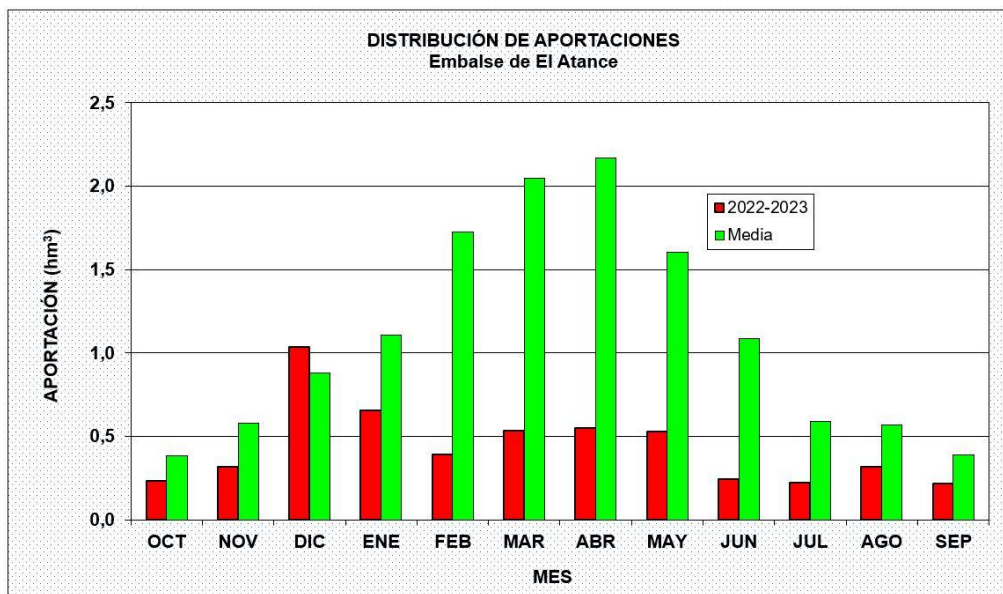
EL ATANCE: Tiene una capacidad de 37,213 hm³. Su aportación en este año hidrológico ha sido de 5,25 hm³, lo que representa el 40 % de la aportación media anual (13,138 hm³/año) en base a los datos de explotación. Su destino actual es el suministro para los riegos del Henares y derivaciones del propio río.



Presa de El Atance



Histórico de aportaciones anuales. Embalse de El Atance. Periodo 2007/2008 – 2022/2023



Distribución de aportaciones a lo largo del año hidrológico 2022-2023 (embalse de El Atance)

La situación en la que han quedado los embalses al final del año hidrológico es la siguiente:

Beleña: 12,147 hm³

Alcorlo: 51,498 hm³

Pálmaces: 7,426 hm³

El Atance: 5,490 hm³

Desarrollo del año hidrológico:

El pasado año hidrológico 2022-2023 se ha caracterizado por unas aportaciones que se sitúan por debajo de la media, destacando, al igual que el pasado año 2021-2022, los embalses de Pálmaces y El Atance, ambas con aportaciones situadas en valores cercanos al mínimo de la serie histórica. Las aportaciones del año anterior y el presente año difieren sustancialmente.

Las aportaciones mensuales más significativas se han concentrado, para todos los embalses de la cuenca del Henares, especialmente en el mes de diciembre y en menor medida en enero, con valores superiores a la serie histórica especialmente en el embalse de Beleña. No obstante, también es destacable que la aportación del resto de los meses del año hidrológico 2022-2023 ha tenido valores muy por debajo de la media de cada uno de los meses.

Las escasas aportaciones en este año hidrológico 2022-2023, han provocado que las reservas almacenadas en el embalse de Beleña a comienzos del año hidrológico 2023-2024 se sitúen 14,34 hm³ por debajo de la situación de partida del año hidrológico 2022-2023, y análoga situación ocurre con el sistema Henares, conformado por el volumen conjunto de los embalses de Alcorlo, Pálmaces y El Atance, con una diferencia con respecto al comienzo del pasado año hidrológico de 22,39 hm³. No obstante, la concienciación de los usuarios de cada uno de los usos ha facilitado que la campaña se desarrolle con relativa normalidad.



Se vienen aplicando, sin problema alguno, los caudales de salida en presas, para el mantenimiento medioambiental en los diferentes tramos de río (caudales ecológicos) aprobados en el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo.

Campaña de riego:

La campaña de riego en el Sistema Henares comenzó en situación de **PREALERTA** según el Plan Especial de Sequías vigente. Ante esta situación se mantuvo un estrecho contacto entre las distintas comunidades de regantes y el Servicio de la Zona IV de explotación, recomendado la implantación de cultivos de menor consumo de agua en la presente campaña de riegos. Fruto de esta coordinación, se ha conseguido mantener el volumen conjunto del Sistema Henares, conformado por los embalses de Alcorlo, Pálmaces y El Atance en situación de Prealerta, aunque se destaca que durante el mes de junio se comenzó en situación de **ALERTA**, que implicaba una fracción de la demanda atendida para uso regadío del 75%.

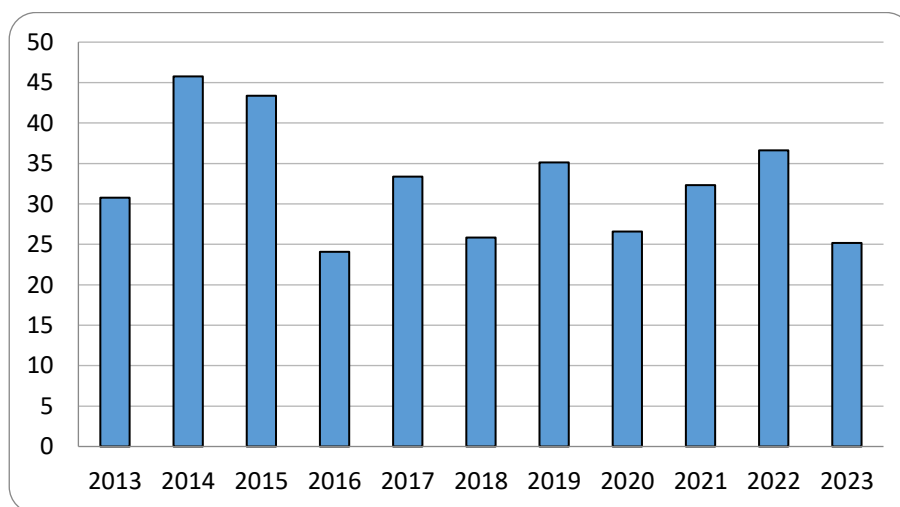
En base a lo anteriormente expuesto, en las principales zonas regables (Zona Regable del Canal del Henares y de la Zona Regable de los Riegos del Bornova) la campaña se ha podido desarrollar sin incidencias destacables, gracias a una buena coordinación de los distintos agentes implicados y a un seguimiento del consumo por parte de las Comunidades de Regantes.

Consecuentemente, los consumos de ambas zonas han sido inferiores a los del año anterior.

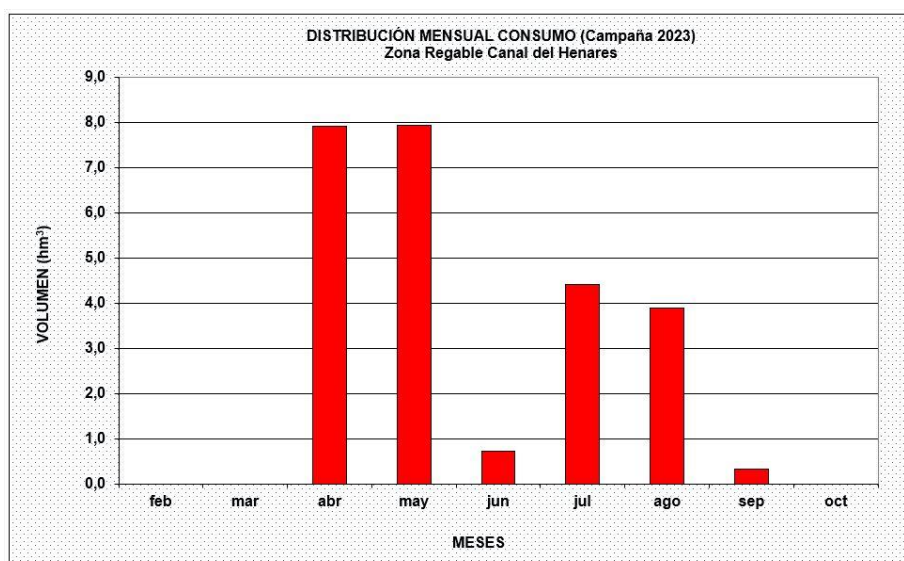
Zona Regable del Canal del Henares:

El consumo en la campaña 2023 ha sido de 25,17 hm³; este valor se sitúa muy por debajo del consumo del año anterior (36,62 hm³) y del consumo medio anual de los últimos años (consumo medio en el periodo 2013-2023: 32,64 hm³/año), fruto de la implantación de cultivos de menor consumo de agua y las medidas de ahorro llevadas a cabo por la Comunidad de Regantes.

El histórico de consumos anuales, a lo largo de los últimos años, se refleja en el gráfico siguiente:



Histórico de consumos anuales Zona Regable del Canal del Henares. Periodo 2013-2023



Distribución mensual consumo (Campaña 2023). Zona Regable del Canal del Henares

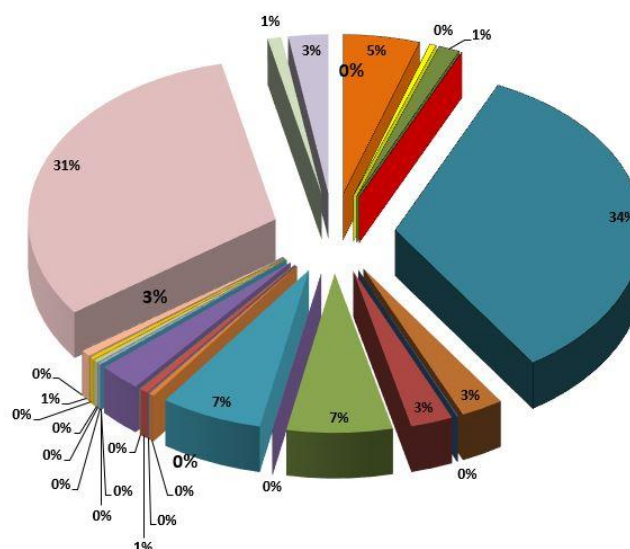
Cultivo Superficie (ha)

Alfalfa	193,59
Almendros	16,06
Avena	53,53
Calabacín	0,38
Cebada	1309,69
Chopos	107,57
Cilantro	2,16
Colza	106,81
Espárragos	267,40
Festuca	1,50
Girasol	257,56
Guisantes	13,70
Hortalizas	2,09
Huerto	20,20
Judías	0,15
Maíz	108,46
Melón	0,38
Nogal Fruto	0,08
Olivos	6,53
Olivos Frutales	1,24
Patatas	12,38
Pimientos	10,94
Pistacho	1,35
Pradera	25,43
Tomate	0,38
Trigo	1216,02
Triticale	34,99
Viveros	100,99

TOTAL: 3871,56

Superficie

Alfalfa	Almendros	Avena	Calabacín
Cebada	Chopos	Cilantro	Colza
Espárragos	Festuca	Girasol	Guisantes
Hortalizas	Huerto	Judías	Maíz
Melón	Nogal Fruto	Olivos	Olivos Frutales
Patatas	Pimientos	Pistacho	Pradera
Tomate	Trigo	Triticale	Viveros

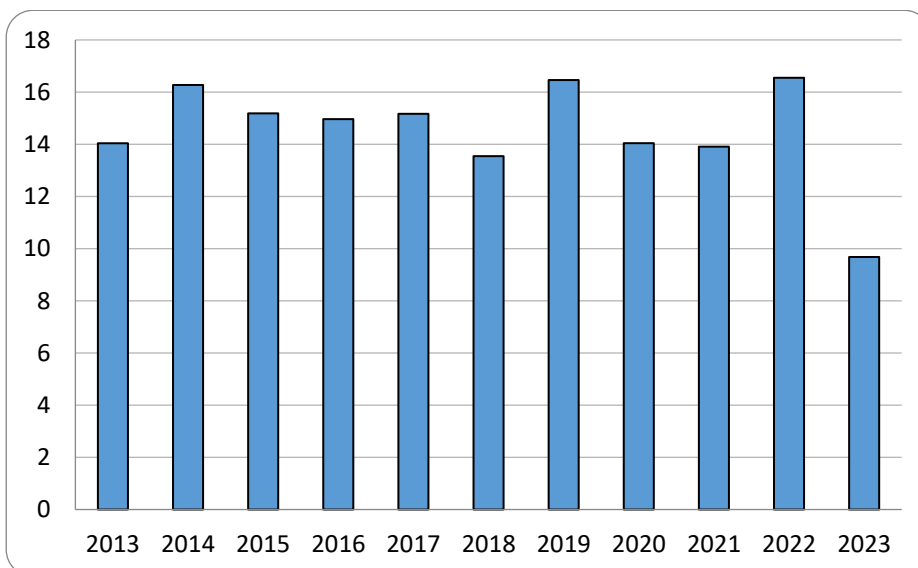


Relación de superficies regadas en hectáreas y productos, campaña 2023. Zona Regable del Canal del Henares

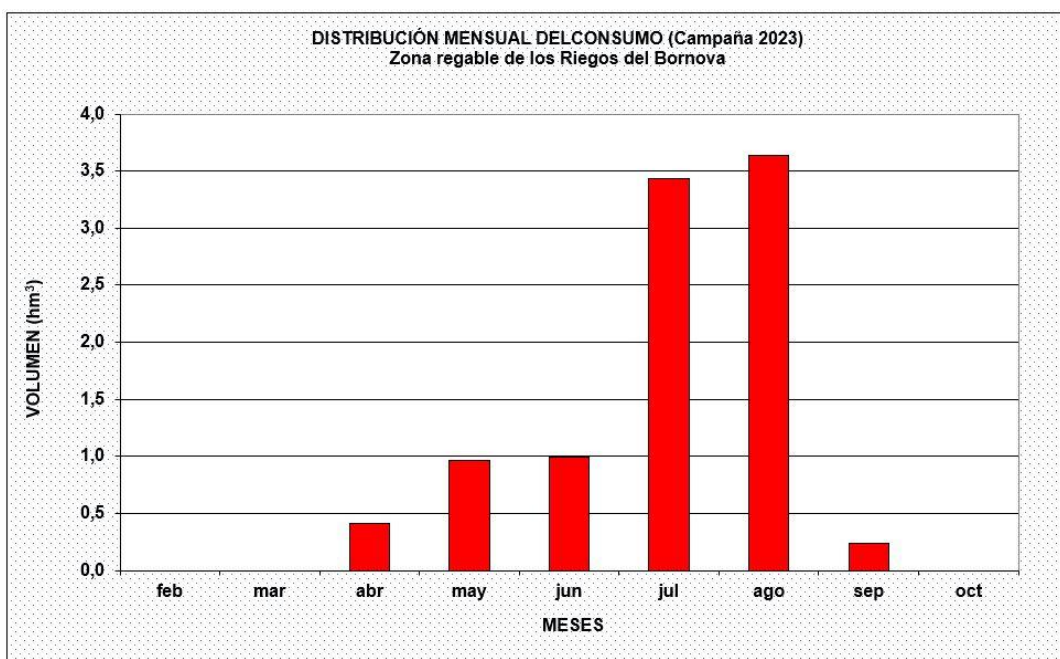


Zona Regable de los Riegos del Bornova:

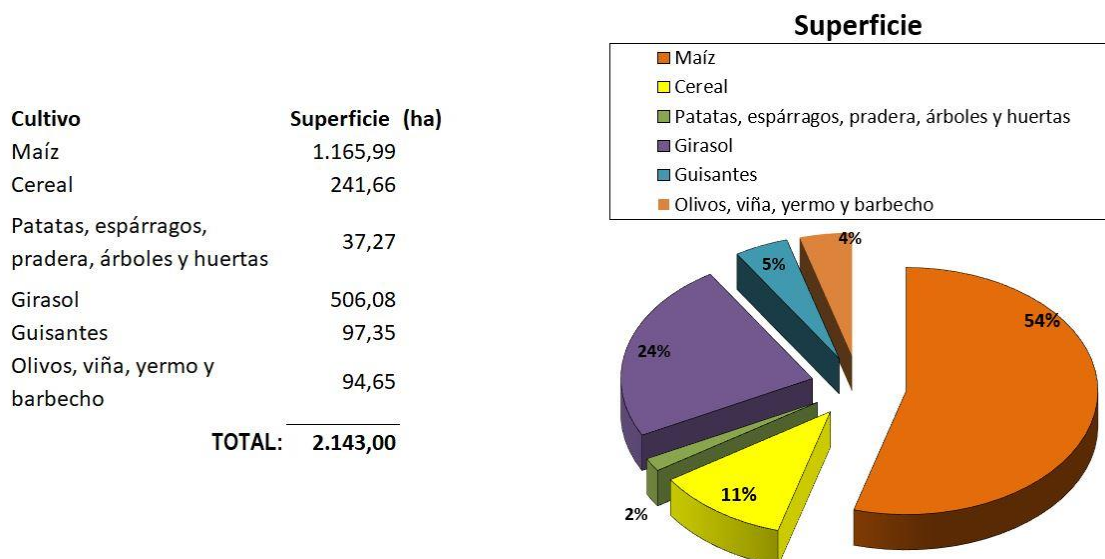
El consumo en la campaña 2023 ha sido de 9,68 hm³, inferior al consumo del año anterior (16,55 hm³) y a la media anual de los últimos años (consumo medio del periodo 2013-2023: 14,53 hm³/año), fruto de la implantación de cultivos de menor consumo de agua y las medidas de ahorro llevadas a cabo por la Comunidad de Regantes.



Histórico de consumos anuales Zona Regable de los Riegos del Bornova. Periodo 2013-2023



Distribución mensual consumo (Campaña 2023). Zona Regable de los Riegos del Bornova



Relación de superficies regadas en hectáreas y productos, campaña 2023. Zona Regable de los Riegos del Bornova

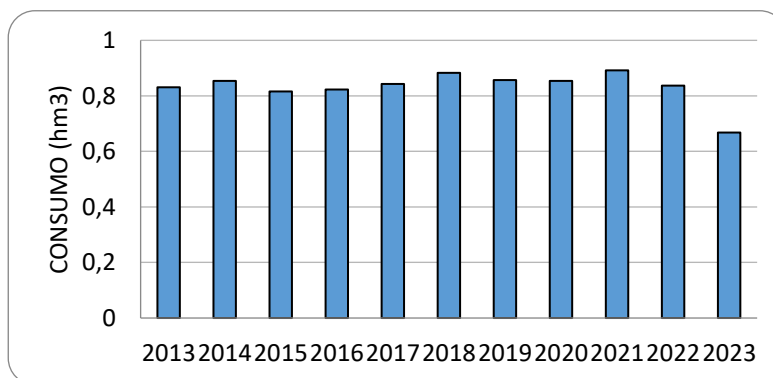
No ha sido necesaria la puesta en marcha de la estación de bombeo del embalse de Alcorlo que eleva caudales a la balsa desde la que se suministra a la Zona Regable de los Riegos del Bornova, puesto que este embalse se ha mantenido, en todo momento, por encima del nivel que obliga a dicha circunstancia (alrededor de los 35 hm³).

Se observa una diferente distribución de la demanda de riego a lo largo de la campaña entre la Zona Regable del Canal del Henares y la Zona Regable de los Riegos del Bornova, fruto de los cultivos predominantes en cada zona (cereal en Z.R. Canal del Henares y maíz en Z.R. Riegos del Bornova).

Abastecimientos:

Abastecimiento Mancomunidad “Aguas del Bornova”:

Se ha suministrado un volumen de 0,67 hm³ (volumen suministrado entre enero a septiembre de 2023) a la Mancomunidad “Aguas del Bornova”, cantidad que es similar a la de años anteriores.



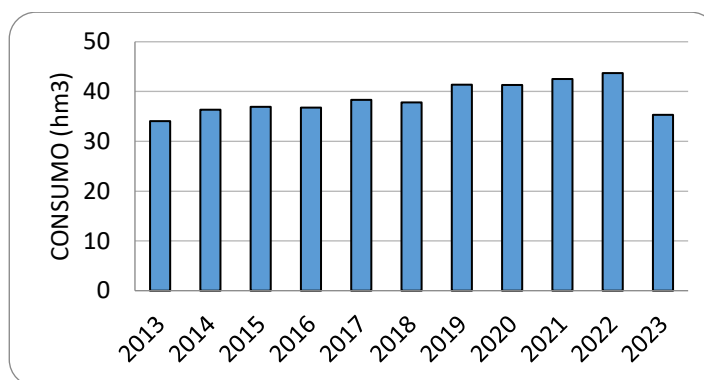
Histórico de consumos anuales Mancomunidad “Aguas del Bornova”. Periodo 2013 – 2023



Abastecimiento Mancomunidad de aguas del Sorbe:

Se ha suministrado a lo largo del año 2023 un volumen de 35,324 hm³ (volumen suministrado de enero a octubre) a la Mancomunidad de Aguas del Sorbe, valor que se encuentra en el entorno del consumo medio de los últimos años (consumo medio anual en el periodo 2013-2023: 38,59 hm³/año).

En el presente año hidrológico, las aportaciones en el embalse de Beleña han sido reducidas comparando con valores de la serie histórica, lo que provocó que en el mes de junio de 2023 se entrara en situación de Prealerta de acuerdo con el Plan Especial de Sequía vigente. Como consecuencia de lo anterior, para este escenario de Prealerta se prevé, y así se ejecutó, la puesta a punto de la conducción Alcorlo-Mohernando. No obstante, gracias a un seguimiento continuo de los consumos en el embalse de Beleña, no ha sido necesaria la puesta en funcionamiento de la conducción Alcorlo-Mohernando puesto que no se ha entrado en el escenario de Alerta que obliga a la aportación de recursos adicionales desde esta infraestructura.



Histórico de consumos anuales Mancomunidad de Aguas del Sorbe. Periodo 2013 - 2023

Datos globales cuenca del Henares:

HENARES														
Datos en hm³ OCT-2022 / SEP-2023														
EMBALSE	CONCEPTOS	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
PÁLMACES	ENTRADAS	0,272	0,330	3,144	2,090	0,677	0,712	0,502	0,178	0,286	0,120	0,032	0,032	8,375
	SALIDAS-ALIVIAD.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	SALIDAS-FONDO	0,407	0,360	0,434	0,403	0,364	0,403	0,555	0,724	0,318	1,452	4,094	1,126	10,640
	EVAPORACIÓN	0,093	0,090	0,031	0,062	0,056	0,124	0,150	0,217	0,270	0,372	0,266	0,150	1,881
	PRECIPITACIÓN	67,0	76,0	148,0	42,8	8,0	25,0	15,0	36,2	69,4	3,0	0,0	115,7	606,1
	ESTADO EMBALSE	11,321	11,201	13,880	15,505	15,762	15,947	15,744	14,981	14,679	12,975	8,647	7,403	
BELEÑA	ENTRADAS	0,842	4,642	20,163	22,698	4,908	5,609	2,823	1,228	2,169	0,654	0,476	1,442	67,654
	SALIDAS-ALIVIAD.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	SALIDAS-FONDO	1,736	1,680	3,419	17,214	2,336	2,263	1,351	1,333	1,290	1,333	1,333	1,313	36,601
	EVAPORACIÓN	0,156	0,059	0,022	0,078	0,079	0,074	0,293	0,253	0,201	0,409	0,372	0,104	2,100
	SALIDAS-ABASTEC.	3,526	3,274	3,261	3,343	3,014	3,334	3,467	3,767	3,833	4,381	4,401	3,693	43,294
	PRECIPITACIÓN	60,0	69,5	136,5	41,9	1,5	30,9	7,4	55,2	100,4	0,0	0,0	97,5	600,8
	ESTADO EMBALSE	21,777	21,406	34,867	36,930	36,409	36,347	34,059	29,934	26,779	21,310	15,680	12,012	
ALCORLO	ENTRADAS	0,960	1,265	7,943	5,733	2,537	2,634	2,596	2,052	2,163	1,947	2,190	1,729	33,749
	SALIDAS-FONDO	1,023	0,990	1,023	1,023	0,924	1,182	7,363	6,858	1,825	5,413	3,944	0,717	32,285
	SALIDAS-R. BORNOVA	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005	0,478	1,022	0,877	3,607	3,906	0,090	9,985
	EVAPORACIÓN	0,202	0,085	0,041	0,063	0,056	0,230	0,447	0,370	0,299	0,552	0,621	0,211	3,177
	ABSTEC. M.A.S.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,178	0,178
	ABS.MANC. BORNOVA	0,062	0,060	0,062	0,062	0,056	0,062	0,060	0,062	0,090	0,093	0,093	0,239	1,001
EL ATANCE	PRECIPITACIÓN	71,0	76,0	144,3	45,3	6,9	29,0	11,1	34,5	67,3	12,8	0,0	118,8	617,0
	ESTADO EMBALSE	64,048	64,178	70,995	75,580	77,081	78,236	72,484	66,224	65,296	57,578	51,204	51,498	
EL ATANCE	ENTRADAS	0,232	0,315	1,038	0,654	0,392	0,533	0,550	0,531	0,246	0,223	0,317	0,219	5,250
	TOMA DE RIEGOS	0,709	0,621	0,652	0,557	0,476	0,527	0,873	1,689	0,690	0,713	0,713	0,347	8,567
	EVAPORACIÓN	0,209	0,045	0,035	0,033	0,028	0,070	0,235	0,307	0,183	0,369	0,375	0,161	2,050
	PRECIPITACIÓN	48,2	47,8	88,3	29,0	2,2	16,5	13,0	36,0	73,1	1,8	0,0	73,5	429,4
	ESTADO EMBALSE	10,148	9,797	10,148	10,212	10,100	10,036	9,478	8,013	7,386	6,527	5,756	5,467	
CAMPAÑA DE RIEGOS 2023 (de abril a septiembre de 2023)	SALIDA TOTAL AL RÍO HENARES DESDE LAS PRESAS	10,14 10,60 4,12 8,91 10,08 3,50 47,37												
	VOLUMEN ESTIMADO, APORTADO RÍO HENARES AGUAS ARRIBA DERIVACIÓN CANAL HENARES	9,27												
	CONSUMO ESTIMADO, RÍO HENARES AGUAS ARRIBA PRESA DERIVACIÓN CANAL HENARES	7,15												
	VOLUMEN ESTIMADO VERTIDO PRESA DERIVACIÓN CANAL HENARES	24,31												
	CONSUMO Z.R. CANAL DEL HENARES	7,92 7,93 0,71 4,41 3,88 0,33 25,17												
	CONSUMO Z.R. RIEGOS DEL BORNOVA	0,41 0,96 0,99 3,43 3,64 0,24 9,68												

Durante el año 2022-2023 se han llevado a cabo diversas actuaciones en la Cuenca del Henares en el marco de los siguientes contratos actualmente en vigor:

- Prórroga del contrato de servicios para la ejecución de diversas operaciones de conservación, explotación y mantenimiento de las infraestructuras viarias de la Zona 4ª de Explotación (Guadalajara y Cuenca).
 - Mejora del firme del camino de acceso a los desagües de fondo de la presa de El Atance acometido en septiembre de 2023.



- Asistencia técnica para el análisis y estudio en la redacción de proyectos de la Zona 4ª de Explotación (Guadalajara y Cuenca).
- Contrato de servicios para la coordinación de seguridad y salud en las obras de la Zona 4ª de Explotación.
- Contrato de servicios para las labores de explotación, mantenimiento y conservación de las presas de Alcorlo, Beleña, Pálmaces, El Atance, La Tajera, Entrepeñas, Buendía y Dique de Pareja (Guadalajara y Cuenca).

1.2.3. CUENCA DEL JARAMA

Real Acequia del Jarama



La campaña oficial de riegos en base a la actual propuesta de concesión se extiende desde el mes de febrero al mes de diciembre para toda la Zona Regable de la Real Acequia del Jarama. En el año 2023 el riego comenzó concretamente el día 21 de febrero, produciéndose una interrupción del mismo desde el 3 al 8 de marzo. Posteriormente, también se dejó de verter agua al canal durante cortos periodos de tiempo en los meses de mayo, junio y septiembre, coincidiendo dichos periodos con fases transitorias de lluvias, que hacían innecesario el riego.

En particular, la lluvia correspondiente a los primeros días de septiembre fue causada por una DANA, que provocó numerosos destrozos en los caminos de servicio y en la propia Real Acequia del Jarama.

Finalmente, el día 15 de octubre tuvo lugar el cierre de la campaña de riego, permitiéndose que el día 16 del mismo mes la toma de un pequeño volumen desde la Presa del Rey para finalizar la campaña.

La planificación de aportaciones a la Zona Regable del Jarama se estructura de la siguiente forma:

- ZONA ALTA: abarca el área regable dominada por el canal entre el P.K. 0 y el P.K. 40.
- ZONA BAJA: abarca el área regable dominada por el canal entre el P.K. 40 y el P.K. 70.



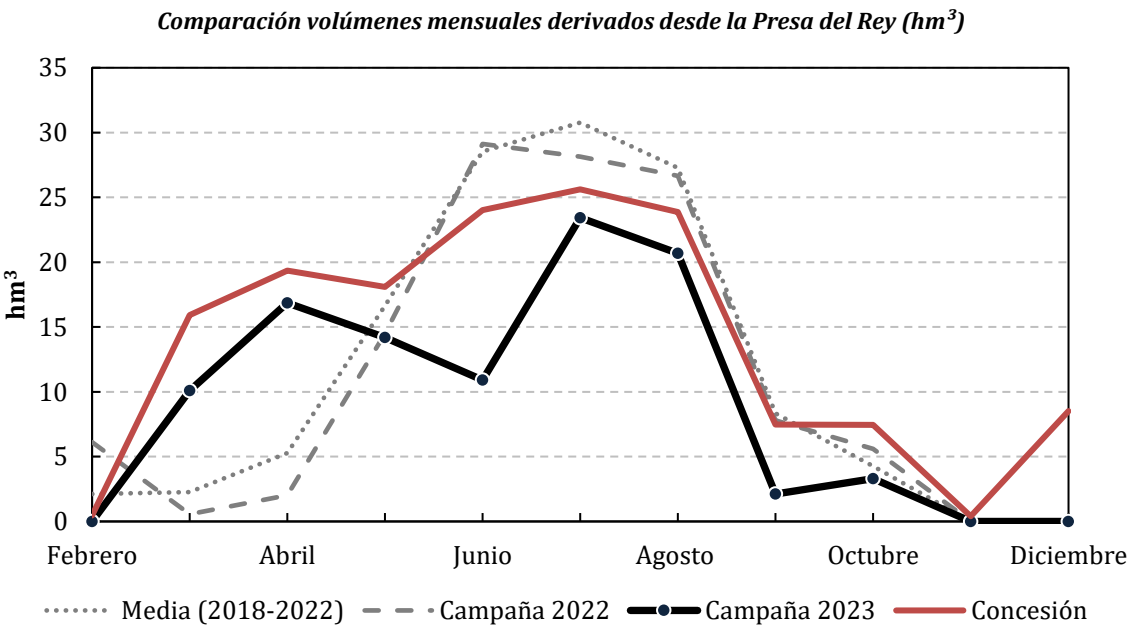
La Zona Alta se abastece mediante los caudales derivados desde la Presa del Rey, mientras que la Zona Baja a través de los caudales sobrantes de la Zona Alta más las aportaciones de la Elevación de Añoover.

Volúmenes derivados

En este apartado se muestran los volúmenes medios mensuales derivados en la presente campaña de 2023, en comparación con los volúmenes medios mensuales derivados en la campaña 2022 junto con la media de las campañas de los 5 últimos años (2018, 2019, 2020, 2021 y 2022). Actualmente la Comunidad está en fases avanzadas de tramitación de su concesión. Los volúmenes de la misma también se recogen como referencia en el siguiente cuadro.

Volumen derivado desde la Presa del Rey

PRESA DEL REY (hm³)												
MES	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Concesión propuesta	0,5	15,9	19,4	18,1	24	25,6	23,9	7,5	7,4	0,4	8,5	151,17
Campaña 2022	6,1	0,55	2,01	14,5	29,1	28,1	26,7	7,8	5,6	0	0	120,48
Media 2018-2022	2,1	2,26	5,28	16,6	28,5	30,8	27,3	8,4	4,3	0	0	125,51
Campaña 2023	0	10,10	16,87	14,19	10,90	23,43	20,68	2,13	3,30	0	0	101,62

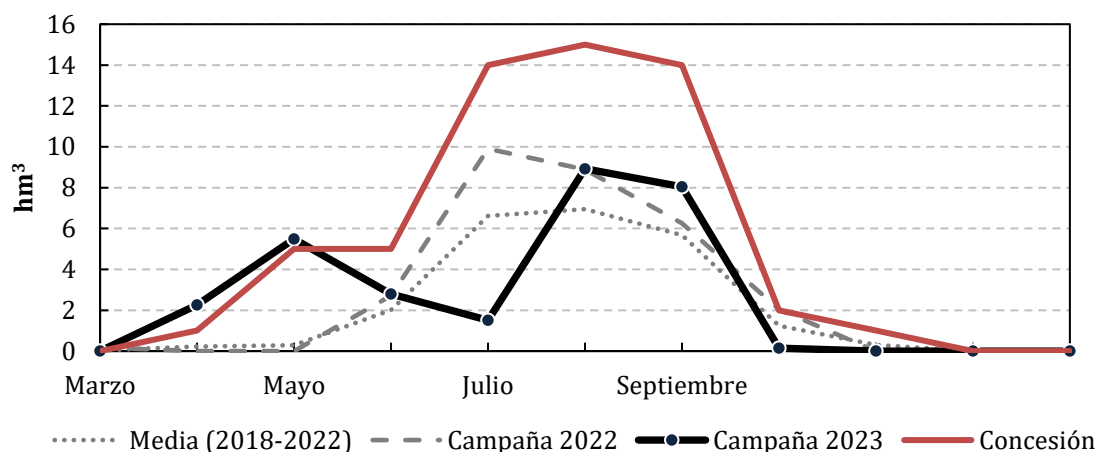




Volumen derivado desde la Estación de Elevación de Añover

ESTACIÓN ELEVADORA DE AÑOVER (HM ³)												
MES	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Concesión propuesta	0	1	5	5	14	15	14	2	1	0	0	48,48
Campaña 2022	0,18	0	0	2,72	9,9	8,89	6,25	2	0	0	0	29,97
Media 2018-2022	0,04	0,22	0,29	2	6,62	6,95	5,68	1,3	0,3	0	0	23,31
Campaña 2023	0	2,26	5,49	2,79	1,51	8,93	8,04	0,15	0	0	0	29,16

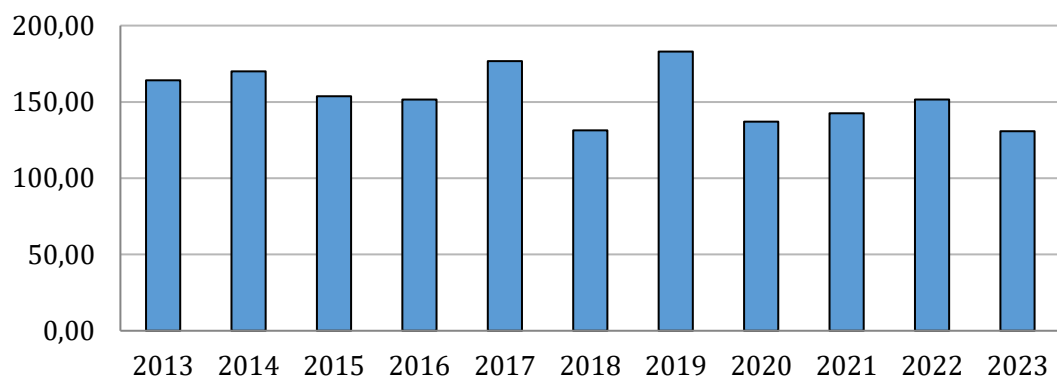
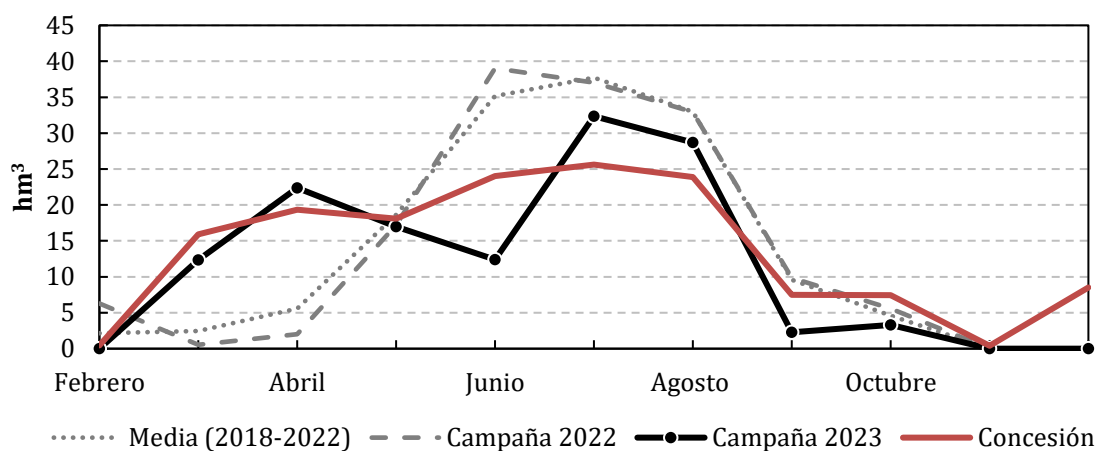
Comparación volúmenes mensuales derivados desde la E.E. de Añover (hm³)



Volumen derivado total en la RAJ

TOTAL RAJ (HM ³)												
MES	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Concesión propuesta	0,46	15,93	19,36	18,09	24,01	25,62	23,87	7,47	7,44	0,40	8,52	151,17
Campaña 2022	6,3	0,55	2,01	17,21	39,02	37,02	32,91	9,83	5,59	0	0	150,45
Media 2018-2022	2,16	2,48	5,57	18,64	35,16	37,72	32,96	9,6	4,58	0	0	148,86
Campaña 2023	0	12,36	22,36	16,98	12,41	32,36	28,72	2,28	3,30	0	0	130,77

Comparación volúmenes mensuales totales derivados en por la RAJ (hm³)



Conclusiones volúmenes derivados

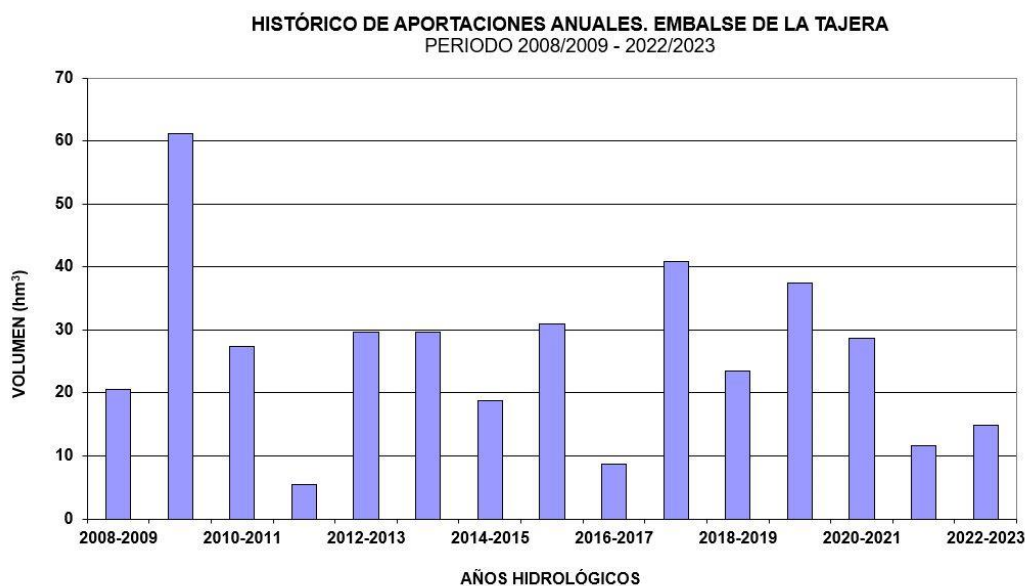
Como se observa tanto en la tabla como en la gráfica, la campaña 2023 se caracteriza por presentar un descenso de un 13% del volumen total derivado con respecto a la campaña 2022, con un alto consumo en abril si se contrasta con la media de los últimos años. En relación con el promedio de los últimos 5 años el volumen total consumido es también algo inferior.

Siendo la superficie total de riego de 10.047,68 ha, y el consumo total 130,77 hm³, se establece un consumo de **13.014,15 m³/Ha** en la Campaña 2023.

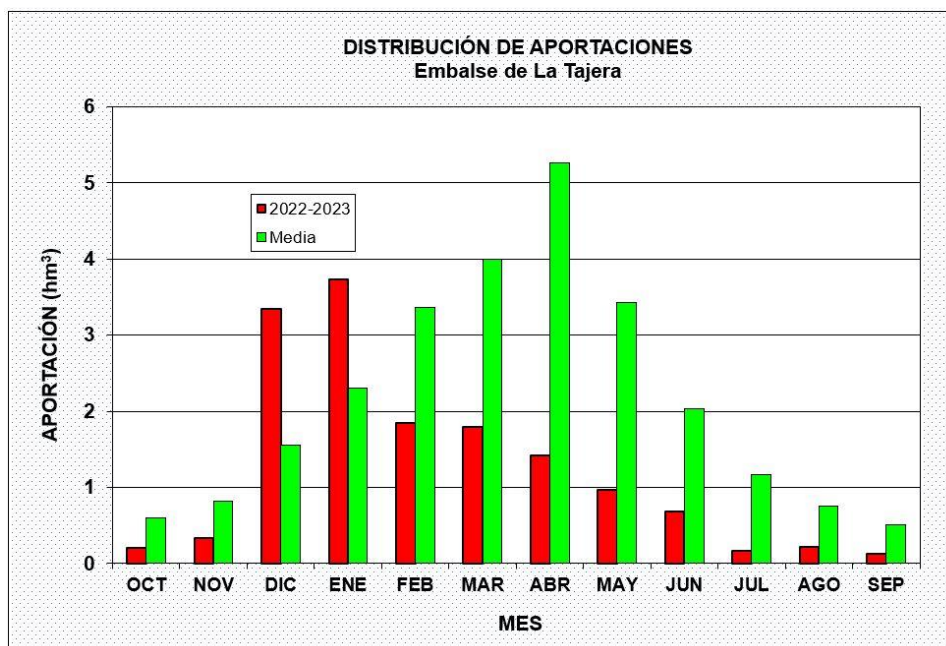
1.2.4. CUENCA DEL TAJUÑA

La infraestructura hidráulica que regula las aportaciones de la cabecera del río Tajuña es el embalse de La Tajera.

LA TAJERA: Tiene una capacidad de 59,56 hm³. Sus aportaciones durante el año hidrológico han sido de 14,81 hm³, que se sitúa por debajo de la aportación media anual (25,95 hm³/año) en base a los datos de explotación. Su destino actual es el abastecimiento de la Mancomunidad de Aguas del Río Tajuña, Almoguera-Mondéjar y los riegos de la vega del río Tajuña.



Histórico de aportaciones anuales. Embalse de La Tajera. Periodo 2008/2009 – 2022/2023



Distribución de aportaciones a lo largo del año hidrológico 2022-2023 (embalse de La Tajera)

La situación en la que ha quedado este embalse al final del año hidrológico es la siguiente:

La Tajera: 12,069 hm³



Presa de La Tajera

Desarrollo del año hidrológico:

En el sistema Tajuña el año hidrológico se ha caracterizado por unas aportaciones que se sitúan por debajo de la media. No obstante, las aportaciones durante el año hidrológico 2022/2023 han sido superiores a las del año hidrológico 2021/2022 con 14,81 hm³ frente a 11,65 hm³, respectivamente.

En este año hidrológico, las aportaciones se han concentrado en los meses de diciembre y enero, con valores muy por encima de la media, y en contraposición a la serie histórica que concentra las mayores aportaciones durante los meses de marzo y abril.

En relación con las reservas almacenadas al inicio del año hidrológico, habría que destacar en primer lugar que la campaña de riegos se inició con el embalse de La Tajera en situación de **ALERTA**, que implica una fracción de demanda atendida para uso abastecimiento del 100% y una fracción de demanda atendida para uso regadío del 80% según el Plan Especial de Sequía vigente. No obstante, habría que destacar que la concienciación por parte de los usuarios en un consumo responsable ha permitido afrontar el desarrollo del año hidrológico manteniendo las reservas en la misma situación de Alerta durante toda la campaña. La situación del embalse de La Tajera al final del año hidrológico se encuentra en peor situación que en el año anterior, debido principalmente a las escasas aportaciones unido a un verano de temperaturas elevadas que ha provocado un aumento del consumo de los distintos usos.

Se viene aplicando, sin problema alguno, el caudal de salida para el mantenimiento medioambiental del río (caudal ecológico) aprobado en el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo.



Campaña de riego:

El Sistema de Explotación del Tajuña ha dispuesto durante la presente campaña de recursos hídricos escasos, aunque debido a un contacto estrecho entre el Servicio de la Zona IV de Explotación con las Comunidades de Regantes, se ha afrontado la campaña con relativa normalidad teniendo en cuenta las reservas acumuladas al inicio de la campaña. No obstante, la gestión y aprovechamiento de éstos sigue viéndose dificultada por una deficiente organización de los usuarios de este Sistema, que obliga a realizar un régimen de desembalses poco eficaz (a base de emboladas de agua), situación que se está tratando de corregir a base de mantener un caudal constante en el río a lo largo de la campaña, resultando en un volumen de consumo inferior al consumido con el sistema de emboladas.

Durante la presenta campaña se ha desembalsado, como consecuencia de diferentes solicitudes de sueltas de agua para riego, un volumen de agua para este uso de **5,54 hm³** frente a los 11,70 hm³ del año anterior, resultado de una mayor concienciación de los usuarios, según el siguiente régimen.

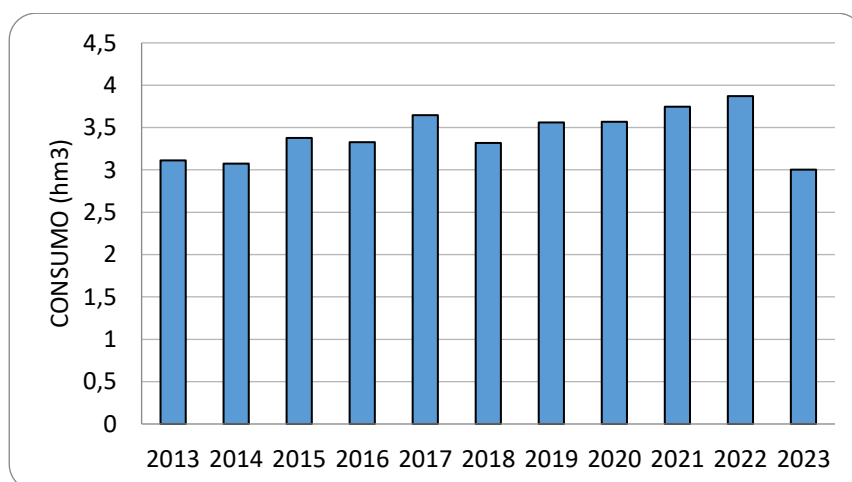
CAMPAÑA 2023

Suelta	Fecha inicio	Fecha final	Volumen (hm3)	Caudal (m3/s)
1	31-3-23 9:00	3-4-23 8:56	0,5	1,9
2	5-4-23 12:00	10-4-23 8:24	0,5	1,2
3	11-4-23 13:00	14-4-23 10:26	0,3	1,2
4	17-4-23 9:00	25-4-23 5:29	1	1,5
5	25-4-23 5:29	2-5-23 11:05	1	1,6
6	2-5-23 11:05	11-5-23 18:11	1	1,2
7	11-5-23 18:11	21-5-23 9:40	1	1,2
8	18-5-23 12:00	22-5-23 9:15	0,235	0,7
TOTAL			5,535	

Abastecimiento:

El abastecimiento a la Mancomunidad de Aguas del Río Tajuña Almoguera-Mondejar, se ha desarrollado sin incidencias destacables.

El volumen de agua tratada en la ETAP de esta Mancomunidad de Aguas, en Lupiana (Guadalajara), ha sido de 3,003 hm³ (entre enero y septiembre de 2023), valor próximo a la media de los últimos años.



Histórico volumen agua tratada ETAP de Lupiana. Mancomunidad de Aguas del río Tajuña, Almoguera-Mondéjar. Periodo 2013 – 2023

Datos globales cuenca del Tajuña:

TAJUÑA														
DAT Datos en hm ³ OCT-2022 / SEP-2023														
EMBALSE	CONCEPTOS	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
LA TAJERA	ENTRADAS	0,203	0,341	3,339	3,730	1,840	1,790	1,421	0,964	0,683	0,165	0,214	0,124	14,814
	SALIDAS-FONDO	1,209	1,170	1,209	1,209	1,092	1,325	3,214	2,516	1,290	0,858	1,330	1,049	17,471
	EVAPORACIÓN	0,244	0,087	0,046	0,088	0,135	0,257	0,407	0,355	0,270	0,706	0,593	0,309	3,497
	PÉRDIDAS	0,186	0,180	0,186	0,186	0,168	0,186	0,180	0,186	0,180	0,186	0,186	0,180	2,190
	PRECIPITACIÓN	48,4	49,7	131,0	39,9	2,1	34,5	4,9	63,9	72,2	0,4	0,0	50,9	497,9
	ESTADO EMBALSE	18,934	17,838	19,736	21,983	22,428	22,450	20,070	17,977	16,920	15,335	13,440	12,026	

Durante el año 2022-2023 se han llevado a cabo diversas actuaciones en la Cuenca del Tajuña en el marco de los siguientes contratos actualmente en vigor:

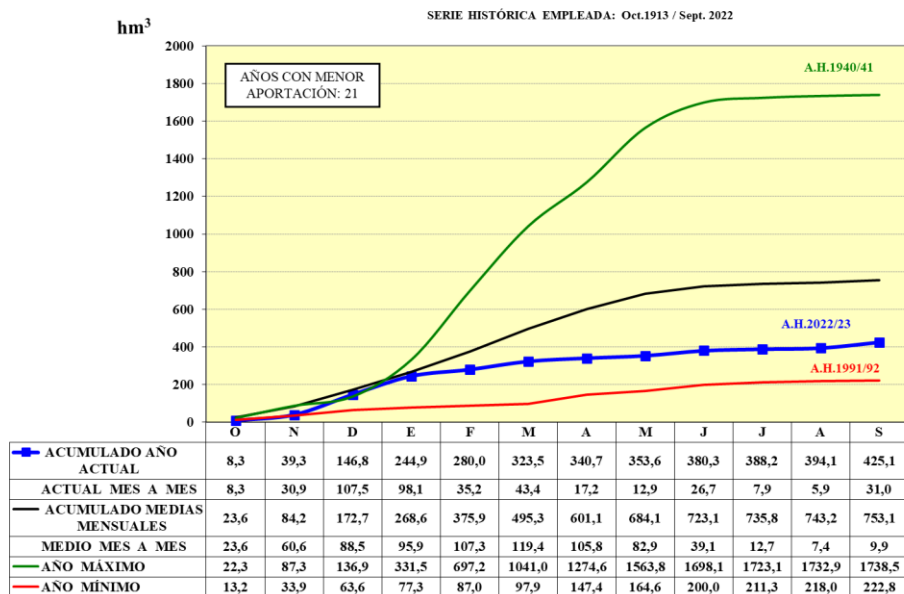
- Prórroga del contrato de servicios para la ejecución de diversas operaciones de conservación, explotación y mantenimiento de las infraestructuras viarias de la Zona 4ª de Explotación (Guadalajara y Cuenca).
- Mejora del firme del camino de acceso a los desagües de fondo de la presa de La Tajera acometido en abril de 2023.



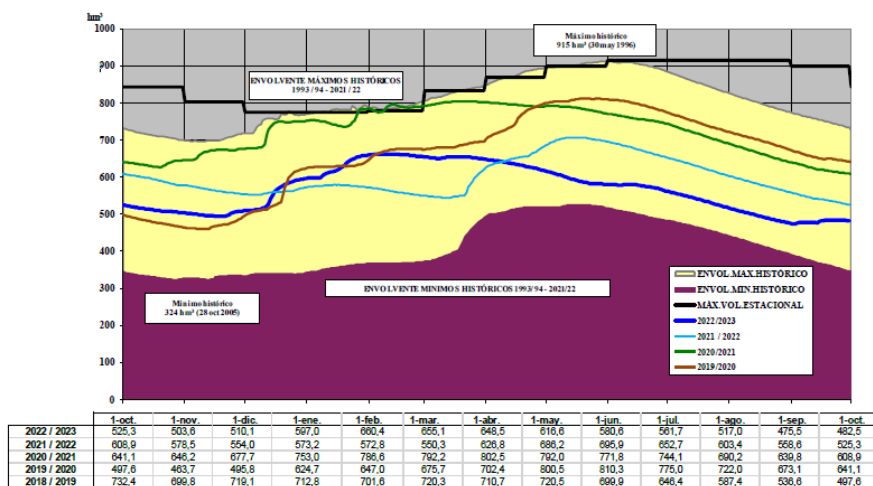
- Asistencia técnica para el análisis y estudio en la redacción de proyectos de la Zona 4ª de Explotación (Guadalajara y Cuenca).
- Contrato de servicios para la coordinación de seguridad y salud en las obras de la Zona 4ª de Explotación.
- Contrato de servicios para las labores de explotación, mantenimiento y conservación de las presas de Alcorlo, Beleña, Pálmaces, El Atance, La Tajera, Entrepeñas, Buendía y Dique de Pareja (Guadalajara y Cuenca).

1.2.5. ABASTECIMIENTO A MADRID-SISTEMA DEL CANAL DE ISABEL II¹.

Durante el año hidrológico las aportaciones de los ríos a los embalses fueron de 425,1 hm³, que representa el 56,4 % sobre el total acumulado de medias mensuales.



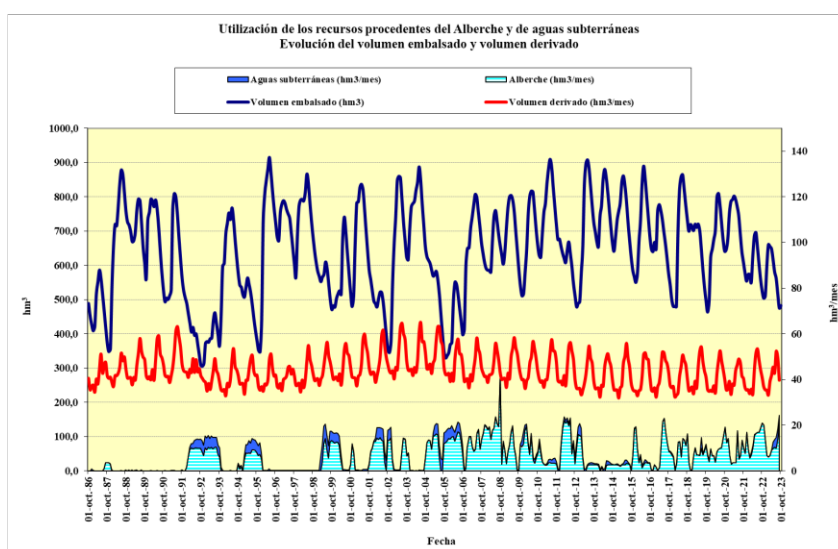
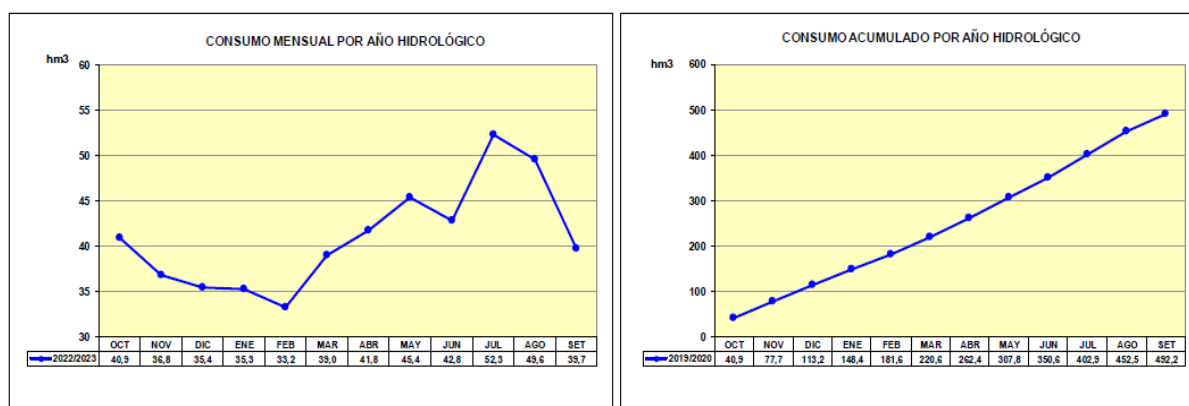
Al final del año hidrológico el volumen almacenado era de 482,5 hm³.



De trasvases (Las Nieves y San Juan) y captaciones (Pozo de los Ramos, La Parra, Aguas Subterráneas, Picadas, San Juan-Pelayos y Tajo) se incorporaron al sistema 180,4 hm³.

El agua derivada para consumo ha sido de 492,2 hm³. El máximo se registró el año hidrológico 2004/05 con un valor de 622,1 hm³.

¹ Datos del Canal de Isabel II



1.2.6. SISTEMA DEL ALBERCHE

Las aportaciones del año hidrológico han sido 205,33 hm³ en Burguillo y 30,32 hm³ en San Juan (excluyendo la cuenca de Burguillo), lo que supone una aportación total del sistema de 235,65 hm³. En la intercuenca Picadas-Cazalegas, donde no existe posibilidad de almacenamiento, durante el año hidrológico 22-23 las aportaciones fueron de 83,54 hm³.

Durante el año hidrológico 2022-2023 el sistema Alberche estuvo en situación de normalidad la mayor parte del año, entrando en situación de prealerta los meses de abril, mayo, junio y julio.



Vertido por desagüe de fondo en la presa de Picadas

Con estas aportaciones y las reservas existentes, se han suministrado volúmenes para los usos siguientes:

- Abastecimiento a Madrid : 138,23 hm³

61,99 hm³ al embalse de Valmayor
1,52 hm³ a ETAP Pelayos de la Presa
74,72 hm³ a AMSO

- Abastecimiento a Toledo-La Sagra : 27,11 hm³

- Zona Regable del Canal Bajo del Alberche y Corralejo: Ver el apartado siguiente a éste.

- Abastecimiento a Talavera de la Reina y su comarca : 6,582 hm³

Los grandes embalses del sistema han finalizado el año hidrológico con los volúmenes siguientes:

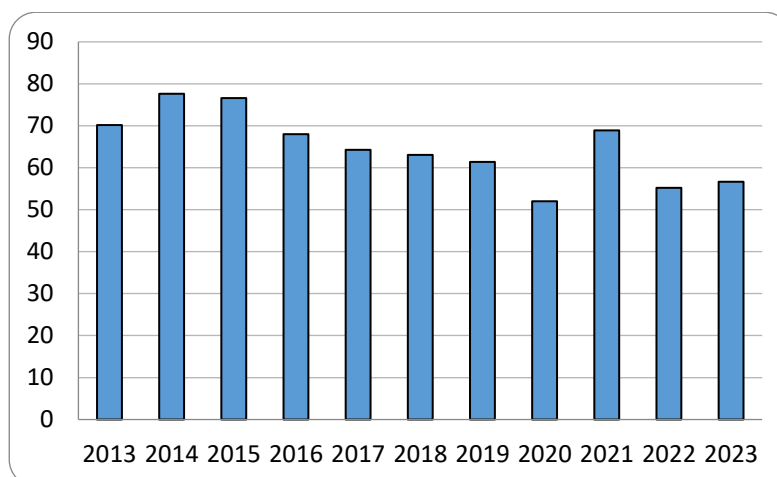
Burguillo: 59,89 hm³

San Juan: 49,36 hm³

Zona Regable del Alberche

La campaña de riego ha comenzado el día 27 de marzo y ha finalizado el 25 de octubre de 2023.

Consumo total en los once sectores ha sido aproximadamente de 56,66 hm³.



Superficie de la Z.R. del Alberche (dato elenco de octubre de 2023):

Sectores I-X: 9.009,83 ha.

Sector XI: 547,39 ha

La distribución de los cultivos ha sido la siguiente (siendo el restante barbecho improductivo):

DISTRIBUCIÓN DE CULTIVOS		
Cultivo o Uso	Superf. efectiva riego (ha)	%
Almendros	120,2823	1,46
Cereal	2.100,0000	25,48
Maíz	2.824,0000	34,26
Alfalfa	2.312,1194	28,05
Chopos	74,8556	0,91
Forestal	8,9631	0,11
Frutales	27,8800	0,34
Higueras	1,4187	0,02
Hortícolas	85,1512	1,03
Huerto familiar	54,2836	0,66
Nogales	21,5773	0,26
Nogal y Pistacho	3,9727	0,05
Olivar	117,9625	1,43
Pastos	0,9063	0,01
Paulonia	179,0067	2,17
Pistachos	285,4773	3,46
Praderas	15,3567	0,19
Viñedo	5,5122	0,07
Viñedo y Olivar	4,2516	0,05
	8.242,9772	100,0

Durante la anterior campaña, en julio de 2022 se inició el contrato de SERVICIOS PARA LA EXPLOTACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS CANALES, CAMINOS E INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS DE LAS ZONAS REGABLES DEL ALBERCHE, CASTREJÓN MARGEN IZQUIERDA Y AZUTÁN. T.M. VARIOS (TOLEDO) 21DT0138/NE.

Desde entonces se han ejecutado las siguientes actuaciones significativas:



- Reparación, saneo y reconstrucción de roturas del paño del canal principal.
- Reconstrucción de tramos por colapso de un tramo de la acequia A 26.
- Reparación y sustitución de biondas rotas por choques de tráfico.
- Reparaciones del limpiarrejas del Sector XI.
- Reparación de accesos de entrada en instalaciones de compuertas de Merdancho en canal principal por actos vandálicos.
- Campañas de bacheo, incrementado en periodo de lluvias en camino de servicio.
- Refuerzo y acondicionamiento de la estructura del desagüe de fondo del canal principal en compuertas de Merdancho, así como puesta a puntos de accionamientos mecánicos.
- Atención de avería por fugas en compuerta de aliviadero en acueducto del Prado, posterior fabricación de nueva compuerta y plataformas de trabajo.
- Tala y limpieza de márgenes de caminos de servicio del canal principal, desbroce de la traza del acueducto del Prado y varios tramos con gran arbolado en márgenes del canal principal.
- Puesta a punto de la compuerta de regulación del canal a la entrada del acueducto del Prado y apuntalamiento de paramentos para evitar colapso de paredes.
- Reperfilado y limpieza de desagüe paralelo al canal principal aguas arriba del arroyo de la Portiña en la margen izquierda.
- Reparación por rotura de tubería PVC por reventón correspondiente a la acequia A8 del Sector XI.
- Reconstrucción de arqueta de distribución de la acequia A 5 del Sector XI.
- Reparación de ventosa de la tubería correspondiente a la acequia A 10.
- Protecciones de cunetas al borde del camino de servicio mediante chapas de acero y prolongación mediante entubado y hormigonado de los desagües transversales del canal principal.
- Suministro de productos fitosanitarios para saneamiento de masa forestal.
- Limpieza del desagüe D4 del Sector VII.
- Limpieza de cántaras de desagüe del canal principal y prolongación en arroyo Zarzaleja.
- Reposición de señalización vertical en mal estado en camino de servicio.
- Limpieza del desagüe de la acequia A 24.
- Impermeabilizaciones con lámina de varios tramos intermedios en las acequias: 8, 12, 12b, 26, 11a, desagüe final del canal, canal principal zona Merdancho.
- Sellado de fugas en grietas en acequia 11.
- Tala de arbolado en tramo final de la acequia 2.
- Reparación por colapso del terraplén en camino de servicio junto a urbanización Gran Chaparral.
- Limpieza de desagüe en zonas camino del morcillo.
- Canalizaciones provisionales para el desvío de filtraciones de agua del canal en zonas residenciales.
- Reparación de puerta de acceso a zona expropiada de acequia A 8 en zona urbana de Patrocinio.

De cara a la próxima campaña está previsto ejecutar las actuaciones del contrato “MEJORA DEL ESTADO DE LOS CANALES EXISTENTES EN LAS ZONAS REGABLES DE INTERÉS GENERAL DEL ESTADO EN LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO, CON EL FIN DE IMPULSAR EL AHORRO, LA EFICIENCIA Y LA SOSTENIBILIDAD EN EL USO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS. LOTE 2 “siendo fiscalizado el compromiso de gasto con fecha 30 de mayo de 2023 y aprobado éste con fecha 31 de mayo de 2023 por importe **2.592.359,15 €**, más el 21% de IVA, **544.395,42 €**.



Clave expediente: 03.299-0004/0211 LOTE 2. En breve comenzarán las actuaciones propias de este contrato.

También está previsto el proyecto: “MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS DEL CANAL BAJO DEL ALBERCHE (TOLEDO)”, por un importe estimado de 16.000.000,00 euros (IVA excluido) que está en fase de redacción.

Incidencias en la campaña de 2023:

Como incidencias más significativas durante la presente campaña de 2023, cabe señalar:

- Distintas filtraciones que han aparecido en la acequia 11 a, y en canal principal (PK 17,000) y que se han resuelto con sellado de grietas en un caso, y en caso del canal, se han dispuesto de canalizaciones provisionales para derivar el agua.
- Colapso de la plataforma del terraplén del camino de servicio (PK 11,400) por filtraciones del canal, que se ha resuelto con el relleno con hormigón en masa.
- Rotura del limpiarrejas del canal en el Sector XI. Pese a que se han hecho trabajos de mantenimiento, el sobre desgaste por el uso acumulado de anteriores campañas y la frecuencia ininterrumpida, junto con el incremento de algas en el canal, ha acelerado una rotura de la reja de cribado. Se ha decidido dejarlo anulado hasta el final de campaña para posteriormente hacer una reforma integral del mismo.
- Rotura de la compuerta de aliviadero en acueducto del Prado, resuelto con desmontaje y construcción a medida de una nueva.
- Rotura de paño de lámina en el canal principal producido por caída de árboles y que han provocado filtraciones en fincas colindantes al canal en el PK 17,300. Para evitar cortar el agua en el canal se ha decidido habilitar unas canalizaciones provisionales para que no llegue agua a zonas residenciales rurales.
- Rotura de la tubería correspondiente a la acequia A-7 del Sector XI.

Actuaciones previstas para la próxima campaña 2024:

- Reparación del canal principal para impermeabilización y refuerzo mediante revestido con mortero proyectado e instalación de lámina plástica, a lo largo de los tramos intermedios en peor estado.
- Impermeabilización de acequias en peor estado de filtraciones mediante lámina plástica y revestido con mortero.
- Reparación del camino de servicio del canal en su primer tramo mediante sellado de grietas y refuerzo con aglomerado asfáltico.
- Limpieza y retirada de masa forestal que dañan el canal y reducen la seguridad vial del camino del camino de servicio.



Compuertas de regulación del Canal Bajo del Alberche en arroyo La Portiña.

1.2.7. SISTEMA DEL TIÉTAR

PRESAS DE ROSARITO Y NAVALCÁN

La aportación al embalse de Rosarito ha sido de 508,79 hm³ y al de Navalcán 60,89 hm³. Estas aportaciones son claramente superiores a las del año hidrológico anterior (en Rosarito fueron 265 hm³ y en Navalcán fueron 10 hm³). La diferencia viene dada por las avenidas de diciembre de 2022, que trajeron unas aportaciones de 246,6 hm³ (aproximadamente la mitad de la de todo el año) en Rosarito y que hicieron necesario el desembalse de grandes caudales desde la presa, con puntas cercanas a los 400 m³/s. Esto también se notó en la presa de Navalcán, que recibió en diciembre una aportación de 33,5 hm³, más de la mitad de la aportación anual.

Las lluvias de junio también dejaron en Rosarito aportaciones mayores de lo habitual, pero el episodio de lluvias intensas de diciembre es lo que marca la diferencia en este año hidrológico.

En las tablas siguientes aparecen las cotas y volúmenes de los embalses a final de mes, las aportaciones (entradas) a ambos embalses y las salidas de los mismos, además del volumen perdido por evaporación. Se distinguen las tres formas de aportar el caudal ecológico en la presa de Rosarito, por el desagüe de fondo, por el partidor del canal principal de la zona regable o por un injerto sobre la tubería de la toma de riego (aún no ejecutado este último).

ROSARITO	oct-22	nov-22	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	TOTAL
COTA FIN MES	302,868	304,570	304,545	305,83	306,640	307,29	307,58	307,510	307,480	305,505	303,140	302,570	
VOLUMEN	29,529	44,075	43,386	57,16	66,705	75,01	78,84	77,918	77,514	53,624	31,631	27,107	
APORTACION	21,308	30,557	249,666	99,97	29,538	29,01	9,53	8,178	20,854	4,212	2,506	3,449	508,79
SALIDA	3,504	15,647	250,037	85,97	19,391	18,73	2,46	5,859	17,964	22,796	22,190	6,333	470,88
EVAPORACION	0,000	0,182	0,159	0,23	0,597	0,99	1,62	1,620	1,647	2,653	2,309	0,820	12,83
CENTRAL	0,000	15,829	51,572	49,283	19,391	18,665	0,000	0,000	9,761	0,000	0,000	0,000	164,50
CANAL MI	1,847	0,000	0,000	0,000	0,000	1,050	1,857	3,842	3,536	12,929	10,808	3,777	39,65
CANAL MD	1,362	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,223	3,637	2,624	10,884	10,118	2,176	33,02
CAUD.ECOL.FONDO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,311	1,321	1,240	1,200	5,07
CAUD.ECOL.CANAL	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,315	0,024	0,000	0,34
CAUD.ECOL.VÁLVULA	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00



NAVALCÁN	oct-22	nov-22	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	TOTAL
COTA FIN MES	368,400	368,455	369,540	369,810	369,880	369,830	369,735	369,620	369,570	369,325	369,070	368,975	
VOLUMEN	23,019	23,357	30,546	32,488	33,001	32,634	31,942	31,114	30,758	369,325	27,311	26,680	
APORTACION	0,853	0,839	33,555	19,291	2,446	1,766	0,113	0,576	0,972	0,014	0,000	0,465	60,89
SALIDA	0,713	0,046	26,219	17,264	1,785	1,940	0,111	0,248	0,240	0,028	0,062	0,160	48,82
EVAPORACION	0,293	0,455	0,147	0,155	0,148	0,193	0,694	1,156	1,088	1,701	1,670	0,936	8,64
ABAST.PARRILLAS	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,111	0,000	0,000	0,000	0,176	0,000	0,29
CAUDAL ECO.				0	0	0	0,111	0,256	0,248	0,028	0,062	0,168	0,87

El año hidrológico discurrió dentro de la situación de normalidad en todos los meses.

La campaña de riego y el año hidrológico finalizaron con un volumen de 27,107 hm³ en el embalse de Rosarito y de 26,68 hm³ en el embalse de Navalcán.

De acuerdo con los datos anteriores, el año hidrológico 2022-2023 ha sido irregular. Si se contempla desde las aportaciones anuales, se trata de un año bastante más húmedo que los cuatro años anteriores. Sin embargo, destaca la irregularidad de las aportaciones, concentradas en el mes de diciembre, en el que se recogió aproximadamente la mitad de la de todo el año.

Las altas temperaturas inusuales y la ausencia de precipitaciones al principio de la primavera (marzo y abril), junto con la escasez de recursos hídricos procedentes de la nieve de la Sierra de Gredos, propiciaron un inicio temprano de las campañas de riego, con un aumento de los consumos respecto de los habituales en estos meses. Esta situación se corrigió con las lluvias durante el mes de junio, que causaron una disminución de los consumos del embalse.

De nuevo en julio, la escasez de precipitaciones y altas temperaturas, trajeron una situación de escasez en el tramo bajo del Tiétar, que afectó a los regantes con tomas directas del río. Esta situación se compensó con aportes desde la presa de Rosarito (0,34 hm³ entre julio y agosto) y mediante la conexión temporal entre la zona regable de Valdecañas y el Río Tiétar a la altura de la localidad de Majadas (8 hm³ entre los meses de agosto y septiembre).

Durante la campaña de riego 2023 no fue necesaria la aportación de caudales desde la presa de Navalcán a Rosarito.

ZONA REGABLE DEL TIÉTAR

La campaña de riego comenzó el 21 de abril en las dos márgenes, y finalizó el 11 de octubre.

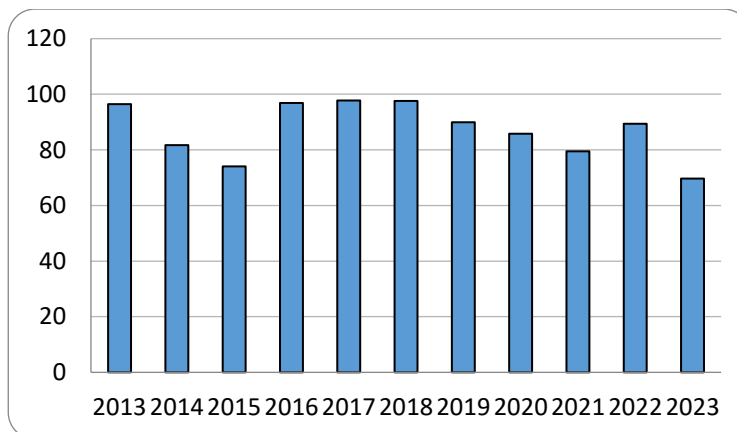
La superficie regable de la zona del Tiétar es de 14.370,90 ha (medido en octubre de 2023). A la margen derecha corresponden 6.035,65 ha y a la margen izquierda 8.335,25 ha.

En la Margen Derecha de Rosarito, el cultivo principal es el tabaco (con un 69,50% del total), a continuación, se encuentran la pradera (con un 8%) y el pimiento (con un 7%). El resto está ocupado por una gran variedad de cultivos: tomate, maíz, chopos, estevia, árboles frutales, almendros, viveros, huertos, olivos, césped y cereal.

En la Margen Izquierda de Rosarito, también domina el tabaco (con un 46%), seguido del cultivo de árboles (9%), maíz (7%), árboles frutales (4%) y pimiento (3%). El resto se reparte entre una gran variedad de cultivos, entre los que se encuentran: tomate, pradera, huertos, espárragos, olivo, etc.



El consumo total durante la campaña ha sido de **69,69 hm³**. El agua procedente de las gargantas reguladas de Gredos (0,59 hm³) no se incluye, por haberse dedicado principalmente a la limpieza de los canales. Tampoco se incluye el volumen de agua procedente de la presa de Rosarito destinada a ese fin. La Margen Derecha consumió 31,76 hm³ y la Margen Izquierda consumió 37,93 hm³. El consumo medio desde 2014 hasta 2022 (los diez últimos años) se encuentra en 86,24 hm³, por lo que el consumo de este año ha estado bastante por debajo del promedio, siendo, además, el más bajo de estos últimos 10 años. Los consumos desde el año 2014 se recogen en el siguiente gráfico:



CONSUMOS MENSUALES ROSARITO MARGEN IZQ.	
MES	Hm ³
MARZO	0,00
ABRIL	1,98
MAYO	3,87
JUNIO	3,68
JULIO	11,95
AGOSTO	10,33
SEPTIEMBRE	3,33
OCTUBRE	2,79
TOTAL	37,93

CONSUMOS MENSUALES ROSARITO MARGEN DCHA.	
MES	Hm ³
MARZO	0,00
ABRIL	0,86
MAYO	3,04
JUNIO	7,33
JULIO	9,41
AGOSTO	8,18
SEPTIEMBRE	2,12
OCTUBRE	0,82
TOTAL	31,76



Los 69,69 hm³ consumidos en total en la campaña 2023, se han consumido realmente en la zona regable. Se ha descontado en volumen de agua utilizado en limpieza de canales al principio de la campaña y el volumen destinado al suministro de la Comunidad de Regantes de la Presa de Las Fraguas en virtud del contrato de cesión de derechos existente con dicha Comunidad.

Incidencias durante la campaña 2023

En la campaña de riego 2023 el inicio fue temprano en comparación con otros años, debido a las altas temperaturas anómalas que se dieron a finales de marzo y durante todo abril, unidas a la escasez de precipitaciones.

En este año 2023, a partir del 21 de abril comenzó la campaña de riego oficialmente, sin que hubiese dado tiempo a partir desde el embalse lleno. En el tiempo anterior a esa fecha el consumo era esporádico y destinado principalmente a la limpieza de los canales.

La campaña de riego ha sido muy calurosa y seca en su inicio, compensado este hecho por las lluvias abundantes de junio y vuelta a las altas temperaturas y ausencia de lluvias a partir de agosto. Pese a todo, el consumo de las zonas regables ha sido bajo y no ha sido necesario realizar aportes desde la Presa de Navalcán.

Tras el inicio de la campaña no hay averías graves, pero sí pequeñas roturas o deficiencias que no impiden el correcto desarrollo de la campaña. Se detecta un deterioro generalizado en los revestimientos de canales, acequias, sifones y acueductos que causan importantes pérdidas de agua y que será necesario corregir para futuras campañas.

Actuaciones ejecutadas más significativas previas a la campaña 2023

Las actuaciones ejecutadas con el contrato de mantenimiento de las zonas regables de Tiétar, Valdecañas y Alcolea, vigente desde diciembre de 2022, fueron:

- Tras los fallos detectados en el Sifón del Tiétar (inicio hacia margen izquierda del canal), se reparan las arquetas y la correspondiente conexión con los tubos del sifón. Para este trabajo son necesarios submarinistas.
- Reparaciones de coqueras, grietas y revestimiento de canales y acequias dañados.
- Reparaciones de compuertas en ambas márgenes.
- Recrecimiento de la Acequia 37 MI.
- Revestimiento con lámina TPO de varios tramos de acequias y del canal.
- Reparaciones de sifones, arquetas, tramos de acequia y canal principal, retenciones, modificación de tomas, etc.
- Reparación de un muro caído en el tramo común del canal.
- Desbroce y limpieza de cunetas y márgenes de caminos de servicio de acequias y canal y Caminos Generales de la zona regable.
- Ejecución de la pintura de las marcas viales en todos los caminos generales de la zona regable.
- Campaña de bacheo de los caminos generales y de servicio mediante aglomerado en frío.
- Limpieza de los canales y acequias de Rosarito.



Ejecución de lámina TPO en acueducto



Tramo de canal reparado tras derrumbamiento del talud, que también se repara y protege



Protección y rehabilitación de la cimentación de un acueducto en la margen izquierda de Rosario



Ejecución de "by-pass" en acequia de la margen izquierda

En diciembre de 2022 concluyó satisfactoriamente la ejecución del contrato de obra de **“Acondicionamiento de las instalaciones electromecánicas de la Presa de Rosarito”**, que consistió en varias fases:

- Ejecución de la pintura antioxidante en las compuertas del aliviadero de la presa, guías de los carretes y de las ataguías, de los contrapesos, de la estructura de coronación y de las propias ataguías.
- Sustitución de los carretes Stoney de las compuertas, de las juntas de estanqueidad y de los mecanismos de elevación de los carretes.
- Motorización de las compuertas del partidor, mediante motores de accionamiento accionados por un sistema de energía fotovoltaica con baterías, instaladas en una caseta de control. Iluminación de las compuertas y de la caseta.
- Sustitución de las compuertas del partidor, una para el canal de cada margen y dos compuertas para la salida al Río Tiétar,
- Rehabilitación de barandillas, pasarelas y elementos metálicos (incluidas las guías de las compuertas), mediante elementos nuevos de acero inoxidable.



Vista aguas abajo del aliviadero de la presa de Rosarito, con las compuertas y elementos metálicos tratados con pintura antioxidante



Actuaciones previstas previas a la Campaña 2024

Se prevé un gran número de actuaciones dentro del contrato vigente de mantenimiento de la zona regable de Rosarito, Valdecañas y Alcolea, entre otras, cabe destacar:

- Impermeabilización de los canales principales y acequias de la zona regable, ya que el deterioro de los revestimientos está causando fuertes pérdidas de agua en muchos tramos.
- Desbroce, corta y poda de vegetación que afecta a los márgenes de los canales.
- Ejecución de compuertas de regulación de caudales en acequias
- Puesta a punto de los limpiarrejas de la zona regable.
- Refuerzo de la cimentación de acueductos en la Acequia 37 MI
- Ejecución de talud de protección en meandro de la Garganta de Minchones, con el fin de proteger la infraestructura de la zona regable cuando se producen avenidas.
- Reposición de una obra de drenaje transversal bajo el Camino General N°8, mediante marcos, eliminando las tuberías dañadas existentes.
- Proseguir la campaña de bacheo con caminos de servicio de canales y acequias.
- Nuevos elementos de regulación, ya sean vertederos pico de pato, compuertas de nivel constante o by-passes.

Las más importantes actuaciones están pendientes del estudio de viabilidad de la modernización de la zona regable que están desarrollando ambas márgenes, y que se verá seguido de un proyecto de modernización de la zona regable, a ejecutar por la Confederación Hidrográfica del Tajo, por un importe de aproximadamente 10 millones de euros.

De cara a la próxima campaña se está ejecutando el contrato de servicios de “MEJORA DEL ESTADO DE LOS CANALES EXISTENTES EN LAS ZONAS REGABLES DE INTERÉS GENERAL DEL ESTADO EN LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO, CON EL FIN DE IMPULSAR EL AHORRO, LA EFICIENCIA Y LA SOSTENIBILIDAD EN EL USO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS. LOTE 2”. Se encuentran definidas las actuaciones más importantes para la zona de Rosarito, consistentes en el revestimiento de canales mediante hormigón proyectado y colocación de lámina impermeabilizante TPO. Sin embargo, no ha podido comenzar aun la ejecución en esta zona regable debido a las abundantes lluvias del mes de octubre.

1.2.8. SISTEMA DEL ALAGÓN

La aportación del Alagón en el embalse de Gabriel y Galán ha sido 771,932 Hm³. El bombeo desde Guijo ha sido de 71,459 Hm³. En el embalse del Jerte la aportación ha sido 336,57Hm³, muy superior a los 124,042 del año anterior. El embalse de Gabriel y Galán partía de un volumen de 102,245 Hm³ al inicio del año hidrológico, muy inferior al nivel del año hidrológico anterior (331,21), pero con las aportaciones de diciembre ha permitido terminar la campaña en situación de Normalidad.



Presa de Gabriel y Galán

Riegos del Alagón

La campaña de riego comenzó el día 3 de abril en ambas Márgenes, un mes antes de la fecha de comienzo de la campaña de 2022 debido a las altas temperaturas, y finalizó oficialmente el día 29 de septiembre. El volumen al inicio de la campaña en el embalse de riego (Gabriel y Galán) era de **720,9 Hm³**, es decir, un **79 %** de su capacidad, frente al **46,55 %** con el que comenzaba la campaña anterior, por lo que la situación era mucho mejor. El consumo total ha sido de **347,64 Hm³**. Dicho consumo supone aproximadamente **5,72 Hm³ menos** que la pasada campaña de riego, reduciendo el consumo de nuevo, debido a los esfuerzos y colaboración de las Comunidades de Regantes, habiendo quedado ambas por debajo de la concesión. El consumo no excede, como se ha dicho, el volumen máximo permitido por las concesiones de las Comunidades de Regantes, siendo el consumo de la Margen Izquierda de **180,75 Hm³** y 3,28 Hm³ en la elevación del Sector XVII, sobre una concesión de 202,99 Hm³, y por la Margen Derecha de **163,61 Hm³** para una concesión de 180,21 Hm³.

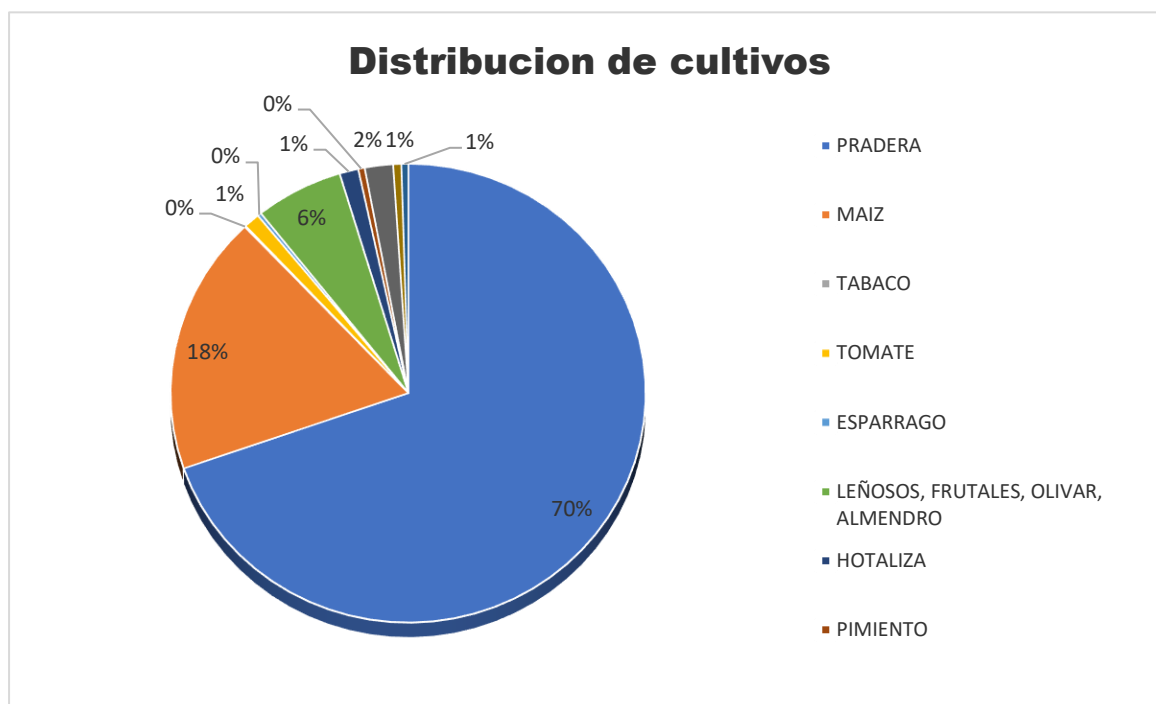


Como consecuencia de todo ello, a 30 de septiembre, fecha final de campaña, el volumen embalsado en Gabriel y Galán era de **350,38 Hm³** (un **38,46 %** de su capacidad, finalizando la campaña pasada al 11,33 %), lo que supone que, según el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía de la Cuenca Hidrográfica del Tajo al principio del año hidrológico el Sistema del Alagón se encontraba en situación de **NORMALIDAD**.

El consumo, por meses y tomas, se distribuyó de la siguiente manera (en Hm³) según mediciones en Canal Principal por equipos SAIH:

CONSUMOS EN ZONA REGABLE DEL ALAGÓN (Hm ³)									
	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Total
CANAL PRINCIPAL MARGEN IZQUIERDA	0,00	20,54	26,26	23,59	46,17	45,39	18,80	0,00	180,75
ELEVACIÓN DEL SECTOR XVII	0,00	0,00	0,00	0,50	1,47	1,31	0,00	0,00	3,28
CANAL DEL ENCÍN DEL SECTOR XVII	0,00	1,12	1,85	1,50	2,49	2,53	1,03	0,00	10,52
CANAL PRINCIPAL MARGEN DERECHA	0,00	18,93	23,81	21,40	43,55	42,10	13,82	0,00	163,61
TOTAL	0,00	39,47	50,07	45,49	91,19	88,80	32,62	0,00	347,64

En los cuadros adjuntos más abajo se detallan las hectáreas de cultivo de la campaña 2023. En él se observa que el cultivo mayoritario sigue siendo, como en campañas anteriores, la pradera, con un **46,14 %** de la margen izquierda, que sigue en descenso a favor de cultivos por goteo, y un **69,67 %** de la margen derecha. Le siguen en importancia el maíz con un **20,14 %** M.I. y **18,24 %** M.D. En la margen derecha los siguientes cultivos son los árboles frutales con un 5,98 %, el trigo/alfalfa y avena con 1,92 %, la hortaliza con 1,28 %, y el tomate con 1,09 %. En la margen izquierda destacan también el tomate con un 16,25 %, el cereal con un 3,30 %, árboles con el 16,25 % (el doble que la campaña anterior), el tabaco con un 1,73 % y el pimiento con un 0,85%. El resto de los cultivos en ambas márgenes son minoritarios. La distribución de cultivos es similar a la de campañas anteriores, pero ya se observan tendencias en el aumento paulatino en la plantación de árboles leñosos (tipo almendro y pistacho), por la demanda que tiene en el mercado y la eficiencia en el consumo de agua que supone.





RELACIÓN DE CULTIVOS CAMPAÑA 2023 M. IZQUIERDA

SECTORES	PRADERA	MAIZ	TABACO	PIMIENTO	ARROZ	HORTALIZA	TOMATE	ARBOLES	OTROS	CEREAL	SIN CULTIVO	TOTAL
I	730,14	761,12		16,60			30,00	167,80	57,51		94,20	1.857
%	39,31	40,98		0,89			1,62	9,03	3,10		5,07	100
III	472,06	398,82				8,63		521,93		9,00	136,25	1.547
%	30,52	25,79				0,56		33,74		0,58	8,81	100
V	1.404,21	13,00				20,17		51,07	3,00	62,00	181,63	1.735
%	80,93	0,75				1,16		2,94	0,17	3,57	10,47	100
VII	1.107,23	82,70						72,38		4,00	6,00	1.272
%	87,03	6,50						5,69		0,31	0,47	100
IX	943,47	191,74		4,00				528,25	80,87	24,70	37,52	1.811
%	52,11	10,59		0,22				29,18	4,47	1,36	2,07	100
XI	901,22	169,55				11,90	0,92	536,28	15,03	40,63	51,33	1.727
%	52,19	9,82				0,69	0,05	31,06	0,87	2,35	2,97	100
XIII	588,28	831,13	190,84	45,71	18,99	68,15		261,61	179,97	189,79	128,67	2.503
%	23,50	33,20	7,62	1,83	0,76	2,72		10,45	7,19	7,58	5,14	100
XV	844,55	372,16	123,68	53,76	18,00	18,06	44,68	705,29	43,01	124,13	312,50	2.660
%	31,75	13,99	4,65	2,02	0,68	0,68	1,68	26,52	1,62	4,67	11,75	100
XVII	434,39	405,99	7,04				85,96	69,42	96,35	11,29	95,39	1.206
%	36,02	33,67	0,58				7,13	5,76	7,99		7,91	99
XIX	596,76	84,85		6,00		46,09		105,55	1,00	147,58	87,25	1075
%	55,51	7,89		0,56		4,29		9,82	0,09	13,73	8,12	100
XXI	550,00	430,79		32,00			4,00				171,00	1188
%	46,30	36,27		2,69			0,34				14,40	100
TOTAL	8.572,30	3741,85	321,56	158,07	36,99	172,99	165,56	3.019,58	476,74	613,11	1301,75	18581
%	46,14	20,14	1,73	0,85	0,20	0,93	0,89	16,25	2,57	3,30	7,01	100

RELACIÓN DE CULTIVOS CAMPAÑA 2023 M. DERECHA

CULTIVO	PRADERA	MAIZ	TABACO	TOMATE	ESPARRAGO	LEÑOSOS, FRUTALES, OLIVAR, ALMENDRO	HOTALIZA	PIMIENTO	TRIGO, AVENA, ALFALFA, GIRASOL	ARROZ	SOJA	TOTAL
SECTOR												
II	709	751	0	135	0	17	25	6	0	0	12	1.655
%	42,84%	45,38%	0,00%	8,16%	0,00%	1,03%	1,51%	0,36%	0,00%	0,00%	0,73%	100,00%
IV	903	200	0	20	0	249	1	2	0	0	4	1.379
%	65,48%	14,50%	0,00%	1,45%	0,00%	18,06%	0,07%	0,15%	0,00%	0,00%	0,29%	100,00%
VI	1985	843	6	0	10	11	18	18	40	86	28	3045
%	65,19%	27,68%	0,20%	0,00%	0,33%	0,36%	0,59%	0,59%	1,31%	2,82%	0,92%	100,00%
VIII	1314	55	0	0	0	35	19	4	2	0	14	1443
%	91,06%	3,81%	0,00%	0,00%	0,00%	2,43%	1,32%	0,28%	0,14%	0,00%	0,97%	100,00%
X	1151	459	0	0	30	416	16	35	74	0	17	2198
%	52,37%	20,88%	0,00%	0,00%	1,36%	18,93%	0,73%	1,59%	3,37%	0,00%	0,77%	100,00%
XII	1210	75	6	0	0	35	55	4	89	0	0	1474
%	82,09%	5,09%	0,41%	0,00%	0,00%	2,37%	3,73%	0,27%	6,04%	0,00%	0,00%	100,00%
XIV	1995	403	0	15	0	170	64	0	95	0	0	2742
%	0,00%	14,70%	0,00%	0,55%	0,00%	6,20%	2,33%	0,00%	3,46%	0,00%	0,00%	27,24%
XVI	1603	60	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1666
%	96,22%	3,60%	0,06%	0,00%	0,00%	0,00%	0,12%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Porcentajes Totales	69,67%	18,24%	0,08%	1,09%	0,26%	5,98%	1,28%	0,44%	1,92%	0,55%	0,48%	100,00%
TOTAL	10.870	2.846	13	170	40	933	200	69	300	86	75	15.602



A lo largo de la campaña cabe destacar las siguientes incidencias:

Zona Regable de la Margen Izquierda del río Alagón

- 12 de abril: Atasco total filtro de la acequia XV-40.
- 13 de abril: fuga en la pieza de calderería del desagüe final de la acequia XIII-46-3.
- 17 de abril: fuga de agua por una junta en tramo final de tubería de acequia I-22.
- 26 de abril: fuga de agua por coqueras en arqueta de entrada de acequia XIII-46.
- 31 de mayo: socavón en Hm 170 del camino de servicio del sector IX.
- 7 de junio: rotura de lámina en acueducto a la salida de impulsión del XVII.

Zona Regable de la Margen Derecha del río Alagón

- 19 de julio: Rotura acequia XIV-33 en tubería D= 500 mm.
- 4 de agosto: Rotura acequia XIV-33 en tubería D= 500 mm.
- 7 de agosto: Rotura acequia XIV-33 en tubería D= 500 mm.
- 25 de agosto: Rotura acequia XIV-9 en tubería D= 400 mm.
- 27 de agosto: rotura en acequia XIV-33 en tubería D= 500 mm.

Durante la campaña de 2023 se han producido algunas averías de menor entidad, los encargados de las zonas regables las han ido registrando, y se está procediendo a la subsanación de las más importantes, una vez finalizada la campaña de riego, tras planificar los trabajos hasta abril de 2024. Las de mayor entidad deben abordarse mediante obras que se escapan del alcance de los pliegos de mantenimiento, y que muchas de ellas tienen ya un proyecto redactado, pero sin licitar.

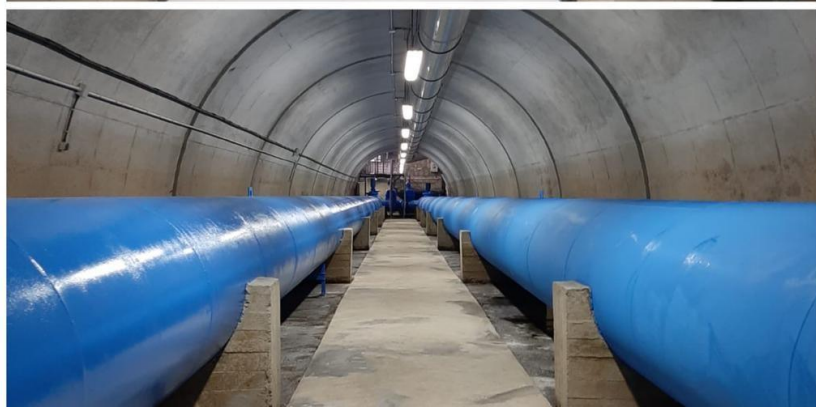
En cuanto a actuaciones ejecutadas, en ejecución o de próxima ejecución cabe destacar las siguientes:

En fase de redacción se encuentra el “Proyecto de eficiencia energética de las estaciones de bombeo de las elevaciones del Sector XVII y XIX en la Zona Regable del Alagón (Cáceres)” para licitar con fondos PRTR. En actualización: “Proyecto de terminación de las obras de instalación de filtros e hidrantes en las Acequias I-28, X-3, X-5, XII-1, XII-31, XIV-5, XIV-9, XV-42-4, XV-42-4-1 de la Zona Regable del Alagón TT.MM. Varios” y “Proyecto de modernización y reparación del Canal Principal del Sector XVII desde el Hm 95,95 hasta el Hm 99,50 y su camino de servicio, y entubamiento de las Acequias XVII-16 y XVII-32 en la Zona Regable de la Margen Izquierda del Río Alagón”. A espera de licitarse en la DGA: “Proyecto de sustitución de los sifones del Bronco y de la Aceituna. Zona Regable de la Margen Derecha del Alagón (Cáceres)” y “Reparación del Canal principal de la Margen Izquierda del Río Alagón, Sector XV y Secciones IV y V, varios tramos, entre los hectómetros 638,26 y 850,87 (TTMM Varios, Cáceres)”.

En fase de ejecución se encuentran los pliegos siguientes: “Contratación de los servicios de explotación, mantenimiento y conservación de las presas de la Zona 3ª de explotación (Cáceres y Salamanca)”, “Contratación de los servicios de asistencia técnica para la coordinación de seguridad y salud en la Zona 3ª de explotación de la CHT” y “Prórroga del contrato de servicios para la ejecución de diversas operaciones de conservación y mantenimiento de la zona regable del Alagón (Cáceres), periodo 2017 – 2020”, habiéndose enviado a licitación el siguiente. También se está ya trabajando con el contrato de la DGA de “Mejora del estado de los canales existentes en las zonas regables de Interés General del Estado en la Confederación Hidrográfica del Tago, con el fin de impulsar el ahorro, eficiencia y sostenibilidad en el uso de los recursos hídricos. Lote 3.”



En los riegos del Ambroz, al igual que en el resto de zonas, se adelantó la campaña este año, comenzando en 18 de abril con un caudal de $0,4 \text{ m}^3/\text{s}$. La Comunidad del Ambroz consumió su dotación para las hectáreas solicitadas el día 21 de septiembre, en mejores condiciones y alargándola respecto a la de 2022, finalizando por tanto con esa fecha su campaña, siendo el consumo total durante la campaña de **13,24 Hm³**, para 1.630 Ha solicitadas para 2023. Tras la campaña, el embalse de Baños tenía un volumen embalsado de 24,016 Hm³, lo que supone un 58,76 % de su capacidad, frente al 43,10% aproximado con el que comenzaba el año hidrológico anterior.





1.2.9. SISTEMA DEL ÁRRAGO

La campaña de riego comenzó el día 3 de abril, adelantándose un mes respecto a otros años, y se dio por finalizada oficialmente el día 20 de octubre. Al principio de campaña la situación de los embalses era la siguiente:

- Borbollón: **65,37 Hm³** (74,42 % de su capacidad frente al 48,23 % de la anterior)
- Rivera de Gata: **46,24 Hm³** (94,37 % de su capacidad frente al 77,51 % de la anterior)

Ambos en estado de Normalidad según el PES.

Una vez finalizada la campaña, el agua consumida ha sido de **74,91 Hm³**, 33,19 de ellos del embalse de Borbollón y el resto (41,72) del de Rivera de Gata. El consumo es **inferior** al permitido por la Concesión vigente, en concreto, de un 90,51 % sobre la concesión de **82,76 Hm³**, pero superior al de otros años, con los embalses en una situación más comprometida en los que primó el ahorro.

El volumen en los embalses a 1 de octubre era de **34,08 Hm³ en Borbollón** (17,77 % de su capacidad, frente a 17,77 % del año anterior) y **16,48 Hm³ en Rivera de Gata** (33,63 % de su capacidad, frente al 26,53 % de hace un año), lo que supone que, según el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía de la Cuenca Hidrográfica del Tajo, al principio del año hidrológico el Sistema del Árrago se encontraba en situación de **Normalidad**.

Actualmente, la Comunidad de Regantes de Borbollón y Rivera de Gata tiene encomendada la conservación y mantenimiento de la zona por “Resolución de 17 de febrero de 2020, de la Confederación Hidrográfica del Tajo, O.A., por la que se publica el Convenio con el Ministerio para la Transición Ecológica y la Comunidad de Regantes de Borbollón y Rivera de Gata, por el que se encomienda a ésta la explotación, mantenimiento y conservación de las obras e instalaciones de la Zona Regable del Árrago”, por lo que, durante la campaña de 2023, la Comunidad de Regantes ha gestionado las averías o problemas que se hayan ocasionado en los canales y acequias de la zona.

Actualmente se encuentra en marcha el “Pliego de mantenimiento de los caminos generales del Árrago”, con el que se está reparando el firme más deteriorado, reponiendo señalización y perfilando y mejorando la función de las cunetas y obras de drenaje transversal.

En fase de ejecución se encuentran también los pliegos siguientes: “Contratación de los servicios de explotación, mantenimiento y conservación de las presas de la Zona 3ª de explotación (Cáceres y Salamanca)”, “Contratación de los servicios de asistencia técnica para la coordinación de seguridad y salud en la Zona 3ª de explotación de la CHT” y “Prórroga del contrato de servicios para la ejecución de diversas operaciones de conservación y mantenimiento de la zona regable del Alagón (Cáceres), periodo 2017 – 2020”, habiéndose enviado a licitación el siguiente. También se está ya trabajando con el contrato de la DGA de “Mejora del estado de los canales existentes en las zonas regables de Interés General del Estado en la Confederación Hidrográfica del Tajo, con el fin de impulsar el ahorro, eficiencia y sostenibilidad en el uso de los recursos hídricos. Lote 3.”

También está en ejecución la obra “Proyecto de reparación de los caminos de servicio de los canales IA, IB Y IIIB de la zona regable del Árrago (Cáceres)”, y este año se ha llevado a cabo el “Proyecto de sustitución de la válvula de mariposa en la toma de la central de la presa de Borbollón (Cáceres)”.





El consumo, por meses, fue el siguiente:

CONSUMOS EN ZONA REGABLE DEL ÁRRAGO (HM³)									
	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Total
BORBOLLÓN	0,00	1,40	1,54	3,62	9,27	13,98	2,00	1,38	33,19
RIVERA DE GATA	0,00	0,95	3,09	6,28	15,38	13,90	2,12	0,00	41,72
Total	0,00	2,35	4,63	9,90	24,65	27,88	4,12	1,38	74,91

En cuanto a los cultivos, se detallan las hectáreas correspondientes a la campaña 2023. En él se ve que el cultivo mayoritario en esta zona, claramente destacado, a diferencia de otros años, es el maíz, con un **33,43 %** de la superficie, seguido de la pradera, con un **23,22 %** de superficie, al que sigue el erial-pusio (principal en otras campañas), con un **18,89 %** de la superficie. También destacan la soja con un 8,62 %, los tomates con un 3,02 %, huerto con un 2,01 % y los olivos 2,66 %. El resto son cultivos minoritarios.

RELACIÓN DE CULTIVOS CAMPAÑA 2023 ÁRRAGO

CULTIVOS	I-A	I-B	II-A	II-B	III-A	III-B	TOTAL	%
PRADERAS	39,00	268,66	181,90	397,53	972,44	276,95	2136,49	23,22
MAIZ	641,38	112,04	440,49	378,83	818,28	684,71	3075,73	33,43
GIRASOLES	15,00		9,26		7,00	63,16	94,41	1,03
HUERTOS	3,00		5,50	63,17	2,72	110,16	184,55	2,01
TOMATES	89,00		50,00	52,69	67,92	18,16	277,77	3,02
PIMIENTOS	11,00		7,00		9,00	7,38	34,38	0,37
ALMENDROS			31,00	88,96	57,63	6,26	183,85	2,00
OLIVOS			70,00	18,38		156,25	244,63	2,66
FRUTALES				2,60	6,39		8,99	0,10
CALABACINES			1,00				1,00	0,01
CEBAD-REGLA	15,00	13,46	10,00		40,07	12,66	91,19	0,99
CHOPOS			9,00		1,00	5,38	15,38	0,17
ERIAL-PUSIO	26,00	12,98	879,89	324,65	256,80	237,41	1737,73	18,89
ESPARRAGOS	22,74		21,00				43,74	0,48
MELON			0,50			1,00	1,50	0,02
PASTOS NAT		27,66		9,59		22,17	59,42	0,65
PISTACHOS	22,00	6,15			21,94		50,09	0,54
SANDIAS	2,00		1,00				3,00	0,03
SOJA	116,00	14,00	111,18	21,63	307,11	222,85	792,77	8,62
SORJO			6,13	7,04	37,74	40,13	91,04	0,99
TABACO					0,50		0,50	0,01
TRIG AVENA	4,00			29,98	18,50		52,48	0,57
VIÑEDO				1,00			1,00	0,01
VIVEROS ARB.			7,71				7,71	0,08
GARBANZOS				3,00	0,50		3,50	0,04
GUINDILLAS					5,05	1,75	6,80	0,07
TOTALES	1006,12	454,96	1842,57	1399,05	2630,59	1866,36	9199,65	100,00



El consumo de agua en los principales abastecimientos de la Zona 3ª de Explotación durante el año hidrológico 2022-2023 ha sido el siguiente (datos en Hm³):

CONSUMOS DE ABASTECIMIENTO (HM³)													
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Total
PLASENCIA Y OTROS (JERTE)	0,39	0,32	0,33	0,32	0,28	0,31	0,32	0,34	0,35	0,40	0,39	0,34	4,07
MANCOMUNIDAD DE RIVERA DE GATA	0,230	0,233	0,246	0,202	0,179	0,195	0,179	0,204	0,192	0,243	0,263	0,205	2,571
BÉJAR Y OTROS (NAVAMUÑO)	0,32	0,32	0,30	0,31	0,28	0,31	0,30	0,32	0,31	0,36	0,37	0,33	3,80

No ha habido ninguna avería de importancia que haya puesto en riesgo el abastecimiento en ninguno de estos sistemas. Los valores de consumo total son similares a los de años anteriores, salvo en la Mancomunidad de Rivera de Gata, donde los consumos han sido menores.



Embalse de Árrago

1.2.10. MARGEN IZQUIERDA DEL TAJO

El abastecimiento de comarcas que hasta hace pocos años hubiera precisado actuaciones de emergencia, como Toledo y su entorno o La Sagra, no ha tenido problema en las grandes poblaciones gracias a la conducción Picadas-Toledo que aporta recursos del Alberche.

El embalse de Finisterre, que al principio del año hidrológico almacenaba 1,034 hm³ ha finalizado el año en 0,55 hm³, cerca del 0,41 % de su capacidad de embalse. El embalse de Salor disponía al final del año hidrológico de 7,85 hm³ de volumen lo que representa un 56,97 % de su capacidad.



1.2.11. SISTEMA DEL TAJO BAJO E INTERNACIONAL

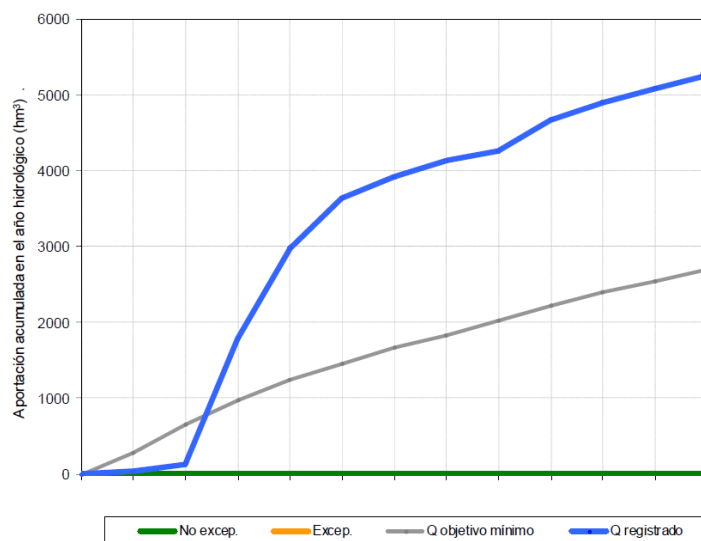
La precipitación de referencia acumulada en lo que va del año hidrológico para la cuenca en la estación de control del salto de Cedillo ha sido de 575,6 mm, lo que supone un 122% de la media histórica de comparación, calculada con valores de los años 1945/46–2021/22.

Con fecha de control de Protocolo de Revisión del Convenio, 1 de abril, dado que la precipitación acumulada desde el inicio del año hidrológico superaba el umbral del 60% de la precipitación de referencia para el mismo período en la serie histórica, se confirmó que no se dan condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal anual en la estación de control del Salto de Cedillo.

Trimestre/Mes		PRECIPITACIÓN EN LA CUENCA DE LA ESTACIÓN DE CONTROL EMBALSE DE CEDILLO (TAJO)			
		Precipitación de referencia registrada mensual (mm)	Precipitación de referencia acumulada en los meses (mm)	Precipitación media acumulada en la cuenca (mm) 1945/46-2022/23	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
AH ANTERIOR (2021/2022)		379,4	379,4	471,7	80,4%
OCT-DIC [1]	oct.-22	52,5	52,5	58,0	90,5%
	nov.-22	39,8	92,3	119,9	77,0%
	dic.-22	212,2	304,5	176,9	172,1%
ENE-MAR [2]	ene.-23	29,3	333,7	223,0	149,6%
	feb.-23	2,6	336,3	269,1	125,0%
	mar.-23	13,6	349,9	313,3	111,7%
ABR-JUN [3]	abr.-23	7,4	357,3	361,7	98,8 %
	may.-23	49,6	406,9	405,5	100,3 %
	jun.-23	60,5	467,3	427,0	109,4%
JUL-SEP [4]	jul.-23	0,0	467,3	434,9	107,4%
	ago.-23	0,0	467,3	443,7	105,3%
	sep.-23	108,3	575,6	471,7	122,0%

La aportación transferida a Portugal hasta el día 1 de octubre del año hidrológico 2022 - 2023, medida en el Salto de Cedillo, ha sido de **5.256 hm³**, alcanzando el 195% del caudal integral anual mínimo de 2.700 hm³/año a transferir a Portugal, en caso de no excepción.

ESTACIÓN DE CONTROL EMBALSE DE CEDILLO (TAJO)- EMBALSE DE CEDILLO				
MES	Q mes (hm ³)	Q acum. (hm ³) (1)	Q ref. acum. (hm ³) (2)	Ratio (1)/(2)
oct.-22	30,6	30,6	281	10,9 %
nov.-22	97,7	128,3	648	19,8 %
dic.-22	1.653,7	1.782,1	963	185,0 %
ene.-23	1.197,2	2.979,2	1.240	240,3 %
feb.-23	659,9	3.639,2	1.454	250,3 %
mar.-23	272,1	3.911,3	1.660	235,6 %
abr.-23	213,8	4.125,0	1.833	225,1 %
may.-23	127,6	4.252,6	2.025	210,0 %
jun.-23	416,2	4.668,9	2.212	211,1 %
jul.-23	231,0	4.899,8	2.386	205,3 %
ago.-23	175,4	5.075,3	2.540	199,8 %
sep.-23	181,2	5.256,4	2.700	194,7 %



Volúmenes trimestrales

El caudal integral trimestral no se aplica en los trimestres en los que la precipitación de referencia acumulada en un periodo de seis meses, hasta el día 1 del tercer mes del trimestre, sea inferior al 60% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo periodo.

En el primer trimestre la precipitación semestral acumulada es del 70% de la precipitación acumulada para ese mismo periodo en la serie histórica. Con datos del mes de noviembre se confirmó que no se daban condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral.

En el segundo trimestre la precipitación semestral acumulada es del 123% de la precipitación acumulada para ese mismo periodo en la serie histórica. Con datos del mes de febrero, se confirmó que no se daban condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral.

En el tercer trimestre la precipitación semestral acumulada es del 110% de la precipitación acumulada para ese mismo periodo en la serie histórica. Con datos del mes de mayo, se confirmó que no se daban condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral.

En el cuarto trimestre la precipitación semestral acumulada es del 75% de la precipitación acumulada para ese mismo periodo en la serie histórica. Con datos del mes de agosto, se confirmó que no se daban condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral.

En el cuarto trimestre la aportación trimestral alcanzó 588 hm³, lo que equivale al 452% del caudal trimestral comprometido en caso de no excepción.

Trimestre/Mes		PRECIPITACIÓN EN LA CUENCA DE LA ESTACIÓN DE CONTROL EMBALSE DE CEDILLO (TAJO)			
		Precipitación de referencia registrada mensual (mm)	Precipitación de referencia acumulada en los 6 meses (mm)	Precipitación media acumulada en la cuenca (mm) 1945/46-2022/23	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
OCT-DIC [1]	oct.-22	52,5	130,9	186,7	70,1 %
	nov.-22	39,8			
	dic.-22	212,2			
ENE-MAR [2]	ene.-23	29,3	366,5	297,4	123,2 %
	feb.-23	2,6			
	mar.-23	13,6			
ABR-JUN [3]	abr.-23	7,4	314,6	285,6	110,2 %
	may.-23	49,6			
	jun.-23	60,5			
JUL-SEP [4]	jul.-23	0,0	131,0	174,6	75,0 %
	ago.-23	0,0			
	sep.-23	108,3			

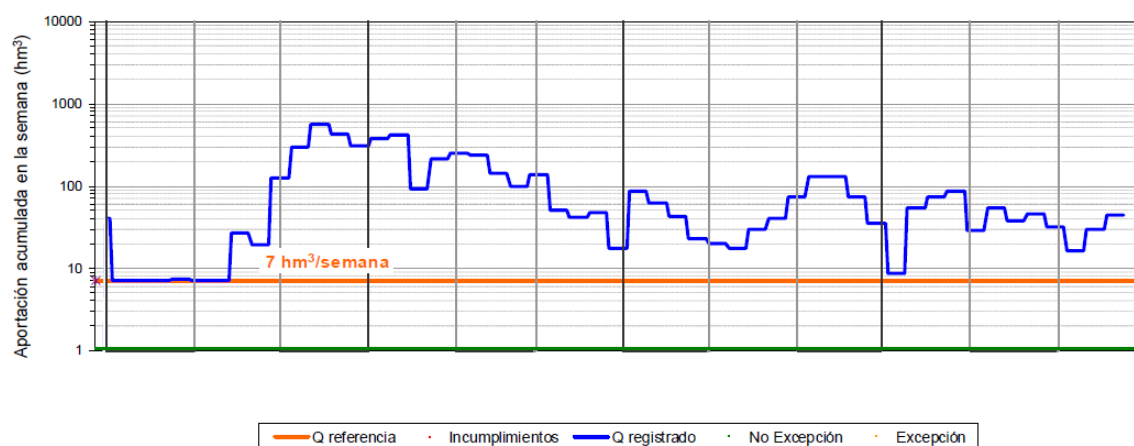
ESTACIÓN DE CONTROL EMBALSE DE CEDILLO (TAJO)- EMBALSE DE CEDILLO				
MES	Q mes (hm³)	Q trim acum. (hm³) (1)	Q ref. trim. acum. (hm³) (2)	Ratio (1) / (2)
oct.-22	30,6	30,6	86	35,6 %
nov.-22	97,7	128,3	198	64,7 %
dic.-22	1.653,7	1.782,1	295	604,1 %
ene.-23	1.197,2	1.197,2	139	862,0 %
feb.-23	659,9	1.857,1	247	753,3 %
mar.-23	272,1	2.129,2	350	608,3 %
abr.-23	213,8	213,8	69	310,4 %
may.-23	127,6	341,4	145	234,7 %
jun.-23	416,2	757,6	220	344,4 %
jul.-23	231,0	231,0	46	497,1 %
ago.-23	175,4	406,4	87	465,3 %
sep.-23	181,2	587,5	130	452,0 %



Presa de Cedillo

Volúmenes semanales

El volumen semanal que establece el Convenio es 7 hm^3 . En el gráfico siguiente se muestran los volúmenes desembalsados, los cuales han superado siempre dicho valor.



Los embalses de Valdecañas y Alcántara, que iniciaron el año hidrológico con un volumen almacenado de $482,20 \text{ hm}^3$ y $1.356,41 \text{ hm}^3$ respectivamente, finalizaron con $673,72 \text{ hm}^3$ y $2.174,54 \text{ hm}^3$.



1.3.CONSUMOS DE LAS ZONAS REGABLES

El cuadro siguiente resume el consumo de las zonas regables estatales.

Zona Regable	Superficie Ha	Concesión Hm3	Consumo Hm3	Evolución consumo 10 ultimos años	Consumo m3/Ha																								
Riegos del Bornova	2.143	14,1	9,7	<table border="1"><caption>Evolución consumo 10 ultimos años - Riegos del Bornova</caption><thead><tr><th>Año</th><th>Consumo (m3/Ha)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2013</td><td>14,0</td></tr><tr><td>2014</td><td>16,5</td></tr><tr><td>2015</td><td>15,2</td></tr><tr><td>2016</td><td>15,0</td></tr><tr><td>2017</td><td>15,2</td></tr><tr><td>2018</td><td>13,5</td></tr><tr><td>2019</td><td>16,5</td></tr><tr><td>2020</td><td>14,0</td></tr><tr><td>2021</td><td>13,8</td></tr><tr><td>2022</td><td>16,5</td></tr><tr><td>2023</td><td>9,7</td></tr></tbody></table>	Año	Consumo (m3/Ha)	2013	14,0	2014	16,5	2015	15,2	2016	15,0	2017	15,2	2018	13,5	2019	16,5	2020	14,0	2021	13,8	2022	16,5	2023	9,7	4.517
Año	Consumo (m3/Ha)																												
2013	14,0																												
2014	16,5																												
2015	15,2																												
2016	15,0																												
2017	15,2																												
2018	13,5																												
2019	16,5																												
2020	14,0																												
2021	13,8																												
2022	16,5																												
2023	9,7																												
Estremera	2.129	17,3	19,2		9.014																								
Canal del Henares	4.235	66,2	25,2	<table border="1"><caption>Evolución consumo 10 ultimos años - Canal del Henares</caption><thead><tr><th>Año</th><th>Consumo (m3/Ha)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2013</td><td>31,0</td></tr><tr><td>2014</td><td>46,0</td></tr><tr><td>2015</td><td>44,0</td></tr><tr><td>2016</td><td>24,0</td></tr><tr><td>2017</td><td>34,0</td></tr><tr><td>2018</td><td>26,0</td></tr><tr><td>2019</td><td>36,0</td></tr><tr><td>2020</td><td>27,0</td></tr><tr><td>2021</td><td>33,0</td></tr><tr><td>2022</td><td>37,0</td></tr><tr><td>2023</td><td>25,2</td></tr></tbody></table>	Año	Consumo (m3/Ha)	2013	31,0	2014	46,0	2015	44,0	2016	24,0	2017	34,0	2018	26,0	2019	36,0	2020	27,0	2021	33,0	2022	37,0	2023	25,2	5.944
Año	Consumo (m3/Ha)																												
2013	31,0																												
2014	46,0																												
2015	44,0																												
2016	24,0																												
2017	34,0																												
2018	26,0																												
2019	36,0																												
2020	27,0																												
2021	33,0																												
2022	37,0																												
2023	25,2																												
RATajo-CazChico-Azuda	3.300	Pendiente	32,5	<table border="1"><caption>Evolución consumo 10 ultimos años - RATajo-CazChico-Azuda</caption><thead><tr><th>Año</th><th>Consumo (m3/Ha)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2013</td><td>51,0</td></tr><tr><td>2014</td><td>60,0</td></tr><tr><td>2015</td><td>56,0</td></tr><tr><td>2016</td><td>49,0</td></tr><tr><td>2017</td><td>50,0</td></tr><tr><td>2018</td><td>42,0</td></tr><tr><td>2019</td><td>53,0</td></tr><tr><td>2020</td><td>38,0</td></tr><tr><td>2021</td><td>42,0</td></tr><tr><td>2022</td><td>38,0</td></tr><tr><td>2023</td><td>32,5</td></tr></tbody></table>	Año	Consumo (m3/Ha)	2013	51,0	2014	60,0	2015	56,0	2016	49,0	2017	50,0	2018	42,0	2019	53,0	2020	38,0	2021	42,0	2022	38,0	2023	32,5	9.848
Año	Consumo (m3/Ha)																												
2013	51,0																												
2014	60,0																												
2015	56,0																												
2016	49,0																												
2017	50,0																												
2018	42,0																												
2019	53,0																												
2020	38,0																												
2021	42,0																												
2022	38,0																												
2023	32,5																												



Canal de las Aves	3.491	42,8	36,5		10.453
Real Acequia del Jarama	10.048	Tramitación 155,10	130,8		13.015
Sagra-Torrijos	1.057	8,3	6,4		6.064
Castrejón MD	1.741	12,6	6,7		3.837
Castrejón MI	5.115	Tramitación	30,7		6.008



Alberche	9.725	78,5	56,7	<table><thead><tr><th>Año</th><th>Valor</th></tr></thead><tbody><tr><td>2013</td><td>70</td></tr><tr><td>2014</td><td>78</td></tr><tr><td>2015</td><td>77</td></tr><tr><td>2016</td><td>68</td></tr><tr><td>2017</td><td>65</td></tr><tr><td>2018</td><td>64</td></tr><tr><td>2019</td><td>62</td></tr><tr><td>2020</td><td>52</td></tr><tr><td>2021</td><td>69</td></tr><tr><td>2022</td><td>55</td></tr><tr><td>2023</td><td>57</td></tr></tbody></table>	Año	Valor	2013	70	2014	78	2015	77	2016	68	2017	65	2018	64	2019	62	2020	52	2021	69	2022	55	2023	57	5.826
Año	Valor																												
2013	70																												
2014	78																												
2015	77																												
2016	68																												
2017	65																												
2018	64																												
2019	62																												
2020	52																												
2021	69																												
2022	55																												
2023	57																												
Azután	480	Pendiente	4,5	<table><thead><tr><th>Año</th><th>Valor</th></tr></thead><tbody><tr><td>2013</td><td>5</td></tr><tr><td>2014</td><td>5</td></tr><tr><td>2015</td><td>5</td></tr><tr><td>2016</td><td>5</td></tr><tr><td>2017</td><td>5</td></tr><tr><td>2018</td><td>4</td></tr><tr><td>2019</td><td>5</td></tr><tr><td>2020</td><td>4</td></tr><tr><td>2021</td><td>4</td></tr><tr><td>2022</td><td>4</td></tr><tr><td>2023</td><td>4</td></tr></tbody></table>	Año	Valor	2013	5	2014	5	2015	5	2016	5	2017	5	2018	4	2019	5	2020	4	2021	4	2022	4	2023	4	9.375
Año	Valor																												
2013	5																												
2014	5																												
2015	5																												
2016	5																												
2017	5																												
2018	4																												
2019	5																												
2020	4																												
2021	4																												
2022	4																												
2023	4																												
Alcolea	3.632	24,0	15,3	<table><thead><tr><th>Año</th><th>Valor</th></tr></thead><tbody><tr><td>2013</td><td>15</td></tr><tr><td>2014</td><td>15</td></tr><tr><td>2015</td><td>15</td></tr><tr><td>2016</td><td>15</td></tr><tr><td>2017</td><td>18</td></tr><tr><td>2018</td><td>16</td></tr><tr><td>2019</td><td>17</td></tr><tr><td>2020</td><td>16</td></tr><tr><td>2021</td><td>17</td></tr><tr><td>2022</td><td>18</td></tr><tr><td>2023</td><td>15</td></tr></tbody></table>	Año	Valor	2013	15	2014	15	2015	15	2016	15	2017	18	2018	16	2019	17	2020	16	2021	17	2022	18	2023	15	4.210
Año	Valor																												
2013	15																												
2014	15																												
2015	15																												
2016	15																												
2017	18																												
2018	16																												
2019	17																												
2020	16																												
2021	17																												
2022	18																												
2023	15																												
Valdecañas	5.266	31,3	12,1	<table><thead><tr><th>Año</th><th>Valor</th></tr></thead><tbody><tr><td>2013</td><td>8</td></tr><tr><td>2014</td><td>7</td></tr><tr><td>2015</td><td>8</td></tr><tr><td>2016</td><td>6</td></tr><tr><td>2017</td><td>11</td></tr><tr><td>2018</td><td>9</td></tr><tr><td>2019</td><td>16</td></tr><tr><td>2020</td><td>13</td></tr><tr><td>2021</td><td>12</td></tr><tr><td>2022</td><td>12</td></tr><tr><td>2023</td><td>12</td></tr></tbody></table>	Año	Valor	2013	8	2014	7	2015	8	2016	6	2017	11	2018	9	2019	16	2020	13	2021	12	2022	12	2023	12	2.288
Año	Valor																												
2013	8																												
2014	7																												
2015	8																												
2016	6																												
2017	11																												
2018	9																												
2019	16																												
2020	13																												
2021	12																												
2022	12																												
2023	12																												
Tiétar	14.371	123,7	69,7	<table><thead><tr><th>Año</th><th>Valor</th></tr></thead><tbody><tr><td>2013</td><td>98</td></tr><tr><td>2014</td><td>82</td></tr><tr><td>2015</td><td>75</td></tr><tr><td>2016</td><td>98</td></tr><tr><td>2017</td><td>98</td></tr><tr><td>2018</td><td>98</td></tr><tr><td>2019</td><td>92</td></tr><tr><td>2020</td><td>88</td></tr><tr><td>2021</td><td>80</td></tr><tr><td>2022</td><td>92</td></tr><tr><td>2023</td><td>72</td></tr></tbody></table>	Año	Valor	2013	98	2014	82	2015	75	2016	98	2017	98	2018	98	2019	92	2020	88	2021	80	2022	92	2023	72	4.849
Año	Valor																												
2013	98																												
2014	82																												
2015	75																												
2016	98																												
2017	98																												
2018	98																												
2019	92																												
2020	88																												
2021	80																												
2022	92																												
2023	72																												



Alagón MI	18.534	203,0	180,8		9.752
Alagón MD	15.591	180,2	163,6		10.494
Árrago	9.074	82,8	74,9		8.256
TOTAL	109.931	-	875,1		7.960



1.4. RESUMEN

Como resumen del año hidrológico 2022-2023, a fecha de 1 de octubre de 2022, el conjunto de los 51 embalses principales de la cuenca almacenaba 3.925 hm³ (un 35,5 %), y al final del año hidrológico, 30 de septiembre de 2023, almacenaban 5250 hm³ (un 47,1 %).

El volumen transitado a través del Acueducto Tajo-Segura durante el año hidrológico 2022-2023 ha sido de 217,2 hm³, y se ha desaguado al Tajo en Cedillo, es decir, en la frontera con Portugal, un total de 5.256 hm³, alcanzando el 195% del caudal integral anual mínimo de 2.700 hm³/año a transferir a Portugal, en caso de no excepción.

La regulación existente en la cuenca ha permitido suministrar todas las demandas. Hay 109.931 Ha dadas de alta para regadío, con una dotación media de consumo de 7.960 m³/Ha.



2. SITUACIÓN DE EMBALSES. PREVISIÓN DE DESARROLLO EN EL AÑO HIDROLÓGICO 2023-2024. SITUACIÓN DE LOS SISTEMAS SEGÚN EL PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIÓN DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA. RESGUARDOS Y DESEMBALSES. PREDICCIÓN ESTACIONAL DE PRECIPITACIONES Y TEMPERATURAS.

2.1. INTRODUCCIÓN

Dada la imposibilidad de previsión del desarrollo de un año hidrológico que está en sus inicios, nos hemos limitado a recoger las normas generales del llenado de los distintos embalses, hasta el límite razonable que deje suficiente capacidad de laminación de avenidas.

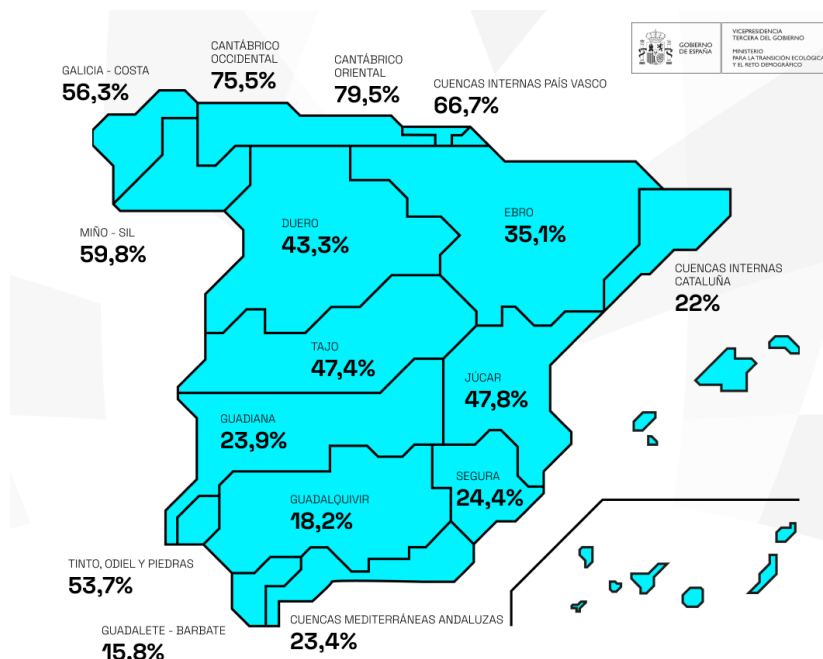
2.2. SITUACIÓN EN ESPAÑA

El valor medio nacional de las precipitaciones acumuladas desde el pasado 1 de octubre de 2023 hasta el 24 de octubre del mismo año se cifra en 70 mm, lo que representa alrededor de un 21 % más que el valor normal correspondiente a dicho periodo (58 mm).

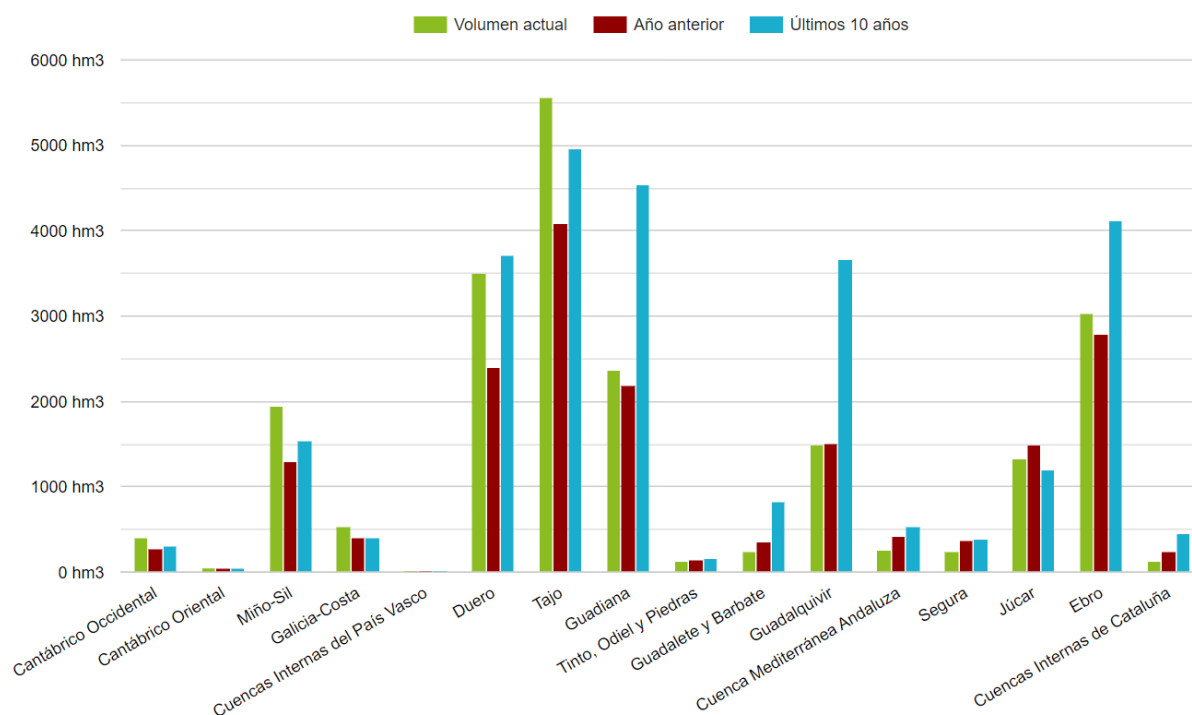
Se muestran a continuación mapas con la precipitación en el año hidrológico en curso (datos de AEMET).



El volumen almacenado por cuencas a nivel nacional a principios de este nuevo año hidrológico es el siguiente:



Si se analiza la reserva nacional comparándola con la media de los últimos años, en la semana 44, resulta:



2.3. SITUACIÓN DE LA CUENCA DEL TAJO

En la cuenca del Tajo, el volumen embalsado, a fecha 30 de octubre de 2023, es de **5.563,06 Hm³**, que suponen el **50,34 % de la capacidad**, frente al 33,9 % en las mismas fechas de 2022.



Si se realiza un estudio comparativo de los embalses en las distintas comunidades autónomas de la cuenca al inicio de este nuevo año hidrológico, se observa que existen diferencias en los porcentajes de agua, respecto a cómo empezaron los embalses el año hidrológico anterior.

	AGUA EMBALSADA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS			
	CAPACIDAD TOTAL EMBALSES (HM³)	1/10/2022 (HM³) Inicio año hidrológico 22-23	01/10/2023 (HM³) Inicio año hidrológico 23-24	DIFERENCIA (HM³)
CASTILLA LEÓN	239	92	80	-12
CASTILLA-LA MANCHA	3.427	835	820	- 15
COMUNIDAD DE MADRID	1.060	572	534	- 38
EXTREMADURA	6.325	2.425	3.817	+ 1.392

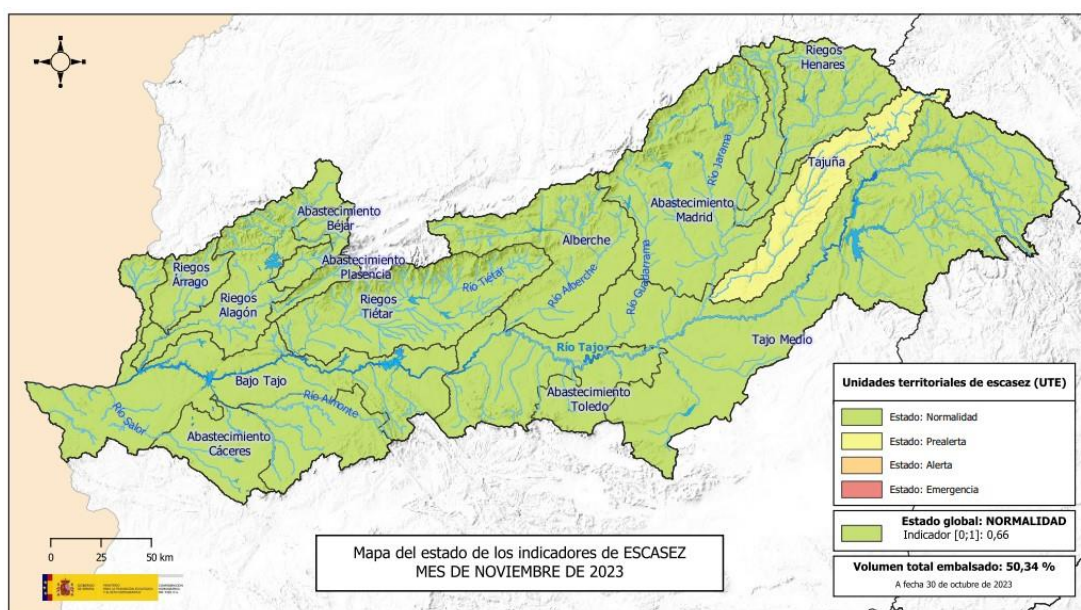


Embalses		Agua embalsada (hm ³)				
	Capacidad	Actual	Semana anterior	(+ / -) Semana Anterior	Misma semana año anterior	(+ / -) Año anterior
CASTILLA Y LEÓN						
PROVINCIA DE ÁVILA						
Aceña	24	10,62	9,83	0,79	12,83	-2,21
Burguillo - Puente Nuevo	201	68,33	59,45	8,88	67,86	0,48
Ávila	225	78,96	69,28	9,67	80,69	-1,73
PROVINCIA DE SALAMANCA						
Navamuño	14	6,99	5,63	1,36	6,20	0,78
Salamanca	14	6,99	5,63	1,36	6,20	0,78
TOTAL CASTILLA Y LEÓN	239	85,94	74,91	11,04	86,89	-0,95
CASTILLA-LA MANCHA						
PROVINCIA DE CUENCA						
Buendía	1705	289,16	288,52	0,64	262,37	26,79
* Molino de Chinchá	6	5,57	5,18	0,39	5,83	-0,25
Cuenca	1711	294,73	293,70	1,03	268,20	26,54
PROVINCIA DE GUADALAJARA						
Alcorlo	180	55,03	52,89	2,14	64,08	-9,05
* Almodovar	7	6,29	6,08	0,21	6,01	0,28
Atance, El	35	5,35	5,32	0,02	10,16	-4,82
Beleña	53	13,95	9,65	4,29	21,89	-7,94
* Bolarque	31	29,35	29,10	0,25	26,48	2,87
Entrepeñas	813	196,22	192,98	3,24	210,80	-14,58
Pálmaces	31	7,67	7,36	0,32	11,32	-3,65
Tajera, La	59	11,57	11,52	0,05	18,97	-7,41
Vado, El	56	10,60	10,37	0,23	11,92	-1,32
Guadalajara	1265	336,02	325,27	10,75	381,63	-45,61
PROVINCIA DE TOLEDO						
* Azután	113	76,21	68,89	7,32	79,88	-3,67
* Castrejón	44	35,55	40,97	-5,41	41,87	-6,32
Castro, El	8	2,47	2,40	0,07	1,00	1,47
Cazalegas	7	6,75	6,69	0,06	6,57	0,18
Finisterre	133	0,53	0,54	-0,01	1,04	-0,51
Guajaraz	18	13,62	13,18	0,44	8,68	4,94
Navalcán	34	27,68	27,15	0,54	22,98	4,70
Portiña, La	5	1,97	2,00	-0,03	1,63	0,35
Rosarito	82	65,00	42,37	22,63	29,66	35,34
Torcón	7	1,87	1,74	0,13	2,11	-0,24
Toledo	451	231,65	205,91	25,74	195,41	36,24
TOTAL CASTILLA-LA MANCHA	3427	862,40	824,89	37,52	845,24	17,16
EXTREMADURA						
PROVINCIA DE CÁCERES						
* Alcántara	3160	2104,61	2070,01	34,60	1393,65	710,96
Baños	41	24,76	24,27	0,49	18,35	6,41
Borbollón	88	45,64	38,04	7,61	15,56	30,08
Cáceres - Guadiloba	20	16,05	13,98	2,07	7,79	8,26
* Cedillo	260	240,61	217,56	23,05	189,15	51,46
Gabriel y Galán	911	430,13	375,38	54,75	134,52	295,61
* Guijo de Granadilla	13	11,05	11,38	-0,33	11,09	-0,04
Jerte - Plasencia	59	50,30	36,44	13,86	39,08	11,22
Portaje	23	15,83	15,71	0,11	9,50	6,33
Rivera de Gata	49	21,29	17,94	3,35	13,34	7,96
Salor, El	14	8,94	8,43	0,51	3,09	5,84
* Torrejón (Tajo - Tiétar)	188	171,25	172,76	-1,51	154,16	17,09
* Valdecañas	1446	876,53	787,51	89,02	563,88	312,65
Valdeobispo	53	51,04	47,20	3,84	48,41	2,63
TOTAL EXTREMADURA	6325	4068,02	3836,61	231,41	2601,57	1466,46
COMUNIDAD DE MADRID						
PROVINCIA DE MADRID						
Atazar, El	426	194,57	194,57	0,00	222,13	-27,57
Jarosa, La	7	3,80	3,58	0,22	3,20	0,60
Navacerrada	11	3,69	3,17	0,51	3,22	0,47
Pardo, El	43	12,07	10,15	1,92	4,45	7,63
Picadas	15	13,37	13,29	0,08	14,30	-0,93
Pinilla	38	26,83	25,22	1,61	18,52	8,31
Puentes Viejas	53	36,08	34,44	1,64	21,97	14,10
Riosequillo	50	38,80	32,68	6,12	26,54	12,27
San Juan	138	41,53	42,30	-0,77	47,06	-5,53
Manzanares El Real-Santillana	91	54,94	50,01	4,93	44,04	10,90
Valmayor	124	79,08	77,60	1,48	98,10	-19,02
Pedrezuela	41	27,82	25,57	2,25	27,59	0,23
Villar, El	23	14,13	13,65	0,48	13,65	0,48
TOTAL COMUNIDAD DE MADRID	1060	546,69	526,22	20,47	544,76	1,93
TOTAL	11 051	5563,06	5262,62	300,43	4078,45	1484,60
PORCENTAJE DEL TOTAL SEMANAL	50,34					
PORCENTAJE DE LA SEMANA ANTERIOR	47,62					
VARIACIÓN PORCENTAJE SEMANAL	2,72					
PORCENTAJE VARIACIÓN ANUAL	13,43					

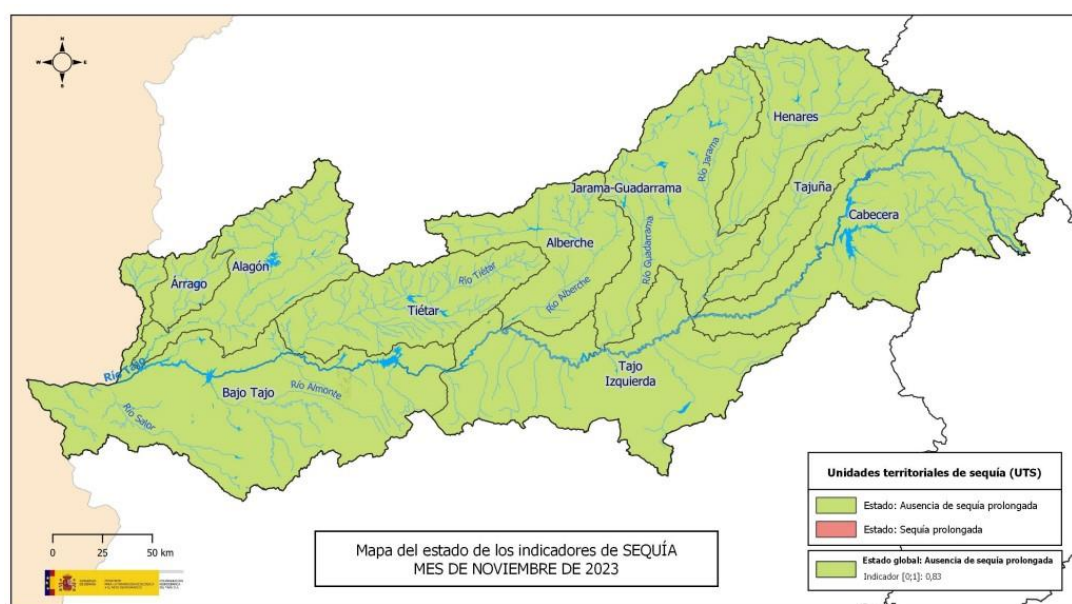
La situación de los sistemas, según el Plan especial de Sequía es la siguiente (datos a 02 de noviembre):

Los indicadores se extraen del documento “Gráficos de la evolución de los indicadores de escasez plan especial de sequía”, elaborado el 2 de noviembre de 2023.

La situación de los sistemas, y la que figura en el documento citado, es de **NORMALIDAD**, con un **indicador global de 0,66**, representado en el gráfico para los diferentes sistemas de la cuenca, a excepción del sistema del Tajuña que sigue en Prealerta.



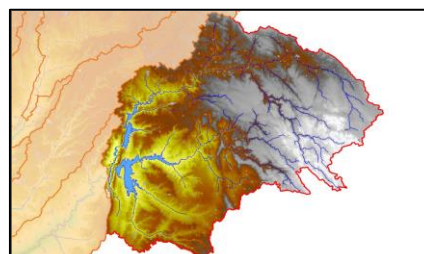
Todos los sistemas se encuentran en situación de AUSENCIA DE SEQUÍA PROLONGADA, siendo el estado global de la cuenca la **AUSENCIA DE SEQUÍA PROLONGADA**, con un **indicador de 0,83**.



2.4. ANÁLISIS POR SISTEMAS

A continuación, se expone la situación de cada sistema (conforme al informe de noviembre de 2023), y se muestra en los más comprometidos la evolución de los indicadores.

2.4.1. TRASVASE ATS



A 1 de octubre, el volumen embalsado era de 487,0 hm³, coincidente con el volumen efectivo, ya que no hay trasvases autorizados pendientes de envío.

Las reglas de explotación del Trasvase Tajo-Segura que se definían y establecen el Real Decreto 773/2014, de 12 de septiembre (BOE nº 223 de 13 septiembre 2014), por el que se aprueban diversas normas reguladoras del trasvase por el acueducto Tajo-Segura, de conformidad con lo dispuesto en la Disposición adicional quinta de la Ley 21/2015, de 20 de julio, fueron modificadas en el Real Decreto 638/2021, de 27 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 773/2014, de 12 de septiembre, por el que se aprueban diversas normas reguladoras del trasvase por el acueducto Tajo-Segura.

Este último Real Decreto reduce el volumen de trasvase en nivel 2 de los 38 hm³/mes, a 27 hm³/mes y se eleva el umbral de aportaciones acumuladas que define el límite entre los niveles 1 y 2 de 1.200 a 1.400 hm³, manteniéndose el resto de los parámetros en su valor actual.

A la espera de que se redacte la nueva norma para adaptar los trasvases al nuevo Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Tago (aprobado por RD 35/2023), las reglas son:

En función de las existencias conjuntas en los embalses de Entrepeñas y Buendía a comienzos de cada mes, se establecen los siguientes niveles mensuales con arreglo a los que se acordará la realización de los trasvases, con un máximo anual total de 650 hm³ en cada año hidrológico (600 hm³ para el Segura y 50 hm³ para el Guadiana).

Nivel 1. Se dará cuando las existencias conjuntas en Entrepeñas y Buendía sean iguales o mayores que 1.300 hm³, o cuando las aportaciones conjuntas entrantes a estos embalses en los últimos doce meses sean iguales o mayores que 1.400 hm³. En este caso el órgano competente autorizará un trasvase mensual de 60 hm³, hasta el máximo anual antes referido.

Nivel 2. Se dará cuando las existencias conjuntas de Entrepeñas y Buendía sean inferiores a 1.300 hm³, sin llegar a los volúmenes previstos en el nivel 3, y las aportaciones conjuntas registradas en los últimos doce meses sean inferiores a 1.400 hm³. En este caso el órgano competente autorizará un trasvase mensual de 27 hm³, hasta el máximo anual antes referido.

Nivel 3. Se dará cuando las existencias conjuntas en Entrepeñas y Buendía no superen, a comienzos de cada mes, los valores mostrados en la tabla (valores en hm³):



Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept
613	609	605	602	597	591	586	645	673	688	661	631

Volúmenes límite (en hm³) en el conjunto de embalses Entrepeñas-Buendía que determinan la entrada en situación hidrológica excepcional, nivel 3.

En este nivel, denominado como de situación hidrológica excepcional, el órgano competente podrá autorizar discrecionalmente y de forma motivada un trasvase de hasta 20 hm³/mes.

Nivel 4. Se da esta situación cuando las existencias conjuntas en Entrepeñas y Buendía son inferiores a 400 hm³, en cuyo caso no cabe aprobar trasvase alguno.

Los niveles y volúmenes trasvasables de las reglas de explotación se recogen de forma esquemática en la tabla siguiente:

Situación	Condiciones	Volumen trasvasable (hm ³ /mes)
Nivel 1	Aportación acumulada en los últimos 12 meses mayor de 1.400 hm ³ o existencias totales embalsadas en Entrepeñas y Buendía superiores a 1.300 hm ³	60
Nivel 2	Aportación acumulada en los últimos 12 meses menor de 1.400 hm ³ y existencias totales embalsadas en Entrepeñas y Buendía inferiores a 1.300 hm ³ , simultáneamente. Existencias totales embalsadas en Entrepeñas y Buendía sin llegar a los volúmenes que determinan el paso a Nivel 3.	27
Nivel 3. Situación hidrológica excepcional	Existencias totales embalsadas en Entrepeñas y Buendía inferiores a los valores indicados en la tabla 1	20(máximo)
Nivel 4. Ausencia de excedentes	Existencias totales embalsadas en Entrepeñas y Buendía inferiores a 400 hm ³ .	0

La Ley 21/2015 establece que “los volúmenes de agua cuyo trasvase haya sido autorizado se distribuirán entre abastecimientos y regadíos en la proporción de un 25 % para abastecimiento y el 75 % restante para regadíos, hasta el máximo de sus dotaciones anuales, y asegurando siempre al menos 7,5 hm³/mes para los abastecimientos urbanos”.



En cuanto a la consideración de un volumen de excedentes por menores pérdidas, la Ley 21/2015 disponiendo en su Disposición final primera que “*si se producen menores pérdidas, los recursos adicionales generados se distribuirán en un 70 % para regadío, en proporción a las referidas zonas regables, mientras que el 30 % restante se asignará para abastecimientos de la provincia de Almería*”.

Las aportaciones conjuntas entrantes a Entrepeñas y Buendía en los últimos doce meses han sido inferiores a 1.400 hm³ y las existencias conjuntas efectivas a 1 de octubre en Entrepeñas y Buendía son 487,0 hm³. Estas existencias son inferiores al valor de 613 hm³ correspondiente al límite de la situación hidrológica excepcional en octubre (tabla 1) y superiores a 400 hm³, por lo que **el sistema se encuentra en nivel 3**. Es decir, el sistema se mantiene en situación hidrológica excepcional.

En esta situación corresponde a la Ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico la autorización del volumen de trasvase, previo informe de la Comisión. La Ministra podrá autorizar, discrecionalmente y de forma motivada, preferentemente por trimestres, un trasvase de 20 hm³/mes como máximo. A continuación, se presenta la aplicación trimestral de la regla.

Mes	Volumen inicial (hm ³)	Aportación acumulada 12 meses (hm ³)	Umbral nivel 4 (hm ³)	Umbral nivel 3 (hm ³)	Nivel	Aportación supuesta (hm ³)	Consumo Tajo (hm ³)	Excedentes (hm ³)	Trasvase (hm ³)	Evap. (hm ³)	Vol. final (hm ³)
oct-23	487,0	643,7	400	613	3	30,0	25	87,0	20,0	4	468,0
nov-23	468,0	653,3	400	609	3	33,6	18	68,0	20,0	2	461,6
dic-23	461,6	661,1	400	605	3	44,7	19	61,6	20,0	2	465,3

Como puede apreciarse, el sistema se encontraría en condiciones hidrológicas excepcionales (nivel 3) durante todo el trimestre, pudiéndose trasvasar el volumen máximo mensual de 20 hm³. El sistema finalizaría el trimestre con unas reservas de unos 465 hm³. A lo largo del trimestre octubre-diciembre, por tanto, se podrían trasvasar 60 hm³ como máximo.

El procedimiento para realizar la predicción de aportaciones para el resto del año hidrológico, y mientras no se elabore la normativa al respecto que recoja los cambios del nuevo Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Tajo, aprobado por Real Decreto 35/2023, de 24 de enero, es el definido en el Art.º 2 del RD 773/2014, de 12 de septiembre, por el que se aprueban diversas normas reguladoras del trasvase por el acueducto Tajo-Segura.

Aunque la regla indica que la previsión de aportaciones se realice a lo sumo para tres meses cuando la situación en el mes inicial sea de nivel 3, se ha procedido a aplicar la regla semestralmente con el único propósito de disponer de una ventana de pronóstico algo mayor que permita anticipar la posible tendencia en su evolución y tener algo más de perspectiva.

Mes	Volumen inicial (hm ³)	Aportación acumulada 12 meses (hm ³)	Umbral nivel 4 (hm ³)	Umbral nivel 3 (hm ³)	Nivel	Aportación supuesta (hm ³)	Consumo Tajo (hm ³)	Excedentes (hm ³)	Trasvase (hm ³)	Evap. (hm ³)	Vol. final (hm ³)
oct-23	487,0	643,7	400	613	3	30,0	25	87,0	20,0	4	468,0
nov-23	468,0	653,3	400	609	3	33,6	18	68,0	20,0	2	461,6
dic-23	461,6	661,1	400	605	3	44,7	19	61,6	20,0	2	465,3
ene-24	465,3	574,8	400	602	3	46,0	19	65,3	20,0	2	470,3
feb-24	470,3	475,7	400	597	3	44,7	18	70,3	20,0	2	475,0
mar-24	475,0	462,6	400	591	3	49,6	23	75,0	20,0	3	478,6



Como se puede apreciar en la tabla, si se confirmaran las aportaciones de cálculo supuestas, correspondientes al percentil del 20%, se mantendría el nivel 3 durante todo el semestre (octubre – marzo). Se podría mantener el trasvase máximo mensual de 20 hm³ durante todo el semestre, por lo que la disponibilidad semestral sería de 120,0 hm³.

El Art.º 4 del RD 773/2014 antes citado establece los desembalses de referencia desde la cabecera del Tajo:

DESEMBALSES DE REFERENCIA DESDE LA CABECERA DEL TAJO												
	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Hm ³	25	18	19	19	18	23	23	31	42	60	51	36
m ³ /s	9,3	6,9	7,1	7,1	7,4	8,6	8,9	11,6	16,2	22,4	19	13,9

Estos caudales se medirán en Bolarque; es decir, serán desembalses puros de Entrepeñas-Buendía. Estos desembalses no deben superar en más de un 25%, durante su operación normal, los valores mensuales indicados en la tabla anterior, sin que en el cómputo anual se admita desviación alguna que suponga incremento sobre el volumen máximo de desembalse anual (referido al uso propio del Tajo).

Los desembalses, de forma orientativa, se efectuarán de la siguiente manera, admitiendo una desviación del $\pm 10\%$ en función de las aportaciones, pérdidas y demandas, teniendo en cuenta los volúmenes a derivar por el ATS:

% VOLUMEN TURBINADO												
Embalse	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S
Entrepeñas	60	60	60	60	60	60	60	60	60	30	30	60
Buendía	40	40	40	40	40	40	40	40	40	70	70	40

En función de la evolución de los embalses, o de otras incidencias, se podrán variar dichos porcentajes.

Desembalses hacia el Tajo

Las demandas consideradas en la Cuenca del Tajo para el resto del año 2023-2024, deben ajustarse a los desembalses de referencia establecidos en el Artº 4 del RD 773/2014 antes citado:



DESEMBALSES DE REFERENCIA DESDE LA CABECERA DEL TAJO												
	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Volumen de referencia (Hm ³)	25	18	19	19	18	23	23	31	42	60	51	36
Consumo previsto 23-24 (Hm ³)	25	18	19	19	18	23	23	31	42	60	51	36

No se considera volumen alguno para la ETAP de Colmenar de Oreja, con toma prevista y ejecutada pendiente de regularización concesional de la conducción Almoguera-Algodor.

Hay que remarcar la dificultad que entraña tratar de mantener el caudal ecológico fijado en el último plan hidrológico de la demarcación, en una sección a más de cinco días de traslación del caudal desde la presa de Almoguera, en la que se desagua el caudal controlado del sistema Entrepeñas-Buendía, con grandes zonas regables en el tramo intermedio (Estremera, Canales de Aranjuez, Real Acequia del Jarama (elevación de Añoover), La Sagra-Torrijos, Canal de Castrejón Margen Izquierda, Castrejón Margen Derecha, tomas directas) y numerosos azudes hidroeléctricos.

La situación habitualmente delicada en las cuencas del Tajuña, Henares, Lozoya, Manzanares, Jarama, Guadarrama y Alberche en relación con la garantía de su principal uso, el abastecimiento de las poblaciones de Madrid, Guadalajara y Toledo, hace que sea muy difícil contar a priori con recursos complementarios a los de la Cabecera del Tajo para garantizar el régimen de caudales ecológicos a lo largo del eje del Tajo, que no sea procedentes de embalses de titularidad estatal.

Cabe destacar la dificultad de cumplimiento de los volúmenes mensuales durante los meses de marzo y abril en un año seco, donde las demandas se adelantan, y el caudal previsto en el Real Decreto puede ser inferior a la demanda de la cuenca, siendo habitual tener que recurrir al 25% de exceso permitido.

Se apela a la responsabilidad de los usuarios de las principales zonas regables del río Tajo, que deben procurar ceñirse a sus previsiones de riego, y así facilitar la programación de desembalses desde Bolarque.

El volumen almacenado en Finisterre es muy bajo. En cualquier caso, se tendrán en cuenta la situación de Finisterre y El Pardo, si fuera necesario, para aportar recursos procedentes del Algodor (embalse de Finisterre) y del Manzanares (embalse de El Pardo), y que la gestión de los caudales turbinados en la central hidroeléctrica de Castrejón tenga en cuenta el mantenimiento del caudal mínimo en Talavera de la Reina.

Es conveniente que las zonas regables y tomas directas del río Tajo adopten métodos de riego que ahorren recursos. La Confederación Hidrográfica del Tajo continuará con las medidas de vigilancia necesarias para que se mantengan en correcto funcionamiento los dispositivos de limitación de caudales, de acuerdo con los términos concesionales.



A continuación, se indican las cifras máximas procedentes de las concesiones vigentes o en tramitación más importantes de zonas regables del río Tajo, que han de ser respetadas y vigiladas, además de adaptadas proporcionalmente a la superficie en riego. Cualquier variación debe ser autorizada por la Junta de Explotación.

VOLUMEN CONCESIONAL MÁXIMO (HM ³)										
	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	TOTAL
REAL ACEQUIA DEL TAJO			2,5	5,0	7,0	11,2	8,7	5,4	1,7	41,5
CANAL DE LAS AVES			2,6	5,1	7,3	11,6	9,0	5,6	1,7	42,9
CASTREJÓN MI	1,0	2,3	3,5	4,9	5,6	8,1	7,1	5,5	0,8	38,8
CASTREJÓN MD		0,8	1,2	1,1	2,0	2,6	2,7	2,1		12,5
ALCOLEA		0,03	0,51	1,69	4,32	7,55	6,60	3,03	0,29	24,02
VALDECAÑAS		0,06	0,96	2,41	5,78	8,23	8,56	4,16	1,18	31,34

Resguardos

Se proponen los siguientes resguardos, en Hm³:

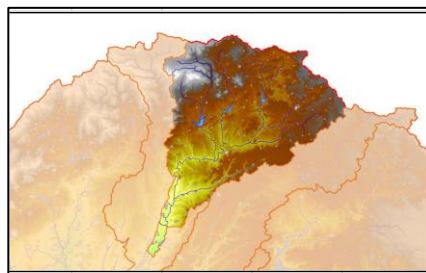
CURVA DE RESGUARDO													
MESES		Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
E N T R E P E Ñ A S	V mín	51,15	51,15	51,15	51,15	51,15	51,15	51,15	51,15	51,15	51,15	51,15	51,15
	V máx	802,56	802,56	802,56	627,84	627,84	627,84	802,56	802,56	802,56	802,56	802,56	802,56
B U E N D Í A	V mín	118,11	118,11	118,11	118,11	118,11	118,11	118,11	118,11	118,11	118,11	118,11	118,11
	V máx	1651,0	1651,0	1651,0	1525,43	1525,43	1525,43	1651,0	1651,0	1651,0	1651,0	1651,0	1651,0

Los escalones mensuales varían linealmente entre el día 20 del mes anterior y el 10 del siguiente.

Bolarque, Zorita, Almoguera

Estos embalses se mantendrán en torno a sus habituales niveles de explotación hidroeléctrica, es decir 28; 2,6 y 6 hm³ de capacidad, respectivamente, respetando los caudales ecológicos determinados en el nuevo Plan, aprobado por Real Decreto 35/2023, de 24 de enero.

2.4.2. SISTEMA DEL HENARES



El sistema está en **NORMALIDAD**.

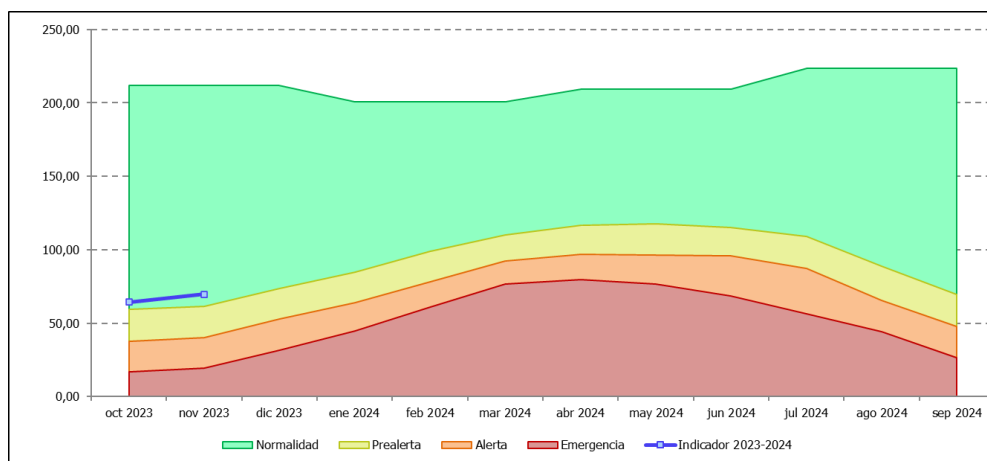
Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de regadío atendido con aguas superficiales comprendidas entre los embalses de Alcorlo, Palmaces y El Atance, y la toma de la Zona Regable del Canal del Henares.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas de los embalses de Alcorlo, Palmaces y El Atance.

	oct-2023 (hm³)	nov-2023 (hm³)	dic-2023 (hm³)	ene-2024 (hm³)	feb-2024 (hm³)	mar-2024 (hm³)	abr-2024 (hm³)	may-2024 (hm³)	jun-2024 (hm³)	jul-2024 (hm³)	ago-2024 (hm³)	sep-2024 (hm³)
Alcorlo	51,50	56,43										
Palmaces	7,40	7,96										
El Atance	5,47	5,29										
TOTAL indicador	64,37	69,69	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0,52	0,53	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

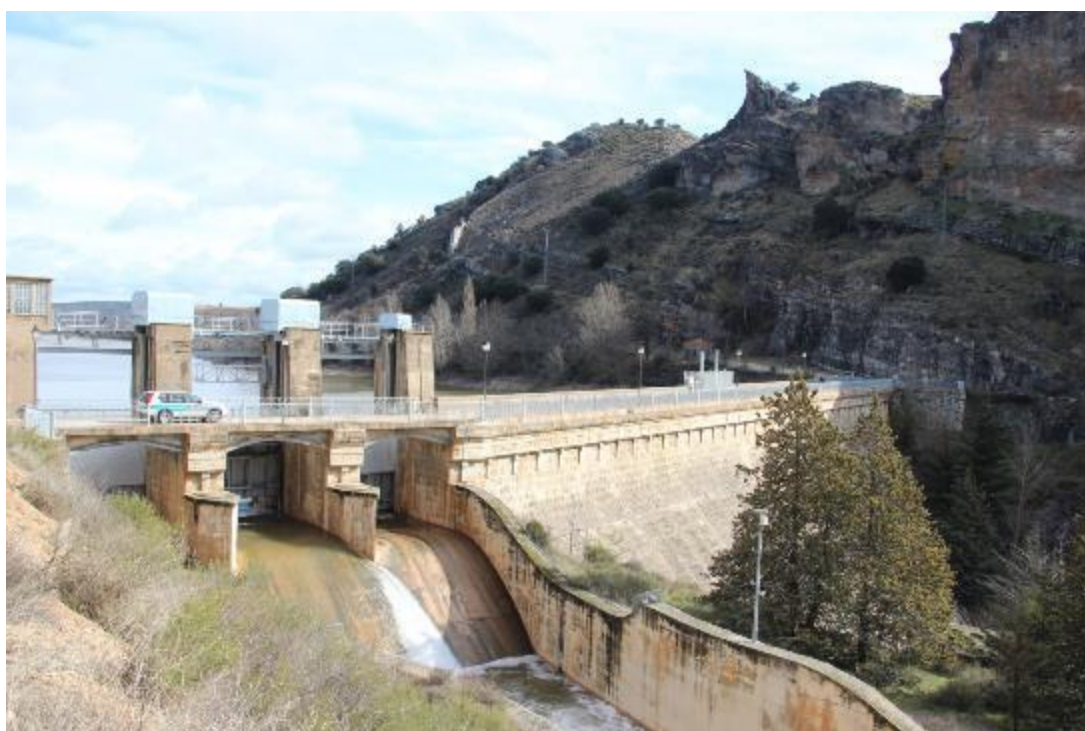
Umbral de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	212,01	212,01	212,01	200,55	200,55	200,55	209,13	209,13	209,13	223,36	223,36	223,36
Normalidad-Prealerta	59,33	61,60	73,82	84,89	99,07	110,25	116,42	117,76	115,33	108,97	88,53	69,54
Prealerta-Alerta	37,78	40,31	52,69	63,87	78,17	92,46	96,62	96,56	95,75	87,17	65,30	47,72
Alerta-Emergencia	16,62	19,25	31,51	44,80	60,99	76,66	79,87	76,83	68,51	56,36	44,08	26,63



La situación de los embalses del sistema a 2 de noviembre es la siguiente:

- Beleña: 19,19 hm³
- Alcorlo: 57,07 hm³
- Pálmaces: 8,09 hm³
- El Atance: 5,27 hm³



Presa de Pálmaces

Las necesidades en el sistema son las siguientes:

- Riegos del Canal del Henares: suministrando unos caudales medios de 1,9; 3,8; 3,6; 4,7; 4,4 y 2,4 m³/s en los meses de abril, mayo, junio, julio, agosto y septiembre, el volumen total máximo desembalsado sería de 53,816 hm³ aproximadamente. El volumen derivado en el azud de Humanes en los últimos años ha sido:

RIEGOS DEL CANAL DEL HENARES (HM ³)											
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	MEDIA
30,8	45,8	43,4	24,1	33,4	25,8	35,1	26,6	32,3	36,62	25,2	32,65

Se propone la consideración de 37 hm³ como objetivo.



- Abastecimiento de la Mancomunidad de “Aguas del Sorbe”, con un caudal medio teórico aproximado de 1,3 m³/s y un consumo anual real en el entorno de los 39 hm³/año, con recursos procedentes del embalse de Beleña, a lo que hay que añadir la nueva concesión a la M.A.S. desde el embalse de Alcorlo.

MANCOMUNIDAD “AGUAS DEL SORBE” (HM ³)											
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	MEDIA
34,06	36,35	36,93	36,78	38,33	37,82	41,38	41,32	42,52	43,71	35,32	38,59

- Abastecimiento a la Mancomunidad “Aguas del Bornova”, con un consumo medio en los últimos años en torno a los 0,83 hm³, se propone ese valor como volumen de referencia.

MANCOMUNIDAD “AGUAS DEL BORNOVA” (HM ³)											
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	MEDIA
0,83	0,85	0,82	0,82	0,84	0,88	0,86	0,85	0,89	0,84	0,67	0,83

- Caudal medioambiental y de riego mediante tomas directas del río Henares, con un mínimo de 0,50 m³/s, en todos los tramos, lo que supone un consumo cercano a 7,77 hm³ y los caudales fluyentes indicados, siempre teniendo en cuenta por supuesto los caudales no regulados y los caudales ecológicos mínimos trimestrales incluidos en el Apéndice 1- Anejo 5 del RD 35/2023, que suman 0.51 m³/s hasta la confluencia del Sorbe (casi en la presa de derivación), y a partir de la presa de derivación del Canal del Henares el caudal ecológico se fija en 1,8 m³/s de abril a junio.
- Riegos del Bornova, con un consumo este año de 9,68 hm³ y un consumo a lo largo de las últimas campañas de:

RIEGOS DEL BORNOVA (HM ³)											
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	MEDIA
14,04	16,27	15,19	14,97	15,17	13,55	16,46	14,04	13,91	16,55	9,68	14,53

El consumo no debe sobrepasar al concesional y a la distribución siguiente:

ZONA REGABLE DE LOS RIEGOS DEL BORNOVA VOLUMEN CONCESIONAL (HM ³)								
MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	TOTAL
0,000	0,021	0,908	2,0119	4,383	4,355	2,358	0,000	14,144

- Nueva concesión de los Riegos de Cogolludo, con un volumen máximo anual de 7,12 hm³, no materializada ni en uso, de momento, pues está en fase de obras. No se cuenta con este consumo pues de momento no se prevé terminen las obras para la campaña de 2024.

El indicador del sistema Henares es la suma de volúmenes embalsados en Alcorlo, Pálmaces y El Atance, que alcanza un **69,69 hm³**, que una vez normalizado es de **0,53**. La situación es de **NORMALIDAD**.

Como en anteriores Comisiones, se proponen como curvas de resguardo, las siguientes:

PRESA DE ALCORLO		
Períodos	Volumen en hm ³	Cota en m.s.n.m.
Otoño: 10 octubre a 20 diciembre	167,876	917,816
Invierno: 10 enero a 20 marzo	163,578	917,047
Primavera: 10 abril a 20 junio	169,385	918,083
Verano: 10 julio a 20 septiembre	173,316	918,774



Presa de Alcorlo



PRESA DE PÁLMACES		
Períodos	Volumen en hm ³	Cota en m.s.n.m.
Otoño: 10 octubre a 20 diciembre	24,154	882,124
Invierno: 10 enero a 20 marzo	16,903	878,726
Primavera: 10 abril a 20 junio	19,769	880,151
Verano: 10 julio a 20 septiembre	30,070	884,506

En el caso de **Beleña**, y mientras no se apruebe la nueva versión del PES, se proponen como curva de resguardo y curva que limita la capacidad de trasvase en el Pozo de los Ramos (denominada Alternativa A del estudio efectuado y presentado en la sesión de la Comisión Sectorial para el Sorbe de esta Comisión de Desembalse y que fue aceptada provisionalmente para años pasados a la espera de profundizar en dicho estudio con nuevos datos, el 24 de junio de 2005 y posteriormente en la Comisión de Desembalse de 11 de octubre de 2005) las siguientes:

PRESA DE BELEÑA												
Mes	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Curva de Resguardo												
V(hm ³)	37,614	37,614	28,021	28,021	28,021	41,423	41,423	41,423	53,240	53,240	53,240	37,614
Curva límite trasvase Pozo de los Ramos												
V(hm ³)	30,000	25,000	27,000	27,000	27,000	40,000	40,000	40,000	46,500	43,500	39,300	35,000

Los escalones se producen del 20 del mes al 10 del mes siguiente.

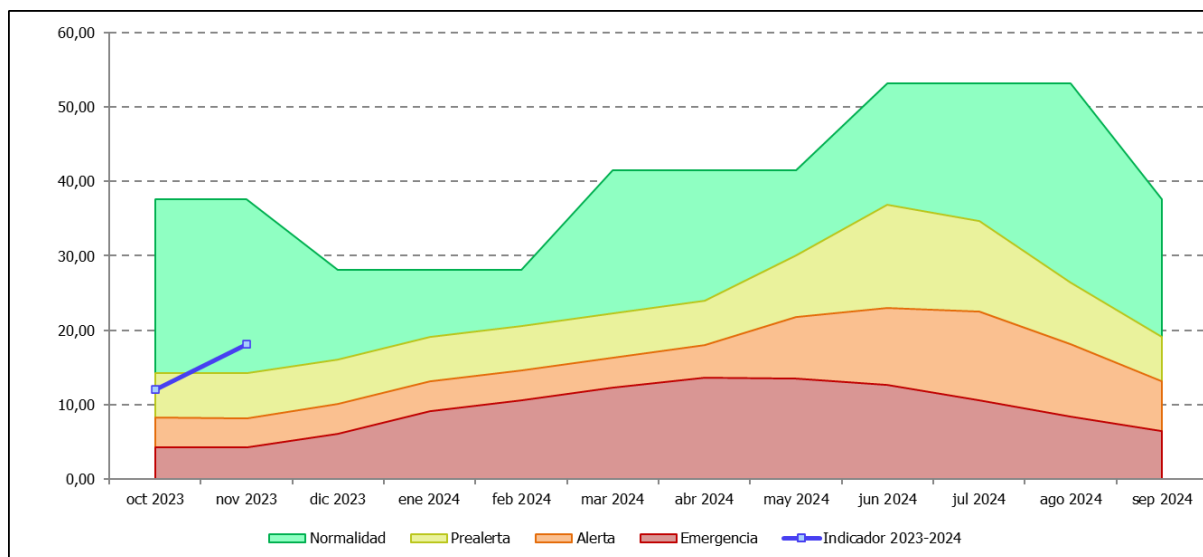
Se propone, no obstante, que en ausencia de una capa nival de importancia en la cabecera del Sorbe, como es el caso, y siempre manteniendo una vigilancia especial, en el período invernal pueda almacenarse un volumen suplementario de 10 hm³.

Se propone continuar con las mismas condiciones de derivación de caudales al Canal de Isabel II, así como complementar, si ello es necesario, los riegos del Henares, según se produzcan las aportaciones por encima de la previsión. Para ello es preciso el contacto continuo entre el Canal de Isabel II y el Servicio de Explotación de la Zona 4ª. Por otra parte, y aunque ya ha entrado en funcionamiento la conducción Alcorlo-ETAP de Mohernando, se propone, en tanto en cuanto no se apruebe el PES, mantener la curva de reservas mínimas de Beleña (curva límite trasvase Pozo de los Ramos).

El embalse de **El Atance** mantiene (como consecuencia de los resultados desfavorables de los cálculos de estabilidad de la presa y los problemas de subpresión que puede generar la ineficacia de la pantalla de drenaje) la limitación, aprobada en Comisión de Desembalse de 14 de diciembre de 2016, de reducir la cota del Nivel Máximo Normal de explotación desde la actual (907 m.s.n.m.) a la 900 m.s.n.m. Esta situación implica limitar temporalmente la capacidad de almacenamiento del embalse a **un volumen de 19,971 hm³** (cota 900,00 m.s.n.m.) frente a los 37,213 hm³ que almacena a la cota 907,00 m.s.n.m.

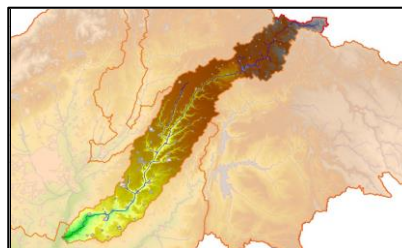
AGUAS DEL SORBE

En el mes de noviembre de 2023, el indicador (en esta UTE son las reservas del embalse de Beleña) alcanza un valor de **18,112 hm³**, que una vez normalizado es de **0,58**. La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.



2.4.3. TAJUÑA

El sistema se encuentra en **PREALERTA**.



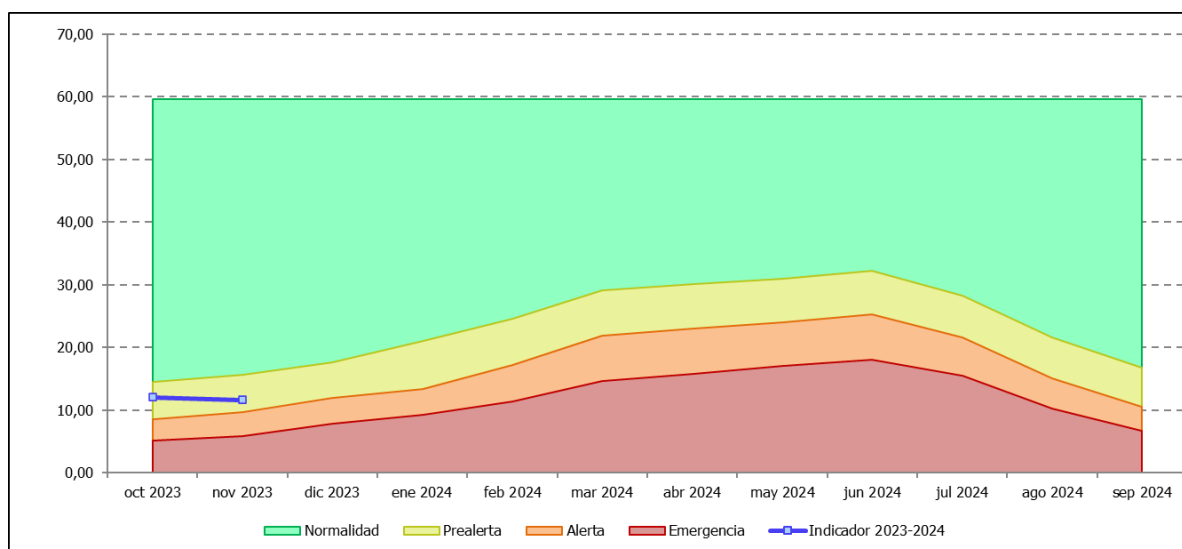
Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de agua superficial situadas en el eje del río Tajuña, aguas abajo del embalse de La Tajera.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas del embalse de La Tajera.

	oct-2023 (hm³)	nov-2023 (hm³)	dic-2023 (hm³)	ene-2024 (hm³)	feb-2024 (hm³)	mar-2024 (hm³)	abr-2024 (hm³)	may-2024 (hm³)	jun-2024 (hm³)	jul-2024 (hm³)	ago-2024 (hm³)	sep-2024 (hm³)
La Tajera	12,03	11,60										
TOTAL indicador	12,03	11,60	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0,42	0,37	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbral de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	59,56	59,56	59,56	59,56	59,56	59,56	59,56	59,56	59,56	59,56	59,56	59,56
Normalidad-Prealerta	14,46	15,70	17,61	21,01	24,61	29,14	30,13	31,00	32,26	28,30	21,57	16,72
Prealerta-Alerta	8,57	9,61	11,89	13,39	17,17	21,94	23,00	23,96	25,33	21,54	15,04	10,47
Alerta-Emergencia	5,19	5,88	7,78	9,19	11,32	14,60	15,76	16,99	18,06	15,44	10,30	6,75



En este embalse debe mantenerse el mínimo técnico de explotación (cota: 931,00 m.s.n.m. – volumen: 1,438 hm³), el cual fue aprobado por la Comisión de Desembalse del 14 de diciembre de 2016, como límite mínimo de explotación (tras los resultados de la 2ª Revisión y Análisis General de la Seguridad de esta presa, en los que se indicaba que con esta medida se introducen –por efecto de la carga hidrostática– tensiones de compresión en las zonas sobretraccionadas que, de vaciarse totalmente el embalse, podrían dar lugar al agrietamiento de la presa).

En el Sistema Tajuña, las necesidades a satisfacer son las siguientes:

- Abastecimiento de la Mancomunidad de Aguas del río Tajuña, Almoquera-Mondéjar, con un consumo medio en los últimos años (volumen de agua tratada en la ETAP del abastecimiento, en Lupiana) en torno a los 3,42 hm³, se propone ese valor como volumen de referencia.

CONSUMO MANCOMUNIDAD DE AGUAS DEL RÍO TAJUÑA, ALMOGUERA-MONDÉJAR (HM ³)											
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	MEDIA
3,11	3,07	3,38	3,33	3,65	3,32	3,56	3,57	3,75	3,09	3,003	3,42

- Riegos a lo largo del río Tajuña. Con un consumo muy variable, en función de la meteorología y los recursos almacenados al principio de cada campaña. El consumo, a lo largo de las últimas campañas ha sido:

	CONSUMO TAJUÑA (HM ³)										
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	MEDIA
9,88	11,97	14,70	5,14	0,74	0,00	9,27	6,60	4,00	11,70	5,54	7,23

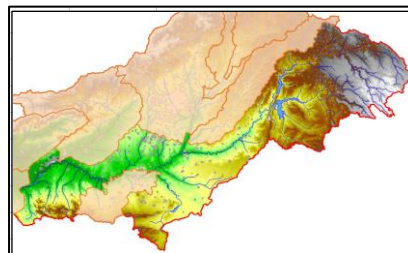
- Caudal medioambiental, con un caudal de salida mínimo desde la presa de La Tajera de 0,273 m³/s, 0,370 m³/s, 0,344 m³/s y 0,252 m³/s en los diferentes trimestres, lo que supone un consumo de al menos 9,63 hm³/año.



Presa de La Tajera

2.4.4. TAJO MEDIO Y JARAMA

El sistema se encuentra en situación de **NORMALIDAD**.



Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de agua superficial situadas en el eje del río Tajo, desde el embalse de Bolarque hasta la cola del embalse de Azután, así como las demandas propias de la Cuenca del Tajo, aguas arriba de Bolarque.

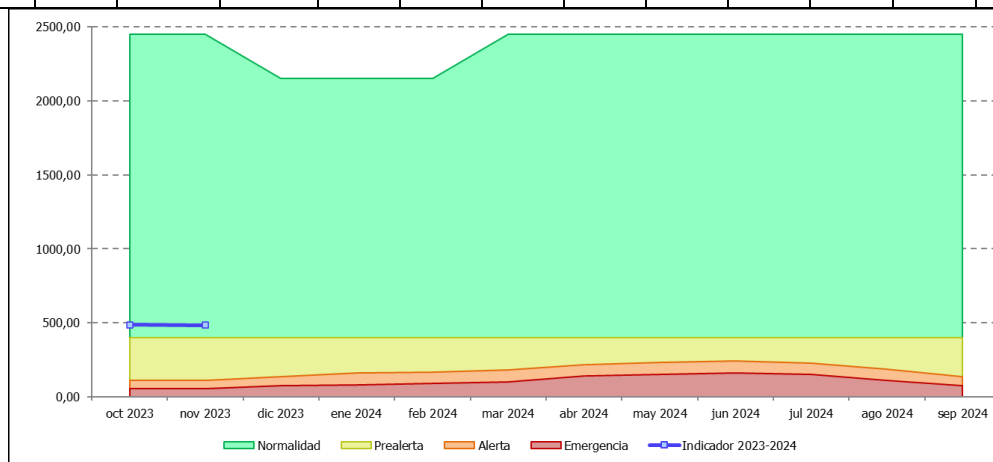
Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1er día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas de los embalses de Entrepeñas y Buendía.

Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

	oct-2023 (hm³)	nov-2023 (hm³)	dic-2023 (hm³)	ene-2024 (hm³)	feb-2024 (hm³)	mar-2024 (hm³)	abr-2024 (hm³)	may-2024 (hm³)	jun-2024 (hm³)	jul-2024 (hm³)	ago-2024 (hm³)	sep-2024 (hm³)
Entrepeñas	195,05	197,13										
Buendía	291,94	289,16										
TOTAL indicador	486,99	486,29	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0,52	0,52	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbral de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	2453,56	2453,56	2153,27	2153,27	2153,27	2453,56	2453,56	2453,56	2453,56	2453,56	2453,56	2453,56
Normalidad-Prealerta	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Prealerta-Alerta	109,57	110,40	135,93	159,45	168,45	180,60	216,47	233,72	239,89	226,44	185,69	134,61
Alerta-Emergencia	54,90	52,97	74,23	79,91	91,98	99,35	138,84	152,24	158,93	151,42	111,89	76,64





En el mes de noviembre de 2023, el indicador alcanza un valor de 486,29 hm³, que una vez normalizado es de 0,52. La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.

El volumen almacenado en Finisterre es muy bajo. En cualquier caso, se tendrán en cuenta la situación de Finisterre y El Pardo, si fuera necesario, para aportar recursos procedentes del Algodor (embalse de Finisterre) y del Manzanares (embalse de El Pardo), y que la gestión de los caudales liberados por la presa de Castrejón tenga en cuenta el mantenimiento del régimen de caudales ecológicos mínimos establecido aguas abajo.

A continuación, se indican las cifras máximas procedentes de las concesiones vigentes o en tramitación más importantes de zonas regables del río Tajo, que han de ser respetadas y vigiladas, además de adaptadas proporcionalmente a la superficie en riego. Cualquier variación debe ser autorizada por la Junta de Explotación:

VOLUMEN CONCESIONAL MÁXIMO (HM ³)										
	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	TOTAL
REAL ACEQUIA DEL TAJO			2,5	5,0	7,0	11,2	8,7	5,4	1,7	41,5
CANAL DE LAS AVES			2,6	5,1	7,3	11,6	9,0	5,6	1,7	42,9
CASTREJÓN MI	1,0	2,3	3,5	4,9	5,6	8,1	7,1	5,5	0,8	38,8
CASTREJÓN MD		0,8	1,2	1,1	2,0	2,6	2,7	2,1		12,5
ALCOLEA		0,03	0,51	1,69	4,32	7,55	6,60	3,03	0,29	24,02
VALDECAÑAS		0,06	0,96	2,41	5,78	8,23	8,56	4,16	1,18	31,34

En el **Jarama** cabe señalar:

No se prevé problema alguno en la Zona Regable de la **Real Acequia del Jarama**, si bien se realizará un seguimiento y control estricto del consumo de la zona regable para evitar que usos de riego abusivos afecten al caudal del río Tajo a su paso por Toledo. Para ello se exigirá el cumplimiento del régimen de turnos elaborado por la Comunidad de Regantes, responsable de la distribución de los riegos.

En ningún caso se elevará en la impulsión de Añoover un caudal superior a 6 m³/s. Igualmente, se coordinará el bombeo de Añoover con el de Higares (Z. R. La Sagra–Torrijos), tratando de evitar en lo posible oscilaciones en el caudal del Tajo en Toledo.

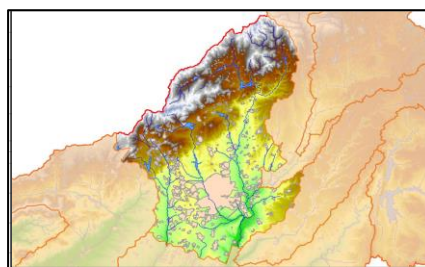
En el Tajo Medio, para los Canales de Aranjuez, Riegos de La Sagra, Castrejón Margen Izquierda y Castrejón Margen Derecha, Mancomunidad del Algodor, y Riegos de Estremera, zonas que se abastecen del río Tajo, el indicador es la suma de volúmenes en Entrepeñas y Buendía, estando en situación de **NORMALIDAD**.

Debe extremarse el ahorro en el consumo, especialmente en la Acequia Real del Tajo y el Canal de las Aves, con consumos históricos por hectárea muy superiores a los promedios de la cuenca. Para poder prever los caudales desaguados desde cabecera, es imprescindible que todas estas zonas faciliten con antelación sus necesidades de riego.

En cuanto a la Presa de Castrejón, se propone, para suministrar con normalidad a la zona Regable Castrejón Margen Derecha, y en tanto en cuanto no se modifiquen las normas de explotación de la presa, explotar el embalse con un nivel variable entre la cota 424,80 msnm y 424,95 msnm, procediéndose en caso de ser necesario y se considerase una situación extraordinaria, a restituir el nivel de resguardo inicialmente establecido.

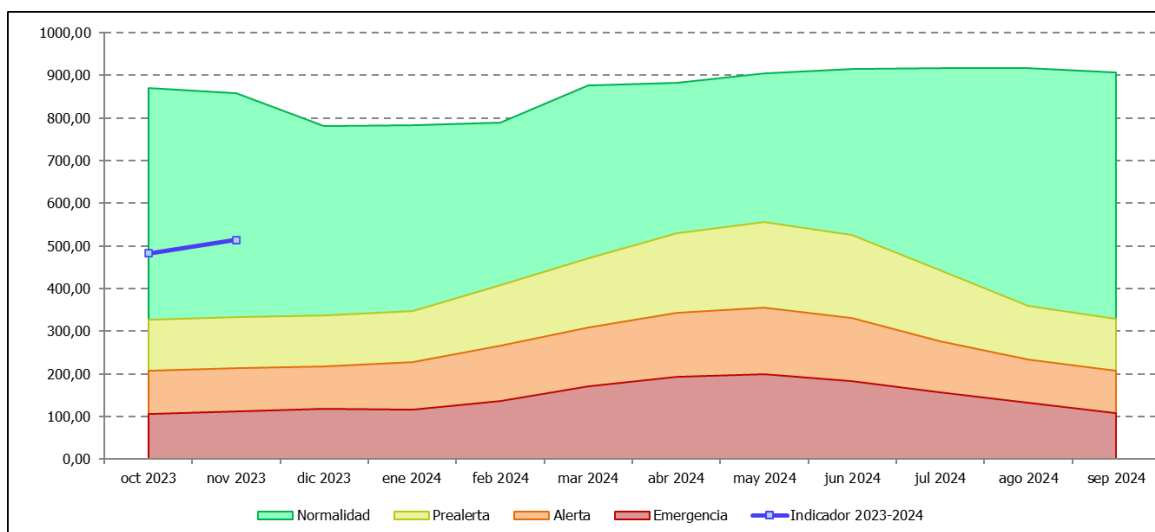
2.4.5. ABASTECIMIENTO A MADRID

La situación según el PES es de **NORMALIDAD**.



Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de abastecimiento de la Comunidad de Madrid, desde la red del Canal de Isabel II.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas de los embalses de El Vado, Pinilla, Riosequillo, Puentes Viejas, El Villar, El Atazar, El Vellón, Navacerrada; Santillana, Navalmedio, La Jarosa, Valmayor y La Aceña.





	oct-2023 (hm³)	nov-2023 (hm³)	dic-2023 (hm³)	ene-2024 (hm³)	feb-2024 (hm³)	mar-2024 (hm³)	abr-2024 (hm³)	may-2024 (hm³)	jun-2024 (hm³)	jul-2024 (hm³)	ago-2024 (hm³)	sep-2024 (hm³)
El Vado	9,48	10,73										
Pinilla	23,91	28,34										
Riosequillo	31,10	39,94										
Puentes Viejas	32,74	37,07										
El Villar	15,07	14,02										
El Atazar	207,36	196,22										
El Vellón	24,19	29,32										
Navacerrada	3,04	4,15										
Santillana	48,40	57,85										
Navalmedio	0,27	0,39										
La Jarosa	3,43	3,96										
Valmayor	73,05	80,47										
La Aceña	10,41	11,22										
TOTAL indicador	482,47	513,70	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0,64	0,67	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

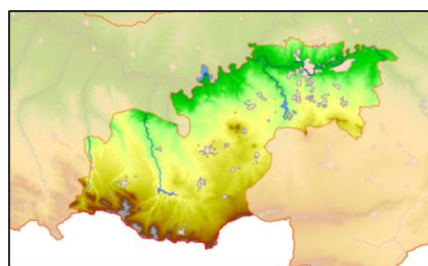
Umbral de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	871,04	856,97	780,09	782,09	788,09	875,77	883,17	904,92	914,56	916,33	916,33	906,28
Normalidad-Prealerta	326,71	332,39	337,60	347,92	407,51	470,31	528,74	554,91	525,84	442,69	360,03	327,94
Prealerta-Alerta	206,71	212,39	217,60	227,92	266,04	309,46	344,10	356,09	331,29	276,36	232,80	207,94
Alerta-Emergencia	106,71	112,39	117,60	115,82	137,19	170,46	192,23	198,92	183,62	156,91	132,80	107,94

En el mes de noviembre de 2023, el indicador alcanza un valor de 513,702 hm³, que una vez normalizado es de 0,67. Según el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía, la situación en el sistema de Abastecimiento a Madrid es de **NORMALIDAD**.

Dada la situación de normalidad, puede garantizarse el abastecimiento a Madrid en el presente año hidrológico.

Ha de indicarse que, por Resolución de 18 de Junio de 2015, la Dirección General del Agua resolvió autorizar el llenado parcial del embalse de El Atazar en época invernal, hasta la cota 863,00, conforme a la 1ª fase del “Programa de puesta en carga total de la presa de El Atazar”, acorde con el control operativo propuesto. Todo ello con arreglo a las condiciones y cautelas indicadas en la resolución. Con ello aumenta la capacidad de regulación del Lozoya y en consecuencia la garantía de la demanda, por lo que se prevé, si las aportaciones lo permiten, que el CYII lo realice.



2.4.6. ABASTECIMIENTO A TOLEDO

Este sistema se encuentra en **NORMALIDAD**.

El volumen almacenado a fecha 2 de noviembre de 2023 en los embalses de Torcón I es de 1,86 hm³ y de 1,05 hm³ en Torcón II, y en Guajaraz hay 16,62 hm³.

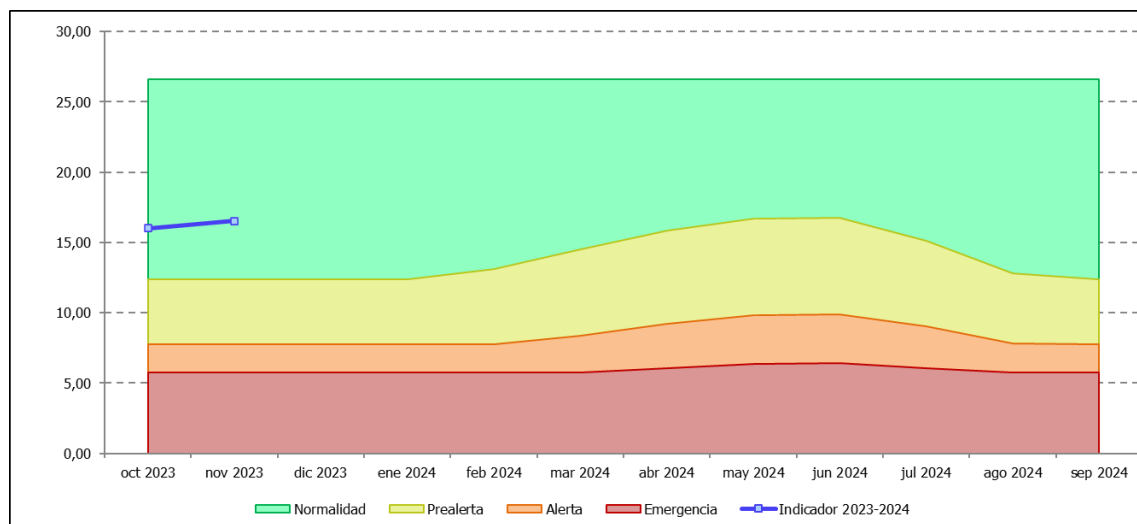
Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de abastecimiento de Toledo y su zona de influencia y de la Mancomunidad Cabeza del Torcón.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1er día del mes): Los indicadores de esta UTE son tanto las reservas de los embalses de Guajaraz, Torcón I y Torcón II, como el estado de la UTE 06 del Alberche (si la UTE del Alberche está en normalidad, se considera que el sistema de abastecimiento a Toledo está también en normalidad).

	oct-2023 (hm ³)	nov-2023 (hm ³)	dic-2023 (hm ³)	ene-2024 (hm ³)	feb-2024 (hm ³)	mar-2024 (hm ³)	abr-2024 (hm ³)	may-2024 (hm ³)	jun-2024 (hm ³)	jul-2024 (hm ³)	ago-2024 (hm ³)	sep-2024 (hm ³)
Guajaraz	13,25	13,62										
Torcón I	1,86	1,86										
Torcón II	0,91	1,05										
TOTAL indicador	16,02	16,53	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0,63	0,65	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbral de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre (hm ³)	Noviembre (hm ³)	Diciembre (hm ³)	Enero (hm ³)	Febrero (hm ³)	Marzo (hm ³)	Abril (hm ³)	Mayo (hm ³)	Junio (hm ³)	Julio (hm ³)	Agosto (hm ³)	Septiembre (hm ³)
Curva de resguardo	26,61	26,61	26,61	26,61	26,61	26,61	26,61	26,61	26,61	26,61	26,61	26,61
Normalidad-Prealerta	12,36	12,36	12,36	12,36	13,10	14,52	15,83	16,71	16,74	15,12	12,79	12,36
Prealerta-Alerta	7,76	7,76	7,76	7,76	7,76	8,40	9,20	9,81	9,90	9,01	7,79	7,76
Alerta-Emergencia	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	6,04	6,36	6,45	6,09	5,73	5,73



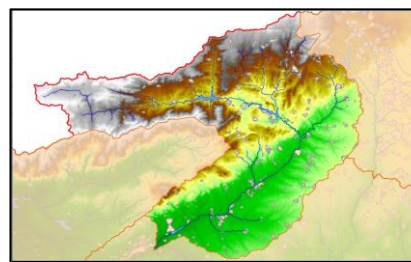
En el mes de noviembre de 2023, el indicador de reservas alcanza **17 hm³**, que una vez normalizado es de **0,65**. La UTE 06 del Alberche se encuentra en Normalidad. La UTE 08 de Abastecimiento a Toledo se encuentra por tanto en fase de **NORMALIDAD**.

2.4.7. CUENCA DEL ALGODOR

La situación actual del embalse de **Finisterre** (a 03-11-2023) es de 0,53 hm³, inferior al año pasado, e inferior respecto a hace 2 años, y la del embalse de **El Castro** es de 2,44 hm³. Salvo que las aportaciones en el presente año sean relevantes, no parece que pueda contribuir al apoyo a los caudales circulantes del Tajo en su tramo medio, para cumplir los caudales mínimos en Toledo y Talavera de la Reina, respetando los volúmenes mínimos medioambientales, pues resulta complicado incluso cumplir con los caudales ecológicos establecidos. La bajada del volumen de embalse en los últimos años hace necesario comenzar a pensar en **no utilizar este recurso, salvo en situaciones muy excepcionales** y no estructurales.

2.4.8. SISTEMA DEL ALBERCHE

El sistema se encuentra en **NORMALIDAD**.



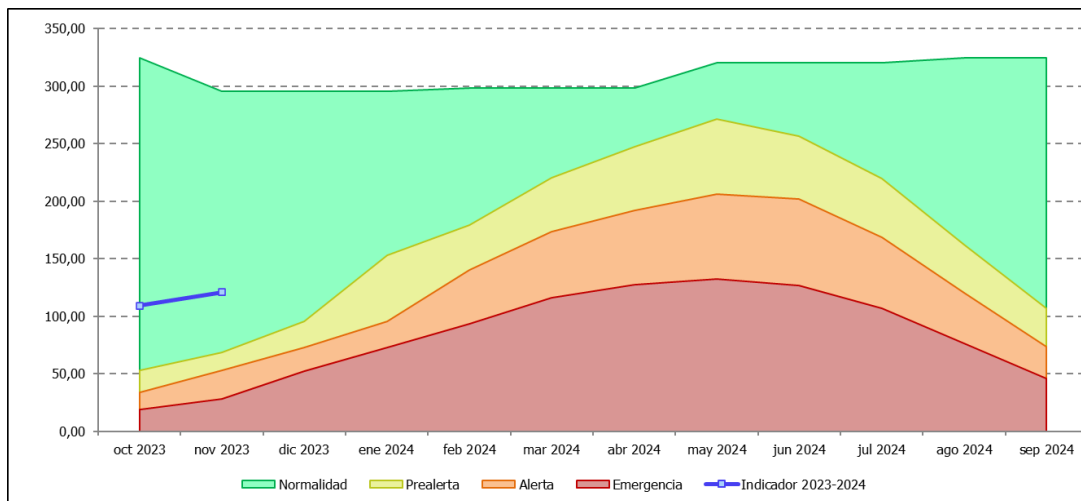
Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de agua superficial que se sitúan entre el embalse de San Juan y la confluencia del Alberche con el Tajo, incluidas las concesiones del Canal de Isabel II y del Sistema Picadas.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas de los embalses del Burguillo y San Juan.

	oct-2023 (hm³)	nov-2023 (hm³)	dic-2023 (hm³)	ene-2024 (hm³)	feb-2024 (hm³)	mar-2024 (hm³)	abr-2024 (hm³)	may-2024 (hm³)	jun-2024 (hm³)	jul-2024 (hm³)	ago-2024 (hm³)	sep-2024 (hm³)
El Burguillo	59,89	74,35										
San Juan	49,39	46,70										
TOTAL indicador	109,28	121,05	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0,60	0,62	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbral de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018): - Madrid en normalidad -

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	325,00	295,35	295,35	295,35	298,64	298,64	298,64	320,64	320,64	320,64	325,00	325,00
Normalidad-Prealerta	53,18	68,38	95,90	152,83	179,31	220,18	247,67	271,63	256,50	219,58	162,10	107,21
Prealerta-Alerta	34,12	52,78	72,72	95,78	139,95	173,67	191,82	206,35	202,21	168,48	120,20	73,67
Alerta-Emergencia	18,96	27,97	52,17	72,92	93,70	116,04	127,65	132,17	126,76	106,69	76,36	46,19



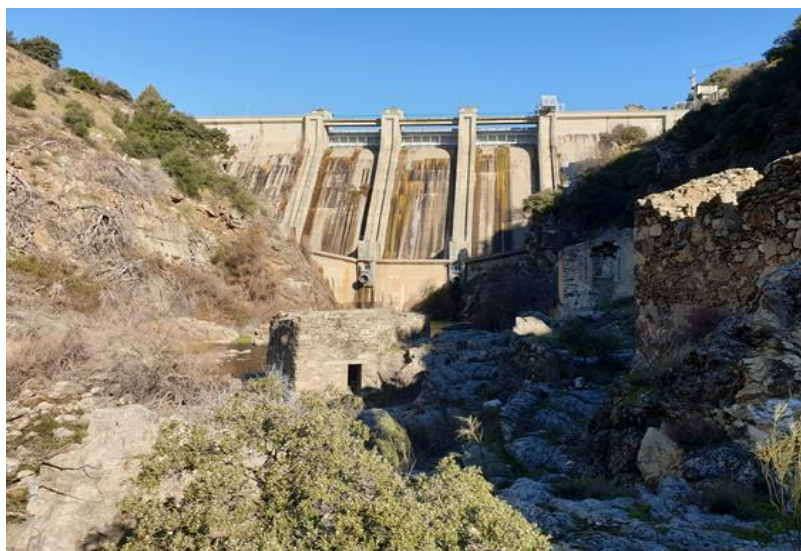
En el mes de noviembre de 2023, el indicador alcanza un valor de **121,049 hm³**, que una vez normalizado es de **0,62**. La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.

En caso de abundancia de aportaciones, existe una curva de reservas mínimas para el conjunto Burguillo–San Juan. Solamente en el caso de que las aportaciones permitieran alcanzar el volumen de reservas, la empresa concesionaria hidroeléctrica podría turbinar los caudales excedentes.

Tanto la curva de resguardo del conjunto Burguillo-San Juan, como la curva de reservas mínimas de dicho conjunto, a partir de la cual el usuario hidroeléctrico puede turbinar, fueron definidas en las sesiones anteriores de esta Comisión de Desembalse.

En el cuadro que figura a continuación se reflejan las curvas de resguardo frente a avenidas que se proponen para cada una de las presas (la suma sólo es útil a efectos de poder representar gráficamente el resguardo común frente a la curva de hierro).

CURVA DE RESGUARDO VOLUMEN MÁXIMO (HM ³)												
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
BURGUILLO	194,97	166,57	166,57	166,57	169,86	169,86	169,86	188,72	188,72	188,72	194,97	194,97
SAN JUAN	130,03	128,78	128,78	128,78	128,78	128,78	128,78	131,92	131,92	131,92	130,03	130,03
B+SJ	325	295,35	295,35	295,35	298,64	298,64	298,64	320,64	320,64	320,64	325	325



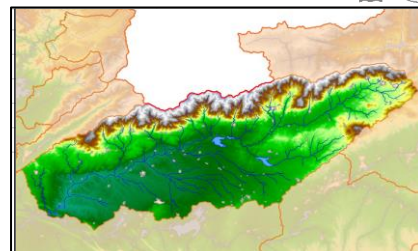
Presa de Picadas

El volumen máximo mensual y anual (afectado por el correspondiente coeficiente en función de la superficie regada en relación con la concesional) de las zonas regables será:

CONSUMO MÁXIMO (HM ³)									
	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Total
Z.R. ALBERCHE. SECTORES I AL X	0,8	5,3	8,4	15,9	20,5	17,8	8,3	,16	78,6
ZR ALBERCHE SECTOR XI	0,05	0,3	0,5	0,9	1,2	1,0	0,5	0,1	4,6
ZR ALBERCHE SECTOR CORRALEJO	0,02	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,2	0,03	1,65



Presa de Burguillo



2.4.9. SISTEMA DEL TÍETAR

El sistema se encuentra en **NORMALIDAD**.

Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de la zona regable de Rosarito.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1er día del mes): Los indicadores de esta UTE son tanto las reservas de los embalses de Rosarito y Navalcán, como las aportaciones acumuladas de diciembre a mayo en el embalse de Rosarito.

	oct-2023 (hm³)	nov-2023 (hm³)	dic-2023 (hm³)	ene-2024 (hm³)	feb-2024 (hm³)	mar-2024 (hm³)	abr-2024 (hm³)	may-2024 (hm³)	jun-2024 (hm³)	jul-2024 (hm³)	ago-2024 (hm³)	sep-2024 (hm³)
Reservas:												
Rosarito	26,61	48,48										
Navalcán	26,68	28,15										
TOTAL reservas	53,29	76,63	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Ind. normalizado	0,95	1,00	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Aportaciones (al inicio del mes):

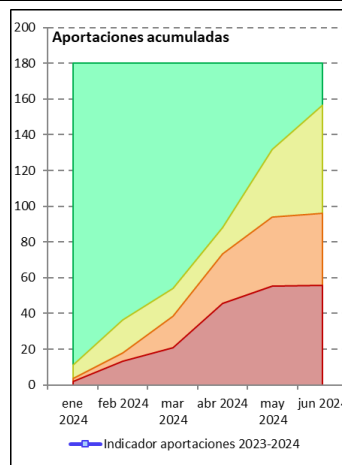
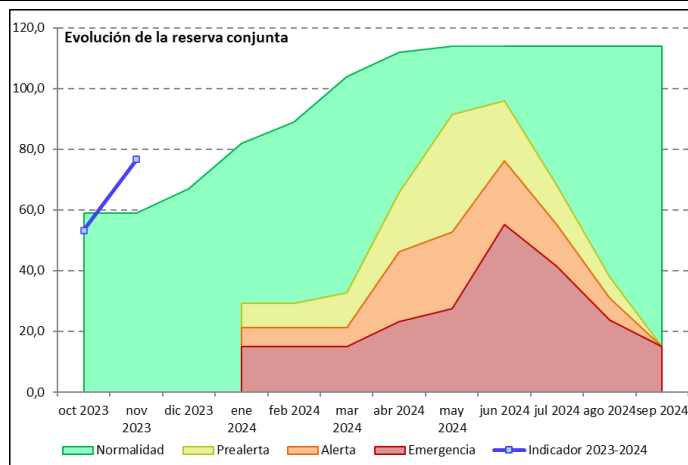
Mensuales	3,43	83,04										
Acumuladas	---	---	---	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	---	---	---
Ind. normalizado	---	---	---	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	---	---	---

Umbral de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Reservas:												
Resguardo	59,00	59,00	67,00	81,91	88,91	103,91	111,91	113,91	113,91	113,91	113,91	113,91
Norm.-Prealerta	---	---	---	29,21	29,21	32,61	65,69	91,35	95,92	68,17	38,00	15,00
Prealerta-Alerta	---	---	---	21,18	21,18	21,18	46,30	52,67	76,28	55,14	31,01	15,00
Alerta-Emergencia	---	---	---	15,00	15,00	15,00	23,31	27,55	55,13	41,43	23,85	15,00

Aportaciones acumuladas (al inicio del mes):

Norm.-Prealerta	---	---	---	11,30	36,41	54,00	87,99	131,82	156,57	---	---	---
Prealerta-Alerta	---	---	---	3,51	18,01	38,35	73,44	93,95	96,24	---	---	---
Alerta-Emergencia	---	---	---	2,06	13,14	20,67	45,70	55,19	55,67	---	---	---



En el mes de noviembre de 2023, el indicador de reservas alcanza **76,63 hm³**, que una vez **normalizado es de 1,00**. El indicador de aportaciones acumuladas solo funciona entre enero y junio. La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.

Se propone la siguiente curva de resguardo:

CURVA DE RESGUARDO PRESA DE ROSARITO VOLUMEN MÁXIMO (HM ³)											
Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
30	30	38	48	55	70	78	80	80	80	80	80

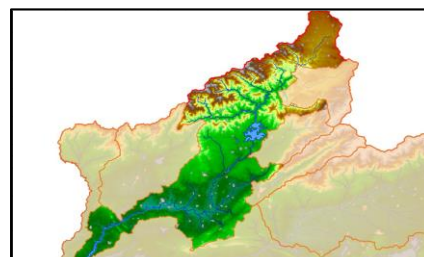
El volumen máximo anual de la zona regable de Rosarito según concesión será de **133,76 hm³**. El máximo será de 78,71 Hm³ en Rosarito Margen Izquierda y 55,05 Hm³ en Rosarito Margen Derecha.



Presa de Rosarito

Se desembalsarán los caudales necesarios para abastecimiento de la Mancomunidad de Oropesa y caudales medioambientales.

Las reservas, a partir de un volumen de 10 hm³ se destinarán a auxiliar, en caso necesario, los riegos del Tiétar, manteniendo en cualquier caso un resguardo de unos 5 hm³ para laminación de avenidas. A día 3 de noviembre de 2023 el volumen embalsado es de 42,31 hm³ en Rosarito y 28,38 en Navalcán hm³, por lo que los usos de abastecimiento están garantizados y será posible, en su caso, complementar los volúmenes de Rosarito para la Zona Regable.



2.4.10. SISTEMA DEL ALAGÓN

La situación es de **NORMALIDAD**.

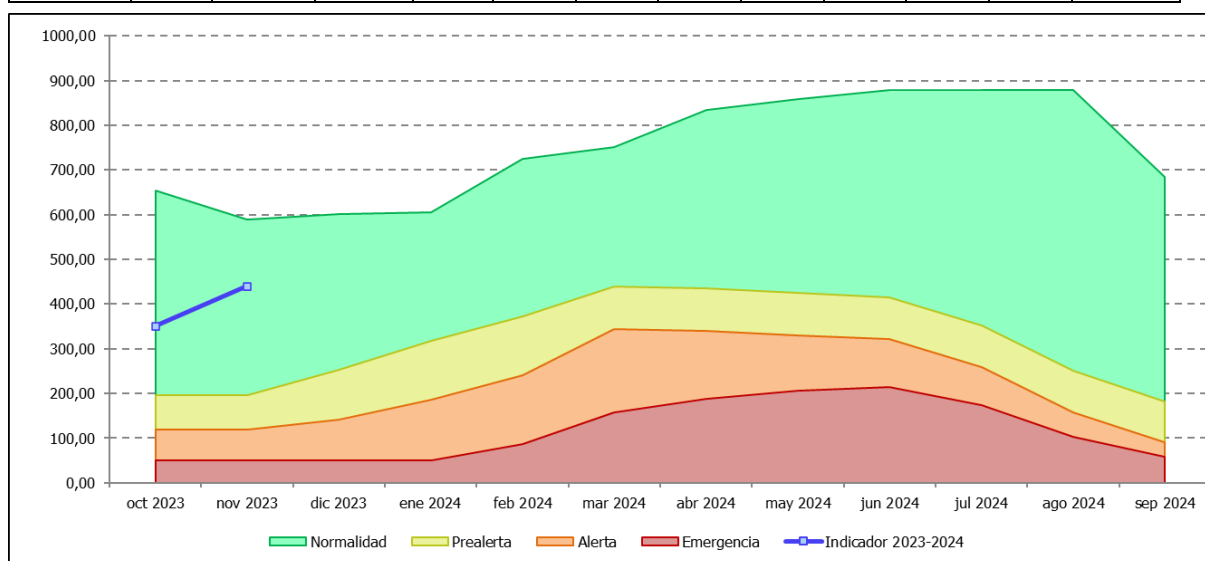
Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas en la zona regable del Alagón.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas del embalse de Gabriel y Galán.

	oct-2023 (hm³)	nov-2023 (hm³)	dic-2023 (hm³)	ene-2024 (hm³)	feb-2024 (hm³)	mar-2024 (hm³)	abr-2024 (hm³)	may-2024 (hm³)	jun-2024 (hm³)	jul-2024 (hm³)	ago-2024 (hm³)	sep-2024 (hm³)
Gabriel y Galán	350,62	439,73										
TOTAL indicador	350,62	439,73	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0,67	0,81	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbral de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	655,00	588,40	602,40	605,30	725,00	751,00	835,00	858,00	880,00	880,00	880,00	685,00
Normalidad-Prealerta	195,58	195,58	252,75	317,07	372,61	439,53	435,24	424,36	415,18	351,28	249,81	180,88
Prealerta-Alerta	118,29	118,29	140,77	185,52	240,58	343,59	339,70	329,55	321,03	258,17	158,16	90,61
Alerta-Emergencia	51,00	51,00	51,00	51,00	87,38	157,78	187,96	205,47	213,82	173,35	103,32	57,38





En el mes de noviembre de 2023, el indicador alcanza un valor de **439,73 hm³**, que una vez normalizado es de **0,81**. La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.

De acuerdo con las Normas de Explotación de la Presa de Gabriel y Galán, en caso de aportaciones suficientes se propone que la curva de reservas mínimas en el embalse (siempre con referencia al último día del mes), y la curva de resguardo frente a avenidas sean las siguientes (última actualización de las Normas de Explotación abril 2016):

CURVAS GABRIEL Y GALÁN (HM ³)												
	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
RESGUARDOS	655,0	588,4	602,4	605,3	725,0	751,0	835,0	858,0	880,0	880,0	880,0	685,0
C. DE HIERRO	420	460	520	600	640	660	700	720	680	580	480	420

Se consideran admisibles posibles ciclos de turbinación-bombeo, con volumen máximo bombeado de 20 hm³ en periodo semanal (sábado a viernes), con variación nula de volumen embalsado. Es decir, se considera una banda en lugar de una línea, minimizando el perjuicio relativo que esta curva supone para el usuario hidroeléctrico en relación con la que se venía utilizando.

La curva de resguardo frente a avenidas es la misma del año anterior; solamente en el caso de que las aportaciones permitieran alcanzar el volumen de reservas expresado en cada mes en el cuadro anterior, la empresa concesionaria hidroeléctrica podría turbinar los caudales excedentes, manteniendo en cualquier caso el resguardo expuesto para la laminación de avenidas.

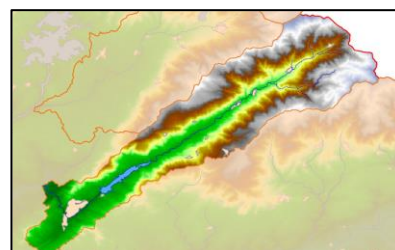
En cualquier caso, la empresa concesionaria tiene libertad para la utilización del bombeo reversible, manteniendo los condicionantes expresados en su concesión.

El volumen máximo mensual y anual (afectado por el correspondiente coeficiente en función de la superficie regada en relación con la concesional) en las zonas regables será:

CONSUMO MÁXIMO (HM ³)									
	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Total
Z.R. ALAGÓN M.I.		7,1	20,9	32,9	49,3	51,9	40,8		203,0
Z.R. ALAGÓN M.D.	1,1	5,2	18,6	29,2	43,8	46,1	30,8	5,4	180,2

2.4.11. ABASTECIMIENTO A PLASENCIA

La situación es de **NORMALIDAD**.



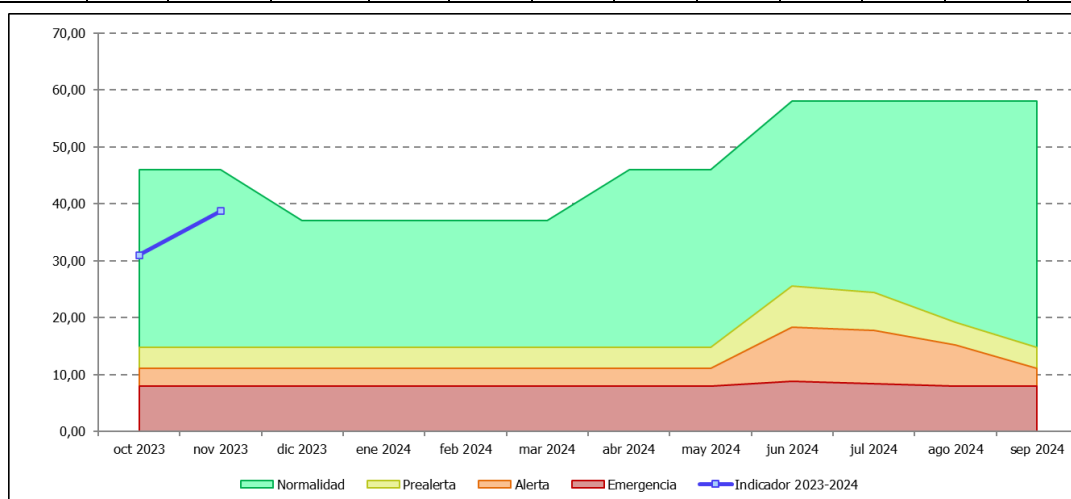
Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de abastecimiento de Plasencia.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas del embalse de Jerte-Plasencia.

	oct-2023 (hm³)	nov-2023 (hm³)	dic-2023 (hm³)	ene-2024 (hm³)	feb-2024 (hm³)	mar-2024 (hm³)	abr-2024 (hm³)	may-2024 (hm³)	jun-2024 (hm³)	jul-2024 (hm³)	ago-2024 (hm³)	sep-2024 (hm³)
Jerte-Plasencia	30,98	38,77										
TOTAL indicador	30,98	38,77	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0,76	0,88	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbral de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

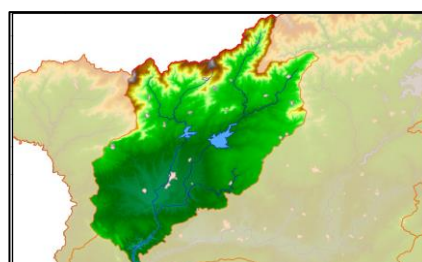
	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	46,00	46,00	37,00	37,00	37,00	37,00	46,00	46,00	58,00	58,00	58,00	58,00
Normalidad-Prealerta	14,73	14,73	14,73	14,73	14,73	14,73	14,73	14,73	25,52	24,41	19,19	14,73
Prealerta-Alerta	11,18	11,18	11,18	11,18	11,18	11,18	11,18	11,18	18,35	17,79	15,18	11,18
Alerta-Emergencia	7,98	7,98	7,98	7,98	7,98	7,98	7,98	7,98	8,84	8,43	7,98	7,98



En el mes de noviembre de 2023, el indicador alcanza un valor de **38,77 hm³**, que una vez normalizado es de **0,88**. La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.

Se propone la siguiente curva de resguardos máximos:

CURVA DE RESGUARDO JERTE VOLUMEN MÁXIMO (HM³)											
Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
46	46	37	37	37	37	46	46	58	58	58	58



2.4.12. SISTEMA DEL ÁRRAGO

El sistema se encuentra en **NORMALIDAD**.

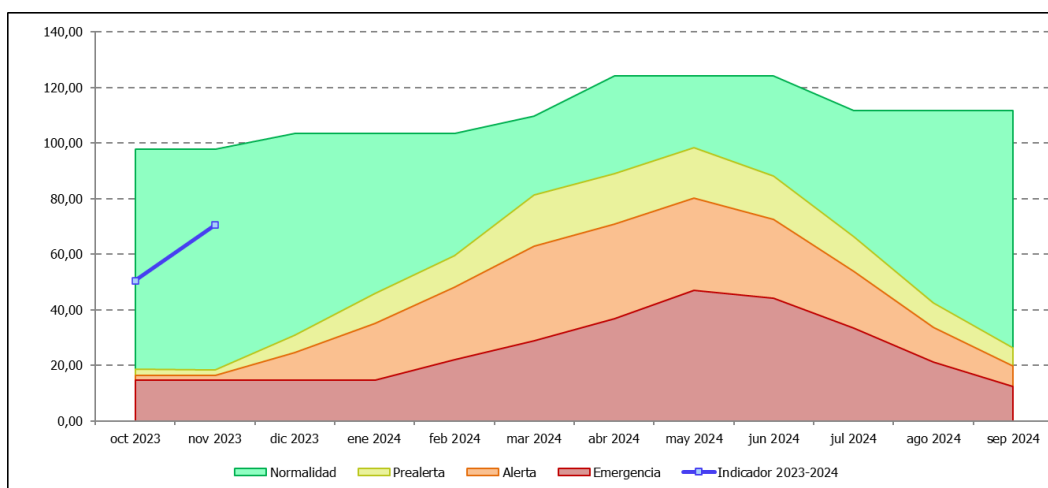
Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de regadío situadas en la zona regable de Borbollón y Rivera de Gata.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas de los embalses de Borbollón y Rivera de Gata.

	oct-2023 (hm³)	nov-2023 (hm³)	dic-2023 (hm³)	ene-2024 (hm³)	feb-2024 (hm³)	mar-2024 (hm³)	abr-2024 (hm³)	may-2024 (hm³)	jun-2024 (hm³)	jul-2024 (hm³)	ago-2024 (hm³)	sep-2024 (hm³)
Borbollón	34,08	48,08										
Rivera de Gata	16,48	22,41										
TOTAL indicador	50,56	70,48	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0,70	0,83	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbral de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	97,81	97,81	103,43	103,43	103,43	109,81	124,09	124,09	124,09	111,69	111,69	111,69
Normalidad-Prealerta	18,60	18,41	30,85	45,76	59,43	81,33	89,17	98,32	88,28	66,35	42,63	26,40
Prealerta-Alerta	16,36	16,36	24,56	35,17	48,07	63,04	70,94	80,35	72,47	53,89	33,62	19,68
Alerta-Emergencia	14,58	14,58	14,58	14,58	22,02	28,87	36,91	46,93	44,09	33,33	21,12	12,49



En el mes de noviembre de 2023, el indicador alcanza un valor de **70,48 hm³**, que **una vez normalizado es de 0,83**. La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.

Se propone mantener los resguardos de años anteriores, de acuerdo con las Normas de Explotación, revisadas en julio de 2015, necesarios para mantener el volumen para laminación de avenidas:

CURVA DE RESGUARDO RIVERA DE GATA VOLUMEN MÁXIMO (HM ³)											
Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
32,60		42,60			44,60	46,48					

CURVA DE RESGUARDO BORBOLLÓN VOLUMEN MÁXIMO (HM ³)											
Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
65,21		60,83			65,21	77,64					



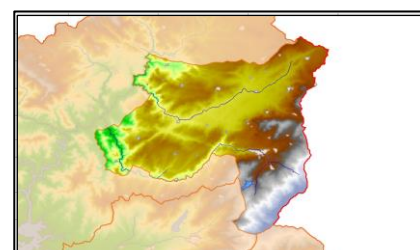
Presa de Borbollón

El volumen máximo mensual y anual para la zona regable (afectado por el correspondiente coeficiente en función de la superficie regada en relación con la concesional) según la nueva concesión, aprobada recientemente, será:

Zr ÁRRAGO CONSUMO MÁXIMO (HM ³)								
Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Total
0,36	1,55	3,97	11,11	24,30	25,34	14,24	1,89	82,76

2.4.13. ABASTECIMIENTO A BÉJAR Y SU ZONA DE INFLUENCIA

La situación es de **NORMALIDAD**.



Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de abastecimiento de Béjar y su zona de influencia.

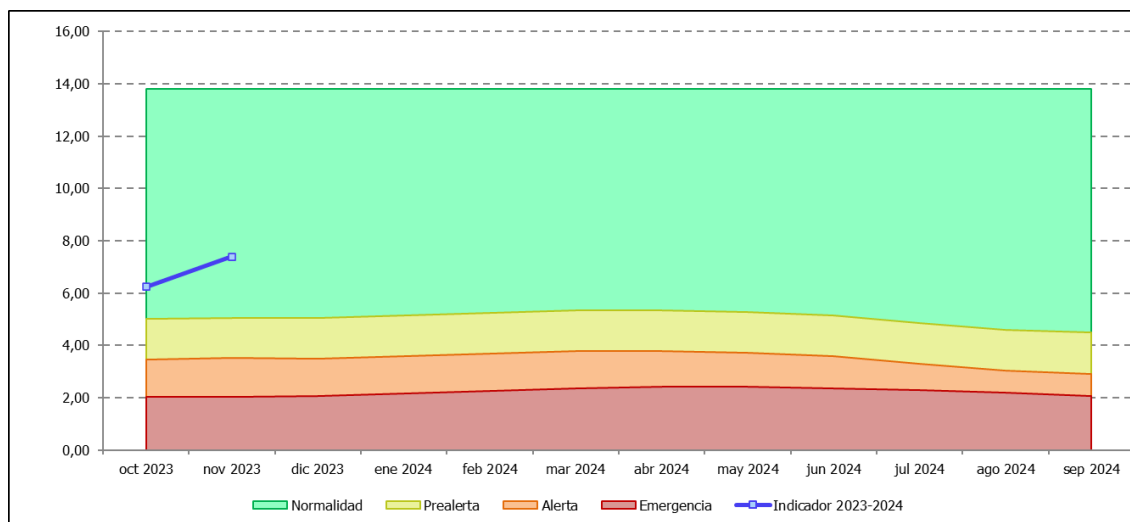
Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas del embalse de Navamuño.



	oct-2023 (hm³)	nov-2023 (hm³)	dic-2023 (hm³)	ene-2024 (hm³)	feb-2024 (hm³)	mar-2024 (hm³)	abr-2024 (hm³)	may-2024 (hm³)	jun-2024 (hm³)	jul-2024 (hm³)	ago-2024 (hm³)	sep-2024 (hm³)
Navamúño	6,23	7,40										
TOTAL indicador	6,23	7,40	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0,57	0,63	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbral de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	13,80	13,80	13,80	13,80	13,80	13,80	13,80	13,80	13,80	13,80	13,80	13,80
Normalidad-Prealerta	5,01	5,06	5,05	5,13	5,25	5,34	5,33	5,26	5,14	4,86	4,59	4,48
Prealerta-Alerta	3,45	3,51	3,50	3,58	3,70	3,79	3,78	3,71	3,59	3,31	3,03	2,92
Alerta-Emergencia	2,03	2,04	2,08	2,15	2,26	2,37	2,42	2,41	2,37	2,30	2,18	2,08



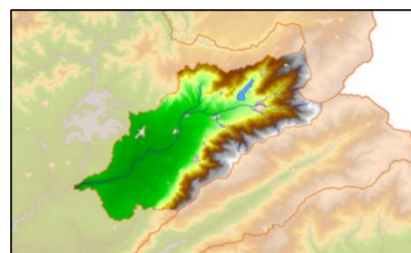
En el mes de noviembre de 2023, el indicador alcanza un valor de **7.40 hm³**, que una vez normalizado es de **0.63**. La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.

Para la presa de Navamúño, a espera de la revisión de las vigentes Normas de Explotación, aprobadas en 2017, se propone utilizar la curva de hierro en ellas existente (el volumen indicado es para el primer día de cada mes):

CURVA DE HIERRO NAVAMUÑO VOLUMEN MÍNIMO (HM³)											
Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
5,65	4,16	5,9	6,62	8,62	9,62	10,62	11,62	11,62	10,12	8,63	7,14

2.4.14. SISTEMA DE RIEGOS DEL AMBROZ

La situación es de **NORMALIDAD**.



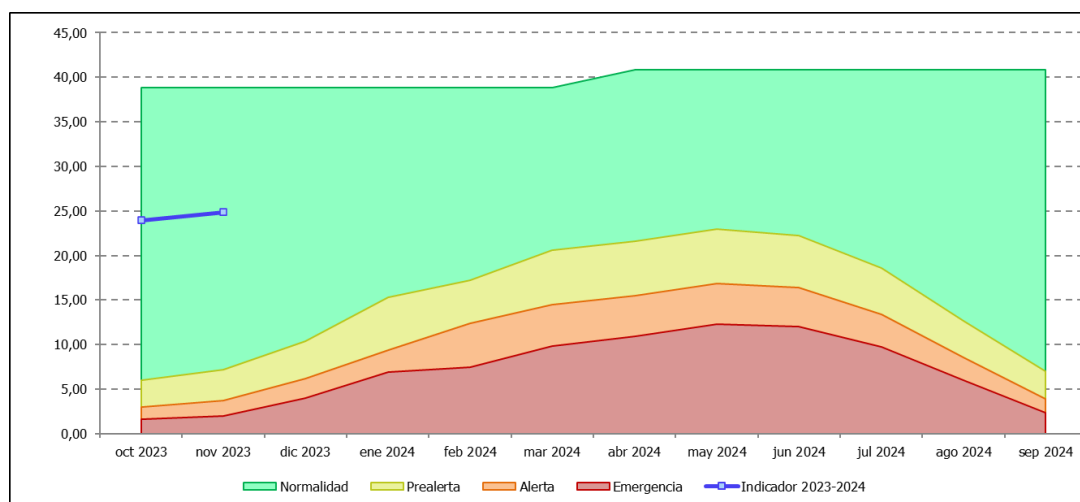
Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de regadío situadas en la zona regable del Ambroz.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas del embalse de Baños.

	oct-2023 (hm³)	nov-2023 (hm³)	dic-2023 (hm³)	ene-2024 (hm³)	feb-2024 (hm³)	mar-2024 (hm³)	abr-2024 (hm³)	may-2024 (hm³)	jun-2024 (hm³)	jul-2024 (hm³)	ago-2024 (hm³)	sep-2024 (hm³)
Baños	23,97	24,86										
TOTAL indicador	23,97	24,86	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0,77	0,78	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbral de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	38,80	38,80	38,80	38,80	38,80	38,80	40,85	40,85	40,85	40,85	40,85	40,85
Normalidad-Prealerta	6,00	7,15	10,41	15,35	17,21	20,62	21,63	22,97	22,25	18,57	12,69	7,01
Prealerta-Alerta	3,00	3,77	6,23	9,38	12,41	14,44	15,48	16,86	16,36	13,35	8,54	3,89
Alerta-Emergencia	1,59	1,96	3,96	6,88	7,43	9,85	10,92	12,33	12,06	9,72	5,97	2,36



La situación del embalse es de **24,86 hm³**, que una vez normalizado es de 0,78. Según el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía, la situación en el Sistema de Riegos del Ambroz es de **NORMALIDAD**.

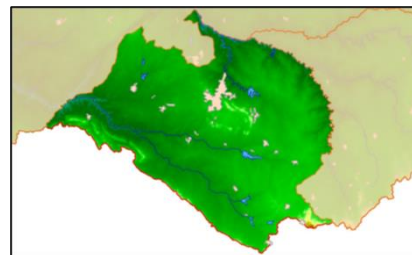
La demanda habitual de los riegos del Ambroz es de 13,2 hm³ para la campaña, dando de alta 1.630 Ha.



Presa de Baños – Desagües de fondo

2.4.15. ABASTECIMIENTO A CÁCERES

La situación es de **NORMALIDAD**.



Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de abastecimiento de Cáceres y su zona de influencia.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): Los indicadores de esta UTE son tanto las reservas del embalse de Guadiloba como el nivel del embalse de Alcántara II (por encima de 194 m.s.n.m. la UTE se considera en normalidad).

En el mes de noviembre de 2023, el indicador de reservas alcanza **16,05 hm³**, que una vez normalizado es de **0,77**. El nivel del embalse de Alcántara II es de 207 m.s.n.m. La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.

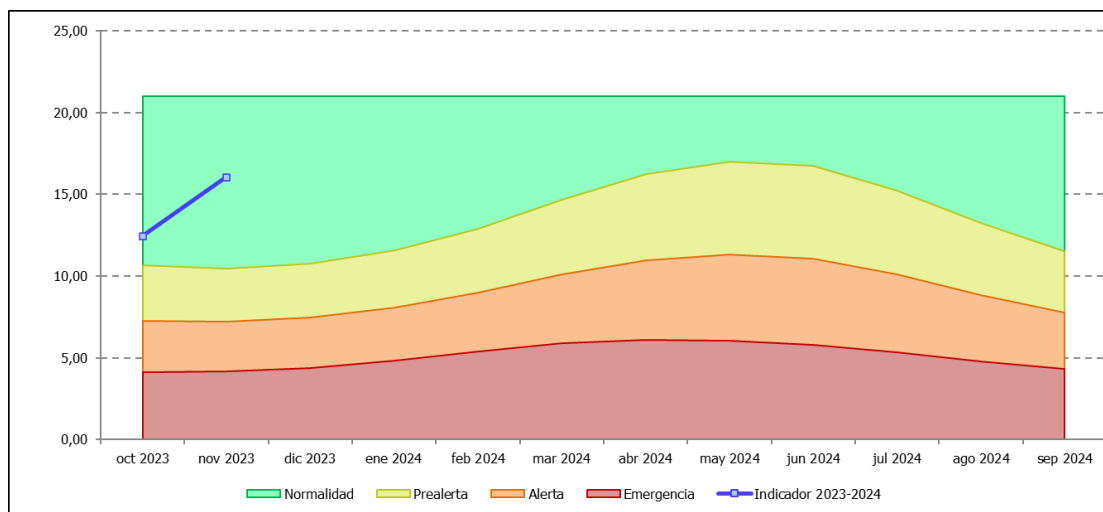
El indicador del sistema de abastecimiento a Cáceres es combinado y se refiere en primer lugar al nivel de embalse de Alcántara, de donde parte una conducción que alimenta al embalse de Guadiloba. Siempre y cuando el nivel se encuentre por encima de la cota 194,00 m.s.n.m. (cota mínima de aspiración de las bombas), y según el actual PES, se considera que el sistema se encuentra en situación de normalidad. En caso contrario, será el indicador referido al volumen de embalse almacenado en Guadiloba el que defina en qué fase de sequía se encuentra el sistema. Una vez se apruebe el nuevo PES, el sistema de indicadores previsto en esta UTE varía y solo se tendrá en cuenta el nivel del embalse de Guadiloba.



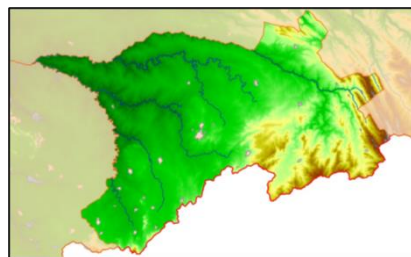
	oct-2023 (hm³)	nov-2023 (hm³)	dic-2023 (hm³)	ene-2024 (hm³)	feb-2024 (hm³)	mar-2024 (hm³)	abr-2024 (hm³)	may-2024 (hm³)	jun-2024 (hm³)	jul-2024 (hm³)	ago-2024 (hm³)	sep-2024 (hm³)
Guadiloba	12,46	16,05										
Indicador de reservas	12,46	16,05	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Ind. reservas normalizado	0,59	0,77	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Cota Alcántara II (m.s.n.m.)	206,76	207,34										

Umbrales de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00
Normalidad-Prealerta	10,64	10,44	10,77	11,57	12,87	14,67	16,22	17,01	16,72	15,24	13,24	11,53
Prealerta-Alerta	7,26	7,20	7,48	8,08	9,00	10,11	10,97	11,31	11,04	10,10	8,85	7,78
Alerta-Emergencia	4,10	4,16	4,40	4,84	5,40	5,90	6,10	6,04	5,80	5,36	4,80	4,30



2.4.16. ABASTECIMIENTO A TRUJILLO



La situación es de **NORMALIDAD**.

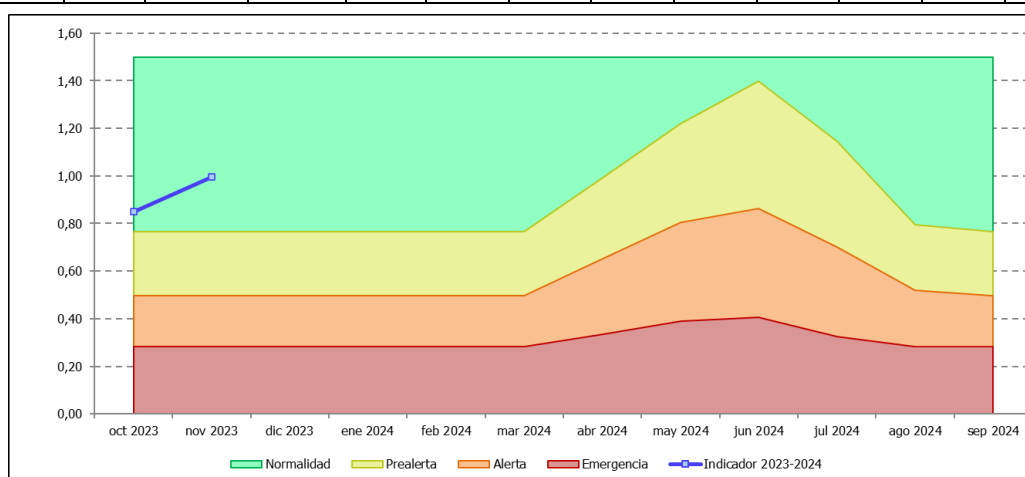
Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de abastecimiento de los municipios de la futura Mancomunidad de Santa Lucía.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas del embalse de Santa Lucía.

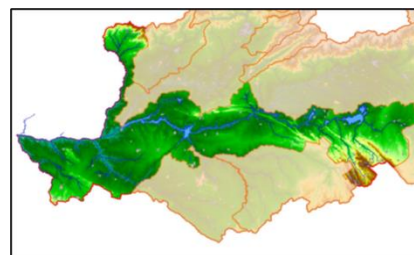
	oct-2023 (hm³)	nov-2023 (hm³)	dic-2023 (hm³)	ene-2024 (hm³)	feb-2024 (hm³)	mar-2024 (hm³)	abr-2024 (hm³)	may-2024 (hm³)	jun-2024 (hm³)	jul-2024 (hm³)	ago-2024 (hm³)	sep-2024 (hm³)
Santa Lucía	0,85	1,00										
TOTAL indicador	0,85	1,00	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0,56	0,66	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbrales de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Normalidad-Prealerta	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,99	1,22	1,40	1,14	0,80	0,77
Prealerta-Alerta	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,65	0,81	0,86	0,70	0,52	0,50
Alerta-Emergencia	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,34	0,39	0,41	0,33	0,28	0,28



En el mes de noviembre de 2023, el indicador alcanza un valor de **1,00 hm³**, que una vez normalizado es de **0,66**. La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.



2.4.17. BAJO TAJO- EXTREMADURA

La situación es de **NORMALIDAD**.

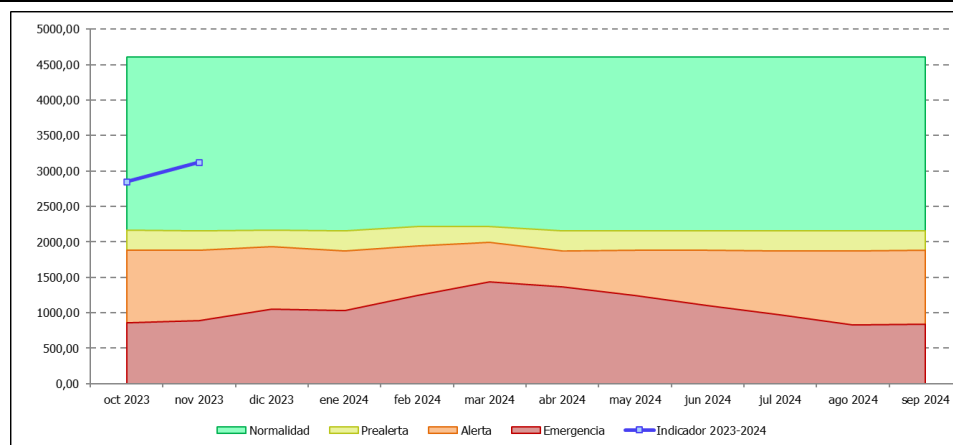
Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de agua superficial situadas en el eje del río Tajo, desde el embalse de Azután hasta el embalse de Cedillo, teniendo en cuenta también el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el convenio de Albufeira.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas de los embalses de Valdecañas y Alcántara II.

	oct-2023 (hm³)	nov-2023 (hm³)	dic-2023 (hm³)	ene-2024 (hm³)	feb-2024 (hm³)	mar-2024 (hm³)	abr-2024 (hm³)	may-2024 (hm³)	jun-2024 (hm³)	jul-2024 (hm³)	ago-2024 (hm³)	sep-2024 (hm³)
Valdecañas	674,20	901,80										
Alcántara II	2174,45	2218,88										
TOTAL indicador	2848,65	3120,68	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0,64	0,70	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbrales de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	4608,00	4608,00	4608,00	4608,00	4608,00	4608,00	4608,00	4608,00	4608,00	4608,00	4608,00	4608,00
Normalidad-Prealerta	2162,92	2157,89	2163,07	2156,24	2219,92	2219,93	2156,56	2160,58	2160,67	2153,37	2155,69	2156,15
Prealerta-Alerta	1886,70	1880,24	1931,05	1876,07	1946,30	1990,14	1874,14	1878,47	1878,57	1872,89	1876,94	1879,58
Alerta-Emergencia	853,94	890,56	1050,84	1035,49	1246,05	1435,23	1361,16	1241,86	1100,19	968,76	831,12	841,86



En el mes de noviembre de 2023, el indicador alcanza un valor de **3.120,68 hm³**, que una vez normalizado es de **0,70**. La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.



Presa de Valdecañas

Están garantizadas las demandas consuntivas de los Riegos de Valdecañas.

La evolución de estas curvas depende mucho de las decisiones que tome el concesionario hidroeléctrico en la turbinación de caudales hacia Portugal.



2.4.18. EXPLOTACIÓN EN SITUACIONES NO ORDINARIAS

Para todos los embalses de la cuenca, con especial mención a los explotados por los distintos tipos de Concesionarios y otras Administraciones, se adoptarán las siguientes medidas preventivas ante posibles avenidas:

1. Cuando el volumen embalsado alcance aproximadamente el 90% de la capacidad de embalse y se supere el nivel resguardo establecido en la Normas de explotación de la presa y a falta de ellas, en todo caso, se deberá poner en conocimiento del Comité Permanente de la Comisión de Desembalse.
2. Asimismo, deberán ponerse en conocimiento de dicho Comité las situaciones en que el volumen embalsado alcance el 80% de la capacidad y la aportación alcance el valor de la máxima crecida ordinaria.
3. En situaciones que por cualquier causa no se encuentren dentro de la normalidad de acuerdo con la Normas de Explotación de cada presa, se pondrá en conocimiento de la Comisión Permanente de desembalse con la suficiente antelación, el suceso que la motiva y las actuaciones que, de acuerdo con aquellas (maniobras en órganos de desagüe, caudales a desembalsar), se van a realizar.
4. Por resolución de 4 de octubre de 2007, la Dirección General del Agua aprobó el Programa de Puesta en Carga de la Presa del Atazar, así como el llenado del embalse en época invernal hasta la cota 863 m. Posteriormente, se anuló dicha resolución, por lo que ha sido de aplicación la restricción a la explotación siguiente: hasta finales de febrero el nivel máximo de explotación de la Presa de El Atazar era la cota 860, permitiéndose en caso de avenidas, llegar a la 862, para descender de nuevo a la 860 de forma paulatina. Pero hay que señalar que, por Resolución de 18 de junio de 2015, la Dirección General del Agua ha decidido autorizar el llenado parcial del embalse de El Atazar en época invernal, hasta la cota 863,00 conforme a la 1ª fase del "Programa de puesta en carga total de la presa de El Atazar", acorde con el control operativo propuesto. Todo ello según las condiciones y cautelas indicadas en la resolución.
5. Se considera imprescindible reducir la cota del Nivel Máximo Normal de explotación de la presa de El Atance desde la actual (907 m.s.n.m.) a la 900 m.s.n.m., estándose ya realizando los ensayos para estudiar los parámetros geotécnicos necesarios, profundizando con ello en los estudios de estabilidad de la presa, para ejecutar con sus conclusiones las actuaciones para asegurar la estabilidad de la estructura. Esta situación implica limitar temporalmente la capacidad de almacenamiento del embalse a un volumen de 19,971 hm³ (cota 900,00 m.s.n.m.) frente a los 37,213 hm³ que almacena a la cota 907,00 m.s.n.m.

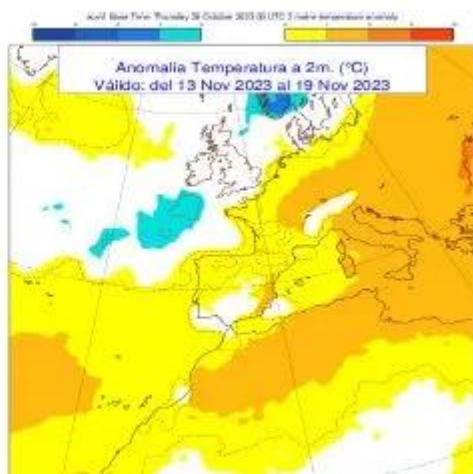
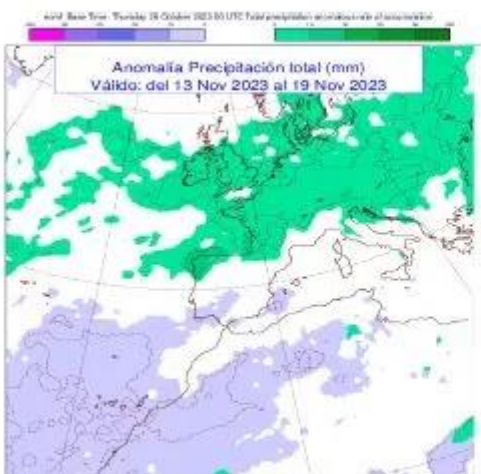
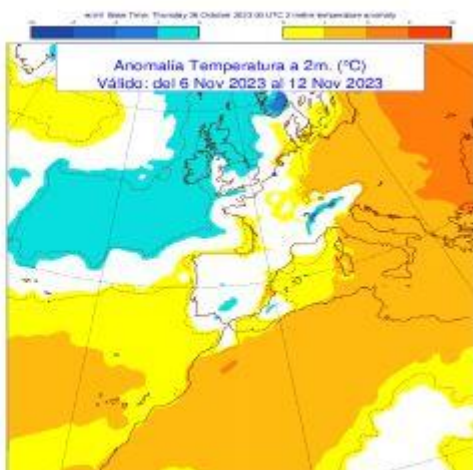
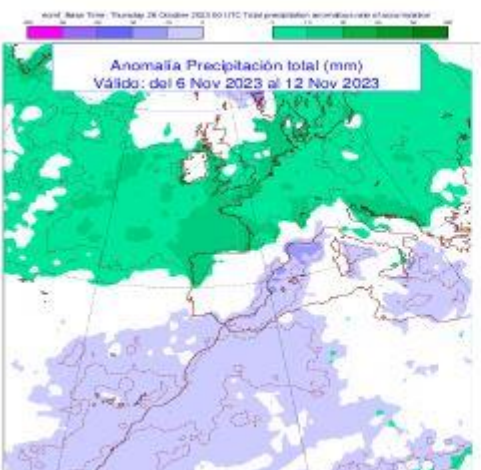
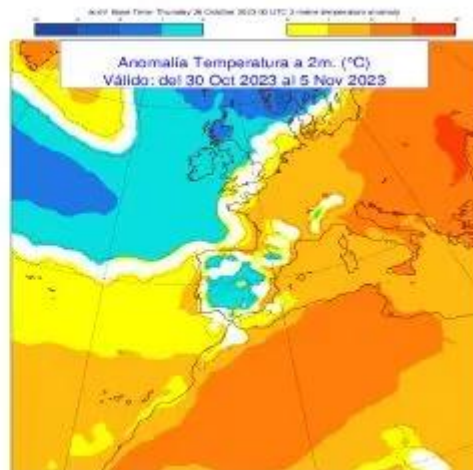
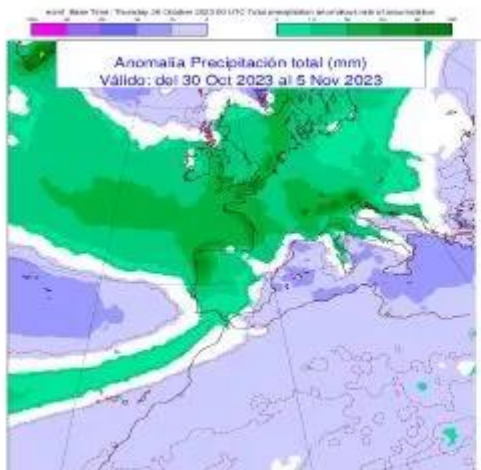


6. Se pondrá en conocimiento del Comité Permanente de la Comisión de Desembalse cualquier situación que pueda originar que los caudales desaguados en Cedillo sean superiores a la máxima capacidad de turbinación. Se aplicará el vigente Convenio sobre cooperación para la protección y el aprovechamiento sostenible de las aguas de las cuencas hidrográficas hispanoportuguesas.
7. Se limitará la cota de explotación mínima del embalse de la Tajera a la cota 931,00 m.s.n.m. (toma intermedia), pues con ello se introducen (por efecto de la carga hidrostática) tensiones de compresión en las zonas sobretraccionadas para evitar que un vaciado total del embalse pueda dar lugar al agrietamiento de la presa. Esta situación implica mantener, como mínimo, un volumen de embalse (muerto) de 1,438 hm³ (cota 931,00 m.s.n.m.), el cual no podrá ser desembalsado en condiciones normales. Éste deberá ser tenido en cuenta a la hora de considerar las curvas que definen el paso de las situaciones de Pre-alerta, Alerta y Emergencia establecidas en el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Cuenca Hidrográfica del Tajo para el Sistema del Tajuña.
8. En lo que se refiere a caudales ecológicos, se atenderá a lo dispuesto en el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico y al Real Decreto 35/2023, de 24 de enero, que en su anexo V incluye las Disposiciones normativas del Plan hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo. En el caso en que la situación de algún embalse no hiciera posible suministrar los caudales ecológicos previstos en el Plan Hidrológico, se comunicará al Comité Permanente.

2.4.19. PREDICCIÓN ESTACIONAL

AEMET proporciona una previsión mensual, a partir de los productos del modelo de predicción mensual del Centro Europeo de Predicción a Medio Plazo. Estas predicciones están sujetas a incertidumbres que se incrementan al aumentar el plazo de predicción.

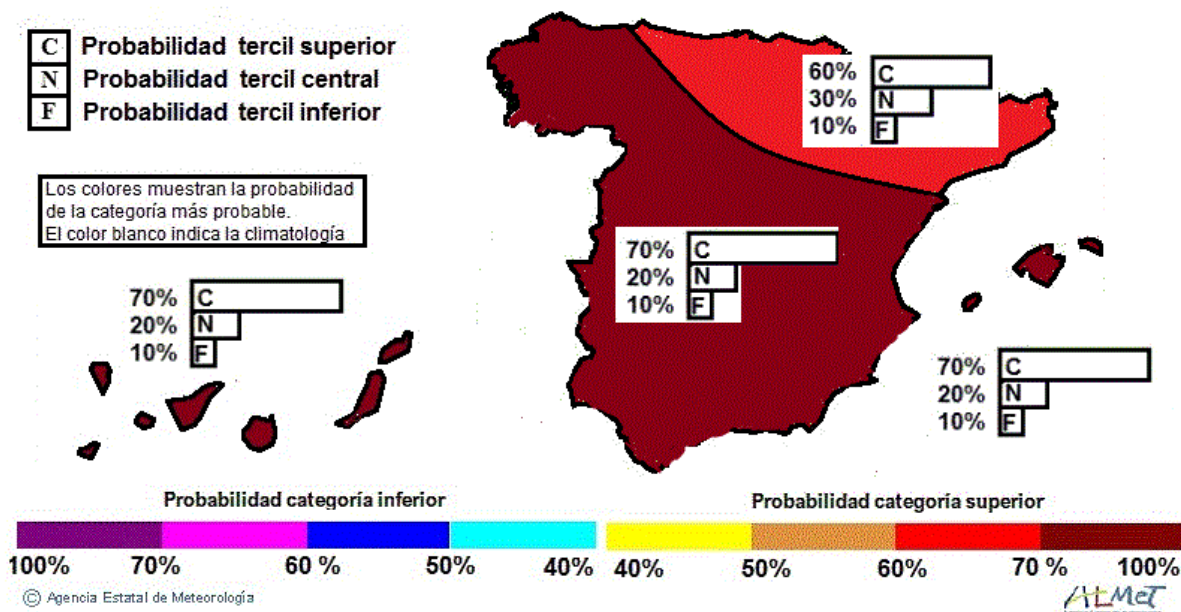
Tendencia para el periodo del 30 de octubre al 19 de noviembre de 2023:



A continuación, se presentan los resultados de la predicción estacional realizada por la Agencia Estatal de Meteorología para los meses de noviembre-diciembre-enero de 2023 y 2024, respectivamente.

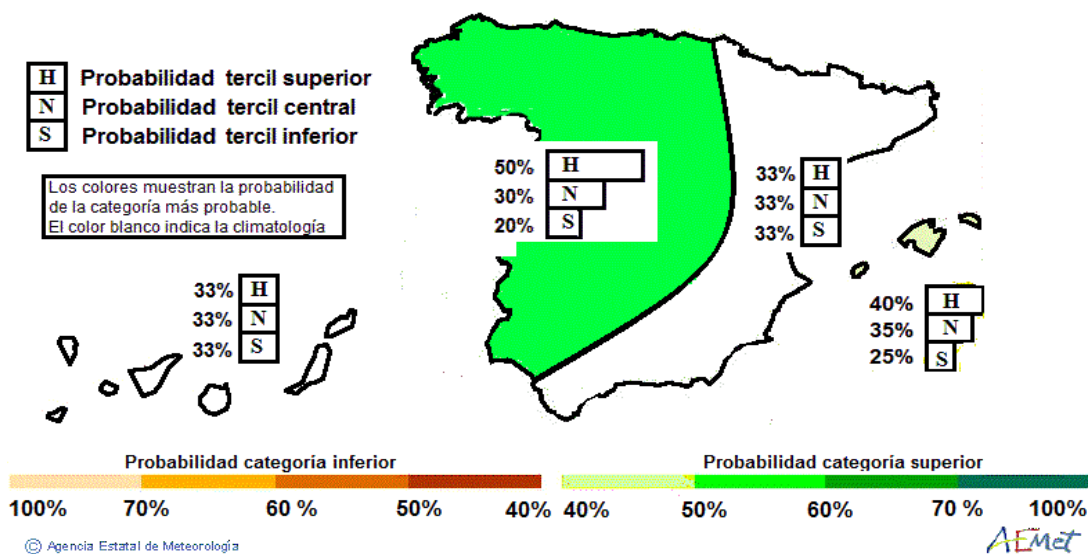
Temperatura: hay una mayor probabilidad de que la temperatura media se encuentre en el tercil cálido en toda España, con menor robustez en el noreste peninsular. (Periodo de referencia 1991-2020).

PROBABILIDAD DE LA CATEGORÍA MÁS PROBABLE DE TEMPERATURA NOVIEMBRE - DICIEMBRE - ENERO 2023-24



Precipitaciones: hay una mayor probabilidad de que la precipitación acumulada se encuentre en el tercil húmedo en la vertiente atlántica y Baleares (de manera más acusada en la vertiente atlántica). En el resto de España la probabilidad de los terciles es la climatológica (Periodo de referencia 1981-2010), lo que no permite concluir si el trimestre será más lluvioso o más seco de lo normal, pues ambos escenarios son igual de probables.

PROBABILIDAD DE LA CATEGORÍA MÁS PROBABLE DE PRECIPITACIÓN NOVIEMBRE - DICIEMBRE - ENERO 2023 - 24





3. CONVENIO DE ALBUFEIRA

El régimen de caudales viene fijado por el Protocolo de revisión del Convenio sobre cooperación para la protección y el aprovechamiento sostenible de las aguas de las cuencas hidrográficas hispanoportuguesas y el Protocolo adicional, suscrito en Albufeira el 30 de noviembre de 1998, hecho en Madrid y Lisboa el 4 de abril de 2008.

Artículo 4: Cuenca hidrográfica del río Tajo:

1. Las estaciones de control del régimen de caudales del Convenio de Albufeira en la cuenca hidrográfica del río Tajo se localizan en:

a) Sección a la salida del Salto de Cedillo;

b) Estación hidrométrica de Ponte de Muge.

2. Las Partes, en su territorio, realizarán una gestión de las aguas de la cuenca hidrográfica del río Tajo de manera que el régimen de caudales satisfaga los valores mínimos indicados en el punto 3 del Segundo Anexo al Protocolo Adicional en las secciones definidas en el punto anterior salvo en los períodos de excepción regulados en los puntos siguientes.

3. Los caudales integrales mínimos circulantes por la estación de control de Ponte de Muge, deberán corresponder a los caudales integrales mínimos en la estación de control de Cedillo más los caudales integrales mínimos establecidos en el punto 3 del Segundo Protocolo Adicional para la subcuenca portuguesa entre Cedillo y Ponte de Muge.

4. Los caudales integrales anuales referidos en el punto 3 del Segundo Anexo al Protocolo Adicional no se aplican en los períodos en que se verifique una de las siguientes circunstancias:

a) Cuando la precipitación de referencia en la cuenca hidrográfica, acumulada desde el inicio del año hidrológico (1 de octubre) hasta el 1 de abril, sea inferior al 60% de la precipitación media acumulada en el mismo período;

b) Cuando la precipitación de referencia en la cuenca hidrográfica, acumulada desde el inicio del año hidrológico hasta el 1 de abril sea inferior al 70% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período y la precipitación de referencia acumulada en el año hidrológico precedente hubiera sido inferior al 80% de la media anual.

5. Los caudales integrales trimestrales no se aplican en los trimestres en que la precipitación de referencia acumulada en un período de seis meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre sea inferior al 60% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período.

6. Los caudales integrales semanales no se aplican cuando tiene lugar la situación de excepción referida en el punto anterior.



Artículo 9

La precipitación de referencia está calculada, para cada estación de control, de acuerdo con los valores de las precipitaciones observadas en las estaciones pluviométricas, afectados por los siguientes coeficientes de ponderación asociados:

Cedillo	Tajo	Cáceres	50
		Madrid (Retiro)	50
Ponte Muge	Tajo	Rego de Murta	58
		Ladoeiro (14n/02ug)	42

Segundo anexo al Protocolo Adicional

3. Régimen de caudales en la cuenca hidrográfica del río Tajo:

a) En la sección de aguas abajo del Salto de Cedillo:

I) Caudal integral anual: 2.700 hm³.

II) Caudal integral trimestral:

1 de octubre a 31 de diciembre: 295 hm³.

1 de enero a 31 de marzo: 350 hm³.

1 de abril a 30 de junio: 220 hm³.

1 de julio a 30 de septiembre: 130 hm³.

III) Caudal integral semanal: 7 hm³.

b) En la estación hidrométrica de Ponte de Muge:

I) Caudal integral anual correspondiente a la subcuenca portuguesa entre Cedillo y Ponte de Muge: 1.300 hm³.

II) Caudal integral trimestral correspondiente a la subcuenca portuguesa entre Cedillo y Ponte de Muge:

1 de octubre a 31 de diciembre: 150 hm³.

1 de enero a 31 de marzo: 180 hm³.

1 de abril a 30 de junio: 110 hm³.

1 de julio a 30 de septiembre: 60 hm³.

III) Caudal integral semanal correspondiente a la subcuenca portuguesa entre Cedillo y Ponte de Muge: 3 hm³.



En primer lugar, procede verificar si nos encontramos en situación de excepcionalidad, según el citado artículo 4.

Trimestre/Mes		PRECIPITACIÓN EN LA CUENCA DE LA ESTACIÓN DE CONTROL EMBALSE DE CEDILLO (TAJO)			
		Precipitación de referencia registrada mensual (mm)	Precipitación de referencia acumulada en los 6 meses (mm)	Precipitación media acumulada en la cuenca (mm) 1945/46-2022/23	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
OCT-DIC [1]	oct.-22	52,5	130,9	186,7	70,1 %
	nov.-22	39,8			
	dic.-22	212,2			
ENE-MAR [2]	ene.-23	29,3	366,5	297,4	123,2 %
	feb.-23	2,6			
	mar.-23	13,6			
ABR-JUN [3]	abr.-23	7,4	314,6	285,6	110,2 %
	may.-23	49,6			
	jun.-23	60,5			
JUL-SEP [4]	jul.-23	0,0	131,0	174,6	75,0 %
	ago.-23	0,0			
	sep.-23	108,3			

Los caudales para desembalsar –mientras se mantenga la **situación de no excepción**– son:

I) Caudal integral anual: 2.700 hm³.

II) Caudal integral trimestral:

1 de octubre a 31 de diciembre: 295 hm³.

1 de enero a 31 de marzo: 350 hm³.

1 de abril a 30 de junio: 220 hm³.

1 de julio a 30 de septiembre: 130 hm³.

III) Caudal integral semanal: 7 hm³.



4. APLICACIÓN DE LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 55.2 DEL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS PARA LOS EMBALSES DE AZUTÁN, VALDECAÑAS, TORREJÓN-TAJO Y ALCÁNTARA

Basándose en la Resolución de 24 de octubre de 2023 de la Presidencia del Organismo, en la que se exponen las premisas y regímenes de explotación de los embalses en la cuenca del Tajo que cumplen los criterios del artículo 55 del Texto Refundido de la Ley de Aguas: Azután, Valdecañas, Torrejón-Tajo y Alcántara, se expone a continuación la Resolución y el estado de cumplimiento de los mismos.

A) PROPUESTA PRELIMINAR DE UN RÉGIMEN MÍNIMO Y MÁXIMO DE CAUDALES MEDIOS MENSUALES A DESEMBALSAR PARA SITUACIONES DE NORMALIDAD HIDROLÓGICA Y DE SEQUÍA PROLONGADA.

Como régimen mínimo de caudales medios mensuales a desembalsar para situaciones de normalidad hidrológica, se proponen los valores de los caudales ecológicos mínimos trimestrales establecidos en la normativa del Plan Hidrológico del tercer ciclo (valores en m³/s), así como las condiciones de aplicación que figuran en dicha normativa:

EMBALSE	OCT-NOV-DIC	ENE-FEB-MAR	ABR-MAY-JUN	JUL-AGO-SEPT
AZUTÁN	13,3	15,4	13,5	10,5
VALDECAÑAS	14,0	17,0	10,6	6,2
TORREJÓN-TAJO	14,4	17,4	10,8	6,3
ALCÁNTARA	33,0	40,0	25,0	14,0

Régimen de caudales mínimos en m³/s.

Estos valores, considerándolos caudales medios, equivalen a los siguientes volúmenes (en hm³) para cada mes:

MES	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
<i>Azután</i>	35,62	34,47	35,62	41,25	37,26	41,25	34,99	36,16	34,99	28,12	28,12	27,22
<i>Valdecañas</i>	37,50	36,29	37,50	45,53	41,13	45,53	27,48	28,39	27,48	16,61	16,61	16,07
<i>Torrejón-Tajo</i>	38,57	37,32	38,57	46,60	42,09	46,60	27,99	28,93	27,99	16,87	16,87	16,33
<i>Alcántara</i>	88,39	85,54	88,39	107,14	96,77	107,14	64,80	66,96	64,80	37,50	37,50	36,29

Régimen de caudales mínimos en hm³/mes.

Tal y como establece el Plan Hidrológico del tercer ciclo en el caso de embalses encadenados, situación que se da en Valdecañas, Torrejón-Tajo y Alcántara, este régimen de caudales ecológicos mínimos sólo será exigible cuando la lámina de agua del embalse situado aguas abajo no llegue hasta el pie de presa del propio embalse o cuando se considere conveniente para mantener una calidad del agua adecuada.

Siguiendo el mismo criterio del Plan Hidrológico vigente, no se consideran reducciones del régimen de caudales ecológicos mínimos en situaciones de sequía cuando puedan verse afectados espacios protegidos de la red Natura 2000. Por lo tanto, el régimen propuesto para situaciones de sequía prolongada coincide con el de situaciones de normalidad hidrológica.

En cuanto al régimen máximo de caudales máximos mensuales a desembalsar en situaciones de normalidad hidrológica o de sequía, se propone el caudal máximo turbinable de cada central, siempre que se respeten las reservas mínimas establecidas en el apartado siguiente:



EMBALSE	AZUTÁN	VALDECAÑAS	TORREJÓN-TAJO	ALCÁNTARA
Caudal máximo	750	414	340	1.172

Régimen de caudales máximos en m³/s

El régimen de caudales máximos a desembalsar no será aplicable en situaciones de gestión de avenidas; en dichas situaciones se procederá a la operación de los órganos de desagüe de los embalses de acuerdo con lo establecido en el artículo 49 del Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, aprobado por Real Decreto 927/1988, de 29 de julio.

B) PROPUESTA DE UN RÉGIMEN DE VOLÚMENES MÍNIMOS DE RESERVAS EMBALSADAS PARA CADA MES.

Reservas destinadas a garantizar las demandas

En el embalse de Azután se encuentra la toma de la zona regable estatal de los Riegos de Alcolea de Tajo, cuya toma se encuentra limitada a la cota 349,60 m y que se corresponde a un volumen mínimo de 49,2 hm³, estando vigente dicho volumen durante la campaña de riegos establecida en su concesión de 25 de septiembre de 2009 (marzo a octubre).

Tal y como ha trasladado algún municipio afectado en el contexto de los expedientes incoados, en los embalses de Alcántara y Valdecañas existen captaciones para abastecimiento a poblaciones que pueden verse afectadas si sus reservas disminuyen por debajo de unos determinados niveles y que constituyen una limitación a la disponibilidad de los recursos embalsados para el cumplimiento del convenio de Albufeira.

En el caso del embalse de Alcántara II, se debe tener en cuenta la presencia de la captación para abastecimiento al municipio de Cáceres ubicada en el embalse, que complementa a la principal del embalse de Guadiloba. Esta toma se sitúa a la cota 194 m.s.n.m., por lo que es necesario establecer una reserva mínima de 1.350 hm³, volumen correspondiente a la misma.

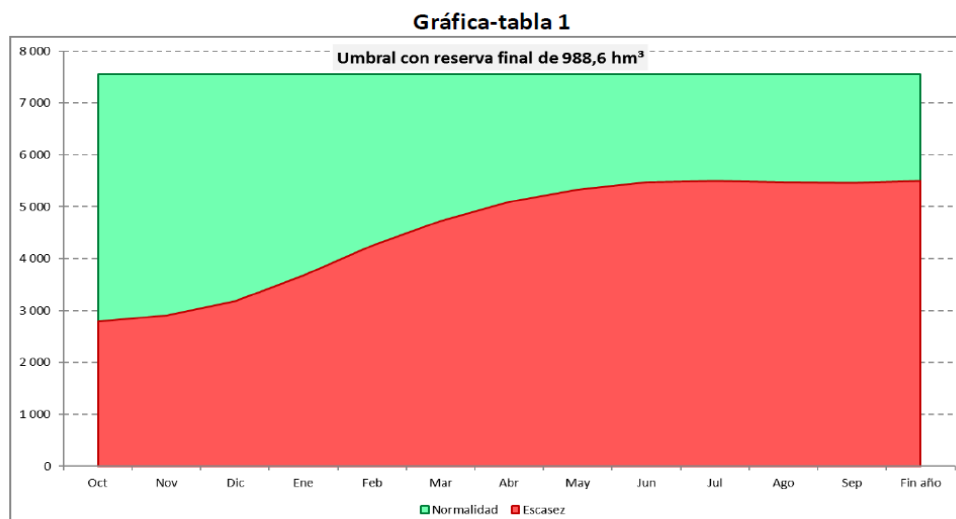
En el caso del embalse de Valdecañas, se debe tener en cuenta la presencia de la captación para el abastecimiento del municipio de Almaraz. Dicha captación requiere que la cota del embalse se sitúe por encima de los 292 m.s.n.m., que equivale a una reserva mínima de 331 hm³ en este embalse.

En el embalse de Torrejón-Tajo, a la cota 234,3 m.s.n.m. las bombas de la central nuclear de Almaraz se descebarían y dejarían de funcionar, por lo que se considera conveniente mantener como mínimo la cota 235 m.s.n.m., lo que supone elevar la reserva mínima a 103,8 hm³ en este embalse.

Reservas destinadas a garantizar el cumplimiento del Convenio de Albufeira

Se pretende acumular una reserva al final del año hidrológico con el objetivo de garantizar el cumplimiento de lo establecido en el Convenio de Albufeira, suscrito entre el Reino de España y la República de Portugal, en el siguiente año hidrológico. La exigencia de esta reserva afecta al sistema de embalses encadenados que conforman Azután, Valdecañas, Torrejón-Tajo y Alcántara II.

Para gestionar el estado de dicho sistema y aplicar las medidas planteadas, se presentan a continuación dos tablas y el procedimiento para comprobación de su cumplimiento:



MES	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Umbral (hm³)	2.823	2.941	3.207	3.710	4.281	4.763	5.122	5.360	5.497	5.531	5.508	5.491

Tabla 1. Umbrales necesarios a principios de mes para alcanzar la reserva objetivo

En aquellos meses donde no se alcance la reserva mínima embalsada que se propone, sólo se podrán liberar caudales si no se ha alcanzado el compromiso máximo anual con Portugal (2.700 hm³), lo que, considerando los compromisos trimestrales y semanales, supone poder liberar como

MES	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Umbral (hm³)	1.916	1.951	1.979	2.266	2.301	2.329	2.486	2.521	2.549	2.616	2.651	2.679

máximo los volúmenes indicados en la tabla siguiente (valores a principio de cada mes):

Tabla 2. Seltas máximas para cumplir de forma estricta el Convenio de Albufeira

A continuación, figura el procedimiento para comprobar, al principio de cada mes, si es necesario limitar la turbinación hidroeléctrica, con el fin de mantener una reserva mínima en los embalses de Azután, Valdecañas, Torrejón-Tajo y Alcántara II:

1ª comprobación: cumplimiento del Convenio en el año hidrológico en curso.

Cuando el volumen liberado desde el embalse de Cedillo hacia Portugal, acumulado desde el inicio del año hidrológico hasta el inicio del mes en curso, no alcanza los valores de la tabla 2, no se aplican limitaciones a los desembalses del sistema, puesto que aún no se han alcanzado los compromisos del año en curso. Si el volumen acumulado liberado desde Cedillo sí superase esos valores de la tabla 2, se pasaría a la segunda comprobación.

A fecha de esta Comisión, no se han desembalsado los 1.916 hm³ en Cedillo con destino a Portugal para noviembre, habiéndose desembalsado 314 Hm³ a fecha 31 de octubre, por lo que no se imponen limitaciones a los desembalses del sistema.



2ª comprobación: *disposición de la reserva:*

Se construye un indicador de la situación del sistema sumando, a las reservas de los cuatro embalses de Azután, Valdecañas, Torrejón-Tajo y Alcántara II, el volumen liberado desde el inicio del año hidrológico hasta el inicio del mes en curso desde el embalse de Cedillo hacia Portugal. El segundo sumando del indicador estaría además limitado a los valores máximos de la tabla 2. Si dicho indicador se sitúa por debajo del umbral definido en la tabla 1 para el mes correspondiente, entonces no habría acumulada reserva suficiente para poder afrontar con garantía el cumplimiento del Convenio de Albufeira en el año posterior, por lo que sólo se permitiría turbinar el caudal mínimo necesario para ir cumpliendo los compromisos trimestrales y semanales. Si por el contrario dicho indicador se sitúa por encima del umbral de la tabla 1 para el mes correspondiente, entonces se podría turbinar, como máximo, la diferencia entre el valor del indicador y el valor del umbral.

Comprobación adicional: *años de excepcionalidad del Convenio de Albufeira:*

Si a partir del 1 de abril del año hidrológico en curso se comprueba que se está en la situación de excepcionalidad definida en el Convenio de Albufeira, se suspende el compromiso de desembalse anual del año hidrológico en curso.

En estas circunstancias excepcionales, durante los 6 meses restantes del año hidrológico el único requisito a cumplir sería que la reserva acumulada entre los embalses de Azután, Valdecañas, Torrejón-Tajo y Alcántara II superase en todo momento los 2.823 hm³.

Esta situación se comprobará en la siguiente Comisión ordinaria de abril si en ese momento se ha cumplido ya la 1ª comprobación.

Puesto que estamos en la Comprobación nº1, **no se aplican limitaciones a los desembalses del sistema.**

C) *LA RESERVA MENSUAL MÍNIMA QUE DEBE PERMANECER ALMACENADA EN EL EMBALSE PARA EVITAR INDESEADOS EFECTOS AMBIENTALES SOBRE LA FAUNA Y LA FLORA DEL EMBALSE Y DE LAS MASAS DE AGUA CON ÉL ASOCIADAS*

No obstante, al resultar estas cifra inferiores a la reserva definida en el apartado anterior, las mismas no resultan limitativas.

EMBALSE	AZUTÁN	VALDECAÑAS	TORREJÓN-TAJO	ALCÁNTARA
Reserva mínima (hm ³)	19,3	270,0	97,1	484,0

Reserva mensual mínima para evitar efectos ambientales indeseados

Excepción a la aplicación del régimen de caudales, volúmenes y reservas previstas en la presente resolución.

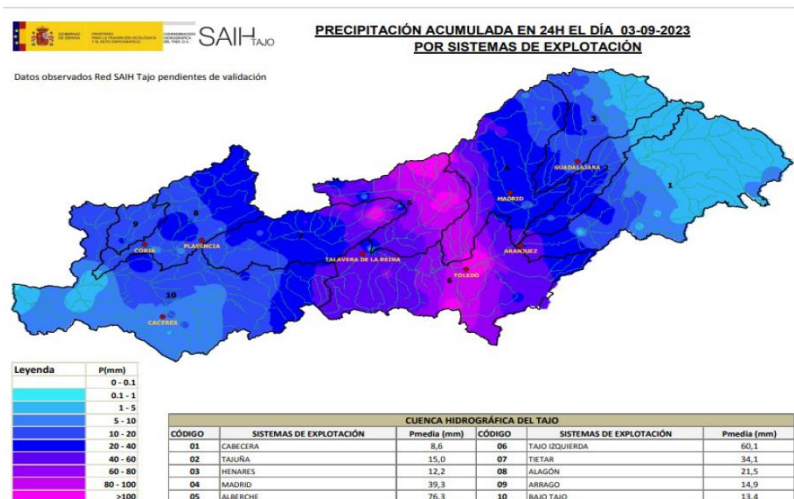
Las centrales hidroeléctricas de Alcántara II, Valdecañas, Torrejón-Tajo y Azután, son activos estratégicos para el sistema eléctrico nacional. Por esta razón, en caso de producirse o activarse los planes de emergencia o reposición de servicios para la solución de cualquier incidente en el sistema eléctrico, excepcionalmente, no serán de aplicación las reservas y volúmenes mínimos establecidos en esta resolución cuando se den las situaciones descritas.

5. MEDIDAS ADOPTADAS POR EL COMITÉ PERMANENTE

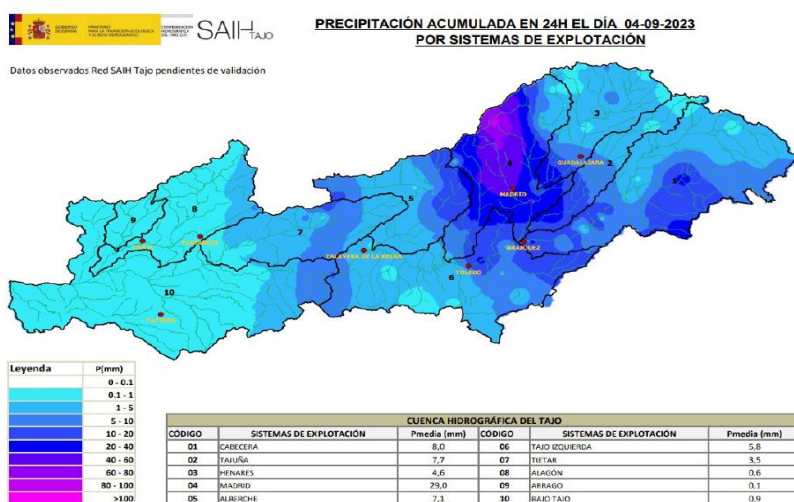
El Comité se constituyó como consecuencia de las precipitaciones intensas ocasionadas por una DANA (depresión aislada en niveles altos) durante los días 2, 3 y 4 de septiembre de 2023. Tanto la lluvia registrada, así como las respuestas de los cauces y las maniobras en algunos embalses de la cuenca, propician que este periodo de tiempo haya sido considerado como episodio de lluvia.

Los sistemas más afectados en este evento fueron Madrid (Guadarrama, Manzanares y Jarama), Alberche y Tajo Izquierda. Adicionalmente también se registraron precipitaciones de menor envergadura en el resto de los sistemas de la Cuenca. Se registraron máximos históricos en la cuenca del Guadarrama.

En la sala SAIH se recibieron diferentes avisos de nivel amarillo, naranja y rojo procedentes de la Agencia Estatal de Meteorología, que afectaban a Madrid, y que alertaban fundamentalmente sobre fenómenos de lluvia y tormenta. Por parte de Protección Civil de Madrid, se declaró el nivel 1 del Plan de Inundaciones de la Comunidad Autónoma de Madrid (INUNCAM), enviando un mensaje de alerta de Protección Civil a todos los teléfonos móviles ubicados en el territorio de la comunidad.



Precipitación media en la cuenca durante el día 3 de septiembre



Precipitación media en la cuenca durante el día 4 de septiembre



Al inicio del evento la cuenca almacenaba 5.219 hm³ del volumen total, que supone un 47,2%. Con las lluvias registradas esa semana, el volumen de la cuenca se incrementó ligeramente, alcanzando a 8 de septiembre los 5.322 hm³ (48,1 %) de volumen almacenado.

Como consecuencia de la DANA se registraron crecidas principalmente en los ríos Perales, Alberche y Guadarrama, con menor significación en el río Manzanares y el río Jarama.

Durante el paso de la DANA, el embalse que mayores caudales de aportación presentó fue el de Castrejón, ya que recibió las aportaciones de la cuenca del Guadarrama, que se estima un caudal superior a los 400 m³/s y los del río Tajo, que alcanzaron los 292 m³/s a su paso por Toledo. El caudal máximo desembalsado por los aliviaderos de la presa de Castrejón fue de 584 m³/s. Teniendo en cuenta las salidas totales, por aliviadero y por la central de Castrejón, el caudal máximo desembalsado alcanzó los 756 m³/s.

Como resultado de los caudales entrantes en el embalse de Castrejón, procedentes del río Guadarrama y de lo recogido por el río Tajo a su paso por la zona de Toledo, hubo declaración del escenario 1 del Plan de Emergencia en dicha presa y como consecuencia de este, en el embalse de Azután se declaró el escenario 0 de su Plan de Emergencia.

En el río Alberche, el caudal punta registrado fue de 501 m³/s en la estación de aforos R188 situada aguas abajo de Aldea del Fresno, sumatorio de la confluencia de su propia cuenca, la del Arroyo Grande y el río Perales. La crecida del Arroyo Grande superó la de un periodo de retorno de 500 años.

Las infraestructuras afectadas por el paso de la dana son un puente en el Arroyo Grande en la carretera M- 507 que comunica Villamanta y Aldea del Fresno, otros dos puentes en el río Perales una vez incorporado el Arroyo Grande, el que comunica Chapinería con Aldea del Fresno en la M-510 y el que soporta la tubería de abastecimiento Picadas-Toledo, y, por último, el puente de la carretera M-507 sobre el río Alberche, una vez incorporado el río Perales.

También se produjeron daños en las zonas regables del Jarama, Aranjuez y Sagra- Torrijos, como se ha descrito en el punto 1 del documento, que han conllevado la declaración de obras de emergencia por valor de 6,8 millones de €, divididas en dos lotes.

No se han producido más situaciones relevantes que impliquen medidas por parte del Comité.

En cuanto al mantenimiento de un caudal de salida de 1m³/en el Pardo de acuerdo con el punto 5.5 de la memoria de Plan, la Comisión Permanente, a la vista de las condiciones medioambientales del embalse y el bajo nivel durante el periodo estival, y de acuerdo con la petición de Patrimonio Nacional de mantener una lámina de agua en este lo suficientemente alta para las especies existentes en este enclave protegido, dentro del espacio ZEPA, LIC y ZEC que supone el monte de El Pardo, tomó la decisión de desaguar solo el caudal ecológico establecido en el Plan, posponiendo la recomendación del citado apartado al mes de septiembre.