

INFORME SOBRE LA SITUACION DE LA SEQUIA.

3º Trimestre del año hidrológico 2023-2024.

Ideas claves

- **Las variables climáticas entre final de invierno y primavera reflejan las tendencias del cambio climático, con un inicio de año inusualmente cálido y anomalías térmicas de hasta +2,5 °C.** Se prevé que las temperaturas medias se mantendrán altas en el próximo trimestre, especialmente en la vertiente mediterránea, Baleares y Canarias, con un 70% de probabilidad de temperaturas cálidas. Esto podría aumentar la demanda y evaporación del agua, complicando la gestión hídrica, especialmente en un verano más cálido de lo normal.
- A pesar de la variabilidad en las precipitaciones, **las reservas hídricas han mejorado significativamente en 2024 gracias a lluvias por encima de la media.** Los embalses alcanzan el 66,3% de su capacidad, superando el 2023. Sin embargo, persiste la sequía en algunos territorios y se prevé un descenso en las lluvias. Esto subraya la necesidad de una gestión eficiente y flexible del agua para enfrentar la escasez y asegurar el suministro continuo.
- **Persisten grandes diferencias en las reservas hídricas entre demarcaciones hidrográficas.** A pesar de las precipitaciones, áreas como las Cuencas Internas de Cataluña, Guadalete-Barbate, las Cuencas Mediterráneas Andaluzas y la Cuenca del Segura siguen en alerta y emergencia. La creciente demanda turística, especialmente en la costa, agrava la situación en zonas como Málaga y Cataluña. El litoral de Málaga es el más vulnerable debido a su alta demanda urbana y turística y la escasez de recursos.
- **No se puede bajar la guardia. Debido a la alta demanda de agua en verano por el sector agrario y turístico, es probable que muchos territorios vuelvan a la emergencia al final del año hidrológico.** Es crucial mantener estrategias de contención, limitar consumos, aplicar planes de sequía y sensibilizar al sector doméstico y económico. Las campañas de comunicación sobre ahorro y uso racional del agua han sido fundamentales para reducir el consumo y enfrentar la sequía.
- **Es urgente un cambio en la gestión y uso del agua.** La situación de alarma vivida en los últimos dos años en diversos territorios del estado debe impulsar mejoras en planificación, prevención y anticipación ante emergencias por sequía. La actual crisis prefigura los efectos del cambio climático, con reducciones en aportaciones y recursos debido a altas temperaturas y sequías más frecuentes. Es esencial digitalizar y controlar consumos, mejorar redes, ampliar la reutilización, ajustar demandas a la oferta y optimizar todos los usos del agua.

1. Resumen ejecutivo

Los cambios en las variables climáticas entre final de invierno y durante la primavera reflejan las tendencias observadas del cambio climático. El inicio de año ha sido inusualmente cálido, con anomalías térmicas significativas que han llegado a superar +2,5 °C en algunos territorios. Las predicciones indican una alta probabilidad de que las temperaturas medias se mantengan por encima de lo normal para el próximo trimestre, especialmente en la vertiente mediterránea, Baleares y Canarias, con una probabilidad del 70% de registrar temperaturas cálidas. Este patrón de temperaturas más altas puede aumentar la demanda de agua y la evaporación del agua en los embalses, complicando la gestión de los recursos hídricos, especialmente durante el verano, que se prevé sea más cálido de lo normal.

A pesar de la irregularidad y la variabilidad en las precipitaciones, las reservas de recursos hídricos se han recuperado en buena parte del territorio nacional. El inicio de la primavera de 2024 ha registrado lluvias significativamente por encima de la media en la mayor parte del país, mejorando la situación de escasez en muchos sistemas de gestión. Ello ha conllevado que los recursos hídricos embalsados en 2024 han aumentado significativamente en comparación con 2023, alcanzando el 66,3% de la capacidad total. No obstante, hay que destacar que en algunos territorios sigue persistiendo la situación de sequía y escasez. Esta situación, en combinación con las previsión de descenso en las precipitaciones para el próximo trimestre por debajo de la media, pone de relieve la necesidad de llevar a cabo una gestión eficiente y flexible de los recursos hídricos para enfrentar periodos de sequía y asegurar un suministro continuo de agua.

Persisten diferencias entre Demarcaciones Hidrográficas. Pese a las precipitaciones del inicio de año, existen grandes diferencias en las reservas hídricas entre demarcaciones, con algunas áreas como las Cuencas Internas de Cataluña, la Demarcación Guadalete-Barbate, las Cuencas Mediterráneas Andaluzas o la Cuenca del Segura que siguen en situación de alerta y emergencia. Hay una creciente preocupación por el turismo y el consecuente aumento de la demanda, especialmente en la costa y aún más donde la sequía se mantiene, como en Málaga y Cataluña. **El litoral de Málaga, por la situación de los recursos, las grandes demandas asociadas a los usos urbanos y turísticos y el volumen de población existente es la zona más vulnerable del país.**

No se puede levantar la guardia. Ante la punta de demanda de recursos hídricos asociada al verano y los consumos del sector agrario y el turístico en diversos territorios del Estado y la situación actual de las reservas, es previsible que al final del año

hidrológico muchos territorios vuelvan a la situación de emergencia. Por ello, resulta clave seguir apostando por llevar a cabo estrategias de contención de las demandas, limitación de los consumos, especialmente entre los grandes usuarios, aplicación efectiva de los planes de sequía y sensibilización y comunicación social en el sector doméstico, las instituciones públicas y las actividades económicas. En este sentido **hay que recordar que las campañas de comunicación que se han venido poniendo en marcha en las últimas décadas fomentando el ahorro y el uso racional del agua en los abastecimientos urbanos han sido clave para reducir el consumo y hacer frente a la sequía.**

Urge un cambio de modelo de gestión y uso del agua. En los últimos dos años hemos pasado por una situación muy alarmante que debe servir para mejorar la planificación y la prevención, avanzar en la gestión y anticiparnos ante la siguiente situación de emergencia por sequía. La situación actual es la antesala de los efectos del cambio climático en España. La reducción de las aportaciones y la disminución de los recursos por las altas temperaturas, unido a la agudización de las sequías no van a situar en escenarios donde estas situaciones de emergencias serán más habituales. Por ello es preciso avanzar, entre otras cuestiones, en la digitalización y control de los consumos, mejorar el rendimiento de las redes, ampliar la reutilización, contener las demandas y ajustarlas a la oferta de recursos disponible y extender la optimización y racionalización de todos los usos del agua.

2. Introducción

El presente informe analiza la situación de sequía que afecta al conjunto del Estado durante el segundo trimestre del presente año hidrológico. Este trabajo se centra en recopilar y proporcionar información sobre los factores climáticos, patrones de precipitación y sus repercusiones en los recursos y la garantía de satisfacción de las demandas a partir de los datos disponibles de la AEMET, el [Boletín Hidrológico Nacional](#) y las distintas administraciones hídricas en sus diferentes escalas desde la perspectiva de los operadores urbanos. Con esa información, desde el sector de los operadores públicos de abastecimiento y saneamiento, se realizan una serie de propuestas para plantear alternativas a la gestión de las sequías y la adaptación al cambio climático.

Fuentes de información de referencia

[Boletín Hidrológico Nacional](#)

[Geovisor del Boletín Hidrológico Nacional](#)

[Resúmenes climatológicos AEMET](#)

[Previsiones estacionales AEMET](#)

[Monitor de la sequía meteorológica AEMET-CSIC](#)

[Informes de seguimiento de la sequía Ministerio para la Transición Ecológica](#)

[Planes Especiales de Sequía en las Demarcaciones Hidrográficas](#)

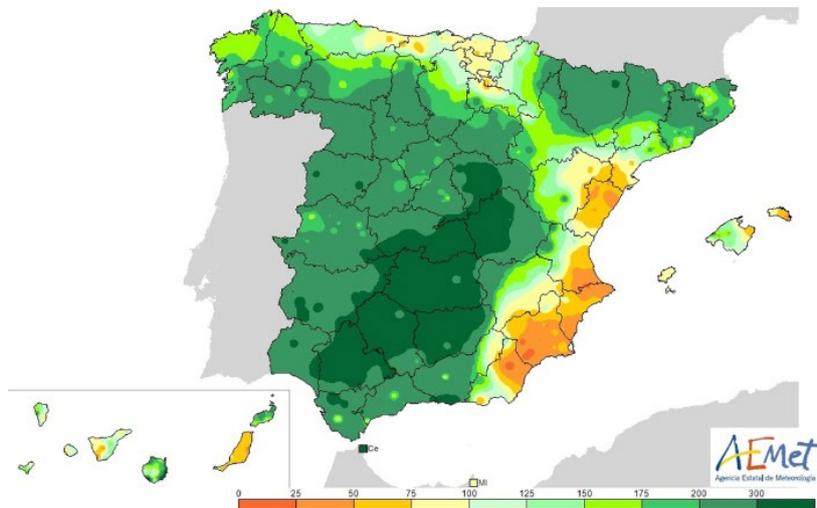
[Observatorio Europeo de la Sequia](#)

[Visor de la sequía de Cataluña](#)

3. Análisis de la situación climática y previsiones

El resumen climatológico de este periodo destaca por un invierno de carácter muy cálido para la España peninsular y las Islas Baleares y extremadamente cálido para las Canarias, con anomalías térmicas de +1,9, +1,7 y 2,5 °C respectivamente. Las precipitaciones de este periodo se sitúan dentro de la normalidad, con un valor de precipitación media sobre España peninsular de 170,5 mm, valor que representa el 90 % del valor normal del trimestre en el periodo de referencia 1991-2020.

Figura 1 Desviación de la precipitación del mes de marzo respecto a la media (%)



FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

El inicio de la primavera se ha caracterizado por un periodo de lluvias muy elevado, situado muy encima de la media del periodo para la mayor parte del conjunto del país y que ha tenido un efecto muy positivo en las aportaciones a los recursos hídricos y ha paliado la situación de escasez en muchos sistemas de gestión.

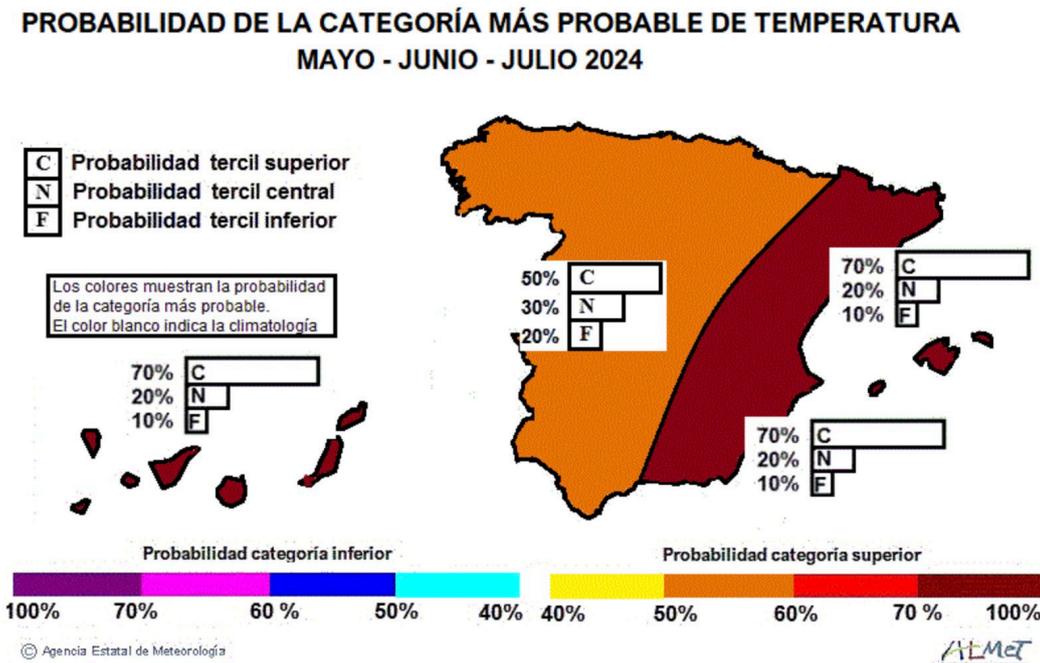
De acuerdo a los datos de la AEMET, los cambios en las variables climáticas del primer trimestre de 2024 reflejan las tendencias que se han observado como consecuencia del cambio climático en las últimas décadas, con anomalías más marcadas y extendidas por el territorio:

- Temperaturas medias superiores a la media para el mismo período en las series anteriores en todo el territorio, resaltando el archipiélago canario donde los meses presentan un carácter extremadamente cálido.
- Precipitaciones que han marcado un carácter húmedo durante el primer trimestre del año en casi todo el territorio peninsular, destacando el mes de marzo con un

mayor volumen acumulado de precipitaciones. Las Islas Canarias fueron la excepción durante los primeros dos meses del 2024, con una tendencia seca.

En cuanto a las predicciones para el próximo trimestre, la AEMET indica que hay una mayor probabilidad de que la temperatura media se encuentre en el tercil cálido en toda España, con más probabilidad en la vertiente mediterránea, Baleares y Canarias. **Destacan el este de la península, Baleares y Canarias, con una probabilidad del 70% de registrar temperaturas cálidas.**

Figura 2 Predicción estacional mayo a julio 2024 (AEMET)



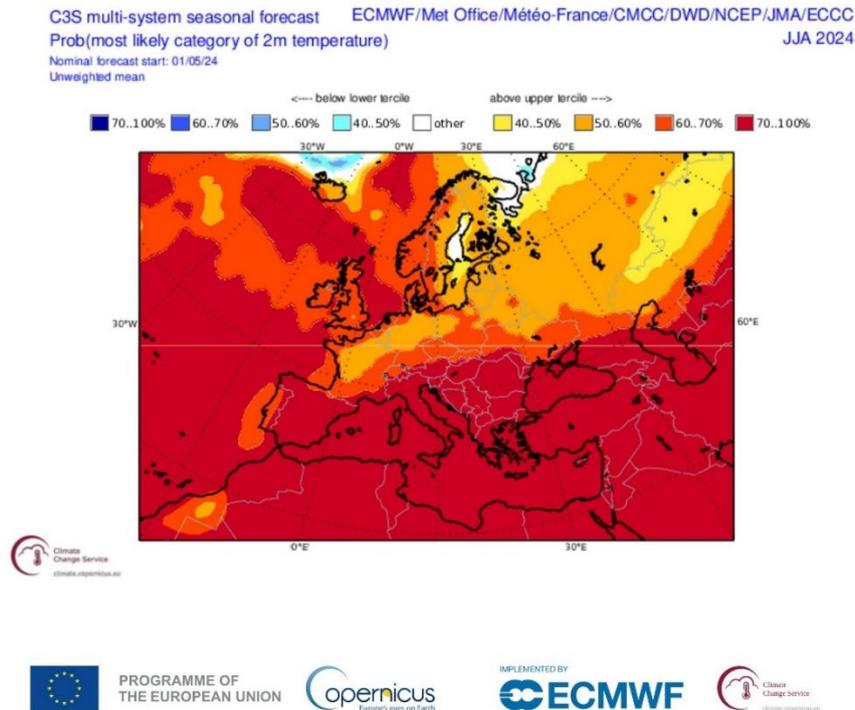
C: cálido N: normal F: frío

En cuanto a las precipitaciones, parece que se situarán con valores normales y disminución sobre la media, sobre todo en la vertiente atlántica de la península.

Además de estas previsiones, es de gran interés las que lleva a cabo el programa Copernicus de la Comisión Europea, a través de su plataforma [Centro Europeo de Previsiones Climáticas a Medio Plazo](#) (ECMWF por sus siglas en inglés), que utiliza e implementa los modelos del Servicio de Cambio Climático (C3S) y el Servicio de Monitoreo Atmosférico.

Así, el pronóstico a fecha 5 de mayo, realizadas por el ECMWF, concluyen que existe una probabilidad muy alta (entre el 70 y 100 %) de que el verano de 2024 sea más cálido de

lo normal en prácticamente toda España. Se trata de una probabilidad muy elevada que se extiende al resto del sur de Europa y norte de África.



Por último, conviene prestar especial atención a las olas de calor y sus efectos sobre los recursos hídricos¹. Se empieza a observar que, a pesar de registrarse años normales de precipitación, el aumento de las temperaturas medidas y la frecuencia e intensidad de las olas de calor, están incrementando la evaporación del agua de los embalses y, por consiguiente, reduciendo los recursos hídricos disponibles. Este fenómeno, aunque no está incluido en los informes de seguimiento de la sequía, empieza a aparecer en los medios de comunicación, tal como se recoge en las siguientes noticias.

¹ <https://www.telemadrid.es/noticias/sociedad/La-ola-de-calor-tambien-pasa-factura-a-las-reservas-de-agua-de-Espana-0-2470253011--20220719033356.html>

El calor anormal evapora de los embalses cada año el agua que consume Málaga en seis meses

El viento y las temperaturas inusuales, además de la superficie expuesta a sol y otros factores, favorecen pérdidas que alcanzan los 30 hectómetros cúbicos en años con lluvias medias. El nivel puede bajar 1 centímetro al día en verano

<https://www.diariosur.es/malaga/calor-anormal-evapora-embalses-ano-agua-consume-20240522185614-nt.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

Levante

EL MERCANTIL VALENCIANO

Movement that inspires

Los embalses pierden el agua de unas 3.600 piscinas olímpicas al mes por evaporación

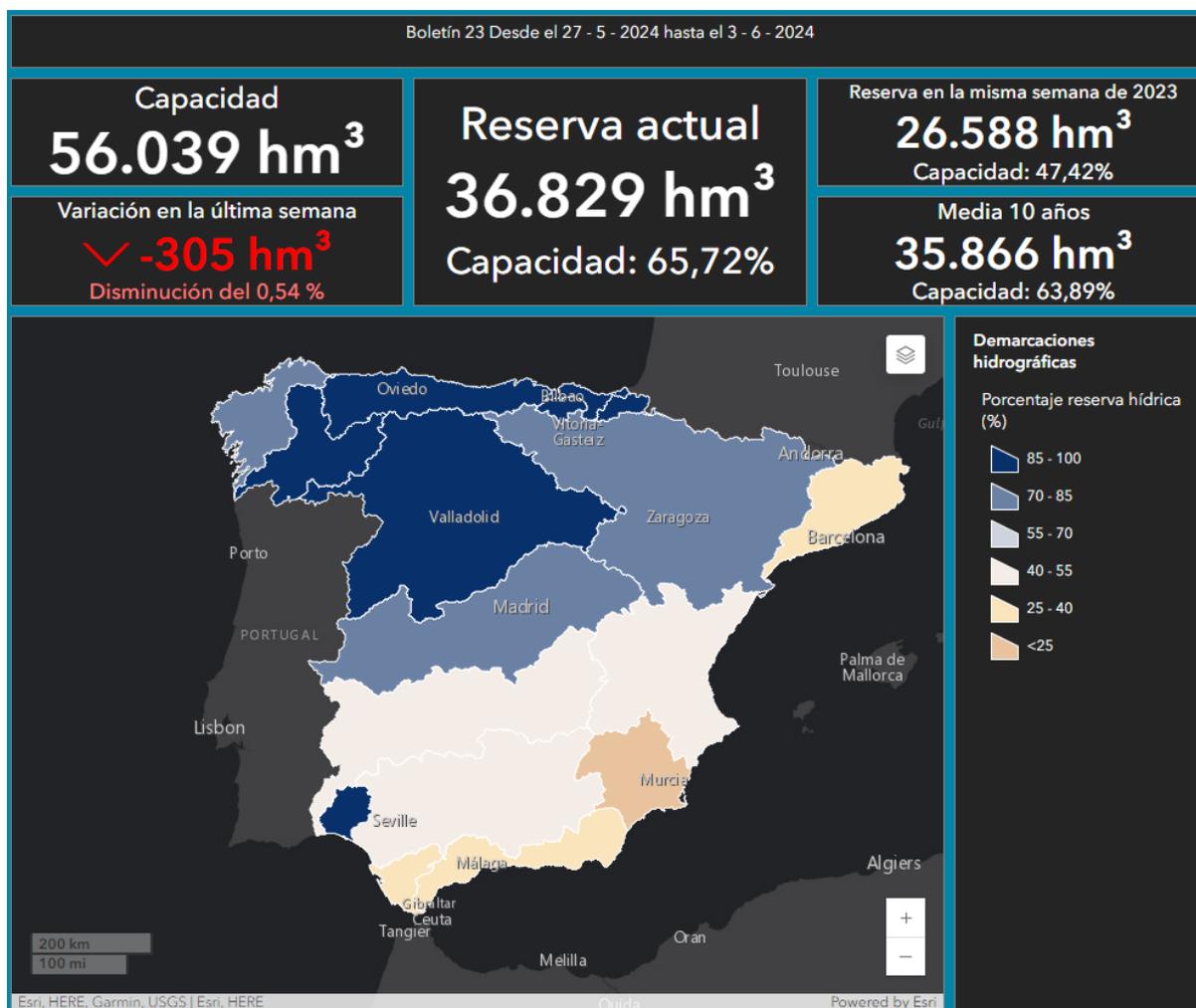
Durante la última semana la cuenca del Júcar perdió 380 millones de litros al día | Las reservas de agua de este embalse son óptimas pero hacen mucha falta las lluvias

<https://www.levante-emv.com/comunitat-valenciana/2023/05/03/embalses-pierden-agua-3-600-86782078.html>

4. Recursos disponibles

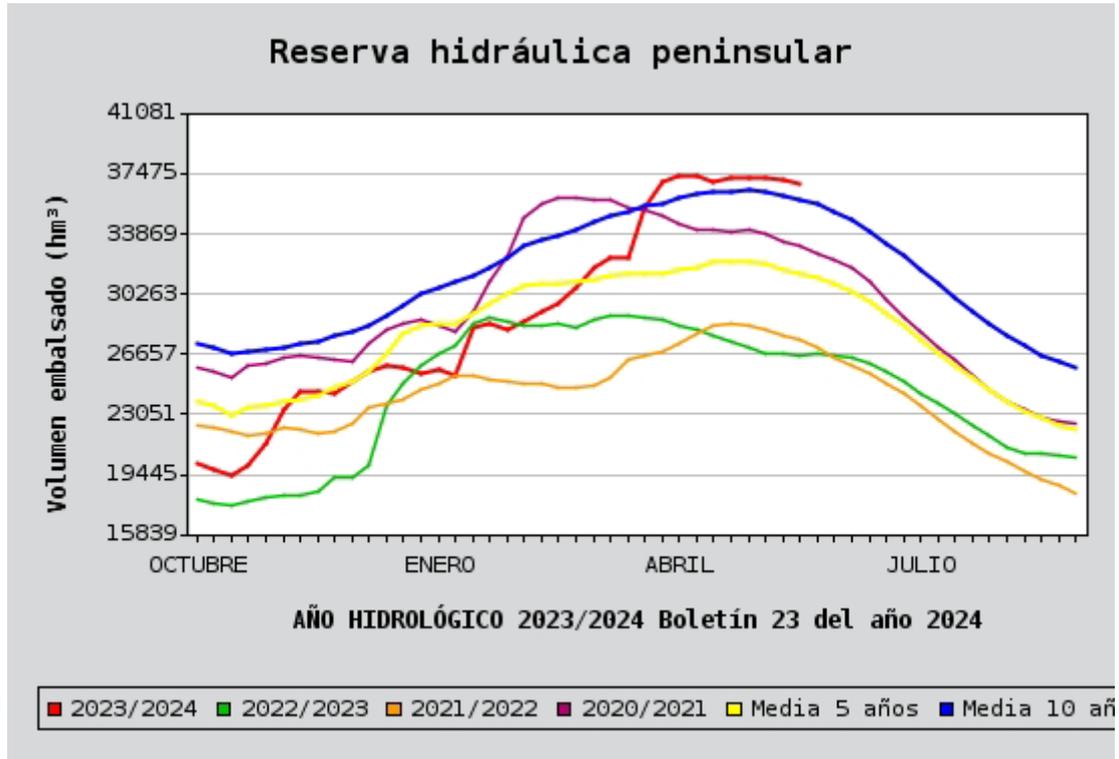
De acuerdo con el último [boletín hidrológico](#) consultado, **perteneciente a las fechas 27 de mayo al 5 de junio de 2024**, los recursos totales embalsados ascienden a 36.829 hm³ de una capacidad total de 56.039 hm³, lo que corresponde a un 65,72 %. El año anterior fue particularmente más seco con un total embalsado de 27.417 hm³, aproximadamente un 35% menos que en 2024. La vertiente atlántica ha representado el 78% del total de agua embalsada, mientras que la vertiente mediterránea un 22%.

Figura 3 Recursos hídricos disponibles en las demarcaciones hidrográficas de España. Boletín hidrológico y de los planes hidrológicos, MITECO, junio de 2024.



La evolución de la reserva hidráulica peninsular del año hidrológico 2023/2024, muestra una evolución favorable comparado con el año 2022/2023 y 2021/2022 que resultaron en una reserva inferior para la mayoría de los meses registrados en el boletín. Mirando a la media de los últimos 5 años, si bien el año hidrológico actual comenzó con valores inferiores a la media acumulada, se ha ido recuperando y ha superado los valores registrados en marzo y abril y lo que va de mayo de 2024. Para el mes de abril y lo que va de mayo, incluso se ha superado la media acumulada de los últimos 10 años para ese mismo período.

Figura 4 Reserva hídrica peninsular. Boletín hidrológico, MITECO, junio 2024.



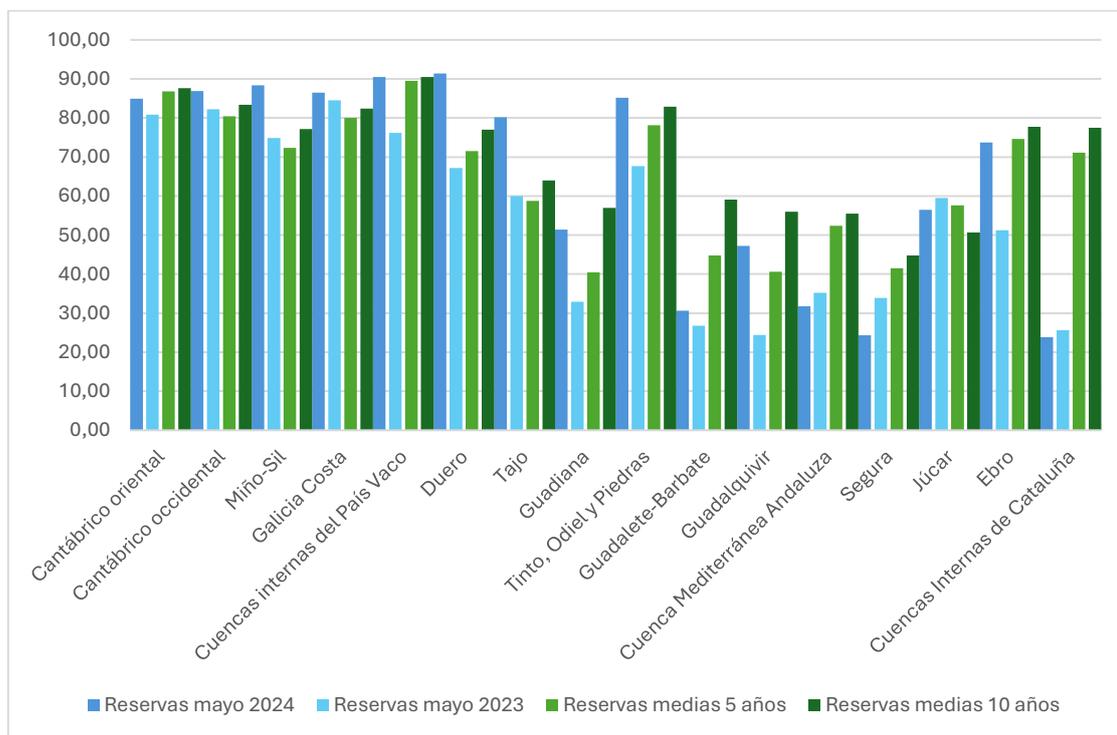
A nivel de demarcación hidrográfica la situación de los recursos hídricos difiere entre territorios. Con carácter general :destacan aquellas que han acumulado un porcentaje significativo de su capacidad hasta la fecha, como el Duero con 91,43%, Miño-Sil con 88,38%, Galicia Costa con 86,55%, Tinto, Odiel y Piedras con 85,15% o el Tajo con un 80,16%. En el otro extremo se encuentran las demarcaciones con menores reservas de recursos hídricos disponibles, entre las que destacan las Cuencas Internas de Cataluña con un 32,78 % del total de su reserva, el Segura con 24,30%, Guadalete-Barbate con 30,59% o las Cuencas Mediterráneas Andaluzas con 31,77%.

Considerando el porcentaje de la reserva hídrica de los últimos 5 años, se observa que algunas demarcaciones presentan valores considerablemente por debajo de esa media. Entre ellas, hay que mencionar a **las Cuencas Internas de Cataluña, que presentan actualmente un 47,3% menos que la media de los últimos 5 años**. También la cuenca del Segura que, hasta el último boletín hidrológico semanal, es de un 24,3 % frente a la media de 41,5%, es decir, un 17 % menos.

La situación particular de las principales demarcaciones que actualmente se encuentran en situación de emergencia se resumen a continuación:

- Con 225 hm³, el volumen de agua embalsado para el año actual de las Cuencas Internas de Cataluña está relativamente mejor que el año 2023 considerando el mismo período, y significativamente por debajo de los valores registrados en 2022 y de la media de los últimos 10 años. Los datos muestran una tendencia negativa en la reserva hídrica de la cuenca, aun con las lluvias de los últimos meses.
- Los recursos disponibles en la Demarcación Guadalete-Barbate ascienden a 505 hm³. Las últimas precipitaciones registradas en marzo permitieron recuperar el volumen de la reserva hídrica, superando los valores registrados en 2023, que se encontraba bajo mínimos en los primeros meses del 2024.
- El estado actual del agua embalsada de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas es de 373, muy por debajo del valor medio acumulado de los últimos 10 años para la misma semana (20 de mayo), que es de 652 hm³.
- La cuenca del Segura, a fecha 7 de mayo, acumula un total de 277 hm³, de un total de 1.140 hm³. El volumen actual representa tan solo un 24% de la capacidad total de la cuenca. La media de los últimos 10 años para el mismo período es de un 44% de la capacidad total.
- En el caso de la cuenca del Guadalquivir, el volumen embalsado a 1 de abril se encontraba por debajo de la media histórica de los últimos 25 años (-1.388,9 hm³). Las precipitaciones excepcionales del mes de marzo han permitido recuperar buena parte de la capacidad de almacenamiento en la cuenca, si bien ésta aún se sitúa muy por debajo de los valores medios de los últimos 25 años.

Figura 5 Situación de las reservas de recursos hídricos en demarcaciones hidrográficas peninsulares. Boletín hidrológico y elaboración propia



5. Estado de sequía y la escasez

5.1. Situación de sequía

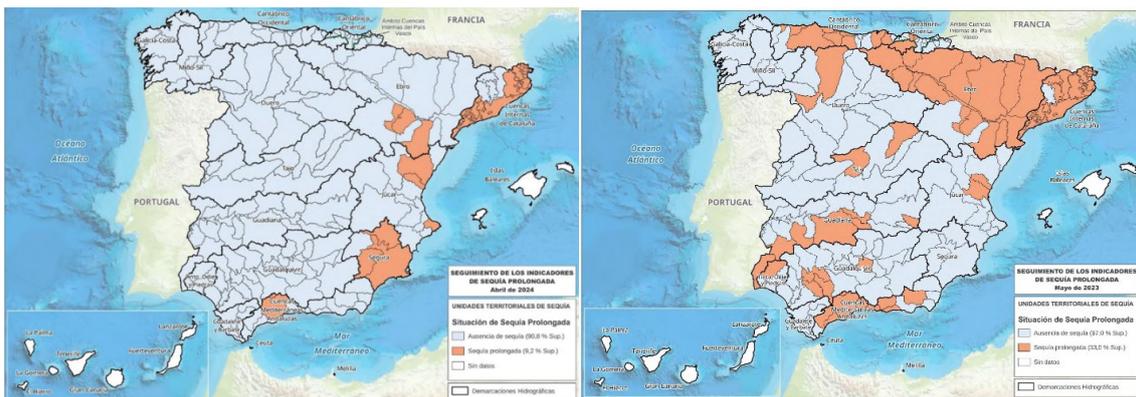
Las precipitaciones acumuladas durante el año hidrológico, con especial atención a los efectos de la borrasca Nelson, han reconfigurado el mapa de la sequía en la España peninsular. En efecto, de acuerdo con el último [informe mensual de seguimiento de la situación de sequía y escasez publicado en mayo 2024](#) por el Ministerio para la Transición Ecológica, en la actualidad, las zonas en situación de sequía prolongada se encuentran en las Cuencas Internas de Cataluña, parte del Segura, las Cuencas Mediterráneas Andaluzas y otras zonas del Júcar y del Duero. Respecto a mayo de 2023 ha habido una notable mejoría en todo el país, con especial atención a la Cornisa Cantábrica, el Valle del Ebro, los principales sistemas de abastecimiento urbano del Guadalquivir y la Cuenca Mediterránea Andaluza.

El mes de abril ha tenido un carácter muy seco respecto a la pluviometría, alcanzando tan solo la mitad del valor medio de los meses de abril de la serie 1991-2020, es decir, tan solo 31,9 mm de los 62,3 mm de media. Aunque el valor global acumulado en la península en el año hidrológico es de 499 mm, un 7,4% superior al valor normal para ese período.

A pesar de haber sido un mes seco, las cuencas internas de Cataluña fueron una excepción que, tras haber sido castigada por un período seco significativo, en abril ha tenido un respiro con precipitaciones importantes en algunas zonas como en Girona o Barcelona.

En el conjunto del año hidrológico, se sigue apreciando una desviación negativa de las precipitaciones acumuladas en el sector oriental de todo el territorio peninsular, sobre todo en las cuencas del Júcar y el Segura. Mientras que, en el noroeste, los valores pluviométricos han superado la media.

Figura 6 Evolución de la situación de sequía prolongada entre abril de 2024 (izquierda) y mayo de 2023 (derecha). Fuente: Subdirección General de Planificación Hidrológica. Dirección General del Agua

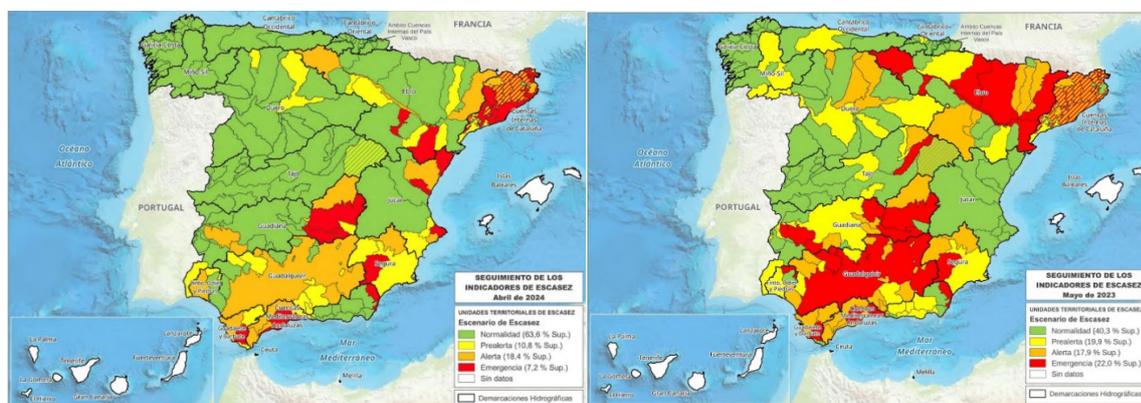


Las lluvias generalizadas de marzo y las producidas en abril en zonas de Cataluña, han permitido aliviar la situación de sequía prolongada, reduciendo el número de Unidades Territoriales de Sequía (UTS) en sequía prolongada, de 40 en febrero, a 30 en marzo y 26 en abril. En el conjunto del territorio que suponen las UTS en sequía prolongada, disminuyen hasta el 9,2%, concentradas especialmente en la región de Cataluña.

5.2. Situación de escasez

En cuanto a la situación de escasez, actualmente, de las 222 Unidades Territoriales de Escasez (UTE), un total de 129 se encuentran en situación de normalidad², 28 en prealerta, 20 en alerta y 29 en emergencia (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Los primeros meses del 2024 han permitido superar la situación de escasez que se arrastraba en zonas como la cuenca del Duero, o en la mayor parte de la cuenca del Ebro. Respecto a la situación de mayo de 2023 las aportaciones recibidas durante el presente año hidrológico se han traducido en una notable mejoría en zonas como la mayor parte del valle del Guadalquivir, la cuenca del Ebro, la cabecera del Tajo y parte de la cuenca del Duero.

Figura 7 Evolución de los escenarios de escasez entre abril de 2024 (izquierda) y mayo de 2023 (derecha). Fuente: Subdirección General de Planificación Hidrológica. Dirección General del Agua



En zonas como las cuencas internas de Cataluña, las lluvias registradas no han sido suficientes para revertir los graves problemas de escasez prexistentes, aunque la llegada de las lluvias en abril ha permitido una moderada mejoría.

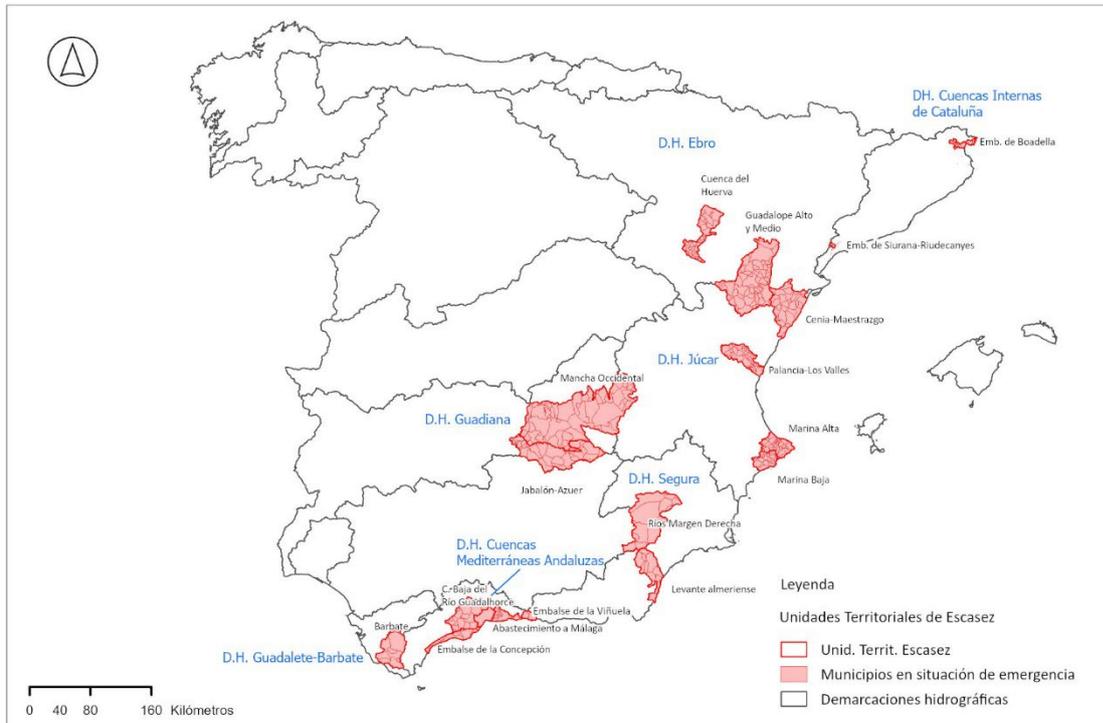
De acuerdo con el informe del MITECO, **solo el 7,2% de la España peninsular se encuentra situada en UTE de escenario de Emergencia y el 14,8% en Preemergencia o Alerta (AEMET, 2024).**

El mapa de la escasez y su relación con los abastecimientos urbanos de la España peninsular (Figura) dibuja los principales escenarios en las Cuencas Internas de Cataluña y el litoral de Málaga y la Marina Alta y la Marina Baja en el Júcar. En estas zonas hay una creciente preocupación por el impacto derivado del turismo y el consecuente

² No se han computado las 16 UTE en las Islas Canarias y Baleares para las que el informe del MITECO en el mes de mayo no recoge datos

aumento de la demanda. Hay que recordar que áreas como la provincia de Málaga o la costa de Cataluña la sequía aún se mantiene.

Figura 8 Distribución de unidades territoriales de escales y municipios en situación de emergencia. Mayo de 2024.
Fuente: MITECO, SAIH Hidrosur, Visor de Sequía de Cataluña y elaboración propia



Se recoge a continuación una síntesis de las principales zonas de emergencia por escasez.

Demarcación Guadalete-Barbate

- Solo se encuentra en situación de emergencia la UTE Barbate, en la que no hay demandas urbanas. El abastecimiento a los núcleo de esa unidad proviene de los recursos del sistema de Zona Gaditana, adscrito a la UTE Sistema Regulado Guadalete y que se encuentra en estado de alerta. En este sentido, conviene indicar que esta UTE soporta un uso intensivo de los recursos hídricos asociados al periodo estival y la actividad turística del litoral. De acuerdo con los recursos existentes y de las demandas en este periodo, hay altas probabilidades de que a final del año hidrológico, y en caso de que no se apliquen correctamente las medidas contra la sequía, se vuelva a la situación de emergencia.

Demarcación Mediterránea Andaluza

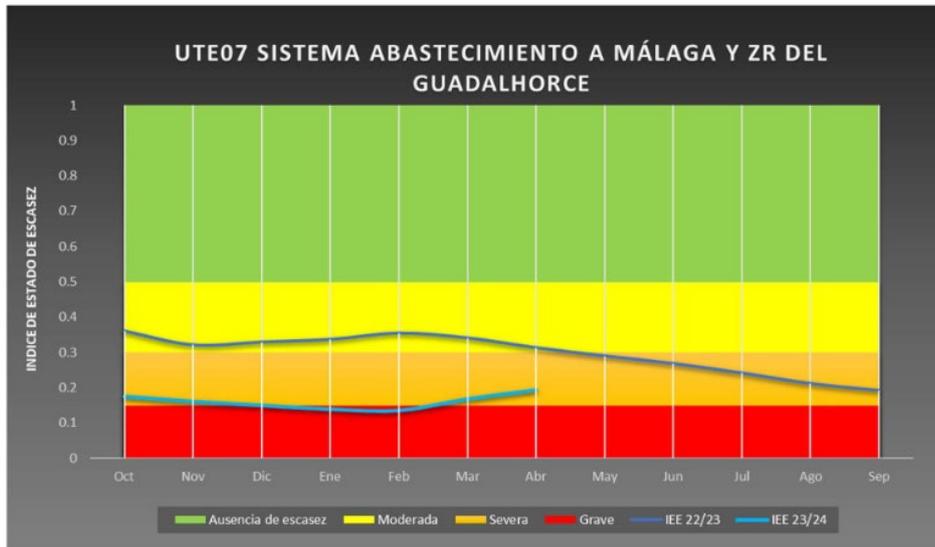
- El estado de emergencia está vigente en un espacio de gran importancia territorial, como es la zona comprendida entre la Costa del Sol, la cuenca baja del río Guadalhorce, la aglomeración urbana de Málaga y la comarca de la Axarquía. Se trata de un ámbito formado por **58 municipios en el que residen alrededor de 1.400.000 habitantes**, a los que se une una de las poblaciones flotantes más importantes de Europa y que en su conjunto registran una demanda cercana a los 190 hm³ al año.

El sistema de abastecimiento a este gran ámbito territorial es muy complejo y depende fundamentalmente de sondeos de aguas subterráneas, que se encuentran sobreexplotados, embalses y, en menor medida, de desaladoras. Los recursos almacenados en los principales embalses de abastecimiento urbano a fecha de mayo eran de 31 hm³ en la Viñuela (18,79 % de su capacidad), 5 hm³ en el Limonera (22,73 % de su capacidad) y 43 hm³ en La Concepción (69,35 % de su capacidad). Las demandas previstas en la época estival, el impacto de las altas temperaturas sobre los recursos embalsados vía pérdidas por evaporación y los recursos existentes hacen pensar que al final del año hidrológico se puede agravar la escasez de recursos y el estado de emergencia de las UTE ya afectadas.

Hay que subrayar que algunas unidades territoriales de escasez de la provincia de Málaga han estado cerca del colapso hídrico por la falta de recursos y las previsiones de crecimiento de la demanda asociadas al turismo. Se han planteado medidas como la bajada de presión, los cortes de suministro y las restricciones y la prohibición de llenado de piscinas e incluso se han acometido obras para la traída de agua en barco al puerto de Málaga.

En el próximo cuatrimestre es probable que haya que estar preparados para gestionar una nueva situación de emergencia por sequía en buena parte de las UTE de la costa de Málaga.

Figura 9 Evolución del índice de escasez en la UTE 07. Sistema abastecimiento a Málaga y ZR del Guadalhorce mayo de 2024. Informe sequía y escasez. Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía



- En la provincia de Almería, la UTE en situación de emergencia es el sistema de abastecimiento mancomunado del Levante Almeriense, compuesto de 14 municipios con una población residente de 86.785 hab. y una estacional de 15.214 hab-eq. Las demandas de recursos proceden de sistemas regulados, aguas subterráneas y desalación. De acuerdo con el Plan de Sequías de la Demarcación Mediterránea, el 41 % de la demanda puede ser atendida desde las desaladoras de Carboneras y Bajo Almanzora y el 53 % presentan un origen de transferencia desde el embalse del Negratín (DH del Guadalquivir) y del Tajo vía ATS (DH del Tajo) al sistema.

Demarcación del Guadiana

- En la Demarcación del Guadiana las UTEs Mancha Occidental y Jabalón-Azuer, que se ubican entre Ciudad Real, Albacete y Guadalajara, se encuentran actualmente en situación de emergencia. Según el Plan de Sequía de la Demarcación, entre las dos unidades concentran el 25 % de la población de la cuenca, que poseen una demanda urbana que supera los 30 hm³ anuales.
- En la zona del Consorcio de Campo de Calatrava (36.400 habitantes), tras las aportaciones recogidas durante el mes de marzo, los recursos existentes permiten el suministro desde el embalse por unos meses, pero no el cambio de escenario, que lleva en emergencia desde marzo de 2020. De acuerdo al informe

de sequías del MITECO, aunque la activación de los pozos de sequía resuelve en parte el problema, la calidad del agua es muy deficiente, por lo que la situación es precaria.

Demarcación del Segura

- En este ámbito la zona en situación de emergencia es la UTE Sistemas Ríos de la Margen Derecha, que comprende 12 municipios de la zona suroeste de la Demarcación. La demanda de recursos asciende a 1,3 hm³ al año que proceden de las cuencas vertientes al río Moratalla, Argos, Quípar y al embalse de Puentes.
- Según se recoge en el informe de seguimiento de la sequía del MITECO, no existen actualmente problemas en los abastecimientos que dependen de la propia cuenca. En efecto, se cuenta con una importante capacidad de desalinización e igualmente no se observan problemas en las infraestructuras gestionadas por la Mancomunidad de los Canales del Taibilla (MCT), que están atendiendo todas las demandas sin restricciones y sin que consten problemas de abastecimiento ni se prevean a corto plazo.

Demarcación del Júcar

- En la Comunidad de Valencia actualmente hay dos zonas en situación de emergencia. Por un lado, las UTEs Marina Alta y Marina Baja en la provincia de Alicante que aglutinan a 70 municipios que tienen una demanda anual de recursos hídricos para el abastecimiento urbano de unos 50 hm³ procedentes esencialmente de captaciones subterráneas, los embalses de Guadalest y Amadorio y la desaladoras de Xàbia. Por otro, las UTEs Cenia-Maestrazgo y Palancia-Los Valles que aglutina a 98 municipios y la demanda urbana asciende a 19,82 hm³. Las zonas de la costa
- Según se recoge en el informe del MITECO, algunos municipios de pequeño tamaño de la provincia de Castellón están reportando problemas de merma de recursos en las fuentes habituales de abastecimiento, principalmente manantiales y algunos pozos. Se tiene constancia de estos problemas en los municipios de Ares del Maestre, Canet lo Roig, Costur, Benafigos, Xodos, Vistabella y Geldo. El mismo informe indica que estos problemas se están poniendo en común con la Diputación de Castellón para buscar la mejor solución.

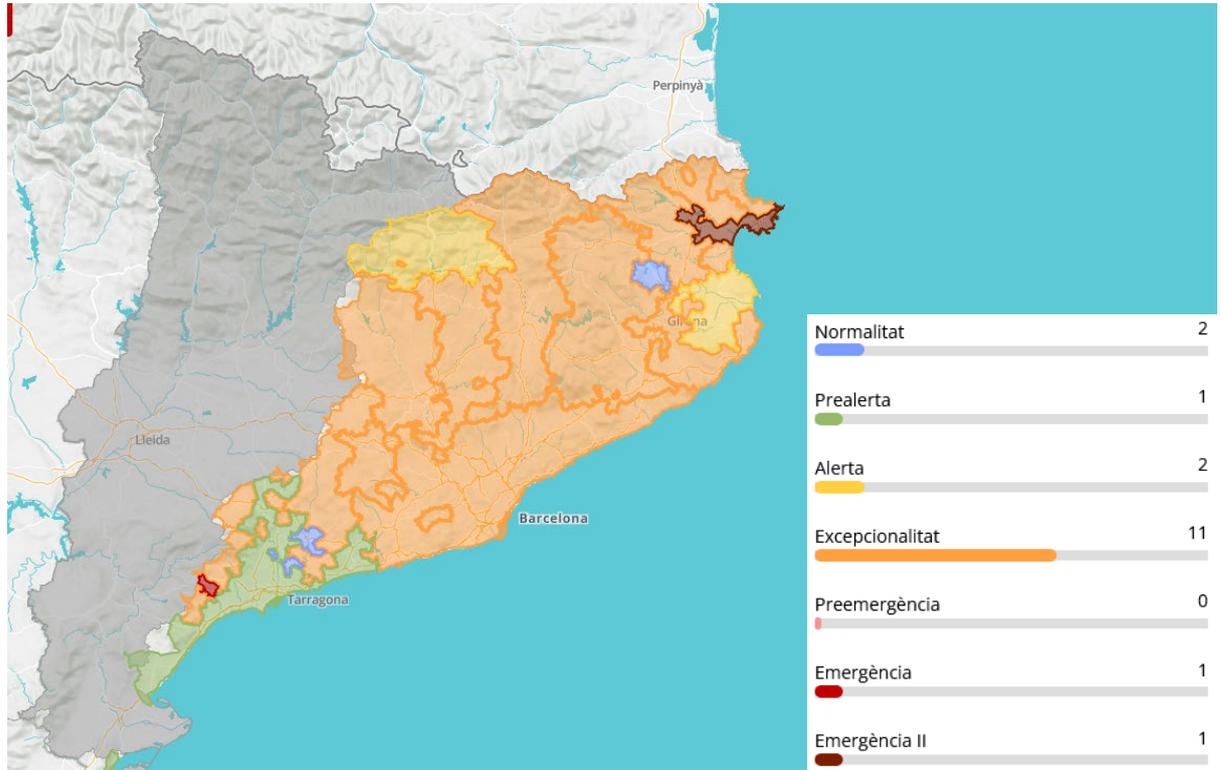
Demarcación del Ebro

- En esta Demarcación solo que encuentran en situación de emergencia la UTE Cuenca del Huerva, que incluyen los municipios del valle desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro en el entorno de Zaragoza y la UTE Gualope Alto y Medio.
- Según el informe de seguimiento del MITECO, el abastecimiento a la población puede considerarse con carácter general garantizado, aunque sigue siendo recomendable adoptar medidas de concienciación y ahorro, especialmente en las zonas en alerta y emergencia. Algunos pequeños municipios de estas áreas están sufriendo problemas, especialmente en la UTE Guadalope alto y medio y tomando medidas de concienciación y restricción de usos no esenciales. Algunos núcleos, como la Iglesuela de Cid, están requiriendo suministro mediante cisternas.

Cuencas Internas de Cataluña

- En el caso de las Cuencas Internas de Cataluña, de acuerdo a los datos consultas en el visor de la Sequía de la Agencia Catalana del Agua, solo dos de las 18 unidades territoriales se encontraban en situación de normalidad. Respecto a la situación de la sequía, las precipitaciones caídas entre finales de abril y mayo han permitido superar temporalmente la situación de emergencia en la que se encontraban casi todas las unidades territoriales. Así, a fecha de 10 de junio se encuentra en situación de excepcionalidad 1 unidad, seguido de la situación de alerta (unidades de Acuífer del Baix Ter y Capçalera del Llobregat) y la situación de prealerta (Consorci d'Aigües Tarragona). En cuanto a los territorios con mayores problemas de escasez, actualmente solo hay una zona en situación de emergencia I (Riudecanyes) y una en situación de emergencia II (Embassament Darnius- Boadella).

Figura 10 Situación de la sequía en Cataluña junio de 2024. Fuente. Visor de la sequía. Agencia Catalana del Agua



6. Principales medidas llevadas a cabo

Con objeto de hacer frente a la situación de la sequía, en las distintas demarcaciones y administraciones del agua se han puesto en marcha una serie de medidas que se resumen a continuación:

Demarcación Cuencas Mediterráneas Andaluzas

- Para el uso urbano, se incrementa la dotación máxima de hasta 225 litros por habitante y día considerando el total de los recursos en el Sistema de La Concepción y se limita a 200 litros para los sistemas de abastecimiento a Málaga y La Viñuela.
- En el uso urbano, se plantea un incremento de la dotación máxima de hasta 225 litros por habitante y día considerando el total de los recursos, dotación que podrá ser revisada a comienzos del próximo año hidrológico. A los efectos de cumplir con la explotación propuesta, se maximizará el uso de los recursos no convencionales como las aguas procedentes de la desalación y las regeneradas.
- En el Sistema de La Viñuela se modifican los caudales totales de abastecimiento para consumo, considerando en conjunto todas las fuentes (Pozos del Chíllar y el propio embalse de la Viñuela), quedando en valores comprendidos entre 495 y 545 l/s, procediendo al menos 120 l/s de los recursos subterráneos del río Chíllar y el resto del embalse de La Viñuela.
- Se establecen excepciones temporales para el riego de zonas verdes entre el 1 de junio y el 30 de septiembre de 2024. Los riegos de zonas verdes se realizarán con agua no apta para el consumo humano, cuando exista este tipo de recurso, y con aprovechamiento máximo del mismo. Sólo se autorizará de forma excepcional el incremento de dotación respecto de los 200 m³ por hectárea y mes hasta un máximo de 400 m³ por hectárea y mes para el riego de supervivencia cuando existan especies de especial interés botánico con un máximo de un riego a la semana.
- Se establecen excepciones temporales para las piscinas entre el 1 de junio y el 30 de septiembre de 2024. Las piscinas públicas se encuentran autorizadas, mientras que se plantea que sean los ayuntamientos y las mancomunidades con competencias en materia de abastecimiento en alta los que, en el caso de las piscinas privadas, reciban las solicitudes correspondientes y sean remitidas a la Comisión junto con su informe técnico justificativo de compatibilidad con la dotación aprobada para el conjunto del sistema para su consideración (o en cada

ámbito municipal en zonas sin regulación). Estas piscinas deben disponer de un sistema de recirculación del agua de forma que ésta se use en las cantidades indispensables para reponer las pérdidas de agua por evaporación, limpieza de filtros y para garantizar la calidad sanitaria del agua.

Cuencas Internas de Cataluña

- Aprobación del [Decreto Ley 4/2024, de 16 de abril, por el que se adoptan medidas urgentes para paliar los efectos de la sequía en el ámbito del distrito de cuenca fluvial de Catalunya](#) que concreta tres puntos del Plan Especial de Sequía para los municipios en situación de emergencia. De acuerdo con la información existente en la página web de la Generalitat, con este Decreto, entre otras cuestiones, se amplía el abanico de refugios climáticos, lo que permitirá llenar piscinas públicas y privadas si se abren al público, se fija los umbrales de consumo de agua para el turismo, que será el mismo que el de la ciudadanía y se regulan las desalinizadoras móviles privadas.
- En aplicación del Plan de Sequía para el estado de emergencia II (9-Embassament Darnius- Boadella)
 - Dotación máxima para el abastecimiento de 180 l/hab/día.
 - Prohibición de uso del agua para fuentes ornamentales, duchas públicas, riego de zonas verdes públicas y privadas, limpieza de vehículos, etc.
 - Restricciones del 25 % de la dotación para los usos recreativas e industriales.
 - Restricciones del 50 % de la dotación para el uso ganadero.
 - Restricción del 80 % de la dotación para los usos agrícolas.
- En aplicación del Plan de Sequía para el estado de emergencia I (9-Embassament Darnius- Boadella)
 - Dotación máxima para el abastecimiento de 200 l/hab/día
 - Restricciones para el uso doméstico, lavado de vehículos, fuentes ornamentales y granjas
 - Prohibición de uso del agua para riego de zonas verdes públicas y privadas, baldeo de calles, duchas públicas y piscinas.
 - Restricciones del 25 % de la dotación para los usos industriales.
 - Restricciones del 50 % de la dotación para el uso ganadero.
 - Restricción del 80 % de la dotación para los usos agrícolas.
 - Restricciones del 100 % para el uso recreativo.

Demarcación del Guadiana

- Recomendación a las Entidades Locales para reducir las dotaciones del abastecimiento e industria en un 15%.
- Puesta en marcha de las captaciones de movilización de recursos auxiliares como pozos de sequía de la UTE.
- Puesta en marcha de los pozos de sequía de diversos municipios del entorno de Villanueva de los Infantes y de la Mancomunidad del Campo de Calatrava.
- Control de las extracciones de las captaciones de movilización de recursos adicionales como los pozos de sequía o las transferencias internas de la UTE.
- Intensificación del control de las masas de agua superficial, subterránea y humedales que puedan verse afectadas por pozos para la movilización de recursos en sequía.

Demarcación del Júcar

- Remisión por parte de la Confederación de una comunicación a los municipios de los sistemas Cenia-Maestrazgo y Palancia-Los Valles, alertando de la situación de sequía y escasez, recomendando la evaluación de las fuentes de suministro y la activación de planes de emergencia en su caso y finalmente, si procediera, la activación de medidas al menos de sensibilización para el ahorro.
- Se ha instado a los municipios mayores de 20.000 habitantes de la Demarcación a disponer de los preceptivos planes de emergencia y mantener actualizados los sistemas de indicadores.
- Dado que el sistema de Marina Baja entró en alerta el pasado mes de marzo y a solicitud del Consorcio para el Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de La Marina Baja, se ha emitido una autorización coyuntural para uso de 1 hm³ de la desalinizadora de Mutxamel, para suministro urbano.

Medidas desarrollada desde AEOPAS

AEOPAS presta apoyo a distintos operadores públicos en la [redacción de planes de emergencia por sequía](#) y ha sido miembro del proyecto SeGuía, que tiene como objetivo principal reforzar las capacidades de pequeñas y medianas poblaciones para gestionar la sequía con el fin de minimizar sus impactos. Entre los resultados del proyecto se encuentra la redacción de la [Guía metodológica para la elaboración participada de planes de gestión de riesgo por sequía en pequeñas y medianas poblaciones](#).



Por otro lado, AEOPAS, está apoyando a sus socios mediante campañas de ahorro de agua y sensibilización. Para hacer frente a los problemas de la sequía se ha puesto en marcha la campaña [“Aquatrucos, por un ahorro en el consumo de agua en el hogar”](#) y por otro lado se está trabajando en una campaña de retirada de los tapones de las bañeras en establecimientos hoteleros y apartamentos turísticos.

BATHTUB *without* A PLUG

BAÑERA *sin* TAPÓN



Usa la ducha en vez de bañarte. Por cada ducha **ahorras 100 l.**

Having a shower instead of a bath. Will **save 100 litres.**

CAMPAÑA AHORRO de AGUA



WATER -SAVING CAMPAIGN

Por responsabilidad:
Eliminamos los tapones de nuestras bañeras debido a la **escasez de agua** provocada por la **sequía**.

We are acting responsibly:
We have removed the plugs from our bathtubs due to the **water shortage** caused by the **drought**.



Asociación Española de Operadores Públicos de Abastecimiento y Saneamiento

7. Propuestas desde los operadores públicos

Para hacer frente a la situación de sequía y escasez, desde AEOPAS consideramos de gran relevancia, entre otras cuestiones, disponer de instrumentos de planificación, reducir las pérdidas y aumentar el rendimiento en las redes de abastecimiento, priorizar la protección de las fuentes de suministro, realizar campañas de sensibilización y fomento del ahorro y avanzar en la gobernanza del agua urbana.

Se detallan a continuación las principales medidas solicitadas por los operadores públicos.

Planes y medidas para disminuir la exposición y la vulnerabilidad mediante planes de adaptación al Cambio Climático

Los planes de emergencia en situaciones de sequía son instrumentos que los municipios y sistemas de abastecimientos mayores de 20.000 habitantes³ deben elaborar. Se trata de herramientas de planificación para la prevención y reducción de los efectos de las sequías y su aplicación resulta fundamental para mitigar los impactos sociales y económicos derivados. La redacción de los planes es además una oportunidad para mejorar el conocimiento sobre la gestión del agua en los municipios y favorecer la participación de la población y los agentes interesados.

Desde AEOPAS venimos trabajando en el [fomento de los Planes de Gestión del Riesgo de Sequía mediante el diseño de metodologías de planificación](#) y la asistencia a diversos municipios y sistemas de abastecimiento en la elaboración de estos instrumentos. La experiencia adquirida en estos últimos años nos muestra que muchas de las situaciones de sequía que padecen diversos territorios del estado no se podrían gestionar con esta eficacia sin que se hubiera elaborado previamente planes de gestión de sequía municipales coordinados con los planes de gestión de sequía de los organismos de cuenca.

No obstante, desde AEOPAS sabemos que aun muchos municipios carecen de este valioso instrumento. Por ello, creemos necesario realizar desde las distintas administraciones hidráulicas una campaña informativa destinada a esos municipios recordando la necesidad, el interés y la utilidad de este instrumento de gestión.

³ Art. 27, apartado 3, de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. En el caso de Andalucía, los municipios ubicados en las cuencas internas, los planes de emergencia

Paralelamente, debemos diseñar un Plan de gestión de embalses y otras fuentes de agua priorizando el uso urbano y que incluya la mejora de la gestión del agua urbana, medidas urbanísticas para disminuir los usos en las viviendas la vulnerabilidad ante las sequías, como son la diversificación de fuentes de agua, asegurando que no hay sobre explotación de acuíferos e incluyendo la interconexión dentro de los sistemas de explotación existentes para disminuir la vulnerabilidad.

Hay que estar preparados a medio plazo y por ello es esencial establecer el Observatorio del ciclo urbano del agua y avanzar en la elaboración de los planes de adaptación al cambio climático de las ciudades incluyendo medidas basadas en la naturaleza y un impulso decidido a las medidas de drenaje sostenible.

Plan de choque de pérdidas

Como hemos visto, la sequía avanza. Mientras tanto, nuestras redes de distribución de agua son manifiestamente mejorables y pierden un importante porcentaje del agua que transportan, lo que nos hace más vulnerables ante las sequias. Nuestra industria y nuestros hogares no están optimizados para hacer un uso eficiente del agua y necesitan una evolución similar a la que se ha dado con la energía, con el etiquetado de eficiencia energética de electrodomésticos, edificios y procesos.

Nos escandalizamos de que nuestras tuberías tengan fugas, pero al mismo tiempo rehuimos de cualquier incremento de precio que permita repararlas. Sabemos que algunos municipios malagueños pierden más de 50% del agua de su red de suministro. Esta es una de las conclusiones de un estudio de la propia Diputación Provincial de Málaga, que cifra en ocho hectómetros cúbicos el agua que se pierde en 51 localidades. Recordar que perdemos no sólo agua, sino energía y compuestos químicos para potabilizarla.

Este tipo de situaciones aconseja crear urgentemente un plan nacional y planes provinciales de los servicios de agua y saneamiento municipales y un plan de Choque de reducción de pérdidas.

De forma complementaria a los trabajos de reducción de pérdidas es necesario actualizar y ampliar los estudios de costes de reposición de infraestructuras y mejora de equipamientos para tener una estructura tarifaria que garantice la sostenibilidad económica de los sistemas en el medio y largo plazo. De esta forma, con un sistema de

tarifas ajustado a los costes de inversión y de explotación y mantenimiento se puede contribuir a conseguir sistemas más eficientes y resilientes en periodos de sequía.

Este tipo de medidas deben estar alineadas con la digitalización del sector del agua. La instalación de herramientas de sensorización, comunicación y telecontrol o el desarrollo de plataformas informática de análisis, consulta y registro de datos son una oportunidad para avanzar en el control y optimización del uso del agua en los abastecimientos urbanos y en los usos agrarios, principales consumidores del agua en la mayor parte de las demarcaciones del Estado.

Subvenciones para los municipios de menos de 20.000 habitantes

Durante el año 2021 el MITECO dedicó 200 millones de euros al ciclo urbano del agua, repartidos entre las comunidades autónomas en la Conferencia sectorial. De estos, 100 millones fueron destinados a un Plan para la “Mejora del abastecimiento y reducción de pérdidas en redes de pequeños y medianos municipios”. Siguiendo esta política la Junta de Andalucía destinó en el 2022 unos 12,6 millones. Cada ayuntamiento pudo presentar una única solicitud de ayudas que, como máximo, podría ascender a 500.000 euros. En cuanto a la cuantía mínima por intervención, se estableció una cantidad de 40.000 euros.

Por ello, es necesario un plan de choque de reducción de fugas con una dotación económica superior a los 50 millones y con una subvención del 100 % para que los beneficiarios puedan acogerse directamente a este plan, a cambio de auditarse y de elaborar un plan de gestión de activos para que en el plazo de 5 años reduzcan significativamente sus pérdidas.

Los beneficiarios deben ser los ayuntamientos menores de 20.000 habitantes, mancomunidades, consorcios públicos y demás entes locales de ámbito supramunicipal titulares de los servicios de abastecimiento. Asimismo, también se deben incluir a las diputaciones provinciales que ejerzan un papel de auxilio a los entes locales. Las solicitudes, como máximo, podrían ascender a 900.000 euros. En cuanto a la cuantía mínima por intervención, se estableció una cantidad de 30.000 euros.

Priorizar la protección de los recursos

El uso del agua subterránea todavía cuenta con un escaso control y son miles los pozos que usan agua de nuestros acuíferos sin autorización o supervisión de las administraciones hidráulicas y están cada vez más contaminados por actividades con poco control. Problemas, entre otros, que los expertos llevan tiempo destacando, y ante los cuales cada vez nos queda menos tiempo dada nuestra incapacidad para orquestar

un cambio real en el modelo de gestión del agua. No podemos seguir dando respuestas a impulsos cuando tenemos una crisis. Hay que planificar a todos los niveles y no puede ser solo con medidas de oferta. Resolver la falta de agua a base de más agua nos lleva solo a un callejón sin salida.

Es necesario avanzar en la aplicación de la evaluación y gestión del riesgo de las zonas de captación, en aplicación del [Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro](#). Las fuentes de suministros (embalses, ríos y acuíferos) son altamente vulnerables a los efectos de la sequía y el cambio climático en el largo plazo, por lo que instamos a la evaluación de la gestión del riesgo como herramienta de adaptación y reducción de los efectos sobre los abastecimientos urbanos.

El caso de Cataluña.

Como ejemplo de lo que se ha señalado en cuanto a la necesidad de realizar inversiones en las infraestructuras que gestionan el Ciclo Urbano del Agua, destacamos el caso de Cataluña. La Generalitat ha aprobado aumentar las ayudas para hacer frente a la sequía de 90 a 200 millones de euros. Estas ayudas permitirán a los entes locales realizar inversiones para combatir la sequía. Con esta ampliación presupuestaria, el Gobierno de la Generalitat habrá destinado casi 560 millones de euros para hacer frente a la falta de agua desde que se activó el Plan Especial de Sequía en 2021.

Se destinarán 130 millones de euros para reparar fugas en las redes municipales y la digitalización de los servicios de agua. La Agencia Catalana del Agua (ACA) convocó una primera línea de ayudas dotada con 50 millones de euros para ayudar a los entes locales a reparar las fugas de las redes municipales y mejorar la eficiencia de sus redes. Debido a la gran cantidad de solicitudes recibidas, se han añadido 80 millones de euros adicionales.

Durante el próximo mes de julio también se resolverá la línea de subvención para la recuperación de pozos, con el objetivo de diversificar las fuentes de los municipios y no depender simplemente de las aguas superficiales. Esta convocatoria tiene una dotación de 20M€.

Además, se duplicará la dotación de las ayudas destinadas a actuaciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, pasando de 40 a 80 millones de euros. Estas ayudas se destinarán de forma prioritaria a proyectos para una gestión más

eficiente del agua, como la redacción de planes de emergencia o la mejora de la gestión del agua. Aproximadamente, un 50% de la dotación total, unos 40 millones, se destinarán a acciones relacionadas con la sequía.

Una nueva gobernanza de las sequías- asegurar la priorización de los usos urbanos

Para ello es esencial asegurar la priorización de los usos urbanos en los planes de cuenca y mayor influencia en las decisiones sobre gestión de los embalses. Es esencial una representación adecuada de los usos urbanos en los órganos de los organismos de cuenca de manera que se condicionen los desembalses a las previsiones de necesidades de los usos domésticos de carácter básico.

Es necesario mejorar la recopilación y análisis de datos relativos a las demandas de recursos hídricos, los usos previstos, el número de municipios y sistemas de abastecimiento con planes de emergencia, etc. La digitalización del ciclo urbano del agua abre una oportunidad para mejorar la gestión de la información en periodos de sequía y para ello es necesario fomentar la colaboración entre administraciones y establecer plataformas de datos abiertos.

No podemos bajar la guardia frente a la situación de emergencia por sequía.

Las aportaciones de la primavera han mejora ostensiblemente el estado de las reservas en el conjunto de la España peninsular, sin embargo, en diversas demarcaciones como el Guadalquivir, Guadalete-Barbate, las Cuencas Mediterráneas Andaluzas o las Cuencas Internas de Cataluña, la situación sigue siendo preocupante⁴. Esto, unido a la previsión climatológica del verano, que se espera que vuelva a ser más cálido de lo normal, junto al crecimiento de la demanda en los próximos meses debido al periodo estival, dibuja un escenario incierto para el final del año hidrológico en el que se puede volver a la situación de emergencia en muchos territorios.

Por otro lado, los datos meteorológicos, especialmente los relacionados con la subida de las temperaturas medias y máximas y el aumento de la frecuencia y duración de las olas de calor, empiezan a mostrar las primeras tendencias del cambio climático en la

⁴ Un ejemplo se puede observar en la provincia de Jaén, cuyas reservas hídricas han bajado del 50 % durante el mes de junio debido a la caída de las aportaciones y el uso del agua. [El agua embalsada en Jaén baja del 50% por primera vez en 2024 \(diariojaen.es\)](https://diariojaen.es)

Península Ibérica. Hay que recordar que los fenómenos meteorológicos extremos, como las sequías, se verán aumentados en frecuencia, intensidad y duración por efecto del cambio climático. Estos fenómenos tendrán un especial impacto sobre los ecosistemas acuáticos y los recursos hídricos de los que dependen los abastecimientos urbanos, unos de los elementos más vulnerables al cambio climático. Es por ello por lo que resulta crucial planificar la gestión de las sequías para hacer frente al Cambio Climático. Ahora es el momento.

FINALMENTE

Hay que gestionar el agua cuando se tiene. Desgraciadamente los recursos actuales siguen siendo muy escasos y hay que implementar medidas de emergencia que no están en muchos casos planificadas. Por eso, AEOPAS solicita **la creación urgente de un GABINETE DE CRISIS de la sequía**, en el que estén involucradas todas las administraciones públicas provinciales, regional, estatales, los organismos de cuenca, etc., Un ente que pueda coordinar las importantes tareas a las que debemos enfrentarnos y que sea capaz de gestionar eficazmente los escasos recursos que disponemos en la actualidad, minimizando en la medida de lo posible los impactos negativos que está causando la sequía.

Resumen de prensa

Diario de Jaén. 12 de junio de 2024

[El agua embalsada en Jaén baja del 50% por primera vez en 2024](#)

Diario Sur. 24 de mayo de 2024

[El calor anormal evapora de los embalses cada año el agua que consume Málaga en seis meses](#)

Málaga Hoy. 27 de mayo de 2024

["Habría sido difícil defender el rellenado de piscinas para turistas y dejar a los ciudadanos de Málaga sin ellas"](#)

Diario Sur. 11 de febrero de 2024

[Los hoteles de la Costa del Sol se aseguran el agua y la tranquilidad para el verano](#)

Diario Sur. 6 de enero de 2024

[Casi 180.000 malagueños inician el año con cortes de agua y las bajadas de presión son generales](#)

Diario Sur. 17 de diciembre 2023

[Los embalses del Guadalhorce se vacían y abocan a Málaga al nivel rojo de sequía](#)

Diario Sur. 17 de diciembre de 2023

[¿Cómo hemos llegado a esto? Las deudas históricas con el agua en Málaga](#)

El Periódico. Martes 27 de septiembre de 2022.

La urgencia de un cambio de paradigma. Artículo de opinión de Joan Ripoll