

La Gestión del Servicio
MEMORIA ANUAL

MCT 2023

Mancomunidad de los Canales del Taibilla, O.A.

Aviso legal: Los contenidos de esta publicación podrán ser reutilizados citando la fuente, y la fecha, en su caso, de la última actualización.



Mancomunidad de los Canales del Taibilla. La gestión del servicio 2023.

NIPO: 677-24-002-8

Edita:

©: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD)
Madrid 2024.
www.miterd.es
Plaza de San Juan de la Cruz s/n
28003 Madrid.
ESPAÑA

Mancomunidad de los Canales del Taibilla.
C/ Mayor nº 1.
30201 Cartagena (Murcia).
www.mct.es

Diseño, elaboración y maquetación:

Francisco J. Moya Navarro.

Fotografías: Archivo histórico MCT.

Fuentes consultadas:

Archivo Histórico MCT/ Página web y perfiles en redes sociales de la MCT (Facebook, Twitter, Instagram)/ Memorias de la MCT (1934, 1945, 1979,1990-2009, 2013, 2018-2022)/ Tetralogía del "Taibilla" de D. Antonio Nieto Llobet: "Protohistoria de la MCT"(1912-1927)", "Los años turbulentos (1927-1939)", "El sueño se hace realidad (1939-1964)"/ Plan Estratégico MCT 2020-2024 (revisión dic 2021) / Plan de emergencia ante situaciones de sequía MCT (2020)/ plan para eficiencia energética, disminución de la huella de carbono y optimización de las redes eléctricas de las instalaciones de la MCT. Periodo 2019-2030 (revisión mayo 2023)/ Plan director de infraestructuras para la optimización del sistema de abastecimiento de la MCT 2023-2050 (revisión mayo 2023)/ Hemeroteca histórica de los diarios "La Verdad" e "Información" / Hemeroteca del Archivo municipal de Cartagena/ Prensa histórica: El Liberal, El Luchador; Tiempo, El Porvenir, Cartagena Nueva, El Eco de Cartagena, El Noticiero de Cartagena, El Debate/ Instituto Geográfico Nacional. España en Mapas. Una síntesis geográfica/ INE. Población residente en España. Año 2023./ Boletín Oficial del Estado (BOE)/ Diario del Congreso de los Diputados.

Agradecimientos:

A Francisca Baraza Martínez, a Carlos Conradi Monner, a Juan Cascales Salinas, a Esther Esquilas Muñoz, a Pablo Roa Prieto, a Rubén Navarro Barrio, a M^a Mar Reventós Martínez, a Patricio López Zapata, a José Manuel Pastor Álvarez, a José Calderón Pérez, a Arantxa Vera Pineda, a Nuria Abenza Sánchez, a Lucía Manzanera Vélez, a Silvestre Reverte Segura, a Mercedes Manzanares Hernández, a Juan Francisco Guillen Pastor, a Ana Belén Cobacho Pastor.

Haga un uso responsable de los recursos. Este documento está optimizado para su lectura en soporte electrónico. Antes de imprimirlo piense bien si es necesario hacerlo. El medioambiente es cosa de todos.



Cartagena,
 Alhama de Murcia,
 Totana, Cebegín,
 Mula, Lorca, Murcia,
 Moratalla, Elche, Crevillente,
 Librilla, Fuente Álamo, La Unión,
 Pilego, Las Torres de Cotillas,
 Orihuela, Bullas, Mazarrón, Alcantarilla,
 Molina del Segura, Alicante, Sagvros,
 Santa Pola, Ulea, Villanueva del río Segura,
 Ferez, Catral, Ojós, Benterrí, Redován, Beniel,
 Albaterra, Torre Pacheco, San Javier, Caravaca de
 la Cruz, San Pedro del Pinatar, Archena, Calasparra,
 Abanilla, Alguazas, Ceuti, Fortuna, Lorquí, Dolores,
 Callosa de Segura, Abarán, Ricote, Benejúzar, Bieastro,
 Jacarilla, Guardamar del Segura, San Miguel de
 Salinas, Cieza, Torrevieja, San Vicente del Raspeig,
 Albudeite, Campos del Río, Blanca, Algorfa,
 Almoradí, Benijófar, Cox, Daya Nueva, Daya Vieja,
 Formentera del Segura, Granja de Rocamora, Rata,
 Rojales, San Fulgencio, Santomera, Los Alcazares,
 Puerto Lumbreras, Pilar de la Horadada,
 Asúlar, Los Montesinos, San Isidro,
 San Pedro-Pontón de las Nieves,
 Pontón de los Frailes

EL AÑO 2023 EN SEIS CIFRAS



Sede Central de la MCT
 C/ Mayor, nº1. 30201
 Cartagena (Murcia, España)
 Teléfono: 968 32 00 14.
<https://www.mct.es>
registro@mct.es



2.613.441 habitantes

Es la población a la que la MCT ha garantizado el suministro de agua potable por mediación de los 80 Ayuntamientos integrados. Por estacionalidad esta cifra se incrementa hasta los 3.588.042 hab.

303.242.310 kWh

Es el consumo total de energía en el ejercicio 2023, del cual el 80,8% está vinculado al funcionamiento de las dos plantas desaladoras de la MCT, el 8,7% los grandes bombeos y el 5,0% las plantas potabilizadoras.

207.116.503 m³

Es el volumen de agua potable que la MCT ha suministrado durante el año 2023, un 4,5 % más que en 2022. El 99,7% fue servido a los Ayuntamientos y el 0,3% a las entidades a las que abastece.

127.762,81 miles de €

Es el gasto ejecutado en 2022 por la MCT. Del cual, la factura energética representa casi el 27,1%, la compra de agua desalada el 12,3 %, la compra de agua del Trasvase el 13,9% y la inversión en infraestructuras el 8,7%.

213.903.834 m³

Es el volumen de agua potable que la MCT ha producido en 2023 para el abastecimiento: El 39,7% procedente de la desalación de agua del mar, el 37,9% del Trasvase Tajo-Segura y el 22,4% del río Taibilla.

264 empleados públicos

Es la plantilla efectiva de empleados públicos que presta servicios en la MCT a 31 de diciembre de 2023, estando vacantes el 26,3% de los 356 puestos establecidos en la Relación de Puestos de Trabajo (RPT).

La puesta en funcionamiento en 2003 de la primera planta desalinizadora de la MCT (línea 1 de la IDAM de Alicante), y el posterior desarrollo de esta tecnología en su sistema, entrando en servicio tres líneas más de la MCT –línea 1 de la IDAM de San Pedro (2005) y líneas 2 de las IDAM de San Pedro (2006) y de Alicante (2008)- y las tres plantas de Acua-med que suministran caudales a la MCT -Valdelentisco (2008), Águilas (2013) y Torrevieja (2014), han marcado un punto de inflexión para asegurar la garantía en el sistema de suministro de la MCT y evitar las temidas restricciones en el abastecimiento de agua potable a más de 2,5 millones de ciudadanos, tan habituales en épocas de sequía, con gran impacto en la actividad doméstica y económica. El último periodo de restricciones significativas se produjo en el verano de 2003, debido a la grave escasez de recursos del río Taibilla.

La historia de la desalación en la MCT se remonta a principios de los años 60 del siglo pasado: Los recursos del río Taibilla resultaban insuficientes para atender las progresivas necesidades de abastecimiento a una creciente población, impulsada por el desarrollo económico y los incipientes planes turísticos. Durante la elaboración del *Anteproyecto de Ampliación* de sus abastecimientos se planteó por primera vez la posibilidad de potabilizar el agua del mar y suministrarla a núcleos turísticos y poblaciones costeras. La desalación, junto con la reutilización de aguas residuales y la expropiación de regadíos, fueron contempladas como soluciones alternativas al Trasvase Tajo-Segura en el *“Anteproyecto General de Aprovechamiento Conjunto de los Recursos Hidráulicos del Centro y Sureste de España. Complejo Tajo Segura” (1968)*. Entre los años 1966 y 1968 se estudió la viabilidad de acoplar una instalación de desalación de agua marina a la Central Térmica de Escombreras: para producir unos 32 hm³/año, se requería una inversión del orden de los 1.500 millones de pesetas a ejecutar en 4 años. Así, la implementación de la desalación no fue viable en ese momento por sus elevados costes y su escaso desarrollo tecnológico. En 1971 se aprueba el *“Plan de Ampliación de los Abastecimientos con recursos del Tajo-Segura”*, cuya primera fase se desarrolla entre los años 1974 y 1981 (llegando las primeras aguas del río Tajo en 1979). No obstante, la idea de utilizar el recurso marino continuó siendo una posibilidad latente a medida que esta tecnología fue evolucionando y los recursos continentales daban signos de agotamiento para asegurar la garantía del suministro de la MCT.

En agosto de 1995, como respuesta al agravamiento de una las sequías más extremas en décadas, el Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente impulsó la construcción de dos plantas desaladoras para el sistema de la MCT, en los canales de Cartagena y Alicante, dentro del denominado “Plan de Metasequía”. En marzo de 1996 se licitaron sendos contratos de concesión administrativa para la construcción y explotación de estas plantas, que incluían la redacción de los correspondientes proyectos. Tras cierto retraso en la adjudicación de los contratos, se elaboraron los proyectos iniciales, que determinaron la ubicación de las plantas en San Pedro y Alicante. La Unión Europea se comprometió a financiar el 85% de la inversión a través del Fondo de Cohesión. Hubo que afrontar importantes desafíos técnicos y medioambientales, que obligaron a variar las soluciones técnicas sobre los puntos de captación de agua del mar y de vertido del agua de rechazo, y a realizar actuaciones complementarias. Todo ello retrasó el comienzo de las obras hasta finales del año 2000 y principios de 2001, una vez emitidas las correspondientes declaraciones de impacto ambiental y suscritos los contratos de concesión para la explotación de las plantas. En San Pedro fue necesario ejecutar, entre los años 2003 y 2006, un costoso y complejo emisario submarino para evitar la afección a la pradera de *posidonia oceánica*. El 23 de septiembre de 2003 se inauguró la primera línea de la IDAM de Alicante, que fue ampliada en 2006. El 17 mayo de 2005 fue inaugurada la primera línea de la IDAM de San Pedro (“Antonio León Martínez-Campos”), en servicio provisional hasta que finalizaron las obras del emisario submarino en enero 2006.

En junio de 2002 la MCT había decidido la ampliación de ambas plantas para duplicar su producción, ejecutando una segunda línea en la IDAM de San Pedro (declarada de emergencia en el contexto de la sequía de 2005, entró en funcionamiento en 2006) así como la segunda en la de Alicante (financiada con fondos FEDER en un 75%, se ejecutó entre los años 2006 y 2008). Durante los años 2005 y 2009 se llevaron a cabo también las principales conexiones de estas IDAM con la red de la MCT; y entre los años 2005 y 2014 se construyeron las tres plantas de ACUAMED que alimentan el sistema de la MCT.

FUE NOTICIA

[8/4/1964 \(El Noticiero de Cartagena\)](#)



[28/3/1995 \(La Verdad\)](#)

La primera planta para desalación de agua marina se instalará al norte del Mar Menor

[10/11/1995 \(La Verdad\)](#)

Los cortes de agua se amplían ocho horas al día, de domingo a jueves

[1/6/2002 \(La Verdad\)](#)

Otras dos desaladoras garantizan que no faltará agua para la población

[24/9/2003 \(La Verdad\)](#)

Abre el grifo la primera desaladora del Taibilla

La ministra inaugura la planta de Alicante, mientras sigue pendiente la de San Pedro

[23/6/2004 \(La Verdad\)](#)

Canales del Taibilla invertirá 240 millones en conectar las desaladoras a la red de agua

El organismo autorizó ayer la contratación de las obras del emisario marino de la planta de San Pedro y la conexión de los embalses de Fuensanta y Taibilla

[14/1/2005 \(Diario Información\)](#)

Medio Ambiente ampliará la planta de Alicante para desalar 24 hm³ al año

[22/3/2005 \(La Verdad\)](#)

La ampliación de la desaladora de Alicante, fundamental para que no haya restricciones

[26/5/2005 \(La Verdad\)](#)

La desalinizadora de San Pedro, en marcha

El Ministerio de Medio Ambiente ha aprobado por la vía de urgencia la construcción de la segunda planta desalinizadora en San Pedro del Pinatar, una obra que supondrá una inversión de 83 millones de euros

La segunda planta de San Pedro, una realidad

[27/7/2006 \(La Verdad\)](#)

La desalinizadora de San Pedro, una obra de emergencia

[16/10/2009 \(La Verdad\)](#)

La desalinización consigue poner fin a veinte años de escasez de agua para la población

La Mancomunidad sale de números rojos para atender todos los usos urbanos y la economía no agrícola. En el último año se ha necesitado un 25% menos del Tajo, y el problema sigue estando en los regadíos

HISTORIA DE LA DESALACIÓN EN EL SISTEMA DE SUMINISTRO DE LA MCT (1961-2023)

- 1945 Inicio del suministro de la MCT.
- 1959-1963 **Primeras restricciones en el abastecimiento de la MCT.**
Solución 1963: captación de aguas del Segura (Ojós y ETAP Sierra de la Espada).
- ≈ 1961-1968 **Primeros estudios para incorporar agua desalada al suministro de la MCT para uso turístico** (Comisión mixta CH. Segura - MC. Taibilla, nov 1961).
- ≈ 1966-1968 **Estudio de viabilidad de la primera planta desaladora** de agua marina que se propone para aportar caudales a la MCT en **Escombreras** (instalación mixta de desalación y producción de energía térmica).
- ≈ 1968-1971 **Anteproyecto del Plan de Ampliaciones de los abastecimientos de la MCT.** Como alternativas al Trasvase Tajo- Segura se contempla la desalación, la reutilización de aguas residuales y la expropiación de regadíos. En 1971 se aprueba el Anteproyecto modificado (solución Trasvase). En 1974 se inicia su ejecución y en 1979 llegan los primeros caudales del Tajo.
- 1982-1984 **Sequia. Restricciones: Cortes en el abastecimiento 12 horas/día** (octubre 1983 – mayo 1984).
- 1991-1996 **Sequia. Restricciones: Cortes en el abastecimiento 8 horas** (agosto 1995 – febrero 1996).
- ≈ 1995-1999 Se aprueba la ejecución de **dos desaladoras** para el suministro de la MCT, en los **Canales de Alicante y de Cartagena**, dentro del **Plan de Metasequia (1995)**, para producir 43 hm³ /año (inicialmente). En marzo de 1996 se licitan sendos contratos de concesión administrativa para proyecto, construcción y explotación. En mayo de 1998 se adjudican provisionalmente y se inicia la redacción de los proyectos. La estricta tramitación ambiental y las sucesivas modificaciones en los puntos de toma y vertido retrasan su finalización. En San Pedro es necesario construir un emisario submarino para verter la salmuera.
- ≈ 2000 **Aprobación de los proyectos de las primeras líneas de las IDAM de San Pedro y Alicante, adjudicación de los contratos de concesión por 15 años e inicio de las obras de las plantas.** Se continúan los estudios para **minimizar el impacto ambiental** de los vertidos y **optimizar los puntos de toma.** Se inicia la redacción de los proyectos de emisario (San Pedro) y de vertido (Alicante).
- ≈ 2001 **Plan Hidrológico Nacional de 2001** (Ley 10/2001, de 5 de Julio). Se declaran actuaciones de interés general las primeras líneas de las IDAM de San Pedro y Alicante, así como su ampliación.
- ≈ 2002 Se aprueba la ejecución de las **segundas líneas de las plantas de San Pedro y Alicante, que duplicarán la producción total hasta los 80h³/año**, cuyos estudios se inician en 2003. Se formula **Declaración de Impacto Ambiental** para el vertido de la **línea 1 de la IDAM de Alicante.**
- ≈ 2003 **Último periodo de restricciones en el suministro de la MCT (mínimos del río Taibilla).** El **23 de septiembre de 2003 se inaugura la primera línea de la IDAM de Alicante.** Se inician las obras para la ejecución del **primer tramo del emisario submarino en la IDAM de San Pedro.**
- ≈ 2004 El **Real Decreto-Ley 2/2004**, de 18 de junio (posterior Ley 11/2005), que modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del PHN, declara **actuaciones prioritarias y urgentes** las desaladoras de la MCT, dentro del **Programa AGUA** (Actuaciones para la Gestión y la Utilización del Agua); así como las IDAM Valdelentisco, Águilas y Torrevieja (a ejecutar por ACUAMED) y sus conexiones con la red de la MCT.
- 2005-2009 **La MCT afronta el primer periodo de sequía sin restricciones en su suministro.**
- ≈ 2005 El **16 de mayo de 2005 se inaugura la IDAM “Antonio León Martínez-Campos”** (primera línea de San Pedro), entrando en **funcionamiento provisional hasta finalización del emisario.** Se formulan **Declaraciones de Impacto Ambiental** para el vertido provisional de las plantas de **San Pedro y Alicante.** Se inician las obras de la **segunda línea de la IDAM de San Pedro** (abril), declaradas de emergencia, así como las de **ampliación de la primera línea de Alicante** (noviembre).
- ≈ 2006 **Finalizan las obras del emisario submarino** (enero) y se inicia el periodo de **explotación concesional de la línea 1 de la IDAM de San Pedro. Finalizan las obras de ampliación de la de Alicante** (febrero) y las de la **segunda línea de San Pedro** (octubre); y se inician las de la **línea 2 de Alicante** (marzo).
- ≈ 2008 En julio la MCT **finaliza las obras de la segunda línea de Alicante, y ACUAMED la de Valdelentisco.**
- ≈ 2013 **ACUAMED inicia la explotación de la IDAM de Águilas** (marzo).
- ≈ 2014 En marzo **ACUAMED inicia la explotación provisional de la IDAM de Torrevieja** hasta entrar en funcionamiento el suministro eléctrico definitivo (marzo de 2019).
- 2015-2018 **La MCT afronta el periodo de sequía más extrema, sin restricciones. Entre los meses de mayo de 2017 y 2018 la aportación del Trasvase es nula, poniendo a prueba, con éxito, la eficacia de la desalación para asegurar la garantía del suministro de la MCT.**
- ≈ 2015 La MCT ejecuta el **Plan de Obras de emergencia** (Reales Decretos de Sequía del Segura y el Júcar, en vigor desde mayo de 2015) para **incrementar la disponibilidad de agua desalinizada**, optimizar la utilización de los recursos hídricos y abastecer a mayores núcleos de población.
- ≈ 2018 La **desalación se convierte en la principal fuente de suministro de la MCT, aportando 92,9 hm³.** **Finaliza el régimen de concesión de la explotación de la línea 1 de Alicante.**
- ≈ 2020 El **Plan Estratégico de la MCT** prevé **ampliar el área de distribución de agua desalada y reducir la factura energética y las emisiones de CO₂ de las plantas desaladoras.** (instalaciones fotovoltaicas y mejora de la eficiencia energética).
- ≈ 2021 **Finaliza el régimen de concesión de la explotación de la primera línea de la IDAM San Pedro.**
- ≈ 2023 Conforme con el PHDS, se **reducen en un 50% los volúmenes máximos autorizados a la MCT de las IDAM de Torrevieja y Águilas** en los convenios suscritos con ACUAMED (julio de 2006). Se aprueba el proyecto para duplicar la producción de la IDAM de Torrevieja. Se inicia la **redacción del proyecto de implantación de energía renovable fotovoltaica para autoconsumo en la IDAM de Alicante.**

Imágenes de la construcción de las desaladoras de la MCT



Inicio de las obras de la línea 1 de la IDAM San Pedro (2000)



Inicio de las obras de la línea 1 de la IDAM Alicante (2001)



Ejecución de la línea 2 de la IDAM San Pedro (2005)



Instalación de membranas en la línea 2 de la planta San Pedro (2006)



Ejecución de la ampliación de la primera línea de la planta de Alicante (2006)



Ejecución de la segunda línea de la IDAM de Alicante (2007)

La ejecución de las principales actuaciones del Plan de Desalación de la MCT, llevadas a cabo entre los años 2000 y 2008, supuso una inversión total de 450,8 millones de euros (mill. €). De los cuales, 350,3 mill. € se destinaron a la ejecución de las dos plantas desaladoras que explota el organismo; y 100,5 mill. €, a la ejecución de los principales sistemas de conexión de las plantas con la red de distribución (Canal del Mar Menor; conexión de las desaladoras del nuevo canal de Cartagena con la Vega Baja del Segura; conexión de la IDAM de Valdelentisco con el Canal de Cartagena; y conexión del sistema Pedrera-Torrealta con Murcia y su alfoz.). El 56% de la inversión total fue financiada con fondos europeos. Tal y como se observa en el gráfico de la figura i, el Fondo de Cohesión aportó 92,5 mill. € para financiar las primeras líneas de las IDAM de Alicante y San Pedro. El Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) cofinanció con 80,2 mill. € la ejecución de la segunda línea de la IDAM de Alicante y con 79,7 mill. € las conexiones a la red de la MCT. Por su parte, el Ministerio de Agricultura, Agua y Medio Ambiente financió íntegramente la segunda línea de la IDAM de San Pedro, declarada de emergencia durante la sequía de 2005.

Desde hace 15 años, la MCT está llevando a cabo diversas actuaciones para dotar de robustez y flexibilidad a su red de distribución, posibilitando el transporte del agua desalada desde la costa a los municipios del interior, haciendo reversible el funcionamiento del sistema tradicional, que conduce por gravedad las aguas continentales del interior al litoral. De este modo, se ha ido extendiendo progresivamente el área de influencia de la desalación (figura ii). El porcentaje de población incluida en el ámbito de influencia de la Mancomunidad que puede recibir agua desalada se ha incrementado, desde un 40% en 2007 a un 75% en 2023. Así, la desalinización se ha ido consolidando como fuente principal y estratégica del suministro de la MCT (figura iii), representando ya casi el 40% de los recursos hídricos utilizados. Como resultado de todo ello, desde hace 20 años se han evitado periodos de restricciones en el abastecimiento, superando con éxito los periodos de severa sequía sufridos desde entonces (2005-2009, 2015-2018 y 2023) y otras situaciones extremas (DANA de 2019).

Actualmente, la desalación podría aportar hasta un volumen anual máximo de 130 hm³ (93 hm³ de las desaladoras propias y 38 hm³ concedidos de las desaladoras de ACUAMED). Durante los próximos años, la ejecución de las obras previstas en su plan estratégico permitirá ampliar el área de distribución de este recurso marino al 96% de la población abastecida con aguas de la MCT. Así mismo, con la implantación de energía fotovoltaica para autoconsumo y la mejora de la eficiencia energética de las instalaciones, se logrará reducir la factura energética, la dependencia del suministro eléctrico y las emisiones de CO₂.

No obstante, la sostenibilidad y la seguridad del servicio de suministro que realiza no es posible sin las imprescindibles aportaciones de los recursos del Trasvase Tajo-Segura y del río Taibilla.

Plan Desalación MCT (2000-2008). Inversiones.



Figura i. Inversión y financiación de las principales actuaciones llevadas a cabo en el Plan de Desalación de la MCT, entre los años 2000 y 2008.

Evolución del ámbito de distribución de agua desalada en el suministro de la MCT. (2003-2023)



Figura ii. Mapa de la dinámica de distribución del agua desalada suministrada por la MCT a los municipios

Volúmenes de agua desalada aportados al suministro de la MCT (2003-2023)



Figura iii. Evolución de las aportaciones de agua desalada al sistema de la MCT, y el origen de la planta de producción (MCT/ACUAMED).

Evolución del precio de la Tarifa (2003-2023).

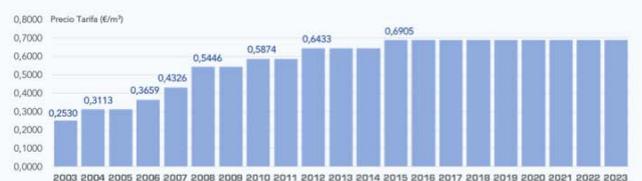


Figura iv. Incrementos (%) en la tarifa por suministro de agua que aplica la MCT a los Ayuntamientos.

La Historia de la MCT en Color

Fotografías del archivo de la MCT coloreadas por inteligencia artificial.

INAUGURACIÓN DE LAS OBRAS DEL CANAL DEL TAIBILLA

Las obras de los Canales del Taibilla se inauguraron el jueves 30 de junio de 1932 en tres distintos lugares, correspondientes a los tres destajistas adjudicatarios. El primer acto tuvo lugar en El Paretón a las 16.00 horas, el segundo a la entrada de Totana a las 17.00 horas y el tercero a las 18.00 horas en el cruce de la carretera de Murcia a Granada.

“La población murciana (Totana) está en fiesta: es para ella una solemnidad, aparte por tener allí a las personalidades que acudieron a la importante ceremonia, como por la trascendencia de ella, ya que marca el comienzo de la obra que ha de liberar a todos estos pueblos de la esclavitud de la sed. Totana da clara impresión sólo con un detalle de su vida diaria de la importancia de la obra que se va a realizar: alrededor de sus fuentes públicas -dos hemos visto- se enroscan rosarios de cántaros, en número crecidísimo, quizá cien, quizá más, que esperan el turno para recoger el líquido elemento. Allá en un rincón de la plaza, junto a la fuente también, una caravana interminable de carritos con diez cántaros espera igualmente turno. Nada más que la contemplación de estos hechos bastaría para justificar la necesidad de que la obra de canalización de las aguas del Taibilla se realice”.

[“El Luchador”, 1 de julio de 1932]

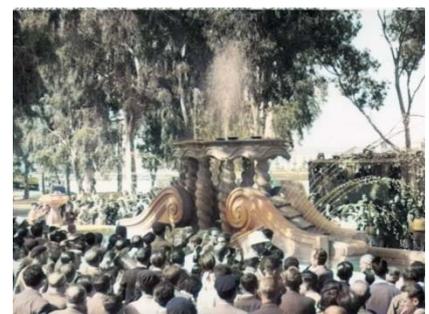
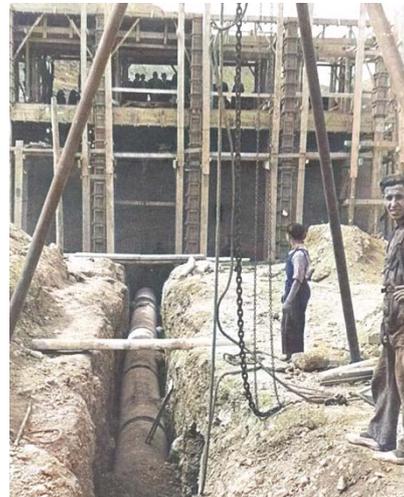
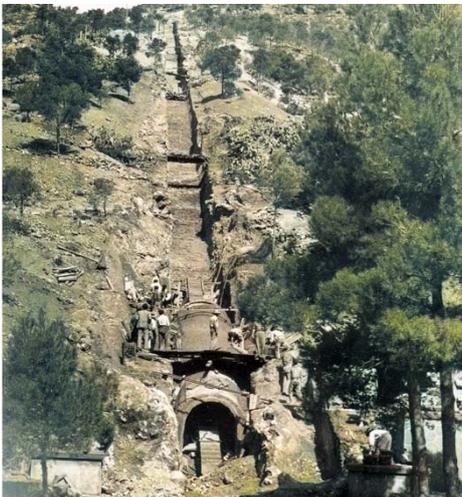


“Poco tiempo después de reunidos los invitados en el Ayuntamiento, se organizó una caravana de unos 20 automóviles que se dirigieron hacia Paretón para dar principio a los trabajos de los canales. En este lugar, situado en el puente de derivación del Sangonera, se hallaban los trabajadores esperando el momento de dar comienzo a los trabajos. A lo largo del campo, se veían marcadas, en blanco, las márgenes de los canales por los que se han de conducir las aguas del Taibilla. Poco tiempo después de llegar las autoridades al lugar mencionado, los ingenieros dieron órdenes de comenzar los trabajos. Las brigadas de obreros, en medio de un gran entusiasmo, empezaron sus labores, mientras, a larga distancia, explotaban barrenos para abrir las zanjas del canal. Los invitados acogieron los comienzos de estas obras con entusiasta ovación. (...) Los ingenieros nos dijeron que estos trabajos darán ocupación a 300 trabajadores, remediando, muy notablemente, la crisis de trabajo, que en esta ciudad, como en otras muchas, se dejaba sentir.”

[“El liberal”, 1 de julio de 1932].



CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DEL CANAL DEL TAIBILLA (1932-1945)



Contenidos.

01	Presentación.....	10
02	La MCT ¿Quiénes somos?.....	11
03	Gobierno y Organización.....	21
04	Gestión del Servicio en 2022.....	28
05	Estrategia MCT 2030.....	63
06	Plan de Inversiones.....	72
07	Gestión Económica y Financiera.....	88
08	Memoria de Actividades.....	90

01

Presentación.

Cuando asumí la responsabilidad de liderar este organismo, sabía que enfrentábamos grandes desafíos. Garantizar el abastecimiento de agua potable a 80 municipios no es solo una tarea técnica, sino un compromiso humano y social. Una de mis mayores prioridades durante estos años ha sido integrar el respeto al medio ambiente como pilar fundamental de nuestra labor. El agua no solo es un derecho; es un elemento esencial para la vida en nuestro planeta y un recurso que debemos proteger para las generaciones futuras.

La evolución de la MCT ha sido un reflejo de su visión y capacidad para asegurar el suministro hídrico en condiciones extremadamente adversas. Esa incesante búsqueda de soluciones ha permitido que en la actualidad estemos más preparados para dar respuesta a los desafíos que se nos presentan, motivados en buena parte por los efectos del cambio climático. La combinación de diferentes fuentes de recursos hídricos y la preparación del sistema para poder gestionarlos, es uno de los grandes legados para el sureste español de este organismo casi centenario.

Hace 20 años que entró en servicio la primera planta desaladora en Alicante, incorporando el agua desalada al sistema de suministro de la MCT. Desde entonces se ha ido avanzando e incrementando este recurso, hasta su consolidación actual como fuente principal del mix de recursos hídricos que garantizan el abastecimiento, siendo un claro ejemplo de cómo la innovación y la planificación a largo plazo pueden transformar un territorio históricamente afectado por la escasez hídrica en un modelo de mayor resiliencia, seguridad y sostenibilidad hídrica y medioambiental.

En línea con los principios de gestión sostenible del agua que guían la labor de este organismo, el agua desalada contribuye a disminuir la sobreexplotación de los acuíferos y a restaurar el entorno fluvial del río Taibilla. También la protección del medio ambiente y la conservación de los ecosistemas marinos han sido siempre una prioridad en el desarrollo del sistema de desalación de la Mancomunidad. El desafío de mitigar el impacto ambiental de las plantas desaladoras implicó retrasos significativos en su construcción y puesta en funcionamiento, y se ha implementado un riguroso programa de vigilancia ambiental, que será reforzado a partir de 2024. Actualmente, es esencial enfocar todos los esfuerzos en reducir tanto el impacto ambiental como el económico generado por el elevado consumo energético del sistema de producción y distribución de agua

desalada. En este contexto, el binomio agua-energía adquiere cada vez mayor relevancia. Como parte de su estrategia, este organismo ha planificado diversas medidas para mejorar la eficiencia energética de sus instalaciones y fomentar la generación de energía fotovoltaica para autoconsumo. Estas acciones, que han tenido un impulso importante estos últimos años, buscan reducir tanto el alto coste de producción de agua desalada como las emisiones de CO2 asociadas, avanzando hacia un modelo más sostenible y eficiente.



Después de cinco años al frente de la Mancomunidad, cierro un capítulo muy importante de mi vida profesional con el corazón lleno de orgullo y gratitud por todo lo que hemos conseguido juntos. Han sido años intensos, desafiantes y enormemente gratificantes. Me siento profundamente afortunada de haber trabajado con un equipo excepcional, cuyo compromiso y profesionalidad han hecho posible que nuestros objetivos se convirtieran en realidades. Juntos, hemos trazado un camino de planificación estratégica a medio y largo plazo que servirá como base para un futuro más sólido y sostenible. Una planificación que contempla la preparación y adaptación frente a los grandes retos que tenemos que abordar: la reducción de la huella de carbono, la eficiencia energética, la incorporación de la componente ambiental en todas las facetas de la gestión, como garantía de una praxis que vele por la conservación de los recursos hídricos y de sus ecosistemas asociados, ya sean terrestres o marinos, y sobre todo la transparencia y la buena gobernanza, que posibilite una mayor cercanía con la población. En mi despedida me acompaña la certeza de que dejo este organismo en manos capaces y comprometidas, que seguirán trabajando con la misma pasión y entrega. Me llevo conmigo recuerdos imborrables, lecciones valiosas y, sobre todo, la satisfacción de haber contribuido al bienestar de tantas personas.

Gracias a todas y todos por vuestro apoyo, vuestra confianza y por permitirme formar parte de esta gran familia. Ha sido un honor y un privilegio compartir este camino con vosotros.

Dª Francisca Baraza Martínez.
Delegada del Gobierno en la MCT.
Presidenta de sus Órganos Colegiados.

02

La MCT

La Mancomunidad de los Canales del Taibilla (MCT) es un organismo público autónomo adscrito al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) del Gobierno de España. Orgánicamente depende de la Dirección General del Agua de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente del citado Ministerio. La sede central de la MCT se ubica en Cartagena (Murcia).

La MCT fue creada en 1927 con el objetivo de traer las aguas del río Taibilla y suministrar agua potable, en un primer momento, a las poblaciones de Cartagena, Murcia y Orihuela, y a la Base Naval de Cartagena. En la actualidad tiene encomendada la prestación del esencial servicio público de abastecimiento de agua potable en red primaria (captación, tratamiento, conducción y almacenamiento en depósitos de reserva) a 80 municipios del suroeste español, así como a diversas entidades estatales y establecimientos oficiales.

MISIÓN, VISIÓN Y VALORES.

Misión: *Garantizar, en el ámbito de sus competencias, la seguridad hídrica del suministro de agua potable a la población, servicios e industria a los que sirve; así como optimizar la gestión del servicio y la explotación de las infraestructuras asociadas.*

Visión: *Seguir siendo en el siglo XXI una Organización de referencia en la planificación e implementación de soluciones estratégicas y técnicas para asegurar el abastecimiento a la población, basada en la efectiva gobernanza del agua, la gestión eficiente del recurso y el esfuerzo reconocido de las personas que la integran; constituyendo un referente tecnológico e innovador en su sector, en un marco de alto compromiso con la sociedad y el medio ambiente.*

Valores: *Gestión sostenible, eficaz, eficiente y transparente. Rigurosidad técnica. Solidaridad. Trabajo en equipo. Participación e implicación del ciudadano.*

Localización del área abastecida por la MCT.

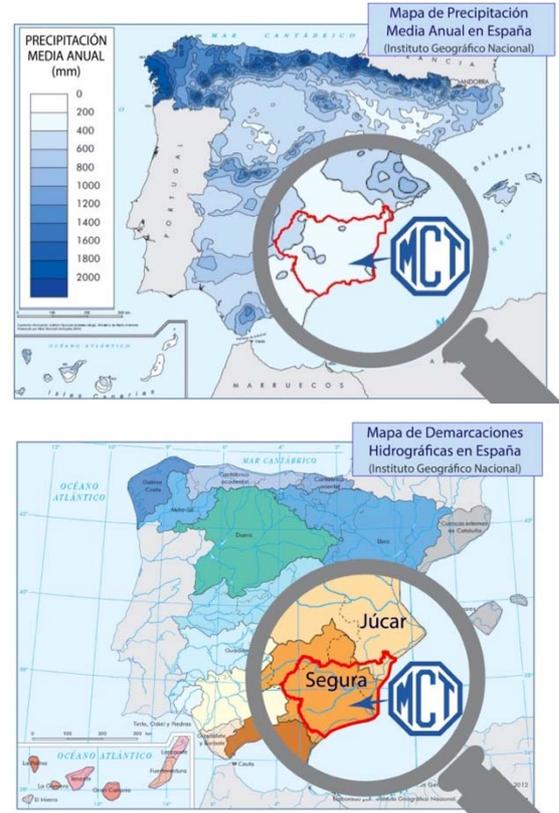


Figura 1. Mapa 1: Precipitación media anual en el ámbito de actuación de la MCT. Mapa 2: Demarcaciones hidrográficas en el ámbito de actuación de la MCT. Fuente: Instituto Geográfico Nacional.

Ámbito territorial de actuación de la MCT.



Figura 2. Ámbito geográfico de actuación de la MCT: Municipios y población abastecida por provincia. Fuente: INE 2023.

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE ACTUACIÓN.

El ámbito de actuación de la MCT se localiza en una extensa área geográfica de 11.841 Km² pertenecientes a tres comunidades autónomas (Región de Murcia, Castilla-La Mancha y Comunidad Valenciana) y dos demarcaciones hidrográficas (del Segura y del Júcar). Abarca la Región de Murcia (excepto los municipios de Jumilla y Yecla), la mitad sur de la provincia de Alicante (incluida su capital) y una pequeña parte del sureste de la de Albacete (municipios de Férez y Socovos).

POBLACIÓN ABASTECIDA.

Población residente.

En 2023 la población residente en los municipios integrados en la MCT suma un total de 2.613.441 habitantes de las provincias de Murcia, Alicante y Albacete (INE, enero 2024), 49.468 más que en el año 2022 (Apéndice 1). Los cuatro municipios con población mayor de 100.000 habitantes (Cartagena, Murcia, Alicante y Elche) concentran el 48,8% de la población total abastecida por la MCT. Los 5 municipios con una población entre los 50.000 y 100.000 habitantes (Lorca, Torreveja, Orihuela, Molina del Segura y San Vicente del Raspeig) concentran otro 15,5% del total. Los 18 municipios con una población entre los 20.000 y 50.000 habitantes agrupan el 20,3% del total de la población abastecida por la MCT. Los 53 municipios restantes, con una población comprendida entre 500 y 20.000 habitantes, reúnen el 15,4% sobre el total de la población.

Población máxima estacional.

Se estima que la población estacional máxima (por razones laborales, de estudio o vacacionales) incrementa hasta un 37,3% la población residente, totalizando 3.588.042 ciudadanos. Los municipios que más aumentan su población por estacionalidad se sitúan tanto en la costa (Los Alcázares, San Javier, San Pedro del Pinatar, Mazarrón, Torreveja y Águilas) como en el interior (Moratalla, Albudeite y Aledo).

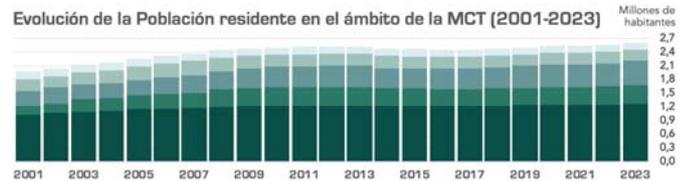
Población residente en cada municipio (año 2023)

Fuente: INE. (Elaboración propia)



Figura 3. Mapa de intensidad de población (2023) en los municipios del ámbito de actuación de la MCT. Los más habitados son Murcia, Alicante, Elche y Cartagena

- Más de 100.000 hab.
- Entre 50.000 y 100.000 hab.
- Entre 20.000 y 50.000 hab.
- Entre 10.000 y 20.000 hab.
- Menos de 10.000 hab.



Incremento de población por estacionalidad

Fuente: Últimos datos publicados en la Encuesta de infraestructura y equipamientos locales. Ministerio de Política Territorial, 2022/2023. Y Censos de Población y Viviendas 2011, INE (Elaboración propia)

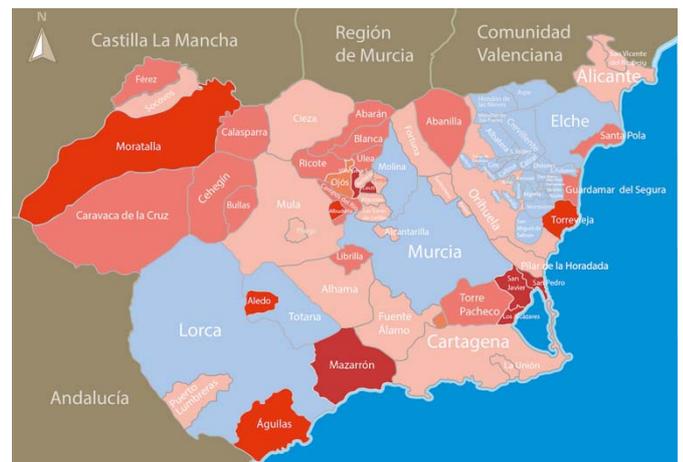


Figura 4. Mapa de intensidad de incremento de población (máxima estacional) en los municipios del ámbito de actuación de la MCT.

- Más de un 200%.
- Entre 100% y 200%.
- Entre 50% y 100%.
- Entre 25% y 50%.
- Menos del 25%.

SERVICIO DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE.

La MCT es el único organismo público de la Administración General del Estado dedicado específicamente al servicio de abastecimiento de agua potable. Los 80 Ayuntamientos integrados en la MCT son los principales destinatarios del servicio de suministro que realiza este Organismo: De los 207,12 hm³ de agua potable suministrados en 2023, el 99,7% ha sido servido a los 80 Ayuntamientos integrados para el abastecimiento urbano de su población, servicios e industria, representando la práctica totalidad del volumen entregado. El resto de los caudales distribuidos se han destinado a diversos establecimientos oficiales y entidades estatales, siendo las de mayor consumo la Base Naval de Cartagena, la Junta del Puerto de Cartagena y la sociedad pública “Navantia” (factoría de Cartagena).

En un entorno caracterizado por la escasez de precipitaciones (en la zona más árida de Europa) y la demanda creciente de suministro, este organismo ha venido garantizando, en el ámbito de sus competencias, la seguridad hídrica para el abastecimiento urbano a la población, servicios e industria; lo que ha permitido el desarrollo y el progreso de su área de influencia y mejorar la calidad de vida y el bienestar de sus ciudadanos.

ORIGEN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.

El suministro que realiza la MCT se alimenta de un sistema integrado de recursos hídricos procedentes de tres fuentes principales: Los recursos propios del Río Taiquilla (desde 1945), los procedentes de los trasvases desde la cabecera del Tajo (Trasvase Tajo-Segura, 1979) y los producidos por la desalación de agua marina (2003). La máxima garantía, calidad y estabilidad del suministro de la MCT proviene de este “mix de recursos”, en una proporción de 20/40/40 (Taiquilla/Tajo/Desalación). En el caso de no ser suficientes para atender las demandas, se movilizan recursos extraordinarios de emergencia procedentes de pozos de sequía, mercados del agua, etc.

Año de inicio del servicio de suministro de la MCT a los municipios. (1945-2015)



Figura 5. Mapa de la dinámica de llegada de los primeros caudales suministrados por la MCT a cada término municipal. El primer lugar al que llegó el agua fue a Cartagena y su Base Naval en 1945.

1945 - 1959
1960 - 1969
1970 - 1979
1980 - 1989
1990 - 2015

Los inicios del servicio de suministro de la MCT en titulares de prensa.



Figura 6. Fotomontaje de titulares de prensa sobre la llegada de aguas a diversos municipios y otras noticias históricas sobre la MCT. (Fuentes: La Verdad, Diario Información, El Noticiero, ABC, Diario de Burgos).

Fuentes del recurso de la MCT. Estadísticas de los últimos 10 años. (2014-2023).

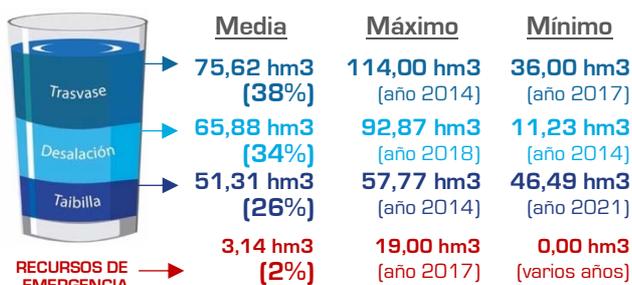


Figura 7. Origen y destino del recurso suministrado por la MCT (valores estadísticos de los últimos 10 años. 2014-2023).

SISTEMA HIDRÁULICO.

Para suministrar el agua, la MCT efectúa la explotación de su Sistema Hidráulico, uno de los mayores complejos hidráulicos de España en el abastecimiento de agua potable, que comprende complejas instalaciones de producción, transporte y almacenamiento de agua potable

Esta amplia red de infraestructuras está compuesta por 2 embalses (uno de almacenamiento -Presa de Embalse- y otro de derivación -Presa de Toma-), 6 plantas potabilizadoras (con una capacidad nominal de producción anual de 383,95 hm³), dos desaladoras (con capacidad nominal de producción anual de 92 hm³), 12 grandes estaciones de bombeo, 46 elevaciones para abastecimiento directo a depósitos de distribución, 219 depósitos, 3 almacenes de cloro gas en depósitos; una red de distribución formada por 507 km de canales cubiertos y unos 2.000 km de tuberías.

El agua es servida a los Ayuntamientos a través de las más de 600 tomas existentes, que derivan los caudales suministrados hasta los depósitos municipales. A partir de ese momento, los Ayuntamientos son responsables de su distribución al usuario final a través de sus propias redes municipales de abastecimiento.

La acertada planificación y los avances tecnológicos han permitido configurar una red de producción y distribución hídrica mallada, altamente versátil y flexible, automatizada y telecontrolada en gran medida, en la que se integran las grandes conducciones reversibles, las grandes estaciones de bombeo, las diferentes fuentes de recurso y las posibles alternativas de suministro en cada punto.

Con ello se ha logrado disponer de una infraestructura más eficaz, eficiente y resiliente que permite optimizar los recursos disponibles y garantizar la seguridad hídrica del suministro ante cualquier escenario crítico.

Mapa de infraestructuras principales.



Esquema de funcionamiento del Sistema Hidráulico.

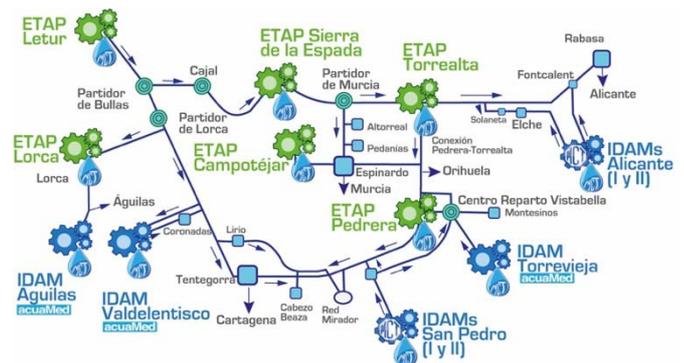


Figura 8. Mapa y Esquema general de funcionamiento del Sistema Hidráulico de producción y distribución de la MCT. Fuente: Plan de Emergencia ante Situaciones de Sequía (año 2020).

Construcción de la Presa de la Toma (1944).



Imagen 1. La Presa de la Toma actúa como dispositivo de entrada, por aliviadero, al origen del Canal Alto del Taibilla. En las imágenes se observa la instalación de una de las compuertas en dicha Presa, en el verano de 1944. (Archivo MCT, imágenes coloreadas por IA).

GESTIÓN Y EXPLOTACIÓN DEL SISTEMA.

Para satisfacer la demanda de una población creciente y posibilitar el desarrollo económico de su área de influencia, el sistema de explotación de la MCT ha experimentado una evolución considerable a lo largo de los años, como consecuencia por un lado del aumento continuo de su área geográfica abastecida y del consumo creciente desde los años 60 del pasado siglo hasta comienzos del actual, y por otro de la evolución de la disponibilidad de recursos hídricos necesaria para atender estos incrementos. El ámbito de actuación de la MCT se encuentra dividido en ocho zonas a efectos de distribución y tres zonas a efectos de plantas de tratamiento.



La modernización constante del sistema de explotación permite conseguir el aprovechamiento óptimo de los recursos hídricos y energéticos disponibles en cada momento a través de una gestión lo más eficiente y eficaz posible. En este sentido, un elemento fundamental en la gestión y en la operativa diaria de la explotación es el Sistema de Control Centralizado. La monitorización de los parámetros del proceso de producción y distribución del agua proporciona información instantánea del estado de las instalaciones, así como de la cantidad y calidad del agua suministrada; facilitando la adopción de decisiones de manera inmediata y precisa ante cualquier incidencia o imprevisto, y así realizar las maniobras oportunas para su resolución. De esta forma, se tiene un control continuo del estado de los depósitos, estaciones de bombeo, almenaras e instalaciones de control integrados, pudiendo conocer y controlar tanto la cantidad de agua que manejan, como su calidad, y detectar en el mismo instante de producirse una avería o cualquier incidencia, para poder solucionarla en el menor tiempo posible, evitando afecciones al suministro de agua potable. Dentro del Plan de Digitalización 2022-2026 se está llevando a cabo la integración del resto de instalaciones en el sistema, y se incrementará su grado de automatización y digitalización.

Zonas de Explotación MCT.

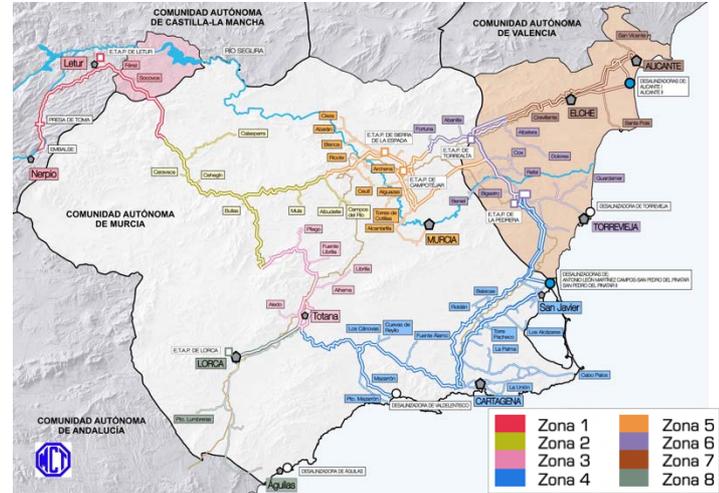


Figura 9. Mapa de las Zonas de Explotación del Sistema de la MCT.

Explotación del sistema hidráulico de la MCT. Traslados de recursos entre las áreas de influencia de los centros de producción.



Figura 10. Traslados de recursos entre áreas de influencia de centros de producción. Funcionamiento del sistema actual.

Centro de Control Centralizado.



Imagen 2. El Centro de Control Centralizado, cuyas instalaciones se ubican en la sede de la MCT en Cartagena, es el cerebro del Sistema de Explotación del Organismo. Actualmente funciona a nivel de detección de averías y mantenimiento, si bien aspira a ser un sistema capaz tanto de facilitar los datos de suministro en tiempo real, como poder establecer modelos predictivos. Las principales infraestructuras integradas actualmente son: 119 depósitos, 30 estaciones de bombeo, 16 almenaras, 6 partidores y 29 repetidores troncales.

GOBERNANZA.

En los órganos de gobierno de la MCT participan los municipios y entidades a los que se abastece, así como los representantes de las distintas administraciones públicas (local, autonómica y estatal), siendo un extraordinario ejemplo de gobernanza en la gestión del agua.

TARIFA ÚNICA EQUILIBRANTE.

La principal fuente de ingreso de la MCT es la de prestación de servicio por suministro de agua potable, a través de la “tarifa única equilibrante”, que solidariamente se aplica a todos los municipios en la facturación de los volúmenes de agua potable suministrados. Esta tarifa es aprobada mediante Orden Ministerial, en función de las previsiones de gastos existentes para un periodo determinado, y se modifica en función de los costes y gastos que soporta el organismo. En la última modificación en el precio de la tarifa (junio de 2015) se fijó en su actual valor de 0,6905 €/m³.

RETOS DEL FUTURO

El Plan Estratégico de la MCT 2020-2024, que comparte la visión, espíritu y objetivos de la Agenda 2030, plantea una serie de líneas estratégicas y acciones a corto y medio plazo que van a permitir modernizar el organismo e incrementar la sostenibilidad, seguridad y resiliencia del sistema para garantizar el servicio de suministro ante los escenarios más adversos.

Se mejorarán las infraestructuras y se avanzará en el proceso de digitalización y de mejora del control centralizado; haciendo un sistema más eficiente, tanto a nivel energético (reduciendo hasta un 40% la huella de carbono a través de la mejora de la eficiencia energética y la implantación de energías renovables), como mejorando la red de distribución. Se fortalecerá la organización reforzando los recursos humanos e incrementando la transparencia, la información y la proximidad con el ciudadano. *(En el apartado 5 se amplía esta información).*

Embalse del Taibilla



Imagen 3. Presa de embalse (1974), situada en la embocadura del Estrecho del Aire, en el río Taibilla, realiza la regulación anual de aportaciones y laminación de crecidas.

Presa de Toma



Imagen 4. Presa de la Toma (1942), situada aguas abajo del Estrecho del Aire, en el río Taibilla, actúa como dispositivo de entrada, por aliviadero, al origen del Canal Alto del Taibilla. Su construcción se inició en 1934.

Objetivos del Plan Estratégico de la MCT 2020-2024 y Objetivos de Desarrollo Sostenible (Agenda 2030)



Figura 11. Objetivos del Plan Estratégico de la MCT 2020-2024 (2030) y su correspondencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030. Los principales objetivos ODS a los que contribuirá son el ODS 6 “Agua limpia y Saneamiento”, ODS 7 “Energía Asequible y no contaminante” y ODS13 “Acción por el Clima”.

2.1 CONTEXTO HISTÓRICO (1927-2023).

s. XVI - S.XIX

Las primeras iniciativas de las que se tiene noticia se remontan al siglo XVI: **1537**: Proyecto del **Canal de Huéscar** (Granada). **1568**: Se buscan fuentes de suministro en **Archivel** (Murcia). **1577**: Proyecto para captar aguas de los ríos **Castroil y Guardal** (Almería) hasta Lorca, Murcia y Cartagena. Su ejecución se inicia en **1618** y se abandona años después.

s. XX

1900

El **pantano del Taivilla** se concibe como embalse de laminación en el **Plan de Defensa contra las Avenidas en Levante** de 1886 (tras la riada de "Santa Teresa", del 15 de octubre de 1879).

1903

Creación de la **División Hidráulica del Segura (DHS)**.

1910

A raíz de la publicación de diversos artículos de **D. Ricardo Guardiola Saura** el **Ayuntamiento de Cartagena** crea la **Comisión Especial de Aguas** para estudiar cómo hacer viable el abastecimiento de la población con aguas captadas a distancias superiores a 100 km. Para reducir el coste unitario por habitante se propone efectuar el **abastecimiento conjunto con Murcia, de manera mancomunada** y solicitar la contribución de los ministerios de Fomento, Marina y Guerra por el interés de abastecer también el Puerto de Cartagena y las instalaciones de Marina allí establecidas.

1912

El **Ayuntamiento de Cartagena** encarga a **D. Mariano Vidal** y **D. Lucas Mallada** estudios geológicos de fuentes y manantiales en las provincia de Murcia y Albacete. Las fuentes de suministro más adecuadas se determinaron en la provincia de Albacete: **Letur** (a 126 km de distancia de Cartagena), **Nerpio** (a 130 km) y **río Mundo** (a 158 km).

1913

D. Jaime Ramonell, por encargo del Ayuntamiento de Cartagena, redacta un anteproyecto para valorar la conducción de aguas desde los **Chorros del río Mundo** para abastecimiento de las **poblaciones de Cartagena y Murcia, el Puerto y la Base Naval de Cartagena**.

1914

Los **Ayuntamientos de Murcia y Cartagena** acuerdan realizar **mancomunadamente la obra** y realizan **gestiones** conjuntamente en los **Ministerios de Fomento, Marina y Guerra** para lograr el apoyo y contribución del Estado. A raíz del estallido de la I Guerra Mundial, se **decidió establecer en Cartagena una estación naval** dada la existencia del Puerto y el Arsenal.

1915

1916

Los ministerios de **Marina, Fomento y Guerra** crean una **Junta Mixta Interministerial** para redactar el **anteproyecto de abastecimiento a la Base Naval**. El concurso fue adjudicado al **consorcio de Murcia y Cartagena**, que encarga al Sr. Ramonell la redacción del anteproyecto, incluyendo el abastecimiento conjunto de la base con Murcia, Cartagena y su puerto. **Marina rechaza la solución proyectada** por su excesivo coste y decide estudiar alternativas más ventajosas para el abastecimiento exclusivo de la Base naval.

1917

D. Emilio Arévalo, ingeniero de la **División Hidráulica del Segura (DHS)** redacta el proyecto (del **pantano del Taivilla** [denominado de la "Reina Victoria"]) para la laminación de avenidas, si bien contempla ya la posibilidad de su aprovechamiento para abastecimiento a la población por la excelente calidad de su agua. En 1918 finaliza su redacción. La aportación al embalse se estima en unos 97 hm³, a regular con una presa de 75 hm³ de capacidad. Como precedente existía un anteproyecto de **García Gaztelu**, con una presa de 15 hm³ de capacidad.

1918

Marina inicia el **anteproyecto de abastecimiento a la base de Cartagena**, junto con las **poblaciones de Murcia y Cartagena**, desde el **río Mundo**. Desiste de él por insuficiencia de **recursos hídricos** y propone estudiar alternativas desde los **manantiales de Nerpio o el río Taibilla**. **D. Alfredo Mendizábal**, Jefe del Servicio de abastecimiento a las bases navales, analiza las posibilidades de captación de aguas en embalses incluidos en planes y programas de Fomento. Se examina la viabilidad de utilizar el **pantano sobre el río Taivilla**.

1919

Marina estudia alternativas más económicas para **abastecimiento exclusivo a la Base Naval** desde las **ramblas de Chirivel y Nogalte**. El Sr. **Mendizábal** redacta el **Anteproyecto** de traída de aguas captadas en la **rambla de Nogalte**.

1920

1922

Marina aprueba el **Proyecto de exclusivo abastecimiento** de la **Base Naval** de Cartagena desde la **rambla de Nogalte**, pero reconoce que **no es una solución suficiente** y que adquirirá la **dotación suplementaria del aprovechamiento del Taivilla** cuando fuera ejecutado por Fomento. El **Ayuntamiento de Cartagena** convoca a la **Comisión Especial de Aguas**: Tras diez años de estudios, la **única solución** posible era el **abastecimiento mancomunado con aguas del Taivilla**. El proyecto de **traída de aguas** era un negocio rentable y seguro, pero precisaba de un elevado capital para acometer su excesivo coste. Como **solución práctica se plantea**: Del **embalse del Taivilla**, reclamar a Fomento su **construcción**. De la **canalización de aguas**, llevarla a cabo a través de una **empresa**, participando el **Estado** mediante una subvención o con garantía de interés al capital invertido. Del **proyecto de Marina**, realizar estudios concluyentes sobre las deficientes condiciones de cantidad y calidad de dicho abastecimiento para evitar su realización y destinar esa inversión al proyecto común.

1924

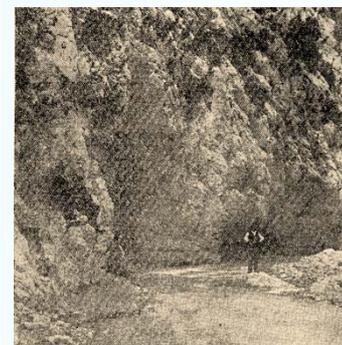
Los **Ayuntamientos de Cartagena y Murcia** realizan gestiones para que se inicie la **construcción del embalse del Taivilla**, frenar los trabajos en la **rambla de Nogalte** y buscar la fórmula para **hacer viable la construcción del canal**. Se logra que Fomento comience la construcción del **pantano del Taivilla** [ahora denominado de "Nuestra Señora de la Caridad"], para laminación de crecidas y aprovechamiento para **abastecimiento** (preferente) y **regadío** (aguas sobrantes).



La Riada de "Santa Teresa" arrasó el Valle del Guadalentín y toda la vega murciana, causando más de 1.000 muertos, llegando a producirse los registros más altos de caudal en las ciudades de Murcia y Orihuela (600 mm en una hora. [En la imagen, grabado de Gustave Doré.]



Principales soluciones estudiadas para la traída de aguas para abastecimiento a las poblaciones de Cartagena y Murcia. [Protahistoria de la MCT, Antonio Nieto Libet]



D. Emilio Arévalo posa en el lugar donde proyectó ubicar la cerrada de la presa del Taivilla, [Imagen "El Liberal", 6-8-1924]

EL PORVENIR 28-11-1922
LA TRAJIDA DE AGUAS
 Una solución del ex-ministro de Fomento D. José Maestre
 Cartagena debe sacrificarse y ayudar; no esperar todo del Estado

La Verdad 26-05-1923
El gran problema de la región
 NUESTRO PANTANO DEL TAIVILLA

El Liberal 14-06-1924
 EL RIO TAIVILLA
 El agua que abastecerá alguna vez a Murcia y Cartagena

EL PORVENIR 19-07-1924
 Cartagena está de enhorabuena
 El magno proyecto de la traída de aguas, es un hecho
 He aquí el Real Decreto

El Liberal 25-07-1924
 EN CARTAGENA
 Festejando la concesión del pantano de Taivilla

Titulares de prensa destacados en relación con la aprobación del proyecto del pantano del "Taivilla"

1925

Los **Ayuntamientos de Cartagena y Murcia** acuden a la **Federación de Industrias Nacionales** para que formule y lleve a cabo la ejecución el **proyecto de conducción de agua desde el pantano del Taivilla**. Esta entidad privada integraba a las mayores empresas financieras, constructoras e industriales que estudiaban oportunidades de inversión en obras públicas, con el visto bueno del Gobierno. La Federación aportaría el capital necesario para el estudio rápido de los proyectos (con ayuda económica de Murcia y Cartagena) y financiaría las obras, garantizando la pronta realización del proyecto. Se **inician los trabajos técnicos** dirigidos por **D. Ramón Bergé**, encargándose de los canales **D. José Eugenio de Ribera**; de abastecimientos **D. Santiago Valiente**; de las centrales hidroeléctricas a **D. Salustiano Felipe Pérez** y de saneamientos a **D. Valentín Vallhonrat**. El Canal se proyecta para abastecer a las poblaciones a las que alcanzara su traza y riegos. Los 40 municipios de Murcia fijaron su apoyo al proyecto. La conducción básica sumaba 180 km y un coste de **35 millones de pesetas** (M ptas.) a ejecutar en 5 años.

1926

El proyecto para el **"Aprovechamiento del Pantano del Taivilla"** es entregado al **Alcalde de Cartagena** y diez días después éste hace entrega del mismo al **Ministro de Fomento**, con ausencia del Alcalde de Murcia, que fue avisado en el último momento. El interés común en el proyecto hizo que rápidamente se reestableciera la cordialidad entre ambos alcaldes.

El 23 de agosto se crea la **Confederación Sindical Hidrográfica del río Segura (CSHS)**.

1927

El **Real Decreto Ley nº 1.703 de 4 de octubre de 1927** aprueba el aprovechamiento de las aguas del Taivilla para el abastecimiento de Cartagena, Murcia, Orihuela y a cuantas otras lo soliciten, así como a la Base Naval. Se aprueba el **proyecto de canal** firmado por **Ribera**, a condición que se modifique su capacidad y prevea las obras de ampliación. El Estado aportará **30 M ptas. como adelanto** de la inversión para su construcción. **Para que entre en vigor** este decreto, deberá constituirse una **mancomunidad de municipios** en el plazo de **tres meses**, formándose una **Junta administrativa** para dirigir y administrar la construcción de las obras y realizar su posterior explotación; **Se inicia al proceso constituyente de la Mancomunidad de Municipios**. A finales de año habían acordado mancomunarse los ayuntamientos de Cartagena, Murcia, Lorca, Mazarrón, Bullas, Fuente Álamo, Mula, Alhama, Librilla, Totana, Torres de Cotilla, Cehegín, Moratalla, Pliego, la Unión, Orihuela y Elche.

1928

El **Real Decreto nº450 de 2 de marzo de 1928** aprueba el **Reglamento de funcionamiento de la Junta**, creando un **Comité Ejecutivo**. El 30 de abril se constituye la Junta en el **Palacio de la Capitanía General de Cartagena**, presidida por el **Almirante Juan B. Aznar Cabana** y nombrado **D. Agustín Martín-Montalvo Gurrea** como Ingeniero-Director. La actividad del Organismo se inicia el 1 de mayo, dando comienzo a los trabajos preparatorios para elaborar el Proyecto de Bases los ingenieros: **Sr. Martín-Montalvo, D. Rafael de la Cerda, D. Francisco Buste, Ramón Font y D. José Abollado**. El 22 de julio se aprueba el **"Reglamento Definitivo"**, que completa las funciones de la Junta y de su **Comité Ejecutivo**. Se cambia la ayuda del Estado a una subvención de 20 M ptas. La denominación de **Mancomunidad de los Canales del Taivilla (MCT)** se fija por R. O. del Ministerio de Fomento de 25 octubre 1928.

1929

El **Plan General de Obras (PGO) o Proyecto de Bases** modifica sustancialmente el de Ribera: Se incrementa la **red básica de canales a 135 km** (la **red total alcanza los 388 km**) y se amplía el área de influencia más allá del entorno del trazado original. Se propone incrementar la concesión a **5 m³/s.** y aumentar el presupuesto hasta los **100 M ptas.** Una vez aprobado por la Junta de la MCT, se envía a Fomento para su correspondiente conformidad. Las **obras del pantano del Taivilla se paran** debido a las **fracturas en la roca** que aparecen durante la cimentación del cuerpo de presa, **cuestionando su impermeabilidad**. Ello obliga a **modificar el PGO** variando la toma de captación del agua y el canal alto. Se propone la toma directa en el río mediante azud de derivación a realizar 6.800 m aguas abajo de la entrada al Estrecho del Aire, aprovechando la surgencia de manantiales de casi 1.000 l/s existente en ese tramo de río, entre el antiguo y el nuevo punto de toma.

1930

El **Plan General de Obras modificado (PGOm)** se remite a Fomento pero éste aprueba el Plan original y no permite **comenzar** su construcción hasta no tener la **seguridad del funcionamiento del pantano del Taivilla**, con la intención de retrasar el inicio de las obras del canal por la **imposibilidad de cumplir sus obligaciones económicas** (aportar el anticipo de la inversión). Todo ello **desmoralizó a la población** y la llevó a la desconfianza. En Cartagena se celebró una manifestación multitudinaria el 14 de junio.

El **Decreto Ley nº 1857 de 2 de agosto 1930 aprueba el PGOm**, estableciendo una **nueva fórmula económica** para su desarrollo, consistente en una **subvención de 20 millones a 10 años**. Para financiar el resto de la inversión era preciso la aprobación de un **empréstito a la Mancomunidad**, cuyo proyecto fue intensamente debatido y formulado en Junta, elevándolo para su aprobación ministerial en octubre.

El Jefe de la División Hidráulica del Segura, Sr. Martínez Campos, alegando **insuficiencia de recursos en el río Taivilla**, cuestiona el **PGOm** y propone un nuevo trazado que captaba caudales del río Mundo desde el futuro pantano de Camarillas.

La aprobación del PGO permitió el **ingreso de nuevos municipios** en la MCT (En marzo: Alicante, Santa Pola, Socovos y Benferri. En agosto: Férez, Villanueva, Ojós, Ulea, Molina de Segura y Redován. En septiembre: Alcantarilla, Albatera y Catral.).

1931

Se nombra una comisión ministerial para analizar el **PGOm** de la MCT frente a otras soluciones alternativas en el río Mundo y río Segura, aconsejando al Ministro la ejecución del Plan General de la MCT como solución más favorable. El Ministro demora su decisión.

Se cuestiona la MCT y algunas voces reclaman su disolución.

La **Disposición Ministerial de 12 de noviembre de 1931** habilita un **plan reducido**, limitando la ejecución de la **conducción del Taivilla a Cartagena** (ramal occidental) y plantea que las poblaciones mancomunadas de la zona central y oriental sean abastecidas con aguas del río Mundo. No se permite la entrada de más municipios hasta que los actuales estén provistos.



D. José Eugenio de Ribera Catedrático de la Escuela de Caminos y fundador de la Sociedad Española de Construcciones Hidráulicas Civiles. Fue uno de los primeros investigadores del hormigón armado en España.

[Retrato en la Escuela de Caminos de Madrid. <http://www.cehopu.cedex.es>]



Titulares de prensa destacados en relación con la aprobación del Real Decreto Ley nº 1.703 de 4 de octubre de 1927



Trabajos para la elaboración del Plan General de Obras (1929-1930). Clavo de nivelación de precisión nº143. Casa del guarda de la Central Eléctrica de la Rambla de los Molinos (Alhama, Murcia)



Principales soluciones estudiadas para la toma de captación de las aguas del río Taivilla para abastecimiento a las poblaciones de Cartagena y Murcia. [Protahistoria de la MCT, Antonio Nieto Libet]



Estrecho del río Taivilla. [1928] Puntal del Aire, Nerpio.



Manifestación en Cartagena [1930]. Fotografías del archivo MCT. [Exposición Virtual 75 años abasteciendo de agua a Cartagena]

1932 En mayo se **aprueban los primeros proyectos** (dos trozos del ramal de Totana a Cartagena y el del trozo quinto del Canal Alto del Taibilla, limitado a la parte correspondiente al embalse de la Murta y el fin del trozo).
Las **obras se inician el 30 de junio de 1932**, con un **acto inaugural** celebrado en Totana, en tres frentes simultáneamente. Según informaciones publicadas en la prensa de la época, en la construcción de los primeros destajos se emplearon a 300-500 obreros. A los pocos días de comenzar las obras, se declaró la primera huelga general en las obras, reclamando un aumento del salario [establecido en 4,5 ptas].
Los **proyectos aprobados** a la fecha eran: canal de Cartagena. Trozos 1º y 2º, túnel del Roble, caminos de servicio a las bocas Sur y Norte del túnel del Roble, presa de Toma y camino de servicio a la presa de Toma.
Las **obras avanzarán** al ritmo de las **disponibilidades presupuestarias**.

1933 A lo largo de 1932 y 1933, **se llevan a cabo las obras** que se han podido licitar o destajar. Los costes medios de dirección y administración del Organismo suponían 300.000 ptas. anuales. A partir de entonces se sumaron los costes de inversión, que en 1932 alcanzaron 700.000 ptas. y 2.100.000 en 1933. Lo gastado por la MCT desde su creación llegaba a 4,95 M ptas.

1934 La Dirección de la MCT, considerando que los problemas estaban aceptablemente encauzados y el ritmo de actividad adecuado, creyó oportuno mostrar públicamente y con gran alcance la situación del Organismo. La **Memoria de 1934** fue un resumen actualizado de lo hecho desde la creación del Organismo, de la actividad que se estaba desarrollando, y del potencial organizativo en los distintos frentes de obra. Se inicia la construcción de la actual **presa de Toma**.

1935 Con el inicio de la Guerra Civil y durante el transcurso de la misma, **las obras se paralizan**. Se declara el **carácter apolítico del Organismo**.

1936 1939

1940 Al final de la Guerra Civil se reactiva la ejecución de las obras a ritmo acelerado, con financiación íntegramente pública: **En 5 años se construyen 200 Km** del canal de abastecimiento cubierto más largo de Europa, con cargo exclusivo a los recursos del Tesoro Público

1941 1944 En 1942 **Finalizan las obras** de construcción de la **Presa de la Toma**, iniciadas 8 años atrás.

1945 **Se pone en servicio la Rama Occidental, el Canal de Cartagena**.
El **17 de mayo de 1945** el agua del Taibilla llega a Cartagena y a su Base Naval, cumpliéndose la aspiración por la que se llevaba luchando incansablemente durante 33 años.
Se inicia la **construcción de la Rama Oriental**.

1946 1949 **Ley 27 de abril 1946 sobre reforma de la MCT: se transforma en Organismo Estatal**. Se crea el **Consejo de Administración**, organismo delegado del Ministerio de Obras Públicas; establece definitivamente una **formula económica** para financiar las obras del Plan [el 50% aportación del Estado] y posibilitando la **integración de 24 nuevos municipios** (llegando hasta 56) y el abastecimiento a las **bases aéreas del Mar Menor y Alcantarilla** y a las **Empresas Nacionales** ubicadas en el **Valle de Escombreras**, como la Refinería de Petróleos de Escombreras. Se inician las obras de construcción de la **sede actual de la MCT** en Cartagena.

1950 El **Decreto Ley de 10 de agosto 1950** dispone que el cargo de **Delegado del Gobierno Presidente de la MCT** deberá ser nombrado por Real Decreto, **desvinculándolo** de la persona que ocupe la **Capitanía General del Departamento Marítimo de Cartagena**.
El agua **llega a Alhama** (1951); a **Totana** (1953); a **Cehegín, Mula y Torre-Pacheco** (1954); a **Lorca y Los Alcázares** (1955).

1955 En **1956 se ponen en servicio el Canal del Segura y el Ramal de Murcia**: El agua de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla **llega a Murcia, Moratalla y San Javier**.
En **1958 se pone en servicio el Canal de Alicante**: El agua llega a **Alicante y Elche**.

1956 1959 A partir de 1959, la creciente población abastecida por la MCT sufre **continuas restricciones de agua en verano** debido a la **inexistencia de regulación directa** de los caudales del río Taibilla (se carecía de embalse propio). Las aportaciones no utilizadas en invierno se vertían en el Segura y se regulaban indirectamente en el **embalse del Cenajo**. Para aprovechar estos recursos, se autoriza la **derivación de caudales del río Segura**, a través de una toma y se construye con urgencia la **estación elevadora de Ojós y la ETAP "Sierra de la Espada"**. Las obras, cuya inversión ascendió a más 90 M ptas., se ejecutaron en un año, poniéndose en servicio en **1963**. Con ello se logró, no sólo evitar los cortes de agua en verano sino también mejorar la calidad del agua servida, que frecuentemente llegaba a los municipios con elevada turbidez, a consecuencia de las tormentas producidas en la cabecera. Como **soluciones adicionales** para atender a las **necesidades turísticas** que empezaban a proyectarse, se planteaban **nuevas captaciones, trasvases de otras cuencas** e incluso la **"potabilización" (sic) de agua del mar**.

1960 Se inicia el **primer periodo deficitario de recursos (1967-1978)**: Los caudales del río Taibilla son insuficientes para atender la creciente demanda originada por el desarrollo económico y la eclosión del turismo.
En 1967 el Ministerio de Obras Públicas (MOPU) encarga a la MCT los trabajos de redacción del **"Anteproyecto General del Aprovechamiento Conjunto de los Recursos Hidráulicos del Centro y Sureste de España. Complejo Tajo-Segura"**.

1966 1969



Fuente pública en Totana (30 de junio 1932).

"Totana da clara impresión sólo con un detalle de su vida diaria de la importancia de la obra que se va a realizar: Alrededor de sus fuentes públicas se enroscan rosarios de cántaros, en número crecidísimo, quizá cien, quizá más, que esperan el turno para recoger el líquido elemento".

(El Luchador 1-7-1932)



Inauguración de las obras (30 de junio 1932).

"Cuendo los ingenieros dieron las órdenes de comenzar los trabajos, las brigadas de obreros empezaron sus labores, mientras a larga distancia explotaban los barrenos para abrir las zanjas del canal. Los invitados acogieron los comienzos de estas obras con una entusiasta ovación"

(El Liberal 1-7-32).



Trabajos de construcción (1933)
Estructura metálica de uno de los tubos antes de su hormigonado

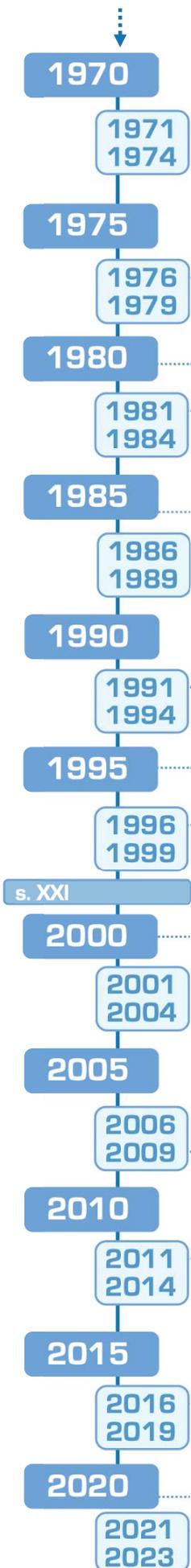


Presa de la Toma (1934-1935)
Las obras se iniciaron en 1934, ejecutándose el canal de desvío de aguas o ataguía, finalizándose en 1942



Llegada del agua a Cartagena (1945).
La población recibe el agua en los depósitos de Tentegorra.

Fotografías del archivo MCT. [Exposición Virtual 75 años abasteciendo de agua a Cartagena]



En 1971 el MOPU aprueba el “**Plan de Ampliación de los Abastecimientos con recursos del Tajo-Segura**” (“**Plan de Ampliaciones**”), con una inversión prevista de casi 2.000 M ptas. Se desarrolla en dos fases. Entre los años 1974 y 1981 se ejecuta la **primera fase del Plan de Ampliaciones**, financiada por la MCT (Canales principales, potabilizadoras y grandes estaciones de bombeo).
En 1974 se pone en servicio la **Presa de Embalse** (50 años después de iniciar la construcción del “Pantano del Taivilla”, en 1924) y la **ETAP “Letur”** (potabilizadora del ramal de Cartagena)

El Real Decreto 2714/1976, de 30 de Octubre establece la estructura orgánica actual de la MCT.
En 1976 se lanza la **primera campaña de concienciación** promovida por la MCT para el **uso responsable y ahorro de agua**, apelando al artículo 10 de la Carta Europea del Agua (Consejo de Europa, mayo de 1968): “**El agua es un patrimonio común cuyo valor debe ser reconocido por todos. Cada uno está obligado a economizarla y usarla adecuadamente**”
En 1978 entran en servicio los **Nuevos Canales de Murcia y Alicante**, que triplican la capacidad de los antiguos canales; así como las **ETAP de “Campotéjar” y “Torrealta”** (1978) y “**Pedrerera**” (1980)

En 1980 se pone en servicio el **Nuevo Canal de Cartagena**, posibilitando el abastecimiento a 11 municipios de la Vega Baja del Segura. Entre los años 1980 y 2001 se ejecuta la **segunda fase del Plan de Ampliaciones**, financiada por el MOPU. (Ampliación y construcción de ramales y depósitos). En marzo de 1981 llegan a Cartagena las aguas del Trasvase Tajo-Segura.
Campaña de concienciación MCT 1980: “El agua, considere su importancia”. La situación de sequía, tanto en la cuenca del Segura como en la cabecera de Tajo, obligó a adoptar **medidas de restricción en el suministro a la población entre octubre de 1983 y mayo de 1984**: Cortes diarios de agua (entre las 19:00 y las 7:00 horas) redujeron un 9% el consumo.

En 1985 la MCT anuncia un **plan para automatizar a sus conducciones, depósitos y depuradoras** con un sistema para conocer y controlar el estado de la red de suministro (400 M ptas.). En 1985 entra en vigor la Ley de Aguas, estableciendo la planificación como elemento central de la política hidráulica.
En 1989 se pone en servicio la **ETAP de “Lorca”**.

En 1991 se inicia un periodo de sequía extrema que persistirá durante los siguientes años. La MCT lanza sucesivas **campañas de concienciación** ciudadana para el ahorro y uso responsable del agua (“**El agua hace un largo camino del cielo a tus manos. Úsala con la cabeza.**” (1992), “**Hay poco agua. Aprende a usarla.**” (1993), “**Aquí llueve todos los días si tú ahorras agua.**” (1994))
En el año 1993 entra en servicio la primera fase del “**Control Centralizado de la Explotación**”.

Debido al agravamiento de la situación de sequía iniciada años atrás, el servicio de suministro de la MCT sufre **restricciones**: Entre el 7 agosto 1995 y el 14 febrero se programaron cortes de entre 6 y 8 horas al día, de 3 a 5 días por semana. Se redujo el consumo un 6%. Tras ello, se incrementó la tarifa un 29%.
Como consecuencia de esta situación de escasez, en 1995 el Ministerio de Obras Públicas y Medio Ambiente (MOP/MA) anuncia un “**plan de metasequía**”, en el que se prevé la construcción de dos plantas desaladoras de agua en San Pedro y Alicante, así como la captación de caudales de acuíferos como el de Caravaca.
Ley 50/1998 (LOFAGE): **La MCT se transforma en organismo autónomo**, posibilita la incorporación de nuevos municipios y amplía sus funciones al suministro industrial y de servicios.

Se inicia el **segundo periodo deficitario de recursos (2000-2008)**.
Ley 10/2001 del **Plan Hidrológico Nacional** y RD Legislativo 1/2001, **Texto refundido de la Ley de Aguas**.
Debido a la disminución de aportaciones del río Taibilla, durante **6 meses del año 2003**, se produjeron **restricciones en el servicio de suministro** que afectaron a 23 municipios abastecidos con dichos recursos.
Real Decreto Ley 2/2004 (Modificación de la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional): El **Programa A.G.U.A.** incluye inversiones para incrementar la disponibilidad de agua desalada: Plantas Desalinizadoras y sus conexiones con el sistema de distribución, cofinanciadas con fondos de la Unión Europea (FEDER y Fondo de Cohesión).
En 2003 se pone en servicio de la primera desaladora de la MCT (**primera línea de la IDAM de Alicante**).

Se ponen en servicio el resto de las desaladoras de la MCT: “**Antonio León Martínez-Campos**” (**primera línea IDAM de San Pedro**) (2005), y **segundas líneas de las IDAM de San Pedro** (2006) y **Alicante** (2008)

Tercer periodo deficitario de recursos (2012-2019).
Finaliza el **Programa de inversiones cofinanciado con fondos de la Unión Europea (2007-2015)**, para la mejora, modernización y ampliación de la infraestructura. La inversión total ascendió a 147,76 M € (97,36 M€ aportados por la Unión Europea (FEDER y F. Cohesión).

En los años 2017 y 2018 la **desalación alcanza máximos históricos** y se convierte en la primera fuente de recursos en el suministro de la MCT.
En 2019 se inicia el **Plan Estratégico para la optimización energética y disminución de la huella de carbono (2019-2030)**, con el objetivo de reducir un 40% las emisiones de CO₂ antes del año 2030.
En septiembre de 2019, la red de infraestructuras de la MCT sufrió el impacto del **episodio más crítico de lluvias torrenciales (DANA)** en su historia, provocando multitud roturas y averías. Se logró evitar el desabastecimiento de la población gracias a la **robustez y versatilidad del sistema hidráulico de la MCT**.

En diciembre de 2020 se presenta el **Plan Estratégico MCT 2020-2024**.
En 2021 se programa la ejecución de actuaciones dentro del **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia**, con una inversión de más de **85 millones de euros**.
En 2022 y 2023 la desalación se consolida como primer recurso hídrico del suministro de la MCT.



Construcción del Nuevo Canal de Alicante (1974–1977) Sifón de Rabasa (Memoria MCT 1976)



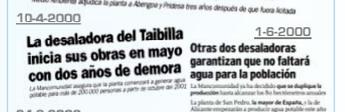
Construcción del Nuevo Canal de Murcia (1974–1977) Canal de entrada al sifón de Morcillo (Memoria MCT 1976)



Construcción del Nuevo Canal de Cartagena (1974–1980) (Memoria MCT 1976)



Titulares de prensa destacados (Diario “La Verdad” de Murcia)



Primeras plantas desaladoras puestas en servicio en 2003 y 2005. En la primera imagen, Alicante I. En la segunda imagen, San Pedro I (denominada “Antonio León Martínez-Campos”)

03

Gobierno y Organización.

El Decreto 2714/1976, de 30 de octubre (Ministerio de Obras Públicas), respetando tanto la Ley de Reorganización de 27 de abril de 1946, como los Reales Decretos-Leyes de constitución, régimen y reglamento de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla, modifica la estructura orgánica y establece como órganos de gobierno: El Delegado/a de gobierno, el Consejo de Administración y el Director. Por delegación del Consejo de Administración actúa un Comité Ejecutivo.

3.1 ÓRGANOS COLEGIADOS.

El Consejo de Administración, presidido por la Delegada del Gobierno en la MCT, está constituido por representantes oficiales de diversos sectores de la Administración del Estado y miembros de su Comité Ejecutivo, además de un representante por cada uno de los 80 ayuntamientos y entidades públicas abastecidas, asistiendo como invitados representantes de las tres Comunidades Autónomas: Región de Murcia, Comunidad Valenciana y Castilla-La Mancha. Tiene designadas las facultades que determina el artículo 2.º de la Ley de 27 de abril de 1946 (artículo 6.º del Decreto 2714/1976). A 31 de diciembre de 2023, el Consejo de Administración está integrado por las personas que se relacionan a continuación.



Imagen 5. Consejo de Administración celebrado de manera presencial el 19 de diciembre de 2023, con la asistencia del Secretario de Estado de Medio Ambiente.

PRESIDENCIA Y VICEPRESIDENCIAS

Presidenta-Delegada del Gobierno (*),
D.ª. *Francisca Baraza Martínez*

Vicepresidente 1º (Comisario de Aguas de la C.H. Segura) (*),
D. *Francisco Javier García Garay*

Vicepresidenta 3º (Alcaldesa de Cartagena) (*),
D.ª. *Noelia María Arroyo Hernández*

Vicepresidente 2º (Alcalde de Murcia) (*),
D. *José Francisco Ballesta Germán*

Vicepresidente 4º (Alcalde de Alicante) (*),
D. *Luis Barcala Sierra*

VOCALES

Delegado Pr. Economía y Hacienda (*),
D. *José Antonio Ayen López*

Intendente de Cartagena (*),
D. *Francisco Javier García Lanza*

Abogada del Estado (*),
D.ª. *Ana Pérez Díaz*

Director de la MCT (*),
D. *Carlos Conradi Monner*

Director Técnico C.H. Segura (*),
D. *Carlos Marco García*

Alcalde de Lorca (*),
D. *Fulgencio Gil Jódar*

Alcalde de Elche (*),
D. *Pablo Ruz Villanueva*

Alcalde de Torre Pacheco (*),
D. *Pedro Ángel Roca Tornel*

Alcaldesa de Hondón de las Nieves (*),
D.ª. *Carmen Selles Prieto*

Un representante de cada uno de los restantes Ayuntamientos integrados en la MCT.

Un representante de cada una de las Entidades Estatales directamente abastecidas por la MCT.

INVITADOS

Director Adjunto de la MCT: *D. Juan Francisco Cascales Salinas (*)*

Un representante de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia: *D. José Sandoval Moreno (*)*

Un representante de la Comunidad Autónoma Valenciana: *D.ª Sabina Goretti Galindo Benito (*)*

Un representante de la Comunidad Autónoma Castilla-La Mancha: *D.ª Isabel María Moreno Díaz (*)*

SECRETARÍA

Secretaria General de la MCT: *D.ª Miriam Bódalo Valcárcel (*)*

MIEMBROS DEL COMITÉ EJECUTIVO

Por delegación del Consejo actúa un comité ejecutivo constituido por los representantes oficiales, los alcaldes de Murcia, Alicante, Cartagena, Lorca y dos de los representantes de los demás Ayuntamientos, uno de la provincia de Alicante y otro de la Región de Murcia. Se renuevan por orden alfabético. La última renovación se produce en diciembre de 2023, Torre Pacheco y Hondón de las Nieves relevaron a los de Santomera y Guardamar del Segura. Los miembros que forman parte del Comité Ejecutivo están indicados en el cuadro anterior mediante un asterisco (*).



Imagen 6. De izquierda a derecha: Director Adjunto, Secretaria General, Presidenta y Director de la MCT.

3.2

ORGANIGRAMA.

La última regulación normativa aprobada al respecto de la estructura de personal se establece en el *RD 2714/1976, de 30 de octubre, desarrollado mediante la Orden de 20 de febrero de 1978 por la que se desarrolla la estructura orgánica de la MCT*. En ésta, para el desarrollo de las funciones de la Dirección, se dispone de los departamentos de Explotación, el de Obras y Proyectos y una Secretaría general y un Gabinete Técnico. La importancia y complejidad de las funciones desarrolladas por la MCT y el constante aumento poblacional del área geográfica servida por el organismo, así como los avances tecnológicos y la incorporación de distintos sistemas de suministro de agua, junto con la mayor atención al usuario en los aspectos técnicos, económicos y administrativos, determinaron la actualización de la estructura orgánica de los diferentes servicios del organismo.

Organigrama Actual de la MCT

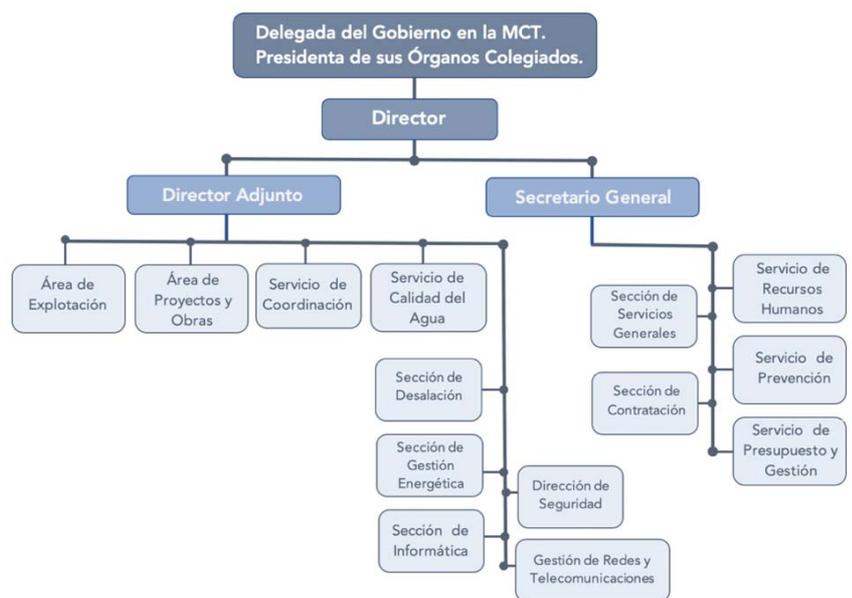


Figura 12. Organigrama actual de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla. El organigrama actual es sensiblemente similar al dispuesto en el año 1978, con la diferencia fundamental de la evolución de los Servicios a Áreas y la introducción de la figura del Director Adjunto que sustituye al Director en los casos de ausencia, vacante o enfermedad, habiendo sido estas variaciones resultado de modificaciones en la RPT del organismo, sin consolidación en disposiciones normativas posteriores a la de 1978.

Propuesta de actualización de la estructura de la MCT (Plan Estratégico 2020-2024)

Tal y como se expone en el “Plan Estratégico de la MCT (2020-2024)”, este Organismo dispone de una estructura de recursos humanos deficitaria, tanto cuantitativa como cualitativamente, teniendo en cuenta sus funciones, personal y presupuesto, así como considerando la necesaria adecuación a los retos actuales de la gestión pública de las funciones que tiene encomendadas, en términos comparativos con otros organismos autónomos de características similares, como son los organismos de cuenca.

La propuesta de actualización del organigrama reorganiza las unidades existentes, proponiéndose la creación de nuevas unidades con la correspondiente dotación de personal o de nuevas unidades que incluyen servicios, secciones o unidades existentes, completando al mismo tiempo éstos cuando son deficitarios. Se propone una nueva estructura organizada en 6 Áreas, 15 Servicios, 4 Secciones y 3 Unidades, todos ellos dependientes de la Dirección del Organismo a través bien de la Secretaría General bien de la Dirección Adjunta, todos ellos bajo la Presidencia de la Delegada del Gobierno

Organigrama de la MCT propuesto en el Plan Estratégico 2020-2024

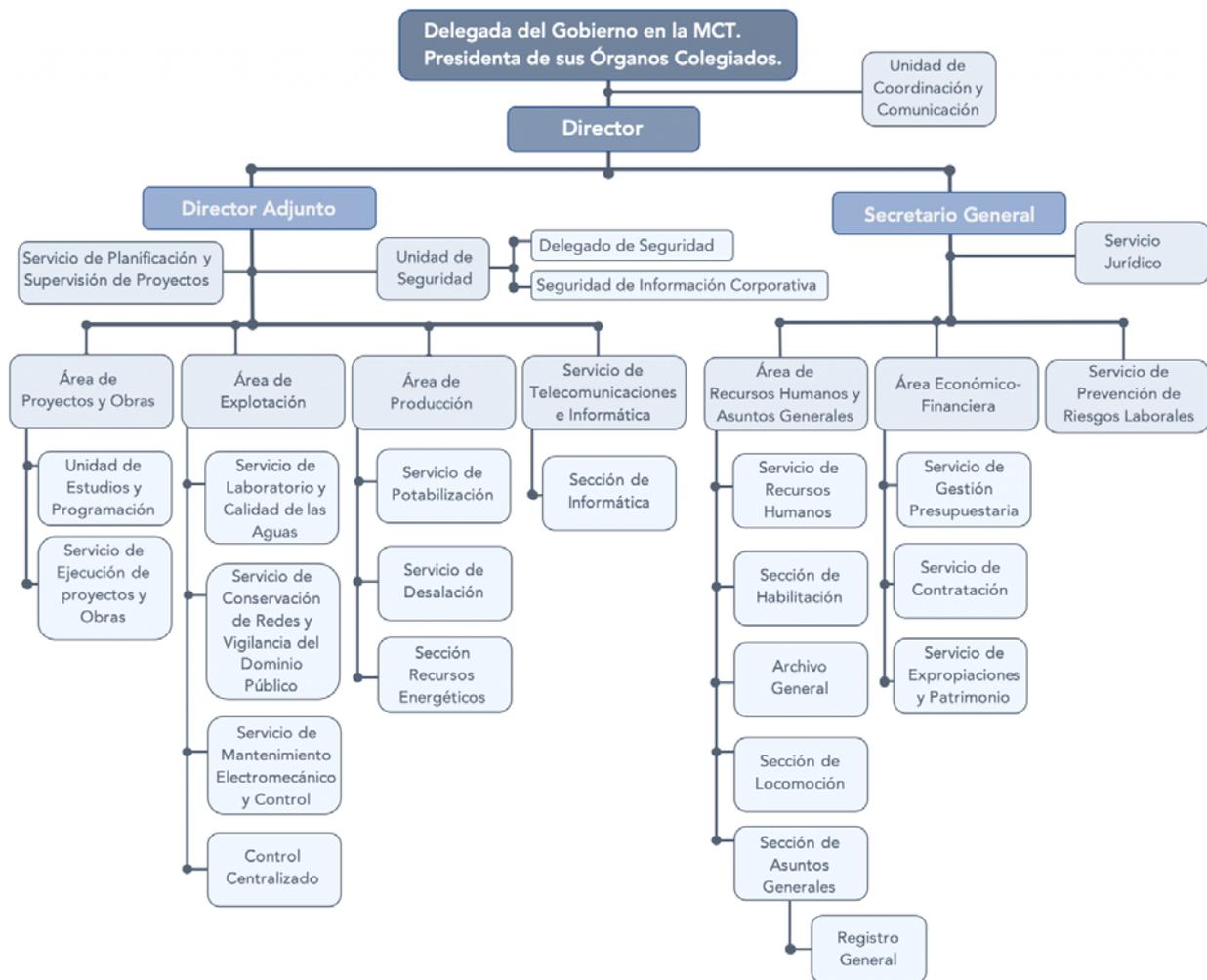


Figura 13. Organigrama de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla propuesto en el Plan Estratégico 2020-2024. De acuerdo con la “Propuesta de Adecuación de Los Recursos Humanos para el Cumplimiento de las Funciones Propias de la Mancomunidad de los Canales Del Taibilla” de febrero de 2020 (presentada a la Dirección General del Agua y a la Dirección General de Servicios del MITERD) la falta de personal ha llegado a un punto crítico, ya que no es posible asumir todas las funciones que se precisan, por lo que es imprescindible una actuación rápida y eficaz que permita cubrir los puestos vacantes y crear los imprescindibles que no existen en la RPT, para posibilitar el cumplimiento de las funciones de abastecimiento que la MCT tiene encomendadas.

3.3 RECURSOS HUMANOS.

La relación de puestos de trabajo (RPT) de la MCT está formada por 358 empleados públicos, de los que 268 son laborales (fijos) y 90 funcionarios. A 31 de diciembre de 2023 la plantilla de efectivos que presta servicios en el Organismo consta de 264 trabajadores. De este modo, se encuentran vacantes 94 plazas (el índice de ocupación de la RPT se sitúa en 73,6%): 73 puestos de personal laboral y 21 de funcionarios. (plazas ocupadas de la RPT), distribuidos de la manera que se indica en la tabla de la figura 14. Por lo tanto, están vacantes el 26,3% de los puestos establecidos en dicha RPT. En el gráfico de la figura 15 se observa el descenso de efectivos que vienen ocupando las plazas de la plantilla de empleados públicos desde el año 2009.

En el año 2023 se han producido 22 altas (11 de funcionarios y 11 de personal laboral), 3 por oferta de empleo público, 1 por comisión de servicios, 4 por traslado, 3 por bolsa de trabajo y otras (11). En cuanto a las 13 bajas en la relación de servicio (3 funcionarios y 10 personal laboral), 7 de ellas han resultado por jubilación (3 funcionarios, 4 laborales), 2 por traslados (laborales), 2 por renuncia (laborales) y otras (2).

ALTAS: 22 empleados
(3 OEP, 1 Comisión de Servicios, 4 Traslado, 3 Bolsa de Trabajo)

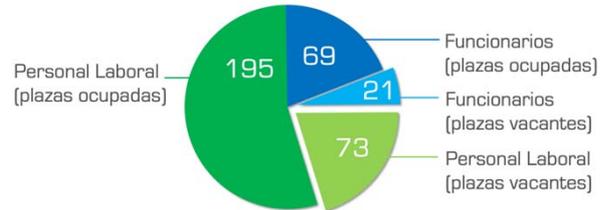


BAJAS: 13 empleados
(7 jubilación, 2 por traslado, 2 renuncia, 1 por fallecimiento)



Con respecto al análisis de igualdad de género, en 2023 se ha incrementado ligeramente el índice de convergencia con respecto al año 2022 (20,5%: 45 mujeres por 219 hombres). Esta proporción está más equilibrada en el caso del cuerpo de funcionarios (27 mujeres por 42 hombres). Entre los empleados laborales esta relación se incrementa notablemente (177 hombres por 18 mujeres). En el gráfico de la figura 16 se observa la evolución del índice de convergencia en igualdad de género en el empleo público de la MCT en los últimos años.

Empleo público en la MCT en 2023.



Tipo Empleado/Categoría	Plazas Aprobadas	Plazas Ocupadas	Hombres	Mujeres
Funcionarios	90	69 (76,7%)	42	27
Grupo A1		12	5	7
Grupo A2		23	19	4
Grupo C1		27	13	14
Grupo C2		7	5	2
Laborales	268	195 (72,8%)	177	18
Grupo M1		90	86	4
Grupo E1		23	20	3
Grupo E2		29	27	2
Grupo 3G		35	33	2
Grupo 4G		17	10	7
G3		1	1	0
TOTAL	358	264 (73,7%)	219	45

Figura 14. Situación de ocupación de las plazas aprobadas en la Relación de Puestos de Trabajo (RPT) de la MCT a 31/12/ 2023.

Plazas ocupadas en la RPT de la MCT (2009-2023).

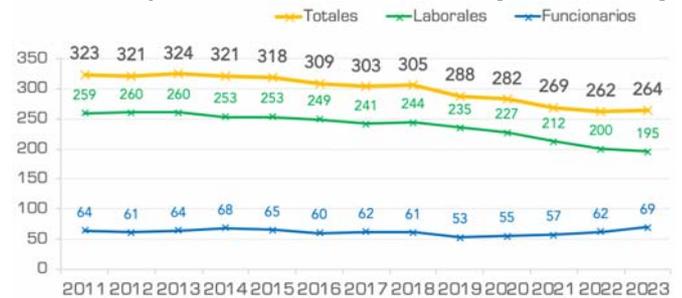


Figura 15. Número de Empleados Públicos en la MCT (2011-2023). Datos a 31 de diciembre de cada año.

Igualdad de género (2011-2023)

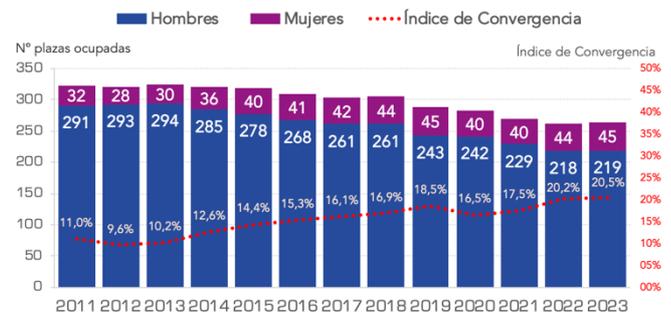


Figura 16. Evolución de la ocupación de puestos de trabajo, por género (2011-2023). Datos a 31 de diciembre de cada año.

Implantación plataforma gestión de nóminas.

En el año 2023 se ha implantado la aplicación de nóminas de la Administración General del Estado (AGE), NEDAES, que permite mejorar tanto la gestión de la nómina de la plantilla de la MCT como el acceso de los empleados a los datos de su nómina y demás información relativa a cotizaciones a la Seguridad Social y deducciones del Impuesto de la Renta de las Personas Físicas.

Implantación de un nuevo sistema de control de presencia.

Se está trabajando en la implantación de TRAMA, la aplicación de la AGE para el control de presencia y la gestión de los diferentes permisos y licencias reconocidos a los empleados públicos en el Estatuto del Empleado Público y en el IV Convenio único para el personal laboral de la Administración General del Estado. El calendario de implantación de TRAMA se realizará a lo largo del año 2024 en diversas etapas, según el calendario laboral de cada una de las tres provincias en que se sitúan los centros de trabajo.

Teletrabajo.

En aplicación de la Resolución de la Subsecretaría del MITERD por la que continúan vigentes las resoluciones de trabajo a distancia dentro del Plan de medidas de ahorro y eficiencia energética de la AGE, en la MCT se permiten hasta tres días de trabajo en esta modalidad. En la actualidad, los empleados públicos que están prestando sus servicios en la modalidad de trabajo a distancia son los siguientes: 23 como personal de apoyo (N.14 a N.18 / G.P. E0, E1, E2); 18 como personal de gestión (N.20 a N.25 / G.P. M1) y 8 como mandos intermedios (N.26 a N.28 / G.P. M2, M3).

Absentismo.

En los tres primeros trimestres de 2023 se ha producido un nivel importante de absentismo por situaciones de IT, motivado sobre todo por la elevada edad media de la plantilla de este Organismo (56 años aprox.)

Adecuación de la RPT

En lo que respecta al personal funcionario, en aplicación del Plan Estratégico de Recursos Humanos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (en adelante, MITERD) y por resolución de la CE-CIR de 13 de julio de 2023 se crearon once nuevos puestos de funcionarios: 1 Jefe de Área Nivel 28; 5 Jefaturas de Servicio Nivel 26; 2 Jefaturas de Sección Nivel 24 y 3 Jefaturas de Sección Técnica Nivel 24. Por otra parte, el MITERD se ha adjudicado a la MCT un puesto de Ingeniero Industrial y tres puestos de la Escala de Técnicos Facultativos Superiores de Organismos Autónomos, que están pendientes de cobertura por Oferta de Empleo Público.

A lo largo del presente año, 2023, se han incorporado 2 funcionarios del subgrupo A2 pertenecientes al Cuerpo General de Gestión de la AGE con nivel 20 y 6 Agentes Medioambientes del subgrupo C1 con nivel 16. En cuanto al personal laboral, se van a cubrir 30 plazas vacantes, principalmente del grupo profesional M1 mediante Oferta de Empleo Público. Con la incorporación de estas personas, las plazas vacantes de personal laboral se verán reducidas a 42 y además, se paliarán en gran medida, las importantes necesidades de personal en las Estaciones de Tratamiento de Agua Potable, que estaban generando un aumento significativo de horas extras y contratación de medios externos para poder cubrir los turnos necesarios para el funcionamiento de las ETAP.

Acción social.

La comisión paritaria de Acción Social, formada por los representantes sindicales de CC.OO., UGT y CSIF, por una parte, y representantes de la Administración, por otra parte, ha aprobado las ayudas de acción social a los empleados públicos, que para el ejercicio 2023 contaba con un presupuesto de 24.496,77€ que se ha ejecutado en su totalidad. De un total de 152 solicitudes presentadas y tramitadas, se han aceptado 114 y se han excluido 38, por los motivos tasados en la Bases de la convocatoria de la acción social del presente ejercicio.

3.4 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

ACTIVIDADES LLEVADAS A CABO EN 2023.

Evaluación y Control.

- Se han realizado las revisiones de la Planificación de la Actividad Preventiva de las 6 ETAP, así como una nueva Evaluación de Riesgos de cada una de las 6 ETAP y también se han evaluado el Parque recreativo y Club social de Tentegorra.
- 3 inspecciones de Seguridad sobre distintas instalaciones de la MCT.
- 12 simulacros de fuga de cloro y derrame de líquidos corrosivos, en las 6 ETAP y 4 simulacros de fuga de cloro y derrame de líquidos corrosivos en los almacenes de cloro de las cloraciones intermedias, Tentegorra (Cartagena), Cabezo Beza (Cartagena), Espinardo (Murcia) y Rabasa (Alicante).

Formación y/o información.

- 15 cursos sobre “Planes de emergencia y simulacros”, 12 cursos sobre “Operador de mercancías peligrosas”, 5 cursos sobre “Instrucción Operativa de cambio de contenedores de cloro” y 2 cursos sobre operadores de plataformas elevadoras.
- Cursos teórico-prácticos sobre prevención de riesgos laborales: para el personal de nuevo ingreso (13 cursos), en el uso y manejo de puentes grúa (15 cursos), en el manejo manual de cargas y como evitar sobreesfuerzos en el lugar de trabajo (20), en el uso y manejo de grúas autocargantes (4), en el uso y manejo de motosierras y desbrozadoras (6), señalista, eslingado y estrobado para izado de cargas con grúa (2 cursos).
- 6 cursos de manual de formación para actuaciones ante temperaturas ambientales extremas en trabajos al aire libre y en lugares que por la actividad desarrollada no puedan quedar cerrados en el ámbito de actuación de la MCT y 6 cursos sobre “Primeros auxilios, reanimación cardiopulmonar (RCP) y uso del desfibrilador”.

Vigilancia de la salud

- Reconocimiento médicos para vigilancia de la salud general: 182 de carácter periódico, 19 de carácter inicial, 1 por cambio de puesto, 2 incorporación de baja larga duración. Consultas médicas: 2
- Campaña vacunación antigripal: Se administraron 78 vacunas.
- Prevención y seguimiento de la hipertensión y diabetes mellitus: Se realiza todos los jueves (de 08:00 a 09:00 en las instalaciones de Tentegorra) y de 09:30 a 10:30 en las Oficinas Centrales.

ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES.

Tal y como se muestra en la tabla 1, a lo largo del año 2023 se han producido 16 accidentes en el puesto de trabajo, de los cuales 9 de ellos han requerido baja laboral

de carácter leve. En el gráfico de la figura 17 se muestra la evolución del índice de incidencia.

Accidentes laborales en 2023.

Instalaciones	Media de Trabajadores Año 2023	Accidentes	
		baja	no baja
Oficinas centrales	77	1	4
Taller Telecomunicaciones	1	0	0
Locomoción	8	0	0
Zonas de Explotación	72	5	2
Zona 1 Presa	9	0	0
Zona 2 Bullas	11	1	0
Zona 4 Cartagena	11	3	1
Zona 5 Murcia	11	1	0
Zona 6 Orihuela	14	0	1
Zona 7 Alicante	10	0	0
Zona 8 Lorca	6	0	0
Potabilizadoras (ETAP)	93	0	1
La Pedrera	16	0	0
Letur	16	0	0
Lorca	17	0	0
Torrealta	16	0	0
Sierra de la espada	15	0	0
Campotéjar	13	0	1
Taller central	4	2	0
Almacén central	3	0	0
Laboratorio central	4	0	0
Instalaciones Electromecánicas	3	1	0
Energía y calidad	1	0	0
TOTALES	266	9	7

Tabla 1. Accidentes de trabajo en la MCT durante el año 2023

Evolución del Índice de Incidencia de Siniestralidad Laboral. (Empleados Públicos MCT 2005-2023).

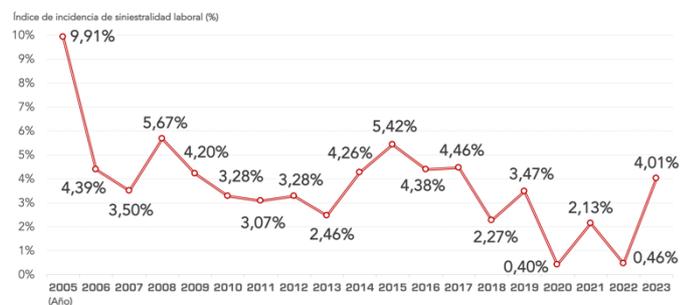


Figura 17. Evolución del índice de incidencia (%) (2005-2023) El Índice de Incidencia relaciona el número de accidentes registrados en un periodo de tiempo y el número medio de personas expuestas al riesgo considerado. Se representa el número de accidentes en jornada de trabajo con baja por cada 1000 personas expuestas. (solo personal afiliado a la mutua FREMAP).

3.5

REGISTRO GENERAL DE LA MCT.

A través del registro general de la MCT se presentan las solicitudes, escritos y comunicaciones dirigidos a cualquier órgano o unidad administrativa del Organismo y se registran los documentos que se remiten a los ciudadanos, entidades privadas o a otras entidades públicas (registro de salida). Este registro se realiza por las siguientes vías: aplicación GEISER; recepción y registro de correo postal; notificaciones electrónicas 060, DEHÚ y otras plataformas de distintas Administraciones.

Además de las anteriores, también se realizan las siguientes actividades: Atención al ciudadano (presencial, telefónica, por escrito y electrónica); gestión de ventanilla única; compulsas de documentos; seguimiento de información relativa al Organismo en boletines oficiales y traslado a distintas unidades; recepción y tramitación de quejas y sugerencias; Autenticación de documentos a través del programa SCAN2NTI; recopilación y preparación de registros para los comités ejecutivos ordinarios y preparación de libros Entrada/Salida anuales.

Durante el ejercicio 2023 se han inscrito 7.932 asientos: 2.923 de entrada y 5.009 de salida, de acuerdo con la distribución por unidades administrativas indicada en la tabla que se muestra a continuación. Ello supone un incremento del 0,3% con respecto a los 7.905 asientos totales que se registraron en el ejercicio pasado. En cuanto a la gestión administrativa interanual del registro general de la MCT, en el siguiente gráfico se observa el flujo mensual de la documentación registrada, tanto los asientos de entrada como los de salida.

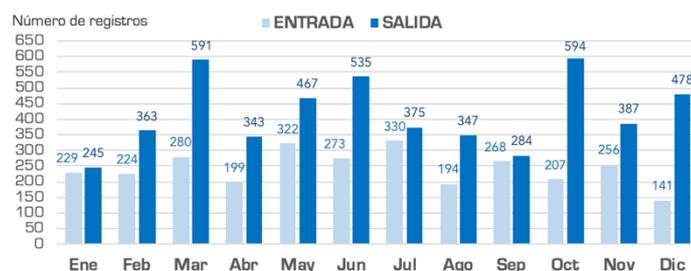


Figura 18. Detalle interanual de los asientos registrados. Año 2023.

Actividad del Registro General de la MCT.

Registro de Entrada.

DESTINO	Nº Registros
Sección de Patrimonio y Expropiaciones	826
Área de Explotación	450
Expedientes Autorizaciones	320
Servicio de Recursos Humanos	291
Área de Proyectos y Obras	136
Servicio de Presupuesto y Gestión	126
Otras Administraciones Organismos, Entidades	113
Locomoción	111
Servicio de Coordinación	107
Secretaría General	89
Desalación	78
Procedimiento Sancionador	47
Energía	46
Dirección	42
Dirección Adjunta	31
Contratación	29
Asuntos Generales	25
Delegación del Gobierno de la MCT	22
Parque de Tentegorra	18
Servicio de Laboratorio	9
Servicio de Prevención	3
Informática	2
Prensa y Comunicación	2
Total asientos de entrada	2.923

Registro de Salida.

ORIGEN	Nº Registros
Área de Explotación	1437
Sección de Patrimonio y Expropiaciones	1342
Sección de Contratación	1019
Expedientes Autorizaciones	406
Servicio de Presupuesto y Gestión	164
Otros	119
Dirección	99
Procedimiento Sancionador	71
Locomoción	65
Área de Proyectos y Obras	63
Servicio de Prevención	51
Secretaría General	33
Servicio de Coordinación	33
Sección Desalación	32
Dirección Adjunta	26
Servicio de Recursos Humanos	24
Sección de Gestión Energética	16
Parque de Tentegorra	4
Presidencia- Delegación Gobierno	2
Servicio de Laboratorio	2
Asuntos Generales	1
Informática	1
Total asientos de salida	5.010

Tabla 2. Asientos registrados en 2023, de entrada y de salida, según unidad de destino/ origen.

04

La Gestión del Servicio.

OBJETIVOS DE LA GESTIÓN DEL SERVICIO.

La gestión del Servicio incluye la explotación de la infraestructura y la de los diferentes recursos hídricos disponibles para garantizar el agua de forma segura, asequible y de calidad, y ello de forma sostenible y desde una perspectiva integrada. Los principales objetivos de la gestión del servicio en 2023 han sido los siguientes:

- Garantizar, en el ámbito de sus competencias, el suministro de la demanda de agua potable en alta a establecimientos oficiales, entidades públicas y núcleos de población de 80 municipios de la Región de Murcia y las provincias de Alicante y Albacete.
- Realizar la correcta explotación del sistema hidráulico de abastecimiento de agua potable y la adecuada gestión de la actividad del Organismo, que implica la facturación y cobro de los volúmenes de agua potable suministrados a los entes abastecidos y la adquisición y abono del agua empleada (esencialmente procedente del Trasvase Tajo-Segura y de la desalación de agua de mar), energía eléctrica consumida, reactivos utilizados en el tratamiento y los diversos servicios afectos a dicha actividad, en especial la conservación y mantenimiento de la red de distribución y de las infraestructuras que garantizan el sistema de producción y distribución.
- Progresar en la adaptación y mitigación del cambio climático: Mejorar la eficiencia energética y la reducción de la huella de carbono del sistema de producción, tratamiento y distribución.
- Gestión sostenible y eficiente de los recursos.

BALANCE HÍDRICO Y GARANTÍA EN EL SUMINISTRO.

Durante el año natural 2023 la MCT ha atendido una demanda agregada de 207.116.503 m³, para la cual ha producido un volumen de recurso de 213.903.833 m³, resultando un rendimiento técnico hidráulico del Sistema del 96,83 %; lo que supone que las pérdidas en el sistema de almacenamiento y distribución del agua representan un 3,17% (6.787.330 m³).



Las pérdidas en el sistema siguen la tendencia creciente desde el mínimo logrado en el año 2016. En 2023 las pérdidas por mantenimiento, evaporación, roturas, fugas, etc. se han incrementado, acercándose a los niveles anteriores al año 2015. Con respecto a la garantía de suministro, no se han producido afecciones de relevancia.

Evolución de las pérdidas (%) en el sistema de suministro de la MCT (2008-2023).

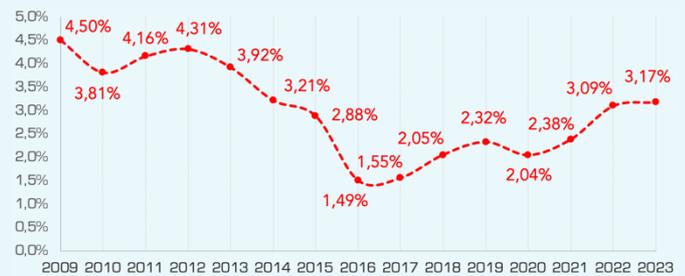


Figura 19. Evolución de las pérdidas (%) en el sistema de distribución de la MCT (2009-2023)

4.1

DEMANDAS ATENDIDAS.

CONSUMOS 2023.

Durante el año 2023 la MCT ha suministrado un volumen de agua potable de 207.116.503 m³.

De este modo, las demandas totales se han incrementado en 9.095.489 m³ con respecto a las demandas atendidas en el ejercicio anterior, lo que representa un 4,59% más que en 2022, dando continuidad a la tendencia de consumos crecientes de los últimos años. En la gráfica de la figura 20 se representan la serie histórica de consumos desde el año 2009 hasta el actual 2023. Tras un periodo de demanda decreciente, con una caída importante entre los años 2010-2013, a partir del año 2014 se invierte la tendencia y retoma la senda creciente, con la excepción en el año 2021 debido a los efectos de las medidas de prevención frente a la COVID-19.

El 99,7% del total de agua suministrada por la MCT en 2023 se ha servido a los Ayuntamientos de las provincias de Murcia (58,5%), Alicante (41,1%) y Albacete (0,1%). Las entidades y establecimientos oficiales abastecidos directamente por la MCT han consumido el 0,3% restante (ver tabla 3). En todas las provincias se han incrementado los consumos con respecto al año anterior, siendo la de Castilla La Mancha la de mayor aumento (un 11,54%). Las demandas en la provincia de Alicante (6,78%) han crecido más del doble que en la de Murcia (3,11%) Los volúmenes suministrados a las entidades también se han incrementado en el último ejercicio (3,46%).

CONSUMOS MENSUALES (AÑO NATURAL).

En la gráfica de la figura 21 se representan los perfiles de volúmenes mensuales suministrados por la MCT durante los años 2022 y 2023. En general se han incrementado las demandas en todos los meses con respecto al año 2022, salvo los meses de junio y julio, con incrementos máximos del 14,7% en el mes de abril y del 12,0% en marzo de 2023.

Consumos Anuales (evolución años 2009-2023).

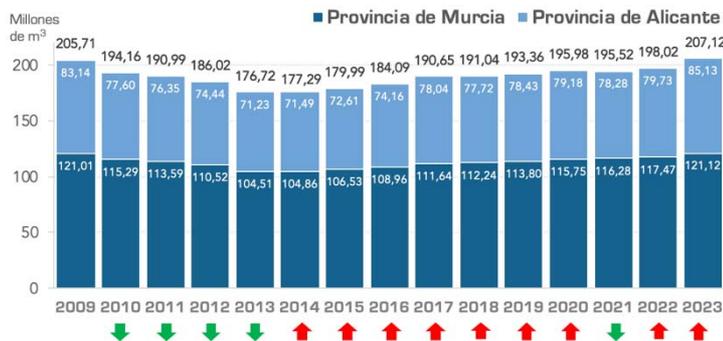


Figura 20. Evolución de las demandas atendidas desde 2009 hasta 2023.

Consumos (comparativa 2022 y 2023).

	2022 (m³)	2023 (m³)	Incrementos 2022-2023 (m³ / %)
Municipios	197.363.006	206.435.756	9.072.750 4,60%
Reg. de Murcia	117.472.658	121.121.778	1.188.423 3,11%
Prov. Alicante	79.726.430	85.131.142	1.443.984 6,78%
Prov. Albacete	163.918	182.836	-1.423 11,54%
Entidades	658.008	680.747	-128.677 3,46%
Totales	198.021.014	207.116.503	2.502.307 4,59%

Tabla 3. Demandas totales atendidas en 2022 y 2023, por provincia y total de entidades abastecidas directamente por la MCT.

Consumos Interanuales (2022-2023).

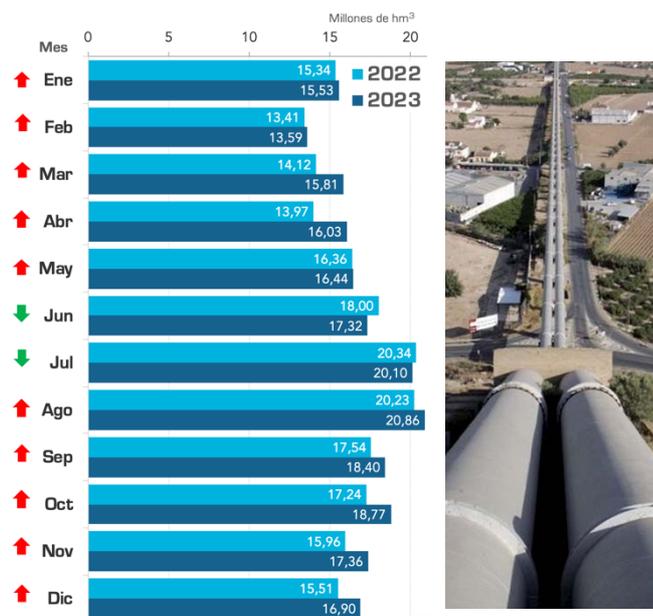


Figura 21. Comparativa de los consumos interanuales atendidos por la MCT durante los años 2022 y 2023. En la imagen, tubos del Trasvase Tajo-Segura a su paso por Orihuela.

En la *figura 22* se observa la curva de demandas mensuales medias de los últimos 10 años (2014-2023), replicando el mismo comportamiento que los perfiles interanuales analizados para los años 2022 y 2023: Durante los meses del verano las demandas estacionales incrementan el suministro de manera significativa. Agosto es el mes de mayor consumo, en el que se suministra más del 56% del volumen de agua servido en el mes de febrero (el de menor consumo). De este modo, las demandas crecen entre los meses de febrero hasta agosto, tendiendo a decrecer hasta el mes de febrero del año siguiente.

CONSUMOS AÑO HIDROLÓGICO 2022/23

Para el análisis sobre la disponibilidad de los recursos hídricos continentales se considera el año hidrológico (*periodo que transcurre desde el 1 de octubre del año natural al 30 de septiembre del año siguiente*), para tener en cuenta que parte de la precipitación de otoño e invierno puede acumularse en forma de nieve y no fundirse hasta la siguiente primavera.

En el gráfico de la *figura 23* se representa la evolución de las demandas por año hidrológico, desde el año 2014/15, con el detalle de la contribución del consumo trimestral, siendo el de mayor demanda el cuarto, que abarca los meses de verano (julio a septiembre). En el último año hidrológico, que comprende los meses de octubre de 2022 a septiembre de 2023, se han incrementado los consumos un 2,48% con respecto al anterior año hidrológico (2021/2022), aumentando las demandas en todos los trimestres de 2023, especialmente en los tres últimos (enero a septiembre).

CONSUMOS POR MUNICIPIO (AÑO 2023)

En el mapa de la *figura 24* se clasifican los municipios según la intensidad de los volúmenes servidos durante el año 2023 por la MCT. Los 5 Ayuntamientos con mayor consumo (más de 10 hm³): Murcia, Cartagena, Alicante, Elche y Orihuela). En su conjunto han consumido 94,53 hm³ (el 45,6 % del total suministrado por la MCT).

Curva interanual de demandas (media 2014-2023)

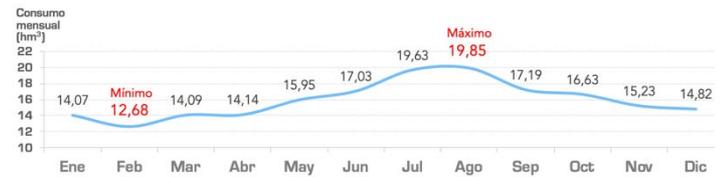


Figura 22. Caudales mensuales medios suministrados por la MCT (perfil medio de los últimos diez años, 2014-2023).

Demandas trimestrales por año hidrológico.

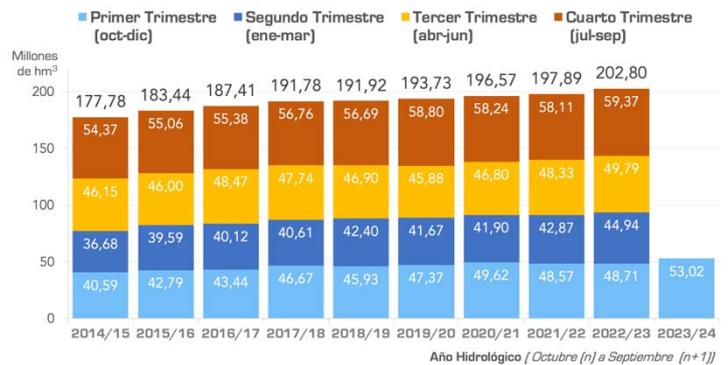


Figura 23. Evolución de las consumos trimestrales en los años hidrológicos de 2014/15 hasta el primer trimestre del año hidrológico 2023/24.

Volúmenes suministrados a los municipios (2023).



Volumen suministrado por la MCT	2022 (hm³)	2023 (hm³)		Δ 2022-2023 (%)
Más de 10 hm³.	90,60	94,53 (45,6%)		4,34%
Entre 4 hm³ y 10 hm³.	43,12	45,67 (22,1%)		5,91%
Entre 2 hm³ y 4 hm³.	23,94	25,55 (12,3%)		6,73%
Entre 1 hm³ y 2 hm³.	21,20	21,78 (10,5%)		2,74%
Menos de 1 hm³.	19,16	19,59 (9,5%)		2,24%
Total	198,02	207,12 (100,00%)		4,59%

Figura 24. Mapa de intensidad del suministro (2023) a los municipios del ámbito de actuación de la MCT. Se distinguen según el mayor o menor volumen de agua potable servido a cada uno de ellos, según la graduación de colores indicada en la tabla.

Tal y como se muestra en la tabla de la *figura 24*, en el conjunto de estos 5 municipios que han consumido casi la mitad del suministro servido por la MCT en 2023, se han incrementado sus demandas un 4,34% con respecto al año 2022. Los 8 municipios a los que se les ha suministrado entre 4 y 10 hm³ (*Torrevieja, Lorca, Molina del Segura, Alhama de Murcia, Mazarrón, San Vicente del Raspeig, Torre Pacheco y Santa Pola*) han totalizado una demanda agregada de 45,67 hm³ (el 22,1% del total servido por la MCT en 2023), un 5,91% más que en el ejercicio anterior. A continuación se presenta el análisis en detalle de la variación de las demandas atendidas por la MCT en cada municipio en 2023 con respecto al año anterior, distinguiéndose aquéllos que han logrado reducirlos y aquéllos a los que se les ha servido mayor volumen de recurso, clasificados según la intensidad de reducción o incremento del consumo. En el mapa de la *figura 25* se clasifican los municipios según la intensidad con la que han reducido o incrementado los volúmenes consumidos de agua servida por la MCT en 2023, con respecto al ejercicio anterior (2022).

Cabe aclarar que algunos Ayuntamientos disponen de otras fuentes propias de suministro de agua potable que complementan la que ofrece la MCT. Por ello, uno de los motivos de incremento de consumos podría ser la disminución de las otras fuentes; por ejemplo, las aguas subterráneas de varios acuíferos del Alto y Medio Vinalopó con que cuentan Alicante y Elche o las captaciones del río Segura en el caso de Murcia.

MUNICIPIOS EN LOS QUE SE HA REDUCIDO EL SUMINISTRO

Durante el ejercicio 2023 se ha incrementado de manera generalizada el suministro de agua potable a todos los municipios abastecidos por la MCT, con la excepción de 7 municipios de la provincia de Alicante y 11 de la Región de Murcia. Los ayuntamientos que más han reducido sus demandas de agua potable a la MCT son los de Alcantarilla, Granja de Rocamora y San Isidro, con reducciones en el último año del 18,7%, 11,5%, y 10,6% respectivamente (*tabla 4*).

Variación de los consumos (2022-2023).

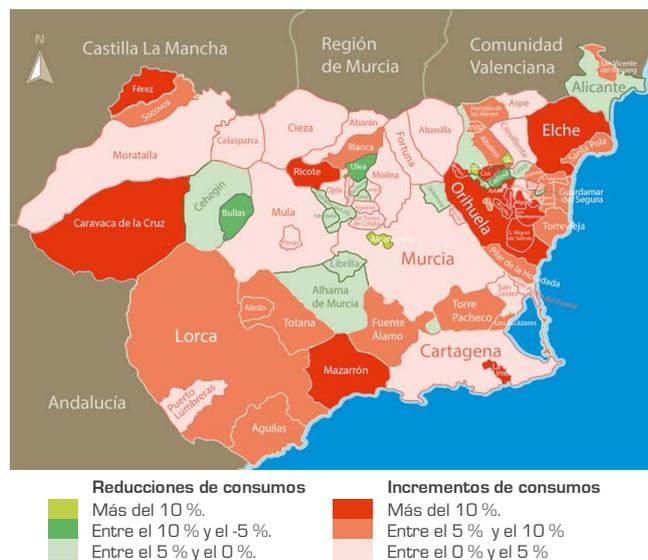


Figura 25. Mapa de la variación del consumo de agua de la MCT por municipio, entre 2022 y 2023. Los Ayuntamientos que han reducido sus consumos se señalan en verde, y en rojo aquéllos que los han incrementado.

Reducciones e incrementos de consumos, por municipios.

Provincia de Alicante.

Municipio	2022 (m ³)	2023 (m ³)	Δ (%)
01. Granja de Rocamora	484.615	428.994	-11,5%
02. San Isidro	393.216	351.690	-10,6%
03. Callosa del Segura	963.201	906.578	-5,9%
04. Alicante	17.272.785	16.473.481	-4,6%
05. Catral	759.442	733.735	-3,4%
06. Redován	878.514	857.350	-2,4%
07. Formentera	301.470	298.515	-1,0%
08. Daya Nueva	197.969	199.090	0,57%
09. Daya Vieja	77.077	78.488	1,83%
10. Rafal	258.293	263.860	2,16%
11. Almoradí	1.175.434	1.217.476	3,58%
12. Aspe	1.096.587	1.138.285	3,80%
13. Crevillent	1.885.041	1.965.105	4,25%
14. Bigastro	504.226	530.535	5,22%
15. Dolores	542.909	576.202	6,13%
16. San Vicente	4.502.950	4.807.627	6,77%
17. San Fulgencio	1.050.992	1.124.995	7,04%
18. Albuera	791.301	847.930	7,16%
19. Torrevieja	9.071.681	9.772.306	7,72%
20. Benijófar	298.324	322.577	8,13%
21. Santa Pola	3.872.863	4.219.375	8,95%
22. Guardamar	1.937.936	2.121.965	9,50%
23. Pilar Horadada	2.414.609	2.654.550	9,94%
24. Rojales	2.093.545	2.301.711	9,94%
25. Hondón de los Frailes	165.398	181.910	9,98%
26. San Miguel de Salinas	690.082	760.936	10,27%
27. Cox	633.542	700.408	10,55%
28. Jacarilla	193.531	214.233	10,70%
29. Algorfa	479.687	540.155	12,61%
30. Benferri	181.150	204.634	12,96%
31. Hondón de las Nieves	184.326	208.704	13,23%
32. Elche	12.842.70	14.577.392	13,51%
33. Benejúzar	582.008	673.912	15,79%
34. Orihuela	10.529.87	12.343.096	17,22%
35. Los Montesinos	419.151	533.342	27,24%

En la Región de Murcia, Bullas y Ulea han disminuido sus consumos de manera importante (9,5% y 8,6%, respectivamente). Albudeite, Campos del Río, Santomera, Ceutí, Cehegín, Alhama Murcia Librilla y Archena redujeron sus demandas entre un 4,8% y un 0,2%. Entre todos ellos, cabe significar el caso de Santomera, que acumulan reducciones durante los tres últimos años.

Con respecto a la provincia de Alicante, los ayuntamientos que han conseguido disminuir sus demandas con cierta intensidad en el último año son Callosa del Segura (ha demandado un 5,9% menos de agua), Alicante (4,6%), Catral (3,4%) y Redován (2,4%). El ayuntamiento de San Isidro, al que se le ha suministrado un 10,6% menos de recurso que en 2022, encadena dos años de reducción en su demanda a la MCT.

MUNICIPIOS EN LOS QUE SE HA INCREMENTADO EL CONSUMO.

En el último año se ha incrementado el suministro de agua potable a 32 municipios de la Región de Murcia, a 28 de la provincia de Alicante y a los dos de la provincia de Albacete que se integran en la MCT. De éstos, se les ha ampliado el suministro en más de un 10% con respecto al ejercicio anterior a 15 ayuntamientos: diez en la provincia de Alicante (Los Montesinos, Orihuela, Benejúzar, Elche, Hondón de las Nieves, Benferri, Algorfa, Jacarilla, Cox y San Miguel de Salinas); cuatro en la provincia de Murcia (La Unión, Ricote, Mazarrón y Caravaca); y Férrez en la de Albacete (cabe aclarar que los volúmenes servidos a este municipio experimentan grandes oscilaciones de un año a otro). Benejúzar, Algorfa, Jacarilla y San Miguel de Salinas acumulan incrementos significativos en los últimos ejercicios.

Los ayuntamientos que más aumentado sus demandas a la MCT durante el ejercicio 2023 son los de los Montesinos (27,24%), Orihuela (17,22%) y Benejúzar (15,79%) en la provincia de Alicante; y la Unión (15,0%) y Ricote (13,7%) en la Región de Murcia.

Región de Murcia.

Municipio	2022 (m ³)	2023 (m ³)	Δ (%)
01. Alcantarilla	799.964	650.460	-18,7%
02. Bullas	1.335.699	1.208.440	-9,5%
03. Ulea	85.706	78.298	-8,6%
04. Albudeite	189.743	180.635	-4,8%
05. Campos del Río	175.730	167.299	-4,8%
06. Santomera	1.397.284	1.349.036	-3,5%
07. Ceutí	977.966	944.625	-3,4%
08. Cehegín	1.241.785	1.211.269	-2,5%
09. Alhama Murcia	4.972.027	4.873.006	-2,0%
10. Librilla	665.189	653.295	-1,8%
11. Archena	1.438.167	1.435.203	-0,2%
12. Abanilla	629.413	629.719	0,1%
13. Pliego	282.341	282.605	0,1%
14. Abarán	358.324	359.287	0,3%
15. Cartagena	24.876.897	25.074.601	0,8%
16. Alguazas	946.023	958.311	1,3%
17. Molina Segura	5.209.493	5.279.700	1,4%
18. Calasparra	1.011.516	1.032.140	2,0%
19. Puerto Lumbreras	1.299.720	1.333.181	2,6%
20. Cieza	1.797.024	1.846.450	2,8%
21. Fortuna	1.191.985	1.225.028	2,8%
22. San Javier	3.105.080	3.203.812	3,2%
23. Mula	1.319.929	1.366.842	3,6%
24. Torres de Cotillas	2.095.727	2.174.719	3,8%
25. Villanueva del Segura	250.655	260.149	3,8%
26. Murcia	25.080.617	26.055.211	3,9%
27. Ojós	83.232	86.634	4,1%
28. Moratalla	753.627	786.711	4,4%
29. Lorquí	619.779	647.274	4,5%
30. San Pedro Pinatar	2.069.917	2.164.330	4,6%
31. Beniel	889.978	933.590	4,9%
32. Blanca	508.761	534.443	5,1%
33. Aguilas	3.038.809	3.192.266	5,1%
34. San Javier-Manga	1.847.292	1.947.054	5,4%
35. Lorca	6.729.181	7.100.548	5,5%
36. Fuente Álamo	1.955.843	2.071.496	5,9%
37. Totana	3.314.379	3.561.630	7,5%
38. Torre Pacheco	4.160.162	4.558.317	9,6%
39. Los Alcázares	1.915.295	2.103.239	9,8%
40. Caravaca	1.026.436	1.128.787	10,0%
41. Mazarrón	4.596.907	5.061.054	10,1%
42. Ricote	140.346	159.552	13,7%
43. La Unión	1.088.710	1.251.532	15,0%

Provincia de Albacete.

Municipio	2022 (m ³)	2023 (m ³)	Δ (%)
01.- Socovos	162.843	178.378	9,54%
01.- Férrez	1.075	4.458	314,70%

Tabla 4. Variación de consumos en los municipios en los que el suministro de la MCT durante el año 2023 se ha reducido (verde) o se ha incrementado (color rojo), ordenado por provincias e intensidad de la disminución/aumento de la demanda, según la escala de colores indicada en la figura 25. Obsérvese que en 2023 se ha producido un aumento de las demandas generalizado en todos los municipios pertenecientes a la MCT, incrementándose el suministro a 62 de los Ayuntamientos.

4.2 RECURSOS HÍDRICOS.

ORIGEN DEL RECURSO. CONTEXTO HISTÓRICO

Desde su creación en 1927, la Administración del Estado le ha ido asignando a la Mancomunidad de los Canales del Taibilla los recursos precisos para atender la demanda creciente de los municipios abastecidos:

- ▶ Inicialmente las totales aportaciones del río Taibilla, afluente del río Segura.
- ▶ Desde 1978, la dotación correspondiente a abastecimiento de los caudales derivados del Trasvase Tajo-Segura.
- ▶ Desde 2003, los recursos procedentes de las desaladoras propias: Alicante (septiembre 2003 y julio 2008) y San Pedro (enero 2006 y noviembre 2006) y de los recursos obtenidos a través de los convenios suscritos con ACUAMED: IDAM Valdelentisco (marzo 2008), Águilas (marzo 2013) y Torreveja (marzo 2014).
- ▶ Eventualmente, en caso de insuficiencia de recursos convencionales para atender las demandas, también es preciso movilizar recursos extraordinarios de emergencia por parte de la Confederación Hidrográfica del Segura y otras vías (pozos de sequía, mercados de agua, etc.).

En el gráfico de la derecha se representa el histórico de recursos utilizados por la MCT en cada año natural para la realización del servicio de suministro que tiene encomendado. Se observan las diferentes etapas históricas, con el abastecimiento a nuevos municipios y la incorporación de nuevas fuentes de recurso, señalando el año de llegada a las principales poblaciones de los respectivos recursos.

Es un hecho que, en la serie histórica de los últimos 30 años, la disponibilidad de agua continental, bien del Trasvase Tajo Segura o de las aportaciones del Río Taibilla muestra una tendencia descendente (figura 27).

Recursos empleados por la MCT (1945-2023).

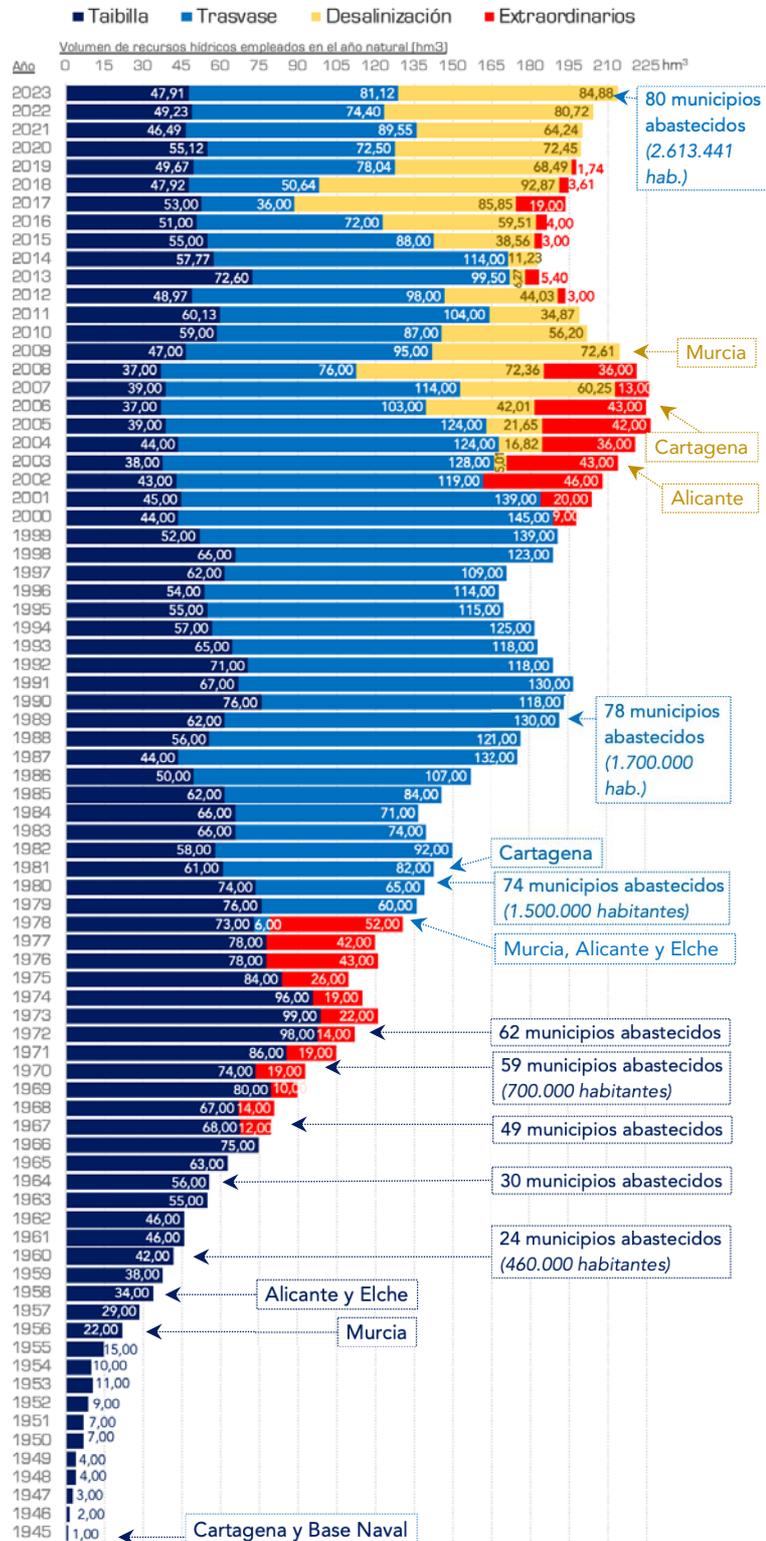


Figura 26. Histórico de los recursos empleados por la MCT para el suministro de agua potable (1945-2023), según su origen.

En consecuencia, se ha ido incrementando la disposición de agua desalada, con la incorporación de desaladoras al sistema y la adaptación de sus redes de distribución. (figura 28).

Sin embargo, la seguridad hídrica del abastecimiento no es posible sin los recursos procedentes del río Taibilla y del Trasvase Tajo Segura, puesto que una gran parte de los municipios (desde Molina de Segura hacia el norte y noroeste de la Región de Murcia) quedan fuera del alcance de este recurso de origen marino y sólo es posible su abastecimiento con recursos continentales.

Río Taibilla.

Las aportaciones del río Taibilla son variables a lo largo de los años, pues dependen de las precipitaciones que lo alimentan. En los últimos diez años, estos recursos propios han aportado al sistema de suministro un volumen medio anual de 51,31 hm³ (un 26,2 % sobre el total de los recursos utilizados). En el gráfico de la figura 29 (página siguiente) se representa la evolución de los recursos empleados del río Taibilla desde el año 1994, observándose las grandes fluctuaciones que presenta la disponibilidad de esta fuente de suministro, alternándose periodos con contribuciones medias-altas (máximo de 72,6 hm³ en el año 2013), con contribuciones bajas (mínimo histórico de 37 hm³ en los años 2006 y 2008).

La tendencia actual y futura de la MCT con respecto al aprovechamiento de las aguas del río Taibilla es reducir los volúmenes utilizados dentro del margen que permita garantizar el abastecimiento a la población.

Trasvase Tajo - Segura.

Las aguas del Trasvase Tajo-Segura procedentes de excedentes de la cuenca del río Tajo (Entrepeñas-Buendía) resultan fundamentales para garantizar el abastecimiento de agua potable en cantidad y calidad; sobre todo para las poblaciones que no pueden abastecerse con recursos procedentes de la desalación, por lo que es imprescindible mantener reservas de estos recursos.

Evolución y tendencia de los recursos continentales utilizados. (Río Taibilla + Trasvase Tajo Segura) (1994-2023).

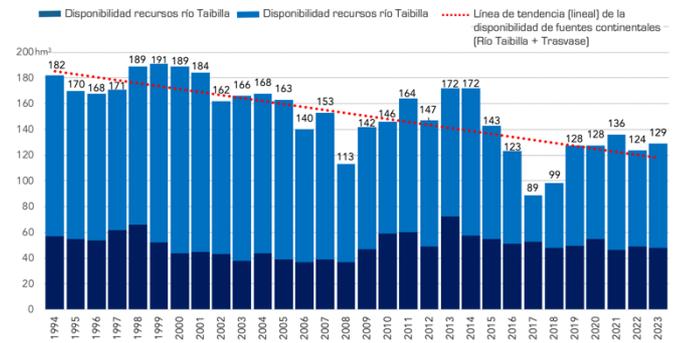


Figura 27. Evolución y tendencia de la disponibilidad de los recursos continentales (Río Taibilla + Trasvase Tajo Segura) para el suministro de la MCT, en los últimos 30 años. (Datos en hm³).

Empleo de recursos hídricos en la MCT "No continentales" Vs "Continentales" (2000-2023)

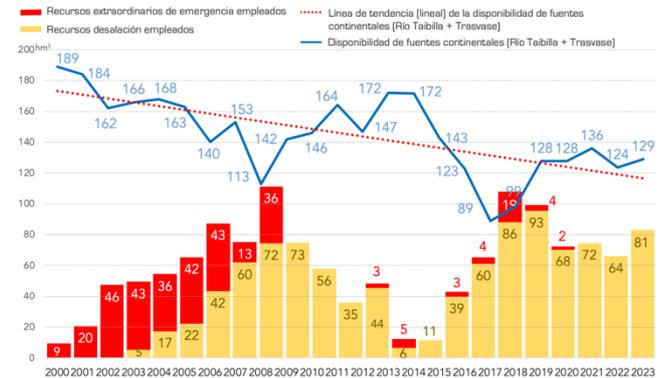


Figura 28. Evolución comparativa de los recursos hídricos utilizados: No continentales (desalación y extraordinarios de emergencia) frente a los continentales (Río Taibilla y Trasvase). Serie histórica 2000-2023. (Datos en hm³).

Imágenes del Embalse del Taibilla, en niveles máximos y mínimos de su capacidad de embalse.



Imagen 7. Vistas del Embalse del Taibilla, en niveles máximos y mínimos de su capacidad de embalse. (Años 2002 y 2003)

Estos recursos transferidos presentan también gran variabilidad, con una tendencia decreciente desde hace 30 años, en cifras absolutas y relativas. En el gráfico de la *figura 30* se pueden observar las grandes fluctuaciones que se han producido desde el año 1994, con mínimo histórico de 36 hm³ (año 2017) y un máximo de 145 hm³ (año 2000). Durante el último periodo de sequía prolongada (años 2013 a 2018), los recursos disponibles del Trasvase Tajo Segura se redujeron hasta mínimos históricos (incluso durante 9 meses del año hidrológico 2017-2018 las aportaciones fueron nulas).

En los últimos diez años, los recursos transferidos de la cuenca del Tajo han aportado al sistema de suministro de la MCT un volumen medio anual de 75,62 hm³ (un 38,6 % sobre el total de los recursos utilizados).

Desalación de agua marina.

En 2003 se incorpora la desalación como fuente de recurso al suministro de la MCT, lo que ha supuesto un gran avance y una garantía para dar seguridad al abastecimiento; sobre todo en situaciones de déficit hídrico.

En los últimos diez años estos aportes vienen contribuyendo con un volumen medio anual de 65,88 hm³ (un 33,6 % sobre el total de los recursos utilizados), complementan a los recursos del río Taibilla y del Trasvase Tajo- Segura. Tal y como se observa en la gráfica de la *figura 28* (página anterior), en los años 2017 y 2018 este recurso alcanzó máximos históricos (85,9 hm³ y 92,9 hm³). Precisamente en 2018, al igual que en el presente año 2022, la desalación se convirtió en la principal fuente del recurso, logrando garantizar el abastecimiento de agua a pesar de las mínimas aportaciones del Trasvase.

Recursos movilizados en 2023.

Los recursos empleados por la MCT durante el año natural 2023 (204,34 hm³) se han incrementado en un 4,7% con respecto al pasado ejercicio 2022 (204,34 hm³). En 2023, al igual que en los ejercicios anteriores, no ha sido necesario movilizar recursos extraordinarios de emergencia.

Disponibilidad de los recursos del río Taibilla. (1994-2023).



Figura 29. Evolución y tendencia de la disponibilidad de los recursos continentales (Río Taibilla) para el suministro de la MCT en los últimos 30 años. Datos en hm³.

Disponibilidad de los recursos del Trasvase Tajo- Segura. (1994-2023).

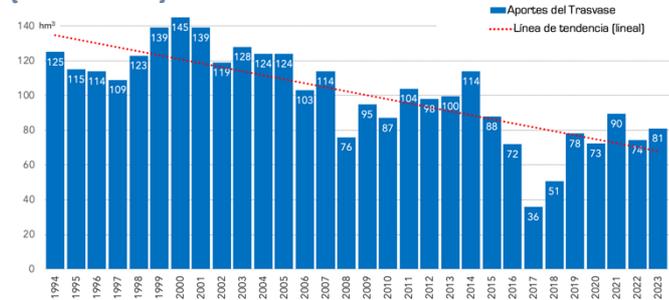


Figura 30. Evolución y tendencia de la disponibilidad de los recursos del Trasvase Tajo-Segura para el suministro de la MCT en los últimos 30 años. Datos en hm³.

Áreas de influencia del agua desalada en el sistema de suministro de la MCT y ampliación proyectada.



Figura 31. Ámbito geográfico de distribución del agua desalada en el sistema de suministro de la MCT: Actual (colores fuertes) y futuro (zonas de ampliación, colores degradados).



Figura 32. Comparativa de los volúmenes de recursos empleados en los años naturales 2022 y 2023. Datos en hm³.

4.2.1

ANÁLISIS DEL AÑO HIDROLÓGICO 2022-2023.

PRECIPITACIONES EN LA PRESA DE EMBALSE.

La precipitación acumulada en el pluviómetro de la Presa de Embalse al cierre del año hidrológico 2022-2023 (272,20 l/m², 30 de septiembre de 2023) ha resultado un 21,37% menor que la observada al final del año hidrológico anterior (346,20 l/m², 30 de septiembre de 2022). En el gráfico de la *figura 33* se muestra la comparativa de precipitaciones registradas en la Presa de Embalse en los años hidrológicos 2021-2022 y 2022-2023, así como el inicio del año 2023-2024. La máxima precipitación mensual se registró en el mes de mayo de 2023 (86,40 l/m²). Los meses más secos han sido julio y agosto, en los que se han registrado una precipitación mensual de 0,00 l/m² y 0,60 l/m², respectivamente. En el actual año hidrológico 2023/24, la precipitación acumulada a 31 de diciembre de 2023 es de 18,20 l/m², un 69,7% menos que en diciembre de 2022.

APORTACIONES Y RECURSOS EMPLEADOS.

Con respecto a las fuentes continentales del recurso que suministra la MCT, en los gráficos de la derecha se representan las aportaciones y los recursos utilizados de ambos orígenes (que no tiene por qué coincidir): Río Taibilla – *figura 34*- y Trasvase Tajo-Segura – *figura 35*-.

En relación con el río Taibilla, durante el año hidrológico 2022/2023 las aportaciones de esta fuente han resultado de 48,05 hm³, un 2,16% inferiores al año anterior (49,11 hm³). El volumen de recursos empleados (48,40 hm³) ha resultado algo superior a estas aportaciones, habiendo recurrido a las dotaciones de reserva del año anterior. Para garantizar el caudal ecológico, se vienen ampliando también las aportaciones desde la Presa de Toma al cauce del río, aumentando el caudal de agua en el tramo Presa de Toma-Vizcable,

En relación con el Trasvase Tajo-Segura, en el año 2022/2023 se han transferido 76,50 hm³ (en destino), 8,9% menos que en el año anterior (83,94 hm³). Los recursos empleados (76,32 hm³) han resultado un ligeramente menores que los volúmenes transferidos, por lo que no se han utilizado las reservas del año anterior.

Precipitaciones en la Presa de Embalse del Taibilla.

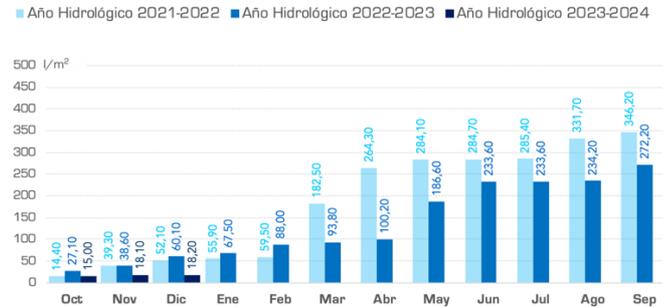


Figura 33. Precipitaciones (acumuladas) registradas en el pluviómetro de Presa de Embalse. Comparativa entre los años hidrológicos 2021/22 y 2022/23, así como la evolución del actual año 2023/24.



Río Taibilla. Aportaciones y recursos.



Figura 34. Variación Interanual de las aportaciones y recursos utilizados del río Taibilla. Año hidrológico 2022/23 y evolución del actual año 2023/24. Datos en hm³.

Trasvase Tajo-Segura. Aportaciones y recursos.

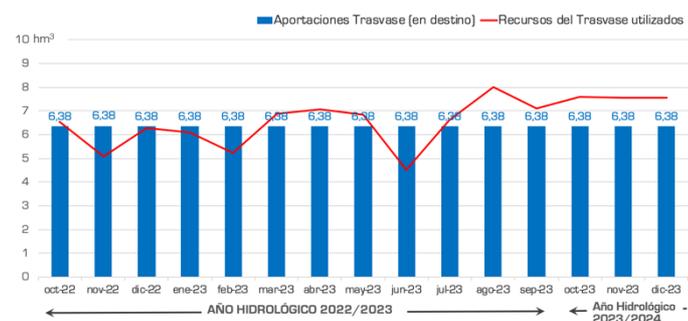


Figura 35. Variación Interanual de las aportaciones y recursos utilizados del Trasvase Tajo- Segura. Año hidrológico 2022/23 y evolución del actual año 2023/24. Datos en hm³.

Recursos empleados por año hidrológico.

Procedencia	2021/2022 (hm ³)	2022/2023 (hm ³)	Variación (Δ) (hm ³) (%)	
Río Taibilla	47,22	48,40	1,17	2,49%
Trasvase	76,47	76,32	-0,14	-0,19%
Desalación	79,49	85,49	6,00	7,55%
<i>MCT</i>	59,39	63,06	3,67	6,18%
<i>Acuamed</i>	20,11	22,43	2,32	11,54%
Extraordinarios	0,00	0,00	-	-
Total	203,18	210,21	7,03	3,46%

Tabla 5. Recursos empleados para el suministro de la MCT. Comparativa entre los años hidrológicos 2021/2022 y 2022/2023.

En lo que respecta a los recursos empleados en el año hidrológico 2022/23, éstos se caracterizan por un incremento del 3,46%, siendo de 210,21 hm³ frente a los 203,18 hm³ del año hidrológico anterior.

Del río Taibilla se han utilizado 48,40 hm³, un 2,49% superiores a los empleados en el anterior año hidrológico (47,22 hm³). Con respecto al recurso procedente del Trasvase Tajo-Segura, se han empleado 76,32 hm³, disminuyendo apenas un 0,19% con respecto al año 2021/2022 (76,47 hm³). De este modo, para satisfacer el importante incremento de las demandas atendidas durante el año hidrológico 2022/23 se ha intensificado el empleo de los recursos procedentes de la desalación de agua del mar, dada la escasez de los recursos continentales del río Taibilla y del Trasvase. Estos recursos no convencionales vuelven a ser la principal fuente de suministro de agua de la MCT por segundo año consecutivo. En total se han empleado 85,49 hm³ frente a los 79,49 hm³ utilizados en el año 2021/22 (un 7,55% más).

En el gráfico de la figura 36 se representa la variación interanual de los recursos empleados por la MCT para el servicio de suministro. Obsérvese la importante contribución de la desalación en los meses de junio a agosto.

Así mismo, los gráficos de la figura 37 muestran la comparativa de los recursos empleados en los últimos tres años hidrológicos. En el último año hidrológico, al igual que en los dos anteriores, no fue necesario recurrir a los recursos extraordinarios de emergencia.

Recursos utilizados. Variación interanual.

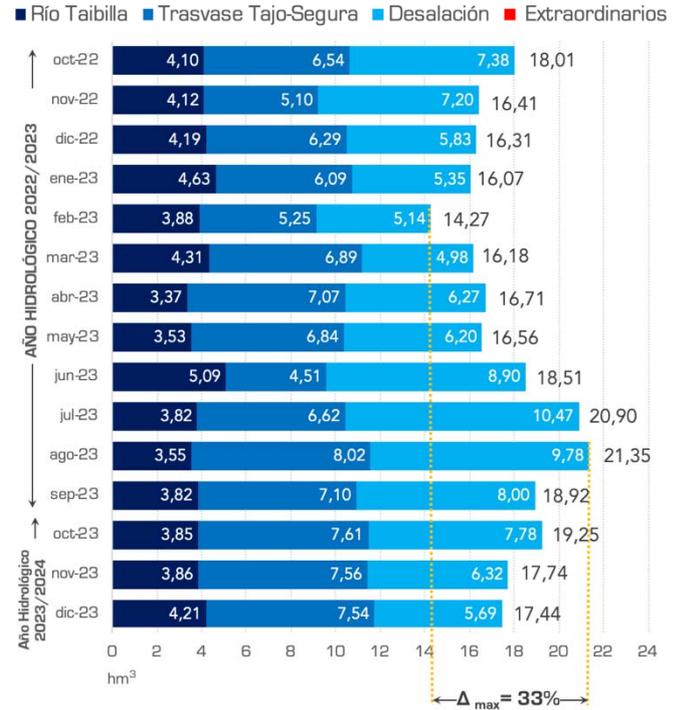


Figura 36. Distribución interanual de los recursos empleados por la MCT durante los años hidrológicos 2022/23 y 2023/24, a 31 de diciembre de 2023. (Datos en hm³). La variación interanual máxima durante el año 2022/23 ha resultado del 33%. Agosto fue el mes de mayor producción (21,35 hm³), y febrero el de menos (14,27 hm³).

Recursos utilizados por año hidrológico.

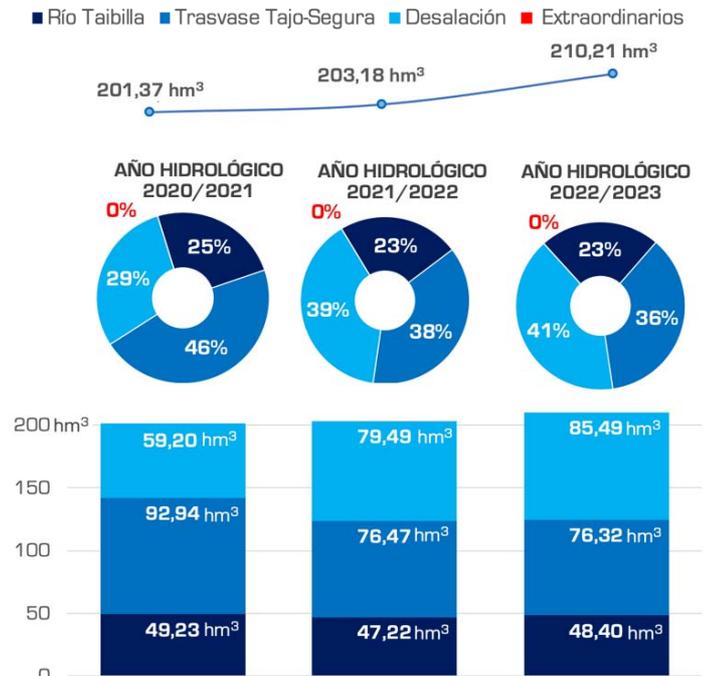


Figura 37. Recursos empleados por la MCT. Comparativa año hidrológico 2022/2023 y los dos anteriores (2020/21 y 2021/2022).

4.3 PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE.

4.3.1 POTABILIZADORAS.



Figura 37. Localización y vistas de las Estaciones de Tratamiento de Agua Potable de la MCT.

Los volúmenes de agua bruta de origen continental son potabilizados en las Estaciones de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) de la MCT.

En el ejercicio 2023 los volúmenes tratados ascienden a 136.116.709 hm³, lo que supone un aumento del 4,9% con respecto a los caudales potabilizados durante el año 2022 (129,76 hm³), debido fundamentalmente a la mayor disponibilidad de volúmenes procedentes del Trasvase Tajo-Se-gura.

En la gráfica de la figura 38 se representa la comparativa, por estación de tratamiento y año, de los volúmenes tratados en 2022 y 2023.

Volúmenes tratados en 2023.

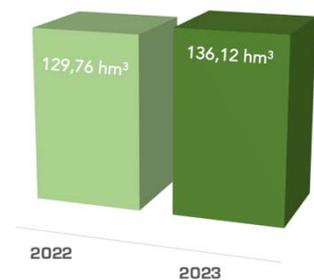
Potabilizadora (ETAP)	Capacidad máxima de producción (hm ³ /año)	Producción 2023 (hm ³)
Pedrera	105,12	38,36
Letur	100,92	35,60
Sierra de la Espada	67,01	27,52
Torrealta	94,61	16,36
Campotéjar	42,57	7,07
Lorca	15,77	11,21
Total	426,00	136,12

Tabla 6. Capacidad máxima de producción y volúmenes potabilizados en cada ETAP durante el ejercicio 2023.

Comparativa volúmenes tratados por ETAP (2022 - 2023).



Figura 38. A la izquierda: Volúmenes totales tratados en cada una de las ETAP para el suministro de la MCT en 2023 y comparativa con el ejercicio 2022. Datos en hm³. A la derecha: Volúmenes de agua tratada en el conjunto de potabilizadoras de la MCT. Comparativa años 2022- 2023.



Las ETAP de Lorca, Torrealta y Sierra de la Espada han tratado mayores volúmenes de agua bruta que en el ejercicio anterior, habiendo incrementando su producción un 40%, 23% y 18% respectivamente.

Por el contrario, Campotéjar y La Pedrera han reducido su producción un 25% y 2% respecto del ejercicio 2022. La ETAP de Letur ha tratado un menor volumen de agua bruta procedente del río Taibilla, en consonancia con la disminución de las aportaciones de esta fuente.

PRODUCCIÓN HISTÓRICA (2010-2023).

En el gráfico de la *figura 39* se observa la evolución anual del agua tratada en cada planta potabilizadora desde el ejercicio 2010 hasta el actual 2023.

PRODUCCIÓN INTERANUAL.

En la gráfica de la *figura 40* se muestra el análisis comparativo interanual de los volúmenes potabilizados en el conjunto de las ETAP de la MCT durante los años 2022 y 2023. En general, se observa un incremento de la producción en todos los meses del ejercicio 2022, excepto abril, junio y julio. En los meses de agosto y octubre se registraron máximos (12,84 hm³ y 12,65 hm³). El mínimo se registró en el mes de junio (9,54 hm³). En el gráfico de la *figura 41* se representan los volúmenes interanuales de agua potabilizados por cada una de las ETAP en los años hidrológicos 2021/22 y 2022/23.

Volúmenes tratados en cada ETAP. Histórico (2010-2023).

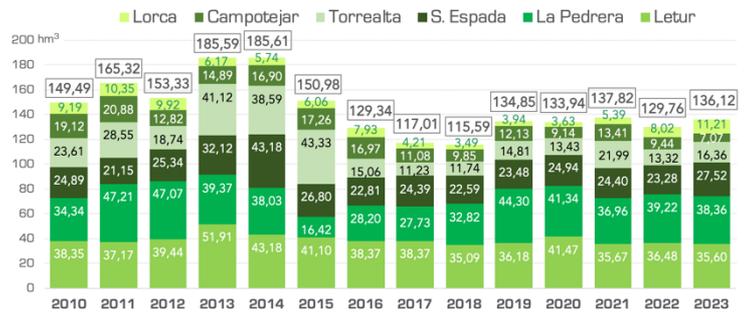


Figura 39. Volúmenes tratados en cada ETAP (2010-2023). Datos en hm³

Volúmenes tratados en ETAP. Variación interanual. Comparativa años 2022-2023.

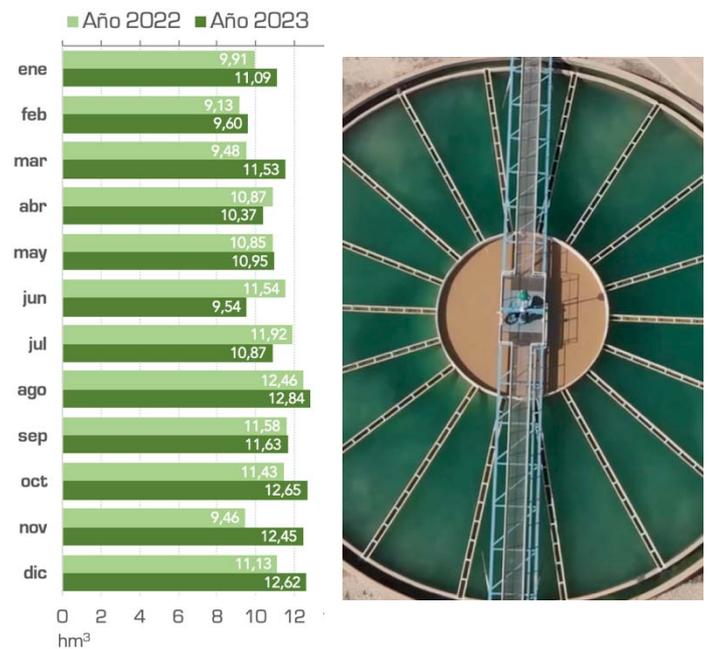


Figura 40 Análisis comparativo interanual de los volúmenes potabilizados en las ETAP de la MCT para el suministro de abastecimiento en los años 2022 y 2023. Datos en hm³. En la imagen, decantadores de la ETAP de Torrealta.

Variación interanual de los volúmenes tratados por ETAP. Años hidrológicos 2021/22 y 2022/23.



Figura 41. Variación interanual de volúmenes de agua tratados en cada ETAP. Años hidrológicos 2021/22, 2022/23 y 2023/24 (Hasta 31-12-23).

CONSUMO DE REACTIVOS.

Para asegurar una mejor calidad del agua y garantizar el cumplimiento normativo relativo a los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, es necesaria la dosificación de diversos productos químicos en el proceso de potabilización del agua:

1.- En la fase de oxidación del agua bruta se utiliza Cloro u Ozono (según la ETAP) para la eliminación de microorganismos, nitritos y amonio. En el proceso de potabilización desarrollado en las estaciones de Lorca, Letur y Sierra de la Espada, ocasionalmente es necesario reducir el pH del agua bruta para optimizar la oxidación de la materia orgánica presente en este agua. Para conseguir la reducción de pH perseguida se añade Dióxido de Carbono al agua bruta. La oxidación de la materia orgánica mediante la adición de cloro gas puede dar lugar a la formación de trihalometanos (THM), subproducto cuya concentración está limitada por la normativa de la calidad del agua de consumo humano. Para reducir la concentración de trihalometanos (THM) se emplean oxidantes complementarios como el permanganato potásico, dióxido de carbono u ozono. El Oxígeno se emplea como agente oxidante y desinfectante en la ETAP de Campotéjar para la fabricación de ozono.

2.- En la etapa de clarificación, para la eliminación de los coloides que provocan turbidez en el agua, se aplica Sulfato de Alúmina como coagulante y Sílice activada como floculante. La sílice activada es poco estable y por tanto se prepara in situ a partir de la mezcla de agua, ácido sulfúrico y silicato sódico.

3.- En la fase de poscloración final se dosifica el Cloro gas para que el agua potable ya producida no se contamine hasta llegar a los depósitos de distribución.

En relación con el uso de reactivos en los procedimientos de potabilización del agua, en las gráficas de la *figura 42* y en las *tablas 7 y 8* se indica el consumo de los principales reactivos dosificados en las ETAP de la MCT durante el ejercicio 2023 y la comparativa con los consumidos en 2022.

Consumo total de reactivos en las ETAP (2023).

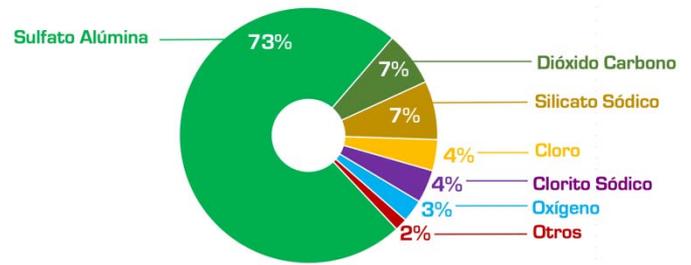


Figura 42. Distribución porcentual de los principales reactivos consumidos en las ETAP de la MCT en el año 2023.

Consumo total de reactivos. Comparativa 2022-23.

Reactivo	Totales (Kg)	
	2022	2023
Ac. Sulfúrico	78.337	83.293
Cloro	354.800	339.095
Silicato Sódico	659.487	639.002
Sulfato Alúmina	6.011.855	6.307.793
Clorito Sódico	336.092	359.462
Dióxido Carbono	509.147	591.832
Oxígeno	221.210	246.069
Polidacmac	16.339	11.325
Permanganato Potásico	70.837	40.258



Tabla 7. Reactivos consumidos en los procedimientos de potabilización del agua en las ETAP de la MCT (Comparativa de los 2022-2023). En la imagen, reactivos en la ETAP de Torrealta.

Consumo por planta potabilizadora (2023).

Reactivo	Consumos de reactivos por ETAP en 2022 (Kg)		
	Sierra de la Espada	Campotéjar	Letur
Ac. Sulfúrico	14.717	4.760	14.864
Cloro	74.000	23.000	83.000
Silicato Sódico	114.991	40.077	66.780
Sulfato Alúmina	1.122.254	349.459	314.110
Clorito Sódico	129.916	-	-
Dióxido Carbono	123.269	-	412.523
Oxígeno	-	246.069	-
Permanganato Potásico	9.027	-	-

Reactivo	Consumos de reactivos por ETAP en 2023 (Kg)		
	Lorca	La Pedrera	Torrealta
Ac. Sulfúrico	4.957	30.782	13.213
Cloro	22.095	92.000	45.000
Silicato Sódico	40.753	255.866	120.535
Sulfato Alúmina	606.705	2.565.986	1.349.279
Clorito Sódico	53.898	97.348	78.300
Dióxido Carbono	56.040	-	-
Polidacmac	-	-	-
Permanganato Potásico	-	-	2.298

Tabla 8. Reactivos consumidos en los procedimientos de potabilización del agua en las ETAP de la MCT (año 2023).

HECHOS A SIGNIFICAR

Dentro de los hitos más relevantes a señalar en el ámbito de las potabilizadoras de la MCT en el año 2023 destaca en primer lugar la finalización de las obras correspondientes a la *adaptación de las ETAP de Campotéjar y Torrealta a su funcionamiento a nuevos caudales con cuya finalización se ha conseguido dotar a las respectivas ETAP de una versatilidad máxima que les permite un funcionamiento óptimo en términos operativos y de calidad en caudales inferiores a los de su capacidad nominal. El propósito de esta estrategia responde en última instancia a la previsión de nuevos escenarios de disponibilidad de recursos como consecuencia del cambio climático.*

Para asegurar el abastecimiento a los municipios que se alimentan de la ETAP de Letur, así como para asegurar la calidad de las aguas en episodios de “turbias”, en 2023 se ha comenzado la redacción del *proyecto constructivo del embalse de seguridad para reserva de agua en la zona de la ETAP de Letur*. Dicho embalse de seguridad permitirá disponer de un volumen de agua en las inmediaciones de la ETAP que permita mantener el servicio para situaciones de lluvias torrenciales y mejore la calidad del agua de entrada a planta durante esos episodios, estudiándose además que ese volumen de agua pueda servir para mantener el servicio en situaciones programadas de mantenimiento y/o reparaciones. Por otro lado, durante 2023 también se inició la redacción del *proyecto de adecuación de la fase de decantación II de la ETAP de Lorca*, el cual permitirá restituir la capacidad de tratamiento de agua potable de la ETAP, para lo cual se llevará a cabo el desmantelamiento de los decantadores Densadeg instalados en la fase-II y se construirá un nuevo decantador superpulsador de 900 m³/h en la ubicación del decantador Densadeg. Asimismo, en 2023 se inició la licitación de los *proyectos de digitalización de las 6 ETAP* del organismo que tienen como propósito la optimización y actualización de la automatización de las potabilizadoras, de tal manera que se alcance un máximo grado de operatividad de las instalaciones al tiempo que aumenta aún más la garantía y calidad del agua producida en las mismas. La ejecución de estas actuaciones está prevista dentro de la línea de digitalización de los Fondos europeos PRTR.

Actuaciones llevadas a cabo en el año 2023.



Imagen 8. ETAP de Torrealta (1978. Orihuela, provincia de Alicante). En 2023 finalizaron las obras para su acondicionamiento a las nuevas condiciones de caudal de explotación.



Imagen 9. ETAP de Campotéjar (1978 Molina del Segura, Región de Murcia). En 2023 finalizaron las obras para su acondicionamiento a las nuevas condiciones de caudal de explotación (imagen google Earth).



Imagen 10. ETAP de la Lorca (1989, Región de Murcia). En 2023 ha comenzado la redacción del proyecto de adecuación de la fase de decantación II, que permitirá restituir la capacidad de tratamiento de agua potable de la ETAP



Imagen 11. ETAP Letur (1974. Letur, provincia de Albacete). En 2023 se ha iniciado la redacción del proyecto del embalse de seguridad para disponer de un volumen de agua que permita mantener el servicio para situaciones de lluvias torrenciales y mejore la calidad del agua de entrada a planta durante esos episodios.

4.3.2

DESALINIZADORAS.



Figura 43. Imágenes de las Estaciones Desaladoras de Agua de Mar (IDAM) de la MCT (1 y 3) y de Acuamed (2,4 y 5).

Las Instalaciones Desaladoras de Agua del Mar (IDAM) han producido 84,88 hm³ de recurso para el suministro de la MCT en el ejercicio de 2023, resultando un incremento de 4,16 hm³ (5,15%) con respecto al año anterior (80,72 hm³).

De este modo, la desalación se ha consolidado como el principal recurso en este ejercicio, por segundo año consecutivo.

En la siguiente gráfica se representa el detalle de la producción por cada IDAM en los ejercicios 2022 y 2023

Producción agua desalada. Año 2023.

Planta Desalinizadora (IDAM)	Capacidad máxima de Producción (hm ³ /año)	Producción en 2023 (hm ³)
San Pedro del Pinatar	48	39,77
Alicante	45	23,49
Subtotal MCT	93	63,26
Valdelentisco	13	10,09
Águilas	5	2,93
Torrevieja	20	8,59
Subtotal ACUAMED	38	21,61
Total	131	84,88

Tabla 9. Producción de cada planta desaladora en 2023. En las plantas de ACUAMED, la capacidad máxima de producción está referida a los caudales máximos establecidos en los convenios suscritos (actualizados en 2023). Datos en hm³.

Producción de agua desalada. Comparativa 2022-2023.

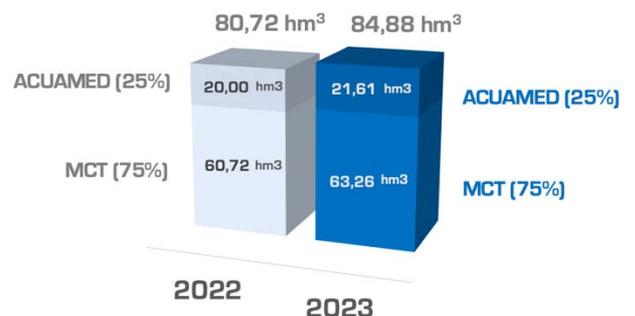


Figura 44. (Izquierda) Producción de agua desalada para el suministro de la MCT, por planta. Comparativa ejercicios 2022- 2023. (Derecha) Producción total de agua desalada para el suministro de la MCT y distribución porcentual de los recursos de agua desalada aportados por las IDAM de la MCT y ACUAMED, durante los ejercicios 2022- 2023. Las referencias de S. Pedro/Alicante I y II corresponden a las líneas 1 y 2 de las respectivas IDAM.

HISTÓRICO DE PRODUCCIÓN Y APORTACIONES ANUALES (2003-2023).

En el gráfico de la *figura 45* se representa el histórico de los volúmenes aportados por cada planta desalinizadora desde que entrara en explotación la primera de ellas (Alicante), en el año 2003. Se observa que la producción de 2023 es la tercera mayor de toda la serie histórica.

PRODUCCIÓN INTERANUAL.

En la gráfica de la *figura 46* se muestra el análisis comparativo de la producción interanual de agua desalada para los años 2022 y 2023. Se observa que a lo largo del ejercicio 2023 la producción mensual ha aumentado significativamente en relación con la referida al año anterior, a excepción de los meses de enero, marzo, mayo, noviembre y diciembre). Especialmente entre los meses de junio a octubre de 2023, en los que se observa un notable incremento de la producción de agua desalinizada. En los meses de julio y agosto se registraron máximos (10,47 hm³ y 9,78 hm³). El mínimo se registró en el mes de marzo (4,98 hm³).

En el gráfico de la *figura 47* se representan los volúmenes interanuales de agua desalada producidos por cada planta (IDAM) en los años hidrológicos 2021/22 y 2022/23.

(Serie histórica 2003-2023).



Figura 45. Volúmenes de agua desalada para el suministro de la MCT producidos por cada una de las plantas desalinizadoras (2003-2023).

Producción interanual de agua desalada. (Comparativa 2022-2023)

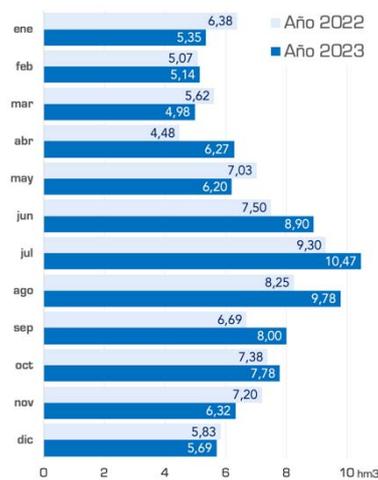


Figura 46. Producción interanual de agua procedente de la desalación de agua marina, para el suministro de la MCT. Comparativa 2022 y 2023. En la imagen, IDAM San Pedro.

Producción anual de agua desalada.

Producción interanual de agua desalada. Detalle por IDAM. Años hidrológicos 2020/21 y 2021/22

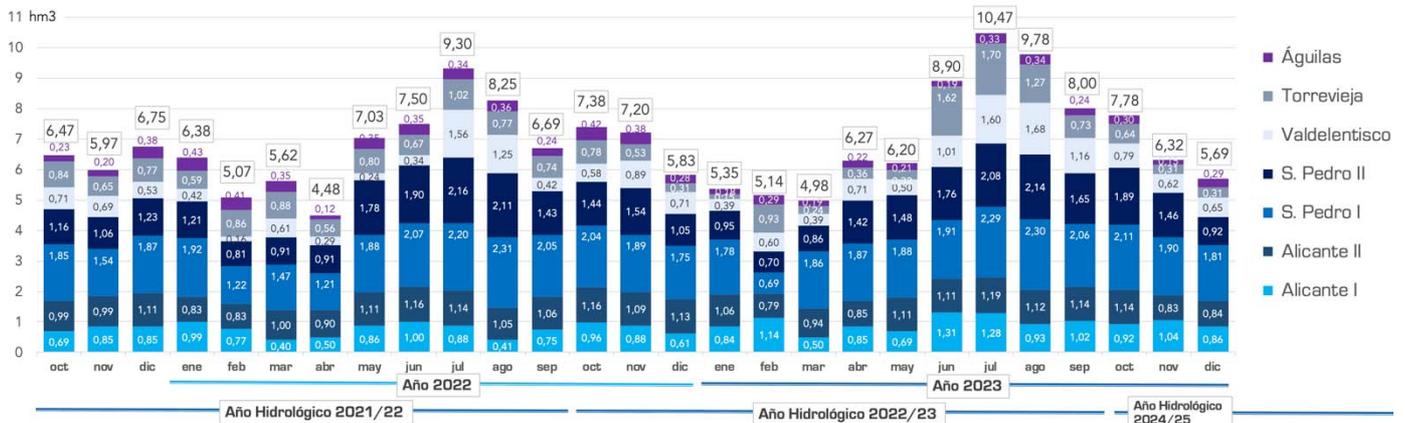


Figura 47. Producción interanual de agua desalinizada por IDAM. Años hidrológicos 2021/22, 2022/23 y 2024/25 (Hasta 31-12-23). Datos en hm³.

CONSUMO DE REACTIVOS.

Para garantizar la calidad de la producción de agua potable procedente de la desalación de agua marina y preservar los equipos de las instalaciones, especialmente las membranas de ósmosis inversa, es preciso la dosificación de reactivos químicos.

Existen diversas metodologías de uso de reactivos, tanto en pretratamiento para ósmosis inversa como en postratamiento y limpiezas químicas de membranas.

Los principales reactivos que se utilizan en el proceso de pretratamiento del agua captada del mar son el hipoclorito sódico (desinfectante) ácido sulfúrico (acidificante para optimizar la formación de floculos) y el cloruro férrico (coagulante).

Los reactivos de limpieza en el proceso de ósmosis inversa se emplean cuando el producto no cumple con los requerimientos de salinidad exigidos en las cajas de presión. Los principales reactivos utilizados en este proceso son el hidróxido sódico y el anti incrustante.

El postratamiento del agua desalada permite garantizar el cumplimiento de los criterios establecidos para las aguas de consumo humano. Por ello, el permeado de la ósmosis inversa debe ser sometido a un proceso de remineralización para el incremento del pH, mediante la dosificación de hidróxido cálcico y dióxido de carbono (para conseguir la dureza deseada) e hipoclorito sódico (con el fin de garantizar la desinfección del agua tratada).

En las tablas y gráficos de la derecha se presenta la distribución de los principales reactivos consumidos en las plantas desalinizadoras que explota la MCT (Alicante y San Pedro del Pinatar) durante el ejercicio 2023 y la comparativa del consumo de reactivos en dichas IDAM entre los años 2022 y 2023, con el detalle del consumo particular para cada una de ellas.

Consumo total de reactivos en las IDAM - MCT (2023)

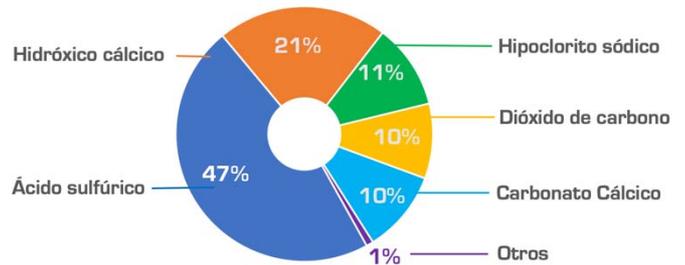


Figura 48. Distribución porcentual de los principales reactivos consumidos en las plantas desalinizadoras de la MCT en el año 2023.

Consumo total de reactivos (Comparativa 2022-2023)

	TOTALES (Kg)	
	2022	2023
Ácido Sulfúrico	2.217.140	2.843.04
Hidróxido Cálcico	1.214.646	1.293.90
Dióxido de carbono	863.877	574.182
Hipoclorito Sódico	600.004	648.378
Carbonato cálcico	578.481	628.273
Anti Incrustante	87.011	50.937
Biocida	3.141	1.497
Cloruro Férrico	1.043	1.196
Hidróxido sódico	0	0

Tabla 10. Reactivos consumidos en los procedimientos de desalinización de agua marina en las IDAM de la MCT (2022-2023).

Consumo por planta desalinizadora de la MCT (2023)

	IDAM Alicante		IDAM San Pedro	
	Línea I	Línea II	Línea I	Línea II
Ácido Sulfúrico	0	0	1.335.766	1.507.28
Hidróxido Cálcico	272.129		590.988	430.784
Dióxido de carbono	241.826	222.759	26.660	82.937
Hipoclorito Sódico	162.030	115.835	211.074	159.439
Carbonato cálcico	0	628.273	0	0
Anti Incrustante	10.184	18.872	11.126	10.755
Biocida	0	0	647	850
Cloruro Férrico	0	0	0	1.196
Hidróxido sódico	0	0	0	0

Tabla 11. Reactivos consumidos en cada una de las plantas desalinizadoras de la MCT (2023).



Imagen 12. Interior de la IDAM de San Pedro.

HECHOS A SIGNIFICAR EN 2023.

Con motivo de la revisión del “Plan para la Eficiencia Energética, disminución de la Huella de Carbono y Optimización de las redes eléctricas de las instalaciones de la MCT Periodo 2019-2030”, se ha programado la ejecución de 7 actuaciones para incrementar la sostenibilidad energética de las plantas desaladoras de la MCT, con las que se producirá un ahorro en el consumo eléctrico externo de hasta 239,85 Gwh y se evitará la emisión de 85,625 toneladas equivalentes de CO₂ cada año. La inversión prevista, a ejecutar hasta 2030, asciende a 175 millones de euros (mill.€), lo que supone el 90% de la inversión total del Plan. De los cuales, 130 mill. € se destinarán a la implantación fotovoltaica en las desaladoras de Alicante y San Pedro; 40 mill.€ para mejorar la eficiencia energética de ambas desaladoras mediante la sustitución de las turbinas de recuperación PELTON por recuperadores de energía isobáricos, de cuyos proyectos se está finalizando la redacción; y otros 5 mill. € para optimizar la red eléctrica mediante la construcción de una subestación eléctrica para conectar la red de distribución y suministro a las IDAM. En 2023 se ha adjudicado el contrato para la redacción del proyecto de construcción de una instalación fotovoltaica de 35 MWp para el suministro de energía a la desaladora de Alicante.

Por otro lado, en 2023 se ha iniciado la redacción del proyecto para la ampliación y mejora de la captación de agua de mar de la planta desaladora de Alicante; y se ha adjudicado el contrato del servicio de explotación, mantenimiento y conservación de la planta desalinizadora de Alicante (2023-2025) por 9,5 mill.€. Así mismo, se ha licitado el contrato de servicio para la realización de los programas de vigilancia ambiental de los vertidos de las desalinizadoras de San Pedro del Pinatar y Alicante, y el Saladar de Agua Amarga y su entorno, a través del cual se va a reforzar la vigilancia ambiental sobre los emisarios de sus desaladoras para que los vertidos de excedentes al mar eviten la afección a la fauna y flora subacuática.



Imagen 13. Fotografías de las instalaciones de desalación de agua del mar de la MCT.

4.4

CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA.

La MCT efectúa estrictos controles para asegurar la calidad del agua suministrada, así como de todos los procesos y tratamientos de potabilización de la misma, que aseguran que esta calidad sea la adecuada para el consumo humano, tal y como dicta toda la actual normativa vigente. Para ello, este Organismo cuenta con diversos medios, tanto propios como ajenos.

- **Medios propios:** Laboratorio Central (ubicado en las instalaciones de Tentegorra, certificado en normas *UNE-EN-ISO 9001 (gestión de calidad)* y *UNE-EN-ISO 14001 (gestión de calidad medioambiental)*). Además, cuenta con laboratorios de control de proceso situados en cada una de las 6 ETAP de la MCT.
- **Medios ajenos:** La MCT viene externalizando el control sanitario del agua suministrada a través de dos laboratorios de prestigio nacional, acreditados por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) en norma *UNE-EN-ISO/IEC 17025 (requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración)*, logrando mayor objetividad e independencia.

Los laboratorios, tanto propios como externos, realizan los controles analíticos establecidos por el 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*, así como por los programas de vigilancia sanitaria de las aguas de consumo humano de las distintas comunidades autónomas del ámbito de la MCT.

Control interno: El control interno es realizado por el Laboratorio Central y los laboratorios de las ETAP. En las potabilizadoras del organismo se analizan diariamente los parámetros necesarios para optimizar la dosificación de reactivos así como para verificar el correcto funcionamiento de la planta. En las zonas de explotación se realizan mediciones de cloro residual libre para verificar el nivel del mismo y garantizar la desinfección microbiológica del agua suministrada. Estos trabajos se ven complementados además con equipos de control de calidad en continuo, ubicados en todas las instalaciones del organismo que permiten un seguimiento en tiempo real de la calidad del agua en sus distintas etapas para garantizar en todo momento su seguridad sanitaria.

Laboratorio de Calidad



Imagen 14. Laboratorio en la Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) de Lorca.

Autocontrol por tipo de Análisis (2023)

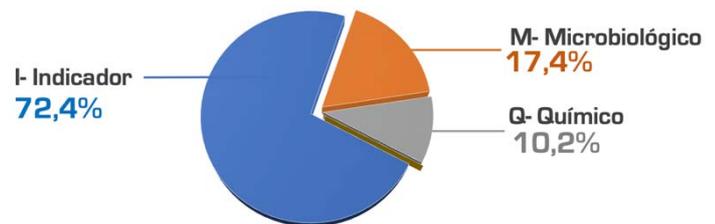


Figura 49. Autocontrol por tipo de análisis.

Durante el año 2023 han sido realizados un total de 2.556 análisis de autocontrol en ETAP, con un total de 39.749 determinaciones, 20.083 análisis de autocontrol en depósitos con un total de 188.098 parámetros analizados. En este gráfico se representa la distribución de análisis según el parámetro controlado.

I= Parámetro indicador; M= Parámetro microbiológico; Q= Parámetro químico;

Número de incidencias por tipo de análisis (2018-2023)

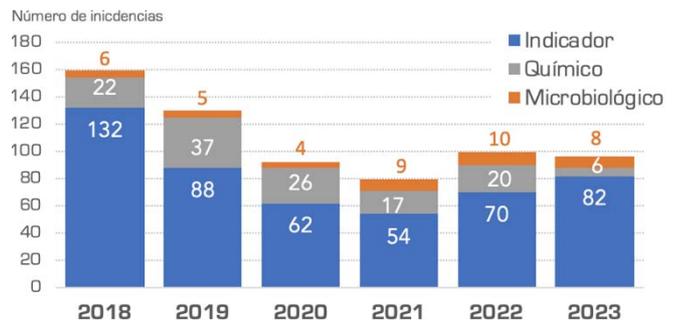


Figura 50. Evolución del número de incidencias por tipo de análisis en los últimos años (2018-2023). En esta gráfica se observa la tendencia decreciente en relación con el número de incidencias que se produjeron en la realización de los análisis de autocontrol. En el año 2023, los resultados obtenidos cumplen en el 99,92% de casos. Se han producido un total de 96 incidencias (82 incidencias en los análisis de tipo Indicador, 6 incidencias de tipo Químico y 8 en análisis de tipo Microbiológico).

Control externo: El control externo es licitado públicamente y es realizado por laboratorios de primera línea nacional acreditados en norma UNE 17025.



DATOS DE 2023.

En enero de 2023 entró en vigor el 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, y se deroga el RD 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo.

Para dar cumplimiento a las obligaciones derivadas de la nueva normativa y asegurar que reúne las condiciones idóneas de calidad para su consumo, la MCT ha realizado periódicamente el control de diversos parámetros. En su conjunto, al agua suministrada por MCT, le han sido analizados 227.847 parámetros para garantizar la adecuación de los tratamientos, la calidad del agua suministrada y el cumplimiento de la legislación estatal y autonómica vigentes. Los resultados obtenidos cumplen en más del 99.92 % de casos los valores legalmente obtenidos. El número de incidencias es el que se muestra en el gráfico de la figura 50. Durante el año 2023 han sido realizados un total de 22.639 análisis de autocontrol:

- 2.556 análisis en las Estaciones de Tratamiento de Agua Potable (ETAP), con un total de 39.749 determinaciones.
- 20.083 análisis en depósitos de distribución, con un total de 188.098 parámetros analizados.

Los datos correspondientes han sido cargados en el Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo (SINAC).

Estadísticas de los análisis realizados y parámetros analizados en 2023

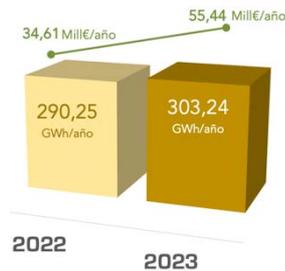
Tipo de análisis	Nº de Análisis	Parámetros / análisis	Total Parámetros	Tipo (*)
RUTINA AGUA TRATADA DEPÓSITO	14.978	6	89.868	C + D
RUTINA AGUA TRATADA ETAP	86	6	516	C + D
LEGIONELLA DEPÓSITO	1.039	3	3.117	C + A
LEGIONELLA ETAP	48	3	144	C+ A
LISTA DE OBSERVACIÓN ETAP	8	4	32	O
CONTROL ETAP	622	15	9.330	C+ A + D
CONTROL DEPÓSITO	2424	13	31.512	C+ A + D
COMPLETO DEPÓSITO	381	154	58.823	C+A+B + D + F
COMPLETO ETAP	41	158	6493	C+A+B + D + F
OPERACIONAL PLAGUICIDA ENTRADA ETAP	265	74	19591	B
OPERACIONAL MICROCISTINA ENTRADA ETAP	242	3	689	B
OPERACIONAL COLIFAGOS ENTRADA ETAP	295	1	295	C
CLORATOS ETAP	158	1	158	B
CLORITOS ETAP	155	1	155	B
TRIHALOMETANOS DEPÓSITO	766	5	3.830	B
TRIHALOMETANOS ETAP	257	5	1285	B
HALOACÉTICOS ETAP	112	6	672	B
CLORATO DEPÓSITO	114	1	114	B
INDICE DE LANGELIER DEPÓSITO	13	7	91	C+ F
IMPERMEABILIZANTE DEPÓSITO	34	4	129	B
RADIATIVIDAD ETAP + CAPTACIONES	30	5	152	E
BORO DEPÓSITO	54	1	54	B
MICROBIOLOGÍA DEPÓSITO	280	2	560	B
OPERACIONAL SALIDA ETAP	231	1	231	B+C
RADÓN ETAP + CAPTACIONES	6	1	6	E
TOTALES	22.639		227.847	

Tabla 12. Estadística de los análisis realizados y parámetros analizados en 2023 (boletines de control del control operacional de agua bruta y agua tratada). (*) Tipo A: microbiológico; Tipo B: químico; Tipo C: indicador; Tipo D: organoléptico; Tipo E: de caracterización; Tipo E: radiactividad y Tipo O: lista de observación.

4.5 GESTIÓN ENERGÉTICA.

4.5.1 CONSUMO ENERGÉTICO EN EL EJERCICIO 2023.

Para la prestación del servicio público de suministro de agua potable en alta que tiene encomendado la MCT, el organismo explota un complejo sistema hidráulico que requiere de un importante consumo energético: El valor medio de los últimos cinco años está en torno a 249 GWh/año, del cual la demanda energética vinculada a las plantas desaladoras (IDAM) ha venido representando cerca del 77%.



En el ejercicio 2023, el consumo total de energía ha ascendido a 303.242.310 KWh/año, incrementándose un 4,5% con respecto al ejercicio anterior (290.247.017 KWh/año). La factura energética (*coste variable no regulado: término de energía sin aplicar el impuesto eléctrico*) ha experimentado mayor incremento, un 60,2% con respecto al año anterior, escalando desde los 34.608.295 € en el año 2022 hasta los 55.437.714 € en 2023, debido al notable encarecimiento de su precio en los mercados eléctricos. Ello ha repercutido directamente sobre los costes de producción y suministro del recurso, que representan más del 48% de los gastos corrientes del Organismo.

La principal fuente de energía es la electricidad, representando el autoconsumo de energías renovables un 0,63% del total. La huella de carbono potencial teórica generada ha ascendido a 100.373 toneladas equivalentes de CO₂. No obstante, desde el año 2020 la totalidad de la energía eléctrica consumida es 100 % renovable, por haberse establecido como requisito obligatorio en la licitación de los respectivos suministros contratados. Para reducir este elevado impacto ambiental y económico, la MCT inició en 2019 un ambicioso plan estratégico para mejorar la sostenibilidad energética del servicio de suministro que presta, a través del incremento de la eficiencia energética de sus instalaciones y de la autosuficiencia eléctrica (*ver apartado 4.6.3*).

Consumo de energía por tipo de instalación (2023).

Tipo de instalación	Consumo de energía (GWh/año)	Factura Energética [*] (mill. €)	Emisiones CO ₂ (Tn)
IDAM	245,05	43,09	81.111
Grandes bombes	26,26	5,67	8.693
ETAP	16,25	3,36	5.379
Bombes	12,65	2,66	4.187
Resto de instalaciones	3,03	0,66	1.003
TOTALES	303,24	55,44	100.373

Tabla 13. Consumo energético de las instalaciones de la MCT en 2023, según el tipo de infraestructuras de su sistema hidráulico. (*) Término de Energía sin aplicar el Impuesto Eléctrico: Es el coste variable no regulado. No incluye el término de potencia, reactiva, alquileres de contadores, impuesto sobre la comercialización y aplicación del I.E.

Distribución del consumo de energía por tipo de instalación. (Año 2023).

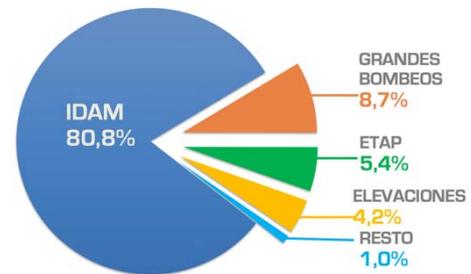


Figura 51. Distribución del consumo energético de las instalaciones de la MCT en 2023, según el tipo de infraestructuras de su sistema hidráulico.

Evolución del consumo energético total de la MCT frente al de sus IDAM (2012-2023).

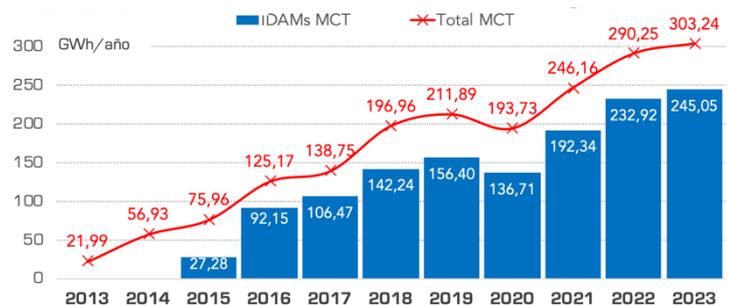


Figura 52. Evolución del consumo de energía anual en el sistema hidráulico de la MCT (línea roja), e incremento de las demandas originadas en las IDAM (columnas azules). Entre 2012 y 2013 apenas hubo producción de agua desalada en las plantas explotadas directamente por la MCT entonces (Alicante II y San Pedro II). En los años 2019 y 2021 se incorporaron a la explotación directa por parte de la MCT de las IDAM de Alicante I (Septiembre 2019) y San Pedro I (Enero 2021) respectivamente, tras la finalización de los correspondientes periodos de gestión y explotación en régimen de concesión administrativa.

En el año 2023 el coste de la electricidad en el mercado regulado ha cuadruplicado el valor medio del último lustro. De este modo, la factura eléctrica sigue aumentando de forma notable por segundo año consecutivo, acumulando un incremento del 237,7% en los dos últimos ejercicios con respecto al ejercicio 2021, a pesar de que sus consumos energéticos han aumentado en un 23,2%. Ello es debido a que en estos dos últimos ejercicios no ha sido posible contener el coste de la energía frente a la fuerte escalada de precios en los mercados eléctricos y los nuevos precios de los contratos adjudicados por la MCT para el suministro eléctrico.

En el gráfico de la *figura 53* se representa la evolución del consumo energético y de la factura eléctrica en los últimos tres ejercicios, por tipo de instalación. Obsérvese los incrementos no proporcionales de los consumos energéticos anuales respecto de la correspondiente factura energética.

El importante incremento de la demanda eléctrica global durante el último ejercicio sigue estando fuertemente condicionado por el mayor consumo de las plantas desalinizadoras de la MCT (un 5,2% más que en 2022), que es casi proporcional al incremento de su producción (4,2%). Este efecto también se manifiesta en un mayor consumo de las “Grandes Elevaciones”, que se utilizan para la distribución del agua desalada, tanto la producida por la MCT como por ACUAMED. También ha aumentado el consumo de la demanda energética de las estaciones potabilizadoras (ETAP) (9,9%), disminuyendo en el resto de elevaciones (-6,8%) y en el resto de instalaciones (-4,8%).

En la gráfica de la *figura 54* se muestra la comparativa del consumo interanual de los años 2022 y 2023, para el total de las instalaciones de la MCT. Obsérvese que los perfiles de consumos coinciden con los perfiles de producción de agua potable procedente de la desalinización de agua del mar, con máximos en los meses de verano y mayores incrementos entre los meses de junio a septiembre.

Consumo de energía y factura eléctrica por tipo de instalación. Comparativa años 2021-2023.



Figura 53. Evolución del consumo energético y de la tarifa eléctrica en las infraestructuras del sistema hidráulico de la MCT. Comparativa 2021-2023

Consumo de energía interanual en el total de las instalaciones de la MCT. Comparativa 2022-2023.

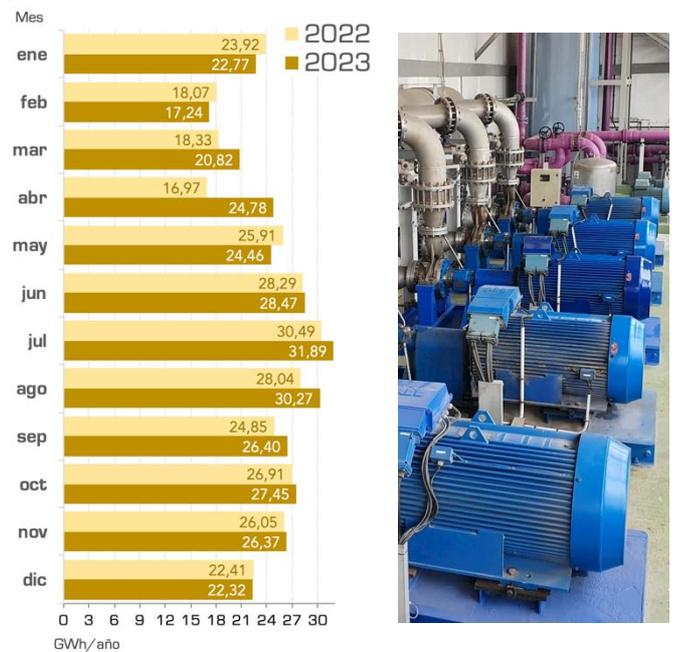


Figura 54. Comparativa del consumo de energía interanual del sistema hidráulico de la MCT en los años 2022 y 2023. (En la imagen sistema de bombeo del agua filtrada (IDAM Alicante).



Imagen 15. Imágenes de las instalaciones de bombeo de alta presión en la IDAM de San Pedro.

PLANTAS DESALINIZADORAS.

Las plantas desalinizadoras son las instalaciones del sistema de la MCT que demandan mayor cantidad de energía. Durante el año 2023, el consumo energético asociado al conjunto de las 2 plantas desalinizadoras de la MCT se ha elevado a los 245.047.341 GWh, representando el 80,8% del consumo energético total de las instalaciones de la MCT en 2023. Por tercer año consecutivo, este valor vuelve a registrar su máximo histórico, suponiendo un incremento del 5,2% con respecto al ejercicio anterior, en consonancia con el incremento de la producción de agua potable de estas instalaciones. En el gráfico de la *figura 55* se representa la comparativa de los consumos energéticos anuales de cada planta desaladora de la MCT, en 2022 y 2023.

Las plantas de “Alicante I” y “San Pedro I”, en las que durante el último año ha aumentado en mayor medida su producción, son las que concentran el mayor incremento de sus demandas energéticas: Para producir un 26,2% más de agua potable en la IDAM “Alicante I” se ha requerido un 27,8% más de energía eléctrica. En el caso de la IDAM “San Pedro I”, en la que se ha desalado un 2,1% más de agua que en el año 2022, ha sido preciso suministrar un 1,5% más de energía. Por el contrario, en las plantas de “Alicante II” y “San Pedro II”, cuya producción ha disminuido o se ha mantenido en los niveles de 2022, se ha reducido el suministro energético un 0,7% y 0,2% respectivamente.

En la gráfica de la *figura 56* se representa el perfil de consumo interanual en 2023, para el conjunto de las dos IDAM de la MCT, en comparación con el año 2022. Se observa que en todos los meses se ha incrementado el gasto energético, a excepción de enero, febrero y mayo.

En la *tabla 14* se muestra el consumo energético unitario que precisa cada planta desaladora para producir 1 m³ de agua potable (valores medios anuales). Se observa una mejora en la eficiencia energética en las del Canal de Cartagena.

Consumo energético anual, por IDAM. Comparativa 2022-2023.



Figura 55. Perfil de consumo interanual de las dos IDAM de la MCT (líneas I y II de San Pedro y Alicante). Comparativa años 2022-2023.

Consumo energético interanual en el conjunto de las IDAM explotadas directamente por la MCT. Comparativa 2022-2023.

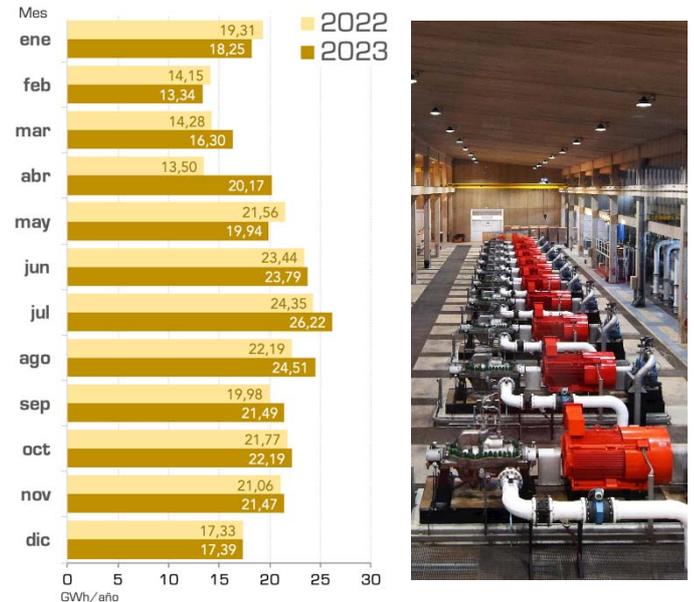


Figura 56. Consumo energético de las desalinizadoras que explota directamente la MCT. Comparativa Años 2022-2023. (En la Imagen: bastidores de membranas de ósmosis inversa, IDAM San Pedro).

Evolución del consumo energético unitario en cada planta. (2020-2023) (Datos en Kwh/m³)

IDAM	2020	2021	2022	2023
Alicante II	4,71	3,57	3,63	3,71
San Pedro I	-	3,80	3,65	3,63
San Pedro II	3,94	3,93	3,85	3,83
Alicante I	3,73	4,87	4,55	4,61

Tabla 14. En esta tabla se indica la evolución del consumo energético medio anual que ha precisado la producción de 1 m³ de agua potable, entre los años 2020 y 2023. (datos en kWh/m³). La planta que más gasto unitario genera es la línea I de la IDAM de Alicante, la que menos agua produce. La línea I de la IDAM de San Pedro fue explotada en régimen de concesión hasta 2021, por lo que no se dispone de información de sus consumos en 2020.

ESTACIONES ELEVADORAS.

Las estaciones elevadoras y de impulsión, destinadas a elevar el agua a cota suficiente para sostener una carga adecuada en la red, son las segundas instalaciones que mayor demanda energética precisan en el sistema hidráulico de la MCT.

Consumo energético en 2023 en las estaciones de bombeo.

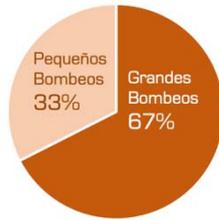


Figura 57. Distribución del consumo energético para el total de las estaciones elevadoras y de impulsión en el año 2023.

En el año 2023, todas las estaciones (en su conjunto) han consumido un total de 38,92 GWh/año (el 12,8% del total suministrado a todas las instalaciones de la MCT); un 1,9% menos que en 2022 (que demandaron 39,65 GWh/año). El 67% de esta demanda conjunta la consumen los denominados “Grandes Bombeos” (grandes estaciones de impulsión situadas en los puntos de captación y puntos hidráulicos estratégicos de explotación), cuyo gasto energético en 2023 asciende a 26,26 GWh/año (el 8,7% del consumo para el conjunto de todo el sistema), un 0,7% más que en 2022 (26,08 GWh/año). El gasto energético de los “Pequeños Bombeos” (pequeñas elevaciones para llevar los caudales necesarios a los depósitos de reserva situados a cota superior a la del canal principal correspondiente) ha ascendido a 12,65 GWh/año, lo que supone una disminución del 6,8% con respecto al 2022 (13,57 GWh/año).

En las gráficas de las figuras 58 y 59 se muestra la variación anual del consumo energético de las principales estaciones, distinguiéndose entre “Grandes Bombeos” (figura 58) y “Bombos” (figura 59). La necesidad de distribuir más agua desalada que en el ejercicio 2022 y la mayor producción de las ETAP, ha provocado que en 2023 se incremente el gasto energético en todos los Grandes Bombos, excepto “Vega Baja”, “Pedrera-Torrealta” y “Murcia”. En mayor medida, las demandas asociadas a “Valdelentisco I y II” (se ha distribuido un 35 % más de sus caudales) IDAM de Acuamed y a “Ojós” (que ha elevado mayores caudales del Trasvase)

Consumo energético anual de las principales estaciones elevadoras de la MCT. Comparativa 2022- 2023.

Grandes Bombos

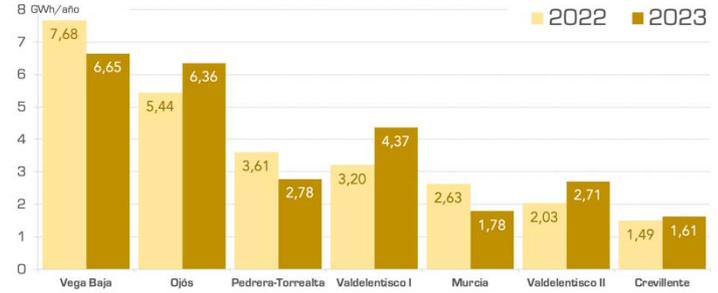


Figura 58. Consumo anual de los principales “Grandes Bombos”. Comparativa años 2022-2023.

Bombos

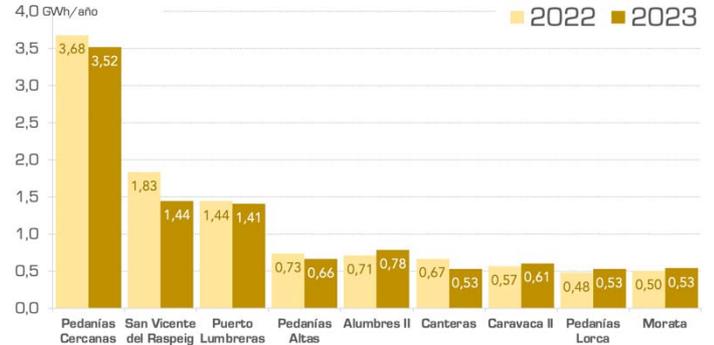


Figura 59. Consumo anual de los principales “Bombos”. Comparativa años 2022-2023.

Consumo energético interanual de las estaciones elevadoras de la MCT. Comparativa 2022- 2023.

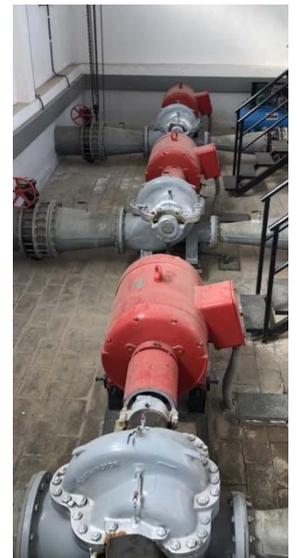
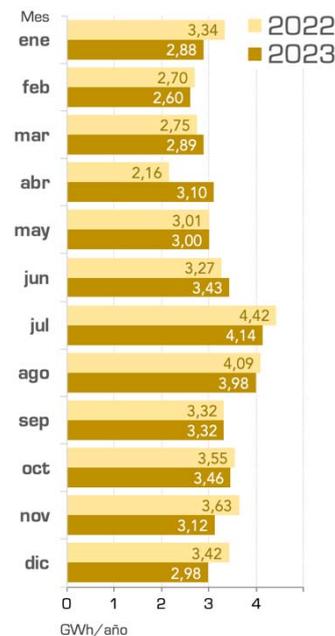


Figura 60. Consumo energético para el total de las estaciones elevadoras y de impulsión (“Grandes Bombos” y “Bombos”). Comparativa Años 2022-2023. En la imagen, bombas de la estación elevadora de San Vicente del Raspeig.

En la gráfica de la *figura 60* se muestran los perfiles de consumo total interanual en 2022 y 2023, para el conjunto de las estaciones elevadoras, incluyendo grandes y pequeños bombeos. Se observa una disminución generalizada en todos los meses del año, salvo en los meses de marzo, abril y junio. Destacando especialmente el incremento del 6% del mes de abril.

ESTACIONES POTABILIZADORAS.

Las estaciones de tratamiento de agua potable (ETAP) han representado el 5,4% del consumo energético total suministrado a la infraestructura de la MCT en 2023 (16,25 GWh/año), un 9,9% más que en 2022. Tal y como se muestra en la gráfica de la *figura 61*, las potabilizadoras que más han incrementado su gasto energético son “Torrealta” (un 23,3% más que en 2022), “Sierra de la Espada” (7%) y “Lorca” (79,6%), son las estaciones que más han incrementado su producción durante el año 2023.

“Campotéjar” y “Letur” (que potabiliza las aguas del río Taibilla), han reducido ligeramente su demanda energética (-25,1% y -2,4% menos que en 2022, respectivamente), dado que han disminuido los caudales de agua bruta tratada en estas potabilizadoras (-25,1% y -2,4 menos que en 2022, respectivamente). La ETAP de La Pedrera, que es la que mayores volúmenes de agua trata, ha aumentado levemente sus demandas (1,8%), si bien se ha producido un ligero descenso de los caudales tratados por esta ETAP.

En la gráfica de la *figura 62* se representa los perfiles de los consumos energético interanuales en 2022 y 2023, para el conjunto de las seis ETAP. En este sentido, se identifica un perfil similar a los volúmenes tratados en las ETAP, como es natural. Se observa un aumento generalizado en todos los meses, salvo junio y julio.

En la *tabla 15* se muestra el consumo energético unitario que precisa cada estación potabilizadora para producir 1 m³ de agua potable (valores medios anuales).

Consumo energético anual, por ETAP. Comparativa 2022- 2023.



Figura 61. Consumo energético de las ETAP de la MCT. Comparativa Años 2022-2023.

Consumo energético interanual de las estaciones potabilizadoras. Comparativa 2022- 2023.

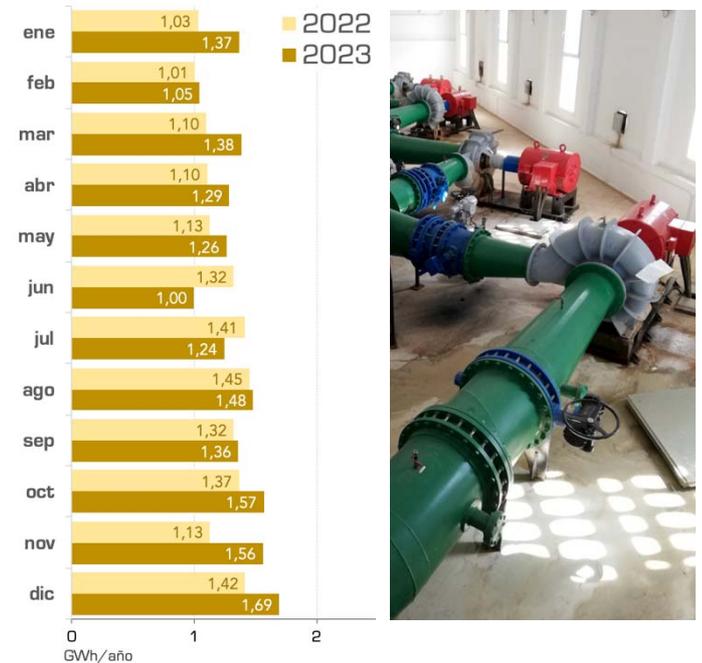


Figura 62. Perfil de consumo energético interanual del conjunto de las ETAP de la MCT. Años 2022-2023. (En la imagen, elevación de agua bruta en la ETAP de la Pedrera).

Consumo energético unitario en cada ETAP. (2020-2023) (Datos en Kwh/m³)

ETAP	2020	2021	2022	2023
Torrealta	0,25	0,23	0,27	0,27
Lorca	0,19	0,15	0,09	0,06
Pedrera	0,13	0,14	0,14	0,15
Sierra Espada	0,12	0,12	0,13	0,12
Campotéjar	0,11	0,11	0,12	0,13
Letur	0,02	0,02	0,02	0,03

Tabla 15. En esta tabla se indica el consumo energético medio anual que ha precisado la producción de un m³ de agua potable, entre los años 2020 y 2023. (datos en kWh/m³).

4.5.2

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE Y AUTOCONSUMO.

DEMANDA CUBIERTA POR AUTOCONSUMO.

La energía producida por las instalaciones de generación de energía renovable de la MCT en el año 2023 es la que se muestra en el siguiente cuadro:

	Autoconsumo	Venta	Total
Producción (GWh/año)	1,898	1,535	3,434
Ahorro (€/año)	347.039	-	347.039
CO ₂ evitado (Tn)	677,69	548,18	1.225,87
% Energía renovable	0,63	0,51	1,13

De este modo, la energía (para autoconsumo) procedente de fuentes de energía renovables representa el 0,63% del total de la energía consumida por las instalaciones de la MCT en 2023, con una reducción de emisiones de CO₂ de 677,69 Tn (asociada a las instalaciones que dan suministro complementario en Autoconsumo). Si se suma también la producida para venta, la cantidad de CO₂ evitado asciende a 1.225,87 Tn equiv. (lo que representaría el 1,13% de la energía consumida por la MCT).

PRODUCCIÓN ELÉCTRICA.

El conjunto de instalaciones de producción eléctrica que posee el organismo se subdivide, según su tipología, en instalaciones de aprovechamiento energético hidráulico y en instalaciones de generación de energía fotovoltaica.

Aprovechamiento energético hidráulico.

La MCT tiene instaladas en sus conducciones nueve instalaciones de aprovechamiento energético hidráulico, cinco de ellas en régimen de concesión y cuatro en explotación directa. Las instalaciones en concesión son las más antiguas (1953), estando prevista su reversión al organismo en el año 2028 tras el correspondiente periodo concesional de 75 años. Se trata además de las centrales de mayor potencia, al contar con la totalidad del caudal del canal de Taibilla y estar ubicadas en los mayores desniveles. En particular, se trata de las centrales de Moratalla (1.773 kW), Molinos (1.235 kW), La Murta (975 kW), El Guarda (676 kW) y El Partidor (588 kW).

Instalaciones de producción eléctrica de la MCT.



Figura 63. Instalaciones de Producción eléctrica. Centrales hidroeléctricas e instalaciones fotovoltaicas.

Centrales hidroeléctricas en explotación directa.

Instalación	Potencia Instalada (kW)	Producción 2023 (kWh/año)	Producción 2022 (kWh/año)
Cajal ⁽¹⁾	945	0	0
Perea ⁽²⁾	380	457.676	426.272
Pilica ⁽²⁾	140	0	0
Calasparra ⁽²⁾	45	161.613	163.999
Subtotal Autoconsumo ⁽¹⁾	945	0	0
Subtotal Venta ⁽²⁾	565	619.289	590.271
Total	1.510	619.289	590.271

Tabla 16. Instalaciones de la MCT para el aprovechamiento energético hidráulico en régimen de explotación directa. "Cajal" es la única destinada al autoconsumo. La de La Pilica se encuentra actualmente parada debido a la baja disponibilidad de caudales en la zona, impidiendo que se alcancen las condiciones mínimas de funcionamiento.

Centrales fotovoltaicas en explotación directa.

Instalación	Potencia Instalada (kW)	Producción 2023 (kWh/año)	Producción 2022 (kWh/año)
Rabasa ⁽²⁾	750	916.216	983.070
Vistabella ⁽¹⁾	510	731.352	495.983
Espinardo ⁽¹⁾	330	69.028	209.181
Lorca ⁽¹⁾	330	532.740	15.385
Cabezo Beaza ⁽¹⁾	90	154.124	134.493
Letur ⁽¹⁾	75	113.715	105.580
Bullas ⁽¹⁾	300	194.704	0
Tentegorra A ⁽¹⁾	125	43.072	0
Tentegorra B ⁽¹⁾	90	59.557	0
Subtotal Autoconsumo ⁽¹⁾	1.850	1.898.292	960.622
Subtotal Venta ⁽²⁾	750	916.216	983.070
Total	2.600	2.814.508	1.943.692

Tabla 17. Instalaciones de la MCT para la generación de energía fotovoltaica. La producción de todas ellas se destina al autoconsumo a excepción de la de "Rabasa", que se dedica a la venta.

Las cuatro instalaciones en régimen de explotación directa son el resultado de un plan de eficiencia energética y reducción de huella de carbono puesto en marcha en el año 2012 con una doble vertiente en términos de producción hidroeléctrica:

1.- Restauración y puesta en marcha de las centrales de Cajal y Perea, que habían sido rescatadas al concesionario en el año 1978. Se trata de instalaciones con una potencia instalada de 945 kW y 380 kW respectivamente y una producción estimada a potencia nominal de 1.799 MWh/año y 732,72 MWh/año. La puesta en marcha definitiva de la Central de Cajal está prevista para finales del año 2025, mientras que la de Perea se encuentra en funcionamiento desde el año 2021.

2.- Instalación y puesta en marcha de nuevos puntos de generación: Se han construido las instalaciones de producción hidroeléctrica de La Pílica (140 kW) y Calasparra (45 kW), con una capacidad de producción respectiva de 266,64 MWh/año y 85,70 MWh/año. La central de Calasparra se ha puesto en marcha a mediados del año 2021 mientras que la de La Pílica se encuentra actualmente parada debido a la baja disponibilidad de caudales en la zona, impidiendo que se alcancen las condiciones mínimas de funcionamiento.

Generación de energía fotovoltaica.

La MCT viene apostando desde el año 2008 por la puesta en marcha de instalaciones fotovoltaicas, siendo la pionera la instalación fotovoltaica de Rabasa de 797,64 kWp, ubicada en la cubierta del depósito de Rabasa. Se trata de la única planta del organismo cuya producción se destina íntegramente a la venta de energía. La Mancomunidad, consciente del potencial de este tipo de instalaciones, viene desarrollando un ambicioso plan de optimización energética y reducción de la huella de carbono. Entre los años 2015-2023 se han construido varias instalaciones fotovoltaicas en régimen de autoconsumo para minimizar las emisiones de CO₂ (ver tabla 19).

Estas 15 instalaciones a pleno rendimiento suponen un ahorro energético estimado de 19.730.236 kWh/año y una reducción de emisiones de 7.044 Tn de CO₂ al medio ambiente.

Instalación fotovoltaica en el depósito de Vistabella.



Imagen 16. Vista de la instalación fotovoltaica en la cubierta del depósito de Vistabella (Jacarilla, Alicante), construido en 2008 para regular el agua desalada procedente de las IDAM de San Pedro (MCT) y Torrevieja (ACUAMED).

Instalaciones de generación de energía fotovoltaica (2015-2023).

Instalación	Potencia Instalada [kWp]	Producción [kWh/año]
Vistabella	535,50	918.596
Espinardo	348,45	535.000
Lorca	348,45	535.000
Cabezo Beaza	95,22	163.000
Letur	79,31	122.000
Bullas ⁽¹⁾	307,5	300.000
Tentegorra A ⁽¹⁾	146,05	125.000
Tentegorra B ⁽¹⁾	98,28	90.000
Total	1.959	2.788.596

Tabla 18. Instalaciones de la MCT para la generación de energía renovable para autoconsumo construidas entre los años 2015-2023. La MCT, consciente del potencial de este tipo de instalaciones, desarrolló un ambicioso plan de optimización energética y reducción de la huella de carbono entre los años 2015-2023 en el que se han construido varias instalaciones fotovoltaicas en régimen de autoconsumo para minimizar las emisiones de CO₂. Estas 7 instalaciones a pleno rendimiento suponen un ahorro energético estimado de 2.788.596 kWh/año y una reducción de emisiones de 996 Tn equivalentes de CO₂ al medio ambiente.

Nuevas instalaciones proyectadas (2024-2026).

Instalación	Potencia Instalada [kWp]	Producción [kWh/año]
San Vicente del Raspeig	320	528.314
Benferri	486	955.150
Lo Romero	1.225	2.055.358
Campotéjar	265	424.430
Sierra de la Espada	1.074	1.851.158
Torrealta	1.580	2.645.600
Alicante	4.978	8.481.630
Total	9.928	16.941.640

Tabla 19. Hasta el año 2026 se prevé desarrollar las siete instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo que se indican en esta tabla, que supondrán un ahorro energético de 16.941.640 kWh/año y una reducción de emisiones de 6.048 Tn de CO₂ al medio ambiente.

4.6 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.

4.6.1 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL DE LAS DESALINIZADORAS.

La MCT realiza un programa continuo de vigilancia ambiental para asegurar que las desaladoras de Alicante y San Pedro de Pinatar pueden operar sin dañar los ecosistemas marinos cercanos y a la *pradera de posidonia*, y así garantizar su sostenibilidad medioambiental.

Por un lado, desarrolla la vigilancia del acuífero del Saladar de Agua Amarga y su entorno, en relación con la posible afección a la que aquél se pudiera ver sometido como consecuencia del funcionamiento de la desalinizadora de Alicante. Por otro parte, lleva a cabo sendos programas de vigilancia ambiental en cumplimiento de las respectivas Declaraciones de Impacto Ambiental. Estos trabajos se han venido realizando a través de sendos convenios con la Universidad Politécnica de Cartagena y con el Departamento de Ciencias del Mar de la Universidad de Alicante, monitorizando la información de seguimiento de forma trimestral. A partir del año 2024 se reforzarán estos controles, a través de servicios especializados de consultoría externa contratados al efecto.

Desaladora de Alicante.

Acuífero del Saladar de Agua Amarga

Cuando se amplió la desalinizadora de Alicante, se identificó un posible riesgo para el Saladar de Agua Amarga, un humedal protegido que está muy cerca de la planta.

La preocupación era que, al extraer agua del subsuelo para el proceso de desalinización, esto podría bajar el nivel del acuífero (la reserva de agua subterránea), lo cual alteraría la salinidad y la humedad del humedal, dañando a la flora y fauna que dependen de este delicado ecosistema.

Para mitigar este riesgo, se implementaron las siguientes acciones clave:

Monitoreo del acuífero: Se instalaron piezómetros alrededor de la desalinizadora para medir constantemente el nivel del agua subterránea en los cuales también se analiza la calidad química del agua. Esto permite detectar a tiempo cualquier cambio en los niveles de agua que pueda amenazar la flora y fauna del Saladar.



Imagen 17. Vista de la desalinizadora de Alicante. En primer término, la zona de captación. Al fondo la desalinizadora y el saladar de Agua Amarga.

Programa de riego con agua de mar: Desde 2009, se riega regularmente el Saladar utilizando agua de mar. Este riego se realiza en antiguas balsas salineras y tiene el objetivo de mantener la humedad del suelo, en caso de que el nivel del acuífero baje. De este modo, se conserva el hábitat natural y se evita la desecación del suelo, que podría afectar la biodiversidad de la zona.

A través de un convenio suscrito con la UPCT, la MCT estableció un programa de vigilancia ambiental que viene controlando de forma continua la piezometría (niveles de agua subterránea) y la salinidad del acuífero, además de estudiar el estado de los suelos y la relación entre el agua, el suelo y la vegetación del Saladar. Los estudios realizados hasta la fecha han demostrado que las medidas adoptadas han sido efectivas. Los resultados muestran que el funcionamiento de la planta es compatible con la conservación del Saladar de Agua Amarga, permitiendo que la flora y fauna que habitan en el humedal se mantengan en buen estado. En particular, se ha logrado preservar la flora característica de la zona, como la vegetación halófila, que depende de suelos salinos, y la fauna que utiliza este hábitat.

Programa de vigilancia ambiental de las IDAM

La Universidad de Alicante ha realizado un detallado programa de vigilancia en 2023 para evaluar el impacto de las desalinizadoras sobre el medio marino. Este programa se centra en tres áreas principales: la salinidad del agua, el estado de la *Posidonia oceanica* y la salud de las comunidades marinas.

Control de la salinidad en el agua de mar

Al desalinizar agua de mar, las plantas desalinizadoras devuelven al mar un concentrado de sal que debe ser monitoreado para evitar que aumente demasiado la salinidad en el entorno. Los estudios de 2023 muestran que, en promedio, la salinidad en el agua marina cercana a las desalinizadoras de Alicante ha estado por debajo del límite establecido en la Autorización de Vertido (38,5 ups). Sin embargo, en ciertas estaciones, especialmente en Urbanova (al sur de Alicante), se registraron algunos picos de salinidad, aunque sin superar los límites anuales permitidos. Es importante notar que los meses con mayor salinidad coincidieron con temperaturas más frías del agua.

Estado de la *Posidonia oceanica*

La *Posidonia oceanica* es una planta submarina que forma praderas densas en el fondo del mar, las cuales son cruciales para la biodiversidad marina. Estas praderas también ayudan a estabilizar el fondo marino y capturar carbono. El programa de vigilancia detectó alteraciones en el borde superior de estas praderas, donde el crecimiento de la *Posidonia* parece estar afectado. Sin embargo, no se puede asociar directamente este fenómeno al vertido de las desalinizadoras, ya que otros factores, como el aumento de nutrientes en el agua o la reducción de la luz disponible, también influyen. Un indicador importante que se monitorea es la prolina, un aminoácido que aumenta en presencia de cambios de salinidad. En este estudio, se detectaron niveles más altos de prolina en zonas cercanas a la desalinizadora, lo que sugiere un posible impacto de la salinidad, aunque se necesitan más

estudios para confirmar esta tendencia a lo largo del tiempo. Además, se observó un cambio en las poblaciones de erizos de mar (equinodermos) cercanas a las estaciones de monitoreo, lo cual indica que algunos organismos están respondiendo a las condiciones del entorno.

Comunidades de poliquetos

Los poliquetos son pequeños gusanos que habitan en el fondo del mar y son importantes indicadores de la salud del ecosistema. En las zonas más cercanas al vertido, se observó que la abundancia y diversidad de estos organismos es menor en comparación con zonas más profundas. En esta-
ciones situadas a mayor profundidad, las familias de poliquetos como los Syllidae, Capitellidae y Spionidae se mantienen con abundancias normales. Este patrón se ha mantenido a lo largo de las diferentes campañas de moni-
toreo.



Imagen 18. Trabajos de campo para el seguimiento y vigilancia ambiental de los ecosistemas marinos.

Comunidades nectónicas

En el área más cercana al vertido, la población de peces ha mostrado una recuperación lenta pero constante. Aunque en invierno la cantidad de peces es baja, el monitoreo de peces en la zona cercana al vertido ha mostrado una tendencia a la recuperación.



Imagen 19. Trabajos de campo para el seguimiento y vigilancia ambiental de los ecosistemas marinos.

Aunque la cantidad y diversidad de peces ha sido baja en algunos puntos, este patrón ya se observaba antes de que comenzaran los vertidos, lo que sugiere que estos cambios podrían deberse a otros factores ambientales y no directamente a la actividad de las desalinizadoras.

Desaladora de San Pedro del Pinatar.

Como resultado de las actividades realizadas por la Universidad de Alicante dentro del programa de vigilancia ambiental de la desaladora de San Pedro del Pinatar durante el año 2023, se destacan las siguientes conclusiones.



Imagen 20. Vista de la desalinizadora del Canal de Cartagena (San Pedro del Pinatar).

Control de la salinidad en el agua de mar

Desde la instalación de un difusor en el emisario submarino, se ha mejorado la capacidad de diluir el agua hipersalina que se vierte al mar. Esto ha permitido que los niveles de salinidad se mantengan por debajo de los valores críticos (39,5 ups), incluso en el punto de vertido. En las campañas anteriores a la instalación del difusor, la salinidad en el punto de vertido podía llegar a niveles cercanos a 50 ups, lo que demuestra que la medida ha sido efectiva en reducir el impacto ambiental.

Estado del emisario marino.

El emisario, que transporta el agua salina desde la planta desalinizadora al mar, ha mantenido su funcionalidad sin mayores problemas.

En 2023, se planificaron algunas reparaciones para reforzar y lastrar el emisario, garantizando su estabilidad y operación a largo plazo. Durante el primer trimestre del año, se activó el protocolo de emergencia debido a un aumento en los niveles de salinidad registrados en el límite inferior de las praderas de *Posidonia oceanica*. Esto llevó a reducir temporalmente la producción de la desalinizadora hasta que los niveles de salinidad volvieron a la normalidad.

Sedimentos y fauna marina

Los análisis de los sedimentos del fondo marino mostraron que la granulometría (el tamaño de las partículas del suelo) varía de manera estacional, pero no

se observaron cambios atribuibles a los vertidos de la desalinizadora. En las zonas más cercanas al emisario de aguas residuales, los sedimentos son más finos y contienen más materia orgánica, lo que favorece la presencia de ciertas familias de poliquetos. En general, no se han detectado impactos significativos en las comunidades marinas como resultado del funcionamiento de las plantas desalinizadoras..



Imagen 21. Trabajos de campo para el seguimiento y vigilancia ambiental de los ecosistemas

Pradera de *Posidonia oceanica*

Las praderas de *Posidonia* en la zona de San Pedro siguen mostrando variaciones en algunos de sus parámetros, como la cobertura vegetal, que pueden estar relacionadas tanto con factores naturales como con presiones históricas, como la pesca de arrastre o el vertido de aguas residuales en la zona.

Los niveles de salinidad registrados no alcanzan los límites que podrían afectar negativamente a estas praderas, y la calidad ecológica de las mismas se mantiene en un estado moderado o bueno. La presencia de equinodermos en estas áreas, organismos muy sensibles a los cambios de salinidad, refuerza la conclusión de que el impacto de las desalinizadoras es limitado.

CONCLUSIÓN

Los programas de vigilancia ambiental han demostrado que las plantas desalinizadoras en Alicante y San Pedro están operando de manera compatible con la conservación del medio ambiente.

Las medidas de mitigación han sido efectivas para evitar impactos graves en los ecosistemas marinos y terrestres cercanos, aunque se recomienda seguir monitoreando a largo plazo para asegurar que los niveles de salinidad y otros parámetros ecológicos se mantengan dentro de los límites seguros.

4.6.2

GESTIÓN DE RESIDUOS.

La actual ley de residuos (Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular) pretende fomentar la transición a una economía circular y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el medio ambiente de la generación y gestión de residuos.

Con respecto a los residuos generados en las ETAP, teniendo en cuenta todos los residuos en su conjunto (peligrosos y no peligrosos), el 99% es destinado a tratamiento de suelos (valorización), ya que los lodos de clarificación del agua suponen casi el 100% del peso total de los residuos generados.

Del resto de residuos, sin tener en cuenta los lodos, un 40% se destina a reciclaje (valorización) y un 60% a eliminación (vertedero). Si los consideramos según su peligrosidad, se genera casi un 100% de residuos no peligrosos, ya que como hemos mencionado anteriormente, el residuo generado en mayor cantidad son los lodos del agua resultado de la potabilización.

Teniendo en cuenta solamente los residuos peligrosos, un 33% se destina a reciclaje y un 66% a eliminación. Si tenemos en cuenta solamente los residuos no peligrosos, sin tener en cuenta los fangos, un 90% se destina a reciclaje y un 10% a eliminación.

En las tablas de la derecha se indica el destino de los diferentes residuos generados en el año 2023. En el caso de las ETAP, en el año 2023 se han generado un 37% más de residuos (sin contar con los lodos de clarificación del agua).



Imagen 22. Decantador de la ETAP de Torrealta.

Destino de los residuos generados en las ETAP y las IDAM de la MCT (año 2023).



Figura 64. Destino de los residuos totales (peligrosos y no peligrosos) generados en las ETAP y las IDAM de la MCT durante el año 2023.

Residuos generados en las ETAP (año 2023).

Residuos NO PELIGROSOS

ETAP	Revalorización (Kg)	Reciclaje (Kg)	Vertedero (Kg)
Sierra de la Espada	1.993.620	158	28
Campotéjar	1.467.680	0	0
Letur	632.880	571	150
Lorca	918.460	275	170
La Pedrera	2.836.130	2	0
Torrealta	165.920	0	0
Total	8.014.690	1.006	348

Residuos PELIGROSOS

ETAP	Reciclaje (Kg)	Vertedero (Kg)
Sierra de la Espada	557	309
Campotéjar	66	456
Letur	250	511
Lorca	303	910
La Pedrera	85	23
Torrealta	173	568
Total	1.434	2.777

Tabla 20. Destino de los residuos producidos en las ETAP que explota la MCT durante el ejercicio 2023.

Residuos generados en las IDAM (año 2023).

IDAM-MCT	NO PELIGROSOS		PELIGROSOS		
	Reciclaje (Kg)	Vertedero (Kg)	Reutilizac. (Kg)	Reciclaje (Kg)	Vertedero (Kg)
Alicante I	60	3.540	10.000	530	0
San Pedro I	1053	0	0	0	13600
Alicante II	60	4.920	23000	771	0
San Pedro II	59	0	0	0	13100
Total	1232	8.460	33.000	1301	26.700

Tabla 21. Destino de los residuos producidos en las IDAM que explota la MCT durante el ejercicio 2023.

4.6.3

REDUCCIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO.

La explotación actual del sistema hidráulico de la MCT requiere un consumo muy intensivo de energía eléctrica. El aprovechamiento de energías renovables resulta insignificante en relación con la energía consumida por sus instalaciones. En su compromiso y respeto con el entorno en el que desarrolla su actividad, en el año 2019 puso en marcha el *Plan estratégico para la optimización energética y disminución de la huella de carbono en las instalaciones de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla. Periodo 2019-2030*, cuya revisión fue aprobada el 9 de mayo de 2023, enfocado a la consecución de dos objetivos:

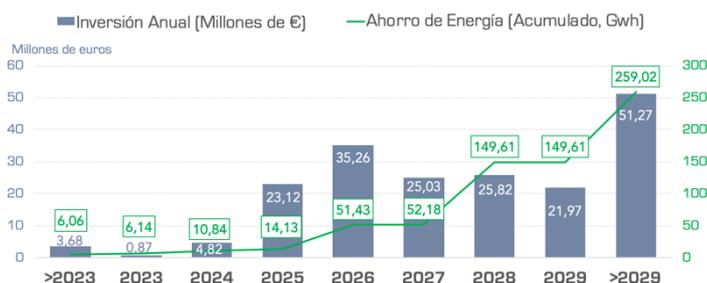
1. Reducir un 40 % de las emisiones de CO₂ asociadas a su consumo eléctrico, a través de la mejora de la eficiencia energética de sus instalaciones, la implantación de nuevas instalaciones de generación de energía renovable para autoconsumo, y otras actuaciones de optimización de instalaciones eléctricas.
2. Reducir muy significativamente el importe económico de la compra de la energía eléctrica (actualmente supone aprox. un 50% de su presupuesto de gastos).

Se prevé la inversión de 191,83 millones de euros para la ejecución de 29 actuaciones, un ahorro en el consumo eléctrico externo de 259,03 Gwh y evitar la emisión de 92,474 toneladas de CO₂.

Con el objetivo de conocer el origen y magnitud de los gases de efecto invernadero emitidos como consecuencia de la actividad realizada y controlar de una manera más exhaustiva la huella de carbono que produce la actividad de la MCT, en el año 2020 se evaluó la actividad del año 2019 y se procedió a la inscripción de este organismo en el “Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono” del MITERD en la modalidad “CALCULO”. Con posterioridad se ha continuado evaluado la actividad de los años 2020, 2021 y 2022, siendo reconocida mediante la concesión del mismo sello. Actualmente se está trabajando en la adopción de medidas para reducir la huella de carbono de su actividad, con la meta de obtener el sello “REDUZCO”.

Plan Estratégico para optimización energética y disminución de la huella de carbono 2019-2030.

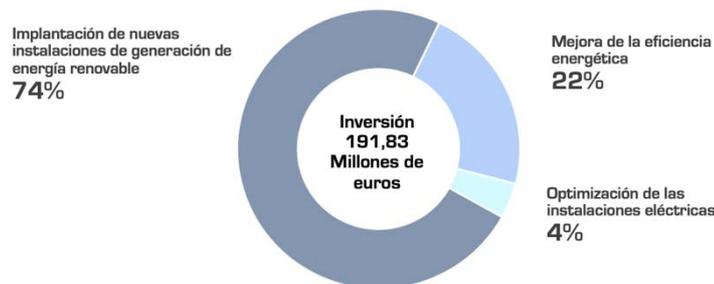
Inversión (anualizada) y ahorro energético (acumulado).



Programación de Actuaciones (2019-2030).

Instalación	Número de Actuaciones	Inversión Total Estimada (M€, IVA ex.)	Inversión Ejecutada (a 31-12-23) (M€, IVA ex.)	Ahorro previsto (GWh)
Desaladoras	6	167,61	0,18	239,85
Bombes	11	10,43	2,26	9,61
Potabilizadoras	3	4,64	0	4,98
Conexiones y otros	9	9,15	1,81	4,59
TOTAL	29	191,83	4,25	259,03

Inversión estimada, por tipo de actuación.



Ahorro energético previsto, por tipo de actuación.

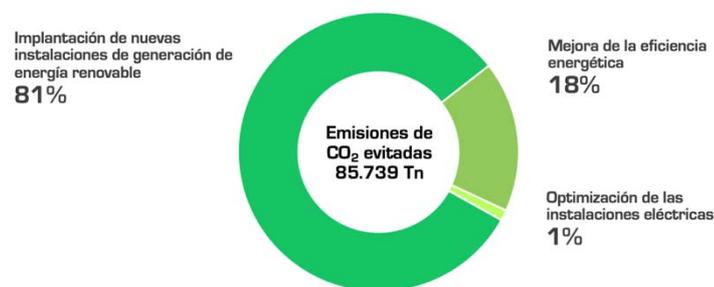


Figura 65. Caracterización del Plan de Actuaciones para la optimización energética y disminución de la huella de carbono en la MCT (2019-2030), inversión y resultados esperados según la tipología de actuación e instalación objeto de la misma. Datos en millones de euros (M€, IVA excluido) y Gwh (actualizados a 31-12-23).

La programación de actuaciones del Plan estratégico para la optimización energética y disminución de la huella de carbono en las instalaciones de la MCT se ha estructurado en tres fases: actuaciones acometidas hasta 2022 (fase I), actuaciones a acometer hasta 2026 (fase II) y actuaciones a acometer hasta 2030 (fase III).

Las actuaciones más relevantes correspondientes a la fase I incluyen instalaciones fotovoltaicas en la elevación de San Vicente del Raspeig y en la elevación de Bullas II, instalaciones fotovoltaicas para la mejora energética de las instalaciones de la MCT en Tentegorra (todas ellas finalizadas en el año 2023) y la mejora de la eficiencia energética de la impulsión Apolonia-Lorca (finalizada en 2022). Estas actuaciones, cofinanciadas a través del IDAE, suponen un ahorro estimado de 1.992.403,73 kWh/año, que traducido a emisiones de CO₂ representan 711.288,13 Kg CO₂ /año evitado. En el año 2023 han finalizado las obras.

En cuanto a la fase II, las actuaciones previstas más relevantes hasta 2026 la constituyen la instalación de hasta 40 puntos de recarga para vehículos eléctricos, así como mejoras en la eficiencia energética en la IDAM de Alicante tales como la sustitución de las turbinas Pelton recuperadoras de energía (78 % de eficiencia) por sistemas ERI (96 % de eficiencia) que permite reducción del consumo eléctrico, además de instalaciones de energía fotovoltaica para autoconsumo. Estas actuaciones suponen un ahorro estimado de 17.649.189,06 kWh/año, que traducido a emisiones de CO₂ representan 6.300.759,40 Kg CO₂ /año evitado. La ejecución de estas actuaciones está prevista dentro del marco de los Fondos Next Generation de la UE.

En la fase III están previstas instalaciones fotovoltaicas en varias elevaciones (Benferri y Lo Romero I) y para suministro de energía en diversas ETAP (Campotéjar, Sierra de la Espada y Torrealta), además de la sustitución de turbinas Pelton por sistemas ERI en la IDAM de San Pedro. Estas actuaciones suponen un ahorro estimado de

22.907.073,50 kWh/año, que traducido a emisiones de CO₂ representan 8.177.816,00 Kg CO₂ /año evitado.

Actuaciones iniciadas en 2023

Servicios para la redacción del “*proyecto de implantación de energía renovable fotovoltaica para autoconsumo en las desaladoras de Alicante*”, adjudicado el 20 de octubre de 2023 por



Imagen 23. La planta desaladora del Canal de Alicante.

un presupuesto de 494.300,63 € (IVA excl.) y un plazo de ejecución de 18 meses. Las obras a proyectar consistirán en la construcción de una instalación fotovoltaica de 35 MWp para el suministro de energía a la desaladora de Alicante. La potencia instalada entre ambas superará los 20 megavatios..

Obras del “*Proyecto 12/20 de implantación fotovoltaica en el depósito Lo Romero I para suministro complementario de energía eléctrica en la elevación Vega Baja*”, adjudicadas el 9 de octubre de 2023 por un presupuesto de 998.299,46 € (IVA excl.) y un plazo de ejecución 11 meses, consistentes en la instalación de un sistema fotovoltaico, que permitirá reducir los consumos eléctricos mediante el aprovechamiento en autoconsumo de la energía renovable producida por la nueva instalación

Obras del “*Proyecto 06/21 para la mejora de la eficiencia energética en el alumbrado de la carretera de Tentegorra*”, adjudicadas el 9 de octubre de 2023 por importe de 228.539,26 € y un plazo de ejecución de 5 meses. La actuación pretende realizar una mejora de la eficiencia energética en el alumbrado de la carretera de Tentegorra, mediante la renovación de los equipos que componen la instalación de alumbrado de la subida al Parque Rafael de la Cerda y al Depósito de Tentegorra, la zona peatonal de sus alrededores y aparcamiento. Las obras consisten principalmente en la sustitución de las luminarias existentes por unas más eficientes de tecnología LED.

4.7

CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO.

La planificación de los Sistemas de Gestión de Calidad permite optimizar los recursos para conseguir los resultados deseados. La gestión de la calidad está orientada a fijar unos objetivos de calidad y a especificar los procesos operativos y recursos necesarios para cumplir con los objetivos fijados, garantizando la efectividad y mayores niveles de calidad del servicio, así como la reducción de costes.



Desde el año 2013 la MCT ha ido desarrollando su estrategia de calidad, orientada hacia diversos servicios de su estructura, según necesidades. Los servicios y secciones de la MCT que han implantado sus sistemas de gestión y acreditado el cumplimiento de los requisitos conforme a las normas correspondientes, son los siguientes:

Norma Internacional EN ISO 9001:2015.

La MCT dispone de los certificados que acreditan que sus sistemas de GESTIÓN DE CALIDAD para los siguientes servicios y procedimientos han sido auditados y cumplen con los requisitos de establecidos por la Norma ISO 9001.

- Laboratorio Central de la MCT: Análisis de aguas pre-potables y potables.
- Servicio de tratamiento de agua potable: Dirección, control y gestión del sistema de tratamiento de agua potable, formado por las 6 potabilizadoras de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla.
- Servicio de Almacén Central (adquisición, almacenamiento y distribución interna de materiales y productos).
- Servicio de Prevención: Gestión del servicio de prevención propio para las actividades preventivas en las diferentes instalaciones de la MCT
- Sección de Contratación: Gestión de los contratos incluidos en la LCSP que afectan a las diferentes áreas proponentes que conforman la MCT

- Sección de Expropiaciones y Patrimonio: Tramitación de los expedientes de expropiación y gestión de patrimonio.
- Servicio de Recursos Humanos: Procedimientos relacionados con las nóminas y seguridad social del trabajador de la MCT y la gestión del personal en cuanto a los procedimientos generados en relación con su actividad laboral.
- Parque Móvil: Servicio de transporte de personal interno con conductor profesional, servicio de transporte de mercancías con conductor profesional y servicio de gestión y control de vehículos de servicio cedidos a conductor de zona.
- Parque “Rafael de la Cerda”

Norma Internacional EN ISO 14001:2015.

La MCT dispone de los certificados que acreditan que sus sistemas de GESTIÓN AMBIENTAL para los siguientes servicios y procedimientos cumple con los requisitos de establecidos por la Norma ISO 14001

- Servicio de tratamiento de agua potable.
- Laboratorio Central de la MCT.
- Servicio de Recursos Humanos.
- Parque Móvil.

Norma Internacional EN ISO 45001:2018.

La MCT dispone del certificado que acredita que su SISTEMAS DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO para los siguientes servicios y procedimientos cumple con los requisitos establecidos por la Norma ISO 45001

- Servicio de Prevención.

4.8

GESTIÓN DE EVENTOS CRÍTICOS.

4.8.2

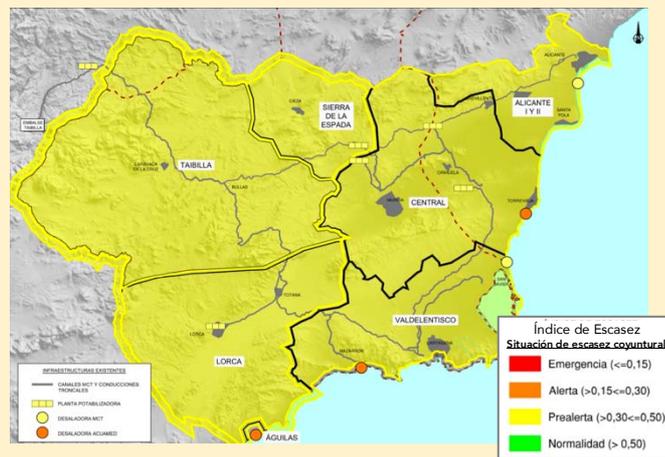
PLAN DE EMERGENCIA ANTE SITUACIONES DE SEQUÍA.

El “Plan de Emergencia ante situaciones de sequía”, fue aprobado por el Comité Ejecutivo de la MCT el 5 de marzo de 2020, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional y con la metodología establecida en la “Guía para la Redacción de los Planes Especiales de los Organismos de la cuenca”.

Al comienzo de cada mes se definen unos coeficientes de disponibilidad que sirven para calcular los indicadores de estado para evaluar la situación general que afronta el organismo, con un horizonte temporal de 6 meses. De este modo, se establecen las distintas situaciones de normalidad, prealerta, alerta y emergencia. En la página web del Organismo se publica con carácter mensual la ficha de seguimiento de “INDICES E INFORMES DE SEGUIMIENTO”. (En la figura 66 se muestran los índices a 1 de diciembre de 2023).

El Plan concreta las medidas a adoptar por la MCT en cada uno de los estados o situaciones establecidas, así como el tipo de actuaciones posibles a llevar a cabo por los ayuntamientos para limitar los consumos derivados de la red de distribución que cada situación requiere. En este sentido, cabe aclarar que las actuaciones a realizar por la MCT para la gestión de la demanda se encuentren significativamente limitadas por su condición de suministrador en alta, que le impide realizar las medidas de reducción de los distintos consumos derivados de las redes de distribución (domésticos, comerciales, industriales, municipales, etc.) que cada situación requiera. Por ello deberán definirse en los planes de emergencia de cada uno de los Ayuntamientos abastecidos, en función del porcentaje de la demanda a reducir, correlativo con el correspondiente déficit de los recursos disponibles por la MCT, una vez agotadas las posibilidades generadas por las actuaciones administrativas y sobre los recursos.

ESCASEZ COYUNTURAL (DICIEMBRE 2023)



El “Estado de escasez” de la MCT se determina de acuerdo con la clasificación de estados que se observa a la derecha, definidos a partir del valor de los índices de sequía obtenidos del modo:

Índice Total:

Coficiente Disponible Total/ Demanda Total.

Índice Continental:

Coficiente Disponible Continental/ Volumen de agua asignado a continental.

CONSUMOS POR AREAS (Noviembre 2023)	
Valdeleñisco	3,749 hm ³
Alicante I y II	3,391 hm ³
Central	7,659 hm ³
Aguilas	0,227 hm ³
Lorca	1,561 hm ³
Sierra de la Espada	0,469 hm ³
Tabilla	0,648 hm ³
TOTAL	17,703 hm³

Índice Taibilla:

Coficiente Disponible Uso Exclusivo Taibilla/ Volumen de agua asignado a Taibilla.

El estado global de escasez en la MCT a diciembre de 2023 es de PRE-ALERTA, tal y como se muestra en las siguientes tablas.

ESCASEZ COYUNTURAL EN DICIEMBRE DE 2023		
SISTEMA	INDICE	SITUACIÓN
TOTAL	0,49	PRE-ALERTA
CONTINENTAL	0,41	PRE-ALERTA
TAIBILLA	0,48	PRE-ALERTA

ESTADO GLOBAL MCT	PRE-ALERTA
--------------------------	-------------------

Los indicadores de Sequía (asociados a los tres coeficientes de disponibilidad) establecen la relación entre recursos disponibles y consumos.

DATOS RELACIONADOS A FECHA 1 DE DICIEMBRE DE 2023		
Índice del escasez UTE1 principal (Subsistema Traslase) CHS	0,324	Pre-Alerta
Nivel del Traslase (Informe de Situación de Comisión Central de explotación del Acueducto Tajo-Segura)		NIVEL 3

Figura 66. “Índices de Escasez”. Ficha de seguimiento. (Dic 2023).

05

Estrategia MCT 2030.

La adecuada planificación que la MCT ha llevado a cabo desde sus inicios ha permitido adaptarse a las circunstancias de cada momento para suministrar agua para abastecimiento con una elevada garantía en cuanto a calidad y cantidad.

Las oportunidades que ofrecen los avances tecnológicos también han posibilitado gestionar con eficacia la escasez de los recursos hídricos y satisfacer con éxito una demanda creciente, frente a los escenarios más adversos. Todo ello ha permitido el desarrollo económico y social de su ámbito de actuación en los últimos 70 años.

El nuevo paradigma de gestión del ciclo urbano del agua frente a los efectos del cambio climático y la escasez de recursos naturales y económicos, impone la necesidad de desarrollar estrategias que faciliten la adaptación de este Organismo hacia modelos de organización y funcionamiento más eficaces, más eficientes y más sostenibles, y de este modo lograr su objetivo último: Seguir garantizando el abastecimiento de agua potable a la población en condiciones de calidad y cantidad óptimas.



5.1

CUMPLIMIENTO DE LA AGENDA 2030.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad. Fue aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015. Esta Agenda consta de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas de carácter integrado e indivisible, conjugando las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económica, social y ambiental. Estos objetivos y metas entraron en vigor el 1 de enero de 2016 y guiarán las decisiones que adopten los miembros de Naciones Unidas hasta el 2030.

La Agenda 2030 y sus 17 ODS han supuesto el marco de referencia que ha inspirado la respuesta estratégica de la MCT para afrontar sus desafíos y lograr sus objetivos. El marco estratégico de actuación de la MCT implementará la Agenda 2030, a través de su contribución a los siguientes ODS.



Contribución de la MCT a los ODS (Agenda 2030).

ODS 6: Agua limpia y saneamiento



“Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua para lograr el acceso básico y equitativo del agua potable a un precio asequible para todos”.

La propia finalidad de este Organismo contribuye directamente al cumplimiento de este ODS. El **Plan de Actuaciones de la MCT 2017- 2031** prioriza actuaciones más críticas destinadas a garantizar el correcto suministro y mejorar el sistema de suministro.

Las actuaciones programadas en la Planificación de inversiones para el periodo 2020-2030 ascienden a un presupuesto cercano a los 380 millones de euros y se clasifican según sus objetivos: Eficiencia Energética y Reducción de la Huella de Carbono, Mejoras y Ampliación en el ámbito de la desalación, Mejoras en Infraestructuras y en potabilizadoras, Nuevas infraestructuras

ODS 7: Energía asequible y no contaminante

7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE



“Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna”.

La MCT contribuye a su cumplimiento por la necesidad de reducir el elevado consumo de energía eléctrica de su actividad, vinculado principalmente a las condiciones de funcionamiento de su sistema hidráulico, especialmente las plantas desalinizadoras y las estaciones elevadoras. El objetivo del **“Plan estratégico para optimización energética y disminución de la huella de carbono en las instalaciones de la MCT (2019-2030)”** es reducir en un 40% la huella de carbono antes del año 2030 y reducir significativamente la factura energética de su actividad. Así mismo, con el **plan de renovación del parque móvil** para convertirlo en una flota ecológica y la implementación de diversas estaciones de recarga energética, se persigue el objetivo de reducir en un 68% el gasto de combustible.

ODS 13 : Acción por el clima.

13 ACCIÓN POR EL CLIMA



“Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”.

La MCT contribuye a su cumplimiento por la necesidad de adoptar estrategias de adaptación que garanticen la seguridad hídrica en el suministro de agua potable que realiza este Organismo, ante la reducción de los recursos continentales procedentes del río Taibilla y del Trasvase Tajo-Segura.

En el año 2019 se elaboró el **“Estudio sobre estrategias de adaptación frente a diferentes escenarios de disponibilidad de recursos”**, en el que se plantean estrategias de adaptación a los distintos escenarios que pueden producirse como consecuencia de la disminución de recursos y afrontar con mayor garantía la explotación en un futuro.



ODS 12 – Producción y consumo responsables.

12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



“Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles, lograr la gestión sostenible, el uso eficiente de los recursos naturales y promover estilos de vida sostenibles”.

La MCT contribuye a su cumplimiento a través de las diversas campañas que promueve para la concienciación ciudadana y educación ambiental en el ahorro del agua. Además deberá promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales, tales como la compra pública ecológica y la gestión de residuos.

ODS 9: Industria, innovación e infraestructuras.

9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA



“Construir infraestructuras resilientes, y fomentar la innovación”.

La MCT contribuye a su cumplimiento por la necesidad de disponer de infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad; así como sistemas que mejoren la eficiencia del servicio y permitan optimizar la gestión de las instalaciones y de la explotación. Se acometerá la **adecuación de su sistema hidráulico** que permita realizar una distribución más eficiente del reparto de sus recursos hídricos. El **Plan Estratégico de Digitalización** y las nuevas tecnologías contempla la digitalización de la red de abastecimiento, monitorización y el control centralizado del sistema de gestión con la incorporación de las TIC.

ODS 12 – Paz, justicia e instituciones sólidas.

16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS



“Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas”.

La MCT contribuirá a su cumplimiento por la necesidad de mejorar la organización y su funcionamiento, así como la formación y cualificación de los empleados públicos. Se ha previsto avanzar en la mejora de una administración eficaz, transparente, e integradora, que rinda cuentas y mejore la gobernanza colaborativa.

5.2 PLAN ESTRATÉGICO MCT 2020-2024 (2030)

La Mancomunidad de los Canales del Taibilla empezó a elaborar en el año 2019 el Plan Estratégico de la MCT 2020-2024, instrumento de planificación que desde su implantación en 2020 se constituyó en el referente de su actividad, definiendo la dirección a seguir para configurar el futuro del organismo a corto y medio plazo, desde el punto de vista corporativo, operativo y medioambiental (figura 67).

Dos años después de su elaboración, y una pandemia de por medio que obligó a replantear los objetivos y realidades de todos los ciudadanos y de todas las instituciones, se imponía la necesidad de llevar a cabo una importante revisión del Plan.

Como resultado de esta revisión, a finales del año 2021 se redefinieron objetivos y líneas estratégicas, actualizando asimismo las actuaciones a realizar para su logro.

Planteamiento Estratégico.

A partir del análisis de factores internos y externos que condicionan la actividad del organismo y el diagnóstico de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades (DAFO), se han definido los objetivos estratégicos para conseguir una mejora integral de la organización en los aspectos más determinantes de su actividad.

Para alcanzar dichos objetivos se desarrolla el planteamiento estratégico a implantar a través de una serie de líneas estratégicas; estando a su vez cada línea estratégica integrada por un conjunto de actuaciones estratégicas que las desarrollan, acciones a las que se les vincularán ciertos indicadores que permitirán realizar el seguimiento de su implantación y en su caso reconducir desviaciones respecto a las expectativas planteadas.

En la figura 69 se muestran los siete objetivos y sus correspondientes líneas estratégicas.

Principales Retos de la MCT 2024 (2030).

Reto Corporativo

Actualizar su organización, reforzando su autonomía, singularidad e identidad como organismo público del Estado, así como consolidar y mejorar sus recursos humanos, su formación y reconocimiento, además de acercar la Mancomunidad a la sociedad y al usuario final, avanzando en la gestión sostenible y eficiente de los recursos económicos.

Reto Operativo

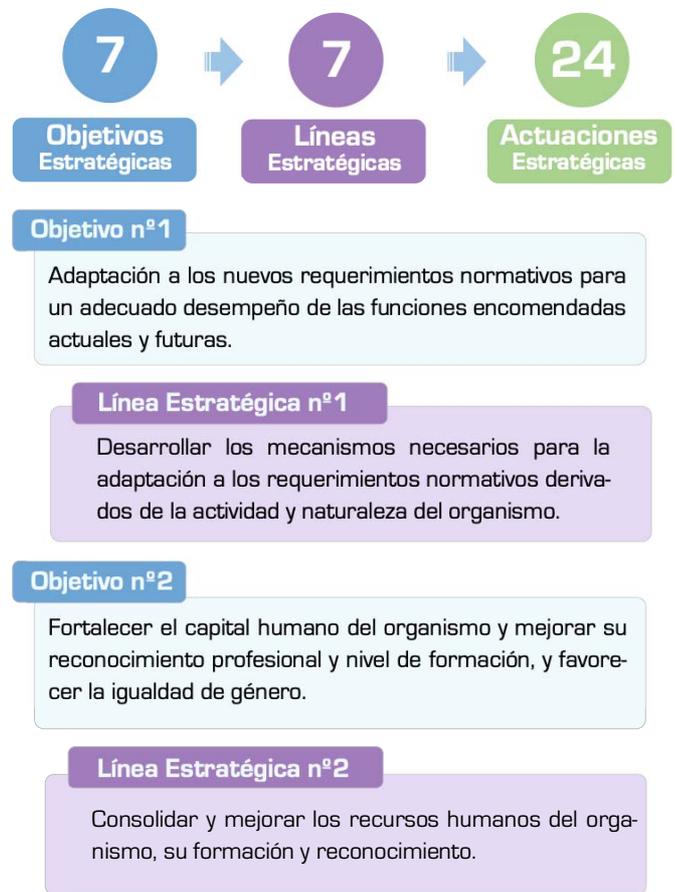
Garantizar el suministro y la calidad del agua, modernizando las infraestructuras y los sistemas de producción.

Reto Medioambiental

Progresar en la adaptación y mitigación del cambio climático.

Figura 67. El Plan Estratégico de la MCT 2020-2024 es la hoja de ruta para abordar los principales retos a los que se enfrentará a corto y medio plazo.

Definición de la Acción Estratégica MCT 2024



Mapa estratégico

El Mapa Estratégico muestra las interacciones que se producen entre los diferentes objetivos, es decir, cómo la consecución de uno afecta a los demás. Tal y como puede observarse en el gráfico de la *figura 68*, el objetivo O3 (garantía del servicio) es el que recibe más afecciones del resto de objetivos. Además, es el objetivo al que confluyen todos los caminos, independientemente del origen considerado. Es lógico que sea así pues es el objetivo más íntimo, más vinculado a la Misión del Organismo. El objetivo O2 (RRHH) es el siguiente en número de interacciones (2 de entrada y 2 de salida), lo que señala por un lado la sensibilidad del personal frente a las medidas adoptadas y por otro la importancia del personal en el logro de otros objetivos

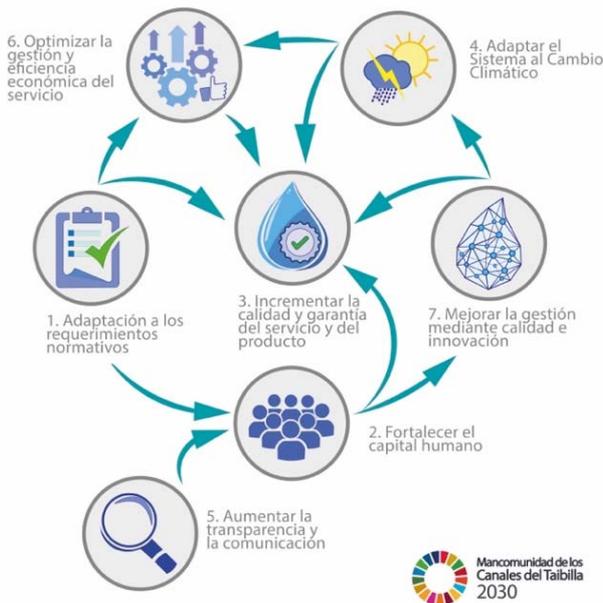


Figura 68. Mapa estratégico MCT 2020-24. El establecimiento de las relaciones causa - efecto entre los objetivos estratégicos permite identificar si dichos objetivos se encuentran debidamente interconectados entre sí, de forma que los objetivos secundarios, aquellos que no son determinantes para la actividad, acaben contribuyendo al logro de los objetivos primarios o fundamentales, que en sí mismos acaban definiendo la identidad y el servicio encomendado al organismo.

Actuaciones estratégicas

Para desarrollar las líneas estratégicas establecidas se han definido una serie de actuaciones vinculadas a las mismas, cuya realización permitirá finalmente el logro de los objetivos estratégicos que se pretenden alcanzar.

Objetivo nº3

Planificar las inversiones a corto y medio plazo para modernizar las infraestructuras y los sistemas de producción que permitan incrementar la calidad del servicio y del producto, y hacer frente a las principales amenazas (situaciones de sequía, catástrofes, sobreexplotación de acuíferos, etc.).

Línea Estratégica nº3

Garantizar el suministro y la calidad del agua, modernizando las infraestructuras y los sistemas de producción.

Objetivo nº4

Incorporar los retos del cambio climático (mitigación y adaptación) en la gestión de las infraestructuras, la planificación de los recursos disponibles y la contratación.

Línea Estratégica nº4

Progresar en la adaptación y mitigación del cambio climático.

Objetivo nº5

Reforzar los mecanismos de transparencia y consolidar un elevado nivel ético en el desempeño del personal y de los responsables del gobierno del Organismo.

Línea Estratégica nº5

Acercar la Mancomunidad a la sociedad y al usuario final: transparencia y comunicación activa.

Objetivo nº6

Optimizar el control y la gestión económico-presupuestaria para una mayor sostenibilidad y eficiencia en el uso de los fondos públicos.

Línea Estratégica nº6

Avanzar en la gestión sostenible y eficiente de los recursos económicos.

Objetivo nº7

Mejorar la eficiencia de las distintas unidades del organismo, la gestión del conocimiento y la innovación.

Línea Estratégica nº7

Implantar sistemas de gestión de la calidad en el organismo que permitan optimizar el funcionamiento a nivel global y departamental, gestionar el conocimiento de la organización y fomentar la innovación.

Figura 69. El Plan Estratégico de la MCT 2020-2024 es la hoja de ruta para abordar los principales retos a los que se enfrentará a corto y medio plazo.

5.3

DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO EN 2023

Tras tres años de vigencia del Plan Estratégico, se han implantado 16 de las 24 actuaciones estratégicas contempladas, alcanzando un grado de implantación de más de un 70% de ejecución en diciembre de 2023, quedando prevista la puesta en marcha de parte de las restantes para el año 2024. Además, en el caso de varias actuaciones, una vez alcanzado plenamente el propósito inicial establecido dentro del Plan, se ha seguido trabajando redefiniendo nuevos objetivos más complejos, cuya consecución resulta mucho más ambiciosa de los inicialmente definidos. El resultado no puede ser más satisfactorio, especialmente si se tiene en cuenta el ambicioso espíritu del Plan original y de su revisión. Pero el gran logro conseguido debe entenderse como la mejoría que el organismo ha venido experimentando en todos los ámbitos de su gestión abarcados por el Plan, y por ende de la actividad general de la Mancomunidad, tendiendo hacia una búsqueda de la mejora continua de todos los departamentos. A continuación se presentan los principales avances experimentados en las actuaciones previstas para cada línea Estratégica.

Línea Estratégica nº1

Mejorar la eficiencia de las distintas unidades del organismo, la gestión del conocimiento y la innovación.

Actuación 1.1

Plan de seguridad del operador crítico y planes de protección específicos de infraestructuras.

En 2023 se han redactado 4 proyectos constructivos previstos en el *Plan de actuaciones para despliegue de los sistemas de protección de seguridad en instalaciones e infraestructuras de la MCT 2022-2026*, con el que se pretende analizar, ordenar y priorizar las actuaciones a llevar a cabo en este ámbito dentro del organismo. El objeto de estos proyectos consiste en la mejora e instalación de tecnología de seguridad anti-intrusión en diversas instalaciones del organismo, entre las que destacan la desaladora de San Pedro, el depósito de Rabasa y una serie de depósitos y elevaciones distribuidos por el ámbito territorial de la MCT.

Actuación 1.2

Implementación de la Directiva NIS sobre seguridad de las redes y sistemas de información.

La mayoría de los requisitos para la implantación de la Directiva NIS se encuentran satisfechos. Esta Directiva ha sido actualizada recientemente a la denominada Directiva NIS2, cuyas directrices básicas han sido incorporadas por el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), marco de referencia en materia de ciberseguridad para nuestro organismo, dada su naturaleza de operador esencial y titular de infraestructuras críticas. En este sentido, el organismo está trabajando en la certificación del sistema de la MCT en el ENS. Por un lado, se ha comenzado la implementación de medidas en los tres ámbitos contemplados: marco organizativo, marco operacional y medidas de protección. Por otro lado, el organismo se ha adherido al servicio provisto por la SGAD (Secretaría General de Administración Digital) para el apoyo y tutela en la certificación conforme al ENS, habiéndose iniciado en particular el proceso de implantación en el marco organizativo de dos sistemas de información de la MCT: Servicio de Gestión de la ETAP de Campotéjar y Servicio de Información Geográfica del Taibilla. Una vez completada la certificación de dichos sistemas, está previsto continuar el proceso con la certificación en la norma ISO/IEC 27001 de Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información, completando de esta forma el binomio perfecto para una óptima gestión de la ciberseguridad de estos sistemas.

Actuación 1.3

Plan de emergencia ante situaciones de sequía.

En 2023 ha concluido la revisión del nuevo plan que, más allá de un mero cumplimiento legal, pretende constituirse en una completa herramienta para el análisis y gestión de situaciones de sequía que deberá servir de referente tanto para el organismo como para los distintos municipios abastecidos. Para ello, el nuevo plan diseñado pretende una caracterización específica de la realidad de la MCT, atendiendo por un lado al mix de recursos hídricos que configura su oferta, así como a las distintas zonas geográficas y funcionales abastecidas con cada uno de ellos, y por otro a la singularidad propia de la dualidad oferta – demanda. Tras la aprobación de los planes de emergencia frente a la sequía de los organismos de cuenca competentes en la zona de abastecimiento de la MCT, se presentará el plan de sequía del organismo. Desde 2020 se vienen publicando en la página web del organismo los correspondientes informes de situación.

Actuación 1.4**Desarrollo Planes Operativos Nueva Directiva Agua Potable.**

Se han actualizado los Programas de Autocontrol y Gestión del Abastecimiento (PAGA) correspondientes a las 6 potabilizadoras del organismo y se han elaborado los correspondientes a sus 4 desaladoras, conforme al *RD 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*, que traspone la nueva *Directiva europea para abastecimiento humano de agua*. Estas actualizaciones se ponen a disposición de las autoridades sanitarias en tiempo real. En 2023 se ha implantado un Programa de Muestreo, tanto en frecuencia como en tipo de análisis requeridos, que da cumplimiento a los nuevos normativos para las ETAP y las infraestructuras críticas del Área de Explotación; adelantando así los plazos previstos en la propia normativa. En cuanto al establecimiento de Planes Sanitarios de Agua (PSA) por zonas homogéneas de agua y a la actualización de la documentación existente, se ha realizado un mapeo por zonas de distribución homogénea del agua, así como una evaluación previa del estado del cumplimiento de los prerrequisitos que se requieren para el desarrollo e implantación del sistema de gestión de calidad en base a la ISO 22.000, poniendo en marcha y/o actualizando los contratos pertinentes. Las acreditaciones sucesivas por zonas se irán reportando a la autoridad sanitaria según se vayan realizando, entre 2024 y 2027.

Línea Estratégica nº2

Consolidar y mejorar los recursos humanos del organismo, su formación y reconocimiento.

Actuación 2.1**Propuesta de actualización de la estructura de la MCT.**

En 2023 se ha aprobado la incorporación de 11 nuevas plazas de funcionarios en la RPT y 7 nuevos agentes medioambientales, creando nuevas unidades como el departamento jurídico, la unidad de seguridad y la unidad de seguimiento medioambiental. Estas nuevas plazas, si bien no colman plenamente las necesidades existentes, supondrán sin duda una trascendental mejoría en la operativa de funcionamiento del organismo, permitiendo una reconfiguración de la estructura existente, especialmente en los departamentos técnicos, optimizando de esta forma la gestión de departamentos tan determinantes para el organismo y que han visto en las últimas décadas multiplicarse sus obligaciones y dividirse la estructura de personal encargada de su gestión.

Actuación 2.2**Propuesta de adecuación de los Recursos Humanos para el cumplimiento de las funciones propias del Organismo:**

Mediante resolución de la Comisión Ejecutiva de la Comisión Interministerial de Retribuciones (CECIR) de 13 de julio de 2023 se acordó la modificación de la Relación de Puestos de Trabajo de la Mancomunidad de Canales del Taibilla consistente en la creación de un total de 11 plazas de funcionarios. Asimismo, con carácter estructural es de reseñar la incorporación durante este año 2023 de un total de 7 nuevos agentes medioambientales

Actuación 2.3**Plan de formación anual.**

Se están evaluando nuevos sistemas de formación basados en plataformas digitales (e-learning).

Actuación 2.4**Programa de aplicación del Plan de Igualdad entre hombres y mujeres.**

Se están implementando los mecanismos previstos en el Plan de Igualdad del Ministerio.

Actuación 2.5**Cobertura Responsabilidad Civil derivada de la actividad del personal en el ejercicio de sus funciones.**

En 2023 se ha iniciado la tramitación del nuevo contrato para proporcionar un seguro de responsabilidad civil para todo el personal del organismo para los años 2024 y 2025, lo que garantiza la cobertura de éste ante posibles accidentes derivados de su actividad, incidentes que, a pesar de una actuación diligente, podrían derivar en responsabilidad civil hacia ellos mismos.

Línea Estratégica nº3

Garantizar el suministro y la calidad del agua, modernizando las infraestructuras y los sistemas de producción.

Actuación 3.1**Planificación de inversiones de la Mancomunidad para el periodo 2019-2030.**

El 16 de junio de 2023 el Comité Ejecutivo aprobó la revisión del Plan Director de Infraestructuras para la Optimización del Sistema de Abastecimiento de la MCT. 2023-2050, que prevé una inversión de 1.100 millones de euros para la ejecución de 153 actuaciones.

Actuación 3.2**Plan de digitalización.**

En el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, en abril de 2023 se iniciaron los trabajos para la digitalización del seguimiento de la ejecución de obras en la MCT mediante la implantación de la metodología BIM, tanto en la fase de construcción de sus infraestructuras, como en la fase de explotación y mantenimiento; lo que permitirá optimizar la explotación de las infraestructuras.

Por otro lado, el organismo está realizando una profunda reconfiguración de su modelo de gestión de sistemas informáticos, con el objetivo de implementar una estrategia de dato único y avanzar hacia la interoperabilidad de los sistemas y soluciones informáticas.

Actuación 3.3**Protocolo de contingencia para situaciones catastróficas.**

Se prevé iniciar su desarrollo en próximos años.

Actuación 3.4**Estudio de alternativas con relación al abastecimiento a núcleos de población afectados por sobreexplotación de acuíferos y a la calidad del agua.**

Se han iniciado las obras del proyecto de abastecimiento a las pedanías de Caravaca para reducir la sobreexplotación de acuíferos.

Línea Estratégica nº4

Progresar en la adaptación y mitigación del cambio climático.

Actuación 4.1**Plan Estratégico para la optimización energética y la reducción de la huella de carbono en las instalaciones de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla.**

En mayo de 2023 el Comité Ejecutivo de la MCT aprobó la primera revisión del *Plan para eficiencia energética, disminución de la huella de carbono y optimización de las redes eléctricas de las instalaciones de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla - Periodo 2019-2030*, tras 3 años de vigencia del plan original. Se mantiene el doble objetivo del plan original de reducir en 2030 un 40% de la generación de CO₂ equivalente derivado del consumo eléctrico del organismo en el año de base y reducir el coste de la facturación.

Con una inversión prevista de 200 millones de euros, a través de este plan estratégico se han programado un total de 20 actuaciones, con las que se incrementará el autoconsumo, se mejorará la eficiencia energética de las instalaciones y se optimizará las infraestructuras eléctricas propias. La reducción final de CO₂ se estima unas 84.000 Tm de CO₂/año.

Asimismo, tras la inscripción el año pasado de la MCT en el Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono del MITERD en la modalidad "CALCULO" correspondiente al año 2019, a lo largo de este año se ha evaluado la actividad para los años 2020 y 2021 consiguiendo el reconocimiento de la actividad del organismo en este ámbito mediante la concesión del mismo sello, estando previsto a lo largo del primer trimestre de 2024 la evaluación correspondiente al año 2022 con la que se prevé el logro del nivel "REDUZCO".

Actuación 4.2**Estrategias de adaptación frente a diferentes escenarios de disponibilidad de recursos.**

Durante el año 2023 se ha llevado a una reconfiguración de las actuaciones estratégicas que el organismo tendrá que llevar a cabo en los próximos años para garantizar la prestación del servicio durante las próximas décadas. Además de la revisión de las actuaciones estratégicas que tienen como objetivo las principales arterias de distribución (Canal del Segura, Canal de Cartagena y Canal de Alicante) y almacenamiento, destaca especialmente en esta última revisión la incorporación de la actuación correspondiente a la conexión del Embalse del Fuensanta al Canal Alto del Taibilla, actuación que permitirá por un lado garantizar una fuente de suministro alternativa a los caudales procedentes del río Taibilla y por otra una aportación superior de caudales al cauce de dicho río, mejorando de esta forma el estado natural del mismo aguas abajo de la Presa de Toma. Recientemente ha comenzado la redacción del proyecto cuya finalización está prevista para febrero del año 2026.

Actuación 4.3**Aplicación del Plan de Contratación Pública Ecológica de la Administración General del Estado y sus organismos autónomos.**

Se prevé iniciar su desarrollo en próximos años.

Línea Estratégica nº5

Acercar la Mancomunidad a la sociedad y al usuario final: transparencia y comunicación activa.

Actuación 5.1**Plan de Transparencia, Comunicación y Redes Sociales.**

En 2023 se ha elaborado el borrador del Plan de comunicación de la MCT, instrumento con el que se pretende, a partir de un profundo análisis del organismo en materia de comunicación (necesidades, objetivos, condicionantes, ...) diseñar e implantar una estrategia de comunicación óptima para conseguir acercar la actividad del organismo a la sociedad, a los municipios y al resto de partes interesadas, ofreciendo en todo momento la información de mayor interés y cumpliendo de manera simultánea las obligaciones a las que la MCT está supeditada como organismo público.

Así mismo, se ha desarrollado la nueva página web de la MCT, actualmente en fase de pruebas, que pretende convertirse en el escaparate referente del organismo, a través del cual la ciudadanía y todas las partes interesadas puedan acceder a la información de mayor relevancia de la MCT, aumentando de esta forma el grado de conocimiento del organismo y la transparencia de su actividad.

Actuación 5.2**Elaboración del Código ético.**

La aprobación a finales del año pasado del *Código Ético y de Conducta de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla* constituyó el logro de uno de los hitos sociales más relevantes en materia de responsabilidad civil alcanzados dentro del Plan estratégico. Este procedimiento constituye un referente ético y moral para la actividad del organismo, permitiendo a cualquier trabajador o parte interesada señalar conductas o hechos inapropiados acaecidos en el desarrollo de la actividad del organismo.



Imagen 24. ETAP de Torrealta.

Línea Estratégica nº6

Avanzar en la gestión sostenible y eficiente de los recursos económicos.

Actuación 6.1**Reforzar el sistema de control interno del Organismo.**

Durante el año 2023 se han incorporado cuatro técnicos de gestión adscritos a las unidades de Dirección Adjunta y Secretaría General. La especialización de estos funcionarios en gestión administrativa y jurídica, ha aportado a la estructura del organismo un apoyo transversal a todos los departamentos que se ha traducido por ejemplo en una mayor coordinación con la Abogacía del Estado al permitir un cribado inicial de los asuntos remitidos a este órgano, un análisis de normativa de referencia del organismo y elaboración de recomendaciones para los gestores, colaboración en procesos administrativos complejos como expedientes de resolución.

Por otro lado, la transición emprendida hacia el empleo de aplicaciones informáticas desarrolladas y mantenidas por la Administración General del Estado, permitirá la homogenización en el tratamiento de los asuntos correspondientes. De este modo, el organismo ha iniciado el proceso para la participación de la MCT en el equipo de diseño y desarrollo de una aplicación de gestión de expedientes que el Ministerio está elaborando para los organismos autónomos adscritos a la Dirección General del Agua y que, dada la similitud de dichos organismos en cuanto a su naturaleza y a la tipología de expedientes tratados, supondrá un ejercicio de homogenización conforme a la normativa vigente y en consecuencia de mejora de la calidad y el control interno de la gestión del organismo.

Actuación 6.2**Plan Anual de Contratación.**

Atendiendo a esta obligación normativa, a la voluntad del organismo de mejorar la transparencia y la concurrencia a sus procedimientos de licitación, y como herramienta para optimizar su programación económica y presupuestaria, desde el año 2022 se viene elaborando el Plan Anual de Contratación de la MCT, documento en el que se realiza un análisis de la actividad contractual del organismo en el ejercicio anterior, una evaluación del cumplimiento de la planificación previa y por último una relación de las actuaciones a licitar cuya publicación está prevista para el próximo año.

Actuación 6.3

Modelo de excelencia en la gestión de la contratación.
Se prevé iniciar su desarrollo en próximos años.



Imagen 25. Documentos de planificación estratégica de la MCT.



Imagen 26. Aplicación informática Coordinación Actividades Empresariales.

Línea Estratégica nº7

Implantar sistemas de gestión de la calidad en el organismo que permitan optimizar el funcionamiento a nivel global y departamental, gestionar el conocimiento de la organización y fomentar la innovación

Actuación 7.1

Sistema de Gestión de Calidad en el Área de Explotación.

Dentro del área de explotación se haya implantado y certificado por entidad acreditada un Sistema integrado de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad Vial, según las normas UNE EN ISO 9001, 14001 y 39001, en el servicio de Locomoción y en el Almacén Central.

Actuación 7.2

Sistema de Gestión de Calidad en el ámbito de la Desalación.

En noviembre de 2023 se adjudicó el contrato de servicios para la implantación y mantenimiento de un sistema integrado de gestión de calidad y medioambiente en base a las Normas ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015 en las desaladoras de San Pedro y Alicante, con el propósito de desarrollar una adecuada gestión del conocimiento y la homogenización en los procesos de gestión y control de funcionamiento de las desaladoras del organismo

Actuación 7.3

Aplicación informática Coordinación Actividades Empresariales.

El Servicio de Prevención de la MCT viene llevando a cabo desde el año 2022 el desarrollo e implantación de una aplicación informática que permite controlar y validar en tiempo real el cumplimiento por parte de las empresas que prestan servicios en los diferentes centros de trabajo del organismo de sus obligaciones documentales en materia de coordinación de actividades empresariales. A lo largo del año 2023 ha concluido la implantación de dicha aplicación en las 6 potabilizadoras del organismo, los depósitos de Rabasa y las oficinas centrales del organismo en Cartagena, quedando como único centro de trabajo pendiente de implantación el recinto del depósito de Tentegorra e instalaciones anexas, cuya implantación está prevista para el primer trimestre de 2024.

06

Plan de Inversiones

6.1 PLANIFICACIÓN DE INVERSIONES 2023-2050.

En el año 2020 se elaboró la Planificación de Inversiones para integrar los resultados del Plan Estratégico. En junio de 2023, el Comité Ejecutivo de la MCT aprobó la revisión del *Plan Director de Infraestructuras para la Optimización del Sistema de Abastecimiento de la MCT 2023-2050*, que actualiza la programación de inversiones establecida en el Plan Estratégico de la MCT (2020-2024). Este Plan Director configura la hoja de ruta para lograr los principales objetivos de la MCT a medio/largo plazo:

- 1.- Aumentar la garantía del sistema que permita dar seguridad hídrica al conjunto de los 80 municipios que abastece, mediante la interconexión y aumento de la garantía de sistemas hidráulicos y fuentes de suministros y la renovación de grandes conducciones de transporte, haciéndolas reversibles, de forma que fallos en una fuente de suministro puedan ser suplidos por otras, y se abarque el mayor territorio posible, aumentando la garantía del suministro.
- 2.- Mejora de la eficiencia hidráulica, que redunde en la disminución de pérdidas.
- 3.- Aumento de la seguridad sanitaria del sistema.
- 4.- Mejora de la eficacia energética y contribución a la reducción de la huella de carbono.
- 5.- Ampliación y reordenación de la red secundaria para una explotación óptima.
- 6.- Mejoras y beneficios ambientales.
- 7.- Eliminación y sustitución de tramos de tuberías de fibrocemento.

En conjunto, el Plan Director se compone de 153 actuaciones, cuya ejecución supondrá una inversión estimada de 1.125 millones de euros.

Plan Director. Inversiones estratégicas.

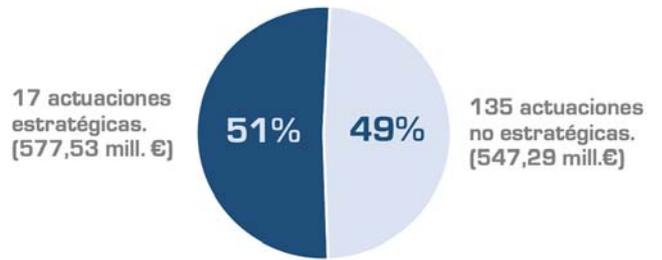


Figura 70. Clasificación e inversión de las actuaciones según su objetivo estratégico de interconectar, hacer reversibles o aumentar la garantía de los sistemas hidráulicos. Importes actualizados a 31-12-23, en millones de euros (mill. €), IVA excluido.

El pilar básico del Plan Director para lograr sus objetivos está basado en cinco grandes grupos de actuaciones estratégicas cuyo un presupuesto aproximado se eleva a 577,53 millones de euros (el 51% del total). Los 5 grandes grupos de actuaciones estratégicas se desarrollarán a través de la realización de 17 obras estratégicas, además de una actuación adicional que incluye intervenciones en infraestructuras singulares repartidas por todo el ámbito de la MCT. Las 135 actuaciones restantes (547,30 millones de euros) están divididas por zonas de explotación e incluyen la programación de actuaciones que desarrollan las distintas estrategias de ámbito específico.

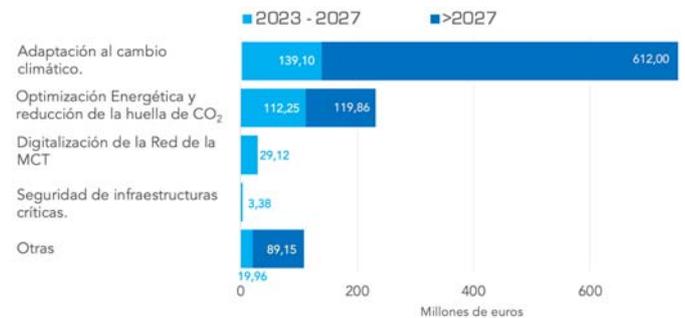


Figura 71. Programación de actuaciones incluidas en los planes estratégicos de ámbito específico. Importes actualizados a 31-12-23, en millones de euros (mill. €), IVA excluido.

Actuaciones estratégicas

Se trata de las actuaciones de un orden superior que persiguen el objetivo estratégico de interconectar, hacer reversibles o aumentar la garantía de los sistemas hidráulicos, de forma que fallos en una fuente de suministro puedan ser suplidos por otras, y se abarque el mayor territorio posible, aumentando la garantía del suministro. La interconexión de sistemas se entiende tanto a poder suministrar poblaciones con recursos diferentes (agua Taibilla, agua del trasvase y agua de desalación), como a poder suministrar desde distintos sistema hidráulicos, para mantener el servicio en caso de fallo de uno de ellos, aunque sea con el mismo tipo de agua.

Emplazamiento de actuaciones estratégicas.

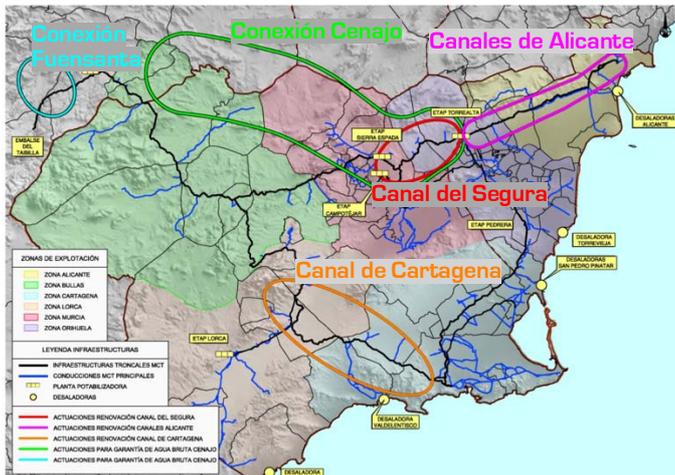


Figura 72. Emplazamiento de las actuaciones según los 5 grupos estratégicos. (Fuente: Plan Director de Infraestructuras para la Optimización del Sistema de Abastecimiento de la MCT 2023-2050)

El sistema de suministro de la MCT está configurado para conducir el agua del interior hacia el litoral y funciona principalmente por gravedad. Para transportar grandes cantidades de agua desalada a zonas muy alejadas de la costa es preciso acometer una profunda transformación de esta red de distribución, de manera que las arterias primarias permitan conducir el agua desalada en sentido inverso, desde el litoral hasta los puntos situados más al interior.

Para ello se llevará cabo la renovación de los canales de Cartagena, del Segura y de Alicante, construyendo conducciones a presión que posibiliten su reversibilidad.

A través de los 5 proyectos que comprende la renovación del Canal de Cartagena, se extenderá la zona de influencia de la IDAM Valdelentisco al Valle del Guadalentín (conducción entre el Partidor de Lorca y el depósito de Coronadas).

A través de los 6 proyectos que comprende la renovación del Canal del Segura, se ampliará la zona de influencia de las IDAM de Alicante, San Pedro y Torreveja hasta Cieza (conducción entre las ETAP de Sierra de la Espada y Torrealta)

A través de los 5 proyectos que comprende la renovación de los Canales de Alicante ampliará la zona de influencia de la IDAM de Alicante a los municipios de Crevillente y de la Vega Baja (conducción entre la ETAP de Torrealta y los depósitos de Rabasa).

La conexión del Embalse del Cenajo con las potabilizadoras del Taibilla mejoraría sustancialmente la calidad del agua bruta que deben tratar las ETAP de Sierra de la Espada, Campotéjar y Torrealta.

La conexión del embalse de La Fuensanta con el Canal Alto del Taibilla permitirá aumentar la garantía de suministro a los 18 municipios que sólo pueden abastecerse con agua del río Taibilla. Además, al existir una segunda toma de agua, se podrá incrementar todavía más el caudal continuo del río Taibilla del orden de 300 l/s, mejorando el estado medioambiental del propio río.

Esquema general del nuevo sistema de explotación con la conexión Fuensanta-Taibilla

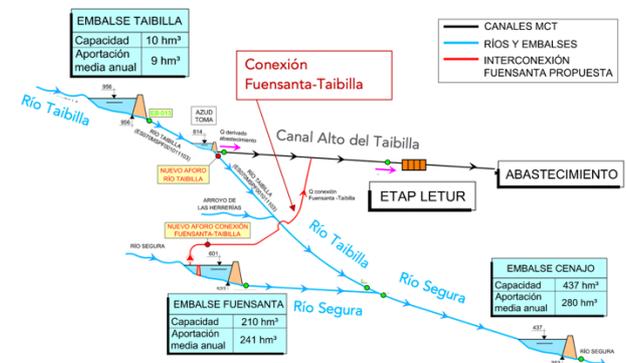


Figura 73. Esquema general del sistema de explotación con la conexión Fuensanta-Taibilla. Fuente: Estudio de la operatividad de la actuación para aumentar la garantía de disponibilidad de recursos en la ETAP de Letur desde el embalse de la Fuensanta y sus implicaciones en el río Segura.

En noviembre del año 2023 se iniciaron los trabajos para redacción del *proyecto de construcción de la conexión entre el embalse de la Fuensanta y el Canal Alto del Taibilla para mejora del estado ecológico del río Taibilla* por un importe de 314.480€ y un plazo de ejecución de 27 meses.



Imagen 27. En la ETAP de Letur se tratarán los caudales procedentes del embalse del Cenajo. De esta potabilizadora dependen en exclusiva un total de 18 municipios (*), con una población servida del orden de 150.000 habitantes, sin posibilidad de abastecimiento alternativo, lo que obliga a una continuidad de operación que no es tan crítica en otras instalaciones.
(* Ferez, Socovos, Moratalla, Calasparra, Caravaca de la Cruz, Cehégín, Bullas, Mula, Campos del Río, Albudeite, Pliego, Totana, Ojós, Ricote, Ulea y Villanueva del Río Segura, Alhama de Murcia y Librilla) y varias pedanías Lorca y Mazarrón).

Actuaciones por zonas de explotación

El resto de actuaciones no estratégicas están clasificadas según la zona y se han priorizado en base a la consecución de los objetivos perseguidos con su ejecución (aumento de garantía y optimización del suministro, mejora de la eficiencia hidráulica o energética, aumento de la seguridad sanitaria o mejora ambiental).

Programación de las Inversiones

Para conjugar las necesidades del organismo con la disponibilidad de recursos previstos para su financiación, se distingue una planificación a corto/medio plazo a ejecutar entre los años 2023-2027, y otra a largo plazo que se ha previsto ejecutar entre los años 2028 y 2050. Entre los años 2023 y 2017 se llevarán a cabo la mayor parte de las obras que no son estratégicas. La inversión que se prevé ejecutar a corto/medio plazo asciende a 303,82 millones de euros, de los cuales se prevé que la Unión Europea aporte 121,89 mill.€ a través del FEDER (periodo de programación 2021-20217) y del instrumento Next Generation UE (mediante el FRER).

Plan Director. Programación de inversiones (2023-2050)



Programación de inversiones a corto plazo (2023-2027)



Figura 74. Programa de Inversiones previsto 2023-2050. (Importes en millones de euros, IVA excluido). El gasto que supondrá la ejecución del Plan de Inversiones se financiará a través de Fondos propios (Fondos MCT) y fondos europeos procedentes del instrumento "Next Generation UE" que sufraga el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

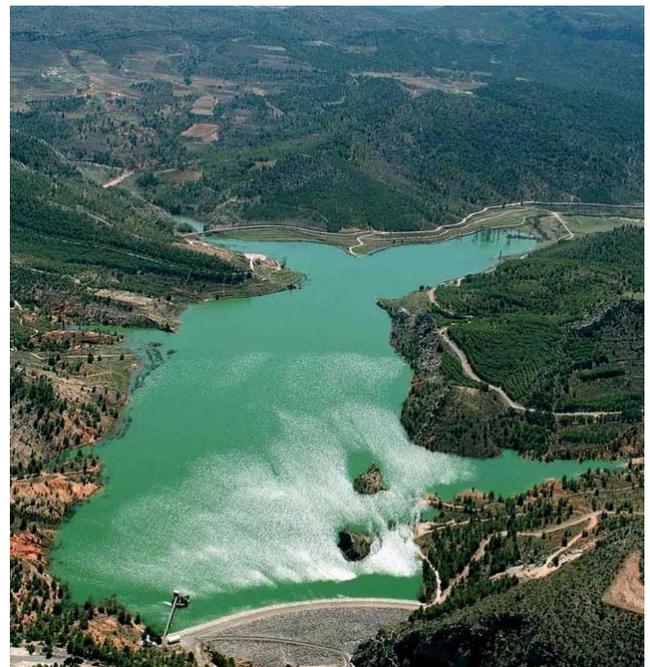


Imagen 28. Embalse del Taibilla

6.2 PROGRAMACIÓN DE FONDOS EUROPEOS.

Desde mediados de los años noventa del siglo pasado la MCT viene aprovechando las oportunidades de financiación que ofrecen los fondos europeos para ampliar, modernizar y mejorar su infraestructura hidráulica. Gracias a esta ayuda financiera se han podido materializar diversos proyectos de elevado coste y gran alcance, tales como las plantas desalinizadoras de Alicante y San Pedro y las infraestructuras para la distribución de dichas aguas; la implantación del Control Centralizado y Telemando; la renovación del Canal de Murcia; las conexiones entre sistemas de producción y de distribución, grandes depósitos de seguridad, etc.



A partir de la reforma de la política de cohesión en el año 2014, las ayudas europeas que anteriormente se destinaban a la inversión de infraestructuras, se concentraron en las prioridades de la denominada Estrategia 2020, reduciéndose de manera muy importante las cantidades asignadas para las inversiones en infraestructura del Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico; de manera que la MCT no percibió durante este periodo cantidades importantes de subvención europea.

No obstante, en 2019 presentó diversos proyectos a la “convocatoria de expresiones de interés para la selección y realización de proyectos de renovación energética de edificios e infraestructuras existentes de la Administración General del Estado a cofinanciar con fondos FEDER” (2017)”, gestionada por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) y cofinanciada dentro del Programa Operativo de Crecimiento Sostenible FEDER 2014-2020. Como resultado de ello, la MCT ha logrado captar 1.385.572 € de ayudas FEDER para financiar una inversión total de 3.129.462,95 € (IVA exc.), para ejecutar 4 actuaciones entre los años 2019 y 2023, para mejorar la eficiencia energética de instalaciones y montar pequeñas plantas fotovoltaicas en elevaciones y otras instalaciones de la MCT.

Fondos Europeos en la MCT (2000-2027)



Figura 75. Cantidad de ayuda europea (mill.€) que ha percibido la MCT durante los periodos 2000-2006, 2007-2013 y 2014-2020, así como los compromisos máximos de ayuda (*) previstos para el periodo 2021-2027, diferenciando el fondo europeo del que procede (Fondo de Cohesión, FEDER e instrumento Next Generation).

Los instrumentos de planificación que se ha venido desarrollado desde el año 2018 están permitiendo aprovechar con eficacia las oportunidades ofrecidas por los fondos europeos, tanto del instrumento “Next Generation UE” en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia como del FEDER del nuevo periodo de programación 2021-2027. Tal y como se observa en el gráfico anterior, el importe de ayuda europea que se espera absorber en este periodo alcanza casi los 122 mill. €.

Con respecto al instrumento “Next Generation UE”, en 2021 se logró el compromiso de ayuda de hasta 85,92 mill. €, a través del Fondo de Restauración Ecológica y Resiliencia (FRER), para financiar un conjunto actuaciones que representan una inversión aproximada de hasta 89,61 mill. € (IVA excluido). Con estas actuaciones, que deberán estar finalizadas antes del 30 de junio de 2026, se adaptará el sistema hidráulico para alcanzar una distribución más eficiente de sus recursos, optimizando la seguridad de sus presas, reduciendo su huella de carbono y aumentando la digitalización de sus sistemas e infraestructuras. En relación con los fondos europeos de la Política de Cohesión del actual periodo de programación, en el año 2023 se solicitó el compromiso de financiación a través de Programa Plurirregional de España FEDER 2021-2027 de un conjunto de 11 actuaciones cuya inversión asciende a 74,50 millones de euros y que absorberá una ayuda FEDER de 35,97 millones de euros.

FEDER 2014-2020 (2023).

En 2023, a MCT ha finalizado la ejecución de las últimas obras cofinanciadas a través de la “Convocatoria de expresiones de interés para la selección y realización de proyectos de renovación energética de edificios e infraestructuras existentes de la Administración General del Estado a cofinanciar con fondos FEDER” (2017) gestionada por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). En total, para la realización de cuatro proyectos que fueron impulsados entre los años 2018 y 2019 se ha invertido 2.109.787,48 €, de los cuales 1.973.784 € han sido financiados por el Fondo FEDER



Imagen 29. Nuevos equipos electromecánicos instalados en la elevación de Apolonia (Lorca)

Con estas cuatro actuaciones se mejora la eficiencia energética de las instalaciones y se aumenta la producción de energía fotovoltaica para autoconsumo en las estaciones elevadoras de Apolonia (Lorca), Bullas II, San Vicente del Raspeig, así como en las instalaciones de Tentegorra.

FEDER 2021-2027

Entre 2021 y 2027, España recibirá más de 36.500 millones de euros en fondos de la política de cohesión europea, un 15% más que en el periodo 2014-2020.

Uno de los cinco objetivos principales que impulsan las inversiones de estos fondos comunitarios en este septenio 2021-2027 es el de conseguir “una Europa más ecológica y libre de carbono, que aplique el Acuerdo de París e invierta en transición energética, energías renovables y la lucha contra el cambio climático”.

El Acuerdo de Asociación de España 2021-2027, aprobado en marzo de 2022, establece las líneas estratégicas a financiar con estos fondos europeos. Debido a su vulnerabilidad al cambio climático, España enfrenta riesgos como la escasez de agua, sequías e inundaciones, lo que subraya la necesidad de prevenir estos riesgos y gestionar integralmente los recursos hídricos, priorizando el ahorro, la reutilización y la mejora de la calidad del agua.

FEDER 2021-2023. Categorización de Regiones.



Programa MCT-FEDER 21-23. Ayuda solicitada.



Figura 76. En la primera figura: Categorías de región en España y porcentajes de cofinanciación FEDER 2021-2027. En el gráfico inferior, ayuda que ha solicitado la MCT en la programación inicial de actuaciones que ha propuesto cofinanciar dentro del Programa Operativo Pluri-regional FEDER España 21-27, para cada región y provincia.

Existe también una necesidad significativa de inversión para cumplir con las directivas europeas sobre agua y aguas residuales, especialmente en las regiones menos desarrolladas.

De este modo, entre los proyectos susceptibles de financiación mediante estos fondos estructurales europeos se encuentran aquellos destinados a la provisión de agua de consumo humano en sus distintas tipologías: infraestructura de extracción, tratamiento, almacenamiento y distribución, medidas de eficiencia y en general suministro de agua potable.

La MCT juega un papel clave en la cohesión territorial, especialmente en regiones menos desarrolladas como Castilla La Mancha y aquellas en transición como Murcia y Comunidad Valenciana, posicionándose como candidata ideal para recibir fondos europeos destinados a proyectos relacionados con el suministro de agua y la eficiencia hídrica. Por ese motivo, la MCT ha propuesto incluir, a través de la Dirección General del Agua, un conjunto de 11 actuaciones cuya inversión total se estima en unos 75 millones de euros, para la que ha solicitado la financiación de 36 millones de euros procedentes del FEDER (el 48% de la inversión total prevista), encuadradas

dentro del objetivo político 2 (OP2, “Una Europa más verde”) del Programa Plurirregional FEDER España 21-27 (POPE)), el de mayor asignación de ayuda FEDER dentro de este programa operativo gestionado por la AGE.

Asignación financiera para el Objetivo Político 2 (Una Europa más verde).



Figura 77. Asignación financiera FEDER para cada uno de los objetivos específicos (OE) en que se desarrolla el OP nº2 del Programa Operativo Plurirregional FEDER España 21-27, donde se encuadra, en mayor medida, el ámbito de actuación de la MCT

En la provincia de Alicante, la MCT ha propuesto ejecutar la renovación de los ramales de Guardamar del Segura y Torrevieja, la renovación del abastecimiento a San Vicente del Raspeig y zona norte de Alicante, la mejora del abastecimiento a las poblaciones de Rafal, Benjúzar y Orihuela y la ampliación del depósito de Aspe.

En la Región de Murcia, prevé cofinanciar con el FEDER la sustitución de las turbinas de recuperación Pelton por recuperadores de energía isobáricos en la IDAN de San Pedro I, la adecuación de la fase de decantación II de la ETAP de Lorca, la mejora del abastecimiento a Ricote y Ojós desde el Canal del Segura en el Cajal y la ejecución de nueva conducción a San Miguel de Salinas - Ramal Norte (Varios).

Y en la provincia de Albacete, la Renovación del Ramal de Abastecimiento a Férez y el Embalse de Seguridad para reserva de agua en la zona de la ETAP de Letur.

Para que sea elegible el gasto que generen estas actuaciones, deberá estar ejecutado antes del el 31 de diciembre de 2029.

Instrumento «Next Generation EU»

En el año 2023, la MCT ha concluido el trabajo de definición del Programa MCT-FRER 2021-2026, que comprende las 21 actuaciones que ha previsto cofinanciar con ayudas europeas del instrumento “Next Generation UE”, a través del Fondo de Restauración Ecológica y Resiliencia (FRER), en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR). cuya inversión (IVA excluido) se recoge en el siguiente gráfico.

Programa MCT-FRER 2021-2026.



Figura 78. Caracterización del programa de actuaciones que la MCT está desarrollando a través del Fondo de Restauración Ecológica y Resiliencia (FRER), según las líneas de acción en que se encuadran, financiadas por las ayudas europeas del instrumento “Next Generation UE” (previsión a 31-12-2023, importes IVA excl.)

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, que interviene en 6 de las 10 políticas palanca (PP) del PRTR, ha determinado la participación de la MCT en dos de ellas: la PP 2 (Infraestructuras y ecosistemas resilientes) y la PP4 (Una Administración para el siglo XXI).

Dentro de la PP2, la MCT está llevando a cabo una adecuación de su sistema hidráulico con el objetivo de lograr una distribución más eficiente en el reparto de sus recursos hídricos, mejorar la seguridad de sus presas e incrementar la digitalización de sus infraestructuras y sistemas para optimizar la gestión del abastecimiento. En la PP 4, está desarrollando una serie de actuaciones de mejora de la eficiencia energética y de reducción de la huella de carbono tendiendo de esta forma hacia una explotación cada vez más sostenible.

Se está finalizando la redacción de los proyectos y entre los años 2024 y 2025 se iniciará la licitación de las obras. Las actuaciones deberán finalizar antes del 31 de diciembre de 2026.

6.3

OBRAS Y PROYECTOS A DESTACAR EN 2023

Renovación de la elevación de Fortuna (Fortuna, Murcia).

Objetivos: Ejecutar una nueva instalación de impulsión que permita aumentar el caudal de bombeo a los depósitos de Fortuna, capaz de bombear un caudal de 50l/s, reduciendo el número de horas de bombeo necesarias para la redotación de los depósitos, y reducir significativamente los consumos energéticos de la instalación.

Actuaciones principales:

Tramo de conducción de fundición dúctil DN400 desde el punto de toma (entronque en la toma existente en el inicio del sifón del Saladar) hasta la nueva estación de bombeo, con una longitud aproximada de 53 metros; Estación de bombeo con arqueta de toma y cántara de aspiración. Sobre la misma se ha dispuesto la sala de bombas, con una configuración de 2+1 bombas de eje vertical, con un punto de funcionamiento cada una de ellas de 90 m³/h a 83.8 mca.

Adyacente a esta sala, y comunicadas por una ventana y puerta se encuentra la sala del CCM, que alberga el Cuadro de Control de Motores y donde se han instalado los cuadros de mando y maniobra de la elevación. La alimentación eléctrica de la instalación se ha realizado con la ayuda de un centro de transformación interior de abonado de 250 KVA, alimentado a su vez mediante una línea subterránea de media tensión desde el apoyo existente, el cual se ha sustituido siguiendo indicaciones de la compañía distribuidora; Tramo de conducción por presión forzada de aproximadamente 849 m de longitud con tubería de fundición dúctil DN 250 con origen en la estación de bombeo y final en la conexión con el tramo existente de la impulsión, formado por tubería de fundición dúctil DN 200 y que conecta con los depósitos de Fortuna; Instalación de la instrumentación de control y las telecomunicaciones necesarias para poder controlar desde el centro de mando centralizado de Cartagena.

Obra finalizada en 2023. Presupuesto: 1.114.762,87 €.



Renovación del colector de salida a Murcia en galería autovía A-7 (Murcia).

Objetivos: Reducir los costes asociados al mantenimiento de las conducciones de salida del depósito de Espinardo, dotando de una mayor fiabilidad al suministro de agua al municipio de Murcia.

Actuaciones principales: La actuación ejecutada soluciona las necesidades detectadas durante los procesos de conservación, y ha consistido en la renovación de la tubería que materializa las salidas de los depósitos de Espinardo denominadas "salida a Murcia" y "enlace C2 y C2bis", por tubería de fundición dúctil C30 diámetros DN900 y DN800. La renovación de la tubería se ha llevado a cabo en el interior de una galería de dimensiones 3x2,85 m. La actuación también ha llevado asociada la sustitución de válvulas de mariposa, caudalímetros, instalaciones eléctricas interiores, equipos y contadores, además de la reconstrucción de la caseta de salida ubicada en la boca sur de la galería con unas dimensiones adecuadas para futuras intervenciones, provista de polipastos manuales, acceso mediante escalera, ejecutada en hormigón armado HA-25/B/20/IIa, acero B500SD, provista de losa y muros de 40 cm de espesor con pilares de 40x40cm que conectan con vigas de 40x40cm y vigas de 40x60 cm, sobre las que descansa un forjado de losa alveolar de 16+4 cm provisto de impermeabilización y capa de gravilla de 5 cm.

Obra finalizada en 2023. Presupuesto: 455.232,67 €.



Impermeabilización en las cubiertas de las cámaras 7 y 8 de los depósitos de Espinardo (Murcia)

Objetivos: Garantizar la impermeabilidad en las cubiertas de las cámaras 7 y 8 de los depósitos de Espinardo y evitar riesgos de contaminación del agua que almacena.

Actuaciones principales: Las obras han consistido fundamentalmente en la colocación de un



nuevo sistema de impermeabilización transitable en las cubiertas de las cámaras 7 y 8; siendo los principales trabajos ejecutados: Retirada de la capa de protección existente formada por grava y de lámina de PVC actual; Preparación de la superficie de hormigón consistente en barrido y agua a presión de la superficie a tratar posteriormente; Tratamiento previo de las grietas en las uniones entre placas mediante un recubrimiento con resina epoxi reforzada con fibra de vidrio y aplicación de ligante para laminado; Colocación de adhesivo epoxi tipo BEPOX-490 o equivalente sobre toda la superficie, que servirá como puente de unión entre el hormigón existente y el mortero para formación de pendiente; Ejecución de un recocado de mortero con resistencia a compresión mayor de 12 MPa; Tratamiento de juntas de dilatación y estructurales; Impermeabilización de cubierta.

Obra finalizada en 2023. Presupuesto: 1.292.319,53 €.

una válvula de corte y de la cual parte la conducción principal. De la nueva toma sobre el canal parte una conducción FD DN 400 clase C50 de 2.661 metros de longitud, con inicio en la toma descrita anteriormente y final en el entronque con la tubería del ramal de Calasparra de FD DN 300 en su PK 2+100 aproximadamente, recogido en una arqueta de dimensiones interiores en planta de 3,0X4,0m. El funcionamiento de la tubería es por gravedad y salva un desnivel de 11,8 metros. Las ventosas se han ubicado en armarios, y las válvulas de corte y desagüe en una arqueta de hormigón armado HA-35 de dimensiones interiores en planta de 6,4X4,4 m, dividida en dos cámaras de 4,3x4,4 y 1,8x4,4 metros [cámara seca y cámara húmeda respectivamente]. Las piezas de calderería se han proyectado en acero S275JR galvanizado en caliente.

Obra finalizada en 2023. Presupuesto: 1.365.457,07 €.

Mejoras del ramal de Calasparra. Tramo inicial (Moratalla, Murcia)

Objetivos: Resolver la problemática referida a la insuficiente capacidad del ramal de Calasparra en su tramo inicial para caudales altos, minimizando el riesgo de posibles roturas, evitando que se transmitan las puntas de consumo al ramal; y mejorando la presión de la red mediante un punto de entronque más favorable desde el canal alto del Taibilla.

Actuaciones principales: Se ha ejecutado un nuevo trazado de conducción de 2.661 metros con toma directa sobre el canal del Taibilla con tubería de fundición dúctil DN 400 mm y que engancha en la tubería actual de fundición dúctil DN 300 en el PK 2+100 aproximadamente de la conducción actual.

La toma se proyectó unos 95 metros aguas arriba de la toma actual del ramal de Calasparra sobre el canal del Taibilla. Se ha realizado una toma directa sobre el canal mediante un codo vertical a 90 grados que nace de la solera del canal, y que finaliza en la arqueta de Toma, donde se aloja



Mejoras del ramal de Calasparra. Tramo final (Varios, Murcia)

Objetivos: Aumentar la capacidad global de transporte de esta conducción y garantizar el eficiente abastecimiento presente y futuro a más de 10.000 habitantes de Calasparra y sus pedanías, reduciendo el riesgo de roturas y evitando interrupciones del servicio.

Actuaciones principales: Las actuaciones que se están llevando a cabo consisten en la construcción de un nuevo depósito en Calasparra con capacidad de 3.000 m³ y una altura de agua de 3,7 m; instalación que servirá de garantía para dos tomas que actualmente suponen el 20 % del consumo total del ramal, asegurando el abastecimiento en el caso de que se produzca algún corte aguas arriba de las mismas. Las obras se completan, además, con la instalación de una nueva tubería de casi dos kilómetros de longitud fabricada en fundición dúctil, una actuación que permitirá evitar fugas y mejorar la presión en la canalización.

Ampliación de conducciones: Se ha realizado un duplicado (DN 300 FD) de tubería existente (DN 200 FD) de aproximadamente 2 km. En la parte final de este tramo duplicado parten dos ramales (DN 200 FD), el primero de ellos entronca con la tubería existente del ramal a Calasparra (DN 200 FD), y el otro alimenta al nuevo depósito circular, desde el cual parte una conducción de DN 300 que se bifurca en dos ramales (DN 250). Uno se conecta con una arqueta existente en la que están unificadas las tomas de Pozuelo, Valentín 2 y Bancal de la sierra, mientras que el otro (DN 250 y 1,9 km de longitud) conecta con la toma de San Miguel, con una diferencia de cota es de 18 metros. La tubería que materializa el ramal de San Miguel está formada por un primer tramo que une la tubería de salida del depósito (DN 300) con un tramo de tubería de

fundición dúctil existente (DN 250, 86 m) que actualmente transporta agua rodada. El segundo tramo de longitud 1.047,63 m del ramal a San Miguel conecta el final de la tubería de FD DN 250 de agua rodada existente con la toma de San Miguel. La conexión de la tubería construida con la arqueta existente de la toma de San Miguel se produce de forma que alimenta a la cámara húmeda de dicha arqueta de la que se abastece a dicha toma.



Nuevo depósito circular: De 3.000 m³ de capacidad, de 32m de diámetro y muro de altura 4.90m (altura de agua 3.7 m) y espesor de 40 cm. La pendiente de la solera es del 1% hacia el centro. La cubierta está formada por losa alveolar, pretensada, de 20cm de espesor más capa de compresión de 5cm, rematada en los bordes por un voladizo de hormigón armado "in situ". El forjado de cubierta tiene una disposición simétrica radial con pendiente del 0,5% hacia el exterior, sobre la que se extiende la impermeabilización a base de lámina asfáltica y una capa de grava de cantos rodados. Se dispone de una instalación para el clorado del agua dentro de una caseta ejecutada in situ, en la que también se incluyen los cuadros eléctricos en una sala independiente y otra sala con los cuadros de control del depósito.

La caseta dispone de tres puertas de acceso, ventilación, iluminación interior con elementos estancos y acera perimetral. Hidráulicamente y del lado de la seguridad este depósito se ha construido como de reserva al 100% considerando que las puntas de demanda de las diferentes tomas a las que sirve son satisfechas por el ramal de Calasparra, aunque también se ha permitido su uso como regulación al 100%.

Se han ejecutado un total de 5 arquetas de entronques y desagüe en los tramos de conducción y 4 en la zona del nuevo depósito.

Obra en ejecución en 2023. Presupuesto: 2.296.014,34 €

Mejora del abastecimiento a Molina de Segura (Molina de Segura, Murcia)

Objetivos: Mejorar la garantía de abastecimiento de agua potable en Molina de Segura, sustituyendo algunos tramos de tubería que presentan problemas de explotación y mejorar la interoperabilidad entre los dos posibles sistemas de abastecimiento para aumentar la flexibilidad de operación,

Actuaciones principales: Las obras consisten en la renovación de cinco antiguas tuberías que habían quedado obsoletas: las dos del Ramal de Redotación a Molina de Segura se sustituirán por una única de conducción con un diámetro interior de 700 milímetros y una longitud total de 555 metros; mientras que en el Ramal de Molina de Segura, otras dos tuberías serán reemplazadas, en un primer tramo, por conducciones con un diámetro interior de 300 y 400 milímetros y una longitud de 13 metros; y, en un segundo tramo, por una única conducción con un diámetro interior de 600 milímetros y una longitud de 104 metros. Del mismo modo, se ejecutarán distintas arquetas accesorias de desagüe, ventosa y corte que permiten el correcto funcionamiento de todas las conducciones.



Asimismo, se ejecutará una caseta de conexión junto al antiguo arquetón existente, de dimensiones interiores 6x4 metros y 3 metros de altura, con un foso de 3,5 metros de profundidad, en la que se integrarán todas las válvulas de las conexiones entre ambos ramales, asegurando que todas las posibles salidas (Tubería DN300, Tubería DN400 y Nueva toma de Barrio de San José) puedan alimentarse desde ambos ramales de forma independiente.

Por último, se procede a la adecuación de la calderería en el inicio del Ramal de Molina de Segura, para permitir independizar totalmente el antiguo Canal de Murcia.

Obra en ejecución en 2023. Presupuesto: 1.018.584,80 €.

Terminación de las obras de mejora de la Impulsión del Ramal de Cieza (Varios, Murcia). Modificado nº 1

Objetivos: Mejorar el sistema de abastecimiento al ramal de Cieza, Abarán y Blanca, revisando y finalizando las obras no ejecutadas incluidas en el proyecto de mejora de la impulsión del ramal de Cieza



Actuaciones principales: Las obras consisten en la construcción de un nuevo sistema de impulsión desde la ETAP de Sierra de la Espada hasta el inicio del actual ramal de agua rodada, antes del Sifón del Puerto de la Losilla. La actuación incluye ciertas infraestructuras en el interior de la citada ETAP (bombeo de recirculación, impulsión de Cieza y depósito de planta) y otras en el exterior (terminación de la conducción de impulsión y un depósito de regulación en su punto final):

Estación de impulsión de recirculación, con una capacidad inicial en primera fase de 1.200 m³/h para impulsar desde el Canal del Segura al nuevo depósito de planta y vencer una altura geométrica máxima de 10,50 m. Estará compuesta, en esta primera fase, por 2+1 bombas horizontales con carcasa espiral cada una de 30 kW.

Obra de toma-entrega en el Canal del Segura. Consistente en una arqueta húmeda que se intercalará en la traza del Canal y que servirá tanto para la aspiración de la impulsión de recirculación como para la descarga del agua desde el nuevo depósito de planta, según necesidades.

Depósito de planta de 15.000 m³, a ubicar en la parcela de la ETAP de Sierra de la Espada, y que servirá tanto como reserva de agua para el Canal del Segura como para aspiración de la nueva impulsión del ramal de Cieza. Será de planta rectangular, con dos vasos de 42x33 metros y una altura media de agua de 5,4 metros.

Estación de impulsión de Cieza, con una capacidad inicial de 870 m³/h, para impulsar desde el depósito de planta el agua tratada en la ETAP hacia el nuevo depósito de regulación de 10.000 m³, venciendo una altura geométrica máxima de 119,50 m. Compuesta por 2+1 bombas centrífugas horizontales multifásicas cada una de 250 kW.

Adecuación y Terminación de la Nueva conducción de impulsión del ramal de Cieza. Nueva tubería (DN600 FD, longitud total de 6.786 m) paralela, en su mayor parte, al ramal existente de Cieza, y conectará el depósito de planta con el depósito de regulación de 10.000 m³

encontrándose parcialmente ejecutada. La conducción dispondrá de los elementos de control y seguridad necesarios (ventosas, válvulas de corte, desagües, ...) alojados en arquetas.

Depósito de regulación de 10.000 m³ situado en el paraje de La Losilla. Será de planta rectangular, con dos vasos de 30x33 metros y una altura media de agua de 5 metros.

Obra en ejecución en 2023. Presupuesto: 13.501.944,31 €.

Mejora del abastecimiento a pedanías de Caravaca (Caravaca de La Cruz, Murcia)

Objetivos: Garantizar un eficiente y óptimo abastecimiento a las diferentes Pedanías de Caravaca de la Cruz, mediante un nuevo suministro en alta.



Actuaciones principales: Las actuaciones consisten en la ejecución de una nueva conducción de transporte de algo más de 10 km desde el depósito de Pedanías Altas de Lorca (DP284) hasta un nuevo depósito de 3.200 m³ a ejecutar en las inmediaciones del Polígono industrial de Cavila: presenta un primer tramo de 3.000 metros en DN300 C40, quedando el resto de la conducción en fundición dúctil DN250 C40 con una longitud de 7.553 metros. disponiendo de los elementos habituales como anclajes, válvulas de corte, ventosas y desagües.



El nuevo depósito de Regulación (3.200 m³ de capacidad) dará servicio a las pedanías de Caravaca, tendrá una altura máxima de agua de 4 metros de altura en una sola cámara de sección circular con diámetro interior de 32 metros, construido en hormigón armado, formado por muros perimetrales y cubierto mediante un forjado de placas prefabricadas sustentadas en un entramado de vigas y pilares.

Obra en ejecución en 2023. Presupuesto: 4.463.265,41 €.

Mejora del abastecimiento a Mula (Mula, Murcia)

Objetivos: Mejorar la Garantía del abastecimiento al municipio de Mula, mediante un nuevo suministro en alta, en sustitución del actual, que presenta deficiencias de capacidad y fiabilidad.

Actuaciones principales: La nueva conducción principal, que discurre desde el Canal de Segura hasta los depósitos de Mula, tiene una longitud total de 4.928 m, dividiéndose en los siguientes tramos:

Tramo 1. Canal- Túnel: conducción de 37 metros en tubería de Polietileno de Alta Densidad de diámetro nominal DN500 mm;

Tramo 2. Túnel: tubería de PEAD DN500 mm, que discurre por el interior del túnel existente en una longitud de unos 94 metros;

Tramo 3. Túnel- Arqueta de rotura: conducción de fundición dúctil de diámetro nominal DN400 mm tras la salida del túnel, instalado con junta acerrojada dadas las altas pendientes del terreno;

Tramo 4: tubería de casi tres kilómetros de longitud en fundición dúctil de diámetro nominal DN400 mm, en cuya traza destacan el cruce bajo la autovía RM-15 por el marco prefabricado existente y con el Río Mula. De este tramo nace la derivación hacia el depósito de El Niño de Mula; **Tramo 5:** último tramo de la conducción principal, que discurre desde el P.K. 3+316 hasta su llegada a los depósitos en el P.K. 4+865, mediante tubería de fundición dúctil DN400 m;

Derivación depósito de El Niño: arqueta de derivación en el P.K. 3+187 y conducción de 1.827 m formada por tubería de fundición dúctil de diámetro DN200 mm.

Las actuaciones incluyen nuevas conexiones a las tomas existentes de Los Rincones, Fuente Herrero y Casa del Llano. En el P.K. 3+316 de la conducción principal, se ubica la arqueta de corte y desagüe para conectar con toma del Embalse de la Cierva y El Niño II. En la conexión inicial al Canal del Segura, se ejecutará una nueva toma y caseta de conexión. En la llegada al depósito de Mula se ejecutará una nueva caseta de regulación en la que se instalarán distintos equipos de regulación y control (válvulas de llenado y de regulación multiorificio, válvula reductora de presión, etc). Se llevarán a cabo reformas en la instalación eléctrica y automatismos del depósito.

Obra en ejecución en 2023. Presupuesto: 3.860.990,91 €.



Mejora del abastecimiento a Crevillente (Crevillente, Alicante)

Actuación financiada con los fondos de la Unión Europea en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Objetivos: Mejorar la Garantía del abastecimiento a Crevillente, incorporando recursos de agua desalada y mejorando el sistema de impulsión hasta los depósitos de reserva

Actuaciones principales: Estas obras se corresponden con la Fase II de ampliación de la red de distribución de las desaladoras de Alicante 1 y 2, y que supondrá la redotación con agua desalada de las plantas desalinizadoras de Alicante I y II de un volumen anual en torno a 1,5 hm³. Por otro lado, el actual abastecimiento al casco urbano de Crevillente se alimenta mediante un bombeo desde los Canales de Alicante el cual presenta un notable envejecimiento. La ejecución de este proyecto permitirá también asegurar el abastecimiento al casco urbano de Crevillente. En líneas generales las actuaciones contempladas son:

Primer tramo de la conducción de aducción a Crevillente en fundición dúctil DN600, con una longitud de 1.012 m., desde el depósito de la Solaneta a la arqueta de derivación en el barranco del Boch.

Segundo tramo de la conducción de aducción a Crevillente en fundición dúctil DN400, con una longitud de 792 m. Desde la arqueta de derivación hasta la Caseta de Control y Regulación, cruzando el barranco del Boch.

Caseta de Control y Regulación en entrada al depósito Crevillente nº3. Dispondrá de 2 líneas de regulación (una para la línea de agua proveniente del depósito de la Solaneta, y otra línea para la entrada de agua proveniente de los Canales de Alicante que podrán usarse simultáneamente.

Nueva elevación de Crevillente ubicada en la salida del depósito de Crevillente Nº3. Donde se emplazará un grupo de bombas horizontales en cámara seca, con una configuración 1+2, con un punto de funcionamiento unitario de 400 m³/h a 52,5 mca.



Conducción de impulsión DN350 FD, con una longitud de 1988 m desde nueva elevación de Crevillente hasta las nuevas entradas a cada uno de los vasos de los depósitos de Agrupación de Crevillente de la MCT.

Obra en ejecución en 2023. Presupuesto: 3.428.919,50 €.

Nueva estación de Impulsión de Vistabella en la ETAP la Pedrera (Jacarilla, Alicante)

Objetivos: Aumentar la garantía global del sistema y configurar un sistema reversible con suficiente capacidad ante emergencias mediante la implantación de una nueva elevación en el recinto de la ETAP de La Pedrera que permita elevar al Centro de Reparto de Vistabella los caudales necesarios.



Actuaciones principales: La actuación pretende interconectar de forma reversible la estabilizadora de la Pedrera con el depósito de Vistabella y su centro de reparto para lo que se requiere construir principalmente una nueva elevación que sustituya a las dos existentes junto a otras obras menores. Las obras objeto de este proyecto son:

Estación de impulsión, denominada de Vistabella, con una capacidad máxima de 4.350 m³/h para impulsar el agua tratada en la planta hacia el depósito de Vistabella, compuesta por 4+1 bombas centrífugas horizontales de cámara partida, de 1.087,5 m³/h a 38,5 mca y 160 kW de potencia, todas ellas dotadas de variadores de velocidad y que se alojarán en una edificación de 200 m². Se incluye un nuevo calderín de 35 m³ para protección del golpe de ariete.

Acondicionamiento del edificio del bombeo actual de la Vega Baja y reconversión del mismo para ser empleado como nueva sala de cuadros eléctricos y automatismo de la nueva estación de impulsión.

Conducción de aspiración conectando las bombas con la galería de agua filtrada resuelta mediante tubería de acero galvanizado de diámetro telescópico hasta 1.200 mm y 30 metros de longitud, que incorpora en la conexión una válvula de corte motorizada de diámetro 1.200 mm.

Tramo de 86 metros de tubería de impulsión DN1000 en fundición dúctil hasta conectar en la arqueta de conexión existente con la conducción que actualmente conecta la planta con el depósito de Vistabella, y que dispondrá de una arqueta para caudalímetro DN800, y otra para alojar

válvulas de corte motorizadas DN1000 y DN800 para permitir, bien la impulsión hacia el depósito, bien la entrada de agua a la ETAP desde el depósito. Circuito de entrega al NCC desde la galería de agua tratada, conformado mediante derivación de la aspiración del bombeo en DN1000 junto a un tramo de colector que aloja una válvula motorizada de regulación y un caudalímetro electromagnético, alojados éstos en el foso de bombas del nuevo edificio de impulsión. Instalaciones eléctricas y de mando, destacando un nuevo transformador de 1.250 kVA con sus correspondientes celdas.

Entre las Obras de urbanización y reposiciones en el recinto destaca un colector de desagüe del foso de bombas hasta el Canal y la adecuación del terreno alrededor de las nuevas edificaciones.

Actuaciones para la entrada de agua por gravedad (hasta 3.600 m³/h) desde el depósito de Vistabella hasta el NCC, consistentes en una nueva arqueta para la instalación de una válvula de regulación anular, una arqueta de rotura de carga y la conexión al NCC.

Actuaciones de adecuación a las nuevas funciones en el edificio de válvulas del depósito de Vistabella consistentes en el cambio de ubicación de dos válvulas de regulación multiorificio para permitir la nueva funcionalidad del sistema derivado de la nueva estación de impulsión.

Sustitución de valvulería en dos casetas y una arqueta situadas junto a la ETAP y en una caseta situada a unos 950 m, todas del sistema Pedrera-Torrealta

Obra en ejecución en 2023. Presupuesto: 3.222.914,27 €.

Renovación parcial de la conducción de abastecimiento a los Alcázares, fase II (San Javier, Murcia)

Objetivos: Mejorar la Garantía del abastecimiento al municipio de los Alcázares, mediante la ejecución de una nueva conducción (FASE II), para renovar la instalación actual que presenta deficiencias de capacidad y fiabilidad, con frecuentes roturas y averías registradas.

Actuaciones principales: Las obras ejecutadas consisten fundamentalmente en la instalación de una tubería de fundición DN700 C25, con sistema de unión mediante junta automática flexible, colocada a una



profundidad mínima de 1 m desde la generatriz superior de la conducción, con una longitud total de conducción de 3.257 m. La nueva tubería se aloja en la mayor parte del trazado en la zanja a donde estaba instalada la tubería de fibrocemento DN300, por lo que se ha procedido a su retirada.

Obra en ejecución en 2023. Presupuesto: 3.065.047,66 €.

Mejora del abastecimiento a Pliego (Varios, Murcia)

Objetivos: Garantizar un eficiente y óptimo abastecimiento al municipio de Pliego.

Actuaciones principales: Las actuaciones consisten en la instalación de una nueva conducción desde el Canal de Espuña hasta los depósitos del municipio,

Se ha empleado tubería DN300 FD en el tramo inicial, de 250 mm en el resto de la conducción hasta la nueva caseta de regulación y de DN200 mm en las conexiones de entrada/salida a los depósitos de Pliego, completando así los más de 7 km de conducción principal instalada. Además del tramo principal, se ejecutan dos ramales para dar servicio directo a los depósitos municipales de Cañada de las Anguilas y al depósito del Camping (DP 110. Pliego Ampliación 1).

Las conducciones empleadas en los ramales son de fundición dúctil (DN125 mm), con una longitud de 894 m y 172 m respectivamente. A lo largo de la conducción, y a partir de la línea piezométrica de la misma, se han instalado arquetas de corte y desagüe con válvulas de mariposa y/o compuerta, así como ventosas trifuncionales en armario. En el depósito de Pliego se ha ejecutado una nueva caseta de control donde se han instalado distintos equipos para la regulación y el control de los caudales de entrada al mismo (válvulas de regulación mutiorificio, reductora de presión y de alivio rápido; caudalímetro electromagnético, etc.). Con esta actuación es posible controlar también el suministro del ramal del depósito del Camping, no siendo necesario el empleo del bombeo que ha venido utilizando.

Aprovechando el salto hidráulico de más de 100 m existente entre el Canal de Espuña y el depósito, se instalará



un freno hidráulico capaz de generar energía eléctrica a partir de esta energía potencial.

Obra en ejecución en 2023. Presupuesto: 2.593.883,69 €.

Almacén de la Zona 1ª de Explotación (Nerpio, Albacete).

Objetivos: Ejecución de un nuevo edificio de almacén.

Actuaciones principales: Las obras consisten en el desmantelamiento de la edificación existente y ejecución de una nueva edificación, con estructura metálica (acero S275) cuidando la estética original y respetando la tipología de cubierta a dos aguas recubierta de tejas. Cerramiento lateral a partir de paneles de hormigón prefabricado de 14 cm de espesor provistos de zócalo de 1 metro de altura recubierto con piedra y mortero de tonalidades similares al entorno.



El edificio estará dividido en 2 zonas:

- Una zona de almacén, de 325 m², en la que se instalará un pórtico grúa monorraíl de 2 toneladas sobre vigas carrileras IPE 270, y dispondrá de pavimento industrial.
- La segunda zona, de 115 m², está reservada para equipamientos de aseos-vestuarios y sala de reuniones-comedor, con pavimento acabado en gres antideslizante. Las zonas se separarán mediante tabique de fábrica de ladrillo enfoscado y/o alicatado según el caso y forjado de losa alveolar de 25 cm de espesor descansando sobre la estructura metálica.

La actuación incluye la dotación de equipamiento de estanterías, mobiliario, sanitarios, bancos, taquillas, cocina, iluminación, carpintería, etc., así como la completa ejecución de la instalación eléctrica en baja tensión, agua potable y red de saneamiento, las dos primeras conectarán con las redes de dichos servicios existentes en las proximidades, mientras que las aguas residuales se llevarán a una depuradora estancia de oxidación total con capacidad para 2.000 litros, para asegurar que se cumple con la normativa de vertido RD 606/2003.

La urbanización exterior compuesta frente edificio con solera de hormigón de 20 cm de espesor y acera perimetral de 1,20 m. de hormigón y resto de zonas laterales y posterior con explanada de base zahorra artificial compactada.

Obra en ejecución en 2023. Presupuesto: 981.311,43 €.

6.4 CONTRATOS ADJUDICADOS EN 2023.

Durante el ejercicio 2023 se han adjudicado un total de 209 contratos por un importe de 161,57 millones de euros (mill €) (precios de adjudicación, IVA incluido). De éstos, 100 contratos se corresponden con servicios, 71 con suministros y 38 de obras. La baja de adjudicación media ha resultado de 26,81% sobre los precios de licitación (220,70 mill €).

Con respecto al ejercicio 2022, en que se adjudicaron 247 contratos por 104,79 mill €, durante el año 2023 ha disminuido el número de contratos adjudicados (-15%), si bien ha aumentado la inversión adjudicada un 54%.

El resultado de este estudio se muestra en las gráficas de la *figura 79*. Obsérvese que los contratos de suministros han supuesto el 51% de la inversión adjudicada (71 contratos, 82,15 mill €). Los 100 contratos de servicios adjudicados representan una inversión de 38,86 mill € (el 24% del total). La inversión adjudicada en 2023 para la ejecución de obras asciende a 40,56 mill €, a través de 38 contratos (el 25% restante).

En la gráfica de la *figura 80* se representa el número de contratos adjudicados en cada mes, según tipología. De este modo se observa que en el segundo trimestre de 2023 se adjudicaron 64 contratos (el 31% de los que se adjudicaron en todo el ejercicio). Enero y agosto han sido los meses que menor número de adjudicaciones se han aprobado. Los meses de mayo y octubre, en los que más.

En cuanto a los procedimientos de adjudicación abiertos, la tipología que se ha utilizado con mayor frecuencia en la MCT durante el año 2023 ha sido la figura del procedimiento abierto ordinario, del artículo 156 de la Ley Contratos del Sector Público; fijando varios criterios de adjudicación basados en el principio de mejor relación calidad-precio. Es el de mayor transparencia y capacidad para atraer una mayor concurrencia competitiva. En total se han adjudicado 68 contratos por este tipo de procedimiento, sumando una inversión de 159,89 mill €, el 99% del total de la inversión adjudicada.

Contratos adjudicados Comparativa 2022- 2023.

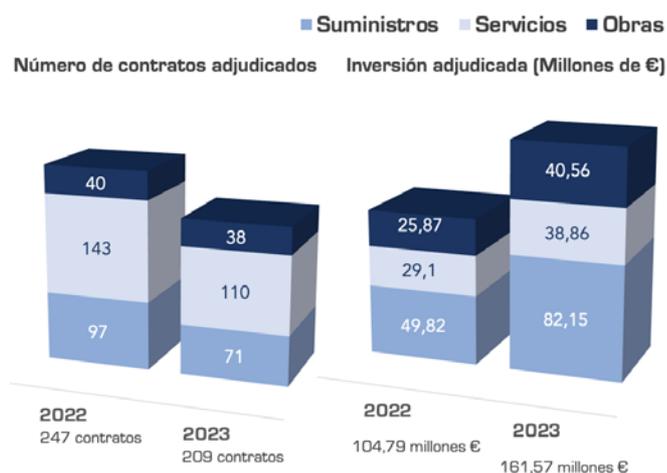


Figura 79. Comparativa Volumen de Adjudicación 2022-2023. Gráfico izquierdo: Número de contratos por tipología/ Gráfico derecho: Inversión por tipología. (Importes con IVA)

Contratos adjudicados por la MCT en 2023. Detalle mensual por tipo de contrato.

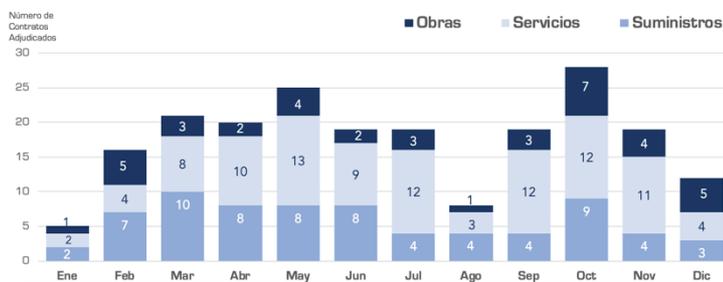


Figura 80. Adjudicación de contratos durante el año 2023. Detalle inter-anual y por tipo de contrato.

Inversión adjudicada en 2023 por tipo de procedimiento.

Procedimiento	Número de contratos	Inversión Adjudicada
Abierto (Varios criterios)	68	158.730.041,20 €
Contrato Menor	113	1.676.949,15 €
Abierto Simplificado (159.1)	16	690.180,61 €
Abierto Supersimplificado 159.6	10	207.628,45 €
Abierto (Un criterio)	1	187.187,00 €
Adquisición centralizada	1	75.000,00 €
TOTAL	209	161.566.986,41 €

Tabla 22. Contratos adjudicados en 2023 (número de contratos e inversión adjudicada), según tipo de procedimiento.

A través del contrato menor se han adjudicado otros 113 contratos por importe de 1,68 mill €, apenas un 1% del total de la inversión adjudicada.

De este modo, en el último ejercicio se ha logrado disminuir el uso del contrato menor (procedimiento restringido que se utiliza en contratos de importe limitado) frente a los procedimientos abiertos (que promueven mayor transparencia y la concurrencia competitiva de licitadores).

CONTRATOS LICITADOS EN 2023.

Durante el ejercicio 2023 se han licitado en abierto un total de 103 contratos, cuya inversión (en precios de licitación, IVA incluido) ha ascendido a 193,61 mill €.

De ellos, a 31 de diciembre de 2023 se han adjudicado 48 contratos, por 146,25 mill € (el 68%)

Cabe destacar que 12 de los contratos licitados en 2023 han sido declarados desierto, por la falta de concurrencia de empresas aptas a los respectivos procedimientos de adjudicación.

Según la naturaleza de los contratos, se han licitado 67 contratos de servicios por importe de 58.573.816,32 € (precios de licitación, IVA incl.). La mayor parte de esta inversión, el 31% (18.400.901,34 €), fue licitada en marzo de 2023 para la contratación del *servicio de explotación, mantenimiento y conservación de la planta desalinizadora de Alicante, periodo 2023-2025*.

Con respecto a los 27 contratos de suministros licitados en 2023, la inversión (precios de licitación) ha ascendido a 113.500.163,63 €, si bien el 80% de este importe se corresponde con los dos *contratos de suministro de energía eléctrica para el periodo 2023-2024* (101.269.549,92 €), licitados a primeros de marzo de 2023.

En cuanto a los 9 contratos de obras que se han licitado en 2023 por 21.537.390,53 €, cabe destacar que el 48% de esta inversión (10.248.689,19 €), fue licitada en julio de 2023 para la ejecución de las obras correspondientes al *“proyecto 05/22 de renovación de la red de Torrealta en la zona norte de Orihuela. Conducción principal”*.

Evolución de los Contratos menores adjudicados.

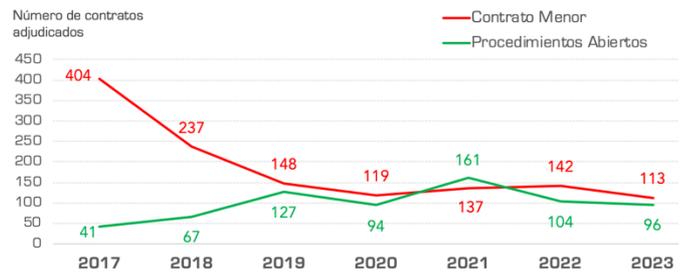


Figura 81. Evolución del número de contratos menores adjudicados en cada anualidad, frente a los contratos adjudicados por procedimientos abiertos, desde el año 2017 hasta el actual 2023.

Inversión adjudicada en 2023 según tipología de contrato y procedimiento de adjudicación.

Tipo de Contrato/Procedimiento	Núm.	Presupuesto Licitación (IVA incl.)	Presupuesto Adjudicación (IVA incl.)	BAJA MEDIA
Servicios	100	60,01	38,85	35,26%
Abierto	41	58,73	37,81	35,62%
Abierto simplificado	13	0,59	0,44	25,42%
Abierto supersimplificado	4	0,08	0,05	37,50%
Adquisición centralizada	1	0,08	0,07	12,50%
Menor	41	0,53	0,48	9,43%
Suministros	71	114,09	82,14	28,00%
Abierto	8	112,98	81,18	28,15%
Abierto simplificado	3	0,27	0,25	7,41%
Abierto supersimplificado.	6	0,2	0,15	25,00%
Menor	54	0,64	0,56	12,50%
Obras	38	46,6	40,55	12,98%
Abierto	20	45,92	39,92	13,07%
Menor	18	0,68	0,63	7,35%
TOTAL 2023	209	220,70	161,54	26,81%

Tabla 23. Inversión Adjudicada en 2023, detalle según el tipo de contrato y el procedimiento de adjudicación empleado. Importes expresados en millones de euros (M€). El 39% de los contratos adjudicados por procedimientos abiertos a lo largo del año 2023 han sido licitados en anualidades anteriores.

Inversión Licitada en el Ejercicio 2023.

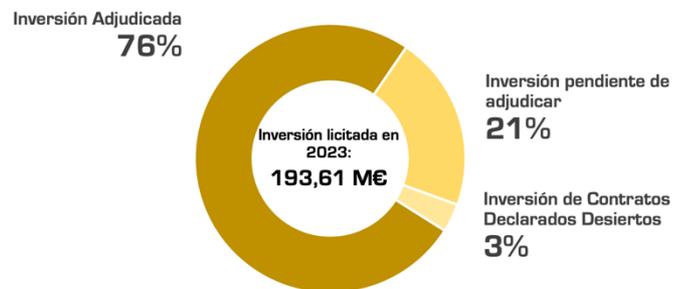


Figura 82. Estado de tramitación de la Inversión correspondiente a los 103 contratos licitados (por procedimientos abiertos) durante el año 2023, a 31 de diciembre de 2023.

6.5 PLAN ANUAL DE CONTRATACIÓN 2023.

El “Plan Anual de Contratación de la MCT 2024” contempla la planificación de la actividad administrativa contractual que se prevé desarrollar en el próximo ejercicio 2024 para satisfacer las necesidades de funcionamiento del Organismo y del servicio de suministro de agua potable que presta.

El objetivo de esta herramienta programática, además de disponer de la adecuada planificación que permita disponer de los recursos necesarios y mantener las infraestructuras operativas en todo momento, es favorecer la máxima publicidad y concurrencia de licitadores en los contratos que celebre el organismo; logrando de este modo una contratación más eficiente y transparente. Para ello se difunde esta planificación anticipadamente y se publican los oportunos anuncios de información previa.

En la planificación que elabora este Órgano de Contratación se incluyen todos los contratos previstos adjudicar por procedimientos abiertos que permiten la concurrencia por parte de eventuales licitadores, estén o no sujetos a regulación armonizada. Si bien la elaboración de estos planes está prevista en el artículo 28.4 de la vigente Ley de Contratos del Sector Público

A lo largo del año 2024 se prevé licitar una inversión de 209,93 M€ a través de 90 expedientes de contratación a adjudicar por procedimientos abiertos. De la cual, el 43% se corresponde con servicios. El trimestre que más actividad contractual de licitación se prevé concentrar es el segundo del año 2024. En la *figura 83* se muestra un análisis comparativo entre el resultado la actividad contractual llevada a cabo en 2023 y la que se prevé desarrollar en 2024, de acuerdo con el Plan Anual de Contratación de la MCT. De este modo, se puede observar que se ha previsto aumentar ligeramente la inversión a licitar en 2024 (209,93 mill €) con respecto a la licitada en 2023 (193,61 mill €).

Previsión de Contratos a licitar en 2024

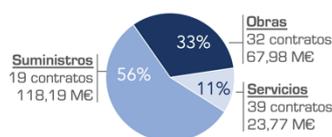
Clase Contrato Tipo procedimiento	Nº	Presupuesto Base de Licitación (€, IVA incl.)
Obras	32	67.975.859
Abierto	28	66.349.149
Abierto Simplificado	4	1.626.711
Servicios	39	23.765.319
Abierto	27	23.007.089
Abierto Simplificado	11	703.229
Abierto Supersimplificado	1	55.000
Suministros	19	118.190.518
Abierto	14	117.783.185
Abierto Simplificado	5	407.333
Total	90	209.931.696

Tabla 24. Plan de Contratación de la MCT para el ejercicio 2024. Detalle según clase de contrato (obras, servicios y suministros) tipo de procedimiento: Abierto ordinario – art. 156 LCSP, Abierto Simplificado (art. 159.1 LCSP) y Abierto Supersimplificado (art. 159.6 LCSP).

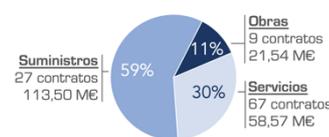
Plan Anual de Contratación MCT 2024.

Distribución por tipo de contrato

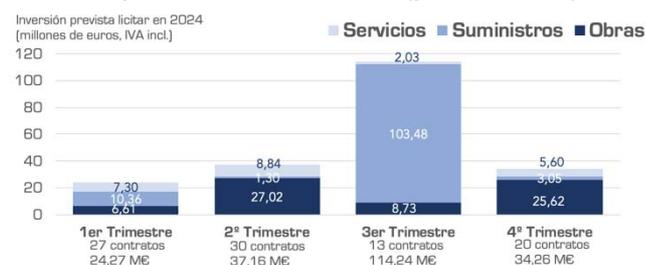
Previstos licitar en 2024



Licitados en 2023



Inversión prevista licitar en 2024 (por trimestre)



Inversión licitada en 2023 (por trimestre)



Figura 83. Previsión de expedientes a licitar en 2024 (procedimientos abiertos). Gráficos comparativos del número de contratos e inversión prevista licitar con respecto a los expedientes licitados en 2023.

07

Gestión Económica y Presupuestaria.

7.1

RESULTADOS ECONÓMICOS. CUENTA DE LIQUIDACIÓN 2023.

PRESUPUESTO DE GASTOS

Dotaciones	Presupuesto (miles de €)	Disposiciones (miles de €)	Obligaciones (miles de €)
Capítulo 1. Gastos de personal	13.348,00	10.638,83	10.637,89
Capítulo 2. Gastos Corrientes en Bienes y Servicios	171.005,13	144.710,58	127.474,94
Capítulo 3. Gastos Financieros	620,00	41,26	41,26
Capítulo 4. Transferencias Corrientes	113,04	113,04	113,04
Capítulo 6. Inversiones Reales	54.846,67	36.471,55	23.569,53
Capítulo 7. Transferencias de Capital	1.500,00	651,31	651,31
Capítulo 8. Activos Financieros	1.120,00	46,89	46,89
Capítulo 9. Pasivos Financieros	0,00	0,00	0,00
TOTAL	242.552,84	192.673,46	162.534,86 €

Tabla 25. Ejecución del presupuesto de gastos de la MCT en 2023. (Datos en miles de euros)

PRESUPUESTO DE INGRESOS.

Concepto	Presupuesto (miles de €)	Derechos (miles de €)
Capítulo 3. Tasas y Otros	215.100,00	144.273,61
Capítulo 4. Transferencias de Corriente	0,00	15,80
Capítulo 5. Patrimoniales	233,30	64,51
Capítulo 6. Enajenación de Inversiones Reales	0,00	23,25
Capítulo 8. Activos Financieros	1.080,00	37,93
Capítulo 7. Transferencias De Capital	1.000,00	312,28
Capítulo 9. Pasivos Financieros	0,00	0,00
Remanente de Tesorería	25.139,54	17.807,47
TOTAL	242.552,84	162.534,86

Tabla 26. Ejecución del presupuesto de ingresos de la MCT en 2023. (Datos en miles de euros.)

7.2 RESUMEN GENERAL DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA.

Actividad económica de la MCT en 2023. Comparativa con 2022.

Concepto	2023 [miles de €]	2022 [miles de €]	Variación [miles de €]
1. Venta de agua	141.728,94	136.601,73	5.127,21 ↑
2. Venta Energía Fotovoltaica	508,33	608,68	-100,35 ↓
3. Venta Energía Saltos agua	0,00	82,84	-82,84 ↓
4. Ingresos Parque Tentegorra	1.192,73	1.149,24	43,49 ↑
5. Tasas, intereses demora y otros	843,61	551,95	291,66 ↑
6. Valor Producción (1+2+3+4+5)	144.273,61	138.994,44	5.279,17 ↑
7. Compra de agua y energía	99.416,93	74.436,05	24.980,88 ↑
8. Gastos de explotación	28.171,04	27.982,27	188,77 ↑
9. Gastos de personal	10.637,89	10.703,80	-65,92 ↓
10. Resultado Económico Explotación (6-7-8-9)	6.047,74	25.872,32	-19.824,56 ↓
11. Ingresos Financieros	64,51	60,30	4,21 ↑
12. Otros Ingresos	15,80	7,93	7,87 ↑
13. Gastos financieros	41,26	35,15	6,11 ↑
14. Resultado Neto (10+11+12-13)	6.086,80	25.905,40	-19.818,59 ↓

Tabla 27. Resumen general de la actividad económica de la MCT en 2023 y variación con respecto al ejercicio anterior. (Datos en miles de €)

7.3 DEUDA EXIGIBLE POR VENTA DE AGUA.

La deuda de los municipios y entidades a 30 de diciembre de 2023 se ha reducido significativamente con respecto al año 2022, tal y como se muestra en la figura 84.

A finales del presente ejercicio asciende a 743.481,73 €, casi la mitad de la exigible a finales del pasado ejercicio (1.444.683,08 €), consolidando la tendencia decreciente de los últimos cinco años.

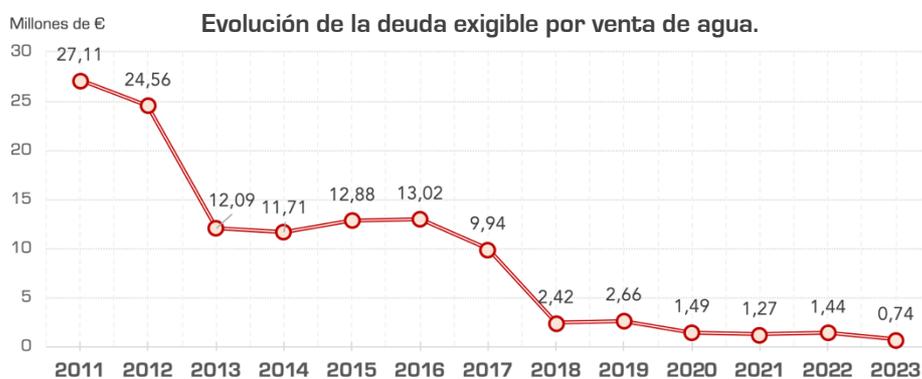


Figura 84. Evolución del volumen de deuda exigible a los municipios y entidades por el servicio de suministro de la MCT (2011-2023). (Datos en millones de €, a 30 de diciembre de cada año).

08

Memoria de Actividades.

8.1 ACTIVIDAD DE LOS ÓRGANOS COLEGIADOS.

8.1.1 CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN.

El Consejo de Administración de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla (MCT) celebró su reunión anual el 19 de diciembre de 2023 en la ETAP de Sierra de la Espada (Molina de Segura), el último de Francisca Baraza como presidenta de la MCT por su próxima jubilación. Asistió el Secretario de Estado de Medio Ambiente, Hugo Morán, exaltando y agradeciendo el desempeño y los resultados de la presidenta en sus 5 años al frente de este Organismo. Al encuentro asistieron representantes de los ayuntamientos abastecidos por el Organismo, así como de otras instituciones que forman parte de sus órganos de gobierno.

Los miembros del Consejo refrendaron todos los acuerdos adoptados por su Comité Ejecutivo desde la última reunión y se realizó una evaluación de los avances estratégicos de la actividad del Organismo y un análisis de la gestión de este ejercicio 2023.

Como aspectos más significativos desarrollados en 2023, en el marco del Plan *Estratégico de la MCT 2020-2024* para garantizar la seguridad hídrica y mejorar la eficiencia energética de su sistema hidráulico, se destacó la revisión y actualización del *Plan Director de Infraestructuras para la Optimización del Sistema de Abastecimiento de la MCT 2023-2050* (programación de 153 actuaciones a ejecutar durante los próximos 25 años, cuya inversión asciende a unos 1.100.000 millones de euros, para optimizar su sistema de abastecimiento y aumentar la garantía del sistema) y del *Plan para la Eficiencia Energética, disminución de la Huella de Carbono y Optimización de las redes eléctricas de las instalaciones de la MCT Periodo 2019-2030 2050* (programación específica de 20 actuaciones para reducir en un 40% las emisiones de CO2 generadas por el Organismo antes de 2030, cuya inversión asciende a casi 200 millones de euros); así como la redacción de los borradores del nuevo *Plan de Sequía de la MCT* y del *Plan de Comunicación de la MCT*.

Se destacó también la actualización de la programación de actuaciones estratégicas que la MCT llevará a cabo dentro del *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia* que ha desarrollado España, subvencionadas por la Unión Europea en el marco del *programa Next Generation*, en las que se prevé invertir más de 112 millones de euros para adaptar su sistema hidráulico con el objetivo de alcanzar una distribución más



Imagen 30. Imágenes del Consejo de Administración de la MCT 2023, reunido de manera presencial en la ETAP de Sierra de la Espada, fue el último de Francisca Baraza como presidenta del Organismo por su próxima jubilación, acompañada por el Secretario de Estado de Medio Ambiente y la Delegada del Gobierno en la Región de Murcia.

eficiente de sus recursos, optimizando la seguridad de sus presas, reduciendo su huella de carbono y aumentando la digitalización de sus sistemas e infraestructuras.

Se dio cuenta de los aspectos más destacables a lo largo del año en relación con la gestión y la situación económica de la MCT y la previsión de cierre del ejercicio presupuestario, los recursos hídricos utilizados y los consumos atendidos. En este sentido, se destacó la importancia creciente que tiene el agua desalada, que supone la mayor aportación dentro del mix de recursos hídricos de la MCT. En este último año hidrológico su producción ha aumentado un 1,5%, lo que ha permitido que se haya podido garantizar el consumo en los 80 municipios a los que abastece la MCT, y que no se contemplaran restricciones, pese a la situación de sequía y la mayor demanda de agua. Por parte del Organismo se ha reiterado el llamamiento para un uso y consumo del agua responsable tal y como se ha venido haciendo en los últimos Comités Ejecutivos celebrados.

Finalmente, se presentó el libro *'El agua que bebemos'*, escrito por José Antonio Pastor González y editado por la MCT, que tiene como objetivo dar a conocer el origen, evolución y funcionamiento de este Organismo casi centenario, a la vez que se acerca al lector a los paisajes por los que discurre la infraestructura de la MCT a través de 20 propuestas de rutas de senderismo para disfrutar a pie, en bicicleta y en familia de una riqueza natural deslumbrante y sorprendente.

8.1.2

COMITÉ EJECUTIVO

El Comité Ejecutivo se ha reunido en nueve ocasiones a lo largo del ejercicio 2023 para tratar diversos asuntos y adoptar los acuerdos oportunos. Como viene siendo habitual en los últimos años, se ha facilitado la participación por videoconferencia. A continuación se reseñan los principales asuntos tratados en cada sesión.

27 de febrero de 2023.

En el primer Comité Ejecutivo del ejercicio 2023 se incorporó la nueva Secretaria General del Organismo, Miriam Bódalo Valcarcel. Entre otros asuntos, se informó sobre los recursos hídricos consumidos en el año hidrológico 2022-23 y se autorizó la contratación de obras, servicios y suministros por importe de 130 millones de euros (mill €), destacando las obras del *proyecto de terminación de las obras de mejora de la impulsión del ramal de Cieza*, por un valor de 11,3 millones de euros; el *proyecto de mejora del abastecimiento a Mula* (4,1 mill €); el *soterramiento de la línea aérea de alta tensión ubicada entre el embalse de Taibilla y la presa de toma en Nerpio* (1,33 mill €); el *servicio destinado a la realización de análisis de aguas de consumo humano procedentes de los depósitos y potabilizadoras* (7,5 mill. €) y el *suministro de energía eléctrica durante 12 meses dentro del periodo 2023-2024* (83,7 mill €). Además, se aprobó la adjudicación de varios contratos por 11,8 mill €. Entre ellos, las obras del *proyecto de mejora del abastecimiento a Molina de Segura* (842.000 euros) y del *proyecto de renovación parcial de la conducción de abastecimiento a los Alcázares. Fase II*, con un presupuesto de 2,5 mill €, que mejorará la red de distribución de agua en el ámbito del Mar Menor para evitar pérdidas y cualquier tipo de aportaciones de agua dulce a la laguna.



29 de marzo de 2023.

Reunido con carácter extraordinario, el Comité Ejecutivo aprobó diversas actuaciones que forman parte del *Plan Estratégico 2020-2030*, destacando el *proyecto de la nueva estación de Vistabella en la planta potabilizadora de La Pedrera*, a través del cual se implantará una nueva elevación en el recinto de esta ETAP de La Pedrera que permitirá remontar al Centro de Reparto de Vistabella los caudales necesarios para aumentar la garantía global del sistema y configurar un sistema reversible con suficiente capacidad ante emergencias.

Por otro lado, se autorizó la contratación de diversas obras, servicios y suministros en las provincias de Murcia, Alicante y Albacete por un presupuesto total de 6.868.195 euros. Entre ellas, las obras del *proyecto de implantación fotovoltaica en el depósito Lo Romero I para suministro complementario de energía eléctrica en la Elevación Vega Baja* (1,3 mill €) y *la mejora de la eficiencia energética en el alumbrado de la carretera de Tentegorra*, cuyo presupuesto será de 400.319 euros.

Asimismo, se aprobó el *encargo para la realización de tareas de apoyo a la explotación en las estaciones de tratamiento de agua potable de la MCT* (849.636,22 euros); el *servicio de redacción del proyecto de construcción de la conexión entre el embalse de la Fuensanta y el canal alto del Taibilla para la mejora del estado ecológico del río Taibilla* (506.007,77 euros) y el *suministro e instalación de la actualización de los sistemas de control, supervisión y adquisición de datos en los servidores y clientes de la MCT* (120.790 euros).

9 de mayo de 2023.

Reunido con carácter ordinario, el Comité Ejecutivo analizó el balance de los consumos registrados y de los recursos hídricos empleados hasta el momento en el año hidrológico 2022/23.

Por otra parte, se aprobó la revisión del *Plan para la Eficiencia Energética disminución de la Huella de Carbono y Optimización de las redes eléctricas de las instalaciones de la MCT Periodo 2019-2030*. Dicho Plan que constituye la Hoja de Ruta de la MCT para los próximos años persigue el objetivo de reducir en un 40% las emisiones de CO₂ a 2030 y mejorar sustancialmente las infraestructuras que generan mayor consumo energético para ganar en eficiencia y ahorro económico. Asimismo, se autorizó la contratación de servicios y suministros por un importe total cercano a los cuatro millones de euros, entre ellas el *servicio para la redacción del proyecto de implantación de energía renovable fotovoltaica para autoconsumo en sus dos desaladoras de Alicante*, en la que invertirá un total de 598.153,50 euros, para favorecer la transición a una economía baja en carbono, con el fin de conseguir que sea más limpia y sostenible. Además se aprobó el *seguimiento de servicios, suministros y obras asociados a las instalaciones de tratamiento de agua potable de la MCT* (1,9 mill €); y el *suministro e instalación de los equipos de conmutación de red SWITCHs en las Oficinas Centrales y Tentegorra* (244.357,70 euros).



16 de junio de 2023.

El Comité Ejecutivo de la MCT se reunió con carácter ordinario para informar de los consumos registrados y de los recursos empleados en los primeros siete meses del año hidrológico 2022/23 y analizar la disponibilidad de recursos hídricos.



Se aprobó el *Plan Director de Infraestructuras para la Optimización del Sistema de Abastecimiento de la MCT 2023-2050*, que supone una revisión de las actuaciones del documento *Planificación de Inversiones de la Mancomunidad para el Periodo 2019-2030* y que pretende ser el referente para la planificación de actuaciones sobre las infraestructuras del organismo. En este documento se recogen las principales actuaciones que se llevarán a cabo durante los próximos 25 años para lograr objetivos tan importantes como aumentar la garantía del sistema que permita dar seguridad hídrica al conjunto de los 80 municipios que abastece; mejorar la eficiencia hidráulica que redunde en la disminución de pérdidas; aumentar la seguridad sanitaria; mejorar la eficiencia energética y contribuir a la reducción de la huella de carbono; ampliar y reordenar la red secundaria y lograr mejorar y beneficios ambientales. Fue aprobado también el *proyecto de renovación de la red de Torrealta, en la zona norte de Orihuela* (8,5 mill €), para sustituir los tramos de conducciones de fibrocemento por nuevas tuberías de fundición dúctil dimensionadas para los canales de diseño previstos, evitando las constantes roturas en diferentes puntos, que provocan cortes de suministro a la población. Se aprobaron autorizaciones para contratar obras y servicios por un presupuesto total de 12,3 mill €. Entre otras, las *obras de mejora del Ramal de Valentín en Calasparra* (1,5 mill €); el *servicio de operación avanzada del sistema de gestión de mantenimiento asistido por ordenador en las instalaciones de tratamiento de agua de la Mancomunidad entre 2024 y 2026* (849.636,22 euros); el *servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones fotovoltaicas del Organismo* (322.475,51 euros) y el *servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de sus centrales eléctricas* (214.771,20 euros).

Se autorizó la contratación de una inversión de 58,3 mill €. Entre estos contratos, sobresale el suministro de energía eléctrica para las instalaciones de la MCT durante el periodo 2022-2023 por un importe de 46,0 mill €. Para mejorar y modernizar el sistema de distribución del agua, se propuso el siguiente conjunto de proyectos que repercutirán de manera muy positiva en la protección y recuperación de la laguna del Mar Menor, reduciendo las pérdidas y evitando fugas, roturas o cualquier tipo de vertido proveniente de estas conducciones que pueda llegar a la laguna: *“Proyecto para las obras de mejora de la cubierta del Depósito Lo Romero I (MU/San Javier)”* (0,9 mill €); *“Proyecto para las obras de mejora en los acueductos y almenaras del Nuevo Canal de Cartagena (VA/Varios)”* (4,5 mill €); *“Proyecto de renovación parcial de la conducción de abastecimiento a Los Alcázares, Fase II (MU/San Javier)”* (2,9 mill €).

Dentro de la hoja de ruta marcada en el Plan Estratégico 2020-2024 para mejorar y modernizar el servicio y su sistema de producción y distribución, se propuso la contratación del servicio para la redacción del *“Proyecto de construcción para la ampliación y mejora de la captación de agua de mar de la planta desaladora de Alicante (AC/Alicante)”* (403.802,23 €, IVA excl.), que mejorará el ámbito de la desalación de la MCT. También se autorizó la adjudicación de varios proyectos de obras y servicios básicos para mantenimiento y limpieza, por un valor de 3,3 millones de euros. Entre ellos: la

“Renovación de la Elevación de Fortuna (MU/Fortuna)” (921.291,63 €), el “Acondicionamiento del tramo urbano de la carretera de Tentegorra (MU/Cartagena)” (288.847,14 €); las “Obras de renovación de los filtros nº6 a nº10 de la ETAP (potabilizadora) de La Pedrera (AC/Jacarilla)” (767.320,57 €).

25 de julio de 2023.

El Comité Ejecutivo se reunió con carácter ordinario para informar de la producción de la MCT, analizar la evolución de la demanda y la disponibilidad de recursos hídricos, así como autorizar y aprobar diversos trámites relacionados con diversas propuestas contractuales.

Se autorizó la contratación de obras y servicios por un presupuesto de más de 17 mill €. Entre ellos, y en consonancia con los objetivos planteados en el *Plan Estratégico de la MCT 2020-2024* que se viene desarrollando a través del *Plan Director de Infraestructuras para la Optimización del Sistema de Abastecimiento de la MCT 2023-2050*, se destaca la terminación de las *obras de mejora de la impulsión del ramal de Cieza* (10,6 mill €) y la *mejora del abastecimiento a Mula* (3,2 mill €). Así mismo, se detinará 1 mill € para la ejecución del *soterramiento de la línea aérea de alta tensión de 3 KV, entre el embalse del Taibilla (Nerpio) y la Presa de Toma*, cuyo objetivo fundamental es la protección de la avifauna contra la colisión y electrocución en líneas eléctricas de alta tensión. Por otro lado, se invertirá un total de 1,8 mill € en el proyecto de rehabilitación de fachadas de la desaladora de Alicante II; 1.2 mill € en el proyecto de reparación de un tramo de los canales de Alicante y 338.561,55 euros en la adecuación de caminos y senderos del Organismo en la subida a Tentegorra.



9 de octubre de 2023.

El Comité Ejecutivo de la MCT se reunió con carácter ordinario para analizar la evolución de la demanda, la producción y los recursos empleados en el año hidrológico 2022/23, así como la disponibilidad de recursos hídricos para los próximos meses.

Así mismo, se aprobó la adjudicación de las obras del *ramal de Valentín* (1,2 mill €), con las que se iniciará la tercera y última fase del proyecto global que permitirán garantizar el suministro de agua potable a Calasparra (la primera fase finalizó el pasado septiembre y la segunda terminará el próximo mes de enero, lo que supone una inversión total de casi 5 mill €).

Igualmente, se autorizó la contratación del *servicio de soporte, administración y mantenimiento de los sistemas informáticos de las instalaciones de los servicios generales, zonas de explotación y plantas de producción del organismo* (670.850 €) y el *al suministro de hasta 580.000 toneladas de hipoclorito de sodio para diversos depósitos e instalaciones de calidad del agua* (394.847 €).



8.2 ACTIVIDAD INSTITUCIONAL.

8.2.1 VISITAS DE ALCALDES.

San Vicente del Raspeig (17 de febrero de 2023)

La Presidenta de la MCT, acompañada de la Jefa de Explotación Esther Esquilas recibieron en las oficinas centrales a Jesús Villar, alcalde de San Vi-



cente del Raspeig, a su equipo técnico y representantes de Aguas de Alicante, con los que mantuvieron una reunión para tratar el tema del abastecimiento a este municipio. El alcalde y su equipo plantearon la problemática de las infraestructuras existentes, que dada su antigüedad precisan de renovación, sobre todo del depósito existente. La MCT se comprometió a realizar el estudio técnico y a valorar la viabilidad de esta actuación, para garantizar a futuro la seguridad hídrica a este municipio.

Lorquí (22 de marzo de 2023).

La Presidenta de la MCT y Jesús Hernández, alcalde de Lorquí, mantuvieron una reunión en el depósito municipal de esta locali-



dad con motivo de la celebración del Día Mundial del Agua que se conmemoró el 22 de marzo, en la que resaltó la necesidad de hacer un uso responsable de la misma. Durante la reunión se abordó el tema de la mejora de la red de abastecimiento, que dispondrá de una inversión de unos dos millones de euros para garantizar la seguridad de abastecimiento de los municipios de Ceutí y Lorquí. Esta mejora se sumará a la reciente actuación en la red general de abastecimiento de agua potable del depósito elevado para aumentar la presión en las viviendas altas de Lorquí y que ha beneficiado a unos 2.000 vecinos.

Guardamar del Segura (28 de junio de 2023)

La Presidenta de la MCT, acompañada de la Jefa de Explotación Esther Esquilas mantuvo una reunión con el concejal de Planificación y Gestión



del territorio y Obras Públicas en el Ayuntamiento de Guardamar del Segura, José María Hernández Campillo, para conocer de primera mano las necesidades de abastecimiento de este municipio, uno de los que en época estival más incrementa sus demandas de agua debido a la llegada de turistas y ciudadanos que viajan a segundas residencias. Se dio cuenta también de las actuaciones que la MCT tiene previsto realizar para garantizar las necesidades de esta localidad.

Totana (17 de octubre de 2023).

La Presidenta de la MCT, acompañada de la Jefa de Explotación Esther Esquilas, recibió en las oficinas centrales al alcalde de



Totana, Juan Pagán, y el concejal de Infraestructuras y Servicios del municipio, Antonio Martínez Belchí. En este encuentro se trasladó el compromiso de la MCT para la construcción de un nuevo depósito de abastecimiento de agua potable que dará servicio a las pedanías altas de la localidad, zona que ha experimentado un notable aumento de población en los últimos años, pasando a ser lugar de residencia habitual de muchos vecinos y que, por lo tanto, requiere una garantía de agua que en estos momentos es más precaria; resolviendo un problema que existía desde hace mucho tiempo en las pedanías del norte del municipio.

8.2.2

EVENTOS.

Plantación de especies autóctonas

El 4 de febrero, empleados de la MCT, acompañados de sus hijos y familiares, realizaron una actividad de plantación de especies autóctonas en las inmediaciones de Tentegorra, en la subida al espacio protegido del Cabezo de Roldán.



La actividad fue organizada por ANSE que facilitó los materiales, las herramientas, los protectores y las plantas. Juntos llevaron a cabo una actividad en la naturaleza con el objetivo de hacer actividades saludables y de acercamiento al medio natural en un ambiente lúdico, sensibilizar sobre la importancia del cuidado de nuestro entorno natural y contribuir a reducir la huella de carbono y fomentar la biodiversidad. Durante las siguientes semanas, ANSE junto a niños de colegios de Cartagena que participaron en estas tareas de repoblaciones forestales, terminaron las labores de repoblación, superando los 500 ejemplares plantados.

'III Edición de los Premios Rosa'

El 11 de febrero, Francisca Baraza, en representación de la MCT recogió el premio Rosa, con el que se reconoce la labor y el compromiso social de este organismo. Un orgullo ser merecedores de este premio que concede la agrupación socialista de Caravaca.

**'Yo quiero yo vuelo'**

El 2 de marzo la Presidenta de la MCT, Francisca Baraza, participó en el acto-homenaje organizado por la Federación de Asociaciones de Mujeres "Mediterráneo" con motivo de la conmemoración del Día Internacional de la Mujer el 8 de marzo. donde se trató de las dificultades y necesidades de seguir luchando para alcanzar una sociedad más justa e igualitaria.

**'Día Mundial del Agua'**

Con motivo de la celebración del Día Mundial del Agua, el 22 de marzo, la Presidenta de la MCT, acompañada por el alcalde de Lorquí, y Jesús Hernández, visitaron el inmenso mural que realizaron los alumnos de Segundo de Primaria del colegio Jesús García en el que han plasmado motivos alusivos al agua, al objeto concienciar a la población sobre su uso adecuado.

**'Museo del Agua y la Energía de la UPCT.'**

El 24 de marzo, la presidenta de la MCT, el director y el director adjunto, realizaron una visita guiada por las instalaciones del Museo del Agua y la Energía de la Universidad Politécnica de Cartagena para conocer, de la mano de la rectora, Beatriz Miguel, la labor que desarrolla este centro para divulgar de una forma innovadora tanto la Ingeniería del Agua en general



como los aspectos más destacados del abastecimiento al sureste peninsular. La MCT contribuye de forma activa al desarrollo de este museo, habiendo colaborado en su creación con el préstamo de materiales que sirven para conocer todos los procesos del agua desde que se capta hasta que ésta llega a los hogares. Francisca Baraza valoró positivamente la labor de divulgación que se desarrolla en este Museo y animó tanto a la rectora como a sus responsables a continuar con este proyecto que permite conocer de cerca y de forma práctica todo el ciclo hídrico.

'Escucha ciudadana sobre el agua del grifo'

El pasado 21 de septiembre, Francisca Baraza, presidenta de la MCT, asistió al acto de presentación del documental 'Escucha ciudadana sobre el agua del grifo', organizado en la Filmoteca Region de Murcia por Aguas de Murcia y el Ayuntamiento de Murcia.



'Bebe agua con Grifo'

El pasado 6 de noviembre, la MCT y Aguas de Lorca presentaron la campaña educativa 'Bebe agua con Grifo', coordinada con el Ayuntamiento de Lorca. Este proyecto, que en 2023 celebró su segunda edición, se dirige al alumnado de Primaria del municipio el objetivo de concienciar a los escolares sobre la importancia del consumo de agua del grifo a través de unas charlas en las que se explicaron los ciclos naturales y urbanos del agua, todos los controles y garantías que tiene el agua corriente y también la implicación positiva que tiene su consumo para el medioambiente.



La MCT participó en estas charlas, a través de Francisco García Alcázar, Jefe de Producción de las Estaciones de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) de Lorca y Letur (Albacete), que explicó la procedencia del agua, el proceso de captación y potabilización y cómo funciona el proceso de desalación que nos permiten beber agua del mar.

8.2.3.

CONGRESOS, JORNADAS, FOROS.

XII Congreso Ibérico de Gestión y Planificación del Agua

Entre los días 26 y 28 de enero, se celebró en Murcia el XII Congreso Ibérico de Gestión y Planificación del Agua, co-organizado por la Fundación Nueva Cultura del Agua y la Universidad de Murcia. Fue inaugurado por el secretario de Estado de Medio Ambiente, Hugo Moran, que puso el foco en el avance de la planificación hidrológica y la necesidad de una normativa unificada.



La MCT participó, a través de su presidenta y el Director Adjunto, el día 27 de enero, abordando la importancia de la transición energética y el planteamiento que se hace desde este organismo. Destacaron las mejoras energéticas y medioambientales de la puesta en marcha del *Plan estratégico para la optimización energética y disminución de la huella de carbono en las instalaciones de la MCT*, habiendo logrado reducir en un 5% las emisiones de CO₂ en el año 2020. Se anunció el inicio de los estudios para evaluar la próxima implantación de grandes centros de generación fotovoltaica en sus desaladoras.



Digitalización del agua desde los organismos de cuenca españoles.

Juan Cascales, director adjunto de la MCT participó el pasado 8 de marzo en las jornadas “La digitalización del agua desde los organismos de cuenca españoles”, organizadas por Smagua y celebradas en Zaragoza. Su intervención trató sobre la implantación de la metodología BIM para el seguimiento de obras y de la explotación de las instalaciones de la MCT.



Jornadas sobre el Plan Especial de Sequías.

La MCT participó en la jornada de presentación de la propuesta de proyecto de revisión del Plan Especial de Sequía de la Demarcación del Segura para los próximos años, organizada el pasado 22 de mayo por la Confederación Hidrográfica del Segura (CHS) en la Cámara de Comercio de Murcia.



La presidenta de la MCT puso en valor la labor que se realiza desde este organismo para hacer frente a episodios de sequía, subrayando que el organismo cuenta con un plan robusto ante este tipo de situaciones, fruto, precisamente, de haber sabido interpretar desde la institución las características del territorio en el que desarrolla su actividad de abastecimiento de agua potable en alta. Destacó la desalación como factor determinante que ha permitido superar el déficit de agua. Recalcó que no se contemplaban restricciones en el abastecimiento durante el verano gracias a la aportación a la red del agua



desalada, que representa ya un 40% del abastecimiento total. Señaló que la MCT está desarrollando una planificación estratégica, no solo de sequía, que permite abordar necesidades del presente y, sobre todo, del futuro. A través de su Plan de Inversiones, se está llevando a cabo una renovación del sistema hidráulico, así como la digitalización de sus instalaciones, de forma que se puede tener un control exhaustivo de la demanda y el consumo en toda la red, gestionando gota a gota. Al mismo tiempo se fomenta el consumo responsable de agua y el ahorro, a través de un sistema de gobernanza colaborativa con el resto de administraciones competentes y con los ciudadanos.

El director de la MCT, Carlos Conradi, intervino exponiendo las actuaciones que se incluyen en el “Plan de Emergencia ante Situaciones de Sequía” aprobado por la MCT en el año 2018, enfatizando el trabajo que se realiza en el ámbito de la previsión, ya que desde la Mancomunidad se ha desarrollado la forma de prever el comportamiento del abastecimiento con una antelación de hasta seis meses, lo que permite anticiparse a los episodios coyunturales que puedan darse en toda la red de la que se abastecen los 80 municipios que se integran en el organismo.



El presidente de la CHS, Mario Urrea, agradeció el esfuerzo de la MCT para evitar restricciones, resaltando que los usuarios de la cuenca no sufren restricciones al abastecimiento desde hace 20 años, gracias a las inversiones realizadas.

XIII Congreso Internacional de la AEDYR

El 14 de junio, el Jefe de Sección Técnica de la MCT, Rubén Navarro, ofreció la ponencia ‘Aplicación de los umbrales de salinidad en la legislación española. Implicaciones energéticas y medioambientales’, en la marco del ‘XIII Congreso Internacional de la Asociación Española de Desalación y Reutilización (AEDYR)’ celebrado en Granada



40º Congreso Mundial Asociación Internacional de Ingeniería e Investigación Hidroambiental

En el marco del “40º Congreso Mundial de la Asociación Internacional de Ingeniería e Investigación Hidroambiental”, celebrado el pasado 24 de agosto en Viena, el Jefe de servicio de Proyectos y Obras de la MCT, Pablo Roa, ofreció la ponencia ‘Evolución de los recursos hídricos para abastecimiento de agua potable a largo plazo: el caso de la MCT (sureste de España)’.



VII Spain Smart Water Summit 2023

El 19 de septiembre pasado, en la VII edición del “Spain Smart Water Summit 2023”, el director adjunto de la MCT, Juan Cascales, expuso el proceso de implantación de la metodología BIM para la gestión de la explotación de las instalaciones, diferenciando dos fases: una primera (2023-2026) en la que se definirá la metodología y los modelos tipo; y una segunda (2026-2033) para la implantación y el desarrollo en la totalidad de las infraestructuras. Entre los condicionantes en la implantación señaló: la adaptación incipiente al sector del agua, la oferta escasa de profesionales y de formación en BIM y empresas colaboradoras habituales sin formación.



Mesa redonda 'Agua, Mujer y Justicia Climática'

El pasado 10 de octubre, la presidenta de la MCT, Francisca Baraza, participó en la mesa redonda ‘Agua, Mujer y Justicia Climática’. El acto sirvió de inauguración de la exposición ‘Ecofeminismos aumentados: Clima, Agua y Mujer’ celebrada en la facultad de Biología de la Universidad de Murcia.



VII Jornadas de Ingeniería del Agua en la UPCT

El pasado 18 de octubre, la MCT participó en las Jornadas de Ingeniería del Agua organizadas por la Universidad Politécnica de Cartagena y en las que la MCT ha colaborado. El director adjunto, Juan Cascales, acompañado por la presidenta de la MCT, Francisca Baraza, ofreció la ponencia plenaria ‘Binomio agua-energía: el caso de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla’.



Encuentro SER ‘Gotas contadas. La gestión del agua, un recurso limitado’

El 27 de noviembre pasado Francisca Baraza, presidenta de la MCT, participó en el encuentro organizado por la cadena SER ‘Gotas contadas. La gestión del agua, un recurso limitado’, celebrado en el Palacio de Congresos y Auditorio El Batel de Cartagena, en el que también intervinieron Teodoro Estrela, director general del Agua en funciones del MI-TECO, y Mario Urrea, presidente de la CHS. Se analizó el cambio climático, la sequía y qué medidas se utilizan para el uso eficiente del agua. Baraza destacó la importancia del potente sistema hidráulico que ha propiciado que los más de tres millones de usuarios de los 80 municipios a los que abastece el Organismo no hayan tenido que sufrir ningún tipo de restricción en las dos últimas décadas. Entre los nuevos retos a los que se enfrenta la Mancomunidad, planteó el de llevar el agua desalada a las zonas interiores. Así, hace varias semanas se iniciaron las obras para llevar el agua desalada al municipio alicantino de Crevillente. Subrayó la seguridad del agua potable del grifo para el consumo humano. Por su parte, Teodoro Estrela se refirió a la MCT como un ejemplo mundial y un modelo a seguir en el buen funcionamiento de un sistema integrado de recursos.



8.3

PLAN DE COMUNICACIÓN Y REDES SOCIALES.

En su decidido compromiso permanente con la comunicación, la información y la divulgación, la MCT facilita a los ciudadanos, empresas y entidades las claves para realizar un uso eficiente de un recurso tan escaso y vital como el agua, así como para conocer el funcionamiento de este organismo público que garantiza el abastecimiento de agua potable a 3 millones de ciudadanos a los que sirve por mediación de los 80 Ayuntamientos que integran la MCT; de modo que la sociedad visualice los esfuerzos que se realizan para seguir garantizando el abastecimiento de agua potable en alta.

En el Plan Estratégico de la MCT 2020-2024 se establece el objetivo de “Acercar la MCT a la sociedad y al usuario final: transparencia y comunicación activa”.

Conforme a lo previsto en dicho Plan Estratégico, ha finalizado recientemente la elaboración del borrador del Plan de comunicación de la MCT, instrumento con el que se pretende, a partir de un profundo análisis del organismo en materia de comunicación (necesidades, objetivos, condicionantes, ...) diseñar e implantar una estrategia de comunicación óptima para conseguir acercar la actividad del organismo a la sociedad, a los municipios y al resto de partes interesadas, ofreciendo en todo momento la información de mayor interés y cumpliendo de manera simultánea las obligaciones a las que la MCT está supeditada como organismo público.

En este mismo sentido, se pretende desarrollar una nueva página web, actualmente en fase de pruebas, que pretende convertirse en el escaparate referente del organismo, a través del cual la ciudadanía y todas las partes interesadas puedan acceder a la información de mayor relevancia de la MCT, aumentando de esta forma el grado de conocimiento del organismo y la transparencia de la actividad del organismo.

Actuaciones de carácter divulgativo.

Libro 'El agua que bebemos'.

Con motivo de la celebración del Consejo de Administración, el 19 de diciembre de 2023 se presentó el libro *'El agua que bebemos. Mancomunidad de los Canales del Taibilla: historia, infraestructura, paisaje'*, escrito por José Antonio Pastor González y editado por la MCT, que tiene como objetivo dar a conocer el origen, evolución y funcionamiento de este Organismo, a la vez que se acerca al lector a los paisajes por los que discurre la infraestructura de la MCT a través de 20 propuestas de rutas de senderismo.



Imagen 31. El libro 'El agua que bebemos' fue presentado por el Secretario de Estado de Medio Ambiente, Hugo Morán (centro), Delegada del Gobierno en Murcia, Mariola Guevara (izquierda) y la presidenta de la MCT, Francisco Baraza (derecha)

Videos divulgativos sobre la MCT.

Durante el año 2023 se han elaborado y divulgado a través de redes sociales diversos videos para dar a conocer las infraestructuras de la MCT. Se destaca la serie “Muy cerca de ti”, que acerca al ciudadano a las infraestructuras de la MCT ubicadas en cada localidad.



Imagen 32. Ejemplos de Videos elaborados y publicados por la MCT en el año 2023, para acercar al ciudadano a las infraestructuras de los municipios de Albudeite y Campos del Río (serie “Muy cerca de ti”)

Campañas de concienciación ciudadana.

Día Mundial del Agua [22 de marzo de 2023]



Con motivo de la celebración del Día Mundial del Agua, se realizó la campaña “Cuidar nuestra agua hoy, es proteger nuestro mañana” en medios de comunicación y redes sociales, en la cual se expuso el mensaje de que la gestión responsable del agua es crucial ante la creciente escasez hídrica: El agua es esencial para la agricultura, la generación de energía, la salud y el bienestar, y es fundamental para mantener los ecosistemas y preservar la biodiversidad.

Día Mundial del Medio Ambiente (5 de junio 2023)



Con motivo de la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente, se proyectó la campaña divulgativa “No ahogemos el mundo en plástico”, con el objetivo de concienciar a la sociedad que se debe reducir la contaminación por plástico para proteger la naturaleza y nuestra propia salud, advirtiendo que 8 millones de toneladas acaban en el mar cada año.

Campaña para el Ahorro de Agua (10 junio)

El 21 de junio la MCT presentó la campaña anual para concienciar a la ciudadanía sobre la importancia del ahorro del agua. Bajo el lema ‘Está en tu mano’, el organismo ha pretendido fomentar un uso responsable del agua corriente, evitando así malgastar este preciado recurso.



La campaña fue difundida durante los meses de verano, que es cuando aumenta la población a la que abastece la MCT, a través de los principales medios de comunicación (radio, prensa escrita y digital y televisión), así como a través de su web y redes sociales. También se creó una página web (www.entusmanos.es), en la que se ofrecían consejos para una mejor optimización del agua corriente, como ‘Lava los platos y la ropa con carga completa, usa varias veces la toalla de la playa antes de lavarla, comprueba que no dejas ningún grifo goteando, reutiliza el agua sobrante y riega las plantas con ella’. El material publicitario ha mostrado lugares emblemáticos como la playa del Paseo Marítimo de Torre Vieja, el Salto del Usero de Bullas o el Faro de Cabo de Palos, lanzando el mensaje que “Si proteges el agua, proteges la vida. Ahorra agua”.



Se realizó un spot de televisión en el que se pedía la contribución de todos para mantener durante mucho tiempo todo lo bueno que tiene el verano, concienciando a los ciudadanos de que si no hay agua no hay vida, y que está en nuestras manos colaborar y tomar decisiones que eviten el derroche; lo que beneficia tanto al medio como al bolsillo de los propios ciudadanos.

APÉNDICE 1. Población de cada municipio integrado en la MCT. Año 2023

Provincia de Murcia.

Provincia de Alicante.

Municipio	Habitantes (Padrón Municipal)			Máx. población estacional (*)		Municipio	Habitantes (Padrón Municipal)			Máx. población estacional (*)	
	2022	2021	Δ (%)	Total	Δ (%)		2022	2021	Δ (%)	Total	Δ (%)
Abanilla	6.216	6.146	1,1%	11.367	82,9%	Albatera	13.092	12.864	1,8%	14.552	11,2%
Abarán	12.964	12.992	-0,2%	19.974	54,1%	Algorfa	3.635	3.513	3,5%	4.468	22,9%
Águilas	36.862	36.403	1,3%	79.935	116,8%	Alicante (*)	349.282	338.577	3,2%	454.095	30,0%
Albudeite	1.390	1.390	0,0%	2.916	109,8%	Almoradí	21.874	21.401	2,2%	23.938	9,4%
Alcantarilla	43.049	42.630	1,0%	55.148	28,1%	Aspe	21.473	21.191	1,3%	24.378	13,5%
Alcázares	18.598	17.603	5,7%	67.897	265,1%	Benejúzar	5.625	5.480	2,6%	6.007	6,8%
Aledo	1.123	1.110	1,2%	2.212	97,0%	Benferri	2.023	1.955	3,5%	2.183	7,9%
Alguazas	10.218	9.965	2,5%	12.507	22,4%	Benijófar	3.473	3.427	1,3%	3.940	13,4%
Alhama de Murcia	23.280	22.691	2,6%	31.442	35,1%	Bigastro	7.361	7.130	3,2%	7.874	7,0%
Archena	20.110	19.622	2,5%	28.195	40,2%	Callosa de S.	19.484	19.315	0,9%	21.385	9,8%
Beniel	11.501	11.578	-0,7%	14.162	23,1%	Catral	9.275	8.976	3,3%	9.921	7,0%
Blanca	6.756	6.681	1,1%	10.562	56,3%	Cox	7.513	7.431	1,1%	8.116	8,0%
Bullas	11.664	11.627	0,3%	18.772	60,9%	Crevillente	30.191	29.881	1,0%	33.640	11,4%
Calasparra	10.161	10.163	0,0%	16.786	65,2%	Daya Nueva	1.767	1.758	0,5%	2.052	16,1%
Campos del Río	2.143	2.090	2,5%	3.693	72,3%	Daya Vieja	667	683	-2,3%	817	22,5%
Caravaca de la C.	25.756	25.722	0,1%	41.519	61,2%	Dolores	7.919	7.799	1,5%	8.672	9,5%
Cartagena (*)	218.050	216.961	0,5%	284.639	30,5%	Elche (*)	238.293	235.580	1,2%	264.271	10,9%
Cehegín	14.485	14.710	-1,5%	23.627	63,1%	Formentera del S.	4.618	4.446	3,9%	5.216	12,9%
Ceutí	12.668	12.391	2,2%	24.067	90,0%	G. Rocamora	2.686	2.626	2,3%	2.902	8,0%
Cieza	35.286	35.298	0,0%	45.674	29,4%	Guardamar	17.328	16.138	7,4%	30.240	74,5%
Fortuna	11.094	10.843	2,3%	15.154	36,6%	H. Nieves	2.698	2.684	0,5%	3.161	17,2%
Fuente Álamo	18.063	17.589	2,7%	22.534	24,8%	H. Frailes	1.311	1.261	4,0%	1.485	13,3%
Librilla	5.729	5.619	2,0%	8.716	52,1%	Jacarilla	2.108	2.039	3,4%	2.306	9,4%
Lorca (*)	98.447	97.151	1,3%	102.624	4,2%	L. Montesinos	5.477	5.217	5,0%	5.952	8,7%
Lorquí	7.706	7.510	2,6%	10.341	34,2%	Orihueña (*)	82.449	80.784	2,1%	110.682	34,2%
Mazarrón	34.462	33.700	2,3%	100.055	190,3%	Pilar de la Horad.	23.428	22.949	2,1%	32.629	39,3%
Molina de S. (*)	76.074	74.762	1,8%	81.112	6,6%	Rafal	4.800	4.634	3,6%	5.054	5,3%
Moratalla	7.588	7.753	-2,1%	19.574	158,0%	Redován	8.183	8.123	0,7%	8.845	8,1%
Mula	17.382	17.231	0,9%	23.903	37,5%	Rojales	17.451	16.943	3,0%	18.661	6,9%
Murcia (*)	469.177	462.979	1,3%	529.631	12,9%	S. Fulgencio	9.443	9.091	3,9%	11.207	18,7%
Ojós	539	522	3,3%	924	71,4%	S. Isidro	2.208	2.154	2,5%	2.457	11,3%
Pliego	3.937	3.901	0,9%	5.720	45,3%	S. Miguel Salinas	6.798	6.659	2,1%	7.924	16,6%
Puerto Lumbreras	17.346	16.564	4,7%	20.087	15,8%	S. Vicente Rasp. (*)	59.928	59.138	1,3%	84.877	41,6%
Ricote	1.240	1.275	-2,7%	2.503	101,9%	Santa Pola	37.816	36.174	4,5%	56.797	50,2%
San Javier	35.241	34.468	2,2%	114.663	225,4%	Torrevieja (*)	89.290	83.547	6,9%	193.301	116,5%
San Pedro del P.	27.691	26.827	3,2%	81.876	195,7%	SUBTOTAL AL	1.120.967	1.091.568	2,7%	1.474.005	31,5%
Santomera	16.245	16.125	0,7%	20.519	26,3%	Provincia de Albacete.					
Torre-Pacheco	39.037	38.140	2,4%	53.870	38,0%	Municipio	Habitantes (Padrón Municipal)			Máx. población estacional (*)	
Torres de Cotillas,	22.183	21.980	0,9%	27.326	23,2%		2022	2011	Δ (%)	Total	Δ (%)
Totana	33.149	32.329	2,5%	38.202	15,2%	Férez (*)	617	614	0,5%	972	57,5%
Ulea	874	882	-0,9%	1.460	67,0%	Socovos (*)	1.705	1.743	-2,2%	2.250	32,0%
Unión, La	20.897	20.656	1,2%	28.903	38,3%	SUBTOTAL ALB	2.322	2.357	-1,5%	3.222	38,8%
Villanueva del Río	3.771	3.469	8,7%	6.024	59,7%	TOTALES MCT	2.613.441	2.563.973	1,9%	3.588.042	37,3%
SUBTOTAL MU	1.490.152	1.470.048	1,4%	2.110.815	41,7%						

Tabla A1. Estadísticas de población de cada municipio en el año 2023 y variación de población con respecto al año 2022. (INE 2024). Estimación de la población máxima estacional: Municipios con menos de 50.000 habitantes: Encuesta de infraestructura y equipamientos locales. Ministerio de Política Territorial y Función Pública. Últimos datos disponibles a fecha de elaboración de este documento: Provincia de Alicante: datos referidos a 2023. Provincias Murcia y Albacete: datos referidos a 2021./ (*) Municipios con más de 50.000 habitantes: Población vinculada, datos referidos a 2011. Censos de Población y Viviendas 2011.

Región de Murcia

MUNICIPIO	TOTAL 2023	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MURCIA	26.055	2.282	1.704	1.929	1.815	2.115	2.280	1.833	1.657	2.113	2.841	2.765	2.720
CARTAGENA	25.075	1.842	1.671	1.940	1.972	1.980	2.079	2.456	2.559	2.282	2.201	2.051	2.043
LORCA	7.101	552	483	558	575	575	586	661	653	654	632	589	583
MOLINA SEGURA	5.280	416	373	429	432	411	436	512	491	460	463	436	422
ALHAMA MURCIA	5.061	360	317	367	385	368	400	536	569	455	457	425	421
MAZARRON	4.873	404	352	428	406	380	376	434	427	399	439	429	400
TORRE PACHECO	4.558	347	303	338	346	351	366	424	449	424	437	401	373
TOTANA	3.562	267	238	278	285	289	290	337	346	317	315	301	299
SAN JAVIER	3.204	221	197	232	247	253	267	342	362	291	288	258	245
AGUILAS	3.192	223	203	227	239	240	260	350	384	288	276	252	250
TORRES COTILLAS	2.175	158	147	170	165	182	189	219	210	192	189	181	172
SAN PEDRO P.	2.164	138	130	153	166	167	184	249	269	198	185	166	160
FUENTE ALAMO	2.103	126	110	126	147	141	166	264	309	203	194	165	151
LOS ALCAZARES	2.071	157	135	157	157	161	171	184	228	190	190	177	165
S.JAVIER-MANGA	1.947	88	78	114	145	137	173	305	353	180	141	115	118
CIEZA	1.846	145	135	151	152	152	158	162	166	158	162	155	150
ARCHENA	1.435	111	97	112	113	121	125	143	132	126	124	118	113
SANTOMERA	1.367	106	95	108	112	108	119	137	142	118	110	106	106
BULLAS	1.349	114	104	117	114	113	113	114	105	107	118	118	112
MULA	1.333	104	90	103	104	106	112	134	137	118	119	107	100
PTO.LUMBRERAS	1.252	96	87	100	98	99	102	115	120	114	116	101	103
CEHEGIN	1.225	99	86	95	99	92	103	126	129	99	106	98	93
FORTUNA	1.211	93	81	97	102	98	101	126	124	100	102	93	94
LA UNION	1.208	86	81	96	98	94	103	122	126	105	105	96	96
CARAVACA	1.129	93	83	94	98	98	87	90	97	94	98	95	100
CALASPARRA	1.032	70	66	76	83	86	98	108	114	88	84	82	77
CEUTI	958	77	69	75	75	78	80	90	95	83	81	76	79
ALGUAZAS	945	80	72	79	78	78	79	85	81	75	82	79	78
BENIEL	934	70	66	77	76	79	77	83	85	85	85	77	74
ALCANTARILLA	787	52	43	49	69	53	71	108	99	72	58	51	61
MORATALLA	653	47	41	49	54	50	54	73	72	58	58	51	47
LIBRILLA	650	30	15	97	30	19	27	33	110	206	40	12	31
ABANILLA	647	49	45	51	53	53	54	68	60	54	56	52	50
LORQUI	630	50	41	49	52	48	52	68	68	51	53	49	48
BLANCA	534	39	36	40	43	45	48	58	55	46	44	41	41
ABARAN	359	27	24	25	27	29	35	44	41	28	25	27	27
PLIEGO	283	23	19	21	23	22	24	28	28	25	24	23	23
VILLANUEVA SEG.	260	19	16	19	20	20	22	27	23	24	26	22	21
ALBUDEITE	181	14	12	14	15	14	15	20	20	15	15	13	13
CAMPOS DEL RIO	167	13	11	13	12	10	14	18	21	14	15	13	13
RICOTE	160	11	9	10	12	12	12	19	22	14	13	13	12
ULEA	87	5	5	6	7	6	8	10	14	7	7	5	6
OJOS	78	5	5	6	6	6	7	9	8	7	7	6	6
TOTALES	121.122	9.310	7.975	9.279	9.309	9.540	10.126	11.322	11.559	10.737	11.177	10.490	10.298

Tabla A2. Consumo interanual en 2023 por municipio de la provincia de Murcia, en orden decreciente según volumen total suministrado.
Datos en miles de m³

Provincia de Alicante

MUNICIPIO	TOTAL 2023	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ALICANTE	16.473	1.343	1.352	1.353	1.308	1.385	1.386	1.474	1.543	1.312	1.450	1.298	1.270
ELCHE	14.577	1.173	989	1.208	1.203	1.199	1.158	1.337	1.417	1.257	1.266	1.199	1.173
ORIHUELA	12.343	794	703	853	881	1.005	1.036	1.333	1.425	1.180	1.151	1.017	965
TORREVIEJA	9.772	580	531	660	753	753	840	1.146	1.293	910	859	750	699
SAN VICENTE	4.808	372	344	415	392	410	421	480	455	384	380	377	378
SANTA POLA	4.219	261	232	286	329	315	360	509	562	399	361	311	293
PILAR HORADADA	2.655	149	136	169	200	193	235	349	365	264	226	193	173
ROJALES	2.302	136	119	153	177	179	201	259	280	230	213	185	171
GUARDAMAR	2.122	121	109	140	169	153	180	263	299	210	180	154	143
CREVILLENTE	1.965	154	134	159	159	157	170	200	187	168	167	156	156
ALMORADI	1.217	95	81	99	94	95	103	117	118	111	112	101	92
ASPE	1.138	93	81	94	94	93	90	101	100	101	103	93	95
SAN FULGENCIO	1.125	70	55	76	85	86	100	129	144	117	109	80	73
CALLOSA SEGURA	907	89	68	76	80	82	70	75	72	75	74	71	74
REDOVAN	857	75	61	67	59	59	63	75	82	83	82	75	76
ALBATERA	848	69	61	69	68	67	70	83	77	73	70	69	72
SAN MIGUEL S.	761	50	44	51	55	58	64	83	86	79	73	61	56
CATRAL	734	57	47	55	57	54	60	74	77	67	64	61	60
COX	700	52	49	54	52	54	58	66	64	62	61	63	66
BENEJUZAR	674	56	48	57	58	58	60	57	56	51	57	60	55
DOLORES	576	42	38	45	47	45	48	60	59	50	48	48	45
ALGORFA	540	33	32	37	42	41	45	58	68	53	50	42	39
LOS MONTESINOS	533	35	32	38	40	42	45	51	54	53	57	49	38
BIGASTRO	531	43	36	40	39	40	41	46	51	47	48	50	48
GRANJA ROCA-	429	38	34	37	31	37	31	36	41	41	41	32	28
SAN ISIDRO	352	27	24	26	28	26	28	37	36	31	32	28	28
BENIJOFAR	323	21	18	23	25	25	29	36	35	30	31	26	22
FORMENTERA	299	21	18	22	23	24	26	30	31	26	26	25	25
RAFAL	264	23	19	23	22	21	21	22	23	23	23	22	23
JACARILLA	214	17	12	14	16	13	16	20	23	23	20	20	20
HONDON NIEVES	209	16	13	16	16	15	18	23	23	18	17	16	16
BENFERRI	205	14	12	14	16	14	16	19	21	20	21	20	19
DAYA NUEVA	199	16	10	15	16	16	17	22	20	19	16	16	16
HONDON FRAILES	182	12	10	13	15	13	14	21	22	16	16	16	15
DAYA VIEJA	78	7	6	6	6	6	6	8	9	6	8	5	6
TOTALES	85.131	6.155	5.558	6.462	6.656	6.832	7.126	8.700	9.219	7.590	7.515	6.789	6.529

Tabla A3. Consumo interanual en 2023 por municipio de la provincia de Alicante, en orden decreciente según volumen total suministrado.
Datos en miles de m³

Provincia de Albacete.

MUNICIPIO	TOTAL 2023	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
SOCOVS	178	14	14	15	16	15	12	16	22	16	15	11	11
FEREZ	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALES	183	14	14	19	16	15	12	16	22	16	15	11	11

Tabla A4. Consumo interanual en 2023 por municipio de la provincia de Albacete, en orden decreciente según volumen total suministrado.
Datos en miles de m³



MANCOMUNIDAD
DE LOS CANALES
DEL TAIBILLA