

INFORME SOBRE SITUACIÓN EXCEPCIONAL DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA DEL MUNICIPIO Y NECESIDAD DE EJECUTAR ACTUACIONES DE EMERGENCIA

El Técnico Municipal que suscribe se ve en la obligación de informar que el abastecimiento de agua del Municipio se encuentra actualmente en una situación de excepcionalidad debido al incremento de consumos y a diversas causas que afectan a la disponibilidad de caudales.

En tal sentido es necesario exponer dichas causas y como afectan a la región, a la Isla de Tenerife y en concreto al Municipio de Adeje, así:

- El Cambio Climático a nivel global con aumento generalizado de las temperaturas que ha dado lugar a una modificación de los regímenes de lluvias y a fenómenos tormentosos según las regiones.

- Estas modificaciones climáticas, en el caso concreto de la Isla de Tenerife han consistido en:

+ Aumento de la temperatura durante los doce meses de la últimos cuatro años, que ha dado lugar a un **aumento de consumo de la población, de las zonas verdes y de la agricultura.**

+ Disminución drástica de las lluvias, impidiendo el relleno de los acuíferos subterráneos, que, en consecuencia ha dado lugar a una disminución de los caudales que manan de las galerías y manantiales.

+ Un aumento muy relevante de los periodos de calima, siendo de mayor intensidad duración lo que ha generando una mayor demanda de agua para consumo humano, además de, para las zonas verdes y para la agricultura.

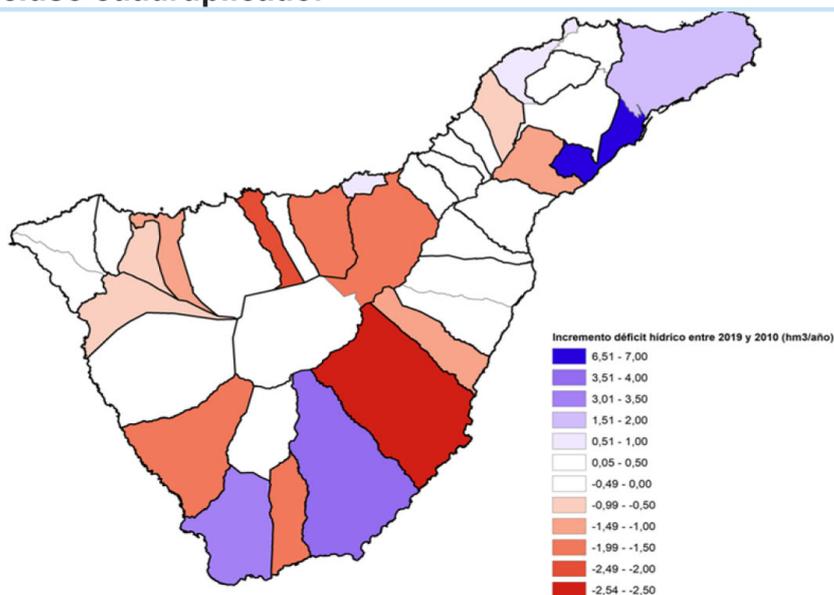
+ Circunstancias, éstas, que no solo han generado en aumento de la demanda, sino que han dado lugar a que la Isla de Tenerife se encuentre en situación de "extrema sequía" al estar en valores negativos del SPEI, (índice de Precipitación Evapotranspiración Estandarizada) conforme a publicaciones del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, lo que está confirmado por las estaciones meteorológicas de Agrocabildo y las imágenes interanuales de los satélites Copernicus de la Unión Europea. **Es decir en la isla de Tenerife se produce un aumento de la demanda en una situación de sequía extrema.** Confirmando esta situación los datos de agua embalsada por las balsas de Tenerife gestionadas por Balten, que, apenas, en cuatro años se ha reducido a la mitad, con balsas prácticamente vacías al comienzo de los periodos estivales de 2022 y 2023, precisamente cuando era y es más necesario que estén llenas para atender el incremento de demanda que se da en verano en la agricultura.

- **Las pernoctaciones en los establecimientos hoteleros** de la isla tras la crisis de 2008-2011 han venido incrementándose con un pico entre los años 2017 y 2019, que se vio interrumpido por la pandemia del Covid, provocando una drástica caída de la demanda, que se ha ido recuperando progresiva y rápidamente sin alcanzar aún la niveles prepandemia. Si bien está clara la tendencia de que se alcanzarán e, incluso, se superarán en el presente año y en el próximo 2025. Estando previsto por las asociaciones hoteleras y las Consejerías de Turismo del Cabildo Insular y del Gobierno de Canarias que continuarán aumentando.



Diagrama obtenido de la Declaración de Emergencia Hídrica del CIATF

- A su vez el fenómeno de **las viviendas turísticas** ha dado lugar que viviendas que estaban vacías con uso ocasional o con el uso normal de una familia **hayan pasado a tener un uso intensivo con una elevada rotación de usuarios** lo que se ha traducido en que su consumo se ha triplicado e incluso cuadruplicado.



Incremento del déficit entre 2010 y 2019. Elaborado por el Consejo Insular de Aguas

- En el MUNICIPIO DE ADEJE todas estas circunstancias han confluído del siguiente modo:

+ **El aumento de las temperaturas ha incidido directamente en el incremento de la demanda para el consumo humano**, además de para el riego de jardines y para la agricultura durante todos los meses del año, no sólo en el periodo estival.

Conforme se puede apreciar en la comparación de las curvas de consumo de 2016 y 2023, donde se puede observar que los consumos **en 2023 no han reflejado tan acusadamente la variabilidad estacional de los años anteriores.**

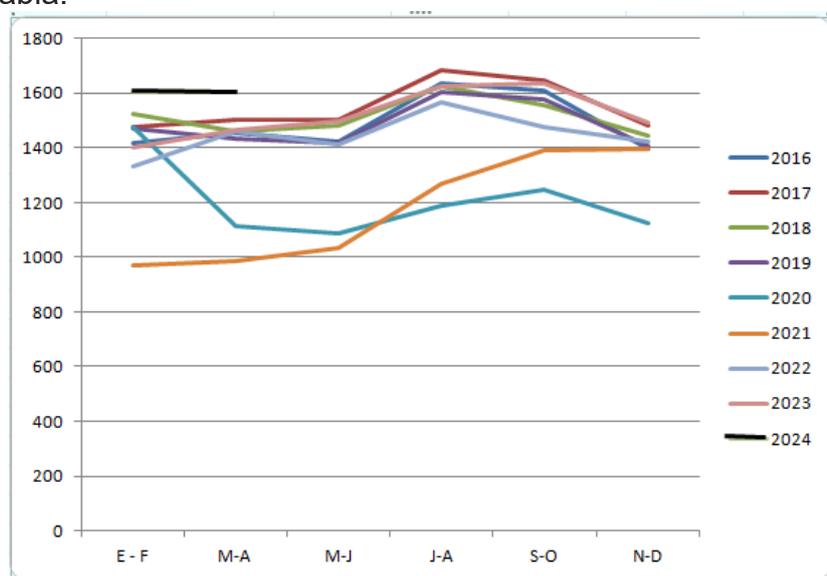
+ **La disminución drástica de las lluvias**, también se ha reflejado en el Municipio, dando lugar a una mayor demanda de agua para los jardines y para la agricultura, que **ha ido acompañada, inevitablemente, por una disminución notoria de los caudales provenientes de galerías, manantiales y pozos, mermando, en consecuencia, los caudales que llegan al Municipio por el Canal Intermedio.**

+ El **aumento de la periodicidad de los episodios de calima**, así como, su duración e intensidad ha dado lugar a un incremento notorio de las demandas de agua para consumo humano, jardines y agricultura.

• Siendo necesario hacer notar que **todos estos aspectos climáticos tienen efectos aditivos y acumulativos, incrementando la demanda de agua, al mismo tiempo que disminuye su disponibilidad.**

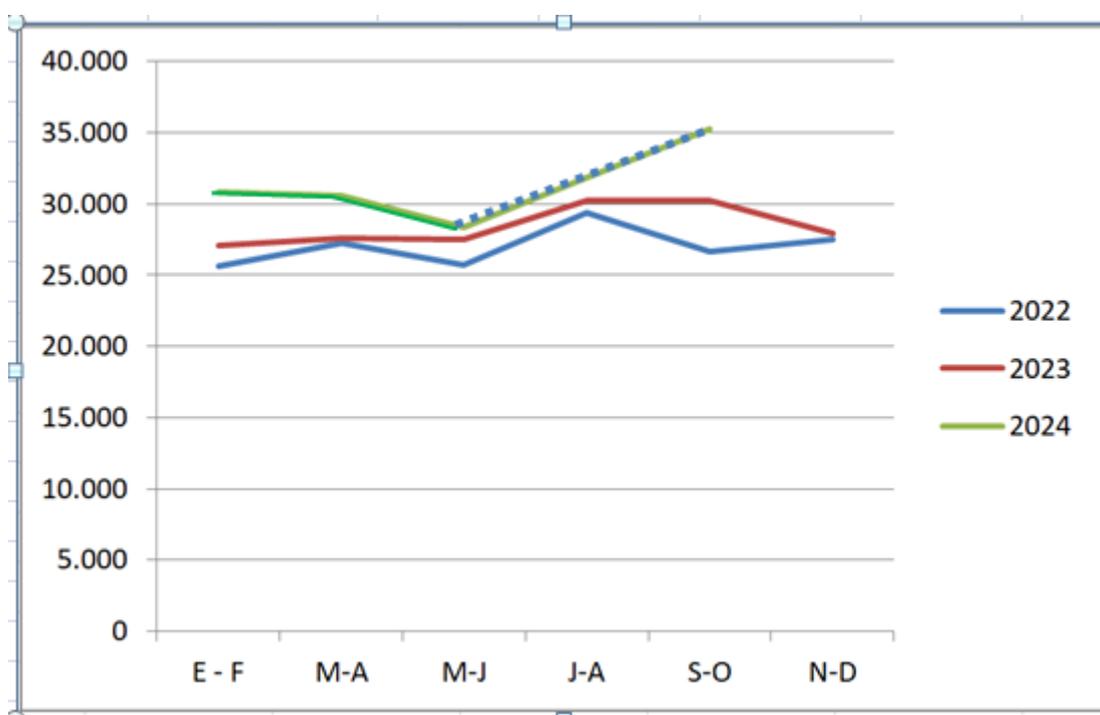
• A todo esto se ha de añadir que:

+ **La recuperación de las pernoctaciones** en los establecimientos hoteleros tras la pandemia, junto con **el crecimiento exponencial de las viviendas vacacionales**, ha dado lugar a que la **demanda haya crecido un 14% en 2024 respecto a 2023**, aún, sin haberse alcanzado los niveles de pernoctaciones previas a la pandemia. Conforme se puede se apreciar en la siguiente tabla:



+ Lo cual se ha visto reflejado y constatado en el hecho de que **el consumo del mes de enero de 2024 ha sido 3.457m³/ día superior al habido en el mismo mes de 2023**, significando un **14,5 % de incremento**.

+ A su vez, se ha de tener en cuenta que en los ciclos anuales de abastecimiento la demanda en los meses de verano se ha incrementado un 14 % respecto a la habida en enero de ese año, y, en concreto, para 2023, fue de un 14,33%,. y por tanto es de prever que se produzca un aumento similar de la demanda **en el periodo estival, que implica que se han de aportar a la red de abastecimiento 35.266m³/día, es decir 5.036 m³/día más que en el mismo periodo del año 2023**. Conforme se refleja en la siguiente tabla de previsión para el verano de 2024 respecto a 2022 y 2023



+ Los caudales para abastecer el Municipio provienen de:

- 16.000 m³/día de las desaladora de agua de mar que gestiona el Consejo Insular de Aguas de Tenerife, (50,38%)
- 12.000m³/día de la desaladora de agua de mar de la caleta de titularidad del este Ayuntamiento. (37,79%)
- 1.014 m³/día del Canal Intermedio procedente de galerías y pozos situados al este del Municipio. (2,95%)
- 1.130 m³/día de la Galería de Tágara situada en Guía de Isora. (3,56%)
- 1.690 m³/día de pozos y galerías ubicados en el Municipio de Adeje. (5,32%)
- Totalizando hasta 31.756 m³/día.

+ Con las actuaciones de emergencia que viene realizando el Consejo Insular de Aguas de Tenerife se dispondrá de 1.000m³/día más para Adeje, a lo largo del verano actual (en el momento de realizar este informe nos comunican que se retrasa para el mes de noviembre) y, previsiblemente, otros 1.000 m³/día más para principios del 2025.

+ A su vez en la Desaladora de La Caleta se están sustituyendo las membranas, a raíz de un cambio normativo, lo que permitirá incrementar la producción en 1.000 m³/día.

+ Los caudales que llegan por el canal Intermedio han venido disminuyendo progresivamente, debido a la merma de las galerías que a él vierten y a las imprevisibles averías de los pozos. Siendo inevitable que esta tendencia de disminución de caudales continúe. No siendo realistas estimar que aumenten, sino, que al contrario, seguirán disminuyendo.

+ Los caudales de las Galerías y pozos del Municipio continúan con la tendencia de disminución progresiva debido a la ausencia de lluvias, del mismo modo que ocurre con el Canal Intermedio.

+ Por otra parte es necesario prever las situaciones de averías de pozos, roturas de canales, o de tuberías de transporte y que haya que minimizar su efecto en el abastecimiento disponiendo de una capacidad de producción superior a la demanda, para evitar situaciones de desabastecimiento.

+ A su vez se ha de tener en cuenta que los caudales que aporta el Consejo Insular de Aguas llegan a los depósitos municipales por dos tuberías cuyo estado es precario, debido a su antigüedad e intensidad de uso, con roturas frecuentes, que requieren de uno a dos días para su reparación, habiéndose dado el caso de requerir hasta 6 días, lo que provoca situaciones de altísimo riesgo para la continuidad del abastecimiento.

+ Igualmente se ha de tener en cuenta la posibilidad de alguna avería gruesa en alguna de las tres desaladoras que surten al Municipio, y que, en situación favorable, pueda requerir de 9 días para su reparación, y que se pueda suplir su ausencia con agua almacenada, pero que luego requerirá ser repuesta a la con urgencia y con un máximo de dos meses para no perder capacidad de respuesta ante imprevistos.

En el caso de que la avería gruesa fuese en la desaladora Comarcal Adeje-Arona, el caudal que no llegaría sería de:

16.000 m³/día x 9 días=144.000m³,

que requeriría una aportación de caudal para recuperar los almacenamientos de:

144.000m³: 61 días = 2.360m³/día.

- En consecuencia, teniendo en cuenta que el caudal que hace falta para atender la demanda es de 35.266 m³/día a los que se debe añadir el indicado en el apartado anterior de 2.360m³/día para la recuperación

de los depósitos tras una avería gruesa y dado que la disponibilidad en 2023 era de 31.756 m³/día, el déficit es de
3.510m³/día + 2.360 m³/día = 5.870 m³/día

y que, teniendo en cuenta que, con las actuaciones del Consejo Insular de Aguas y en la desaladora Municipal de La Caleta se lograrán 3.000 m³/día adicionales., **sigue prevaleciendo un déficit de 2.870m³/día para lograr unas garantías mínimas de suministro. Y por ello en las actuales circunstancias será necesario e ineludible aportar, al menos 2.870 m³/día al sistema, con carácter de emergencia para evitar el desabastecimiento.**

+ Se ha de indicar que de conseguirse los caudales nuevos reflejados en las previsiones anteriores será posible garantizar el abastecimiento durante los próximos dos años, salvo circunstancias climáticas más adversas.

• Con todo lo expuesto, y ante la imprevisible evolución del clima, su duración e intensidad, y el modo en que está afectando a los acuíferos y al aumento de la demanda, nos encontramos en una situación de EMERGENCIA HÍDRICA QUE HACE PELIGRAR EL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA POBLACION, que requiere la búsqueda de soluciones inmediatas o lo más urgente posible que permitan aportar nuevos caudales a las redes de distribución del Municipio.

Conforme, también, ha sido, constatado en la DECLARACIÓN DE EMERGENCIA HÍDRICA FORMULADA POR EL CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE TENERIFE DE 29 DE MAYO DEL PRESENTE AÑO.

- Por otro lado se ha de tener en cuenta que la **Ley de Bases de Régimen local establece que el Abastecimiento de Agua a la Población es un Servicio Básico de prestación obligatoria y de responsabilidad de los Ayuntamientos**

- La Desaladora de la Caleta fue ejecutada inicialmente con una capacidad de 10.000 m³/día, posteriormente se amplió mediante dos módulos contenerizados en 2.000m³/día adicionales, y en este mes de julio será capaz para otros 1.000m³/día mediante la sustitución de membranas, como se ha indicado. Llegando, por tanto a 13.000 m³/día., que es su límite con la configuración actual.

Modificar esta configuración requiere un trámite y obras que pueden emplear de 2 a 4 años, no siendo una solución válida para la inmediatez que se requiere en este momento.

> En consecuencia **ante esta situación de emergencia sobrevenida es necesario actuar en dos líneas simultáneas sobre los caudales que esta administración produce por si misma para ser vertidos a la red de abastecimiento**, con las siguientes premisas:

- La 1ª LÍNEA DE ACTUACIÓN ha de **dar respuesta a la necesidad inmediata de caudales e identificar los puntos críticos** de la planta desaladora Municipal de La Caleta y resolverlos para mejorar las garantías de funcionamiento con el objetivo de **asegurar el suministro de agua a la población**.

- La 2ª LÍNEA DE ACTUACIÓN que contemple la **ampliación de la capacidad de producción de la Desaladora Municipal de La Caleta para asegurar el suministro de agua a la población** y cubrir los incrementos de demanda que se producirán a medio plazo incorporando las últimas mejoras energéticas. Al tiempo que se disponga de capacidad para suplir averías graves en las otras desaladoras o sistemas de traída de agua al Municipio.

Tras el análisis técnico y funcional de las posibilidades de actuación, se considera que las actuaciones a acometer en las dos etapas para adaptarse a las necesidades y premisas expuestas, consisten en:

> 1ª LÍNEA DE ACTUACIÓN

En la 1ª Línea, para dar respuesta inmediata a la necesidad de nuevos caudales, resulta inevitable optar por la adquisición e instalación de una **estación desaladora de agua de mar tipo contenerizada que aporte, al menos, el déficit identificado y produzca 3.000m³/día**, por ser la solución más rápida al no requerir de la ejecución de un edificio, de forma que pueda estar funcionando en el plazo lo más corto posible. Dotándola de los pozos de captación de agua de mar y descarga de salmuera, sus conducciones, alimentación eléctrica e instalaciones complementarias.

Siendo el lugar adecuado la zona de El Tablero por proximidad a la actual desaladora de la Caleta y por disponibilidad de espacio para los pozos y del suministro eléctrico.

En esta 1ª Línea, para **asegurar el suministro del agua proveniente de la Desaladora Municipal de La Caleta**, es preciso indicar que resulta necesario:

- **Ejecutar**, al menos **dos pozos nuevos de captación de agua de mar**, pues los dos actuales se encuentran al límite de su capacidad, no contándose con ninguno de reserva para el caso de rotura, avería o contaminación de alguno de ellos , lo que derivaría en una situación de desabastecimiento al pararse la producción.

- **Ampliar la instalación de remineralización**, que permita tratar el caudal nuevo de 1.000 m³/día que se añade con la sustitución del tipo de membranas, al tiempo, que el proveniente de la nueva desaladora de El Tablero, de forma que esas aguas sean aptas para distribuir por las redes.

- Dotar** una bomba de agua producto para elevar los nuevos caudales a los depósitos reguladores, así como una bomba de captación para pozo, una de alta presión y una booster.

- Ejecutar un centro de transformación**, los cuadros y líneas eléctricas de alimentación que posibiliten el uso de los nuevos pozos.

>2ª LÍNEA DE ACTUACIÓN

Dado que el crecimiento de la demanda es continuo como consecuencia de la evolución de la población, se ha de prever el incremento de la producción de agua en la Desaladora de La Caleta

Así mismo, es necesario hacer constar que para el aseguramiento y la continuidad del suministro de agua a la población se ha de disponer de mayor capacidad de producción, que la estrictamente necesaria, para, en el caso de avería importante de la desaladora comarcal Adeje-Arona o de algún canal, galería o pozo, **poderlo suplir sin que se produzca una situación de emergencia por desabastecimiento**. Del mismo modo que se dimensionan las centrales de producción de energía eléctrica.

Y por ello esta 2ª Línea de Actuación ha de consistir en la redacción del Proyecto que determine y defina las actuaciones, obras e instalaciones a ejecutar para la ampliación de la producción de la Desaladora Municipal de la Caleta, junto con el documento ambiental que resulte necesario, **de modo que se puedan realizar la trámites para su autorización y ejecución a la mayor brevedad posible de cara a garantizar el suministro y evitar entrar nuevas situaciones de emergencia en breve**.

Seguidamente se incorpora un avance de los costes previstos y su plan de pagos:

PREVISIÓN DE COSTES Y PLAN DE PAGOS

	IMPORTE PREV.	2024	2025
1ª LÍNEA DE ACTUACIÓN			
DESALADORA CONTENERIZADA DE 3.000 M3/DÍA	900.000		900.000
POZOS, ELECTRIFICACIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS NECESARIAS	3.276.385	2.457.288	819.096
2ª LÍNEA DE ACTUACIÓN			
REDACCIÓN DE PROYECTO AMPLIACIÓN DESLADORA DE LA CALETA Y ELABORACIÓN DE ESTUDIO AMBIENTAL, TRAMITACIÓN	130.000	130.000	
TOTAL	4.306.385	2.587.288	1.719.096