

La desalinizadora de Mutxamel, tabla de salvación de Benidorm este verano

La instalación trabaja al máximo de su capacidad desde hace dos meses, con dos terceras partes de su producción dedicada a servir a la capital turística de la Costa Blanca ante la sequía que mantiene al mínimo los pantanos de la provincia

Así funciona por dentro la desaladora de Mutxamel



JOSE NAVARRO

J. A. Rico

08 JUL 2024 6:02 Actualizada 08 JUL 2024 9:03

Desde 2020 funciona de forma continuada sirviendo agua a parte de Alicante y su comarca, y se ha convertido en la tabla de salvación de Benidorm. La desalinizadora de Mutxamel-El Campello abastece de agua potable a la zona norte de de Alicante, Sant Joan d'Alacant y parte de El Campello, pero la mayor parte de su producción actual este verano está sirviendo para **garantizar el suministro a la capital turística** de la Costa Blanca, que tras un año de pertinaz sequía la Marina Baixa tiene sus pantanos bajo mínimos y acaba de entrar en emergencia por escasez de agua.

Dos terceras partes de su producción se destina desde mediados de mayo a la Marina Baixa, donde su población se dispara en verano por la avalancha de turistas. En mes y medio ha recibido ya más de un hectómetro cúbico, de los cinco que tiene aprobados hasta abril de 2025 por la **situación de emergencia por la sequía**. Además, el Consorcio de Aguas de la Marina Baixa ha reclamado complementar esta agua con recursos externos de la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ), sin obtener respuesta.

El Consorcio tiene actualmente, en plena campaña turística, un consumo diario de abastecimiento humano de 120.000 metros cúbicos al día, **45.000 solo en la ciudad de Benidorm**. Y Mutxamel aporta casi 40.000 diarios, que se complementan con recursos de la comarca.



La CHJ responde a la petición de agua de Benidorm declarando la emergencia por sequía

La planta desalinizadora de la sociedad estatal Acuamed en Mutxamel costó 63 millones y está ubicada junto al **río Seco-Montnegre**. Y la captación del agua de mar y vertido de salmuera en su desembocadura, ya en El Campello. La instalación cumple cuatro años en funcionamiento continuo, estando su producción media anual en torno al 60% de los 18 hectómetros cúbicos totales de capacidad nominal. Pero desde el mes de mayo funciona a plena producción, según ha explicado la directora de la planta, **Mariola Durá**.



Tubería por la que entra el agua desalada en la instalación de Mutxamel / **JOSE NAVARRO**

La sequía la ha convertido, al igual que el resto de este tipo de instalaciones, en una instalación clave. E INFORMACIÓN ha visitado la desalinizadora para conocer el proceso por el que miles de turistas pueden visitar la Marina Baixa y l'Alacantí este

verano, **pese a haber llovido desde septiembre hasta un 80% menos de lo habitual**, y los recortes en el trasvase Tajo-Segura.

Tres líneas de producción

La planta tiene tres líneas de producción que generan hasta **50.000 metros cúbicos al día**. Y cuando se construyó la instalación, que entró por primera vez en funcionamiento en 2015, se contempló ya una **posibilidad de ampliación** para incrementar esta cifra hasta los 80.000 metros cúbicos, es decir hasta los 28 hectómetros cúbicos anuales.

Y pese a servir a l'Alacantí, se construyó bajo la condición también de abastecer a Benidorm en caso de emergencia, y con el nombre de desaladora Marina Baixa. Toda una declaración de intenciones.

Así, toda la instalación está pensada para añadir los equipos necesarios, por lo que **la obra civil necesaria para la ampliación sería menor** al estar ya todo previsto, aunque por el momento no hay fecha para su ampliación.



La directora de la desalinizadora en la zona de pretratamiento de filtración abierta para eliminar los sólidos / **JOSE NAVARRO**

El agua se obtiene en la desembocadura del río Seco. Allí hay una instalación de bombeo **6 metros bajo tierra** que capta el agua **500 metros mar adentro** a través de una infraestructura que se ha convertido en un arrecife artificial lleno de vida.

Torre submarina de captación

En la torre submarina de captación hay una reja, realizándose una primera criba ahí. Posteriormente, en la estación de bombeo hay

instalados unos tamices, donde el paso es de **5 milímetros**, y es donde se quedan retenidos los **pequeños peces, algas, plásticos, medusas...** El jefe de planta, Carlos Fernández, ha explicado que en una ocasión aparecieron numerosas medusas **huevo frito**, coincidiendo con su llegada al litoral de un banco de esta especie.

Así, debido a que la captación se sitúa relativamente cerca de la costa y a poca profundidad **"se nota mucho cuando hay temporal"**. Incluso recuerda que en una ocasión, con motivo de unas precipitaciones muy fuertes y tener la captación de agua de mar cercana a la desembocadura del río Seco, un "diluvio" ocasionó que **"el agua era chocolate"**.



El laboratorio donde se verifica la calidad del agua / **JOSE NAVARRO**

De ese modo, el agua que se capta es muy variable, con muchos sólidos en suspensión, explica la directora de la planta, donde **trabajan 15 personas** y donde la actividad no cesa en los últimos meses, 24 horas todos los días.

La estación de impulsión envía a través de una **conducción paralela al cauce del río Seco 3,7 kilómetros** tierra adentro, hasta la planta de Mutxamel, situada a 65 metros sobre el nivel del mar.

Dos pretratamientos

Cuando el agua salada llega a la desaladora a través de una gran tubería, llega el momento de aplicar dos pretratamientos. Se trata de un **doble pretratamiento mediante filtración bicapa de arena y antracita**. La primera fase de filtración abierta y una segunda de filtración cerrada, y posteriormente un filtro de seguridad de **5 micras** impide el paso de cualquier sólido a las membranas de ósmosis.

Entrar en la nave de filtración abierta es como aparecer de repente en el mar. **Grandes tanques con agua salada** y su olor característico nos reciben.



Área donde se realiza la osmosis para desalar el agua / JOSE NAVARRO

En el pretratamiento se retienen las partículas que vienen flotando en el agua de mar, que se separan y concentran, generando una especie de tierra salada que acaba en el vertedero, haciéndose cargo una empresa especializada de estos lodos. Esto representa un contenedor al mes de unos **8 metros cúbicos de material parcialmente deshidratado** de esos sólidos que estaban en el mar.

Mucha presión

Después el agua, que casi solo tiene ya iones, pasa al proceso de ósmosis inversa en el que se introduce una gran cantidad de energía al inyectar mucha presión -entre 65 y 68 bares- al agua de mar para que pase por una membrana, quedando un **agua casi destilada** al perder todos sus iones.



La directora de la planta destaca que se registró hace años un salto cualitativo en este proceso gracias a una nueva tecnología de recuperación de energía que permite recuperar el 98% de la misma, lo que se traduce en una importante reducción del consumo de electricidad en este aspecto. Y esto es clave, ya que en la planta hay una **potencia instalada de 9,6 MW**.

Remineralización

Una vez se ha obtenido el agua desalada, se le aplica una remineralización para incorporar **cal y CO₂**, para hacerla potable, además del **cloro** para la desinfección. En las instalaciones se controla además en todo momento la calidad de la producción, tanto en su laboratorio como en laboratorios externos acreditados.



Fangos que se produce en el proceso de pretratamiento para eliminar los sólidos del agua del mar / JOSE NAVARRO

De un litro de agua de mar que se capta, queda 0,45 de agua desalada y el resto es salmuera, por lo que prácticamente hay que bombear el doble del agua de mar de la que se necesita suministrar a la red como potable. Es decir, en un día que se producen 50.000 metros cúbicos de agua desalada para abastecimiento, **son necesarios 110.000 metros cúbicos** de agua de mar, de los que 60.000 se acaban devolviendo al mar en forma de salmuera.

La salmuera

A este respecto, la directora de la planta destaca que la zona de vertido de salmuera en el mar, que se produce a través de unos **difusores 350 metros mar adentro**, no se ha visto afectada por la actividad de la desaladora, algo que preocupaba mucho a las administraciones cuando se proyectó.



La estación de impulsión está soterrada en la desembocadura del río Seco / **J.A.RICO**

Esto lo han podido comprobar cuando deja de operar las instalaciones, además de los controles que se realizan periódicamente. Es más, han podido verificar que **los temporales o corriente sí que afectan a esta calidad del agua**, mientras que esté o no en marcha la desaladora no tiene un efecto apreciable.

Depósito regulador

Por otra parte Acuamed va a invertir 9 millones de euros en la construcción de un depósito regulador junto a la planta, que le va a permitir disponer de un "**colchón**" en caso de que las instalaciones sufrieran algún tipo incidente, además de permitir una operación con mayor eficiencia energética.



A la izquierda, zona de pretratamiento de filtración cerrada / **JOSE NAVARRO**

Se trata de un depósito de 40.000 metros cúbicos de capacidad, el equivalente casi a la producción de un día -50.000-, por lo que la planta podrá disponer ahí ese volumen.

Te puede interesar

VEGA BAJA

El TSJ obliga a Dolores a

VEGA BAJA

La comunidad islámica de



Las **expropiaciones están en marcha** y se ha licitado el contrato de ejecución de las obras, que se espera arranquen en noviembre de 2024 y duren cerca de un año en una parcela anexa a la desalinizadora. Durá ha destacado que la planta carece actualmente de un depósito de regulación, por lo que la obra es muy importante. Además, la planta no puede regular su producción más allá de conectar una línea -16.600 m³ al día-, dos -34.000- o tres -50.000-, por lo que el depósito también va a permitir guardar el excedente y facilitar la operación.