

**Informe sobre incidencias en ETAP del Embalse de Los Canchales**

873

26.08.2013

A petición de la Mancomunidad I.S. Vegas Bajas se redacta el presente informe al objeto de explicar los hechos que llevaron a tomar la decisión de declarar el agua no apta para el consumo el día 18 de agosto, así como la manera de proceder a partir de ese momento.

*El miércoles 14 de agosto, durante visita de inspección rutinaria a las instalaciones de la ETAP, se observa una disminución del caudal de la bomba situada en la captación de la toma de superficie. Se comprueba que el motivo de la disminución de caudal es una avería en dicha bomba que produce fuertes vibraciones, haciendo imposible su funcionamiento normal. Se procede, como es habitual en estas ocasiones, a planificar las tareas de mantenimiento y reparación de la misma. A su vez, debido a que no se dispone de una bomba de repuesto, se pone en marcha la captación alternativa que bombea el agua bruta desde los desagües de fondo del embalse. La última vez que tuvo lugar una situación similar, esta captación alternativa estuvo en marcha durante un mes y medio, sin disminución alguna de la calidad del agua tratada.*

*En esta ocasión, una vez puesta en marcha la captación alternativa, se observa desde un primer momento un acusado olor a fango y una gran turbidez, lo cual en otras ocasiones ha ido disminuyendo conforme pasaban las horas y se ajustaba la dosificación de reactivos. No ha ocurrido así esta vez, ya que tanto la concentración de Manganeso como el olor a fango se han mantenido oscilantes en sus valores. El domingo 18 de agosto hubo una clara alteración de los parámetros que hicieron recomendable la adopción de las medidas para evitar el consumo de esta agua.*

*Las medidas que se adoptaron desde el miércoles 14 al domingo 18 fueron las siguientes:*

- *Aumento de la concentración de Permanganato Potásico para conseguir la oxidación y precipitación del Manganeso. Esto se ha ido haciendo en varias etapas, comprobando siempre en planta la concentración a la salida de la ETAP.*
- *Aumento de la precloración en los decantadores con el mismo fin y aumento también de la post-cloración para que en ningún momento disminuyera la concentración de cloro libre a la salida de la ETAP. Siempre se ha mantenido éste por encima de los 2.5 mg/l.*
- *Aumento de la dosificación del floculante llegando a cuadruplicarse los valores iniciales para la separación de los sólidos en suspensión.*
- *Disminución del caudal de entrada a la ETAP hasta el límite que permite la demanda.*
- *Se solicita a Confederación Hidrográfica del Guadiana que purgue los desagües de fondo del embalse a fin de que se mejore la calidad del agua de entrada, lo que se lleva a efecto el viernes día 16 y a pesar de mantenerlos abiertos hasta que se aprecia una menor turbidez y olor, no se observa una mejora en la calidad del agua bruta captada, que como se ha dicho ha ido empeorando paulatinamente.*

*El domingo día 18, a la vista de que todos los intentos de conseguir ajustar y estabilizar la concentración de salida del Manganeso, color, turbidez y olor a fangos no dieron resultado se decidió en la mañana del mismo día avisar al Presidente de la Mancomunidad de que sería conveniente advertir a las poblaciones afectadas que se abstuvieran de utilizar el agua de la red para consumo humano en prevención de posibles problemas sanitarios, lo que así se hizo. A partir de ese momento se comienzan las gestiones para localizar otro sistema de bombeo alternativo, se localiza en Madrid una bomba similar a la averiada, y fruto de unas intensas gestiones, se consigue cargarla durante la tarde del domingo por personal de la empresa de la Delegación Central de Madrid, para su transporte esa misma tarde hacia la ETAP.*

*Desde ese momento y esa misma tarde de domingo comienza a ponerse a disposición de los Ayuntamientos agua mineral envasada en las cantidades que se pudo conseguir siendo festivo. Al día siguiente lunes se prosigue el reparto por las poblaciones del agua envasada, para todos los vecinos que quisieran, todo ello a cargo de la empresa concesionaria. También se efectúan las gestiones pertinentes por parte de la empresa y de la Mancomunidad para que se autorice el uso de un camión cisterna debidamente acondicionado para el reparto de agua potable. Dicho camión, con una capacidad de 26.000 litros se carga en la red de Gadiana del Caudillo y se sitúa en la Estación de Autobuses de Montijo, donde continúa dando servicio hasta el fin de la incidencia. Al mismo tiempo la Consejería de Fomento envía un camión cisterna con 15.000 litros que da servicio alternativo por horas en el resto de las poblaciones.*

*En la mañana del lunes 19 se procede a la sustitución de la bomba averiada por la sustituta. Desde el momento en que se pone en funcionamiento y previo lavado de filtros, purgas de decantadores y limpieza de canaletas y demás elementos en contacto con el agua se consigue, ya durante la tarde del mismo lunes, estabilizar los parámetros: Manganeso, turbidez y color, desapareciendo inmediatamente el fuerte olor a fango.*

*El martes 20 de agosto, todos los parámetros analizados del agua en la salida de la ETAP entran dentro de los límites permitidos por el RD 140/2003.*

*El miércoles 21 agosto se purgan las conducciones generales a los depósitos mediante la apertura de los desagües de que se dispone. Al mismo tiempo se abren durante un cierto tiempo los desagües de fondo de los depósitos a fin de reducir la concentración de Mn. En el depósito de Valdelacalzada se desagua completamente una de las dos cámaras para reducir a la mitad el volumen almacenado y mejorar la calidad mediante la mezcla con el agua de entrada de la ETAP. Se van tomando mientras tanto muestras cada dos horas en la tubería de salida de cada uno de los depósitos y analizándose en el laboratorio de la ETAP, hasta que ya a última hora de la tarde los valores de Color, Turbidez y Manganeso medidos en la salida de los depósitos entran dentro de los límites autorizados, por lo que se procede a recoger muestras para su envío al Laboratorio con el objeto de poder acreditar la potabilidad del agua. Se avisa a los Ayuntamientos para que se pongan en contacto con los Gestores de su Red de Abastecimiento para que tomen muestras de red de distribución y grifo del consumidor para que se certifique por parte de las autoridades sanitarias que el agua de la red es apta para consumo. La recogida de muestras se finaliza a las 23 h, por lo que no se pueden llevar al laboratorio hasta el día siguiente.*

*El jueves 22 de agosto, y ya con los resultados de las analíticas que acreditan que todos los parámetros están dentro de los márgenes de la legislación, se procede a registrarlos en las Inspecciones de Sanidad de los Centros de Salud correspondientes a cada municipio. A las 16 h se produce el comunicado de la Dirección General de Salud pública donde se certifica que el agua del grifo en las poblaciones*

*suministradas por la Mancomunidad se puede consumir sin ningún riesgo, exceptuando a Esparragalejo y Valdelacalzada donde las características analíticas y sensoriales aconsejan retrasar la certificación hasta que se purgue convenientemente la red de distribución de agua de cada municipio.*

*El viernes 23 de agosto, se sigue abasteciendo de agua en cisterna a los vecinos que todavía siguen afectados, hasta que a las 12h de ese mismo día se emite comunicado del SES por el que se declara que el agua de la red de los dos últimos municipios es apta para el consumo. De esta forma, y con la totalidad de los municipios afectados recibiendo agua potable, se retira la última cisterna de agua potable.*

Montijo, 24 de Agosto de 2.013

P. O. UTE Vegas Bajas  
CIF: U-88454923

Fdo. José Antonio Saiz Pérez

Gerente UTE VEGAS BAJAS

**MANCOMUNIDAD DE AGUAS DE MONTIJO**

**E.T.A.P. Embalse de " Los Canchales "**  
**Controles analíticos en Planta**

Fecha	Tª °C	pH	Turb. UNT	Color °Hz	Cloro mg/l	NO <sub>3</sub> mg/l	NO <sub>2</sub> mg/l	NH <sub>3</sub> mg/l	Mn ug/l	Al ug/l	Cond. uS/cm
02/07/13	29	6.73	1	4.2	2.80				37		
03/07/13	28.1	6.72	3	4.5	2.99				34		
04/07/13	29.0	6.66	1	0.7	2.54				13		
05/07/13	30.9	6.67	1	2.9	2.79				23		
08/07/13	31.4	6.76	2	3.8	2.73				24		
09/07/13	31.1	6.65	1	3.6	2.65				18		
10/07/13	32.6	6.71	1	3.2	2.52				16		
11/07/13	29.7	6.70	1	4.4	2.63				40		
12/07/13	30.3	6.76	1	3.6	2.94				35		
29/07/13	28.8	6.91	1	0.2	2.84				58		
30/07/13	27.3	6.87	1	0.2	2.02				27		
31/07/13	29.5	6.65	1	0.2	2.28				12		
01/08/13	28.2	6.70	1	0.2	2.30				0		
02/08/13	28.4	6.70	<1	0.2	2.51				0		
05/08/13	27.6	6.66	1	<0.2	2.58				0		
06/08/13	29.7	6.67	1	0.4	2.53				10		
07/08/13	26.8	6.62	<1	0.2	2.58				7		
08/08/13	26.1	6.79	<1	0.2	2.34				7		
09/08/13	27.8	6.80	1	0.2	2.23				0		
12/08/13	29.4	6.75	1	0.2	2.15				0		
13/08/13	28.3	6.78	1	0.2	2.91				0		
14/08/13	28.8	6.89	1	<0.2	2.55				8		
15/08/2013 8:45	28.9	7.15	4	6.5	2.28				55		
15/08/2013 16:30	29.2	7.48	5	7.8	2.68				59		
16/08/2013 7:30	28.4	7.56	6.5	10.2	2.54				62		
16/08/2013 16:00	29.3	7.65	7.2	13.2	2.65				46		
17/08/2013 7:25	29.2	7.80	6.4	10.5	2.45				51		
17/08/2013 16:45	28.7	7.78	6.2	13.6	2.38				51		
18/08/2013 7:30	29.8	7.85	8.4	13.8	2.65				78		
18/08/2013 16:00	29.9	7.78	7.9	13.5	2.55				82		
19/08/2013 18:30	28.5	7.45	3	7.3	1.39				52		
19/08/2013 19:30	29.5		2	7.0	1.72				23		
20/08/2013 13:45	29.1	7.90	3	2.7	2.73				10		
20/08/2013 17:07	30.4	7.72	3	<0.2	2.55				5		
21/08/2013 5:43	30.3	7.44	<1	<0.2	3.18				0		
22/08/13	29.9	7.22	<1	<0.2	4.01				0		
23/08/13	30.1	7.25	<1	<0.2	3.17				0		
24/08/13	29.1	7.14	<1	<0.2	2.68				0		
26/08/13	28.6	6.97	1	<0.2	2.57				0		

UTE Vegas Bajas  
CIF: U-86454923