

APORTACION AL PLAN DIRECTOR DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA DE USO URBANO DEL GOBIERNO DE NAVARRA

(Febrero de 2018)

1 ANTECEDENTES

El veintitrés de enero de 2018 comenzó el proceso de participación ciudadana del Plan Director del Ciclo Integral del Agua de Uso Urbano elaborado por el departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local.

Este Plan Director es la culminación del trabajo realizado durante más de un año por distintos servicios del Gobierno de Navarra coordinados por la empresa Nilsa, y la colaboración en la remisión de datos por parte de las administraciones locales.

En octubre de 2017 representantes de las administraciones locales de la zona 14 y 15, mantuvieron una reunión con responsables de la redacción del plan, sobre los documentos de diagnóstico del abastecimiento y estudio de alternativas, fechados en septiembre de 2017.

La actualización del Plan de Abastecimiento de Agua en Alta de la Zona nº 14. Mancomunidad de Mairaga, vigente a la fecha, y en base al cual está prevista la ejecución de las obras del Plan de Inversiones del PIL 2017-2019, establece la toma del Canal de Navarra en La Pedrera, como forma de abastecimiento de las zonas 14 y 15. Para ello en 2015 se construyó la potabilizadora de La Pedrera.

La supresión del embalse de Mairaga en dicho plan como fuente de suministro y por tanto su falta de justificación para abastecimiento, creó en la zona la sensación de pérdida de la infraestructura con riesgo evidente de demolición de la presa.

Por este motivo fundamental, se produjo por parte de la asamblea de Mancomunidad de Mairaga el acuerdo de mantener el abastecimiento del embalse de Mairaga, en contra de los informes técnicos y de intervención que aconsejaban el mantenimiento de la solución adoptada en el Plan Director.

También ayudó a dicha decisión, el posicionamiento del Gobierno de Navarra favorable al mantenimiento de la infraestructura como reserva estratégica para el abastecimiento de Mancomunidad de Mairaga.

2 OBJETO DE LA APORTACIÓN

El área técnica de Mancomunidad de Mairaga, realiza la presente aportación para aclarar la postura sobre el estudio de alternativas para la totalidad del ámbito de las zonas 14 -15, que fue expuesta en la reunión de análisis de los documentos de diagnóstico del abastecimiento y estudio de alternativas de fecha septiembre de 2017, y que en el documento de participación ciudadana de enero de 2018 han sido excluidas.

En concreto, las alternativas a las que hace referencia esta aportación son las recogidas como alternativas 1 y 2 del documento ESTUDIO ALTERNATIVAS ABASTECIMIENTO ZONA 14-15 de fecha septiembre de 2017.

3 ABASTECIMIENTO DESDE EL ZIDACOS

El abastecimiento de Mancomunidad de Mairaga desde la cuenca del Cidacos tiene tres fuentes de suministro que son, el embalse de Mairaga, los manantiales del Carrascal, y los pozos del Escal.

Las detracciones medias anuales pueden establecerse como:

- Embalse de Mairaga: 1.200.000 m³
- Manantiales del Carrascal: 600.000 m³
- Pozos del Escal 200.000 m³

Por tanto la detracción media para abastecimiento desde la cuenca del Cidacos es de unos 2Hm³/año.

4 ALTERNATIVAS GENERALES DEL DIAGNÓSTICO DEL PLAN DIRECTOR DE SEPTIEMBRE 2017

Las alternativas generales para el abastecimiento de las Zona 14-15 se recogieron en el documento presentado en septiembre de 2017 como abastecimiento unificado desde el Canal de Navarra, o compartido con el embalse de Mairaga.

Estas alternativas coinciden con dos de las presentadas en las deliberaciones que la asamblea de Mairaga estudió en la decisión de mantenimiento del embalse de Mairaga.

Las alternativas planteadas en la asamblea, estaban estudiadas para el momento en el que se produjo la decisión, y se incluía además por indicaciones de la propia asamblea, la forma de abastecimiento que se estaba efectuando en aquel momento como forma de comparación.

La forma de abastecimiento en el momento de la decisión utilizaba los recursos del embalse de Mairaga, los manantiales del Carrascal, y los pozos del Escal con la previsión de puesta en marcha de la nueva planta de La Pedrera debido a la insuficiencia periódica de los recursos tradicionales.

En el estudio de estas alternativas y dado que todavía no se había puesto en marcha la planta de La Pedrera, se consideró como reserva y se informó que esta forma de abastecimiento no era una alternativa de futuro, ya que en cuanto se pusiera en marcha la planta de La Pedrera para el abastecimiento del Valle del Bajo Aragón y la Ribera Alta, los estudios de costes variarían y los recursos de baja calidad como los manantiales del Carrascal y pozos del Escal se abandonarían a efectos de abastecimiento.

5 RECURSOS UTILIZADOS EN LAS ALTERNATIVAS DEL PLAN DIRECTOR

El Plan Director del Ciclo Integral del Agua de Uso Urbano en el documento de alternativas correspondiente a las Alternativas Zona media y bajos Arga y Aragón, establece, *“ por lo que se refiere a los recursos disponibles, únicamente se han considerado tres recursos de calidad: Itoiz a través del Canal de Navarra, el Embalse de Oloriz y Yesa. Se han desechado los manantiales del Carrascal, así como bombeos de los aluviales que actualmente se explotan en Tafalla, Peralta, Marcilla, Funes, Falces y Milagro.*

Esta elección de recursos es coherente con el diagnóstico de calidad de agua que se realiza en el plan ya que en cuanto a recursos subterráneos se indica que, *“de las 31 masas de agua subterránea en Navarra 27 se consideran que alcanzan el buen estado y solo 4 se encuentran en mal estado en la actualidad. Estas 4 masas se corresponden con acuíferos aluviales del sur de la comunidad (Cidacos, bajos Arga y Aragón y Ebro), en general afectados por altas concentraciones de nitratos de origen agrícola.”*

6 ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

En el propio Plan Director del Ciclo Integral del Agua de Uso Urbano, se expone el diagnóstico del agua potable en Navarra recogido en el Plan Hidrológico 2016-2021 donde se establecen los mapas del estado de las masas superficiales incluyendo al río Cidacos con una definición de su estado como **“peor que bueno”**.

Además en el mapa de objetivos para las masas superficiales correspondiente al río Cidacos presenta una prórroga para alcanzar el buen estado hasta 2027.

Ya en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro 2011-2015 en el Resumen de medidas y objetivos ambientales por masas de agua (Apéndice 4) se establecía *“Estudio del posible uso del embalse de Mairaga para mejoras ambientales una vez que entre en funcionamiento los regadíos y abastecimientos del Canal de Navarra en la cuenca del río Cidacos”*.

Es decir, ya en el Plan Hidrológico de 2010-2015 se establecían objetivos ambientales para la recuperación de la calidad de las masas de agua del río Cidacos condicionada a la efectiva entrada en funcionamiento del Canal de Navarra en la zona.

7 ALTERNATIVAS DE ABASTECIMIENTO ZONAS 14-15

Atendiendo a lo establecido en el Plan Director del Ciclo Integral del Agua de Uso Urbano, las alternativas que se recogen en el documento de septiembre de 2017 y a las que se alude en el de enero de 2018 *“En esta zona se han estudiado 2 alternativas para todo el ámbito de la zona y 3 alternativas para la población de Cadreita”* son:

- **Alternativa 1. Alternativa Pedrera**
- **Alternativa 2. Alternativa Pedrera y Olóriz**

En el caso de la **alternativa 1**, la totalidad de los recursos necesarios para el abastecimiento de las zonas 14 y 15 provienen del Canal de Navarra tratados en la potabilizadora de La Pedrera (5,4 hm³/año).

Para el caso de la **alternativa 2** y dado que no se cuentan con los recursos de mala calidad provenientes de los manantiales del Carrascal y de los pozos del Escal, los recursos necesarios para esta alternativa atendiendo a caudales medios será:

- **Recursos provenientes del Canal de Navarra:** 4,2 hm³/año.
- **Recursos provenientes del embalse de Olóriz:** 1,2 hm³/año.
- **Reserva estratégica:** 2,0 hm³.

En el propio plan se establece una reserva estratégica de 2 hm³ que debido a que el embalse de Mairaga en uso utiliza la totalidad de sus recursos, la reserva se entiende que proviene del embalse de Itoiz.

Esta reserva deberá establecerse y ser aprobada por Confederación Hidrográfica del Ebro mediante el reglamentario **Plan de emergencia por sequía**. Asimismo la concentración de recursos que suponen los 4,2 hm³/año desde La Pedrera, requiere un **Plan de contingencia** que establezca las necesidades de mantenimiento de las infraestructuras actuales.

8 NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA

En la actualidad el abastecimiento de la zona Norte de Mairaga (Unzué-Traubuenas) con un consumo punta de unos 100 l/s. y unas necesidades medias de unos 2 hm³/año, debe de disponer de una reserva de agua desde el Canal de Navarra, debido a la sensibilidad que tiene el Valle del Cidacos a los efectos cada vez más patentes de la sequía agravados por el cambio climático.

Si se abandonan los recursos provenientes del Escal y del Carrascal, tenemos que se debe de dotar a la potabilizadora de La Pedrera, de una línea de agua de 100 l/s para que trate los 800.000 m³ anuales de estos recursos, y cubra la eventualidad del efecto de la sequía en el embalse de Olóriz. Por tanto se debe prever adicional a las necesidades de tratamiento para la zona del Bajo Aragón y Ribera Alta, de una línea de 100 l/s en la Potabilizadora de La Pedrera para la zona Norte de Mairaga.

9 ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

El área técnica de Mancomunidad de Mairaga dispone de un estudio de costes de las dos alternativas donde se recogen los costes que influyen de forma diferenciada entre las dos alternativas desglosados en:

- Coste de agua en alta
- Personal
- Energía Eléctrica
- Productos Químicos
- Material de Mantenimiento
- Inspecciones
- Otros (seguros, analíticas, seguridad y salud, comunicaciones, etc.)
- Repercusión de inversiones

Del estudio de costes de estas alternativas se desprende, que el abastecimiento a la zona Norte de Mairaga desde el Canal de Navarra es aproximadamente 100.000 € por año más económica que el hacerlo mixto con el embalse de Olóriz.

10 CALIDAD DEL AGUA

Si bien la calidad del agua del embalse de Mairaga a los efectos del cumplimiento de RD 140/2003 se puede considerar buena, no así en cuanto a la concentración de carbonato cálcico que supone prácticamente el doble de concentración que la proveniente del embalse de Itoiz.

La reclamación por parte de los abonados del servicio de abastecimiento con respecto a la concentración de sales, es un tema recurrente debido al efecto que su deposición tiene, en las instalaciones de agua sanitaria caliente.

Por tanto el abastecimiento desde el Canal de Navarra, supone reducir a la mitad el problema de afecciones por carbonatos en los suministros abastecidos por el embalse de Olóriz.

11 CONFIGURACIÓN DEL ABASTECIMIENTO EN ALTA ZONAS 14 Y 15

Entendemos que el estudio de alternativas recogido en el anexo 2 del plan, y que afecta en el caso de las zonas 14 y 15 a diferentes comarcas según se recoge en el proyecto de reforma del mapa local, responde a la tutela del propio Gobierno de Navarra sobre aspectos de planeamiento técnico que exceden del ámbito competencial de las propias administraciones locales y que por tanto no están sujetas a los avatares políticos, ni al entendimiento entre diferentes entes locales.

Con ese objetivo el estudio de alternativas se basa en los criterios técnicos establecidos en el plan sobre:

- Disponibilidad del recurso
- Calidad del agua
- Necesidad de infraestructuras
- Aspectos económicos
- Aspectos ambientales

Los análisis realizados por el Área Técnica de Mancomunidad de Mairaga sobre estos criterios técnicos aplicados a las dos alternativas, suponen las siguientes consideraciones sobre el abastecimiento en alta a las zonas 14 y 15.

1. Disponibilidad del recurso

La propuesta del plan director para el abastecimiento de las zonas 14 y 15 correspondientes al abastecimiento de la Zona Norte de Mairaga, Valle del Bajo Aragón y Ribera Alta hasta Cadreita, concentra prácticamente el 78% de los 5,4 hm³ de recursos necesarios para el abastecimiento, en la planta de La Pedrera en Tafalla, provenientes del embalse de Itoiz a través del Canal de Navarra. El embalse de Itoiz con una capacidad de 400 hm³ y unas reservas previstas de 60 hm³ para abastecimiento, es una garantía prácticamente total para el suministro de agua, incluso en la hipótesis de una gran sequía, debido a la prioridad que tiene el agua de abastecimiento con respecto a la de otros usos como es el riego. Es en este embalse en el que se debe provisionar la reserva establecida en el plan de 2 hm³.

Por otro lado el embalse de Mairaga con una producción media prevista de 1,2 hm³ anuales, no es capaz de garantizar su producción y en general necesita la totalidad del agua embalsada anual para cubrir su producción media. Por tanto no puede actuar como reserva ni garantizar el suministro previsto en los cada vez más frecuentes episodios de sequía.

Por tanto en la elaboración del reglamentario Plan de Emergencia por Sequía que Mancomunidad de Mairaga deber realizar, se establecerán las alternativas de suministro para el caso de la declaración de emergencia por sequía, atendiendo las consideraciones expuestas.

Sin embargo la concentración de producción de recursos de 4,2 hm³ en la potabilizadora de La Pedrera en Tafalla, supone la sustitución de los suministros actuales (del orden de los 3,4 hm³ que provienen del embalse de Yesa y pozos en los acuíferos aluviales de la Ribera Alta), con el incremento del riesgo de desabastecimiento en el caso de incidencias diferentes a las debidas a sequía.

Mancomunidad de Mairaga tiene prevista la realización de un plan de contingencia complementario al de emergencia que determine el riesgo de incidencias que puedan ocurrir tanto en la garantía de abastecimiento desde el Canal de Navarra, como de incidencias relativas a las conducciones de distribución en alta.

En este plan de contingencia podría jugar un papel alternativo el embalse de Mairaga, pasando a ser reserva estratégica para el caso de producirse una incidencia en el Canal de Navarra. Esta reserva para el caso de incidencia supondría que se podría compatibilizar el agua del embalse como la mejora ambiental que se recogía en el anterior Plan Hidrológico de Confederación Hidrográfica del Ebro.

Otras actuaciones frente a contingencias serían los mantenimientos de la Planta de Larrate y algunos pozos del aluvial de la Ribera Alta.

2. Calidad del agua

Este punto ya se ha comentado en el sentido de que si bien las aguas provenientes de ambos embalses cumplen con los parámetros de calidad exigidos en el RD 140/2003, el grado de salinidad por carbonatos del embalse de Mairaga, duplica al del agua del embalse de Itoiz, y por tanto al ser aguas que no se mezclan en distribución, el cambio de abastecimiento de agua de Mairaga por agua de Itoiz, supone una mejora de disminución de carbonatos a la mitad. Ya comentada la incidencia que tiene la precipitación del carbonato cálcico en los sistemas de agua caliente sanitaria tanto en la eficiencia térmica como en los mantenimientos periódicos.

3. Necesidades de infraestructura

La diferencia entre ambas alternativas una vez aclarada la necesidad de una línea de 100 l/s en la planta de La Pedrera para la garantía de abastecimiento de la Zona Norte de Mairaga, es la

impulsión que se debe realizar para la elevación del agua necesaria, desde el depósito de La Pedrera hasta los depósitos de distribución de las poblaciones al Norte de Tafalla.

La estimación del coste de inversión de la elevación, es de unos 150.000 €, y sería capaz de elevar del orden de 275.000 m³ al año con un término de energía de unos 16.500 €/año.

4. Aspectos económicos

También se ha comentado que según los cálculos del área técnica de Mancomunidad de Mairaga, el coste adicional de tener operativas las dos plantas de tratamiento (La Pedrera y Olóriz) para el abastecimiento de las zonas 14 y 15 es de aproximadamente 100.000€/años superior a hacerlo solamente desde La Pedrera.

5. Aspectos ambientales

También nos hemos referido al estado de las masas de agua superficial en el Valle del Cidacos. La categorización del agua de “peor que buena” y la declaración de zonas sensibles para el nitrógeno y fósforo desde la depuradora de Olite hasta la desembocadura en el Aragón constatan el estado precario de sus aguas. A esto se debe añadir que como pequeño valle aislado, el régimen de caudal del río está condicionado radicalmente a la estacionalidad reduciéndose drásticamente en los meses de verano e incrementándose la incidencia de los vertidos en esa época.

Si a ello unimos que la alta concentración de carbonatos exige el aumento en la utilización de jabones, se está contribuyendo al aporte de fósforo al río con el consiguiente riesgo de eutrofización.

En este punto creemos acertado el establecimiento del objetivo ambiental concreto del Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro 2010-2015 que establecía *“Estudio del posible uso del embalse de Mairaga para mejoras ambientales una vez que entre en funcionamiento los regadíos y abastecimientos del Canal de Navarra en la cuenca del río Cidacos”*.

El Plan Director del Ciclo Integral del Agua de Uso Urbano ya recoge las indicaciones de la DMA de la repercusión en los costes del agua de los costes ambientales (“Los costes ambientales se valorarán como el coste de las medidas establecidas para alcanzar los objetivos ambientales”), y por tanto la dedicación del embalse de Mairaga para mejoras ambientales se puede relacionar con el coste de los objetivos ambientales. Además como se ha comentado Mancomunidad de Mairaga podría contribuir a los costes como reserva estratégica para el caso de incidencia en el Canal de Navarra dentro de su Plan de Contingencia.

Por último el reducido impacto de la elevación desde la Pedrera a los depósitos de la zona al norte de Tafalla en cuanto a emisión de CO₂, se compensa ampliamente con la sustitución de elevaciones en el Valle del Bajo Aragón y de la Ribera Alta ya que gran parte de sus aguas (3,2 hm³ por año), deben ser bombeadas en la actualidad.

Por otro lado se evita el funcionamiento de la planta de Olóriz y el desplazamiento diario hasta el embalse de Mairaga del personal, y el transporte de los productos necesarios.

12 PROPUESTA

La propuesta concreta que desde el Área Técnica de Mancomunidad de Mairaga realizamos al departamento de Administración Local es la de recuperar en el documento definitivo del Plan Director del Ciclo Integral del Agua de Uso Urbano que se pretende tramitar como ley, el estudio de las dos alternativas comentadas en el punto 8, para el abastecimiento al alta de las zonas 14 y 15 teniendo en cuenta las consideraciones expuestas.

Que del estudio de alternativas se identifique cual es la más adecuada atendiendo a los criterios técnicos establecidos en el plan para establecer formalmente la alternativa más ventajosa.

Tafalla a 16 de febrero de 2018

EL DR. DEL ÁREA TÉCNICA

LA INGENIERA TÉCNICA