

PROBLEMÁTICA ACTUAL DEL SISTEMA HIDRICO CANAL CACIQUE GUAYMALLEN

AÑO 2006

ORIGENES Y ALCANCES:

El presente documento síntesis tiene por objeto lograr una caracterización sintética del Sistema Hídrico Canal Cacique Guaymallen, obtener un diagnóstico actual de sus actuales condiciones y detallar las principales líneas de acción o directrices que deberán considerarse para revertir las más importantes problemáticas que lo afectan. Además en anexo se agregan fichas descriptivas de la situación a lo largo del Sistema.

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

El Canal Cacique Guaymallen constituye el principal eje de asentamiento y estructuración territorial del Gran Mendoza. Aún antes de la época colonial y hasta nuestros días permite el desarrollo del oasis Norte del Río Mendoza. Hoy permite el abastecimiento de todos los usos hídricos y el desarrollo productivo de la mayor parte de la Aglomeración de Mendoza, en los departamentos de Luján de Cuyo, Maipú, Godoy Cruz, Guaymallen, Capital, Las Heras y Lavalle.

El Sistema Hídrico Canal Cacique Guaymallen, permite la supervivencia de 1.000.000 de habitantes, en el que se concentra más del 70 % del PBI provincial, se abastecen las Plantas Potabilizadoras de Obras Sanitarias Mendoza, Municipalidad de Luján de Cuyo y Maipú y se deriva agua a 3 (tres) Asociaciones de Riego: 1º, 2º y 4º Zona con alrededor de 50.000 ha empadronadas fracción por entero.

De acuerdo a lo expresado por Galilelo Vitali (1941), en su obra póstuma Hidrología Mendocina, nos decía que: *"El canal zanjón Guaymallen en su tramo superior todavía se encuentra en el estado en que lo conocieron los hombres de la Conquista. Este famoso cauce, cuya construcción la tradición atribuye a los indios, actualmente proporciona el riego a las más valiosas tierras de la provincia..."*.

Por otra parte y en referencia a la problemática aluvional, este autor, ya sostenía hace más de 60 años atrás " *...que las aguas salvajes del oeste, que tan pronto bajan hasta el canal zanjón por sus vías naturales, como desbordan a cualquier altura de los ríos secos Tejos, Sosa, Maure, Frías, Papagayos y Manzano, es a los que hay que domeñar....*". *"Por la topografía del terreno, dichos cursos amenazan a Lujan, Maipú, Godoy Cruz, Mendoza, Las Heras y Lavalle en forma directa, y lo lógico es que se trate de evitar el rápido descenso de las aguas por las vertientes, a fin de que las penetren lo máximo posible antes que lleguen al Zanjón Guaymallen, que es su conductor máximo..."*

CONSEJO DE ASOCIACIONES E INSPECCIONES DE CAUCES DEL RIO MENDOZA

El Canal Cacique Guaymallen tiene un recorrido de 36 Km y solo están revestidos 9 Km. Los tramos revestidos se alternan con sectores construidos en terreno natural, por lo que su capacidad de conducción de riego se limita a 50 m³/s en las épocas de máxima demanda. No obstante teniendo en cuenta su sección hidráulica, se llegan a conducir y evacuar caudales torrenciales de origen pluvial superiores a 200 m³/seg que ponen en riesgo su funcionamiento y afectan a usuarios de riego y propiedades contiguas.

Es de destacar la desinversión que existe a lo largo del tiempo en el principal cauce de la provincia, ya que sólo como consecuencia del aluvión del 4 de Enero de 1970 y con la ayuda de la Nación se materializó el único tramo revestido del canal, que va desde el Puente Olive hasta el Dique Algarrobal, siendo que sólo el año pasado después de 36 años, el Gobierno Provincial impermeabilizó cerca de 300 m a la altura de calle Rivadavia de Godoy Cruz.

No obstante debe resaltarse que la actual administración del Departamento General de Irrigación, viene realizando importantes y minuciosos estudios de base para la elaboración de proyecto integral del sistema Canal Cacique Guaymallen, con énfasis en la problemática aluvional y de contaminación.

En la actualidad podemos zonificar por sus características y condiciones al Sistema Canal Cacique Guaymallen en tres tramos:

1. **Tramo Superior**, desde su inicio en el Gran Comparto, aguas abajo de Dique Cipolletti hasta Dique Carrodilla, localizado en el límite entre Luján y Godoy Cruz, (próximo al Calvario y a la altura de la Iglesia de la Carrodilla). Este tramo en su mayor parte se presenta en tierra y con su sección natural, existiendo importantes pérdidas por infiltración y con la mayor parte de su infraestructura de captación y derivación destruida. A excepción del Dique Carrodilla reconstruido parcialmente a fines de los 90, la mayor parte de las obras de distribución ha cumplido su vida útil
2. **Tramo Medio**, desde Dique Carrodilla hasta el Dique Algarrobal, ubicado en el límite entre los departamentos de Capital, Guaymallen y Las Heras (cerca del Acceso Norte o Costanera en la rotonda del Avión). Este tramo se encuentra hormigonado en su mayoría, producto de su reconstrucción por efectos del aluvión del 70, aunque en algunos sectores el estado de la estructura es deplorable y con obras de derivación en muy mal estado de conservación, arrasadas también por problemas de seguridad y contaminación de la principal urbe mendocina. Además en este tramo disectan los principales colectores aluvionales de las cuencas pedemontanas y urbanas del Oeste del Gran Mendoza, que erogan en forma instantánea enormes volúmenes torrenciales productos de nuestras tormentas convectivas con cortos tiempos de concentración, menores a 15 minutos lo que impide en la mayoría de los casos prevenir planes de contingencias. A esto se suma el despiadado arrojo de basura y residuos en este trayecto, que junto con el agua torrencial genera una combinación sumamente peligrosa e inmanejable, con efectos muy graves para la infraestructura, operación y regantes que se abastecen del canal.

3. **Tramo Inferior**, desde el Dique Algarrobal en Las Heras hasta su finalización en el Canal Jocolí-Tulumaya, en el departamento de Lavalle. Este tramo es el más afectado de todos ya que no existe ningún tipo de revestimiento u obra de corrección y control hidrológico de importancia, existiendo solo algunos puntos protegidos con gaviones o enrocado. A su vez este tramo concentra todos los aluviones, residuos y efluentes contaminantes del Gran Mendoza. Presenta graves problemas de infiltración, desbordes, falta de accesibilidad para control, problemas de inseguridad y las obras de derivación existentes son de tipo precaria con un estado de conservación calamitoso. Hay tramos aguas abajo del vuelco del Zanjón de Los Ciruelos colapsados con derrumbes de muros y volcados, en serio riesgo y con alta inseguridad.

PROBLEMÁTICA GENERAL

A manera de síntesis se enuncian los principales problemas que presenta el Canal Cacique Guaymallen.

Efectos aluvionales.

El sistema se encuentra totalmente colapsado y no se cuenta con factibilidad de recibir caudales torrenciales. Estudios y aplicaciones de modelos hidrológicos de Lluvia- Escorrentía realizados, demuestran que su capacidad de evacuación se ha visto totalmente afectada con cada vez menores tiempos de recurrencia. Sin embargo tanto la Dirección de hidráulica como los Municipios del Gran Mendoza (Luján, Godoy Cruz, Capital, Las Heras y Guaymallen en Lagunita) vuelcan en forma directa y sin ningún tratamiento, importantes volúmenes torrenciales de la cuenca urbana fuera de la línea de control aluvional formada por los Diques de Control existentes en la Cerrillada de Mogotes y de la cuenca pedemontana al Suroeste del Gran Mendoza (Chacras de Coria, la Puntilla, Sarmiento), considerando que no se ha ejecutado aún el Dique Chacras de Coria-Tejo-Sosa.

Contaminación:

Este flagelo es inmanejable, detectándose a lo largo del canal contaminación urbana, residencial, industrial, sanitaria que triplican o cuatuplican los parámetros de calidad hídrica organoléptica desde el inicio en Dique Cipolletti hasta el final del sistema, más considerando que se abastece con agua cruda a las Plantas Potabilizadoras. En tanto la basura arrastrada por las aguas y depositada en los cauces además de afectar la calidad de vida produce graves afectaciones en la operación impidiendo una normal distribución, como así también que los posibles inversores productivos se dirijan a otras zonas menos contaminadas lo que genera una importante externalidad negativa.

Pérdidas por infiltración.

Dado su extenso recorrido sin revestir tiene elevadas pérdidas de conducción. Se han medido pérdidas en determinados tramos y según la estacionalidad con valores entre el 15% y el 40 % del total erogado desde Dique Cipolletti. Este problema se agrava con el actual escenario Potrerillos, que genera aguas claras producto de la regulación, siendo este efecto remediado con obras de impermeabilización o entubamiento complementarias que se determinaron en la respectiva Manifestación General de Impacto de la Presa Potrerillos por el Gobierno de Mendoza.

Deterioro de obras de arte principales.

El funcionamiento del canal exige la presencia de diques derivadotes y tomas que a la fecha presentan distintos grados de deterioro, lo que hace necesario su reparación y mantenimiento. Por otra parte la falta de obras complementarias como por ejemplo los caminos de servicios constituyen un obstáculo para su buen manejo. También es necesario reparar saltos de agua que cumplen el rol de estabilizadores del cauce.

Ausencia de muros y falta de revestimiento de fondo en algunos tramos.

Esto afecta la capacidad de conducción, problemas de estabilidad y provoca importantes pérdidas por infiltración.

Inexistencia de servidumbre de tránsito

A pesar de lo establecido por Resolución 2132 de Superintendencia se detectan sectores con ocupación parcial y total de servidumbre de acueducto que impiden su control, conservación y demás tareas operativas requeridas para el control hidráulico

Deterioro de las márgenes del canal en el tramo comprendido entre el dique Algarrobal y la tomería Jocolí-Tulumaya.

Este problema es fundamentalmente de carácter aluvional. La amplitud del cauce y la vegetación natural de las orillas funcionan como disipadores de energía protegiendo las áreas aguas debajo de este tramo en caso de aluviones. En los últimos tiempos se ha constatado la erradicación de parte de dicha vegetación natural, la ocupación de las márgenes y vuelco de escombros al cauce que anulan el efecto amortiguador mencionado. Sobre el Canal Cacique Guaymallen, descargan todos los aportes aluvionales del gran Mendoza y este volumen se desborda especialmente en la zona del Canal Jocolí, provocando rotura de los compartos e inundando propiedades durante uno o dos días. Hay otras zonas donde los terrenos son muy pesados y no hay buena percolación, y por lo tanto el agua queda aproximadamente 10 días.

ACCIONES A DESARROLLAR

Debe tenerse en cuenta una serie de acciones de carácter coyuntural y de inmediata aplicación, como así también de orden estructural y de mediana ejecución que deben implementarse para solucionar los inconvenientes derivados de la actual situación

Acciones a corto plazo:

- Culminar con los estudios de base iniciados y proceder a elaborar un proyecto de desarrollo integral que tenga en cuenta infraestructura y equipamiento principal del Canal Cacique Guaymallen, toda su red secundaria derivada y área irrigada, como así también de otros tipos de usuarios en especial el de agua potable.
- Definir para el Sistema Hídrico Canal Cacique Guaymallen la separación y/o relocalización (Canal Naciente Acceso Sur por ejemplo) del agua exclusiva para riego y abastecimiento humano (Acueductos) del agua aluvional.¹
- Proceder a la conservación y reparación integral de todas sus obras de derivación que aún puedan utilizarse en el corto plazo.
- Efectuar la limpieza integral del 3º Tramo y construir y reparar todas las obras de protección aluvional necesarias.
- Atacar el problema de contaminación mediante una acción coordinada de todos los responsables, clausurando todos los puntos de vuelco contaminantes y construyendo sistemas de captación de basura por tramos con jurisdicción municipal.

¹ Una alternativa para separar los caudales sería la construcción de un canal lateral (o interior al del Canal Guaymallen), sólo para riego y por tanto menor, con menores gastos de impermeabilización y mantenimiento. Ello tendría la ventaja que se independizarían ambas misiones del Canal.

Otra posibilidad es dejar el canal del Cacique Guaymallen sólo para evacuación de aguas aluvionales y abastecer su actual zona regable con aguas de otros canales, por ejemplo mediante la prolongación del Naciente. Esta solución parece más complicada, aunque también debería estudiarse. En efecto, ella exigiría el acondicionamiento del Canal San Martín, para una superficie de riego mayor (locuaz no es nada fácil), la prolongación del Naciente y la adaptación y ampliación de otros canales para poder servir a la zona de Cacique Guaymallen.

También hay otra solución más modesta que quizás sea la más conveniente. Consistiría en hacer muros de hormigón en los laterales del Canal Guaymallen hasta la altura necesaria para los caudales de riego, además de impermeabilizar el fondo. Cuando lleguen caudales aluvionales se ocupará por las aguas la parte superior en tierra tal y como ahora está. El canal seguiría con su doble misión de riego y de evacuación de aluvionales, pero las obras de revestimiento serían menores.

CONSEJO DE ASOCIACIONES E INSPECCIONES DE CAUCES DEL RIO MENDOZA

- Estudiar y redefinir la factibilidad de construcción del Dique Lagunita como obra de control aluvional en el 3º Tramo del Canal cacique Guaymallen
- Generar un fondo de conservación del Sistema Canal Cacique Guaymallen derivada del pago de utilización de envases plásticos descartables, uso del cauce vuelco pluvial de los municipios, emprendimientos particulares² y colectores. Estos fondos serían provenientes del cobro de una tasa de la superficie cubierta del Gran Mendoza de acuerdo a propuesta de los Consejos Consultivos del INTA Lavalle-Lujan. Este fondo debe ser manejado por el Departamento General de Irrigación y las organizaciones de usuarios con control del Estado provincial.

Acciones a mediano plazo:

- Efectuar las obras de control y corrección aluvional en las cuencas de aporte de los colectores aluvionales urbanos y pedemontanos, para retardar y regular los caudales torrenciales que hoy vuelcan directamente al sistema hídrico
- Realizar el revestimiento y hormigonado del 1º, 2º y 3º Tramo respetando la sección hidráulica actual rectangular sobre todo para conducción torrencial controlada, debiendo ejecutarse sobre el último tramo obras de control aluvional que eviten el paso de grandes volúmenes en cortos tiempos. Esta agua podrían aprovecharse aguas abajo para incorporar al sistema, dar permisos temporarios agrícolas e incluso abastecer (mediante los canales Jocolí-Tulumaya y demás colectores existentes y a construir), a la zona de Lagunas del Rosario declaradas Sitio Ramsar y que sufren la falta de caudales para su mantención
- Construir los sistemas de conducción independientes para riego y abastecimiento poblacional de los de origen aluvional. Para ello se propone de ser factible entubamientos subterráneos, favorecidos por el agua clara de Potrerillos que no se verían afectados por la contaminación y el efecto aluvional.

² Se propone por ejemplo en caso de factibilidad, que se cobre por m³ erogado al sistema por nuevos emprendimientos habitacionales privados que se proyecten y ejecuten, destinados para un fondo de inversiones en obras de adecuación

CONCLUSIONES Y COMENTARIO FINAL

Resulta inadmisibile que el Principal Sistema Hídrico de la Mendoza, no cuenta a la fecha con las inversiones necesarias para su funcionamiento y desarrollo siendo que a su alrededor se genera la mayor concentración poblacional y de capital humano y material de la provincia. Es decir que las inversiones en materia de infraestructura, equipamiento y operación para riego, abastecimiento poblacional y aluvional del Canal Cacique Guaymallen no se encuentran a la altura de las circunstancias habiendo existido durante más de un siglo un total abandono y desinterés del Estado y Particulares.

Debe dejarse perfectamente aclarado que el sistema ha colapsado y es incierta su supervivencia en las actuales condiciones, siendo impredecibles y cuantiosos los efectos generados por la falta de soluciones reclamadas que siguen afectando con mayor énfasis a los usuarios que a través de su aporte son los únicos que mantienen este sistema sin fondos externos.

Deben priorizarse las acciones sobre este Sistema Hídrico, ya que se observa grandes inversiones en otros rubros como caminos, servicios, equipamiento, etc. teniendo en cuenta que sin el abastecimiento del agua y de su calidad y cantidad depende la vida de los mendocinos.