

Especial Rehabilitación



Año II Número 11

- *Levantando el Valle: Radiografía a las labores de reconexión del Sistema de Conducción de Aguas**
- *El relato de los Celadores *Entrevista a Timothy Taffe**
- *Finalizan trabajos de mantenimiento en Embalse Lautaro**

Un esfuerzo en conjunto para rehabilitar el sistema de conducción de agua

Levantando el Valle de Copiapó

Desde el 01 de abril, la JVRC ha trabajado en coordinación con organismos privados y públicos en el despeje del Río Copiapó y de canales matrices para restablecer la circulación de las aguas. La prioridad durante todo el proceso ha sido restablecer, lo antes posible, la entrega de agua a los agricultores.



Han sido días duros para los agricultores del Valle de Copiapó. Luego de los aluviones del 25 de marzo han debido enfrentarse a un escenario desolador del que no se tiene registro en nuestra zona: parrones arrasados por las aguas, la totalidad de canales embancados, el río completamente llano sin rastros de su lecho y hortalizas sepultadas por el barro o, peor aún, sin poder regarse.

Nildo Pedemonte, Ingeniero en Ejecución Minas, cuenta que desde que comenzó su carrera en la Dirección General de Aguas, en 1947, jamás experimentó un fenómeno de estas dimensiones: “Esto fue algo sorprendente, es que no son lluvias habituales. Yo creo que manteniendo todos los cauces de las quebradas en buenas condiciones y controlándolas-limpias, prácticamente no se producirían tantos daños. Por eso es recomendable exigir, a las personas que corresponde en cada caso, mantener limpios los cauces en las quebradas de Paipote, Cerrillos, Los Loros, San Antonio y la del Calqui, que estén en buenas condiciones para que los daños sean mínimos y no produzcan grandes catástrofes en la agricultura o en los caminos y más importante, que no afecte a los habitantes que están en esos lugares”.

Y ante ese panorama inédito la frase “la agricultura no debe ni puede desaparecer” se convirtió en el lema de quienes vieron en riesgo todo su esfuerzo.

Con 25 kilómetros de canales matrices llenos de barro y 7 kilómetros de río donde la situación era crítica, fue necesario gestionar soluciones y conseguir la colaboración de actores privados y públicos que ayudaran en una tarea que, además de inédita, resultaría de grandes proporciones.

Socios Estratégicos

A partir del 01 de abril, la JVRC comenzó los trabajos de rehabilitación de las áreas afectadas. Sin recursos suficientes, fue necesario adelantar servidumbres con Sociedad Punta del Cobre y Compañía Contractual Minera Candelaria, quienes accedieron rápidamente a lo solicitado. Además, se ampliaron convenios de cooperación con S.C.M. Lumina Cooper Chile, Caserones y S.C.M Atacama Kozan.

“Nuestra política de responsabilidad social nos guía a trabajar en conjunto con la comunidad, como lo hemos hecho por más de ocho años en la zona, por eso nuestra respuesta natural frente al desastre ocurrido en la parte alta de Tierra Amarilla ha sido apoyar la pronta recuperación del valle para beneficio de los vecinos. Aún no tenemos el detalle final de la inversión realizada por cuanto todavía seguimos trabajando en los compromisos que voluntariamente tomamos luego del desastre natural. Sin embargo podemos decir que sólo en el restablecimiento del cauce del río Copiapó la inversión suma hoy del orden de los 300 millones de pesos”, relata Jaime Andrade, Gerente de Asuntos Externos y Comunicaciones de Minera Lumina Cooper Chile, Caserones.

Junto a la minera, la JVRC ha trabajado en el sector ubicado entre el Embalse Lautaro y Los Loros. En esa zona, se realizan labores para la rehabilitación de 4,5 kilómetros del río, allí, “desde el punto de vista técnico, la mayor dificultad para realizar las labores de limpieza fue el retiro del material aluvial que por su consistencia casi líquida y de poca viscosidad triplicaba los tiempos invertidos en su carga y retiro”, detalla Andrade.



Los trabajos de rehabilitación de los canales matrices se realizaron con fondos de la JVRC y con el aporte de S.C.M. Atacama Kozan, quienes desde el 11 de abril han apoyado en la limpieza de los 25 kilómetros de canales matrices que quedaron embancados, reduciendo los plazos a la mitad.

“Nos pareció importante ayudar a que la Junta de Vigilancia y los agricultores que son beneficiarios para que pudieran salir rápidamente de la emergencia. Para nosotros es relevante el restablecimiento de la actividad económica de la región, sobre todo en estos tiempos de crisis. Creemos en una política de buena vecindad y de mucha colaboración con la gente y con el lugar en que estamos insertos”, explica Francisco Sánchez, subgerente de S.C.M Atacama Kozan.

Desde el 23 abril se ha logrado entregar agua algunas comunidades de Tierra Amarilla, a partir de 15 de mayo a comunidades de Nantoco y a mediados de junio las comunidades del Pueblo de San Fernando y la ciudad.

Aporte del Estado

“Sin duda, y es evidente, que uno de los sectores productivos más afectados –sino el más– fue el sector agrícola. Y donde hemos visualizado que los dos pilares claves en los cuales debemos trabajar es la infraestructura de riego y la capacidad productiva del agro”, explica Patricia Olivares, Seremi de Agricultura de Atacama.

Para apoyar el restablecimiento de la infraestructura de riego, se han destinado 10 mil millones de pesos a través de Indap, de la Comisión Nacional de Riego y del Gobierno Regional. Y parte de esos recursos ha sido destinada a labores de rehabilitación.

En el caso de los canales matrices de los distritos de riego VII y IX, en colaboración con INDAP Atacama se ha despejado alrededor de 10 km. de canales en las comunidades de Nantoco, Las Arayas, Pampa y del Pueblo de San Fernando, trabajos que han tenido un costo para el organismo público de alrededor de 100 millones de pesos.

Leonardo Gros, Director Regional de INDAP, cuenta que la clave ha sido la distribución de tareas: “nosotros nos abocamos con recursos institucionales a los sectores donde se concentra mayor número de pequeños agricultores, que es el pueblo de San Fernando y algunos sectores de Tierra Amarilla y la Junta de Vigilancia dispuso toda su capacidad técnica y sus recursos en los sectores más altos del valle que es donde nosotros tenemos menos presencia de productores pequeños, donde los agricultores tienen más bien un carácter de exportación y coordinadamente hemos ido avanzando en un trabajo que yo diría ha sido maratónico”.

Una tarea de proporciones que ha dejado grandes lecciones. Una de ellas, la importancia de la colaboración entre el mundo privado y el sector público. “Es muy importante que el trabajo que nos queda por delante sea de manera articulada y en conjunto entre el sector público y privado. Nuestra agricultura en la región de Atacama requiere de un enorme esfuerzo y una inversión significativa para seguir construyendo una mejor Atacama”, sentencia Patricia Olivares.

Pero la rehabilitación fue sólo el primer paso.

Hoy los sectores agrícolas se ponen nuevamente de pie, para seguir aportando al desarrollo sustentable de la región.



Armando Guerrero, Celador

“Ha sido muy difícil, muy costoso, pero con esfuerzo, con empeño y cooperación privada hemos podido salir adelante. Fue una cosa que no habíamos vivido nunca y creo que no la vamos a vivir de nuevo. Hubo canales que resultaron totalmente perdidos, sabíamos que bajo 3 metros de lodo había un canal, pero había que ubicarlo, seguirlo y descubrirlo. Se habló de 6 meses de trabajos en restauración. Afortunadamente, hemos tenido dos meses y ya podemos decir que tenemos en gran parte solucionado el problema del agua y que falta mucho, pero de acuerdo a la magnitud se ha avanzado una enormidad”.

Nilson Alfaro, Ayudante de Conservación de Ribera

“Al principio pensé que no era tan grave, habían bajado las quebradas y no había sido el río el que había hecho estragos. Pero viendo en terreno, en muchas partes el río estaba tapado, el terreno estaba plano. Entonces hubo que meter maquinarias para encausarlo de nuevo. Los canales también estaban tapados, era imposible pasar agua. Todo ha ido avanzando pero sigue habiendo problemas por el valle, hay lugares que están empantanados, las máquinas se meten y se entierran, no pueden trabajar bien, es muy complicado. La mayor parte ya está solucionado pero aún hay lugares donde trabajar es muy complicado”.

Juan Manquecoy, Jefe de Conservación de Ribera

“Después de la catástrofe ha sido terrible, hemos tenido harta pega. De hecho, como es emergencia, hemos tenido que tirar harta pala, destapar puentes, canales. Ha sido bien complicado, pero ya estamos en un período más relajado, ya estamos terminando, la mayor parte de las cosas que estaban enterradas están habilitadas. En San Antonio estamos trabajando en la canalización del río, hay máquinas trabajando y estamos viendo por dónde iba porque, en parte, no se nota, pero como estamos habituados al sector,



La Rehabilitación en Primera Persona

Ellos han estado en terreno, dirigiendo las maquinarias, los trabajos, enfrentando las frustraciones y los contratiempos. Han presenciado un panorama completamente inédito: río sin cauce, tuberías repletas de lodo, canales embancados y la suspensión completa de la entrega de agua. Han luchado a diario contra el barro, en una labor que al principio les pareció eterna. Han experimentado las frustraciones y los contratiempos, pero también han encontrado en su trabajo una forma de rehabilitarse después de la tragedia. Aquí, los relatos en primera persona de los celadores y sus esfuerzos diarios por recuperar el sistema de conducción de aguas.

vamos dirigiendo a los operadores de las maquinarias para indicar por dónde pasaba el río”.

Conrado Espinoza, Celador

“Ha ido gente del pueblo y ha encontrado un excelente trabajo, porque tenemos un buen operador, buena máquina y está bien dirigida. Y a la vez, he estado repartiendo el agua, porque como soy celador tengo que darle agua a la gente. No he tenido ningún problema con ningún regante, todo lo contrario. Los agricultores se comprometieron a limpiar sus canales, porque si les daba agua se iba a llenar de arena,

así es que les dije que les daba agua, pero si el canal se llenaba de tierra o la tubería se tapaba, ellos debían comprometerse a destaparlo. Aceptaron y accedí a darles agua”.

Víctor Gómez, Celador

“Yo tuve problemas personales. Estuve 7 días encerrado, no podíamos salir, fallecieron algunos familiares y no podíamos llegar a verlos, a despedirlos, fue caótico. Cuando yo comencé a trabajar estaba en crisis, deprimido, preocuparme de la rehabilitación me ha ayudado, aunque no se ha pasado todo, pero voy de a poco. Me ayuda a relajarme, a no estar preocupado, a desconectar-

me de todas las situaciones, porque de repente uno se deprime. Pero, por lo menos, ahora estoy más tranquilo, uno se encuentra haciendo algo, yo creo que el trabajo ha sido mi mejor terapia”.

Luis Yáñez, Celador Mayor Valle/Cordillera

“Primera vez que pasamos por esto. Pero ha sido un alivio avanzar. Hay gente que no entiende eso y es comprensible, quieren agua para sacar la producción, pero lamentablemente no podemos luchar contra eso, si no tenemos los canales ¿por dónde va a avanzar el agua? A ratos hay cosas que uno piensa que los problemas no se van a superar, por ejemplo, estamos arreglando un canal, vamos felices a tirar agua para recuperarlo y nos pasa otro percance: los tacos, la mugre que trae el río nos ocasiona más problemas. Fue desastroso, yo pensé que no nos iba a tomar este poco tiempo que nos tomó. Daba la sensación de que era eterno”.

Ramón Oviedo, Celador Embalse Lautaro

“Los trabajos se están haciendo bien. El barro que cayó desde Amolanas nos afectó mí y a los vecinos. Hemos tenido que trabajar desde los primeros días y hemos logrado avanzar harto y todo está quedando bueno. En el valle se perdió todo, hemos tenido que buscar cauces, pero hemos avanzado y vamos en los tiempos que corresponde”.

Felipe Pino, Celador Mayor Cordillera/Valle

“Hay sectores donde cuesta reconocer por dónde iba el río, entonces se trata de llevarlo por el mismo cauce, por donde bajaba antes del aluvión, pero realmente el río fue borrado. En ese momento, la experiencia es la clave, el que sabe cómo son las cosas es uno que está en terreno, porque llevamos años recorriendo el sector. Los operadores de las máquinas tienen que jugársela y hacer la pega lo mejor posible o tratar de dejarla lo mejor posible. Uno le puede pedir maravillas, pero así como está el terreno, tan lodoso, a veces es difícil dejarlo como uno quisiera.”

¿Cuál es su evaluación del actuar de la JVRC después de la catástrofe?

“Le pongo un 10, absolutamente. He visto a la gente de la Junta de Vigilancia en terreno, preocupada por echar agua, preocupada por limpiar, sacando recursos que estaban destinados para otra cosa. Eso es jugársela”.

Aldo Ibaceta, Administrador General de Agrícola Millahue Copiapó.

“Con la Junta de Vigilancia ha ocurrido una coordinación muy fina. Han desarrollado un trabajo sumamente intenso y muy exitoso, y nos tienen muy contentos que la Junta haya sido tan proactiva. Hay que ser honestos en decirlo: lo que ha permitido el avance que tenemos hoy es la coordinación público-privada, entre las instituciones del estado y las organizaciones privadas como en este caso la Junta de Vigilancia y los propios agricultores afectados que saliendo inmediatamente del estupor de las primeras horas tomaron la pala, se dispusieron a trabajar y hemos estado, codo a codo, avanzando”.

Leonardo Gros. Director INDAP Atacama

“Ha hecho bien el trabajo la Junta, dentro de lo posible, porque uno no puede pedir cosas que sea imposible realizar pero ha actuado bien, preocupados 100 % de encontrar soluciones, y darle soluciones a los agricultores también, porque ahora se necesita flexibilidad para tratar de sacar adelante la producción”.

Eliseo Grossi Guaita Agricultor, ex director de la Junta de Vigilancia.

Junta de Vigilancia restablece operatividad del Embalse Lautaro



La estructura no presentó daños después de los aluviones. Sin embargo, fue necesario realizar labores de limpieza y mantención para que la salsa de válvulas y quitar barro y piedras que llegaron hasta el túnel luego de los aluviones del 25-M.

Luego de dos semanas de trabajos de mantención, la Junta de Vigilancia del Río Copiapó finalizó exitosamente los trabajos de limpieza y rehabilitación de las válvulas del Embalse Lautaro.

La limpieza debió realizarse ya que la bajada de las quebradas de Las Vizcachas y Amolanas inundó el túnel de descarga del embalse con barro y otros desperdicios, llegando hasta la válvula y su mecanismo de acción.

Por esta razón, la JVRC tuvo como prioridad realizar el despeje del área, especialmente por la pronta llegada del invierno. Para lograr acceder, previamente la Dirección de Obras Hidráulicas debió realizar trabajos de limpieza al interior del túnel, despejando alrededor de 35 metros.

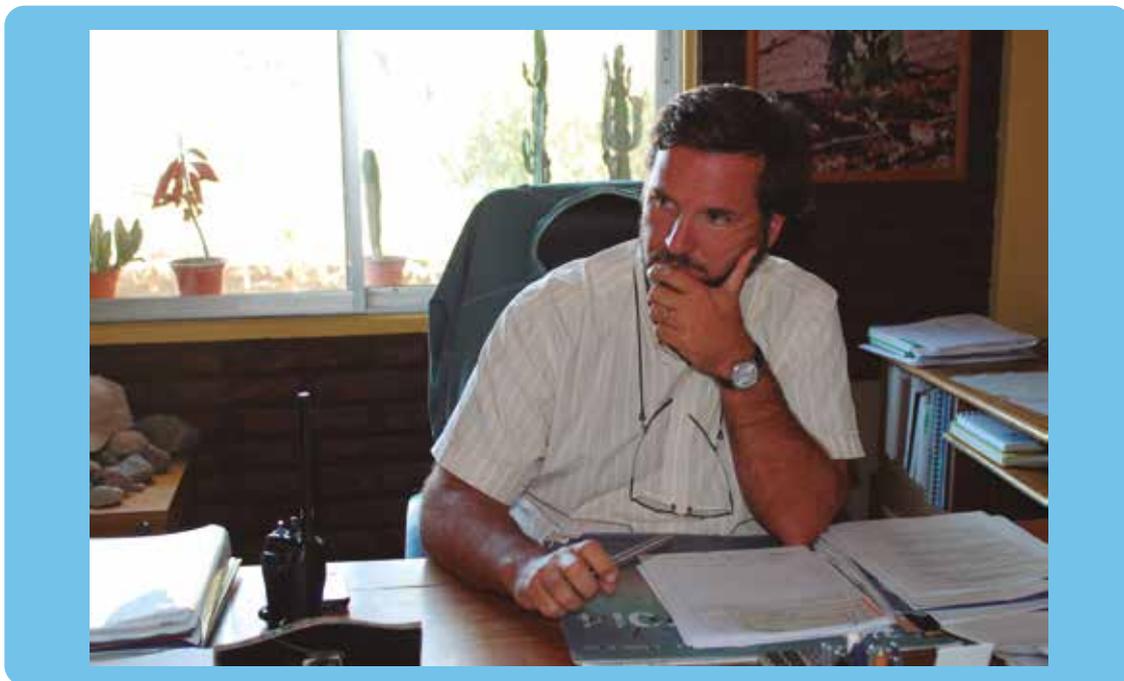
La empresa Maquisa, a cargo de la mantención de la válvula, llevó a cabo un proceso de hidrolavado que permitió establecer que el sistema de válvulas no había resultado dañado. Por esto, se realizó un procedimiento químico que permitirá proteger el sistema de engranajes.

El informe técnico emitido por la empresa señala que: “En consideraciones que dicha válvula permaneció sumergida bajo agua y barro durante varios días, estimamos necesario abrir las cajas reductoras de engranajes, encontrándonos con todo el interior contaminado y la grasa de lubricación descompuesta y emulsionada. Se procedió al retiro de la totalidad de la grasa contaminada, se efectuó aseo profundo, se verificó el buen estado de bujes y engranajes para finalmente reengrasar, proceder al armado y pruebas de funcionamiento”.

Cabe recordar que desde el 23 de marzo pasado las compuertas se han mantenido cerradas. En un primer momento, como una medida de prevención ante los pronósticos de precipitaciones, y luego, a causa de los trabajos que se están realizando para rehabilitar la caja del Río Copiapó.

Timothy Taffe Rodrigo, Presidente JVRC

“Nuestra prioridad ha sido restablecer la entrega de agua a todos nuestros socios”



¿Cuál fue la situación de los socios de la JVRC después de la catástrofe?

La situación que comenzamos a vivir después de las lluvias del 25 de marzo fue bastante dramática. Gran parte del río perdió su caja conductora, tuvimos cerca de 7 u 8 embankes importantes que cortaban el flujo normal del río y un porcentaje importante de canales matrices, bocatomas y canales secundarios desaparecieron, quedaron embancados algunos o lisa y llanamente quedaron colgados, quedaron fuera de utilización.

¿Cuáles son los desafíos que se presentan ante este nuevo panorama?

Tratar de restablecer en el más corto tiempo posible la entrega habitual de suministro de agua. Tenemos claro que, como Junta, el sector de chacrarería y hortaliza de la parte baja de Copiapó necesita agua inmediata. Es un agua que -este tiempo que no hemos podido entregarla- nos ha traído bastante perjuicios, ellos son prioridad número 1 para nosotros. En segundo plano, con el sector de productores de parronales aún tenemos tiempo, aunque hay entregarles agua de todas maneras. Pero estamos tratando de apoyar en la recuperación de bocatomas, además de limpiar los canales matrices y lograr entregar agua a los distintos sectores, esa es la priori-

dad. Posterior a eso vamos a retomar el tema en el que estábamos antes: introducir más control, telemetría, tratar de modernizar un poco el tema de agua en los distintos sectores, pero hoy día nuestra prioridad ha sido restablecer la entrega de agua a todos nuestros socios.

¿Cuál es la evaluación que hace del actuar de la JVRC, en relación a los trabajos de rehabilitación?

La actuación de nuestro personal, de Cristian González, Cristian Cortés, Juan Carlos González y todos los celadores ha sido bastante oportuna. Hemos logrado establecer convenios con varias compañías mineras, Atacama Kozan, Pucobre, Candelaria, Caserones, que nos han permitido avanzar en relativo corto plazo. Tenemos gran parte del río restablecido y gran parte de los canales matrices hoy día ya están a punto de empezar a operar y tenemos algunos que están funcionando incluso. Entonces creo que el actuar ha sido, dentro de todo, bastante oportuno. En estas emergencias hay bastantes flancos que uno tiene que ir atacando y uno quisiera tener todo listo lo más pronto posible, pero van apareciendo imponderables, van apareciendo algunos problemas que cuesta un poquito más solucionar y uno tiene que repartir los pocos recursos que vamos teniendo para tratar de dar una respuesta eficiente en cada punto.

JVRC solicitó suspender descarga de aguas servidas al Río Copiapó

Cumpliendo con su rol de vigilancia del Río Copiapó, la JVRC solicitó formalmente a Miguel Vargas, Intendente de Atacama, que oficie e instruya a los servicios públicos pertinentes que tomen las acciones necesarias para vigilar y fiscalizar la suspensión de la descarga de aguas negras al Río Copiapó.

A través de un ordinario dirigido a la máxima autoridad regional se manifestó la inquietud de parte de la JVRC: “es altamente preocupante para esta organización de usuarios que aguas servidas continúen vertiéndose a los cauces naturales que administramos por mandato de la ley, sin su debido tratamiento”.

El requerimiento se origina a partir de la reanudación de la entrega de agua a los agricultores del pueblo de San Fernando, Punta Negra y Viñita, ya que después de haber transcurrido más de dos meses de suspensión de la distribución del vital elemento ellos finalmente pudieron reconectarse al sistema.

Hasta mediados de junio, los canales comuneros afectados por los aluviones no habían podido recibir las aguas superficiales a que tienen derecho, por lo que la JVRC había descargado dicha agua al Río Copiapó desde la altura de Tierra Amarilla. Sin embargo, al disminuir la escorrentía del río, la descarga de aguas negras hacia la cuenca del río Copiapó arriesgaba la salud de la población.

Redacción y Diagramación
Karina Juárez N.

Edición
Cristian González
Juan Carlos González

¿Quiere saber más de la
JVRC?

Visite nuestra web
www.jvrc.cl
y
nuestras redes sociales



Gobernador autoriza apoyo policial para labores de limpieza de canales

En reunión sostenida con el gobernador de Copiapó, Mario Silva Rivas, la Junta de Vigilancia del Río Copiapó solicitó a la máxima autoridad provincial la autorización de apoyo policial en las labores de rehabilitación, en coordinación con Carabineros.



El objetivo del requerimiento es llevar a cabo los trabajos de limpieza y despeje sin incidentes, de parte de particulares, que entorpezcan el avance de las obras, especialmente, en momentos en que se necesita máxima agilidad para restablecer la normalidad de riego a los agricultores.

La autorización de apoyo policial fue entregada por el gobernador teniendo en consideración la importancia de mantener una alianza estratégica entre la Gobernación Provincial, la Junta de Vigilancia y Carabineros, ya que de esta manera se garantiza que la distribución de las aguas hacia los regantes será lo más expedita posible.