

Escenario hídrico:

¿Qué esperar para la próxima temporada?

Temperaturas y precipitaciones por sobre lo normal son los pronósticos de la Dirección Meteorológica de Chile para el trimestre agosto - octubre. Estas condiciones, consideradas anormales para la época, se explican por el Fenómeno de El Niño, que se ha hecho sentir en buena parte del invierno, hasta ahora el más lluvioso desde 2009.

Continúa en página 2



Frentes de mal tiempo:

La resiliente infraestructura de SCM

La llegada del fenómeno de El Niño, unida al cambio climático, ha hecho que en Chile se produzcan inusuales temporales, con abundantes precipitaciones acumuladas en muy pocos días e isoterma cero alta, lo

que ha producido fuertes incrementos de los caudales, que desbordaron sus cauces, afectando a extensas zonas pobladas y terrenos agrícolas, además de generar daños importantes en la infraestructura vial.

Continúa en página 4

Basura en los canales:

Una amenaza constante



Pág.6

Corta anual del San

Carlos y El Carmen:

Importantes labores para enfrentar bien una nueva temporada

Pág.8

Código de Aguas:

Amplían en 2 años el plazo para inscribir derechos de aguas



Pág.11

Escenario hídrico:

¿Qué esperar para la próxima temporada?

Tan solo los dos temporales ocurridos en junio y agosto dejaron 183 milímetros de precipitaciones y redujeron el déficit de agua caída en Santiago a cerca de un 16%, aliviando el escenario de 14 años consecutivos de sequía.

Sin duda son buenas noticias, pero no suficientes. El problema es que no todos los eventos de El Niño son iguales y el de este año ha incrementado de manera considerable la temperatura del Pacífico Central, por lo que se espera que las condiciones de calor permanezcan por sobre lo normal. **“En Santiago se prevén temperaturas por sobre los 20°, cuando lo usual es que, según el pronóstico estacional de agosto, septiembre y octubre, oscile entre los**



Catalina Medina, meteoróloga de la Oficina de Servicios Climáticos

19° y 20°. De igual manera, no se puede descartar que lleguen más olas de calor”, comenta Catalina Medina, meteoróloga de la Oficina de Servicios Climáticos. En lo que respecta a las precipitaciones, el pronóstico estacional apunta a que se podría superar el rango considerado normal para la temporada, que varía entre los 39 a los 94 mm en Quinta Normal.



Caudales del Río Maipo y acumulación de nieve

Durante el invierno, con excepción del temporal de junio, que elevó el caudal promedio a 86 m³/s, el Río Maipo no presenta variaciones importantes respecto de los últimos cinco años, y la Junta de Vigilancia del Río Maipo (JVVM) estima que la temporada de riego que se avecina no será muy distinta.

Sin duda, las miradas deben estar puestas en la cordillera. El informe hidrometeorológico del 27 de agosto pasado de la Dirección General de Aguas (DGA) del MOP, en lo inmediato apunta a una mejora del panorama hídrico desde Valparaíso a Biobío respecto a temporadas anteriores, gracias a los últimos frentes de mal tiempo.

Sin embargo, el Director General de Aguas, Rodrigo Sanhueza, destaca que **“en la cuenca del Maipo sector Laguna Negra, si bien se supera la equivalencia en agua del año pasado, habrá que esperar que las temperaturas se mantengan bajas,**



Rodrigo Sanhueza, Director General de Aguas

para que no comiencen los deshielos prematuramente. Lo óptimo es que se conserven en estado sólido como reservorios para más adelante”.

En este sentido, aunque es difícil hacer predicciones, los expertos coinciden en que si la primavera llega con nuevas olas de calor, esa reserva no durará para el verano, que es cuando se requiere disponer de agua para riego.

Para **más información** sobre disponibilidad de agua, puede acceder a los Boletines Hidrometeorológicos Semanales y a los futuros pronósticos hídricos de la DGA a través de su sitio oficial dga.mop.gov.cl



Frentes de mal tiempo:

› La resiliente infraestructura de SCM

La llegada del fenómeno de El Niño, unida al cambio climático, ha hecho que en Chile se produzcan inusuales temporales, con abundantes precipitaciones acumuladas en muy pocos días e isoterma cero alta, causando fuertes incrementos de los caudales, que desbordaron sus cauces, afectando a extensas zonas pobladas y terrenos agrícolas, además de generar daños importantes en la infraestructura vial.

Durante el temporal del mes de junio, por ejemplo, el cauce del Río Maipo, cuyo promedio histórico para ese mes es cercano los 50 m³/s, **sobrepasó los 1.100 m³/s**, golpeando con fuerza la infraestructura de la Sociedad del Canal de Maipo, la que mostró su resiliencia y fortaleza: pese a la abrupta crecida del río, **el único daño sufrido en la bocatoma del Canal San Carlos fue la pérdida de cerca de 35 metros de pasamanos metálico y, aguas abajo, la destrucción de dos compuertas de corte rápido de la bocatoma Eyzaguirre**, cuyo reemplazo ya está en proceso.

El administrador de canales de Centro Sur, Sergio Silva, explica que la situación más compleja la vivió Aguas Andinas, que necesitaba dar el suministro

Compuertas destruidas en Bocatoma Eyzaguirre



potable de Santiago. “Para apoyarlos, teníamos que poner en operación la bocatoma del Canal San Carlos lo antes posible, lo que requirió de un gran esfuerzo de los trabajadores para reponer el flujo en menos de 24 horas. Gracias a esto, Santiago no sufrió un corte masivo de agua potable en medio del temporal”, señala Silva.

En agosto, un nuevo temporal, con fuertes vientos y **la caída de 53,5 mm de lluvias en tan solo dos días**, afectaron el Canal El Carmen. Patricio González, administrador de canales de Centro Norte, explica que “los fuertes vientos, previos a la lluvia, hicieron caer árboles en distintos puntos del cauce, y con la lluvia se produjeron derrumbes del camino de borde del canal y en un tramo de muro que forma parte de su revestimiento”.

Explica que la emergencia obligó a cortar el flujo de agua de El Carmen y sus derivados desde el viernes 18 hasta el miércoles 30 de agosto, para acudir con personal y maquinaria a hacer las reparaciones y limpieza necesarias.



Juan Carlos Berríos,
gerente de operaciones:

“Siempre nos preparamos con tiempo para estos eventos, cerrando la bocatoma cuando aumentan los caudales y hay turbiedad en el río. Enfrentamos la situación con gran parte de la red de canales cortada, lo que nos permite dedicarnos a limpiar los sedimentos y evitar desbordes u otros problemas ”.



Patricio González,
administrador
de canales Centro Norte:

“Cada evento o emergencia puede requerir distintas maneras de enfrentarlo. Afortunadamente contamos con personal de mucha experiencia, que nos permite abordar estas situaciones de manera rápida y segura, y con el apoyo oportuno de empresas contratistas ”.



Sergio Silva, administrador
de canales Centro Sur:

“La infraestructura resistió muy bien, gracias a las permanentes mantenciones e inversiones en mejora, y también al profesionalismo de todo el equipo humano, que tuvo que trabajar sin descanso para limpiar grandes cantidades de sedimentos y residuos arrastrados por el cauce ”.

Basura en los canales:

› Una amenaza constante

Uno de los imperativos para una correcta y segura distribución del agua, es que los canales se mantengan limpios. Durante los últimos temporales, la acumulación de plásticos, muebles, electrodomésticos y muchas otras cosas, hicieron que ríos y esteros se desbordaran, causando inundación de calles, viviendas y cortes de caminos. Basta recordar las casi 250 toneladas de basura que se sacaron del Río Mapocho, que se salió del cauce obstruyendo la Ruta 68 con sus aguas.

Cada año, la Sociedad del Canal de Maipo extrae cerca de 45 mil m³ de basura y escombros de los canales, los que deben ser retirados por camiones para ser depositados en lugares habilitados. Patricio González, administrador de canales de la Sociedad del Canal de Maipo, explica que deben convivir diariamente con el problema de la basura. **“Nuestros celadores recorren los canales todos los días y, cuando detectan este tipo de situaciones, alertan inmediatamente para que cuadrillas y maquinaria acudan a atender**



la emergencia. Como administración Centro Norte, implementamos acciones preventivas y hemos construido obras de seguridad, que han permitido disminuir la ocurrencia de emergencias por obstrucción de canales”, explica.

González cita como ejemplo lo ocurrido en el Estero Colina en las lluvias de junio, en donde la acumulación de residuos creó un tapón cerca de la línea férrea, sector Cacique Colin, Lampa, provocando inundaciones en terrenos y acueductos.

“La comunidad de aguas Regantes del Taqueral quedó con sus canales internos totalmente embancados producto del desborde del estero, condición que no les permitía utilizar el agua de regadío, por lo que fuimos en su apoyo para poner nuevamente en servicio sus acueductos. Es imprescindible que la gente entienda que los cauces naturales o artificiales no son basurales”, comenta.

Cuidar el agua:

› Chile en riesgo alto de sufrir estrés hídrico

El Instituto Mundial de Recursos (WRI) presentó la actualización del ranking global de estrés hídrico, en donde Chile apareció en el puesto 18, encabezando el grupo de países que tienen un alto riesgo de sufrir este problema. En versiones anteriores el país se encontraba en el puesto 25, lo que implica un importante retroceso.

Se pronostica que desde el 2030 hasta el 2050 existirá una tendencia negativa en la disponibilidad de agua, causada por el continuo avance urbano y agrícola, que no solo aumentaría su demanda, sino también incrementaría la erosión e impermeabilización del suelo, elevando los riesgos de aluviones e inundaciones.

En lo que respecta a las regiones Metropolitana, O’Higgins y Valparaíso, las tres presentan un alto indicador de riesgo de sufrir sequías, con efectos negativos en la agricultura y el consumo general.

¿Qué recomienda el WRI ante este panorama?

- Considerando que el aumento de la eficiencia agrícola no se puede detener a causa de la urbanización y la demanda de suelo, **es fundamental buscar nuevas alternativas en el riego de precisión en vez de inundar los campos.**
- También postula la necesidad de aumentar la inversión en infraestructura gris (tuberías, cisternas, plantas de tratamiento, etc) y verde (jardines de agua, humedales, etc), para mejorar la disponibilidad y calidad del agua.
- Finalmente, el WRI señala que es clave implementar más y mejores procesos de tratamiento y reutilización de agua, en especial las residuales, que pueden convertirse en una valiosa nueva fuente hídrica.

Corta anual del San Carlos y El Carmen:

› Importantes labores para enfrentar bien una nueva temporada

Con el fin de preparar y mantener la infraestructura en óptimas condiciones para la eficiente distribución del agua de nuestros regantes, entre los meses de junio y julio se llevaron a cabo las obras de mantención y mejora de los canales San Carlos y derivados, en las que participaron 375 personas.

En las obras del Canal San Carlos, se realizaron más 1.200 m lineales de revestimiento y la construcción de 554 m de muros; se repararon y construyeron 649 m de radier, además del entubamiento de 300 m de canal en el sector San Carlos Viejo (antes de Diego Portales). En forma paralela, se llevaron a cabo tareas de mantención en la bocatoma San Carlos y las compuertas Las Coloradas (en San Carlos Tronco), la limpieza del desarenador y la sustracción de sedimentos del Río Maipo.

Entre las tareas realizadas en los canales El Carmen, La Punta y derivados, destaca la ejecución total de 1.800 m de revestimiento, 270 m de radier, 1.000 m de reparación de muros, y la construcción de un vertedero de seguridad para control de desbordes. Así mismo, se efectuaron labores de limpieza de canales a tajo abierto y entubados, además

de la mantención de compuertas de la red y electromecánica de bocatomas.

Sergio Silva, administrador de canales Centro Sur: “Es importante reconocer la labor de todos nuestros colaboradores. Fueron más de dos semanas de trabajo sin pausa, es una tarea demandante y agotadora. Afortunadamente tuvimos buen clima, exceptuando al final por la llegada de las lluvias. Aún así logramos completar las obras planificadas y quedó todo en excelentes condiciones para afrontar las precipitaciones y el aumento de caudales”.

Patricio González, administrador de canales Centro Norte: “En particular este año 2023 sólo tuvimos un periodo de mantención, lo que nos puso un desafío mayor, que era materializar las obras y mantenciones que originalmente estaban programadas para dos periodos de corta. Finalmente, con el esfuerzo de cada uno de nuestros colaboradores y el apoyo de nuestros contratistas, pudimos finalizar de buena manera esta corta. Importante también destacar que no tuvimos accidentes, lo que nos deja muy contentos”.

Canal El Carmen

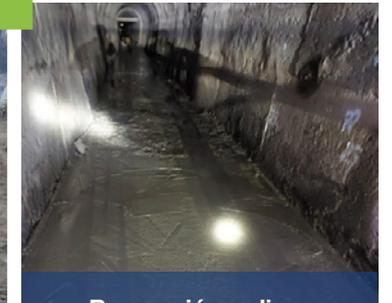


Construcción de 270 metros lineales de radier

OBRAS ZONA NORTE



Reconstitución de 185 metros lineales de muro



Reparación radier en Túnel San Cristóbal

Canal Colina



Construcción de 86 metros lineales de muros y radier

Canal Lo Castro



Construcción de vertedero de seguridad para control de desbordes

Canal Lo Solar



Instalación canaletas y construcción de bypass provisorio

Canal San Carlos



Limpieza San Carlos Tronco

OBRAS ZONA SUR



Limpieza desarenador



Mantención bocatoma San Carlos



Limpieza de sedimentos del Río Maipo, aguas arriba de la bocatoma San Carlos



Mantención de compuertas Las Coloradas, en tramo San Carlos Tronco

Concursos de la Comisión Nacional de Riego

Conozca los concursos destinados a la Región Metropolitana y a la zona central. Tenga en cuenta las fechas de postulación, vigencia y alcance de los beneficios.

Segundo concurso de riego tecnificado para las regiones del centro sur

- \$ Monto: **\$2.500.000.000**
- Código de concurso: 25-2023
- 📅 Inicio de postulaciones: 10 de agosto
- 📅 Publicación de bases: 04 de agosto
- ⬇️ Fin de postulaciones: 05 de octubre

Segundo concurso nacional de riego para mujeres

- \$ Monto: **\$1.500.000.000**
- Código de concurso: 26-2023
- 📅 Inicio de postulaciones: Sin fecha definida
- 📅 Publicación de bases: 07 de agosto
- ⬇️ Fin de postulaciones: 17 de octubre

Tercer concurso para la pequeña agricultura y la seguridad alimentaria

- \$ Monto: **\$2.472.725.728**
- Código de concurso: 204-2023
- 📅 Inicio de postulaciones: Sin fecha definida
- 📅 Publicación de bases: 09 de agosto
- ⬇️ Fin de postulaciones: 19 de diciembre

Más información próximamente en el sitio oficial de la Comisión Nacional de Riego www.cnr.gob.cl en la sección Calendario de Concursos.

Código de Aguas:

Amplían en 2 años el plazo para inscribir derechos de aguas

Con la dictación de la ley 21.586, publicada el día 13 de julio pasado, se amplían, hasta el día 06 de abril de 2025, los plazos tanto para la inscripción en el Conservador de Bienes Raíces de los derechos de aguas no inscritos como para la conformación de Comunidades de Aguas Subterráneas. Adicionalmente, se modifica el procedimiento de perfeccionamiento de derechos de aguas, desde un procedimiento judicial a uno administrativo tramitado ante la Dirección General de Aguas (DGA).



Paso a paso para inscribir los derechos de aguas:

1. Contar con una Resolución de la Dirección General de Aguas que otorgue un derecho de aprovechamiento de aguas.
2. Ir a la notaría y reducir la Resolución a escritura pública, hacerla firmar por el Director Regional de Aguas y entregarla al Conservador de Bienes Raíces, solicitando su inscripción en el Registro de Propiedad de Aguas de éste.
3. Registrar la inscripción conservatoria del derecho en el Catastro Público de Aguas de la DGA.

Conoce más sobre estos cambios en el sitio web del Diario Oficial, www.diariooficial.interior.gob.cl en la sección Edición Electrónica con fecha del 13/07/23 en el sector de Normas Generales.



¡Celebremos 196 años al servicio de nuestros regantes!

Estamos orgullosos de cumplir casi dos siglos comprometidos con extraer, transportar y repartir de manera eficiente y segura las aguas del Río Maipo a nuestros asociados.

Somos la organización más antigua del país y hemos aportado al progreso de la ciudad de Santiago gracias al trabajo de nuestra gente y la responsabilidad que nos caracteriza.

