



JUNTA ORDINARIA DE ASOCIADOS

ASOCIACION CANAL ESPEJO

ASOCIACION CANAL SANTA CRUZ

ASOCIACION CANAL CALERA

ASOCIACION CANAL SAN VICENTE

ASOCIACION CANAL OCHAGAVIA

1º Citación 09:00 hrs.

2º Citación 09:30 hrs.

27 de Junio del 2019



Fundada en 1910



Carta del Presidente de la Asociación Canales de Maipo a sus asociados.



- Prioridad informar a sus accionistas.
- De todos los acontecimientos relacionados a nuestra organización.
- Modificaciones al Código de Aguas.
- Se continuó trabajando a través de la Confederación de Canalistas de Chile.
- Contacto con las autoridades del nuevo gobierno.
- Desarrollando y presentando propuestas.
- Seguiremos trabajando durante el año 2019.
- Ingenierías con Gener.
- Obras para nuestra Bocatoma.



Carta del Presidente de la Asociación Canales de Maipo a sus asociados.



- Propuestas que deberán concretarse el año 2019.
- Creación de un “Fondo de Agua”, para las cuencas del río Maipo y Mapocho.
- Como objetivo generar y administrar proyectos para las cuencas.
- Asegurar la disponibilidad del agua.
- Explotación del río Maipo, por la extracción de áridos y la disposición de basuras.
- Carta a las autoridades pertinentes.
- Esperando que los organismos competentes tomen las medidas del caso.
- Se cumplió en general con el presupuesto ordinario del giro.



Carta del Presidente de la Asociación Canales de Maipo a sus asociados.



- Confeccionando para el año 2019 un presupuesto orientado a cumplir con la operación de la Asociación.
- Trabajo especial de obras en la red de canales hasta el año 2023.
- Aporte hidrológico fue menor al observado durante el año 2017.
- Caudal disponible para riego en el Canal Tronco fue menor en un 27,5% respecto al promedio.
- Flujo de agua fue suficiente para cubrir las necesidades de nuestros asociados.
- Invitación a participar en nuestras Juntas de Asociados.



Carta del Presidente de la Asociación Canales de Maipo a sus asociados.



- Con fecha 28 de junio del 2018, Junta General.
- Se presentaron y aprobaron los siguientes temas y acuerdos:
 - Cuenta del Presidente y aprobación de la Junta General de Accionistas 2017.
 - Presentación y aprobación del Balance Consolidado 2017.
 - Informe y aprobación de los principales ítems de Ingresos y Gastos 2017.
 - Presentación y aprobación del Presupuesto 2018.
 - Resumen gráfico de los principales trabajos en los canales y bocatoma año 2017.
 - Presentación de los principales proyectos desarrollados por el Departamento de Ingeniería.



Carta del Presidente de la Asociación Canales de Maipo a sus asociados.



- Resumen de la disponibilidad y suministro de agua para la temporada 2017-2018.
- Resumen del proceso seguido en el Congreso Nacional (Mod. Al Código de Aguas).
- Mejoras obtenidas en algunos artículos y los aspectos que continúan siendo preocupantes.
- Presentación de la nueva ley 21.064, que introdujo modificaciones al Código de Aguas.
- Fiscalización y sanciones.
- Ratificación de poderes varios y facultades al Directorio de cada Asociación.
- Facultades de administración al Secretario de la Asociación y atribuciones a la Administración.
- Reajuste cuota de agua en un 5,0%, para los próximos 12 meses.



Carta del Presidente de la Asociación Canales de Maipo a sus asociados.



- Se mantuvo el descuento del 15% por el pago dentro del plazo de vencimiento.
- Se mantuvo la multa del 3% mensual para las cuotas atrasadas.
- Discutió y analizó la alternativa de disminuir el descuento del 15% al 10%.
- Votación mayoritaria con el 61,24% que decidió mantener el actual descuento.
- Se realizó la elección de Directorio de las 5 Asociaciones.
- Canal Espejo, Calera, Santa Cruz, San Vicente y Ochagavía.
- Continuar con el trabajo en defensa de los derechos de agua.
- Avanzar en el acuerdo con GENER, para concretar importantes obras en la Bocatoma.
- Nuevos proyectos de mejora tanto en la Bocatoma como en la red de canales.



Carta del Presidente de la Asociación Canales de Maipo a sus asociados.



- Seguir avanzando en mejorar la atención de nuestros asociados.
- Invitamos a ustedes a revisar nuestra página www.asocanalesmaipo.cl
- Memorias, Juntas Generales, reportajes, informativos, cartas, detalle suministro de agua diaria.
- Contactar a través de nuestro correo electrónico asoc@asocanalesmaipo.cl

Atentamente,

Luis Baertl Jourde
Presidente



DESARROLLO

- Aprobación Junta General del 28 de junio del 2018.

Materias Junta General 2019:

- a) Balance anual 2018.
- b) Ingresos y Gastos Ordinarios y Extraordinarios 2018.
- c) Presupuesto 2019.
- d) Obras de Reparación - Mantenimiento 2018.
- e) Departamento de Ingeniería.
- f) Disponibilidad de Recursos Hídricos.
- g) Reforma al Código de Aguas.
- h) Plan Obras Red de Canales.
- i) Varios.
- j) Valor de las Cuotas.
- k) Elección del Directorio y de Secretario de la Asociación.



Balance Clasificado Anual – Consolidado

Asociación Canales de Maipo – Administradora Canales de Maipo Ltda.
Ejercicio comprendido entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2018

<u>ACTIVO</u>	2017	2018	<u>PASIVO</u>	2017	2018
<i>Activo Circulante</i>	\$	\$	<i>Pasivos Circulantes</i>	\$	\$
Caja - Banco	868.654	1.160.909	Proveedores	4.711.713	5.746.266
Banchile Fondo Reserva	78.770.572	233.194.707	Cheques Girad. y No Cobrados	18.166.334	7.623.538
Banchile Dep. a Plazo Reserva	35.926.786	43.499.974	Otros Circulantes	25.276.170	20.931.257
Cientes por Cobrar Servicios	22.976.160	17.299.439			
Cuotas Por Cobrar Vigentes	68.928.835	45.357.231			
Otros Circulantes	26.507.998	24.074.539			
Total Activo Circulante	233.979.005	364.586.799	Total Pasivo Circulante	48.154.217	34.301.061



Balance Clasificado Anual – Consolidado

Asociación Canales de Maipo – Administradora Canales de Maipo Ltda.
Ejercicio comprendido entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2018

	2017	2018		2017	2018
<i>Activo Fijo</i>	\$	\$	<i>Otros Pasivos</i>	\$	\$
Bienes Raices	56.619.222	56.619.222	Depreciación Acumulada	36.091.607	32.500.740
Instalaciones Telemetría	25.953.646	25.953.646			
Otras Instalac. Oficina	3.500.000	3.500.000			
Derechos de Agua	19.744.592	19.744.592			
Vehiculos-Equipos-Otros	41.709.060	50.185.980			
Total Activo Fijo	147.526.520	156.003.440	Total Otros Pasivos	36.091.607	32.500.740
<i>Otros Activos</i>			<i>Patrimonio</i>		
Aporte Adm. Canales de Maipo Ltda.	100.000.000	100.000.000	Capital Administradora	100.000.000	100.000.000
Por Cobrar Ctas. Históricas	189.096.275	170.135.735	Fondo Rev. Capital Propio	1.489.795	2.392.438
Estimación Ctas. Incobrables	0	46.282.550	Ganancias (Pérdidas) Anteriores	440.634.401	382.756.194
			Patrimonio Asociados	102.109.987	102.109.987
Total Otros Activos	289.096.275	316.418.285	Total Patrimonio	644.234.183	587.258.619
			Utilidad (Perdida) del Ejercicio)	(57.878.207)	182.948.104
TOTAL DEL ACTIVO	670.601.800	837.008.524	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	670.601.800	837.008.524



Estado de Resultado Consolidado

Asociación Canales de Maipo – Administradora Canales de Maipo Ltda.

Ejercicio comprendido entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2018



	2017	2018
INGRESOS DE EXPLOTACION (+)	\$	\$
Ingreso Cuotas de Agua Canales	511.562.003	524.344.748
Ingresos x Distribución Agua Adicional	14.919.837	207.190.832
Ingresos por Ventas Ingeniería	71.778.568	67.501.339
Asoc. Huidobro-Elec. Los Morros-Lo Herrera	79.238.093	71.438.564
Ingresos Varios	95.349.635	97.905.055
TOTAL INGRESOS DE EXPLOTACION	772.848.136	968.380.538
COSTOS DE EXPLOTACION (-)		
Serv. de Mantenición, Limpia, Maq., Camiones y Obras	(107.511.197)	(62.319.978)
Serv. de Mant., Limp. Maq., Cam.-Obras Rend. Mandato	(156.807.743)	(200.008)
Sub Contratación Obras	(5.884.394)	(48.567.967)
Sub Contratación Obras Rendic. Mandato	(25.661.147)	(1.142.295)
Remunerac.- Bonos - Otras Asignaciones	(291.773.046)	(316.170.810)
Remunerac.- Bonos - Otras Asignac. Rendic. Mandato	(26.969.462)	(34.746.672)
Finiquitos	(1.576.717)	(9.622.607)
Honorarios	(49.619.752)	(50.163.006)
Honorarios Rendic. Mandato	(19.336.667)	(26.053.448)
Remuneraciones Servicios Ingeniería	(61.205.827)	(68.756.598)
Servicios de Terceros	(7.883.617)	(6.615.782)
Servicios de Terceros Rendic. Mandato	(686.864)	(343.432)
Materiales e Insumos	(26.858.304)	(22.233.323)
Materiales e Insumos Rendic. Mandato	(33.183.088)	(1.154.275)
Otros Costos	(33.736.125)	(32.274.380)
TOTAL COSTOS DE EXPLOTACION	(848.693.950)	(680.364.581)
MARGEN DE EXPLOTACION	(75.845.814)	288.015.957



Estado de Resultado Consolidado

Asociación Canales de Maipo – Administradora Canales de Maipo Ltda.
Ejercicio comprendido entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2018



	2017	2018
GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS (-)	\$	\$
Gastos Generales - Otros	(45.692.042)	(41.340.307)
Gastos Generales - Otros Rendic. Mandato	(2.113.259)	0
Cuotas de Agua Emp. Administradora	(19.032.911)	(14.315.831)
Iva no Recuperable	(2.815.989)	(33.512.191)
Honorarios Abogados-Gastos Depto. Legal	(7.086.315)	(5.280.641)
Junta Vigilancia	(24.748.400)	(29.765.600)
Confederación de Canalistas de Chile	(16.742.367)	(8.998.012)
Seguros	(14.659.577)	(13.704.927)
TOTAL GASTOS DE ADMINIST. Y VENTAS	(132.890.860)	(146.917.509)
RESULTADO OPERACIONAL	(208.736.674)	141.098.448
INGRESOS - EGRESOS NO OPERACIONALES		
Rendición Mandato Comercial	175.766.959	0
Otros Ingresos	40.369.131	45.461.456
Castigo Cuotas Incobrables	(61.719.653)	0
Depreciación	(3.715.189)	(2.936.881)
Corrección Monetaria	157.219	(674.919)
TOTAL INGRESOS - EGRESOS NO OPERAC.	150.858.467	41.849.656
UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO	(57.878.207)	182.948.104



Ingresos y Gastos Ordinarios y Extraordinarios 2018 – Presupuesto 2019



Asociación Canales de Maipo – Administradora Canales de Maipo Ltda.

OPERACIÓN DEL GIRO:

	Ingresos 2016 MM\$	Ingresos 2017 MM\$	Presupuesto 2018 MM\$	Ingresos 2018 MM\$	Presupuesto 2019 MM\$	Ingresos 2017-2018 Variac. %	Ingresos 2018-2019 Variac. %	Ingresos 2018 % del Total
Ingresos por Administración Aguas de Riego :								
Cuotas Asociados	480,15	510,80	512,20	511,05	555,00	0,05%	8,60%	55,61%
Distribución Agua Adicional	12,49	15,58	22,18	23,86	24,83	53,15%	4,07%	2,60%
Sub Total	492,64	526,38	534,38	534,91	579,83	1,62%	8,40%	58,20%
Ingresos por Convenios-Otros del Giro:								
Convenio Cesión Temporal de Agua	-	-	-	174,75	-	--	--	19,01%
Convenios Varios-Arriendos-Otros	88,42	91,62	98,03	93,56	95,81	2,12%	2,40%	10,18%
Aportes (Central Los Morros-Huidobro-Lo Herrera)	54,54	82,55	72,03	73,00	81,77	-11,57%	12,01%	7,94%
Aporte Fondo Mutuo	-	-	-	22,00	-	--	--	2,39%
Aporte Limpia Canales - Municipios	9,00	12,00	12,00	12,00	12,00	0,00%	0,00%	1,31%
Banco Desarenador - Otros Ingresos	3,12	10,79	9,00	7,95	9,00	-26,32%	13,21%	0,87%
Saldo Inicial Cta. Cte	1,53	5,59	0,70	0,87	1,05	-84,44%	20,69%	0,09%
Sub Total	156,61	202,55	191,76	384,13	199,63	89,65%	-48,03%	41,80%
Total Ingresos del Giro	649,25	728,93	726,14	919,04	779,46	26,08%	-15,19%	100,00%



Ingresos y Gastos Ordinarios y Extraordinarios 2018 – Presupuesto 2019



	Gastos 2016 MM\$	Gastos 2017 MM\$	Presupuesto 2018 MM\$	Gastos 2018 MM\$	Presupuesto 2019 MM\$	Gastos 2017-2018 Variac. %	Gastos 2018-2019 Variac. %	Egresos 2018 % del Total
Costos de Operación :								
<u>Mantenimiento-Obras Bocatoma - Canal Tronco</u>								
Mantenimiento Bocatoma	(2,79)	(3,57)	(2,90)	(5,49)	(5,20)	53,78%	-5,28%	18,18%
Obras Bocatoma-Compuertas-Motores	(13,15)	(35,23)	(25,29)	(18,55)	(27,66)	-47,35%	49,11%	61,44%
Sistema Eléctrico - Obras y Mantenimiento	(4,57)	(4,73)	(5,12)	(5,00)	(5,24)	5,71%	4,80%	16,56%
Mantenimiento Canal Tronco	(0,91)	(7,09)	(0,90)	(1,15)	(8,85)	-83,78%	669,57%	3,81%
Sub Total Bocatoma - Canal Tronco	(21,42)	(50,62)	(34,21)	(30,19)	(46,95)	-40,36%	55,52%	100,00%
<u>Mantenimiento Ordinaria y Recorrido Canales</u>								
Gastos Operativos	(37,40)	(38,56)	(34,60)	(33,82)	(38,73)	-12,29%	14,52%	21,12%
<u>Limpia Especifica Anual Canales</u>								
Limpieza - Mantenimiento (Maq. - M.Obra)	(44,67)	(52,05)	(43,60)	(45,50)	(44,20)	-12,58%	-2,86%	28,41%
Extracción de Basuras (Camiones)	(9,45)	(4,83)	(8,60)	(9,47)	(9,00)	96,07%	-4,96%	5,91%
Vertedero Autorizado	(15,21)	(14,13)	(14,00)	(11,73)	(13,00)	-16,99%	10,83%	7,33%
Recuperación Mesa Canales	(2,46)	(2,67)	(3,00)	(4,07)	(5,50)	52,43%	35,14%	2,54%
Herbicidas	-	(0,02)	(2,80)	(2,28)	(2,30)	11300,00%	0,88%	1,42%
Sub Total	(71,79)	(73,70)	(72,00)	(73,05)	(74,00)	-0,88%	1,30%	45,62%
<u>Mantenimiento-Obras Canales</u>								
Obras de Mejoramiento	(21,22)	(14,55)	(14,50)	(14,49)	(37,00)	-0,41%	155,35%	9,05%
Proyectos CNR-Obras y Postulaciones	(0,26)	(2,42)	(25,40)	(24,17)	(4,50)	898,76%	-81,38%	15,09%
Trabajos Extraord. Recuperac. Canal Ochagavía	-	(15,28)	-	-	-	-100,00%	--	0,00%
Reemplazo Camion-Compra y Repar.Equipamiento	(3,75)	(8,50)	(12,00)	(14,60)	(3,20)	71,76%	-78,08%	9,12%
Sub Total	(25,23)	(40,75)	(51,90)	(53,26)	(44,70)	30,70%	-16,07%	33,26%
Total Bocatoma - Canal Tronco-Canales	(155,84)	(203,63)	(192,71)	(190,32)	(204,38)	-6,54%	7,39%	--



Ingresos y Gastos Ordinarios y Extraordinarios 2018 – Presupuesto 2019



	Gastos 2016 MM\$	Gastos 2017 MM\$	Presupuesto 2018 MM\$	Gastos 2018 MM\$	Presupuesto 2019 MM\$	Gastos 2017-2018 Variac. %	Gastos 2018-2019 Variac. %	Egresos 2018 % del Total
Costos de Operación Administración:								
<u>Oficina Clarillo</u>								
Gastos Generales	(28,61)	(26,31)	(22,50)	(24,21)	(25,00)	-7,98%	3,26%	7,01%
Seguros	(20,27)	(22,17)	(21,00)	(22,01)	(22,50)	-0,72%	2,23%	6,38%
Impuestos - Iva - Contribuciones	(34,42)	(32,35)	(28,00)	(27,38)	(22,00)	-15,36%	-19,65%	7,93%
Sub Total	(83,30)	(80,83)	(71,50)	(73,60)	(69,50)	-8,94%	-5,57%	21,32%
<u>Servicios Externos</u>								
Junta Vigilancia	(22,76)	(24,75)	(26,00)	(29,89)	(30,00)	20,77%	0,37%	8,66%
Asesoría Legal	(4,61)	(4,31)	(4,50)	(4,81)	(6,60)	11,60%	37,21%	1,39%
Contabilidad Externa - Serv. Computacionales	(13,58)	(13,88)	(12,60)	(12,47)	(12,90)	-10,16%	3,45%	3,61%
Sub Total	(40,95)	(42,94)	(43,10)	(47,17)	(49,50)	9,85%	4,94%	13,67%



Ingresos y Gastos Ordinarios y Extraordinarios 2018 – Presupuesto 2019



	Gastos 2016 MM\$	Gastos 2017 MM\$	Presupuesto 2018 MM\$	Gastos 2018 MM\$	Presupuesto 2019 MM\$	Gastos 2017-2018 Variac. %	Gastos 2018-2019 Variac. %	Egresos 2018 % del Total
<u>Otros del Giro</u>								
Aporte Extraord. Al Fondo Reserva	-	-	-	(174,75)	-	--	-100,00%	50,63%
Aporte al Fondo Reserva	(13,00)	(12,34)	(15,80)	(6,02)	(27,87)	-51,22%	362,96%	1,74%
Fondo Mutuo General	(2,00)	-	-	-	-	--	--	0,00%
Aporte CONCA y Campaña Comunicacional	(9,99)	(16,09)	(14,20)	(9,77)	(8,00)	-39,28%	-18,12%	2,83%
Programas Computación -Web-Equipamiento	(8,34)	(10,07)	(7,10)	(8,71)	(7,05)	-13,51%	-19,06%	2,52%
Auditoria Contable Externa	-	-	(1,00)	(2,50)	(2,00)	--	-20,00%	0,72%
Estudio Cuentas de Regantes y Comunidades	(5,40)	(5,40)	(5,50)	(5,40)	(3,45)	0,00%	-36,11%	1,56%
Pago Bco Estado L/C - Proy CNR	(13,75)	-	-	-	-	--	--	0,00%
Adquisición Derechos de Agua	(2,50)	(0,20)	(1,00)	-	(1,50)	-100,00%	--	0,00%
Mejoras Oficina Central y Of. Victoria	(1,54)	(1,43)	(4,10)	(4,66)	(1,80)	225,87%	-61,37%	1,35%
Gastos Oficina Victoria (San Bernardo)	-	(1,60)	(1,56)	(1,36)	(1,38)	-15,00%	1,47%	0,39%
Capacitación - Seguridad - Auditorías Iso 9001	(6,28)	(6,39)	(4,90)	(5,21)	(5,84)	-18,47%	12,09%	1,51%
Compra y Mantenc. Equipos Oficina	(1,58)	(1,52)	(1,00)	(0,58)	(1,35)	-61,84%	132,76%	0,17%
Análisis Riles y Aguas Río Maipo	(4,00)	(2,48)	(3,00)	(1,52)	(2,32)	-38,71%	52,63%	0,44%
Otros Varios-Cobranza Cortes de Agua Morosos	(3,19)	(0,44)	-	(2,31)	(1,35)	425,00%	-41,56%	0,67%
Sub Total Otros del Giro	(71,57)	(57,96)	(59,16)	(222,79)	(63,91)	284,39%	-71,31%	64,55%
<u>Mantenimiento Bodega y Población</u>								
Mantenimiento Bodega - Casas Clarillo y Los Morros	(2,50)	(2,34)	(2,36)	(1,61)	(3,32)	-31,20%	106,21%	0,47%
Total Costos Oficina - Administ. - Recinto	(198,32)	(184,07)	(176,12)	(345,17)	(186,23)	87,52%	-46,05%	100,00%
Sub Total Gastos Operacionales del Giro	(354,16)	(387,70)	(368,83)	(535,49)	(390,61)	38,12%	-27,06%	--



Ingresos y Gastos Ordinarios y Extraordinarios 2018 – Presupuesto 2019



	Gastos 2016 MM\$	Gastos 2017 MM\$	Presupuesto 2018 MM\$	Gastos 2018 MM\$	Presupuesto 2019 MM\$
<i>Remuneraciones</i>					
Asociación Canales de Maipo	(215,35)	(218,04)	(231,36)	(236,73)	(249,15)
Administradora Canales de Maipo Lt.	(105,66)	(121,91)	(126,93)	(128,96)	(136,52)
Sub total Remuneraciones	(321,01)	(339,95)	(358,29)	(365,69)	(385,67)
Finiquitos	(5,66)	(7,37)	(11,74)	(11,02)	(1,50)
Sub Total Remuneraciones - Finiquitos	(326,67)	(347,32)	(370,03)	(376,71)	(387,17)

Gastos 2017-2018 Variac. %	Gastos 2018-2019 Variac. %	Egresos 2018 % del Total
8,57%	5,25%	62,84%
5,78%	5,86%	34,23%
7,57%	5,46%	--
49,53%	-86,39%	2,93%
8,46%	2,78%	100,00%

Resultado Operacional	(31,58)	(6,09)	(12,72)	6,84	1,68
------------------------------	----------------	---------------	----------------	-------------	-------------



Ingresos y Gastos Ordinarios y Extraordinarios 2018 – Presupuesto 2019



EXTRAORDINARIOS:

	Año 2016 MM\$	Año 2017 MM\$	Presupuesto 2018 MM\$	Año 2018 MM\$	Presupuesto 2019 MM\$	Años 2017-2018 Variac. %	Años 2018-2019 Variac. %	Año 2018 % del Total
Otros Ingresos No del Giro - Asociación:								
Aporte Codipra Gastos Juicio	-	4,16	-	-	-	--	--	--
Aporte Proyecto Agua Potable	7,46	-	-	-	-	--	--	--
Devolucion Garantias Proy Agua Potable	5,16	-	-	-	-	--	--	--
Sub Total Ingresos Fuera del Giro \$	12,62	4,16	-	-	-	-100,00%	--	--



Ingresos y Gastos Ordinarios y Extraordinarios 2018 – Presupuesto 2019



	Año 2016 MM\$	Año 2017 MM\$	Presupuesto 2018 MM\$	Año 2018 MM\$	Presupuesto 2019 MM\$	Años 2017-2018 Variac. %	Años 2018-2019 Variac. %	Año 2018 % del Total
Otros Egresos - Inversiones Extraordinarios								
Proyectos de la Administración General :								
Proyecto Agua Potable	(2,00)	-	-	-	-	--	--	0,00%
Juicio Gener - Proyecto Bocatoma	-	(2,04)	(1,50)	(1,81)	(2,00)	-11,27%	10,50%	28,24%
Gastos Convenio Autopista Central	-	-	-	(4,60)	(2,52)	--	-45,22%	71,76%
Proyecto Hidroeléctrico (Estudios - DGA - Otros)	(2,86)	-	-	-	(5,00)	--	--	0,00%
Otros - Estudios -Historia-Let. Public.-Cierres-Tasac.	-	(1,00)	-	-	(1,00)	-100,00%	--	0,00%
Juicio Bustamante	-	(0,96)	-	-	-	-100,00%	--	0,00%
Sub Total	(4,86)	(4,00)	(1,50)	(6,41)	(10,52)	60,25%	64,12%	100,00%
Otros Bocatoma - C. tronco - Red de Canales :								
Plano Digital	-	(0,36)	-	-	-	-100,00%	--	0,00%
Gastos Obras Arbitraje	-	(1,39)	-	-	-	-100,00%	--	0,00%
Otros (Rejas Munic., Enbanq., Geomensura, Forest)	-	(1,30)	-	(0,18)	-	-86,15%	-100,00%	100,00%
Sub Total Bocatoma - Canal Tronco - Canales	-	(3,05)	-	(0,18)	-	-94,10%	-100,00%	100,00%
Total Egresos Fuera del Giro	(4,86)	(7,05)	(1,50)	(6,59)	(10,52)	-6,52%	59,64%	--
Resultado Ingresos - Egresos Extraordinarios	7,76	(2,89)	(1,50)	(6,59)	(10,52)			
Sub Total Resultado ACM	(23,82)	(8,98)	(14,22)	0,25	(8,84)			



Ingresos y Gastos Ordinarios y Extraordinarios 2018 – Presupuesto 2019



	Año 2016 MM\$	Año 2017 MM\$	Presupuesto 2018 MM\$	Año 2018 MM\$	Presupuesto 2019 MM\$	Años 2017-2018 Variac. %	Años 2018-2019 Variac. %	Año 2018 % del Total
Depto. De Ingeniería								
Ingresos	143,61	73,98	92,00	68,51	100,00	-7,39%	45,96%	100,00%
Servicios de Ingeniería	(31,23)	(37,87)	(40,57)	(41,81)	(43,82)	10,40%	4,81%	62,01%
Insumos - Materiales - Equipos - Sub Contrat. Obras	(68,45)	(16,81)	(28,50)	(18,89)	(35,00)	12,37%	85,28%	28,01%
Gastos Oficina - Compra equipos	(6,94)	(7,64)	(5,90)	(6,73)	(6,30)	-11,91%	-6,39%	9,98%
Sub Total Resultado Ingeniería	36,99	11,66	17,03	1,08	14,88	-90,74%	1277,78%	100,00%

Resultado Total del Ejercicio	13,17	2,68	2,81	1,33	6,04
--------------------------------------	--------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Ingresos Totales	MM\$	805,48	807,07	818,14	987,55	879,46
Egresos Totales	MM\$	(792,31)	(804,39)	(815,33)	(986,22)	(873,42)
Resultado	MM\$	13,17	2,68	2,81	1,33	6,04



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento:

Con fecha 14 de mayo de 2018 se dio inicio al proceso de limpieza de los canales matrices, servidumbres, puentes, atraviesos y las obras de reparación, trabajos que finalizaron el día 31 de Agosto de 2018.

Canal Espejo

Antes



Después



Canal Espejo, limpieza y mantención servidumbre sector San León, comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: Canal Espejo

Antes



Después



Canal Espejo, limpieza y mantención servidumbre sector Santa Filomena Nos, comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento:

Canal Espejo

Antes



Después



Canal Espejo, limpieza y mantención servidumbre sector Los Suspiros, comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: Canal Espejo

Antes



Después



Canal Espejo, limpieza y mantención servidumbre sector Los Suspiros, comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: Canal Espejo

Antes



Después



Canal Espejo, limpieza de canal sector calle Costanera, comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: Canal Espejo

Antes



Después



Canal Espejo, limpieza de canal sector Puente Los Burros, comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento:

Canal Calera

Antes



Después



Canal La C, limpieza sector ex Fundo La Batalla, comuna de Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento:

Canal Calera

Antes



Después



Canal San Vicente Santa Ana, limpieza sector La Primavera, comuna de Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: **Canal Calera**

Antes



Después



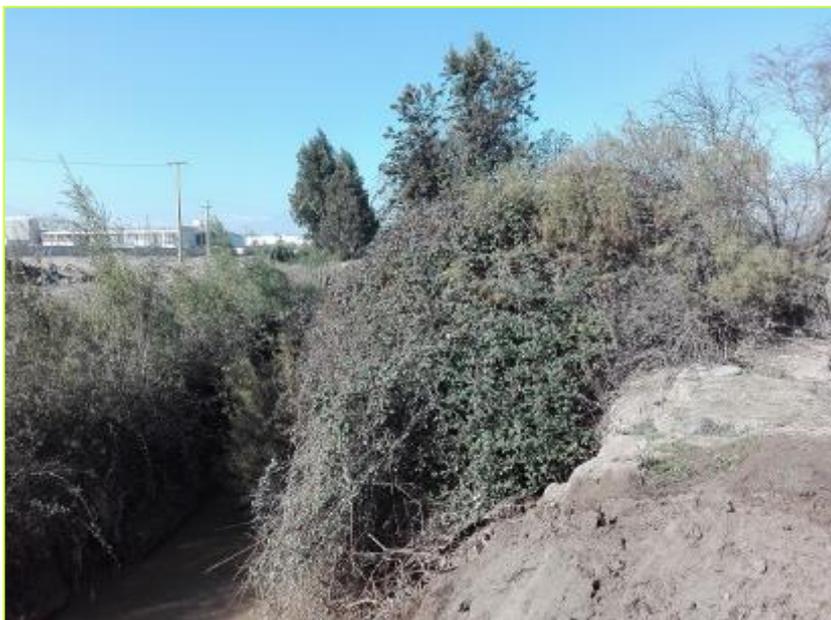
Canal Lonquén-Oliveto, limpieza y mantención servidumbre sector Lo Carvalho, comuna de Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: **Canal San Vicente**

Antes



Después



Canal San Vicente, limpieza de canal y mantenimiento de servidumbre sector Santa Filomena, comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: **Canal San Vicente**

Antes



Después



Canal San Vicente, limpieza de canal sector Santa Inés, comuna de Calera de Tango.



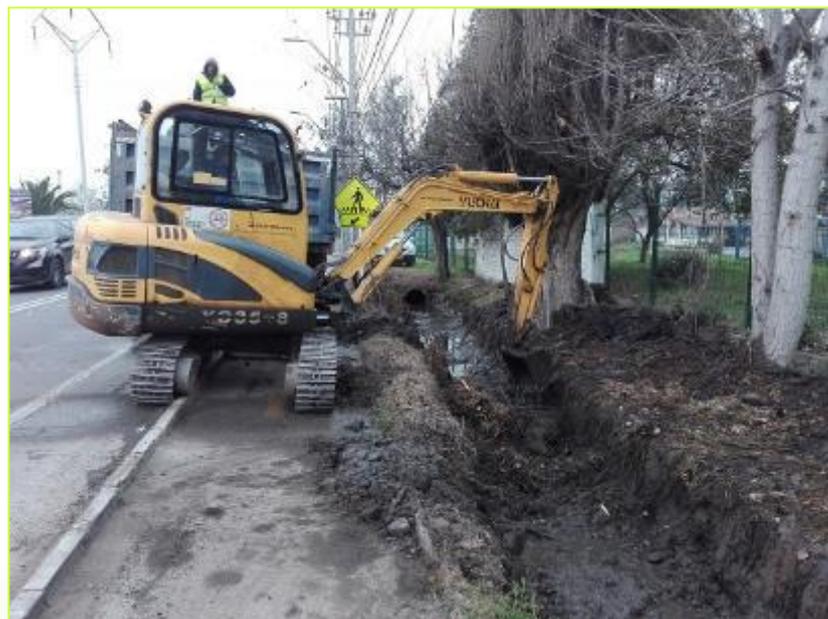
Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: **Canal San Vicente**

Antes



Después



Canal San Javier, limpieza de canal sector Av. Calera de Tango, comuna de Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: **Canal Santa Cruz**

Antes



Después



Canal Capilla Santa Cruz, limpieza y mantención servidumbre sector San León, Comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: **Canal Santa Cruz**

Antes



Después



Canal San José de Tango, limpieza de canal sector San José, comuna de Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: **Canal Santa Cruz**

Antes



Después



Canal San José de Tango, limpieza de canal sector San José, comuna de Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: **Canal Ochagavía**

Antes



Después



Canal Ochagavía, limpieza canal sector San Jorge, comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: **Canal Ochagavía**

Antes



Después



Canal Ochagavía, limpieza canal sector San Jorge, comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: **Canal Ochagavía**

Antes



Después



Canal Ochagavía, limpieza canal sector bajo Autopista Acceso Sur, comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: **Limpia Manual**

Antes



Después



Canal Espejo, roce de maleza sector San León, comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: Limpia Manual

Antes



Después



Canal San Vicente, roce de maleza sector San León, comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: Limpia Manual

Antes



Después



Canal Espejo, roce de maleza sector camino Santa Marta, comuna de Maipú.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: Limpia Manual

Antes



Después



Canal San Vicente, roce de maleza sector Villa Las Parcelas, comuna de Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: Limpia Manual

Antes



Después



Canal Espejo, roce de maleza sector calle Costanera, comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: Limpia Manual

Antes



Después



Canal Oliveto, roce de maleza sector Los Olmos, comuna de Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: Limpia Manual

Antes



Después



Canal Seminario, roce de maleza sector Villa Centenario, comuna de Padre Hurtado.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: Limpiar Manual

Antes



Después



Canal Seminario, limpieza sector interior Centro de Espiritualidad Loyola, comuna de Padre Hurtado.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: Limpia Manual

Antes



Durante



Canal Flora Infante, limpieza de atravesio bajo Autopista Central, comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: Limpia Manual

Antes



Después



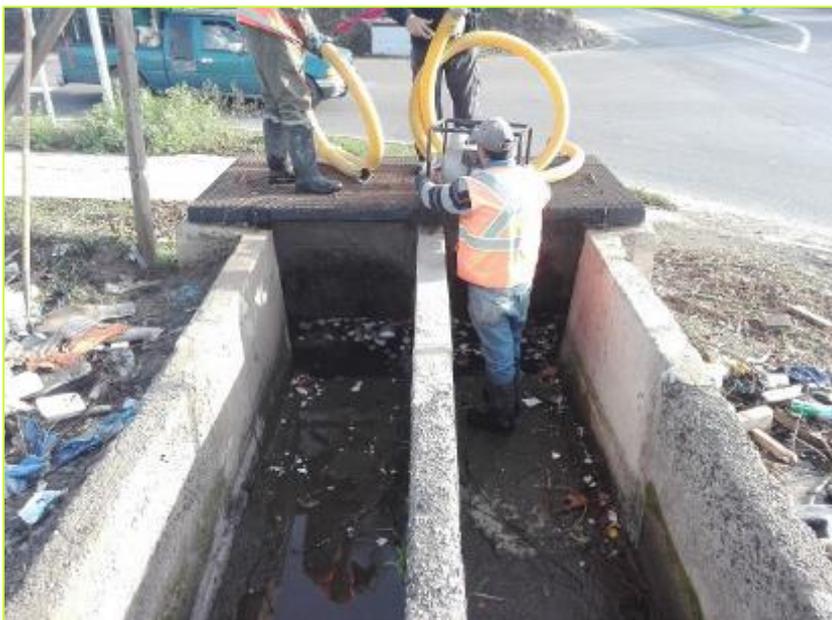
Canal Seminario, limpieza de sifón calle Los Sauces sector Autopista del Sol, comuna de Padre Hurtado.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento: Limpia Manual

Antes



Después



Canal Seminario, limpieza de sifones bajo enlace Autopista del Sol, comuna de Padre Hurtado.

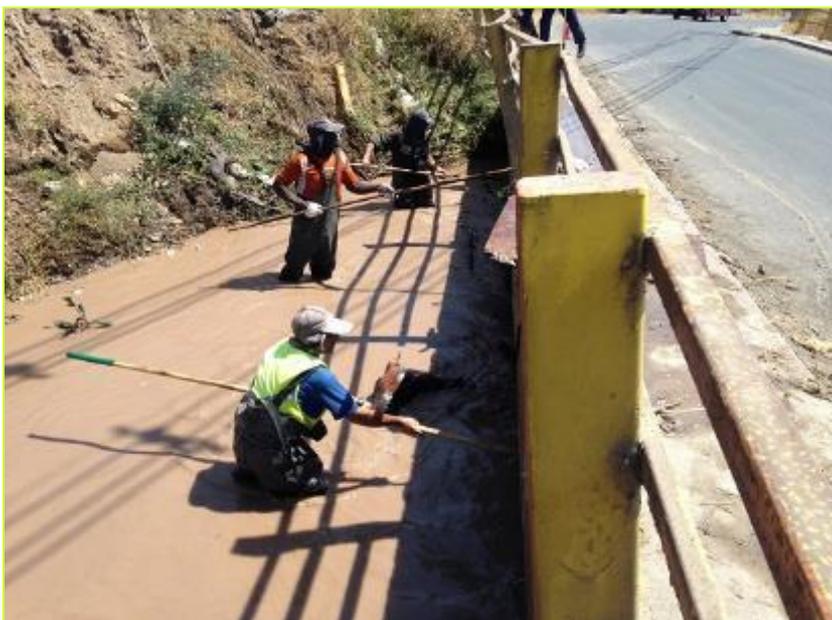


Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento:

Otras Labores Operativas

Antes



Después



Canal Espejo, limpieza de emergencia puente obstruido en camino La Vara, comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento:

Otras Labores Operativas

Antes



Después



Extracción de árbol en Canal Espejo, comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento:

Otras Labores Operativas

Antes



Después



Extracción de vehículo en Canal Espejo, comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento:

Otras Labores Operativas

Antes



Limpieza canal particular por emergencia de desborde, comuna de Calera de Tango.

Después



Limpieza reja contenedora de basuras en Canal Espejo, comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento:

Otras Labores Operativas

Antes



Después



Reparación acceso a Canal San Vicente, comuna de Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento:

Otras Labores Operativas

Antes



Después



Reparación acceso a Canal Espejo, comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Mantenimiento:

Otras Labores Operativas

Antes



Después



Reparación cierre en Puente calle Yungay, comuna de San Bernardo.



Costos Limpia de Canales y Mantención de Servidumbre 2018.

Item	Gastos 2009	Gastos 2010	Gastos 2011	Gastos 2012	Gastos 2013	Gastos 2014	Gastos 2015	Gastos 2016	Gastos 2017	Ppto. 2018	Gastos 2018
Proceso Limpia mm\$:											
Limpieza Canales-Recup. Servid. MM\$	(66,75)	(55,17)	(67,62)	(67,02)	(59,32)	(64,24)	(67,08)	(71,80)	(73,70)	(72,00)	(73,04)

Nota : Aporte Municipalidad San Bernardo año 2018 total \$ 12,0 millones.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Durante el año 2018 se realizaron distintas obras de reparación y mejora en la red canales:

Canal Espejo

Antes



Después



Canal Santa Marta, reparación marco partidor Ballerina M059.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal Espejo

Antes



Después



Canal San Javier, cambio punta partidora marco Porta Pía M127.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal Calera

Antes



Después



Canal Oliveto, cambio punta partidora marco Urcola y Otros M098.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal Calera

Antes



Después



Canal Derivado Santa Filomena, revestimiento de 10m de longitud, sector Tanguito, comuna Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal Calera

Antes



Después



Canal Derivado Santa Filomena, revestimiento de 8m de longitud, sector Tanguito, comuna Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal San Vicente

Antes



Después



Canal San Vicente, construcción muro tipo gavión en caída marco M078, comuna Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal San Vicente

Antes



Después



Canal San Vicente, construcción muro tipo gavión costado Cond. Las Araucarias, comuna Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal San Vicente

Antes



Después



Canal El Descanso, revestimiento de 53m de longitud, sector El Acacio, comuna Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal San Vicente

Antes



Después



Canal El Descanso, revestimiento de 53m de longitud, sector El Acacio, comuna Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal San Vicente

Antes



Después



Canal El Descanso, revestimiento de 53m de longitud, sector El Acacio, comuna Calera de Tango.

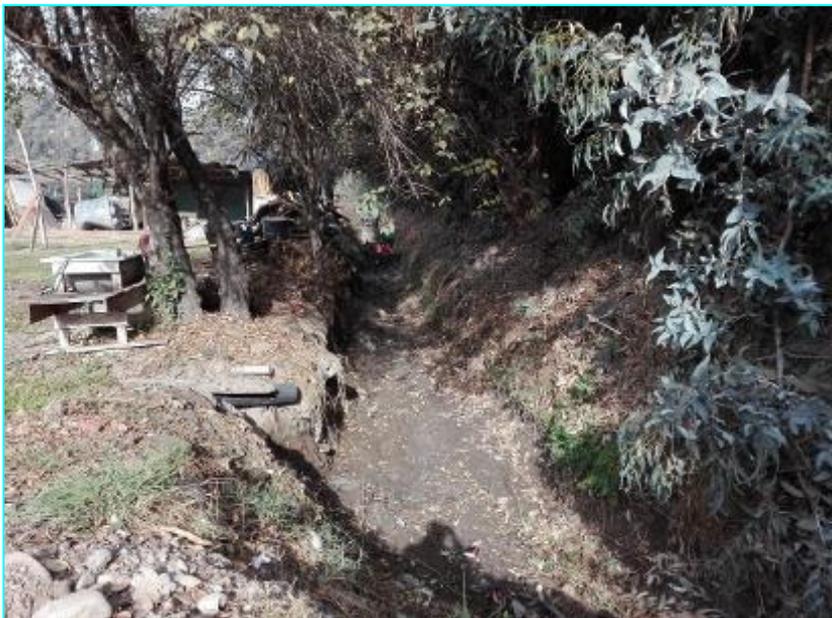


Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal San Vicente

Antes



Después



Canal El Descanso, revestimiento de 53m de longitud, sector El Acacio, comuna Calera de Tango.

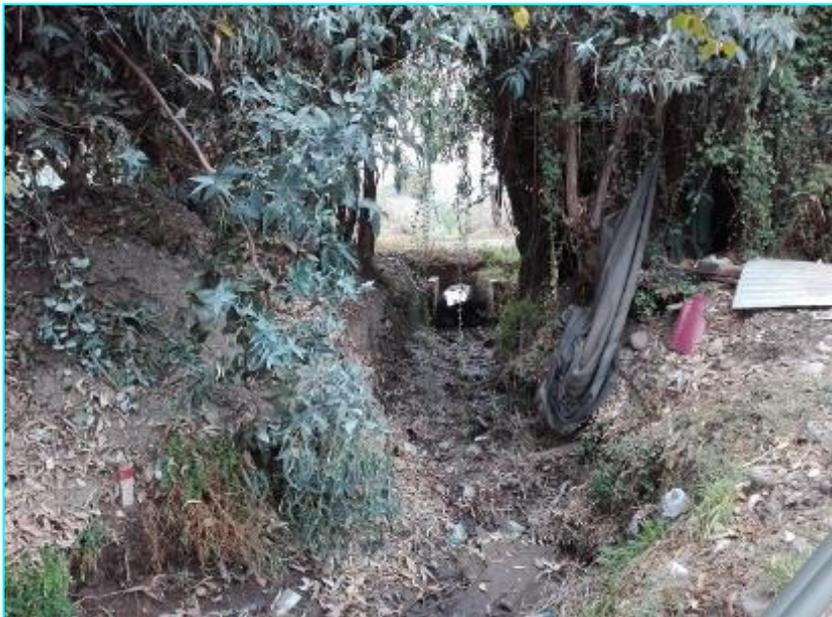


Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal San Vicente

Antes



Después



Canal El Descanso, revestimiento de 53m de longitud, sector El Acacio, comuna Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal San Vicente

Antes



Después



Canal El Descanso, revestimiento de 53m de longitud, sector El Acacio, comuna Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal San Vicente

Antes



Después



Canal El Descanso, revestimiento de 25m de longitud, sector El Acacio, comuna Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal San Vicente

Antes



Después



Canal El Descanso, revestimiento de 25m de longitud, sector El Acacio, comuna Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal San Vicente

Antes



Después



Canal El Descanso, revestimiento de 25m de longitud, sector El Acacio, comuna Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal Santa Cruz

Antes



Después



Canal Derivado Pucará, reparación marco partidor La Ermita M024, Comuna de Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal Santa Cruz

Antes



Después



Canal San Vicente Santa Ana, cambio punta maro Müller M119, sector La Primavera, comuna de Calera de Tango.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal Ochagavía

Durante



Entubación y revestimiento de 22m de longitud, sector San Jorge, Comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal Ochagavía

Durante



Entubación y revestimiento de 22m de longitud, sector San Jorge, Comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal Ochagavía

Durante



Entubación y revestimiento de 22m de longitud, sector San Jorge, Comuna de San Bernardo.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Canal Ochagavía

Después



Entubación y revestimiento de 22m de longitud, sector San Jorge, Comuna de San Bernardo.



Mantenición y Obras 2018

Rejas Contenedoras de Basuras Operativas, Diciembre de 2018.

Desde el año 2007 a la fecha, en la red de canales se encuentran ubicadas en distintos canales un total de 11 rejas contenedoras de basuras, que se detallan a continuación:

N°	Canal	Nombre reja	Comuna
1	Espejo	Balmaceda	San Bernardo
2	El Bajo	Lo Blanco	San Bernardo
3	El Bajo	Cuatro Álamos	San Bernardo
4	Santa Ana de Chena	Santa Ana	San Bernardo
5	Picassa	Picassa	San Bernardo
6	San Vicente	Tres Puentes	Calera de Tango
7	San Vicente Santa Ana	Palermo	Calera de Tango
8	Santa Cruz	Brasilia	Padre Hurtado
9	Canal El Pueblo de Maipú	Enlace Pajaritos	Maipú
10	Tagle Gandarilla	Good Year	Maipú
11	San Javier	Manuel Castillo	Peñaflor



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Antes



Después



Canal Tagle-Gandarilla, reparación reja contenedora de basuras, camino Santa Marta, comuna de Maipú.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Antes



Después



Canal Tagle-Gandarilla, reparación reja contenedora de basuras, camino Santa Marta, comuna de Maipú.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Antes



Después



Canal El Pueblo de Maipú, reparación reja contenedora de basuras Av. Pajaritos, comuna de Maipú.



Mantenimiento y Obras 2018

Obras realizadas:

Antes



Después



Canal San Vicente Santa Ana, reparación reja contenedora de basuras, Villa Palermo, comuna de Calera de Tango.



Obras en Bocatoma y Canal Tronco 2018



Bocatoma:



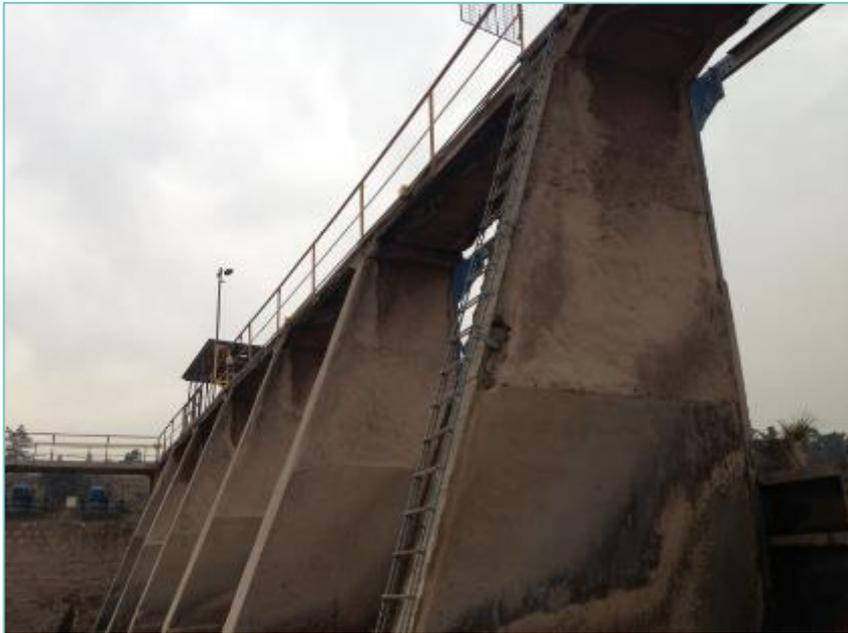
Instalación motores compuertas N°3 y N°4, canal aducción.



Obras en Bocatoma y Canal Tronco 2018



Bocatoma:



Protección escalera acceso a losa, compuertas frontales.



Obras en Bocatoma y Canal Tronco 2018



Bocatoma:



Cierre carro de maniobra N°1, compuertas frontales.



Obras en Bocatoma y Canal Tronco 2018



Bocatoma:



Cambio compuerta frontal N°4.



Obras en Bocatoma y Canal Tronco 2018



Bocatoma:



Instalación sensores finales de carrera.



Obras en Bocatoma y Canal Tronco 2018



Bocatoma:



Instalación tablero de control compuertas altas.



Obras en Bocatoma y Canal Tronco 2018



Bocatoma:



Reparación de engranaje compuerta N°1 canal Huidobro.



Obras en Bocatoma y Canal Tronco 2018



Canal Tronco:



Construcción baranda de protección en pasarela.



Obras en Bocatoma y Canal Tronco 2018



Canal Tronco:



Relleno compactado costado compuerta N°2 de descarga a río Maipo.



Departamento de Ingeniería



Principales funciones:

- Revisión de proyectos externos que afectan los canales y sus obras.
- Diseño de proyectos de canalización y obras de arte para riego.
- Atención a los requerimientos de proyectos y obras de los asociados.
- Exigir obras de calidad que beneficien a la Asociación.
- Ejecución de obras en canales.
- Inspección de obras en canales.
- Proyectos internos de la ACM.
- Generar recursos extras en beneficio de la Asociación y sus regantes.



Registro Fotográfico Diseño de Proyectos 2018



Zona del proyecto



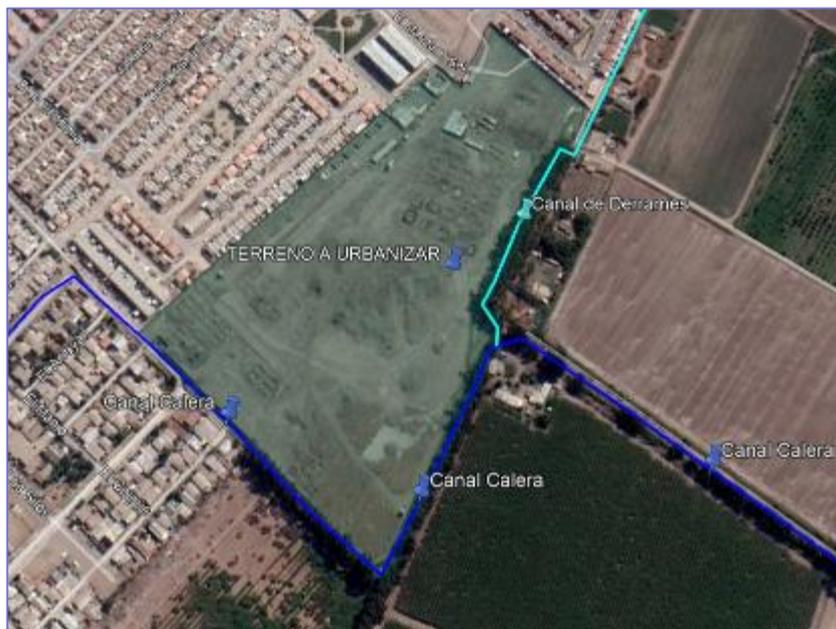
Zona del proyecto



Mejoramiento de canales en Colegio San Felipe Diácono, comuna de Calera de Tango.



Emplazamiento del proyecto



Zona del proyecto



Revestimiento de canal Calera L=218 m y entubamiento canal de derrames L=193 m, en Conjunto Habitacional Los Álamos Etapas 3 y 4, comuna de Padre Hurtado.



Registro Fotográfico Diseño de Proyectos 2018



Proceso de construcción



Revestimiento terminado



Revestimiento L=12m, cruce Colector de Aguas Lluvias bajo Canal Calera, en CD El Peñón, comuna de San Bernardo.



Antes



Después



Marco Partidor en subderivado San Miguel de Tango, Agrícola Pailamilla Ltda., comuna de Calera de Tango.



Registro Fotográfico Diseño de Proyectos 2018



Canal a trasladar



Trazado propuesto



Traslado canal de regadío en propiedad de Buses Vule S.A., sector El Esfuerzo, comuna de Maipú.



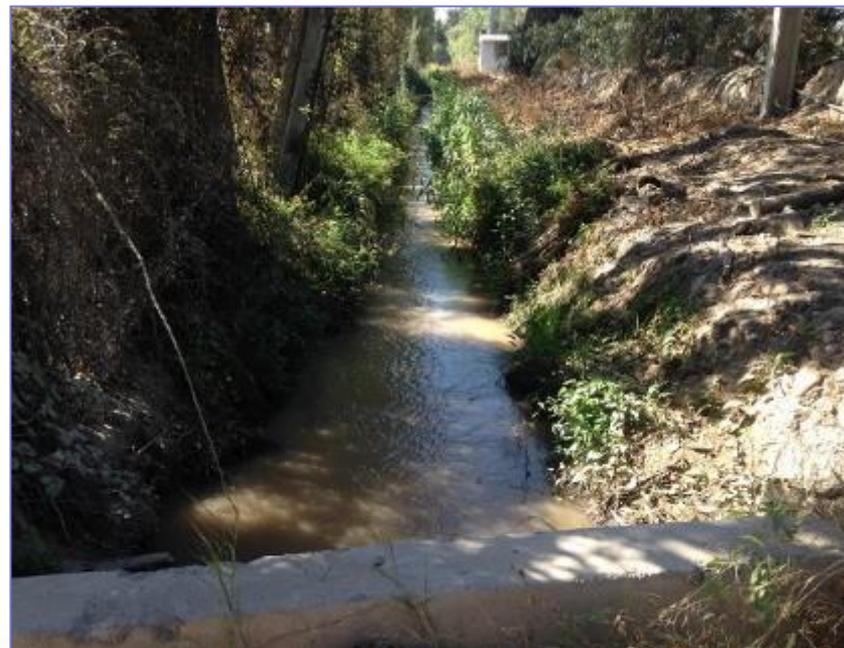
Registro Fotográfico Diseño de Proyectos 2018



Actividad que requiere RCA



Canal Santa Marta a diagnosticas



Informe RCA, existencia canales de regadío en propiedad de Melón Áridos Ltda., comuna de Maipú.



Registro Fotográfico Diseño de Proyectos 2018



Información base, Catastro DGA



Derivado Cristalería de Chile a diagnosticar



Informe RCA, existencia canales de regadío en Loteo Santa Leonor 5 y 6 de Inmobiliaria Puerta Oriente Ltda., comuna de Padre Hurtado.



Registro Fotográfico de Obras Revisadas y/o Inspeccionadas

Antes



Después



ITO, Proyecto CNR Revestimiento de canal Derivado Pucará L=300m sector Tanguito, comuna de Celera de Tango.



Registro Fotográfico de Obras Revisadas y/o Inspeccionadas

Antes



Después



ITO, Proyecto CNR Revestimiento de canal Derivado Pucará L=300m sector Tanguito, comuna de Celera de Tango.



Registro Fotográfico de Obras Revisadas y/o Inspeccionadas

Antes



Después



ITO, Proyecto CNR Revestimiento de canal Derivado Pucará L=300m sector Tanguito, comuna de Celera de Tango.



Registro Fotográfico de Obras Revisadas y/o Inspeccionadas

Instalación de Malla



Malla Tekcell h=75mm



ITO, Proyecto CNR Revestimiento de canal Derivado Pucará L=300m sector Tanguito, comuna de Celera de Tango.



Registro Fotográfico de Obras Revisadas y/o Inspeccionadas

Antes



Después



ITO, Proyecto CNR Revestimiento de canal Derivado Pucará L=300m sector Tanguito, comuna de Celera de Tango.

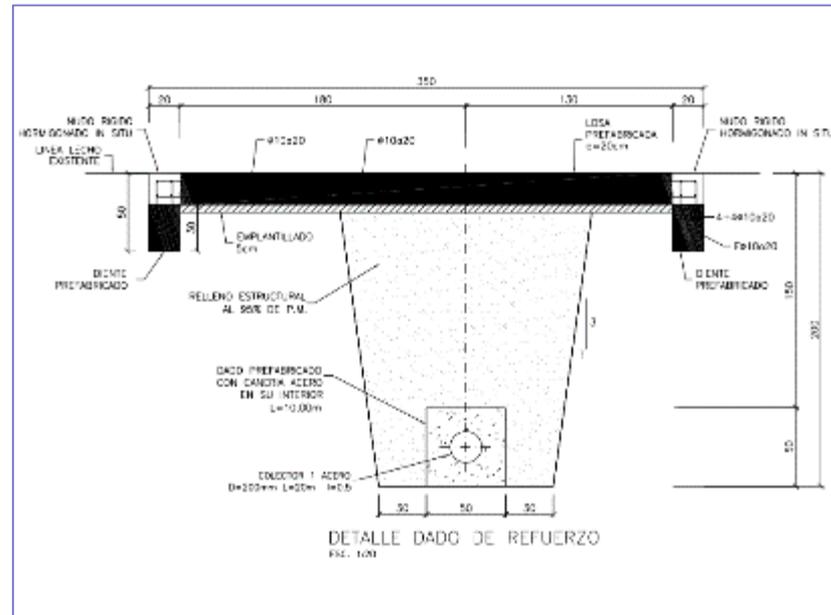


Registro Fotográfico de Obras Revisadas y/o Inspeccionadas

Emplazamiento cruce alcantarillado



Losa protección en Canal Espejo



Revisión cruce de Colector Alcantarillado Acero Chile bajo Canal Espejo, comuna de San Bernardo.

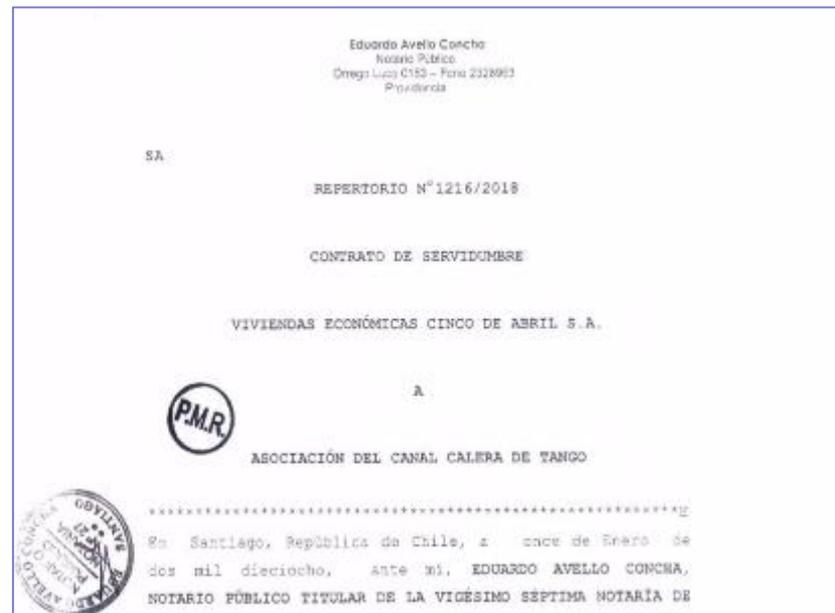


Registro Fotográfico de Obras Revisadas y/o Inspeccionadas

Condición actual Canal Calera



Contrato reconocimiento de Servidumbre



Revisión Canalización Canal Calera en Lote 5-A1, Parcelación El Progreso, comuna de Padre Hurtado.



Registro Fotográfico de Obras Revisadas y/o Inspeccionadas

Trabajos sobre Canal San Vicente



Cruce Alcantarillado sobre Canal San Vicente



Revisión e ITO en proyecto solución de Aguas Servidas para Sector Lo Herrera por camino El Barrancón, comuna de San Bernardo.



Registro Fotográfico de Obras Revisadas y/o Inspeccionadas

Catastro de obras en el tramo de estudio.

Tramo de estudio: de camino El Mariscal a
Puente Los Morros



Canal Unificado



Revisión Estudio de Ingeniería Ampliación Camino Padre Hurtado Ruta G-45, comuna de San Bernardo.



Registro Fotográfico de Obras Revisadas y/o Inspeccionadas

Catastro de obras en el tramo de estudio.

Canal Espejo



Derivado San León



Revisión Estudio de Ingeniería Ampliación Camino Padre Hurtado Ruta G-45, comuna de San Bernardo.



Registro Fotográfico de Obras Revisadas y/o Inspeccionadas

Catastro de obras en el tramo de estudio.

Derivado Los Cóndores



Derivado García de Huerta



Revisión Estudio de Ingeniería Ampliación Camino Padre Hurtado Ruta G-45, comuna de San Bernardo.



Registro Fotográfico de Obras Revisadas y/o Inspeccionadas

Antes



Después



Revisión e ITO modificación Derivado Inés de Vergara, comuna de Padre Hurtado.



Registro Fotográfico de Obras Revisadas y/o Inspeccionadas

Nuevo entorno urbano entubación



Cámara de inspección sin sedimentador



Revisión e ITO entubación canal existente en Loteo Arrayanes Nos 2, Lote A1, comuna de San Bernardo.



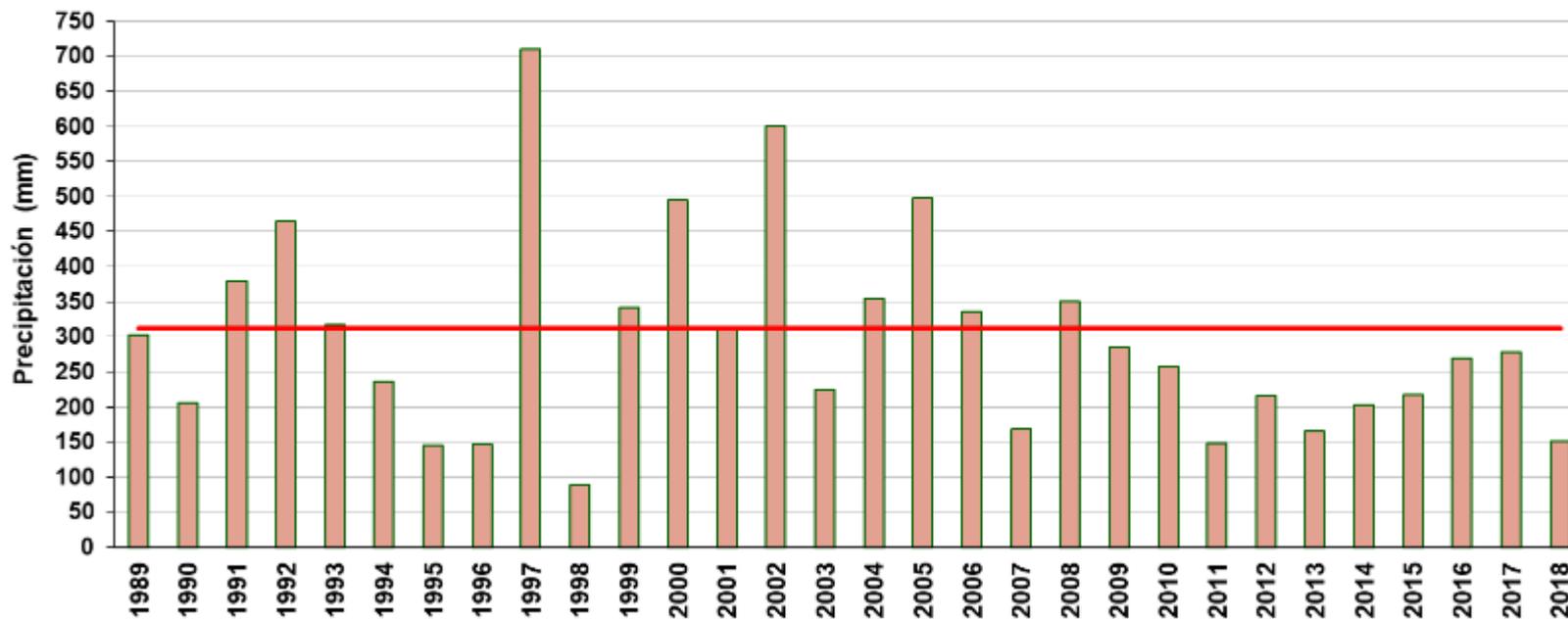
Disponibilidad del Recurso Hídrico Temporada 2018-2019

- Estación Quinta Normal registro una lluvia anual de 151,4 mm.
- Representa una disminución del 45,6% respecto del año 2017.
- Inferior al promedio de los último 30 años.
- La lluvia caída el año 2018 representa un 48,5% de un año normal (312mm).



Disponibilidad del Recurso Hídrico Temporada 2018-2019

Histograma de la serie estadística de precipitaciones de la
Estación Quinta Normal
— Promedio año normal



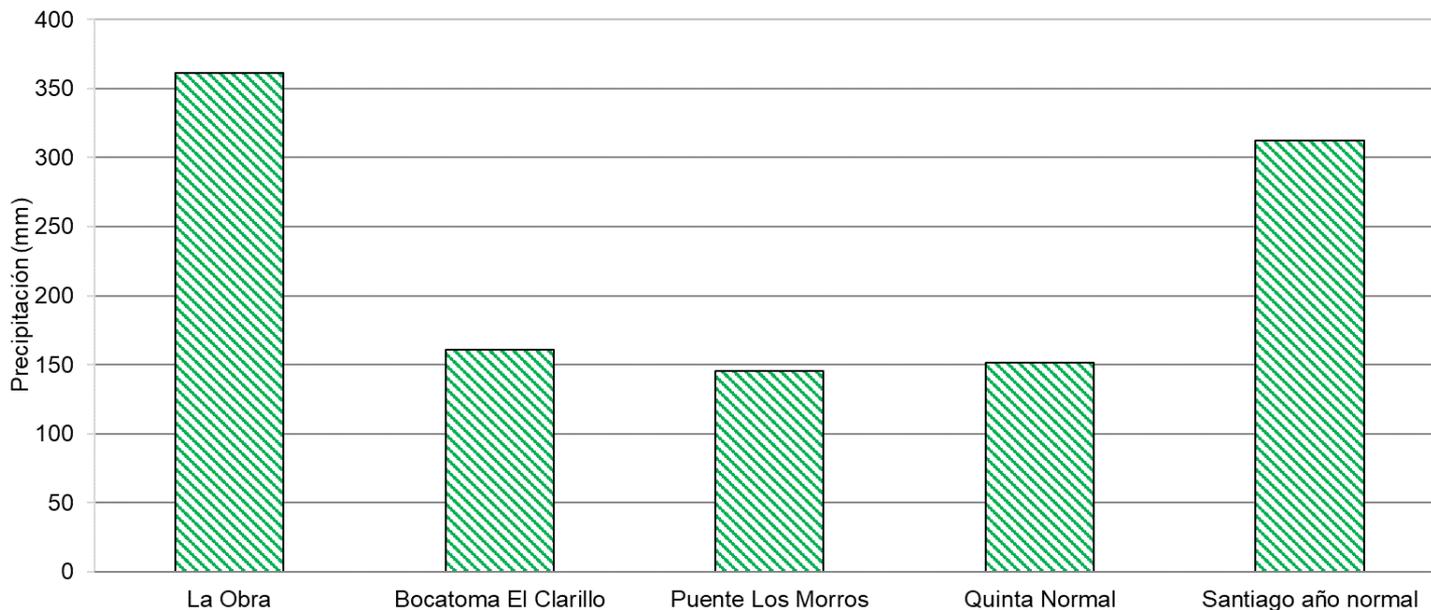


Disponibilidad del Recurso Hídrico Temporada 2018-2019

Porcentaje de déficit o superávit en la precipitación anual.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Estación Quinta Normal	12,0%	-8,8%	-17,7%	-52,8%	-30,9%	-47,2%	-34,9%	-30,4%	-14,0%	-10,9%	-51,5%

Precipitación anual año 2018





Disponibilidad del Recurso Hídrico Temporada 2018-2019

Acumulación máxima de la temporada y ruta de nieve.

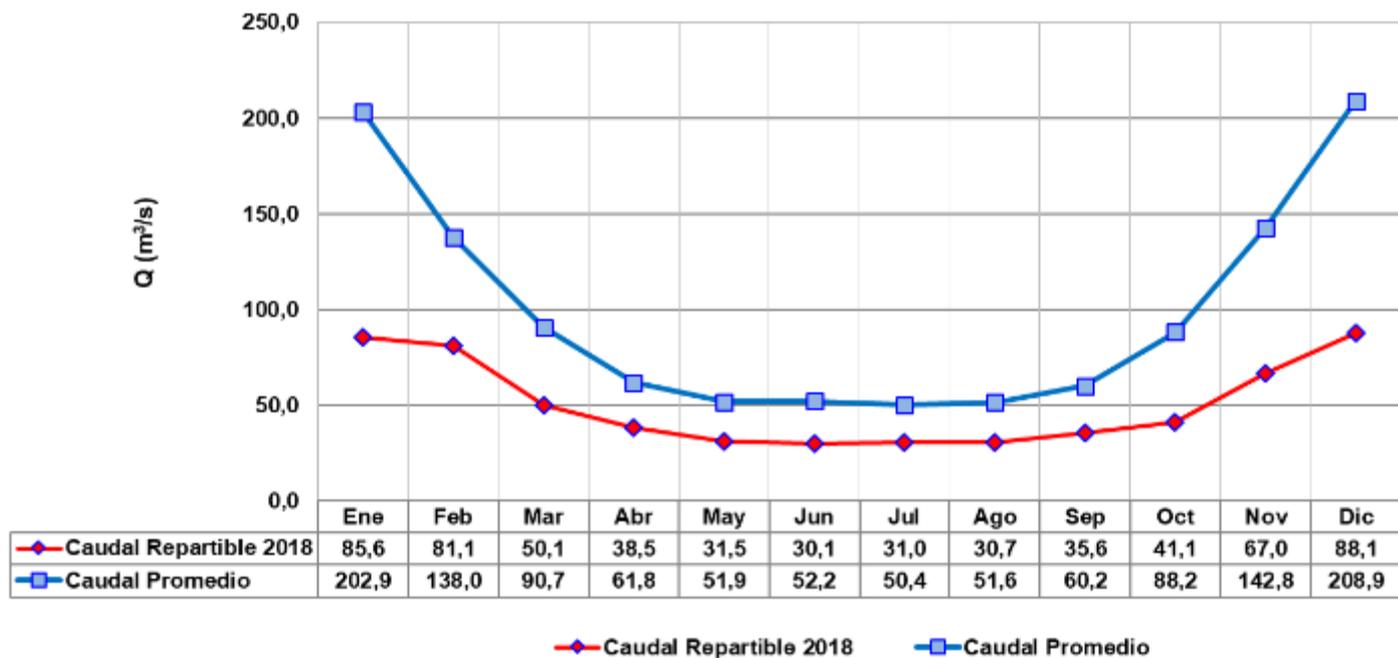
	Acumulación (mm)											Acumulación máxima promedio (mm)
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Laguna Negra	710	530	329	350	290	387	213	420	240	220	179	533

* Promedio para el período 1981 – 2010.



Disponibilidad del Recurso Hídrico Temporada 2018-2019

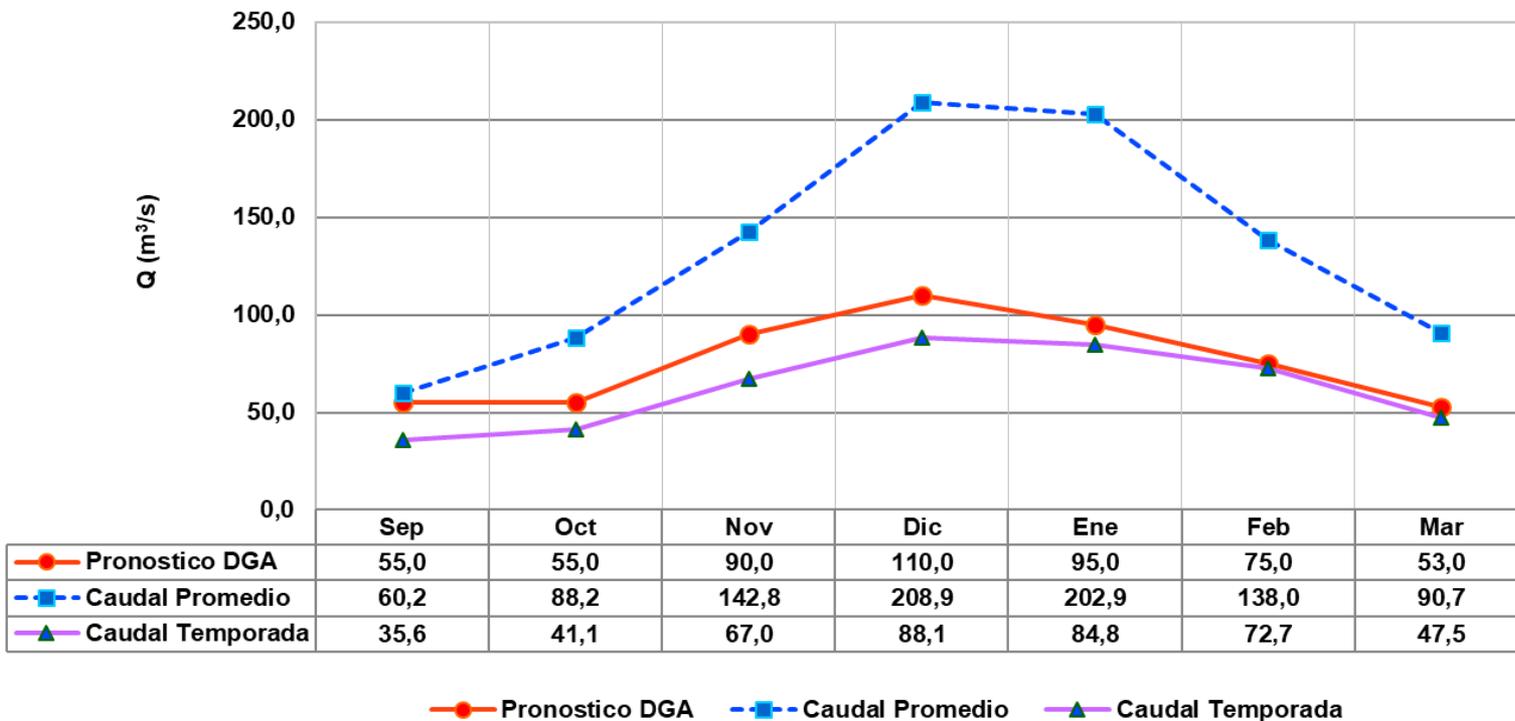
La Figura siguiente, muestra el régimen de caudales medios mensuales para la serie estadística Maipo en La Obra y su analogía, con el caudal promedio estadístico.



Caudal medio mensual repartible para el año 2018.



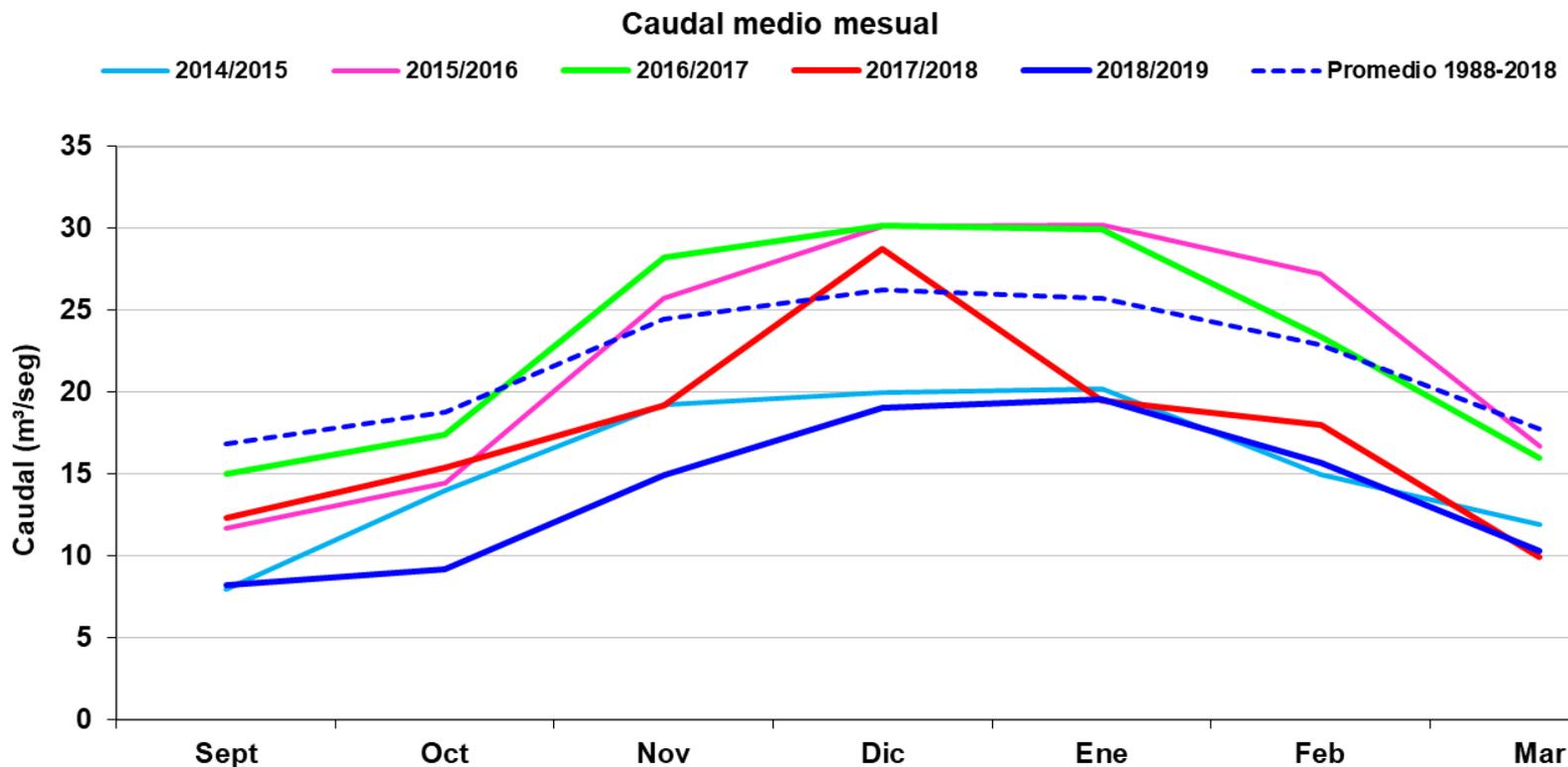
Disponibilidad del Recurso Hídrico Temporada 2018-2019



Caudal medio mensual temporada de riego 2018-2019.



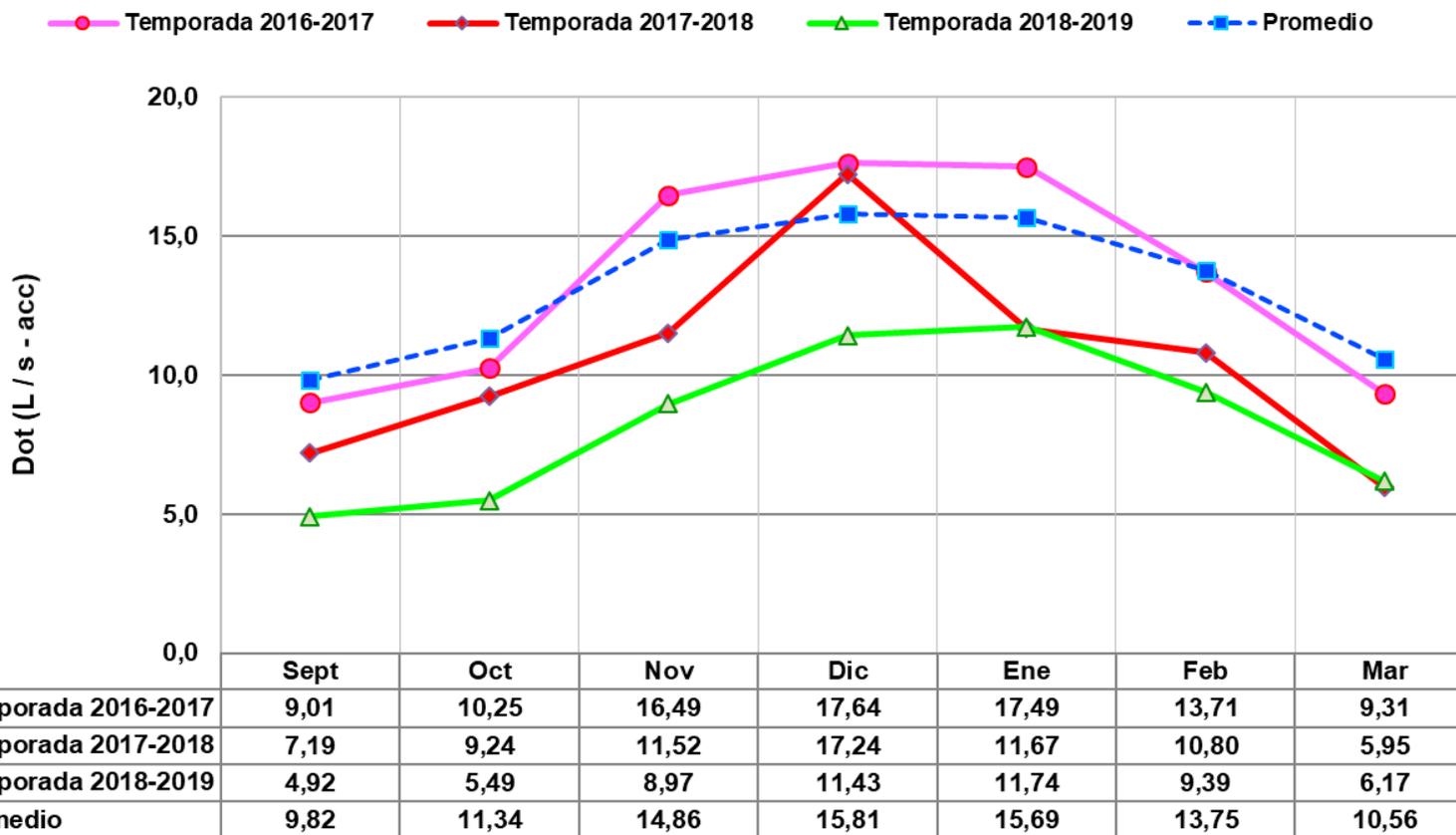
Disponibilidad del Recurso Hídrico Temporada 2018-2019



Caudal medio mensual Canal Tronco, Asociación Canales de Maipo.



Disponibilidad del Recurso Hídrico Temporada 2018-2019

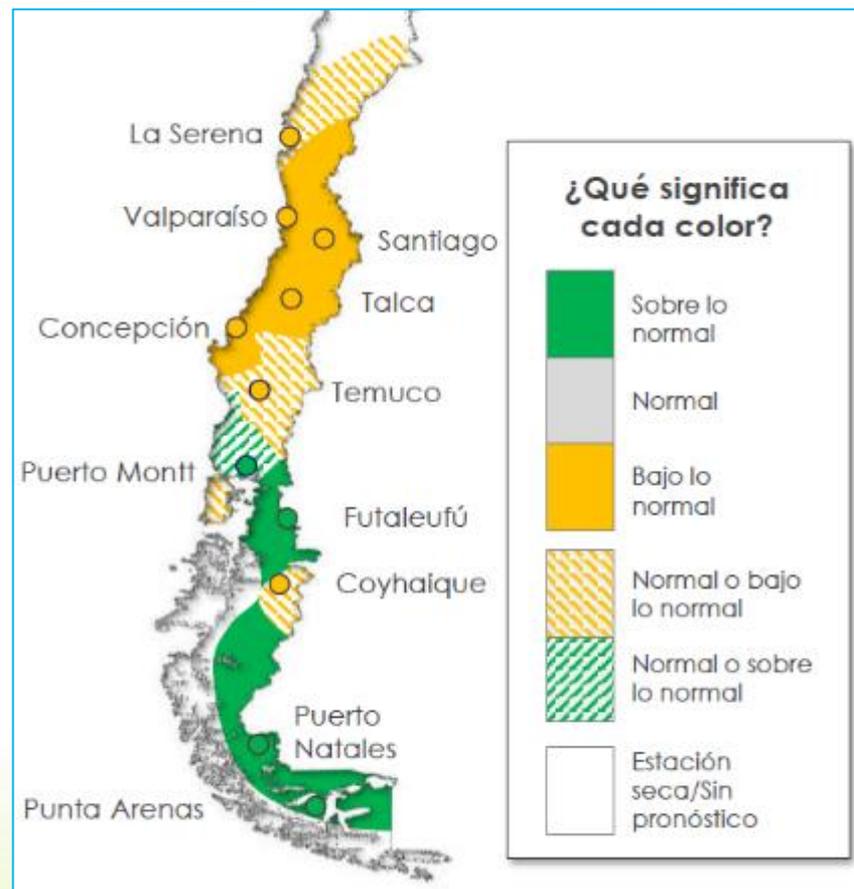


Dotación promedio mensual Canal Tronco, Asociación Canales de Maipo.



Tendencia Climática 2019

- Este año 2019, el inicio del invierno ha sido el más seco de la historia para Santiago.
- Los 8 últimos inviernos han sido más bien similares: una sequía, que si bien no es extrema en cuanto al déficit de lluvia, es importante en cuanto a que no tiene precedentes por la extensión temporal.
- Como se observa en la figura, se espera un trimestre más seco de lo normal entre la Serena y Temuco. Esto significa que por ejemplo lloverá menos de 139 mm en Santiago.



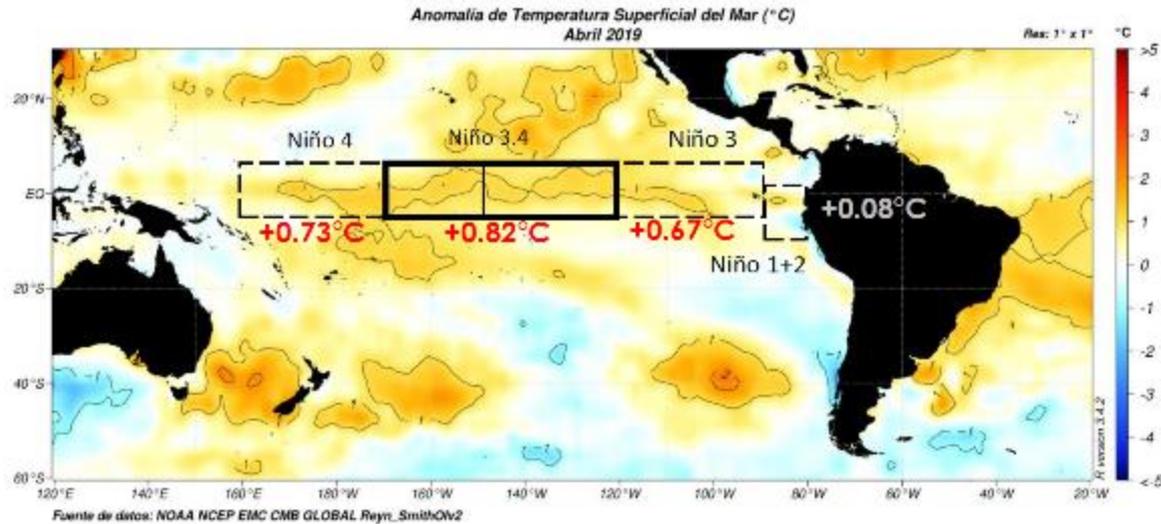
Pronóstico Invierno J-J-A 2019
Fuente: Dirección Meteorológica de Chile.



Tendencia Climática 2019

Fenómeno El Niño, Oscilación del Sur (ENOS)

- Los modelos mantienen una proyección de Niño débil y localizado principalmente en el Pacífico Central. Esto significa que el patrón de anomalías TSM que vemos actualmente (figura) debiese mantenerse en los siguientes meses.



Fuente: Organización Meteorológica Mundial.

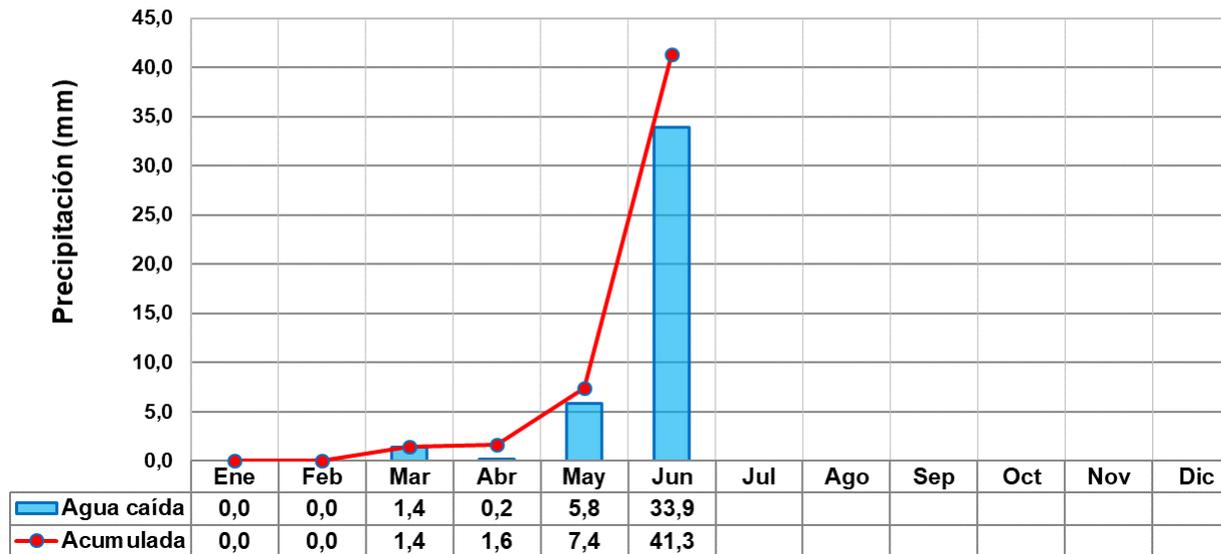
- Dadas las condiciones actuales y las proyecciones de los modelos, se calcula que la probabilidad que se desarrolle un episodio débil de El Niño durante Jun-Ago de 2019 esta entre 60% y 65%.
- El Niño para el período Sep-Nov de 2019 se calcula una probabilidad cercana a 50%.
- Baja probabilidad que se desarrolle un episodio de La Niña.



Tendencia Climática 2019

Registro de Precipitación año 2019.

Precipitación Mensual año 2019
Estación Quinta Normal, al 26 de Junio de 2019



- Al día 26 de junio se presenta un déficit de 31,7% respecto del año 2018.
- La pp acumulada representa un 14% del promedio de los últimos 30 años (295,4mm).
- A la fecha existe un déficit de pp de 67,6% respecto de un año normal.
- En Septiembre de 2019, la DGA emite pronóstico de caudales de deshielo para 2019-2020.



Reforma al Código de Aguas

Indicación Sustitutiva a Proyecto de Ley que Reforma El Código de Aguas

- El proyecto de reforma al Código de Aguas ha tenido una serie de modificaciones a lo largo de su tramitación.
- El proyecto se encuentra en su segundo trámite constitucional en la Comisión de Agricultura del Senado (desde noviembre de 2016).
- Una nueva indicación fue presentada por el Ejecutivo el 10 de enero de este año.
- Introduce cambios profundos y significativos.



Reforma al Código de Aguas

La indicación sustitutiva plantea algunos objetivos generales:

1. Otorgar seguridad hídrica para los distintos usos del agua.
2. Dar prioridad al consumo humano por sobre otros usos.
3. Mantener la certeza jurídica para los titulares DAA.
 - ✓ Se agilizan los procedimientos de otorgamiento y regularización de los derechos.
 - ✓ En general, mantiene la patente por no uso.
 - ✓ Establece el remate como forma de asignación de nuevos derechos y derechos renunciados.
 - ✓ El Gobierno anterior propuso:
 - Que los DAA fueran concesiones temporales, prorrogables, susceptibles de ser limitadas en su ejercicio en función del interés público, extinguidos en caso de no utilización y con uso específico para las aguas.
 - Los DAA actuales seguirían vigentes, pero podrían caducar por no uso o extinguirse por su no inscripción.



Reforma al Código de Aguas



La indicación sustitutiva plantea algunos objetivos generales:

- ✓ El ejecutivo actual propone que las cosas se dejen como están, es decir, los DAA seguirán siendo derechos reales de propiedad de su titular, perpetuos, indefinidos, no asociados a usos específicos y no caducables por no uso.
4. Desincentivar la especulación de los derechos aguas:
- ✓ Se perfecciona la patente por no uso (aumento progresivo de los montos) y el procedimiento de cobranza y remate.
 - ✓ Se establecen exenciones de patentes.
5. Dirección General de Aguas.
- ✓ Reducir los plazos legales de respuesta de la DGA y facilita el registro en el CPA.
 - ✓ Se podrá tramitar en línea y se podrá optar por usar revisores independientes.
 - ✓ Podrá fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones y funciones de las Organizaciones de Usuarios, pudiendo aplicar las sanciones.



Reforma al Código de Aguas

La indicación sustitutiva plantea algunos objetivos generales:

- ✓ Declarada zona de escasez, cuando no exista acuerdo entre los usuarios para redistribuir las aguas, la DGA podrá hacerlo para reducir al mínimo los daños generales derivados de la sequía.
- ✓ Podrá suspender las atribuciones de las Juntas de Vigilancia, como también los seccionamientos comprendidos dentro de la zona de escasez.
- ✓ Los costos de ejecución de la medida, serán de cargo de las Juntas de Vigilancia beneficiadas con ella.
- ✓ Con todo, el afectado con la redistribución, podrá requerir judicialmente al Fisco la indemnización de los daños y perjuicios que sean consecuencia directa de la menor proporción de agua recibida.



Reforma al Código de Aguas

La indicación sustitutiva plantea algunos objetivos generales:

6. Fortalecer la OUA.

- ✓ Se fortalece el rol de la JV en la gestión de las cuencas y acuíferos.
- ✓ Entrega a la OUA los procedimientos de recarga artificial.
- ✓ Dueño u OUA deberá aprobar obras de modificación de cauces artificiales.
- ✓ OUA tendrá responsabilidad de enviar a la DGA la información sobre control de extracciones en su jurisdicción.
- ✓ Se establece responsabilidad solidaria de los directores por perjuicios causados a la OUA por actuaciones dolosas o de negligencia grave.
- ✓ Deberán promover el interés de la comunidad por sobre el interés individual.



Reforma al Código de Aguas

La indicación sustitutiva plantea algunos objetivos generales:

6. Fortalecer la OUA.

- ✓ Se deben abstener de tomar decisiones que tengan por fin su beneficio personal o de terceros relacionados.
- ✓ Las OUA deberán contar con un acuerdo de gestión de recursos hídricos para ser aplicado en forma voluntaria inmediata (sequía), con la finalidad de reducir al mínimo los daños derivados de la sequía.
- ✓ Dicho acuerdo deberá ser remitido a la DGA dentro del plazo de 1 año desde la vigencia de la nueva ley.
- ✓ Todo acuerdo deberá siempre privilegiar consumo humano y establecerá las compensaciones económicas de cargo de las empresas sanitarias.
- ✓ Finalmente se plantea la elaboración de una Ley para OUA prontamente.



Reforma al Código de Aguas

La indicación sustitutiva plantea algunos objetivos generales:

7. Regularización e Inscripción DAA.

- ✓ Dentro del plazo de dos años (vigencia ley).
- ✓ Todos los usuarios de aguas que no tengan sus DAA inscritos en el CBR, deberán iniciar los trámites para lograr dicha inscripción.
- ✓ Vencido el plazo, se presumirá que dichas extracciones son clandestinas, y en el evento de una fiscalización por parte de la DGA, serán objeto de las sanciones establecidas en el Código de Aguas.
- ✓ Dentro del plazo de 3 años (vigencia ley).
- ✓ Todo titular de DAA tendrá la obligación de anotar al margen de la correspondiente inscripción de su derecho en el CBR, el comprobante de su inscripción en el Registro Público de Derechos de Aprovechamiento de Aguas.

8. Fortalecer la toma de decisiones.

- ✓ Crea la Comisión Interministerial de Recursos Hídricos (Panel de Expertos).

La indicación sustitutiva en su integridad, se encuentra disponible para su conocimiento en la página web de la Asociación www.asocanalesmaipo.cl



Varios



Poderes:

Igual que los últimos años, se solicita a la Junta ratificar y/o conferir los siguientes poderes o facultades:

- Para actuar válidamente y representar a la Asociación en todo lo relacionado con los Concursos de la Ley N° 18.450 ante la Comisión Nacional de Riego u otro organismo pertinente.
- Ratificar todos los poderes conferidos a los Directorios y sus Presidentes en las Juntas Generales de Accionistas desde el año 2005 al 2018, que no hayan sido revocados.
- Ratificar poder y facultades amplias a la Administración para proceder a cortar el suministro de agua, cerrar o clausurar marcos partidores individuales o comunitarios, en caso de no mantención o limpia de canales particulares.



Varios

Poderes:

- Utilización de fondos del presupuesto para realizar estudios asociados al aprovechamiento de la fuerza motriz de los canales.
- Ratificar el acuerdo adoptado en Junta General del año 2012, que dice relación con realizar cobranzas pre-judiciales y judiciales de cuotas de aguas impagas. Ambas cobranzas con un costo asociado a la misma (UF 1,5 y UF 3,5 respectivamente).
- Ratificar acuerdos adoptados en Juntas Generales de los años 2010 a 2018, que tuvieron por objeto, facultar al Directorio de la Asociación, a su Presidente como así mismo a su Vicepresidente o Segundo Delegado, para conferir poder judicial especial a los abogados de la Asociación.



Varios

Poderes:

- Autorizar al Directorio de la Asociación, para que delegue las facultades de administración que se determine, al Secretario de la misma, quien para estos efectos actuará como Administrador de la Asociación, con aquellas limitaciones que el propio Directorio señale.
- Facultar al Directorio de la Asociación, para que decida respecto a las mejores alternativas contables, asociado al traspaso de fondos entre la ACM y la Empresa Administradora.
- Ratificar el acuerdo otorgado al personal técnico, es decir Administrador – Secretario e Ingeniero de la Asociación o bien Administrador – Secretario e Ingeniero del Depto. de Ingeniería, actuando conjuntamente, puedan evaluar, revisar, autorizar, aprobar o rechazar, desde un punto de vista técnico, cualquier proyecto que sea presentado a la Asociación. Que implique afectar canales bajo su administración o canales particulares administrados por los regantes. Sean estos proyectos públicos o privados.



Varios



Poderes:

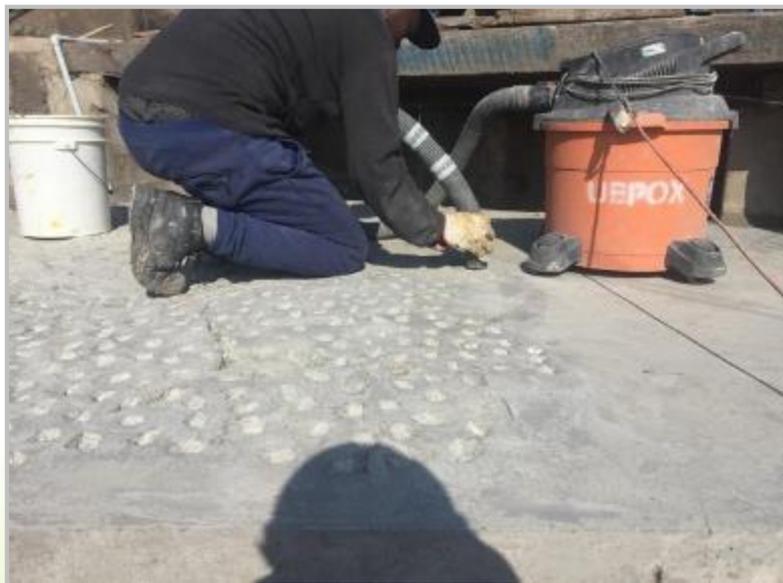
- Tratándose de canales particulares, estos seguirán siendo de cargo y responsabilidad de sus actuales propietarios.
- Podrán negarse a la **ejecución** de dichos proyectos en las instancias de presentación por parte de la Asociación o a través de los medios que les otorga la ley.



Plan de Obras Bocatoma

- Concluir plan de obras Bocatoma aprobado en Junta General del 2016.
- Recuperar, modernizar y proyectar la obra para las próximas décadas.

Reparación Pasarela de Maniobra Canal Tronco





Plan de Obras Bocatoma

Instalación nueva red eléctrica desde motor generador a Bocatoma.





Plan de Obras Bocatoma

Instalación malla a Tierra





Plan de Obras Bocatoma

Reparación Pasarela de Maniobras Compuertas Altas





Plan de Obras Bocatoma

Reparación Pasarela de Maniobras Compuertas Frontales (inferior)





Plan de Obras Bocatoma

Reparación Pasarela de Maniobras Compuertas Frontales (inferior)





Plan de Obras Bocatoma

Reparación Pasarela de Maniobras Compuertas Frontales (superior)





Plan de Obras Bocatoma

Reparación Pasarela de Maniobras Compuertas Frontales (superior)





Plan de Obras Bocatoma

Reparación Baranda Pasarela Maniobra.





Plan de Obras Bocatoma

Construcción Caseta Compuerteros.





Plan de Obras Bocatoma

Revestimiento Pilares Compuertas Frontales.





Plan de Obras Bocatoma

- Costo de Obras Plan Bocatoma.

Obra N°	Plan Obras Bocatoma	Tipo de Obra	Total Ppto. \$
1	Reparación pasarela de maniobra Canal Tronco	Sub Contratación	\$4.600.000
2	Instalación nueva red eléctrica desde Motor a Bocatoma	Interna	\$2.800.000
3	Instalación Malla a Tierra	Interna	\$2.300.000
4	Reparación pasarela de maniobra Compuertas Altas	Sub Contratación	\$29.350.000
5	Reparación pasarela de maniobra frontal Etapa I	Sub Contratación	\$62.500.000
6	Reparación de baranda pasarela de maniobra Etapa I	Interna	\$2.000.000
7	Reparación pasarela de maniobra frontal Etapa II	Sub Contratación	\$44.410.000
8	Reparación de baranda pasarela de maniobra Etapa II	Interna	\$6.000.000
9	Construcción Caseta Compuerteros	Interna	\$5.000.000
10	Revestimiento pilares compuertas frontales Etapa I	Sub Contratación	\$24.780.000
11	Revestimiento pilares compuertas frontales Etapa II	Sub Contratación	\$25.410.000
Total Obras			\$209.150.000

- El 83% de los recursos son aportados por Convenio con terceros.



Plan de Obras Red de Canales

- Situación crítica de escasez de agua.
- El 92,6% de los canales matrices son en tierra.
- Canales sometidos a un gran crecimiento urbano.
- Presentan problemas operativos.
- Se debe enfrentar la situación a la brevedad.
- Se confeccionó un plan de obras en la red de canales para los próximos 5 años.
- Programa de obras en base a recursos propios y otras obras postuladas a la CNR.





Plan de Obras Red de Canales

Objetivos:

- Reducir las potenciales pérdidas de agua por infiltración debido a la condición natural de los canales en tierra.
- Aumento de la velocidad de flujo.
- Eliminación del embanque acumulado.
- Aumento de la capacidad del canal, o reducción de la sección transversal.
- Todo enfocado a asegurar un buen abastecimiento del recurso agua.

A su vez:

- Disminuir los costos de mantención.
- Prevención de la erosión y estabilidad de los bordes.
- Seguridad pública del entorno.
- Eliminación de la vegetación.



Plan de Obras Red de Canales

Costo de Obras Plan Red de Canales.

- Financiamiento con Recursos Propios:

Obra N°	Nombre Canal	Sector / Lugar	Tipo de Obra	Caudal (m³/s)	Longitud (m)	Dimensiones (m)	PPTO
1	Ochagavía	Oriente Autopista Acceso Sur	Revestimiento	1,20	130	2,0x1,0	\$40.575.048
2	Calera	Interior Condominio Las Fuentes	Revestimiento	1,70	300	1,5x1,0	\$91.825.680
3	El Descanso	Sector El Acacio	Revestimiento	1,10	50	1,5x1,0	\$15.737.420
4	Flora Infante	Sector La Estancilla	Revestimiento	0,50	150	1,0x1,0	\$45.217.704
5	Descarga Santa Cruz	Sector Tanguito	Revestimiento	1,00	70	1,0x1,0	\$21.666.817
						Total	\$215.022.668



Plan de Obras Red de Canales

Canal Ochagavía, Oriente Autopista Acceso sur.





Plan de Obras Red de Canales

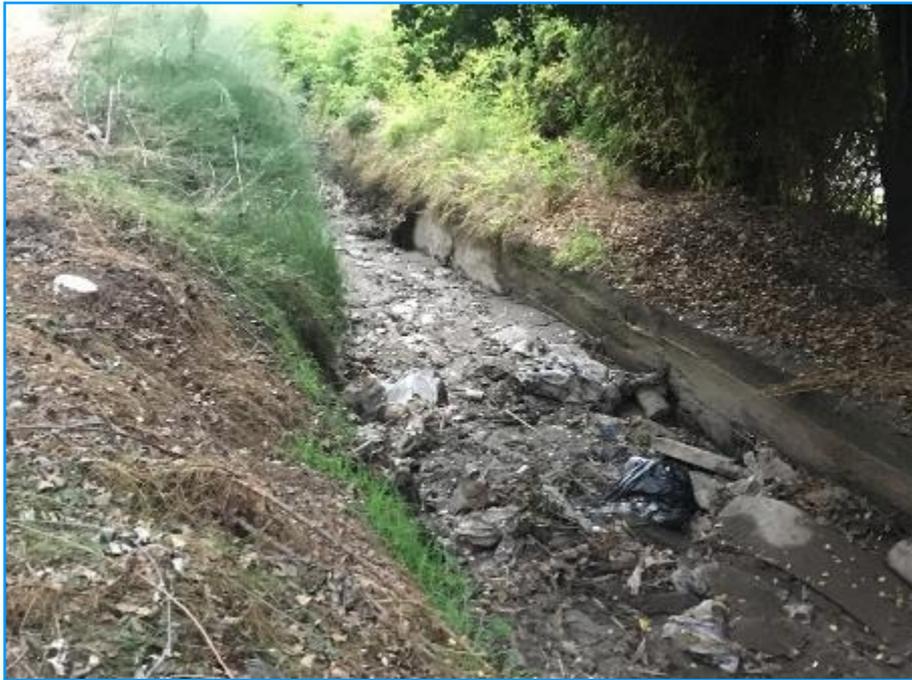
Canal Ochagavía, Oriente Autopista Acceso sur.





Plan de Obras Red de Canales

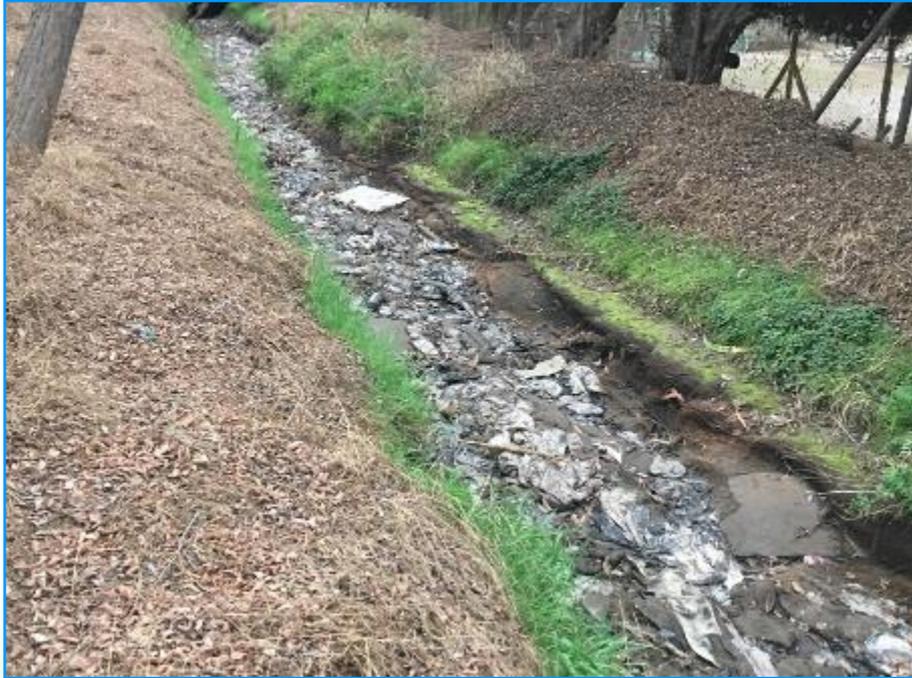
Canal Calera, Interior Condominio Las Fuentes.





Plan de Obras Red de Canales

Canal Calera, Interior Condominio Las Fuentes.





Plan de Obras Red de Canales

Canal El Descanso, Sector El Acacio.





Plan de Obras Red de Canales

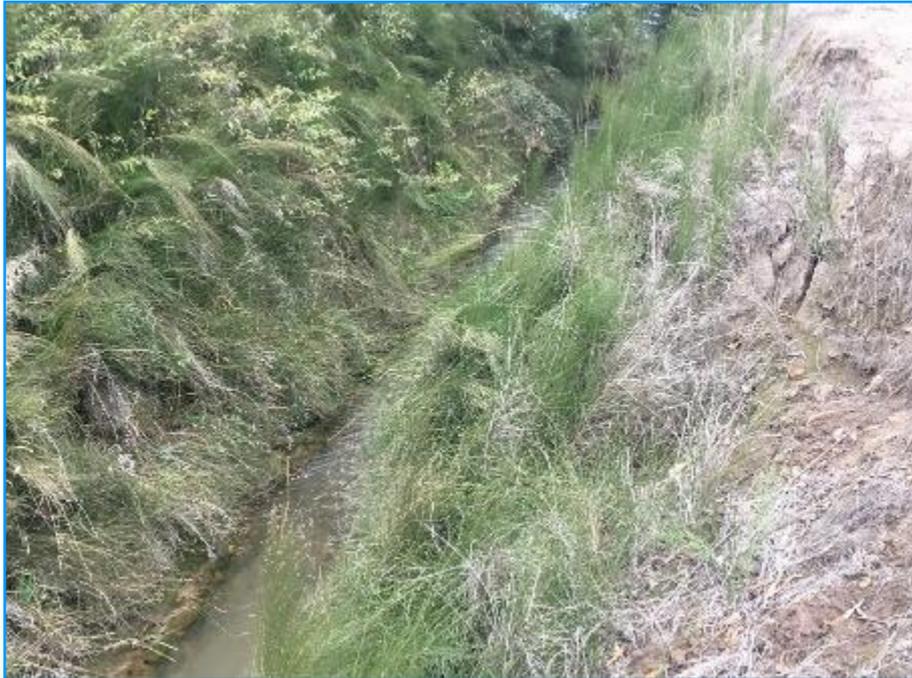
Canal El Descanso, Sector El Acacio.





Plan de Obras Red de Canales

Canal Flora Infante, Sector La Estancilla.





Plan de Obras Red de Canales

Canal Flora Infante, Sector La Estancilla.





Plan de Obras Red de Canales

Canal Descarga Santa Cruz, Sector Tanguito.





Plan de Obras Red de Canales

Canal Descarga Santa Cruz, Sector Tanguito.





Plan de Obras Red de Canales

Costo de Obras Plan Red de Canales.

• Recursos Según postulación a proyectos de la CNR:

Obra N°	Nombre Canal	Sector / Lugar	Tipo de Obra	Caudal (m ³ /s)	Longitud (m)	Dimensiones (m)	PPTO Estimativo (\$)
1	Calera	Sector Cerro Tanguito	Revestimiento	2,1	800	2,0x1,0	\$249.692.600
2	San Vicente Santa Ana	Villa Palermo	Revestimiento	1,6	325	1,5x1,0	\$99.477.820
3	El Bajo	Sector Avda. Lo Blanco	Entub - Aboved	2,3	310	1,5x1,0	\$176.678.111
4	El Bajo	Sector General Velásquez	Entub - Aboved	1,6	275	1,5x1,0	\$161.044.268
5	Ochagavía	Poniente Autopista Acceso Sur	Entubación	1,2	600	1,5x1,0	\$199.244.400
Total							\$886.137.199

- El Plan de Obras CNR se proyecta con una subvención del 60%.
- El saldo con recursos propios.



Plan de Obras Red de Canales

Canal Calera, Sector Tanguito.





Plan de Obras Red de Canales



Canal Calera, Sector Tanguito.





Plan de Obras Red de Canales

Canal San Vicente Santa Ana, Sector Villa Palermo.





Plan de Obras Red de Canales

Canal San Vicente Santa Ana, Sector Villa Palermo.





Plan de Obras Red de Canales

Canal El Bajo, Sector calle Lo Blanco.





Plan de Obras Red de Canales

Canal El Bajo, Sector calle Lo Blanco.





Plan de Obras Red de Canales

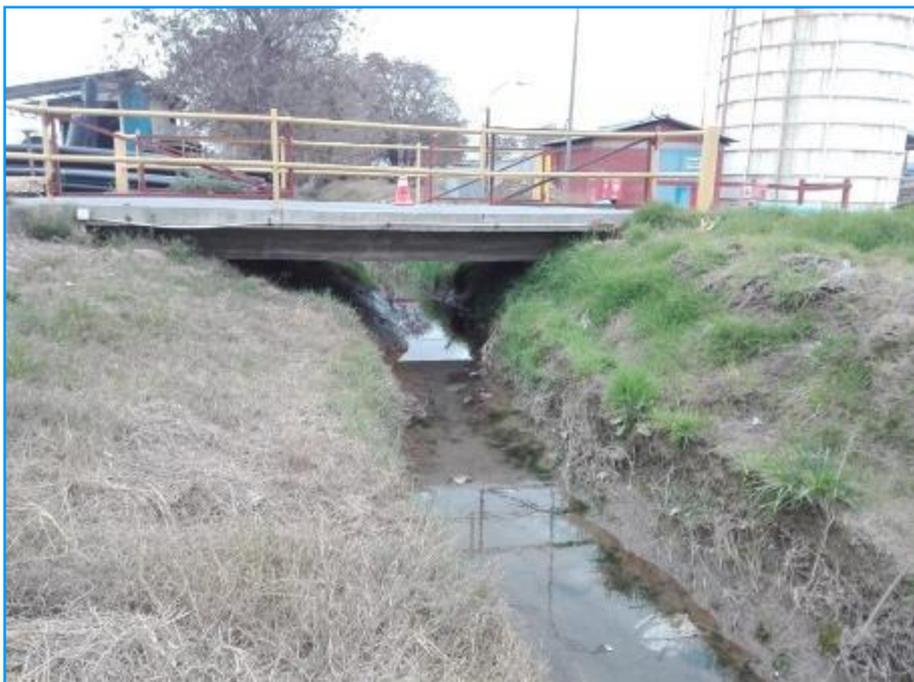
Canal El Bajo, Sector General Velásquez.





Plan de Obras Red de Canales

Canal El Bajo, Sector General Velásquez.





Plan de Obras Red de Canales

Canal Ochagavía, Poniente Autopista Acceso Sur.





Plan de Obras Red de Canales

Canal Ochagavía, Poniente Autopista Acceso Sur.





Resumen Plan de Obras Bocatoma y Red de Canales

- El plan de obras Bocatoma – Red de Canales para los próximos 5 años es por un total de \$1.310 millones.
- El 54% del plan se financia con el aporte de terceros.
- El 46% restante se debe financiar a 5 años con recursos propios (\$ 605 millones)

Financiamiento:

- Presupuesto Ordinario \$ 235 mil.
- Necesidad Recursos Extras por \$ 370 mil.



Valor de las Cuotas

- Últimos 10 años reajuste cuotas similar a IPC.
- Presupuesto con mínima holgura.
- Financiar la operación normal de la ACM.
- Se solicita un reajuste de la cuota de agua del 3%.

	Valor Actual Anual \$	Valor Reajustado Anual \$
Canal Espejo	282.556	291.033
Canal Calera	173.692	178.903
Canal Santa Cruz	174.074	179.296
Canal San Vicente	348.146	358.590
Canal Ochagavía	348.146	358.590
Maipo	589.934	607.632

- Se mantiene el descuento del 15% si es pagada dentro de los primeros 30 días de cobranza.
- Se mantiene el sistema de multas a los accionistas morosos, del 3% mensual.



Valor de las Cuotas

Financiamiento Plan de Obras Bocatoma – Red de Canales

- Requiere recursos extras para los próximos 5 años por un total de \$370 mil.
- Recursos adicionales por \$74 millones anuales.
- Reajuste adicional a la cuota de agua del 13,5%.
- Reajuste que será para un período de 5 años.

	Valor Actual Anual \$	Valor Reajustado Anual \$
Canal Espejo	282.556	320.701
Canal Calera	173.692	197.140
Canal Santa Cruz	174.074	197.574
Canal San Vicente	348.146	395.146
Canal Ochagavía	348.146	395.146
Maipo	589.934	669.575

- Se mantiene el descuento del 15% si es pagada dentro de los primeros 30 días de cobranza.
- Se mantiene el sistema de multas a los accionistas morosos, del 3% mensual.



Elección de Directorio y de Secretario de la Asociación

Conforme lo establecen los estatutos, corresponde la elección del Directorio de las Asociaciones, compuesto de cinco miembros, a excepción de la Asociación Canal San Vicente, que su directorio está compuesto de tres miembros, todos permanecerán en sus cargos hasta la próxima Junta de Accionistas a efectuarse durante el primer semestre del año 2020.

EL PRESIDENTE

27 de junio del año 2019



GRACIAS POR SU ATENCIÓN

