

BOLETÍN N° 545

MES: SEPTIEMBRE

AÑO 2023

INFORMACIÓN PLUVIOMÉTRICA, FLUVIOMÉTRICA, ESTADO DE EMBALSES Y AGUAS SUBTERRÁNEAS.

Río Nef antes Junta Estero El Rebalise

CONTENIDO:

- I. RESUMEN SITUACIÓN HIDROLÓGICA
- II. RESUMEN DE TABLAS Y GRÁFICOS, POR VARIABLE, ASOCIADAS A LAS ESTACIONES MÁS REPRESENTATIVAS CONTROLADAS
 - 2.1 PLUVIOMETRÍA
 - 2.2 FLUVIOMETRÍA
 - 2.3 EMBALSES
 - 2.4 AGUAS SUBTERRÁNEAS

Nota: Datos provisorios sujetos a modificación

SSD N°: 17420690

INTRODUCCIÓN

La Dirección General de Aguas (DGA) presenta su Boletín Mensual de Información Hidrométrica, el cual concentra toda la información de su red de monitoreo crítica. La información que aquí se ofrece es de carácter general y de alcance nacional, permitiendo a través de ella tener una mirada amplia de la situación hidrométrica nacional con resolución mensual y acumulación anual hasta la fecha de emisión. La red hidrométrica se suministra de una serie de puntos de monitoreo fluviométrico, meteorológico, nivométrico y piezométrico, además de los volúmenes registrados en los principales embalses del país. Toda esta información es generada, recopilada mantenida por este Servicio en el Banco Nacional de Aguas.

Para mayor detalle respecto de los datos aquí presentados, se sugiere visitar el sitio web de la DGA en la siguiente dirección: www.dga.cl. En particular, ingresar a las plataformas denominadas Sistema Nacional de Información del Agua y el Sistema Hidrométrico en Línea. Cabe mencionar que dichos valores son provisorios en atención a que son datos no procesados; éstos se encuentran siempre disponibles en el portal institucional.



I RESUMEN SITUACIÓN HIDROLÓGICA AL MES DE SEPTIEMBRE DE 2023

Precipitaciones

Durante el mes de septiembre, las precipitaciones registradas en la red meteorológica de la DGA se concentraron principalmente entre la región Metropolitana y la región de Los Lagos. Teniendo en este tramo un superávit pluviométrico promedio del 2% aproximadamente. Distinta condición a la observada entre la región de Atacama y de Coquimbo, donde el déficit promedio alcanza un 73%, destacando en este tramo los déficits observados hasta ahora en ciudades como Copiapó (-99%), La Serena (-87%) y Ovalle (-81%).

Entre la región Metropolitana y la región del Maule, producto de las lluvias de septiembre y de los meses anteriores, actualmente se tiene una condición prácticamente normal, destacando los superávits de ciudades como Curicó (30%), Linares (20%) y Parral (27%). Sin embargo, desde la región del Ñuble al sur, la condición en términos generales es deficitaria, pues existen ciudades que aun muestran diferencias negativas respecto a la normal, destacando los déficits de Concepción (-35%), Cañete (-24%) y Osorno (-19%).

Caudales

Durante septiembre, los registros de los ríos tendieron a disminuir en las regiones del norte, entre Atacama y la parte norte de Coquimbo, mientras que entre las regiones de Valparaíso y Metropolitana mostraron un aumento en los caudales comparado con el mes anterior, exceptuando el río Mapocho donde se observa una disminución. Por otra parte, para la zona comprendida entre las regiones de O'Higgins y Ñuble se observó una baja en los caudales, con excepción de Maule en Armerillo (Región del Maule) con un incremento aproximado del 20% respecto del mes de agosto. Para las regiones que abarcan desde el Biobío hasta Los Lagos se mostró un aumento en los cauces debido principalmente a los sistemas frontales que afectaron la zona durante el mes en análisis y finalmente en el extremo sur del país (Aysén y Magallanes) se observó una disminución respecto al periodo anterior.

En general los caudales a nivel nacional mostraron una tendencia al alza en los valores de caudales respecto a igual fecha del año anterior, a excepción del extremo sur del país, río Aysén (Región de Coyhaique) y los ríos Paine y Las Minas (Región de Magallanes).

En cuanto a los promedios históricos (1991 – 2020), los caudales entre las regiones de Atacama y Valparaíso están por debajo la línea promedio del país para el mes de septiembre, a excepción del río Aconcagua (Región de Valparaíso). Desde la Región de Metropolitana hasta la Región de Los Lagos los caudales superaron los promedios históricos, exceptuando el Estero Arrayan en la Región Metropolitana, las regiones extremas (Aysén y Magallanes) se registran por debajo del promedio histórico.

En el caso de los mínimos históricos, todos los ríos del país presentaron caudales con registros por sobre dichos mínimos, sólo se muestra un valor inferior en los ríos Huasco (Atacama) y Elqui (Coquimbo).

Embalses

El comportamiento de los embalses para el mes de septiembre, arrojó un aumento aproximado del 3% respecto del mes anterior. Al desglosar de acuerdo a su uso, el mayor incremento porcentual correspondió a los embalses mixtos "Generación y Riego" con un 13%, seguido de los embalses de Agua Potable con un 5% de aumento, mientras que los embalses destinados a Riego muestran una disminución del 1.5% respecto del mes de agosto y finalmente los embalses destinados solo a Generación evidencia un decrecimiento aproximado del 2% respecto del mes anterior.

Realizando un comparativo del volumen total embalsado en el país en septiembre de 2022, el cual registraba 5.007 mill-m³ versus el presente año que alcanza los 6.637 mill/m³, se puede inferir que existe aproximadamente un 33% más de agua almacenada a igual periodo del año anterior. Al separar por tipo de embalse se tiene que; los destinados a "Generación y Riego" mostró un aumento significativo que llega al 80% respecto del año 2022, seguido de los embalses de Agua Potable que aumenta en un 29% su almacenaje. Continuando con los destinados a "Generación" cuyo aumento alcanzo un 24% para finalizar con los dedicados "Solo a Riego" que muestran una disminución del 8% en relación al año anterior.

Con respecto a sus promedios, los embalses muestran un déficit de volumen a la fecha del 1.5%. El mayor déficit corresponde a los embalses dedicados a Riego con un 46%, seguido de los mixtos de Generación y Riego con una disminución del 7%, mientras que los embalses destinados a Agua Potable tienen un aumento en su almacenamiento de 7.4%. En tanto, los embalses de Generación incrementaron en un 28% respecto del promedio.

Actualmente el volumen embalsado alcanza el 51% de la capacidad total. De este modo, el tipo de embalse utilizado para Generación es el que tiene una mayor capacidad utilizada con un 96% de la totalidad, luego siguen los embalses destinados para "Agua Potable" con un 63% y en menor medida se registran los embalses de Solo Riego y Mixtos (Generación y Riego) con un 38% y 28% respectivamente.

A continuación, se presenta un cuadro con las variaciones experimentadas en el mes de julio por los embalses, agrupados por uso. Los valores negativos indican disminución del volumen o déficits.

TABLA 1.-VARIACIÓN DE LOS VOLÚMENES DE EMBALSES PARA SEPTIEMBRE

Tipo de Embalses	Volumen Actual mill-m ³	Porcentaje respecto del Promedio* (%)	Capacidad Utilizada (%)	Variación Porcentual respecto a:	
				Mes Anterior (%)	Año Pasado (%)
Solo Riego	806	-46,0	38,2	-1,5	-8,2
Generación y Riego	2272	-6,8	32,4	13,3	79,9
Solo Generación	3339	28,2	95,5	-1,7	23,9
Agua Potable	220	7,4	62,8	5,2	28,9
Total	6637	-1,5	51,2	3,2	32,5

(*) Promedio correspondiente al periodo 1991 – 2020



Aguas Subterráneas.

En la región de Arica y Parinacota, específicamente en el acuífero del Río Lluta, en el sector de Lluta Bajo, se registran niveles aproximadamente un metro por debajo de lo observado en mismo periodo de año anterior. Durante los últimos cinco años, se ha observado una tendencia de disminución con una tasa promedio de aproximadamente 0,4 metros por año.

En el acuífero Pampa del Tamarugal, en sector del mismo nombre, en la región de Tarapacá, se siguen registrando niveles estables en ambos pozos y no se han observado recuperaciones significativas ni pérdidas notables en los últimos cinco años.

En la región de Atacama, en el acuífero del río Copiapó, específicamente en el sector de Piedra Colgada/Angostura, se ha identificado un ligero aumento en los niveles durante los últimos cinco años. Este aumento se traduce en aproximadamente 30 centímetros de ascenso con respecto a periodo septiembre 2018.

En la región de Coquimbo, en acuífero Elqui, sector Elqui alto, se observa una tasa de descenso de los niveles en los últimos 5 años de alrededor de 0,5 metro/año. En la misma región, en acuífero Pan de azúcar, sector Lagunillas, después de alcanzar una tasa de descenso de aproximadamente 1,4 metros por año, se continúa registrando que el pozo se encuentra en estado seco, donde se estima la profundidad del pozo a unos 58 metros desde la superficie de terreno.

En la región de Valparaíso, en el acuífero Río Aconcagua, en el sector Nogales/Hijuelas se registran recuperaciones en épocas de invierno, las que han sido cada año de menor magnitud. En mismo acuífero, sector Aconcagua Desembocadura, se observa que luego de una sostenida tendencia al descenso de niveles, en los últimos meses se ha registrado un aumento de los niveles, aunque no se han alcanzado los niveles máximos registrados durante el período bajo análisis.

En la región Metropolitana, en acuífero Maipo, en sector Melipilla, a pesar de contar con observaciones en nivel dinámico, se observa una estabilidad de los niveles en los últimos 5 años.

En la región de O´Higgins, en acuífero Río Rapel, sector Tinguiririca Superior y sector Doñihue/Coinco/Contauco, se continúa observando un alza de los niveles en los últimos meses de alrededor de 1.6 y 1 metros respectivamente, con respecto al promedio de los últimos 5 años.

En la región del Maule, en acuíferos río Mataquito y río Maule, para los pozos en análisis, se han notado una serie de variaciones en los niveles a lo largo del tiempo. A pesar de estas fluctuaciones, se registra un promedio de niveles estable durante los últimos 5 años.

En los acuíferos que se extienden desde las regiones de Ñuble hasta Los Lagos, los niveles registrados continúan siguiendo el patrón estacional observado en los últimos años. Actualmente, se registra en todos los pozos en análisis que se continúan experimentando periodos de aumento en sus niveles.

II RESUMEN DE TABLAS Y GRÁFICOS, POR VARIABLE, ASOCIADAS A LAS ESTACIONES MÁS REPRESENTATIVAS CONTROLADAS

2.1.- PLUVIOMETRÍA

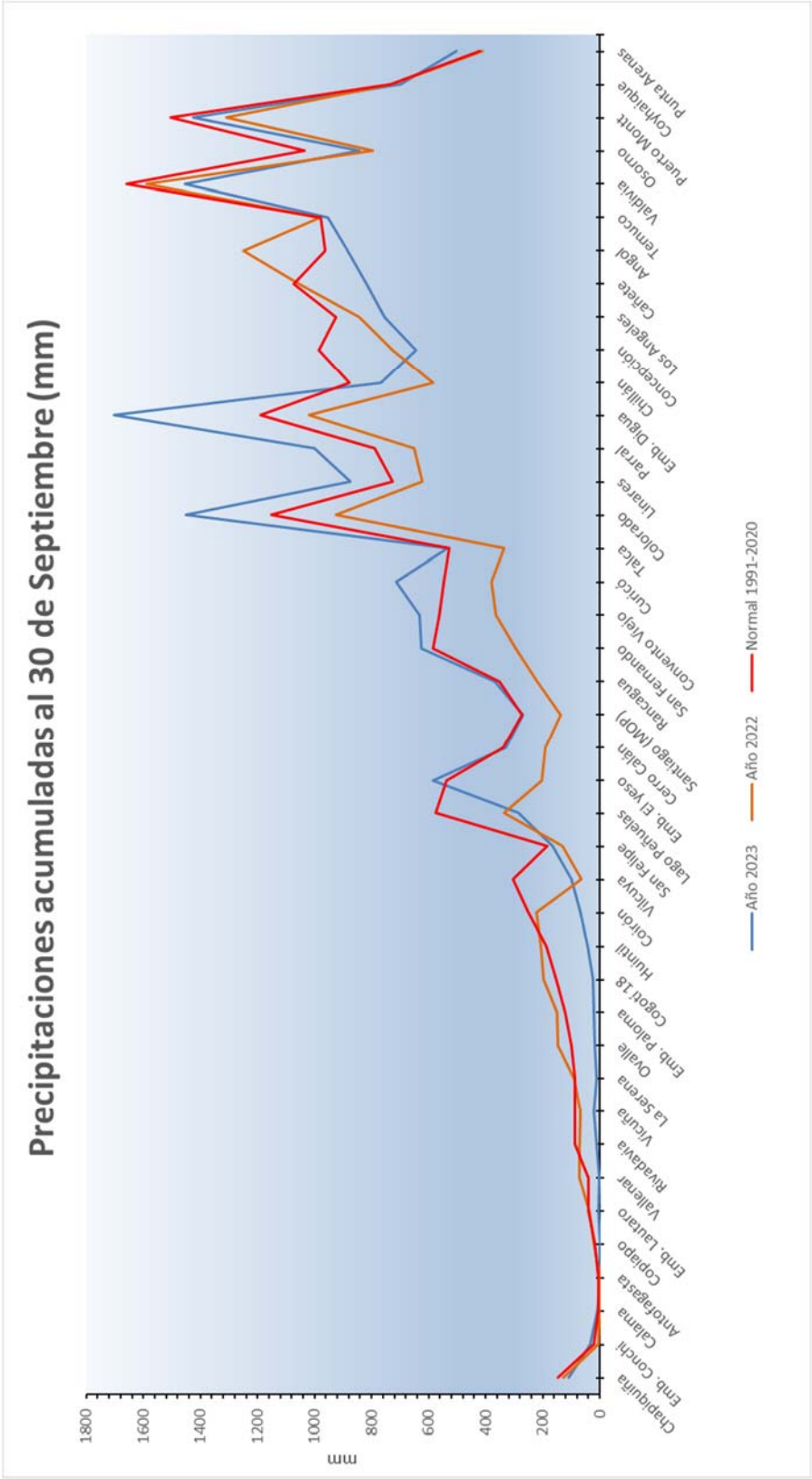
TABLA 2.-
Totales al 30 de Septiembre de 2023

Estaciones	Septiembre	Acumulada a la fecha		Promedio 1991-2020 [mm]	Exceso o Déficit %
		2023 [mm]	2022 [mm]		
Chapiquiña	0.0	110.3	128.1	146.9	-25
Emb. Conchi	0.6	33.9	5.7	20.9	62
Calama	0.0	6.8	3.1	3.7	82
Antofagasta	0.1	0.2	0.0	4.6	-96
Copiapó	0.0	0.1	21.1	18.4	-99
Emb. Lautaro	0.0	5.4	37.9	38.5	-86
Vallenar	1.2	2.5	71.1	38.8	-94
Rivadavia	0.0	10.2	70.0	88.1	-88
Vicuña	3.9	19.9	69.0	88.0	-77
La Serena	0.3	11.5	89.0	87.5	-87
Ovalle	0.0	18.5	148.2	99.8	-81
Emb. Paloma	0.2	20.8	149.8	123.1	-83
Cogotí 18	2.5	25.5	198.6	154.4	-83
Huintil	13.7	42.7	206.5	187.0	-77
Coirón	19.9	67.0	223.5	250.1	-73
Vilcuya	18.2	100.4	66.4	303.7	-67
San Felipe	30.3	165.2	130.6	183.7	-10
Lago Peñuelas	35.1	286.9	336.7	575.3	-50
Emb. El yeso	122.2	583.8	204.3	538.5	8
Cerro Calán	70.9	328.7	192.5	339.1	-3
Santiago (MOP)	66.8	271.1	136.4	273.0	-1
Rancagua	70.0	367.5	218.3	350.9	5
San Fernando	87.8	626.8	296.5	584.7	7
Convento Viejo	90.6	630.8	363.6	562.4	12
Curicó	87.6	713.6	379.6	547.2	30
Talca	95.8	534.5	335.1	527.0	1
Colorado	264.2	1452.5	925.0	1153.4	26
Linares	154.6	875.4	621.9	727.9	20
Parral	186.5	1002.2	650.8	789.9	27
Emb. Digua	263.8	1702.3	1019.9	1188.7	43
Chillán	158.2	768.2	584.8	878.7	-13
Concepción	105.0	646.0	726.8	986.4	-35
Los Angeles	93.2	753.6	844.6	926.2	-19
Cañete	147.8	818.1	1053.3	1074.5	-24
Angol	149.3	884.8	1248.0	962.7	-8
Temuco	182.0	952.9	980.8	979.5	-3
Valdivia	275.7	1452.9	1590.5	1659.6	-12
Osorno	77.8	841.9	795.9	1035.7	-19
Puerto Montt	199.4	1427.4	1308.5	1503.2	-5
Coyhaique	32.7	697.7	728.5	732.7	-5
Punta Arenas	40.0	503.7	410.3	420.8	20

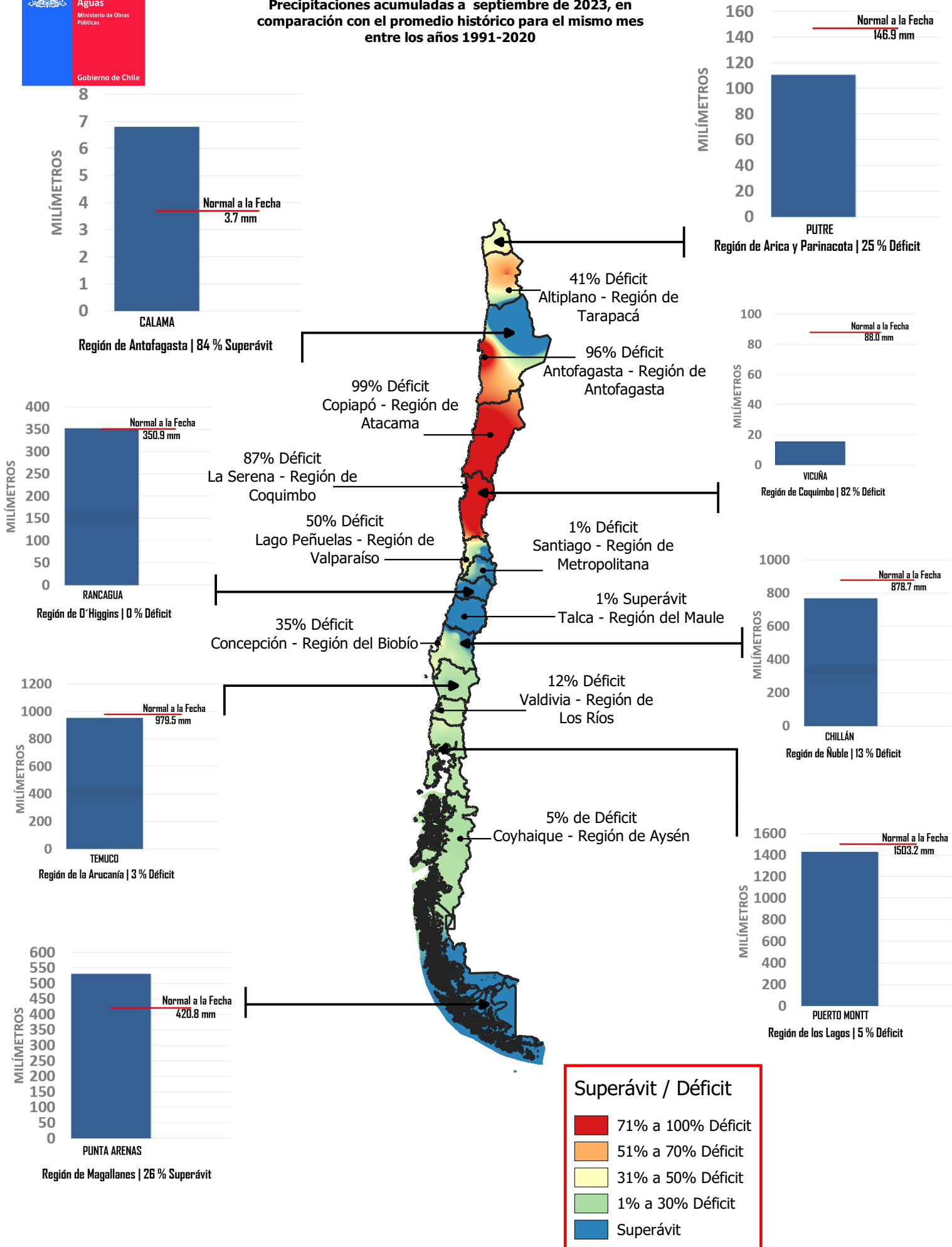
Promedios acumulados para el período 1991-2020 (D.G.A)
Valores expresados en milímetros (1 mm = 1 lt x m²)



FIGURA 1



Precipitaciones acumuladas a septiembre de 2023, en comparación con el promedio histórico para el mismo mes entre los años 1991-2020

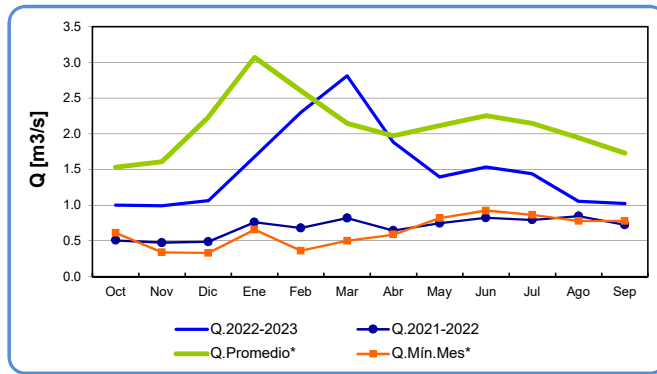


* Dato obtenido mediante interpolación

2.2.- FLUVIOMETRIA

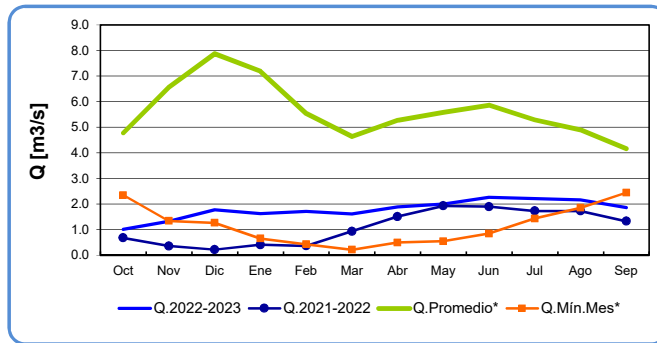
sept-23

Río Copiapó en Pastillo



	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	1.0	1.0	1.1	1.7	2.3	2.8	1.9	1.4	1.5	1.4	1.1	1.0
Q.2021-2022	0.5	0.5	0.5	0.8	0.7	0.8	0.6	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7
Q.Promedio*	1.5	1.6	2.2	3.1	2.6	2.1	2.0	2.1	2.3	2.1	1.9	1.7
Q.Min.Mes*	0.6	0.3	0.3	0.7	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8

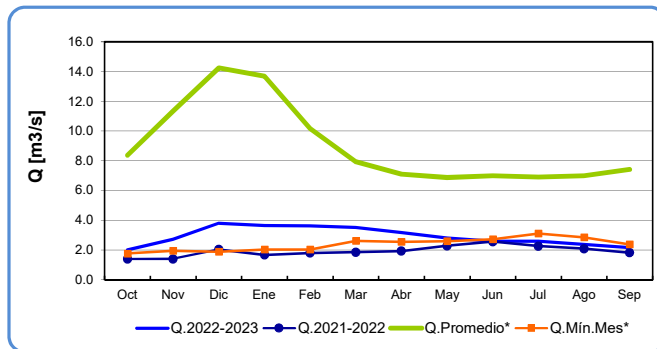
Río Huasco en El Maiten (*)



	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	1.0	1.3	1.8	1.6	1.7	1.6	1.9	2.0	2.3	2.2	2.2	1.9
Q.2021-2022	0.7	0.4	0.2	0.4	0.4	0.9	1.5	1.9	1.9	1.7	1.7	1.3
Q.Promedio*	4.8	6.6	7.9	7.2	5.5	4.6	5.3	5.6	5.9	5.3	4.9	4.2
Q.Min.Mes*	2.3	1.3	1.3	0.7	0.4	0.2	0.5	0.6	0.9	1.4	1.9	2.4

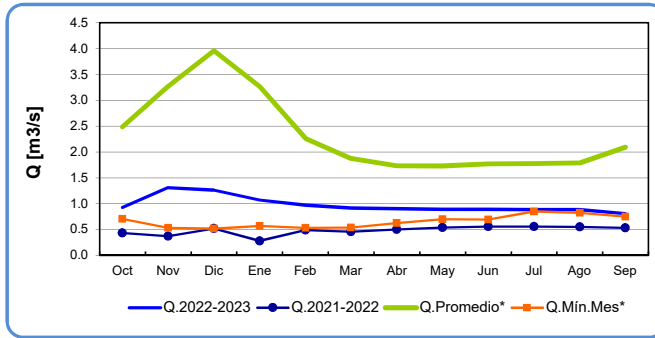
(*) Reemplaza a Huasco en Algodones

Río Elqui en Algarrobal



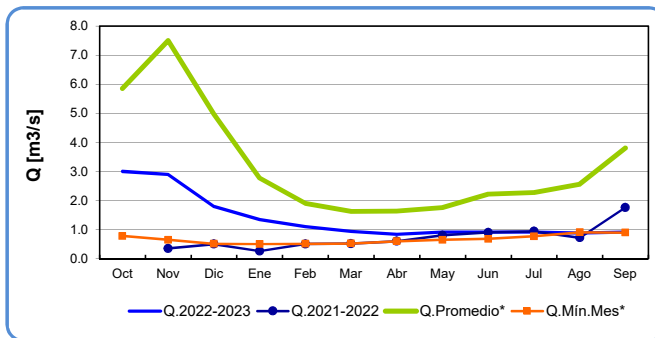
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	2.0	2.7	3.8	3.7	3.6	3.5	3.2	2.8	2.6	2.6	2.4	2.2
Q.2021-2022	1.4	1.4	2.1	1.7	1.8	1.9	1.9	2.3	2.6	2.3	2.1	1.8
Q.Promedio*	8.4	11.3	14.2	13.7	10.2	7.9	7.1	6.9	7.0	6.9	7.0	7.4
Q.Min.Mes*	1.8	2.0	1.9	2.1	2.1	2.6	2.6	2.6	2.7	3.1	2.9	2.4

Río Hurtado en San Agustín



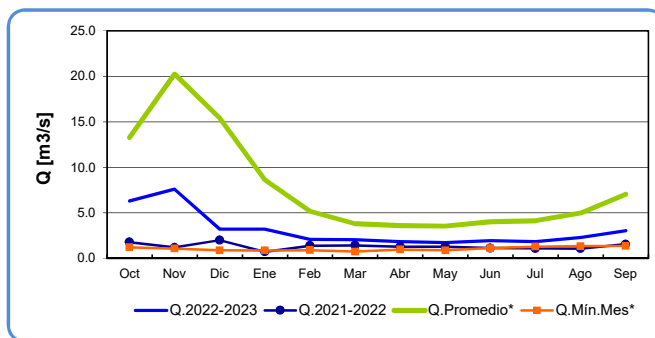
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	0.9	1.3	1.3	1.1	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8
Q.2021-2022	0.4	0.4	0.5	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5
Q.Promedio*	2.5	3.3	4.0	3.3	2.3	1.9	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	2.1
Q.Min.Mes*	0.7	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8

Río Grande en Las Ramadas



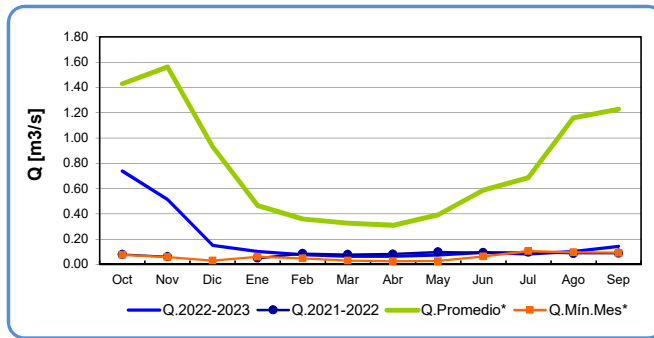
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	3.0	2.9	1.8	1.3	1.1	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Q.2021-2022		0.4	0.5	0.3	0.5	0.5	0.6	0.8	0.9	0.9	0.7	1.8
Q.Promedio*	5.9	7.5	5.0	2.8	1.9	1.6	1.6	1.8	2.2	2.3	2.6	3.8
Q.Min.Mes*	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9

Río Choapa en Cuncumén



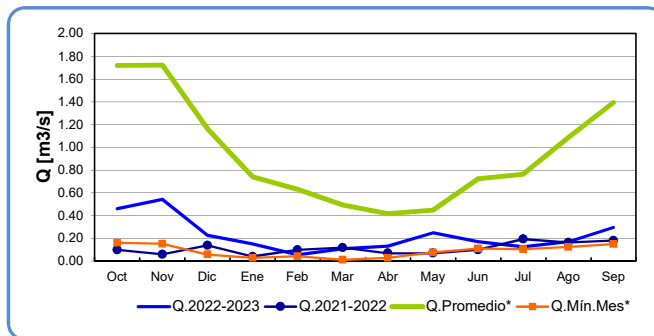
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	6.3	7.6	3.2	3.2	2.1	2.1	1.9	1.7	1.9	1.9	2.3	3.1
Q.2021-2022	1.8	1.2	2.0	0.7	1.4	1.4	1.3	1.3	1.1	1.1	1.1	1.6
Q.Promedio*	13.3	20.2	15.4	8.6	5.2	3.8	3.6	3.6	4.0	4.1	5.0	7.1
Q.Min.Mes*	1.2	1.1	0.9	0.9	0.9	0.8	1.0	0.9	1.1	1.3	1.4	1.4

Río Sobrante en Piñadero



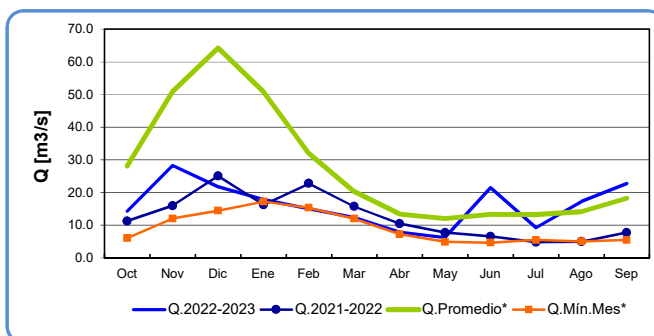
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	0.74	0.51	0.15	0.10	0.08	0.07	0.07	0.07	0.10	0.08	0.10	0.14
Q.2021-2022	0.08	0.06		0.05	0.08	0.08	0.08	0.10	0.09	0.10	0.09	0.09
Q.Promedio*	1.43	1.56	0.93	0.47	0.36	0.33	0.31	0.39	0.59	0.68	1.16	1.23
Q.Min.Mes*	0.08	0.06	0.03	0.06	0.05	0.03	0.03	0.03	0.06	0.11	0.10	0.09

Río Alicahue en Colliguay



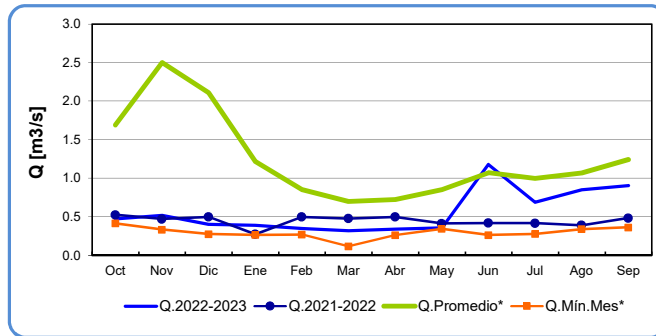
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	0.46	0.54	0.23	0.15	0.06	0.11	0.13	0.25	0.17	0.13	0.17	0.30
Q.2021-2022	0.10	0.06	0.14	0.04	0.10	0.12	0.07	0.07	0.10	0.19	0.16	0.18
Q.Promedio*	1.72	1.72	1.16	0.74	0.63	0.49	0.42	0.45	0.72	0.76	1.08	1.39
Q.Min.Mes*	0.16	0.15	0.06	0.03	0.04	0.01	0.03	0.08	0.11	0.11	0.12	0.15

Río Aconcagua en Chacabuquito



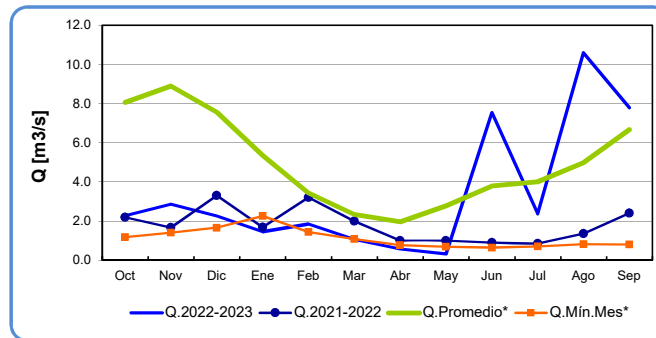
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	14.4	28.3	21.8	17.9	15.1	12.4	7.9	6.3	21.5	9.3	17.3	22.8
Q.2021-2022	11.3	16.0	25.1	16.3	22.8	15.8	10.5	7.8	6.6	4.9	5.0	7.8
Q.Promedio*	28.2	51.0	64.2	50.9	32.0	20.3	13.5	12.1	13.4	13.2	14.1	18.3
Q.Min.Mes*	6.1	12.1	14.5	17.3	15.4	12.1	7.3	4.9	4.7	5.5	5.1	5.5

Estero Arrayan en la Montosa



	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	1.2	0.7	0.9	0.9
Q.2021-2022	0.5	0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
Q.Promedio*	1.7	2.5	2.1	1.2	0.9	0.7	0.7	0.9	1.1	1.0	1.1	1.2
Q.Min.Mes*	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4

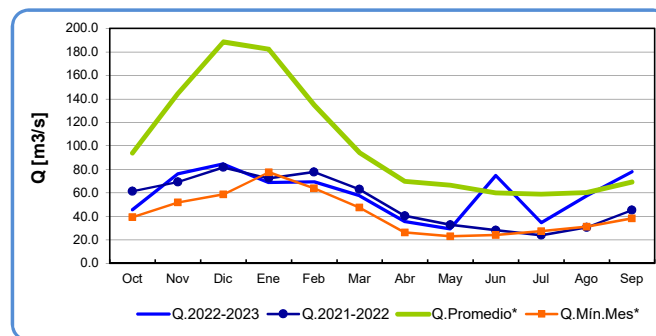
Río Mapocho en Los Almendros



	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	2.3	2.9	2.3	1.5	1.8	1.1	0.6	0.3	7.5	2.4	10.6	7.8
Q.2021-2022	2.2	1.7	3.3	1.7	3.2	2.0	1.0	1.0	0.9	0.8	1.4	2.4
Q.Promedio*	8.1	8.9	7.6	5.3	3.4	2.3	2.0	2.8	3.8	4.0	5.0	6.7
Q.Min.Mes*	1.2	1.4	1.7	2.3	1.4	1.1	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8

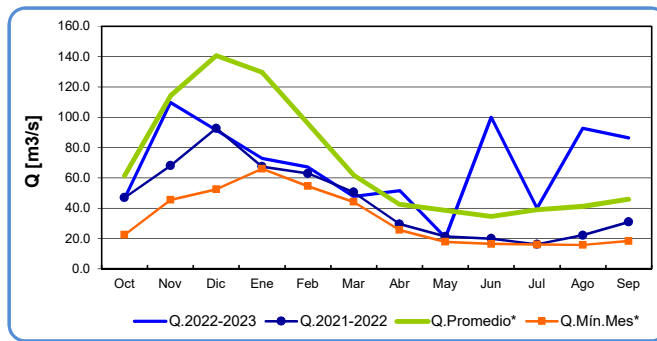
(*) Caudal de junio hasta 23/06/2023

Río Maipo en El Manzano



	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	45.7	76.2	84.6	68.8	69.4	57.7	35.5	29.4	74.9	34.7	57.7	77.9
Q.2021-2022	61.3	69.3	81.7	72.4	77.8	63.0	40.5	32.7	28.2	23.9	30.6	45.3
Q.Promedio*	93.8	144.5	188.5	182.5	134.7	94.4	69.9	66.7	60.2	58.9	60.2	69.4
Q.Min.Mes*	39.3	51.9	58.7	77.6	63.8	47.6	26.2	23.0	24.1	27.4	31.2	38.2

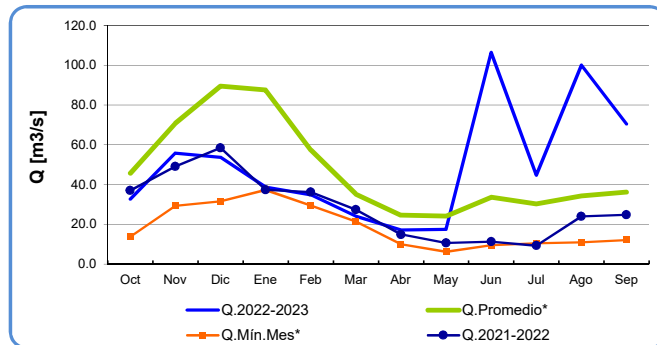
Río Cachapoal en Puente Termas (Reg.Nat.)



	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	46.2	109.8	91.4	72.9	67.3	47.7	51.5	20.5	100.0	39.9	92.8	86.4
Q.2021-2022	47.0	68.1	92.7	67.4	62.9	50.6	29.5	21.3	19.9	16.1	22.1	30.9
Q.Promedio*	61.2	114.1	140.7	129.8	95.8	61.8	42.5	38.4	34.5	38.9	41.1	45.8
Q.Min.Mes*	22.4	45.4	52.4	65.9	54.6	44.2	25.7	17.8	16.4	16.0	15.7	18.3

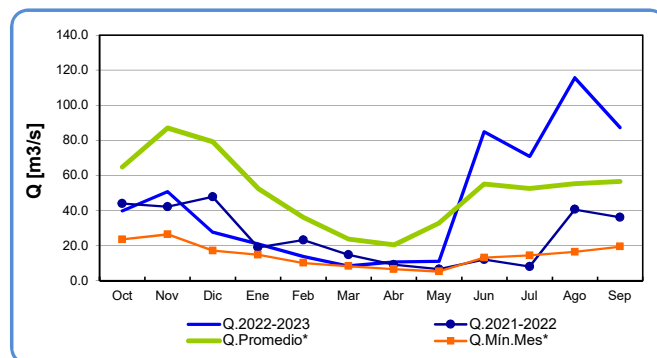
(*) Caudal de junio hasta 22/06/2023

Río Tinguiririca bajo Los Briones



	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	32.7	55.8	53.7	38.7	34.9	24.2	17.1	17.6	106.5	44.8	100.1	70.5
Q.2021-2022	37.1	49.1	58.5	37.4	36.2	27.4	14.9	10.7	11.3	9.3	24.0	24.9
Q.Promedio*	45.7	70.8	89.5	87.6	57.5	35.2	24.6	24.2	33.6	30.3	34.3	36.3
Q.Min.Mes*	13.8	29.3	31.6	37.3	29.5	21.4	10.0	6.3	9.6	10.5	11.0	12.1

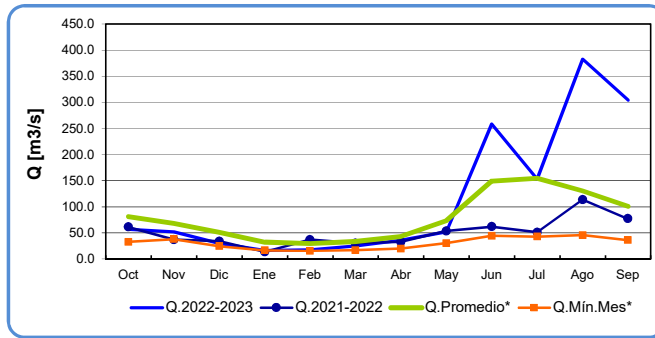
Río Teno despues de Junta con Claro



	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	39.9	50.7	27.6	20.9	13.7	8.4	10.6	10.9	84.9	70.9	115.7	87.3
Q.2021-2022	44.0	42.2	47.8	19.0	23.1	14.8	9.1	6.6	12.0	8.0	40.6	36.1
Q.Promedio*	64.8	87.0	79.2	52.5	36.1	23.8	20.4	32.9	55.2	52.6	55.4	56.5
Q.Min.Mes*	23.5	26.4	17.2	14.9	10.1	8.3	6.6	5.2	13.2	14.5	16.4	19.4

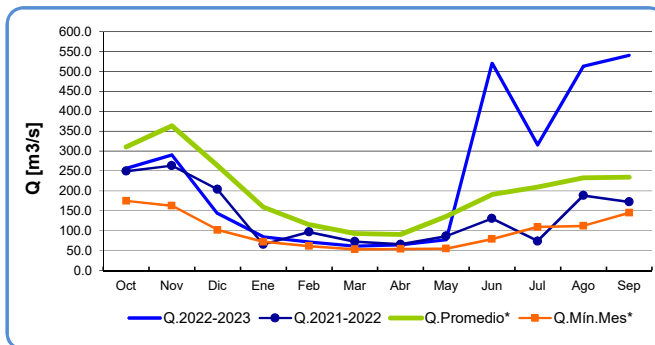
(*) Caudal de junio hasta 23/06/2023

Río Claro en Rauquén



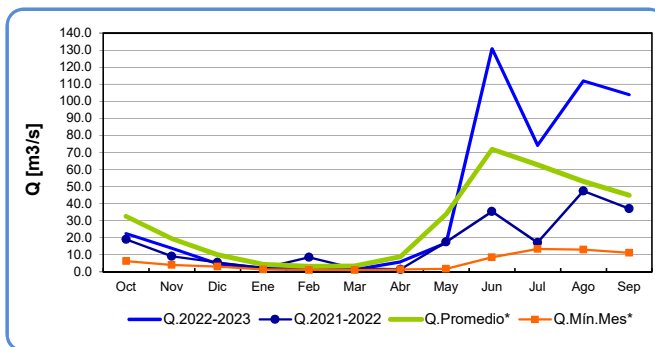
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	57.0	52.1	29.6	16.5	17.9	24.7	35.8	52.1	258.7	153.0	382.7	304.3
Q.2021-2022	61.2	37.1	34.0	13.8	37.2	30.5	32.6	53.7	62.0	51.1	113.8	77.4
Q.Promedio*	81.1	68.6	51.2	32.4	29.5	33.2	43.1	73.6	149.7	154.5	130.5	101.1
Q.Mín.Mes*	32.6	38.0	24.5	16.6	15.5	16.9	20.1	30.2	44.3	42.8	45.7	36.3

Río Maule en Armerillo (Reg.Nat.)



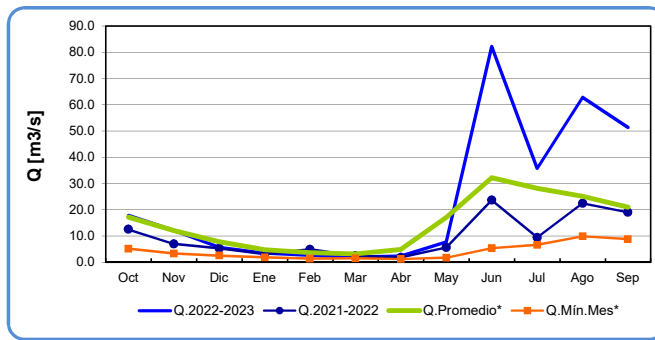
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	256.6	290.3	143.0	85.0	72.1	61.0	64.5	77.4	520.2	315.4	512.8	540.8
Q.2021-2022	249.7	263.4	204.1	65.9	97.0	73.0	65.9	86.6	130.8	74.0	188.4	172.4
Q.Promedio*	310.2	363.7	264.2	159.6	115.3	92.7	90.5	136.3	191.1	209.5	233.0	233.9
Q.Mín.Mes*	174.9	162.7	102.1	72.3	61.4	53.2	54.1	55.3	79.0	109.3	112.0	145.0

Río Perquilauquén en San Manuel



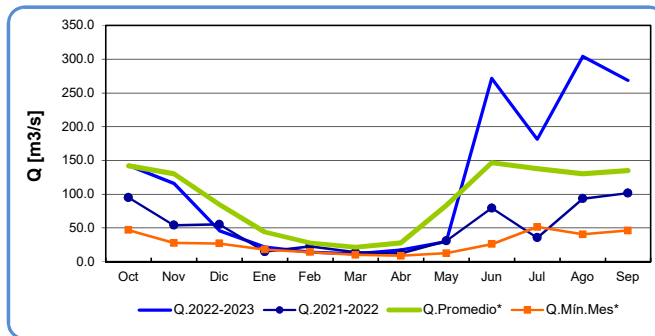
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	22.5	13.7	4.9	2.2	1.5	1.3	6.0	17.0	130.8	74.2	111.9	103.8
Q.2021-2022	19.2	9.1	5.5	2.1	8.6	1.9	1.5	17.5	35.4	17.1	47.4	37.2
Q.Promedio*	32.5	19.4	10.1	4.5	3.2	3.6	8.9	33.8	71.9	62.7	52.9	45.0
Q.Mín.Mes*	6.3	4.1	3.2	1.5	1.2	1.0	1.5	1.8	8.5	13.5	13.1	11.1

Río Diguillín en San Lorenzo (Atacalco)



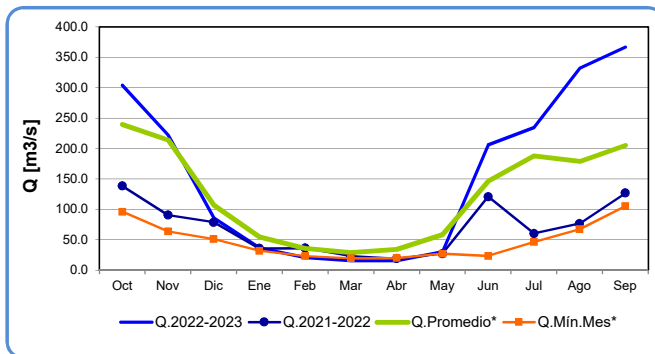
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	17.8	12.1	5.7	3.4	2.6	2.0	2.4	7.7	82.2	35.8	62.8	51.4
Q.2021-2022	12.5	7.0	5.3	3.1	4.9	2.4	1.9	5.6	23.7	9.4	22.5	19.1
Q.Promedio*	17.3	12.2	7.9	4.8	3.7	3.2	4.9	17.1	32.2	28.2	25.2	21.0
Q.Min.Mes*	5.2	3.3	2.5	1.9	1.4	1.5	1.2	1.7	5.4	6.6	9.9	8.8

Río Ñuble en San Fabián



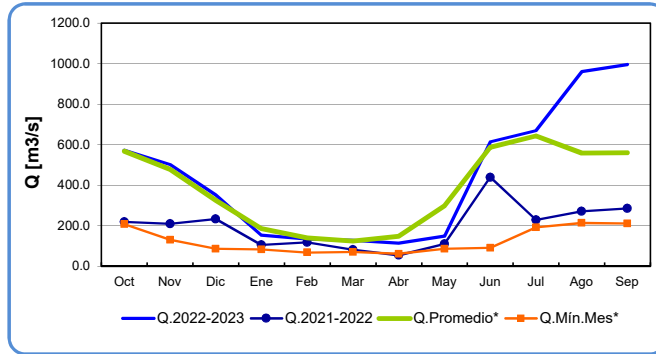
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	142.7	116.0	45.8	21.5	14.1	11.7	17.2	29.7	271.4	181.7	304.3	268.7
Q.2021-2022	95.1	54.0	55.1	14.9	22.8	14.0	12.2	30.8	79.5	35.5	93.4	101.5
Q.Promedio*	142.2	130.0	84.8	43.9	27.8	21.5	27.8	83.2	146.8	138.1	130.3	135.1
Q.Min.Mes*	47.0	27.7	26.9	18.0	14.1	10.2	8.9	12.5	26.0	51.5	40.6	46.1

Río Biobío en Llanquén



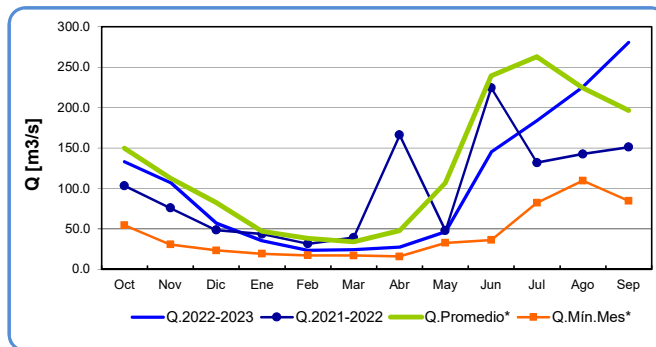
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	304.4	222.1	85.7	36.7	20.8	15.5	15.6	30.2	206.2	234.5	331.9	367.0
Q.2021-2022	138.3	90.5	78.6	35.9	36.1	22.9	18.8	27.1	120.7	60.2	76.6	126.9
Q.Promedio*	239.6	214.0	106.9	54.4	35.6	28.7	34.1	58.2	146.1	187.6	178.7	205.3
Q.Min.Mes*	96.0	63.7	50.8	31.8	22.9	19.5	19.7	27.0	23.3	46.1	67.2	105.2

Río Biobío en Rucalhue



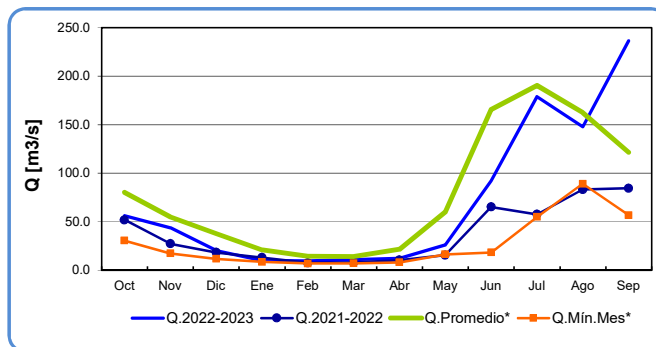
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	572.9	501.7	352.2	153.0	134.8	127.4	113.8	148.2	614.2	669.6	960.2	996.6
Q.2021-2022	220.2	209.9	233.9	105.9	118.9	82.3	54.6	110.0	439.8	228.5	271.6	286.3
Q.Promedio*	568.4	478.8	325.0	186.8	139.8	124.6	148.2	299.0	587.1	643.6	559.4	560.4
Q.Min.Mes*	208.1	130.8	87.1	84.0	68.6	70.8	61.9	87.3	92.1	192.5	214.0	211.5

Río Cautín en Cajón



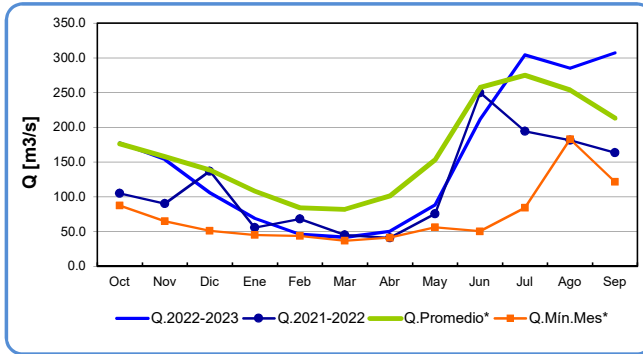
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	133.0	107.3	57.3	35.4	23.7	24.4	27.5	46.3	145.1	183.8	225.2	280.5
Q.2021-2022	103.4	75.8	48.6	43.7	31.6	39.4	166.1	47.8	224.4	131.8	142.7	151.1
Q.Promedio*	149.6	113.1	82.4	47.3	38.5	34.1	47.9	106.9	239.1	262.9	224.4	196.3
Q.Min.Mes*	54.7	30.8	23.4	19.3	17.3	17.1	16.1	32.8	36.3	82.3	109.7	84.7

Río Cruces en Rucaco



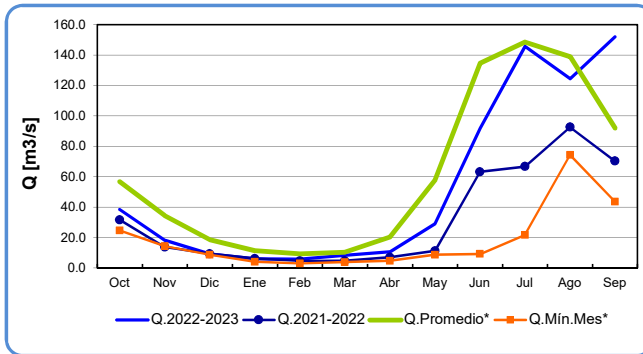
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	56.2	43.9	20.3	10.1	9.6	11.2	12.4	26.5	92.3	179.1	148.1	236.5
Q.2021-2022	51.9	27.4	18.5	13.2	7.7	8.1	10.6	15.6	65.3	57.6	83.3	84.6
Q.Promedio*	80.5	55.1	37.7	21.1	14.5	14.1	21.7	60.4	165.9	190.5	162.5	121.6
Q.Min.Mes*	30.7	17.5	11.9	8.7	7.1	7.2	8.3	16.5	18.5	55.0	89.1	56.9

Río Pilmaiquén en San Pablo



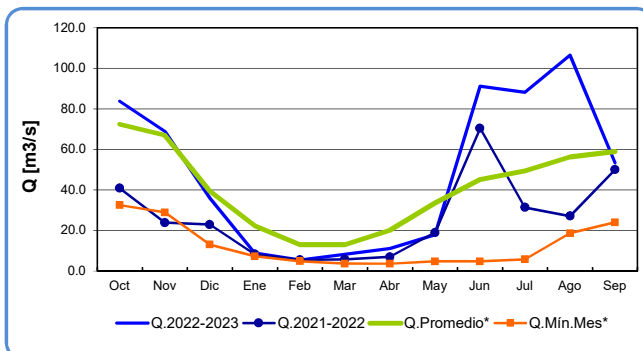
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	177.7	153.9	105.9	69.0	46.0	41.9	50.4	88.6	211.9	304.3	284.9	307.2
Q.2021-2022	105.2	90.1	137.0	55.9	68.2	45.1	40.8	75.4	249.9	194.5	181.7	163.5
Q.Promedio*	176.3	157.9	138.7	108.2	84.4	82.1	101.1	153.5	257.7	275.0	253.9	213.1
Q.Min.Mes*	87.3	64.8	51.3	44.9	43.8	36.9	41.2	56.3	50.4	84.2	182.9	121.7

Río Negro en Chahuilco



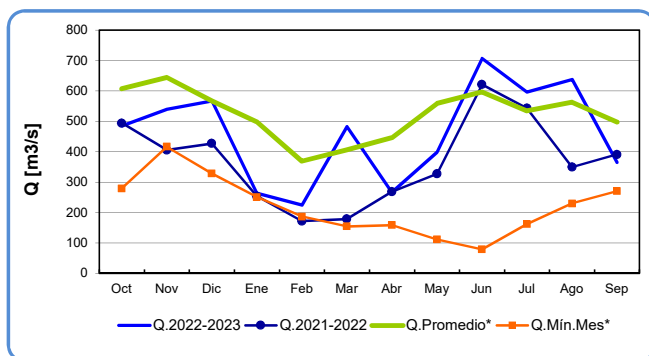
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	38.4	18.1	9.0	5.8	5.8	8.3	10.6	29.1	91.9	145.8	124.6	152.0
Q.2021-2022	31.6	13.7	9.2	6.1	4.6	4.7	6.9	11.2	63.3	66.7	92.7	70.3
Q.Promedio*	56.7	34.3	18.7	11.3	9.3	10.4	20.2	57.7	134.7	148.6	139.0	92.1
Q.Min.Mes*	24.7	14.4	8.6	4.1	3.0	3.9	4.6	8.7	9.2	21.7	74.3	43.7

Río Cisnes ante junta Río Moro



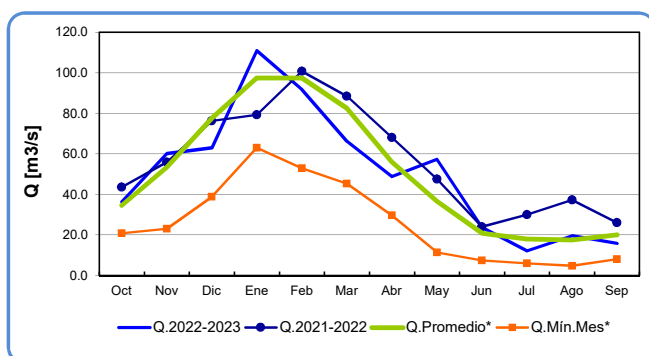
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	83.8	68.9	36.0	8.9	5.5	8.3	11.2	17.9	91.1	88.2	106.5	53.4
Q.2021-2022	40.9	23.9	22.9	8.4	5.5	5.8	7.0	19.0	70.4	31.4	27.1	50.0
Q.Promedio*	72.4	67.1	39.4	22.4	13.0	13.1	20.1	33.6	45.2	49.6	56.3	58.9
Q.Min.Mes*	32.5	28.9	13.1	7.3	4.8	3.6	3.6	4.8	4.8	5.8	18.7	24.1

Río Aysén en Puerto Aysén



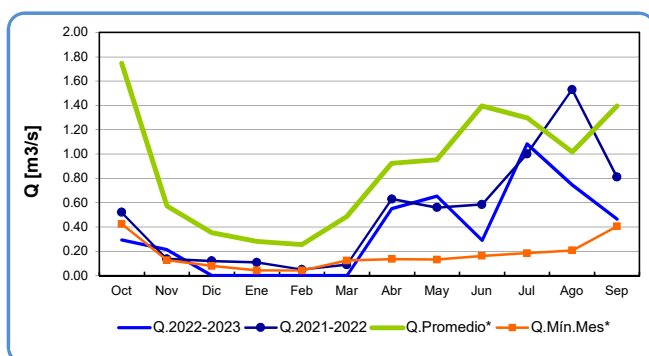
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	485	540	567	264	224	483	267	399	707	597	638	365
Q.2021-2022	494	406	427	254	172	179	268	328	621	544	349	391
Q.Promedio*	607	645	567	499	369	406	446	559	597	535	563	497
Q.Min.Mes*	280	417	328	251	187	155	159	112	79	162	230	270

Río Paine en Parque Nacional 2



	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	36.4	60.2	63.0	110.9	91.8	66.1	48.8	57.4	23.7	12.1	19.5	15.7
Q.2021-2022	43.5	56.0	76.3	79.4	100.8	88.4	68.1	47.6	24.1	30.0	37.2	26.1
Q.Promedio*	34.6	53.3	77.7	97.5	97.4	82.5	56.0	36.7	20.9	18.0	17.5	20.0
Q.Min.Mes*	20.8	23.1	38.9	63.0	52.9	45.4	29.7	11.3	7.5	6.0	4.8	8.0

Río Las Minas en B.T. Sendos

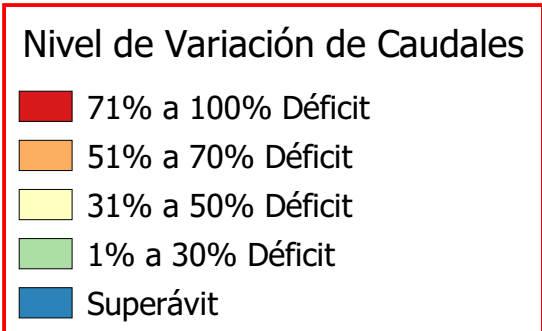
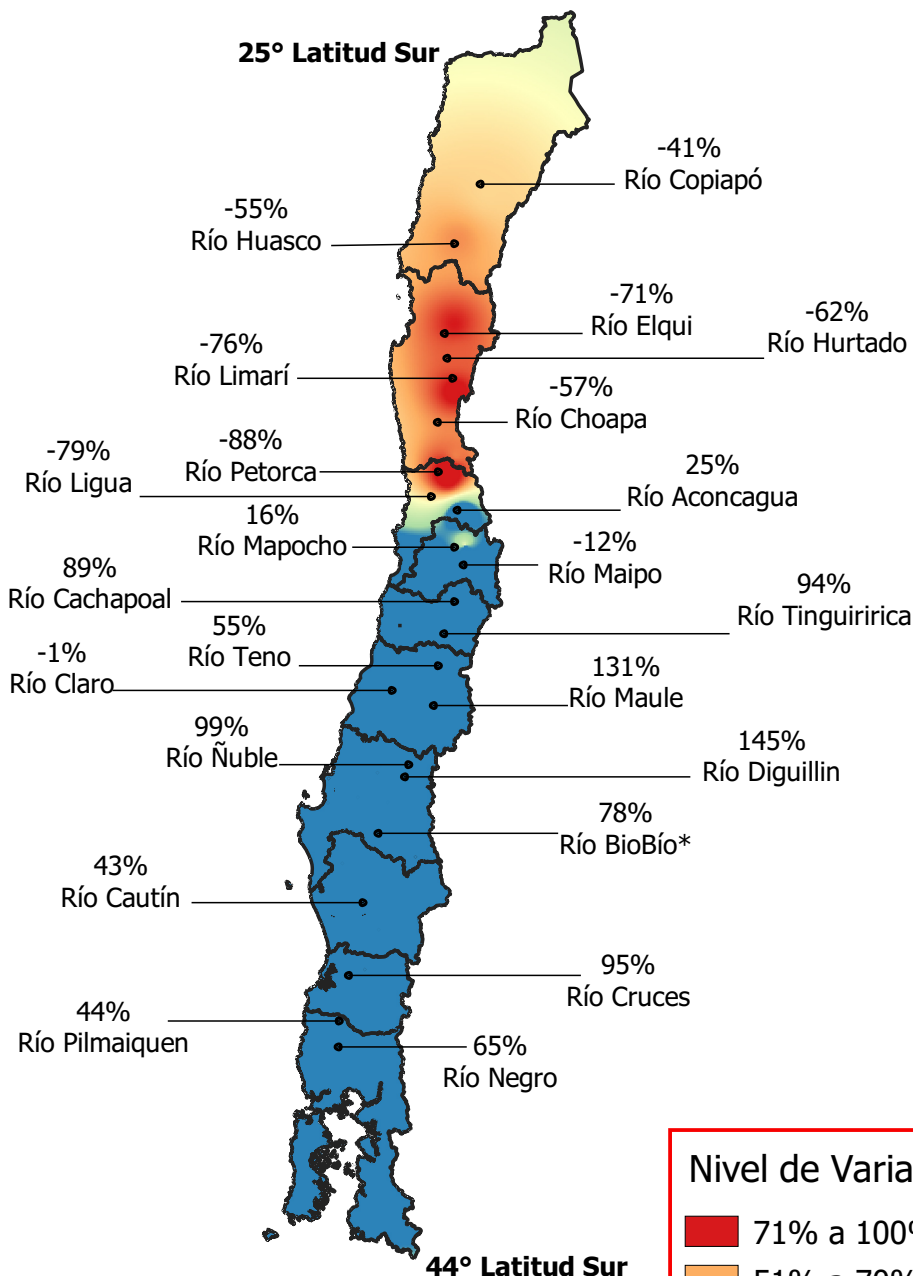


	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Q.2022-2023	0.29	0.21 (*)	(*)	(*)	(*)	(*)	0.55	0.65	0.29	1.08	0.75	0.46
Q.2021-2022	0.52	0.14	0.12	0.11	0.05	0.09	0.63	0.56	0.58	1.00	1.53	0.81
Q.Promedio*	1.75	0.57	0.35	0.28	0.26	0.49	0.93	0.95	1.40	1.30	1.02	1.40
Q.Min.Mes*	0.42	0.13	0.08	0.04	0.04	0.12	0.14	0.13	0.16	0.18	0.21	0.41

(*) Estación Vandalizada

* Caudales Promedio y Mínimos Mensuales del período 1991 - 2020

Mapa de Variación de Caudales para el mes de septiembre de 2023 con respecto al promedio histórico del mismo mes en el período 1991-2020.



(*) Estación Fluviométrica Río BioBío en Rucalhue se encuentra regulada en su medición por la descarga de caudales provenientes desde una serie de embalses ubicados a en distintos tramos del río aguas arriba. Ralco, Pangue y Angostura (desde aguas arriba hacia aguas abajo)

2.3 EMBALSES

Septiembre - 2023

Tabla 3
Volúmenes Almacenados
Al 30 de septiembre de 2023
(mill-m³)

Embalse	Región	Cuenca	Capacidad	Promedio Histórico Mensual	Vol actual vs Capacidad (%)	sep-2023	sep-2022	Uso Principal
CONCHI (LM)	DE ANTOFAGASTA	RIO LOA	22	19	78 %	17.1	16.6	Riego
COPIAPO LAUTARO (LM)	DE ATACAMA	RIO COPIAPO	26	11	10 %	2.7	3.7	Riego
HUASCO STA. JUANA (LM)	DE ATACAMA	RIO HUASCO	166	127	56 %	93.0	83.7	Riego
LA LAGUNA (LM)	DE COQUIMBO	RIO ELQUI	38	31	53 %	20.3	22.0	Riego
PUCLARO INTENDENTE FUENTEALBA (LM)	DE COQUIMBO	RIO ELQUI	209	142	12 %	26.0	50.0	Riego
RECOLETA (LM)	DE COQUIMBO	RIO LIMARI	86	70	16 %	13.4	19.1	Riego
LA PALOMA (LM)	DE COQUIMBO	RIO LIMARI	750	437	7 %	55.2	112.0	Riego
COGOTI (LM)	DE COQUIMBO	RIO LIMARI	156	74	7 %	10.7	18.9	Riego
CORRALES (LM)	DE COQUIMBO	RIO CHOAPA	50	37	34 %	17.1	12.5	Riego
EL BATO	DE COQUIMBO	RIO CHOAPA	26	19	48 %	12.5	6.5	Riego
CULIMO (LM)	DE COQUIMBO	RIO QUILIMARI	10	3.7	8 %	0.8	1.8	Riego
LOS AROMOS (LM)	DE VALPARAISO	RIO ACONCAGUA	35	28	76 %	26.5	19.6	Agua Potable
LAGO PEÑUELAS (LM)	DE VALPARAISO	COSTERAS ACONCAGUA-MAIPO	95	21	2 %	1.9	1.0	Agua Potable
EL YESO (LM)	METROPOLITANA	RIO MAIPO	220	156	87 %	191.4	150.2	Agua Potable
RUNGUE EMBALSE (Nivel Emb.)	METROPOLITANA	RIO MAIPO	1.7	1.2	0 %	0	0	Riego
CONVENTO VIEJO (LM)	DEL LIB.BDO.O'HIGGINS	RIO RAPEL	237	206	91 %	215.6	204.9	Riego
RAPEL EN EL MURO (CA)	DEL LIB.BDO.O'HIGGINS	RIO RAPEL	695	544	78 %	538.9	575.0	Generacion
LAGUNA DEL MAULE	DEL MAULE	RIO MAULE	1420	662	29 %	418.6	283.0	Generacion y Riego
COLBUN	DEL MAULE	RIO MAULE	1544	1178	100 %	1542.9	1047.0	Generacion
DIGUA	DEL MAULE	RIO MAULE	225	218	96 %	215.6	223.5	Riego
TUTUVEN	DEL MAULE	RIO MAULE	22	13	78 %	17.1	12.5	Riego
BULLILEO EMBALSE (Lago)	DEL MAULE	RIO MAULE	60	56	100 %	60.3	60.1	Riego
COIHUECO (LM)	DE ÑUBLE	RIO ITATA	29	29	100 %	29.0	29.1	Riego
RALCO	DEL BIOBIO	RIO BIO-BIO	1174	806	100 %	1179.8	993.0	Generacion
PANGUE	DEL BIOBIO	RIO BIO-BIO	83	76	93 %	77.2	81.0	Generacion
LAGUNA DE LA LAJA (LM)	DEL BIOBIO	RIO BIO-BIO	5582	1775	33 %	1852.9	978.2	Generacion y Riego

Tabla 4
Resumen Anual
2022-2023

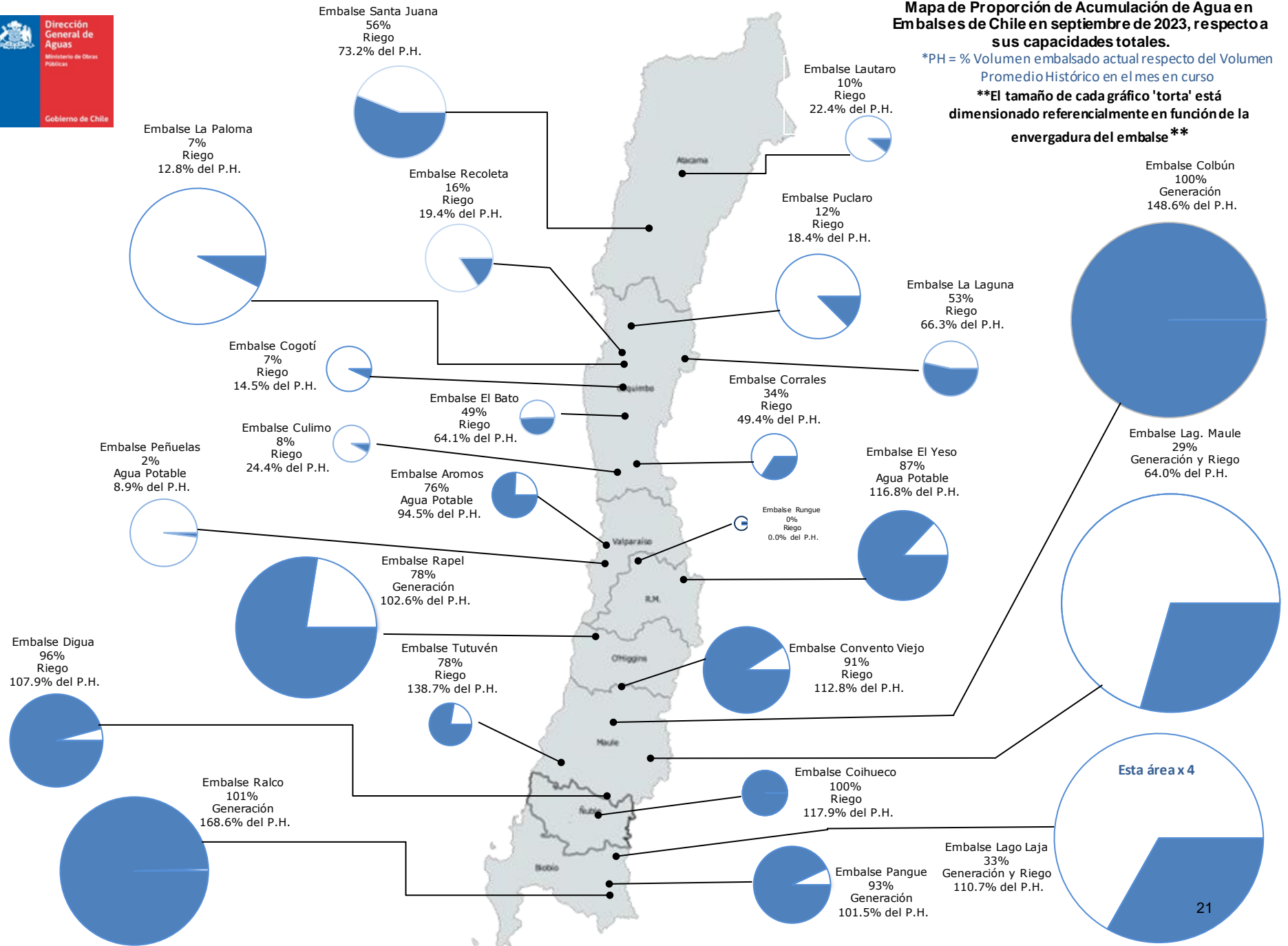
Septiembre - 2023

Embalses	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S
CONCHI (LM)	16.0	15.0	14.0	13.0	13.0	15.0	15.0	16.0	16.0	17.0	17.0	17.0
COPIAPO LAUTARO (LM)	3.1	2.2	2.2	0.3	0.8	0.8	1.5	2.9	3.5	3.8	3.5	2.7
HUASCO STA. JUANA (LM)	82.0	81.0	81.0	79.0	79.0	78.0	80.0	83.0	87.0	91.0	93.0	93.0
LA LAGUNA (LM)	23.0	23.0	22.0	20.0	20.0	20.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	20.0
PUCLARO INTENDENTE FUENTEALBA (LM)	47.0	43.0	41.0	36.0	33.0	30.0	29.0	28.0	28.0	29.0	29.0	26.0
RECOLETA (LM)	19.0	18.0	17.0	16.0	14.0	11.0	11.0	11.0	12.0	17.0	14.0	13.0
LA PALOMA (LM)	119.0	121.0	112.0	95.0	81.0	69.0	61.0	58.0	59.0	59.0	57.0	55.0
COGOTI (LM)	23.0	27.0	25.0	21.0	19.0	16.0	15.0	13.0	12.0	13.0	12.0	11.0
CORRALES (LM)	19.0	24.0	23.0	21.0	19.0	15.0	13.0	8.7	8.8	10.0	13.0	17.0
EL BATO	8.9	13.0	14.0	14.0	13.0	13.0	12.0	12.0	12.0	12.0	13.0	12.0
CULIMO (LM)	1.8	1.7	1.6	1.5	1.2	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8
LOS AROMOS (LM)	18.0	17.0	16.0	14.0	12.0	9.1	6.7	6.9	9.8	16.0	21.0	26.0
LAGO PEÑUELAS (LM)	0.9	0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	1.9	1.9
EL YESO (LM)	144.0	158.0	175.0	187.0	194.0	192.0	181.0	176.0	177.0	182.0	186.0	191.0
RUNGUE EMBALSE (Nivel Emb.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONVENTO VIEJO (LM)	226.0	237.0	195.0	149.0	115.0	98.0	98.0	120.0	196.0	207.0	230.0	216.0
RAPEL EN EL MURO (CA)	585.0	588.0	573.0	558.0	545.0	494.0	460.0	409.0	605.0	460.0	627.0	539.0
LAGUNA DEL MAULE	301.0	331.0	349.0	354.0	332.0	308.0	314.0	296.0	328.0	356.0	393.0	419.0
COLBUN	1276.0	1445.0	1221.0	1007.0	869.0	781.0	559.0	460.0	1509.0	1500.0	1507.0	1543.0
DIGUA	222.0	199.0	133.0	67.0	20.0	9.4	4.5	26.0	126.0	174.0	215.0	216.0
TUTUVEN	13.0	11.0	8.7	5.9	3.1	1.6	1.3	1.6	16.0	17.0	15.0	17.0
BULLILEO EMBALSE (Lago)	60.0	60.0	48.0	25.0	3.4	1.0	2.7	7.0	61.0	54.0	60.0	60.0
COIHUECO (LM)	29.0	26.0	21.0	15.0	9.8	4.8	1.1	4.5	12.0	19.0	28.0	29.0
RALCO	1178.0	1133.0	942.0	845.0	711.0	568.0	483.0	457.0	1088.0	1168.0	1182.0	1180.0
PANGUE	82.0	76.0	78.0	70.0	78.0	76.0	71.0	76.0	70.0	78.0	81.0	77.0
LAGUNA DE LA LAJA (LM)	1191.0	1379.0	1339.0	1191.0	1033.0	906.0	848.0	822.0	1149.0	1317.0	1612.0	1853.0

Mapa de Proporción de Acumulación de Agua en Embalses de Chile en septiembre de 2023, respecto a sus capacidades totales.

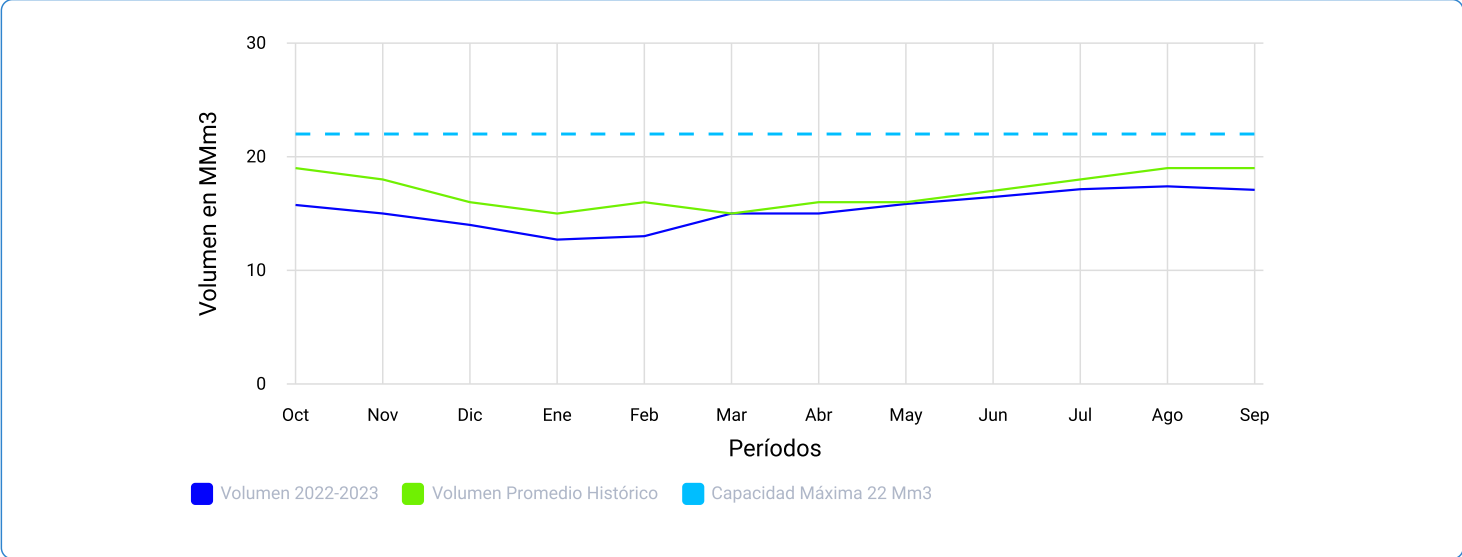
*PH = % Volumen embalsado actual respecto del Volumen Promedio Histórico en el mes en curso

****El tamaño de cada gráfico 'torta' está dimensionado referencialmente en función de la envergadura del embalse****

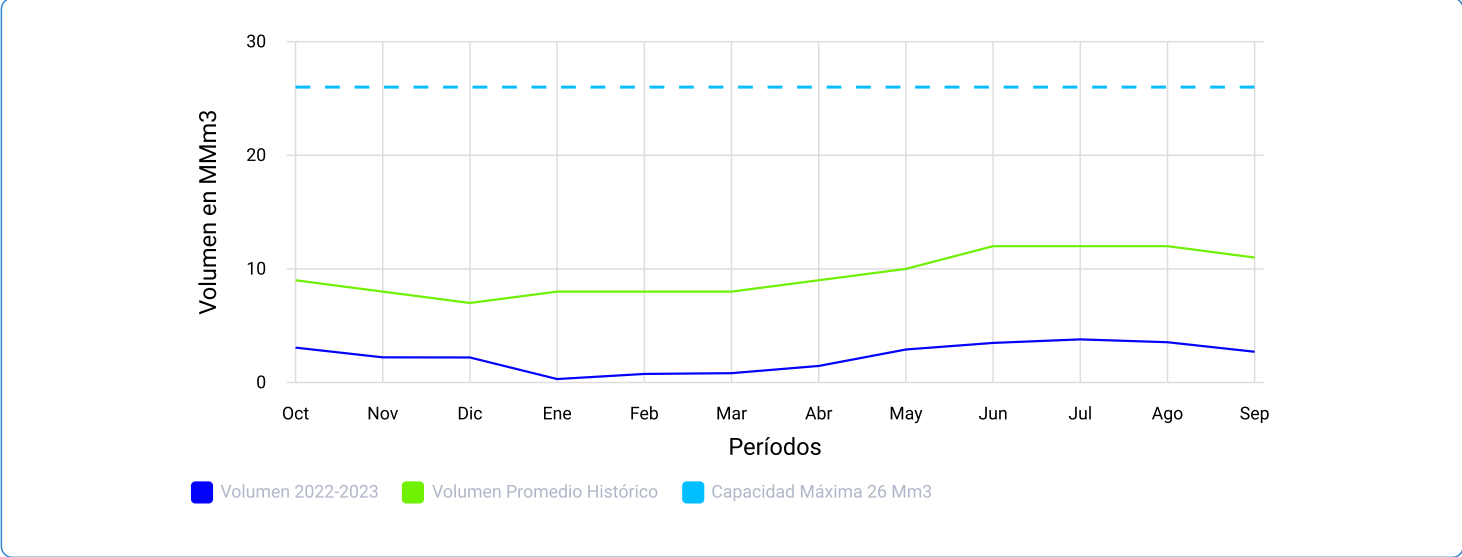


Esta área x 4

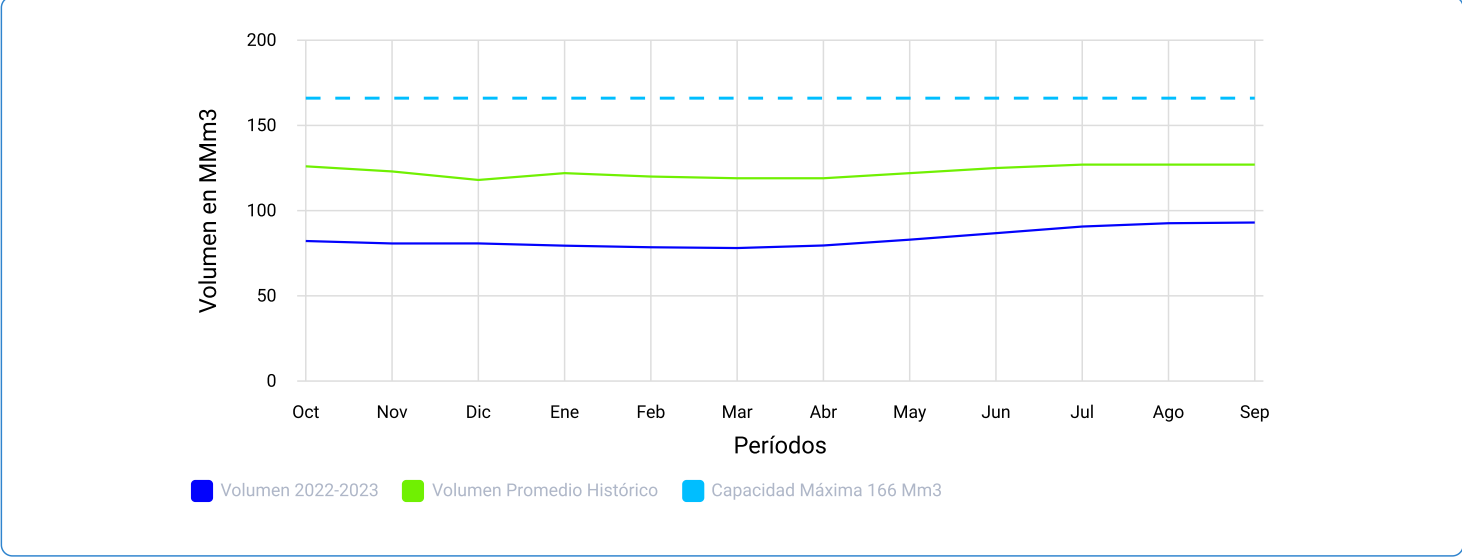
Embalse CONCHI (LM) (Riego) Oct. 2022 - Sep. 2023 Región DE ANTOFAGASTA



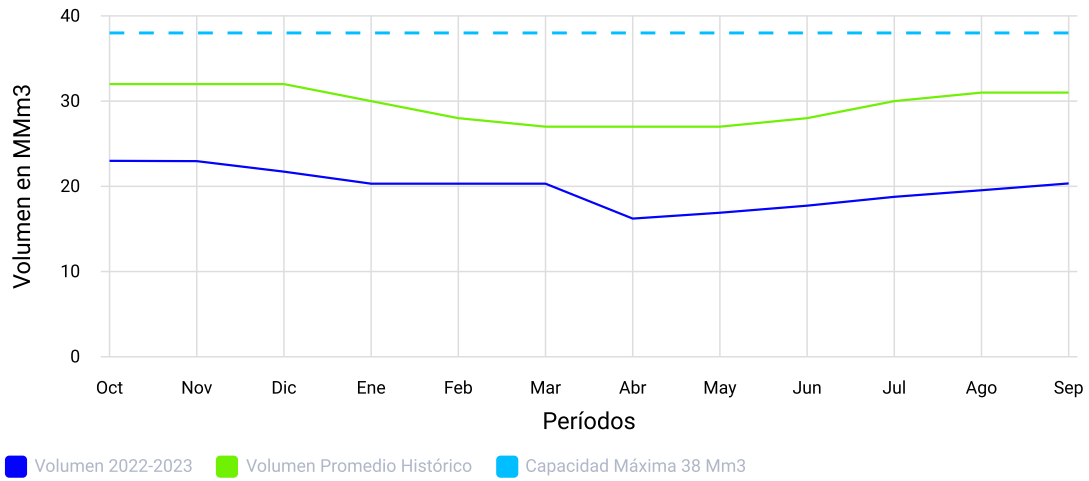
Embalse COPIAPO LAUTARO (LM) (Riego) Oct. 2022 - Sep. 2023 Región DE ATACAMA



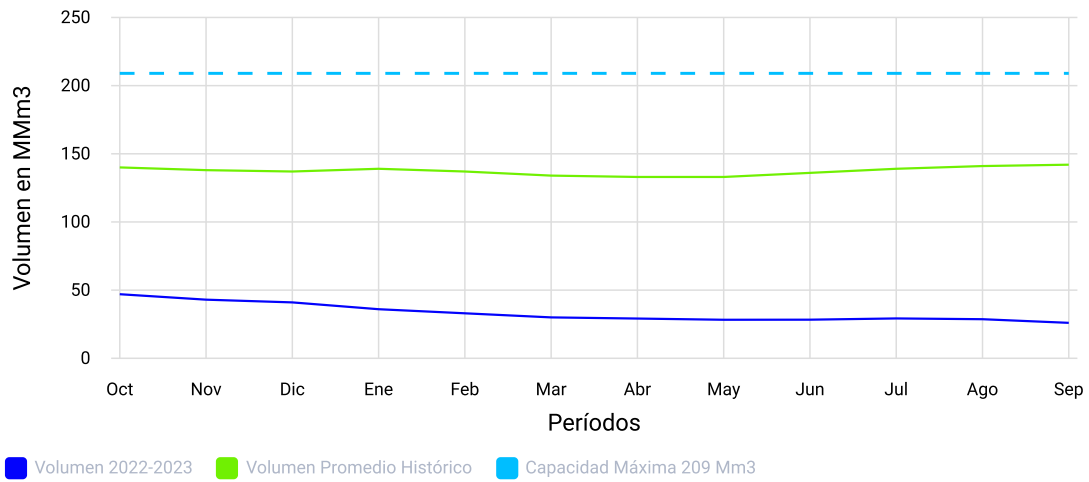
Embalse HUASCO STA. JUANA (LM) (Riego) Oct. 2022 - Sep. 2023 Región DE ATACAMA



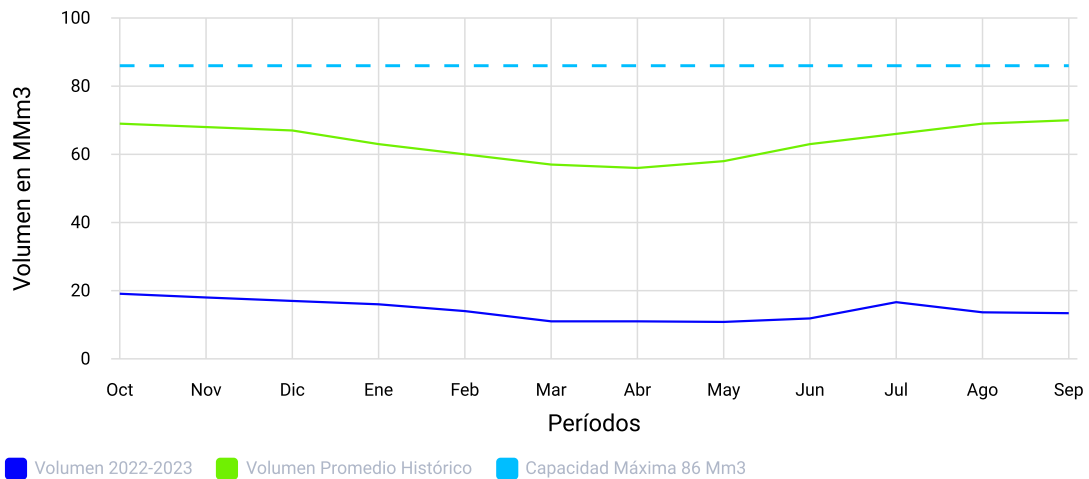
Embalse LA LAGUNA (LM) (Riego) Oct. 2022 - Sep. 2023 Región DE COQUIMBO



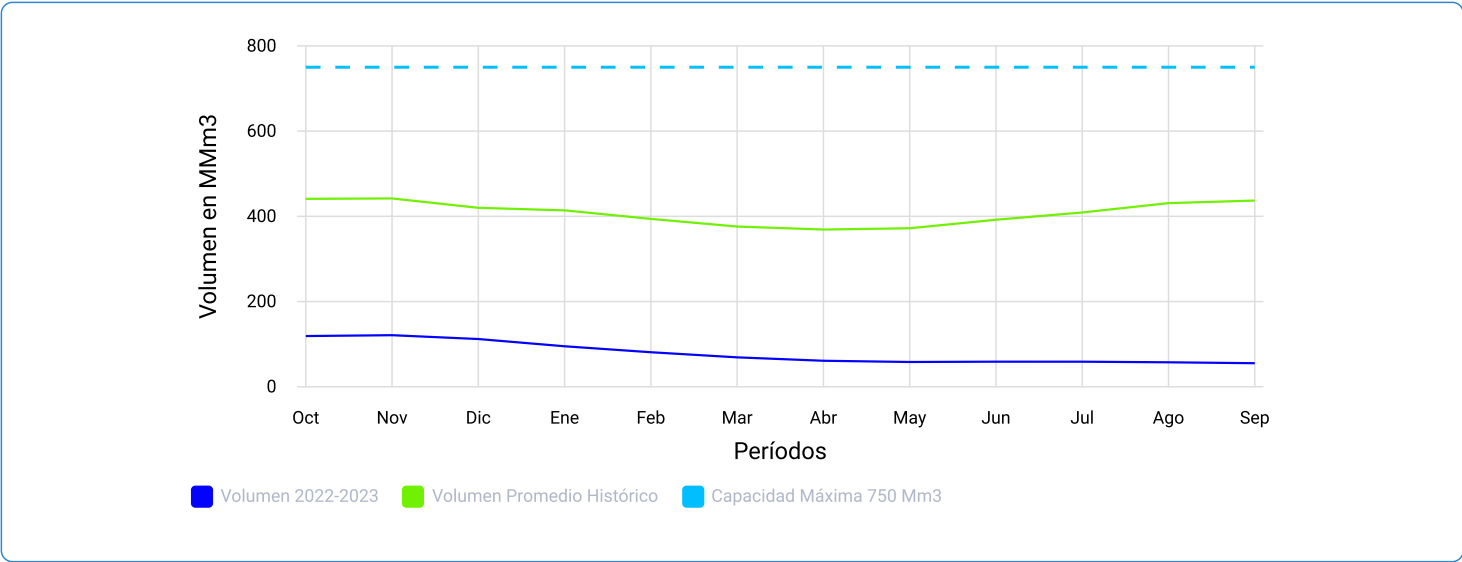
Embalse PUCLARO INTENDENTE FUENTEALBA (LM) (Riego) Oct. 2022 - Sep. 2023 Región DE COQUIMBO



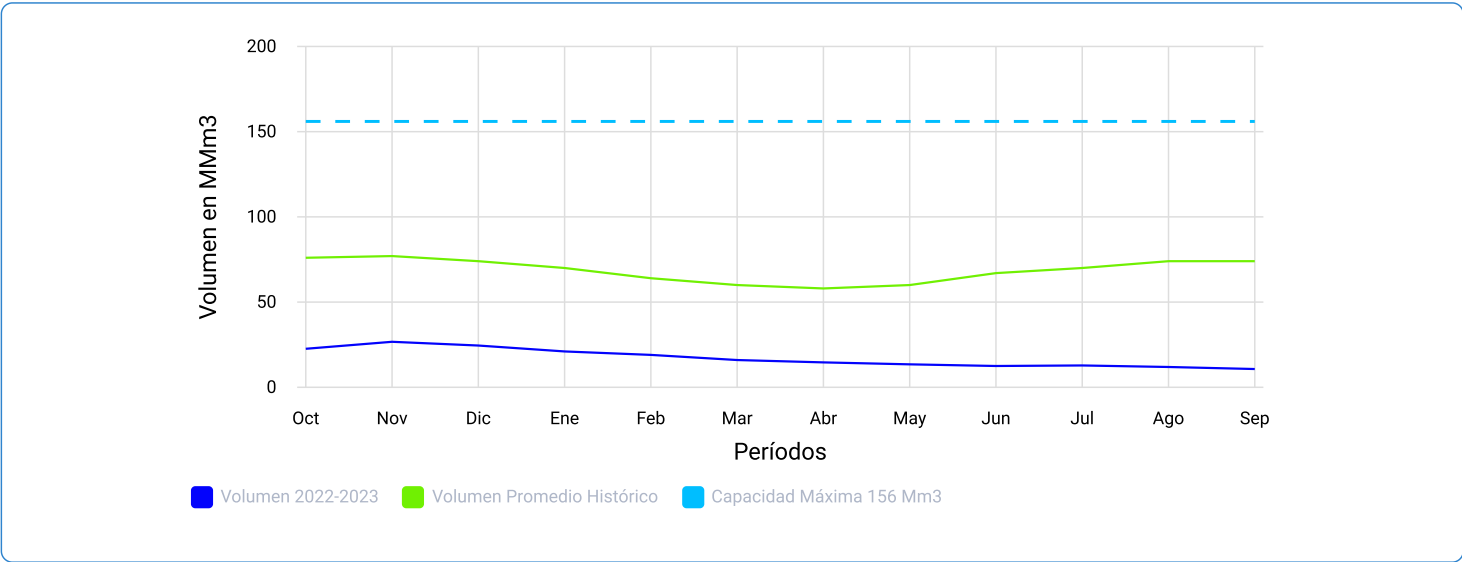
Embalse RECOLETA (LM) (Riego) Oct. 2022 - Sep. 2023 Región DE COQUIMBO



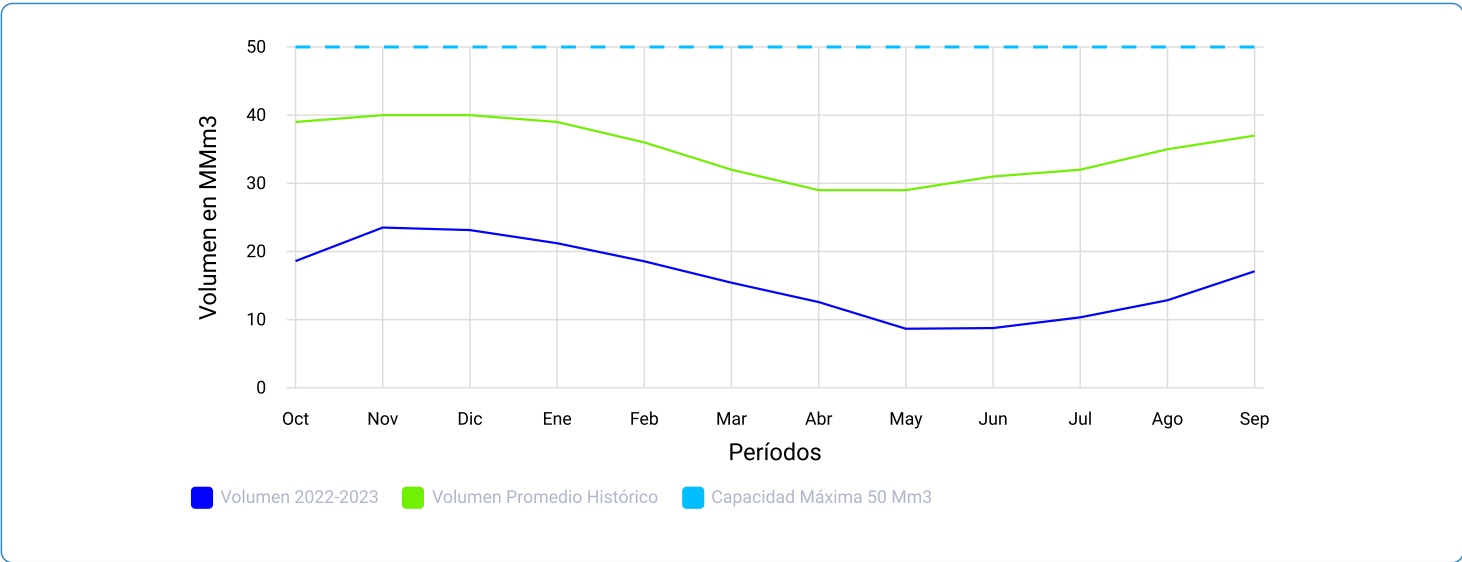
Embalse LA PALOMA (LM) (Riego) Oct. 2022 - Sep. 2023 Región DE COQUIMBO



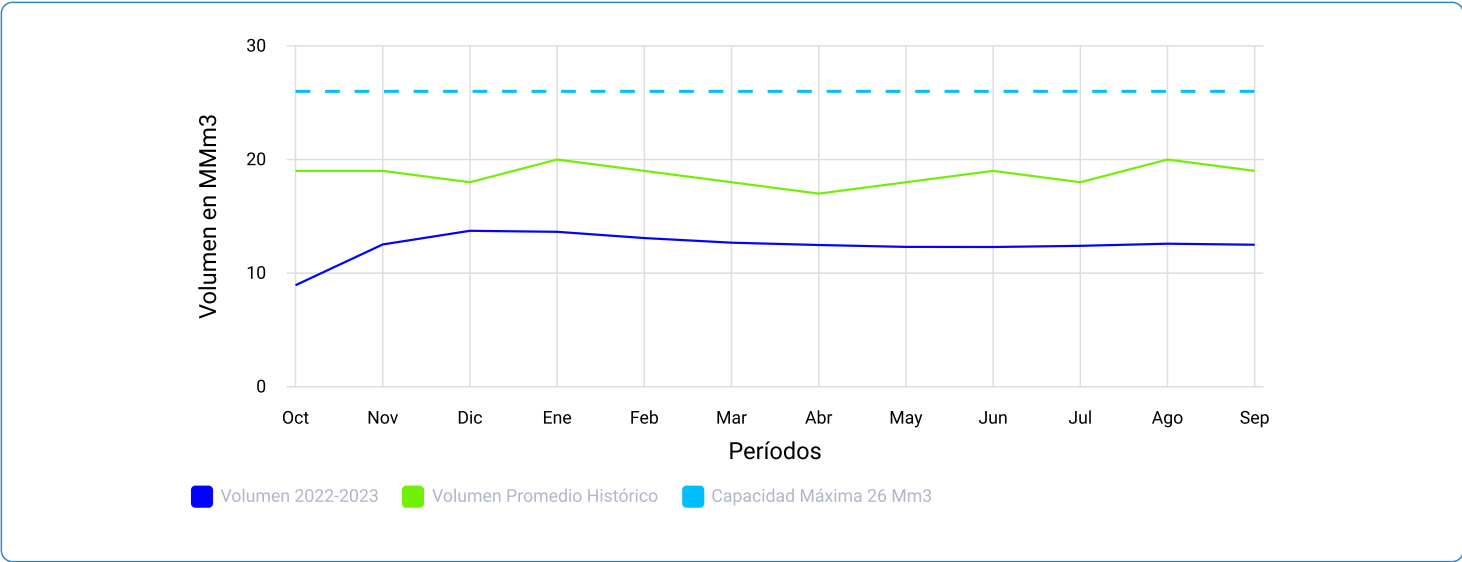
Embalse COGOTI (LM) (Riego) Oct. 2022 - Sep. 2023 Región DE COQUIMBO



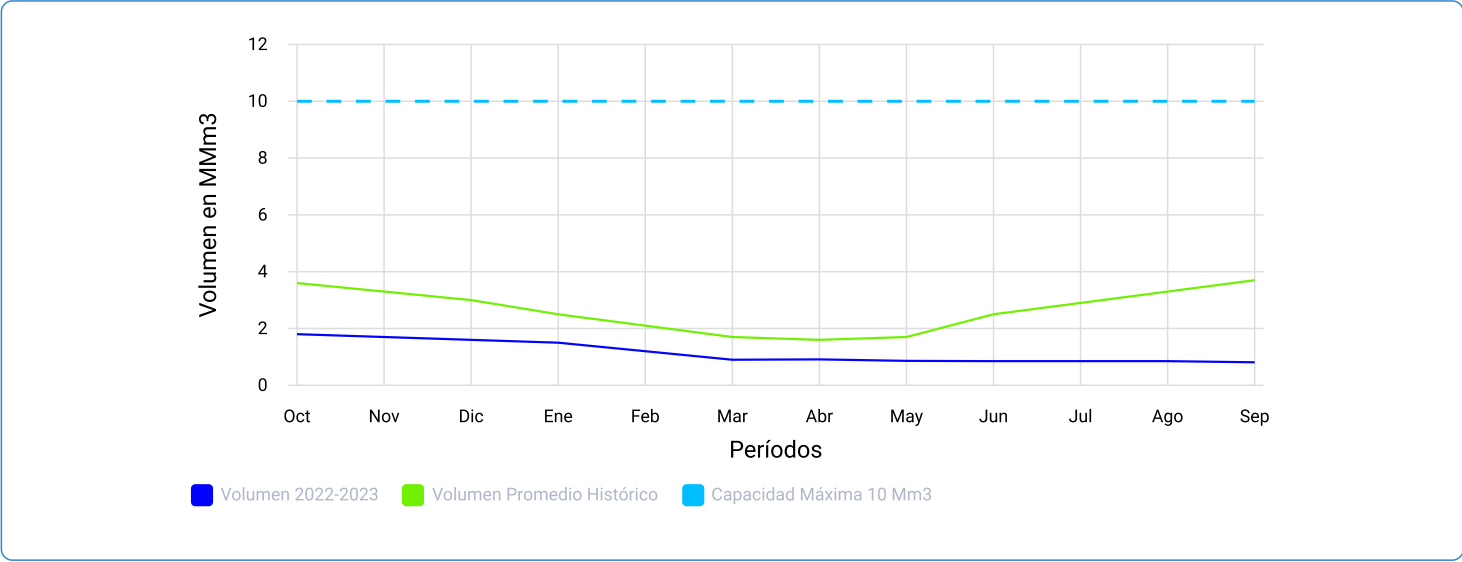
Embalse CORRALES (LM) (Riego) Oct. 2022 - Sep. 2023 Región DE COQUIMBO



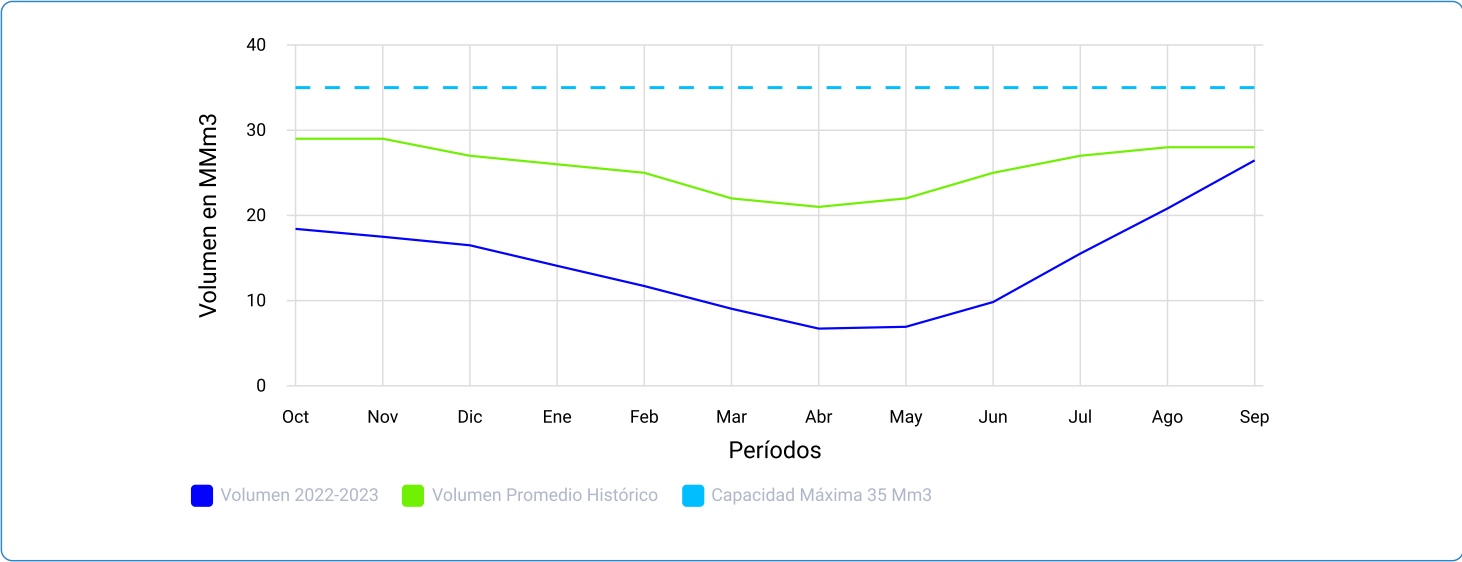
Embalse EL BATO (Riego) Oct. 2022 - Sep. 2023 Región DE COQUIMBO



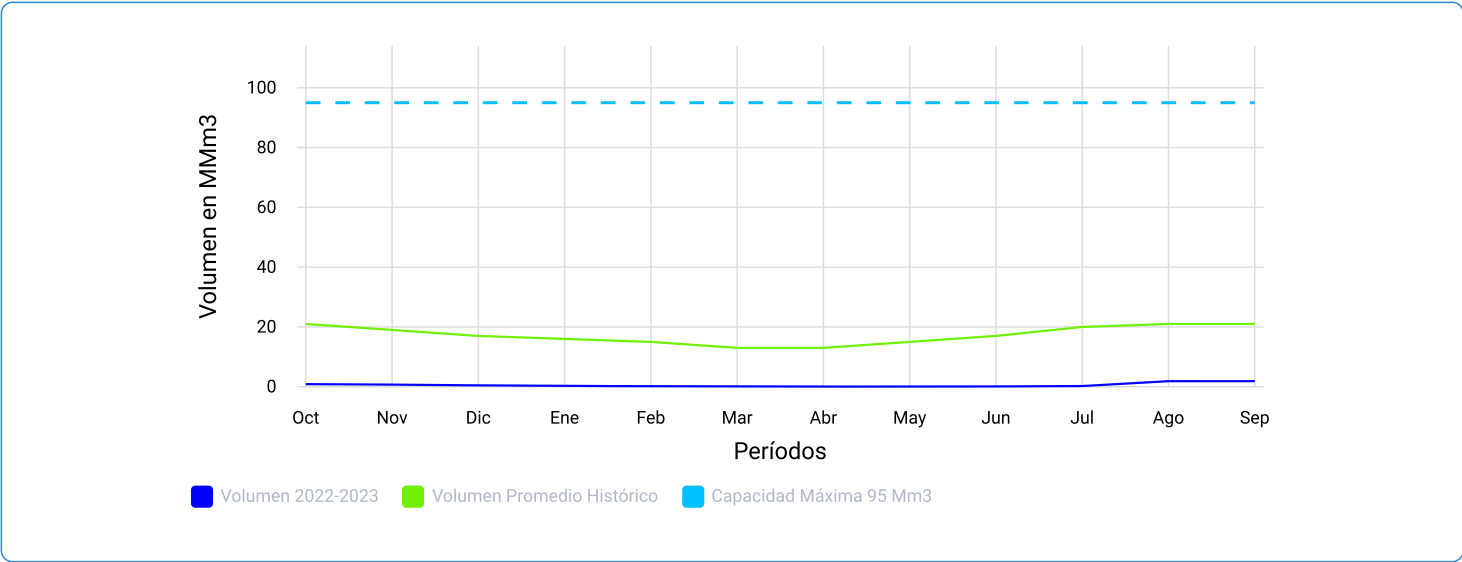
Embalse CULIMO (LM) (Riego) Oct. 2022 - Sep. 2023 Región DE COQUIMBO



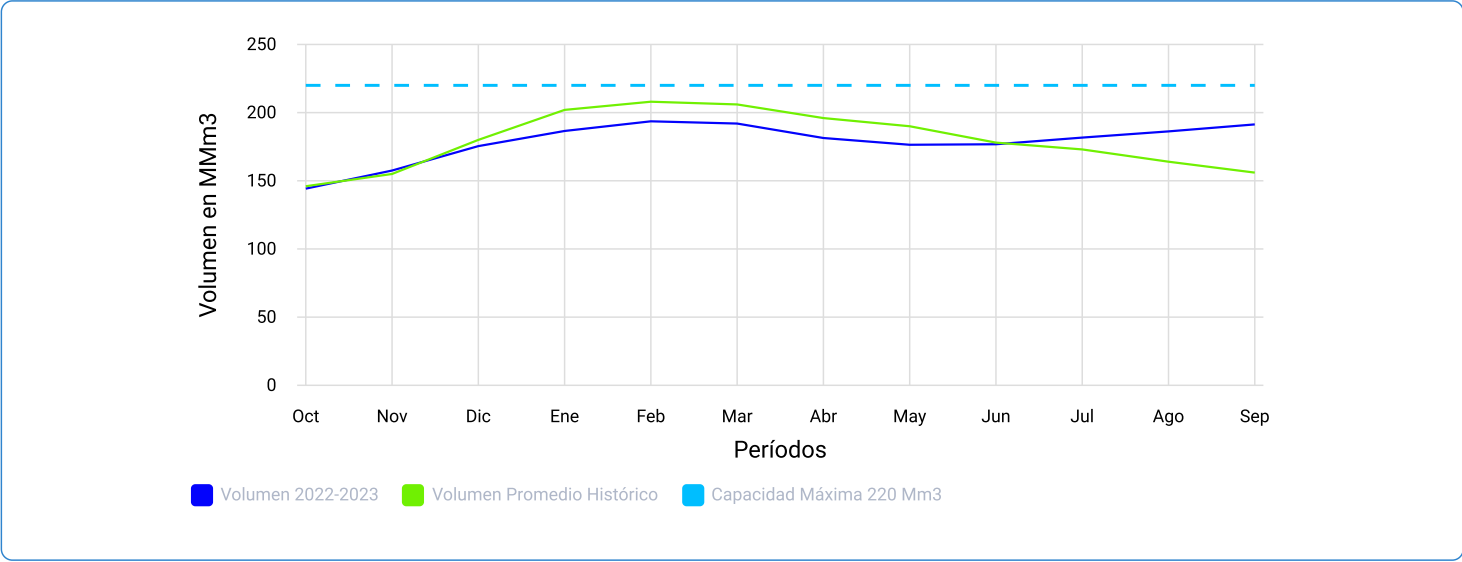
Embalse LOS AROMOS (LM) (Agua Potable) Oct. 2022 - Sep. 2023 Región DE VALPARAISO



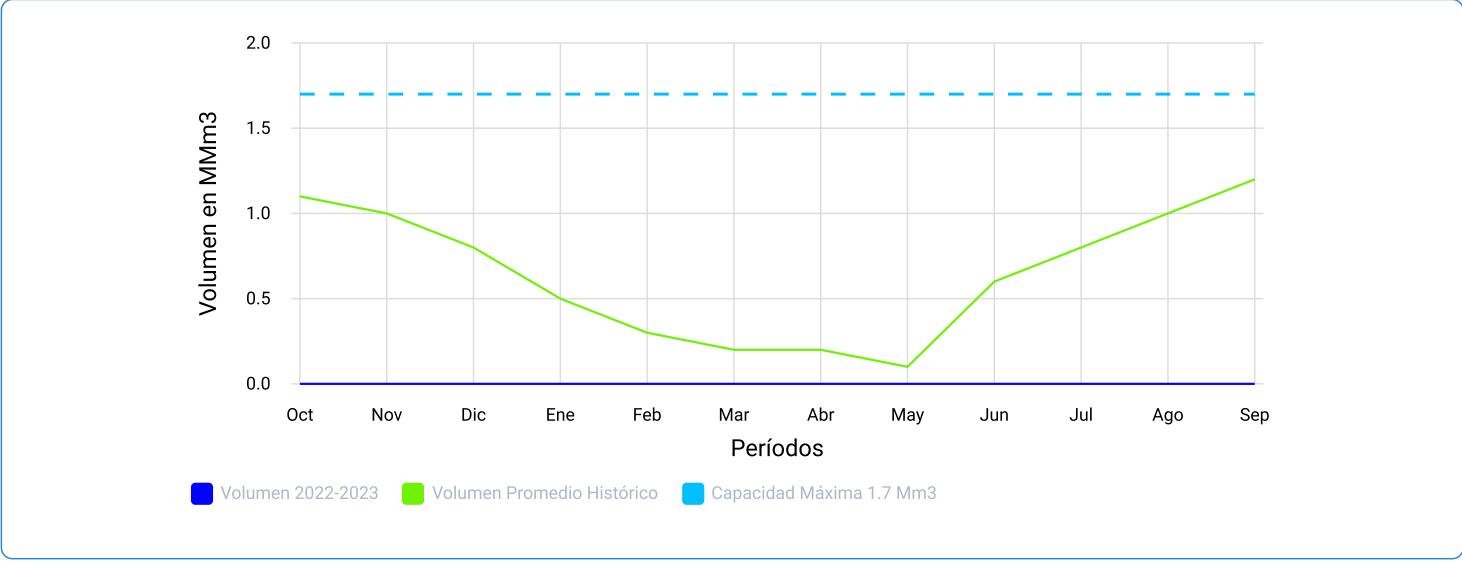
Embalse LAGO PEÑUELAS (LM) (Agua Potable) Oct. 2022 - Sep. 2023 Región DE VALPARAISO



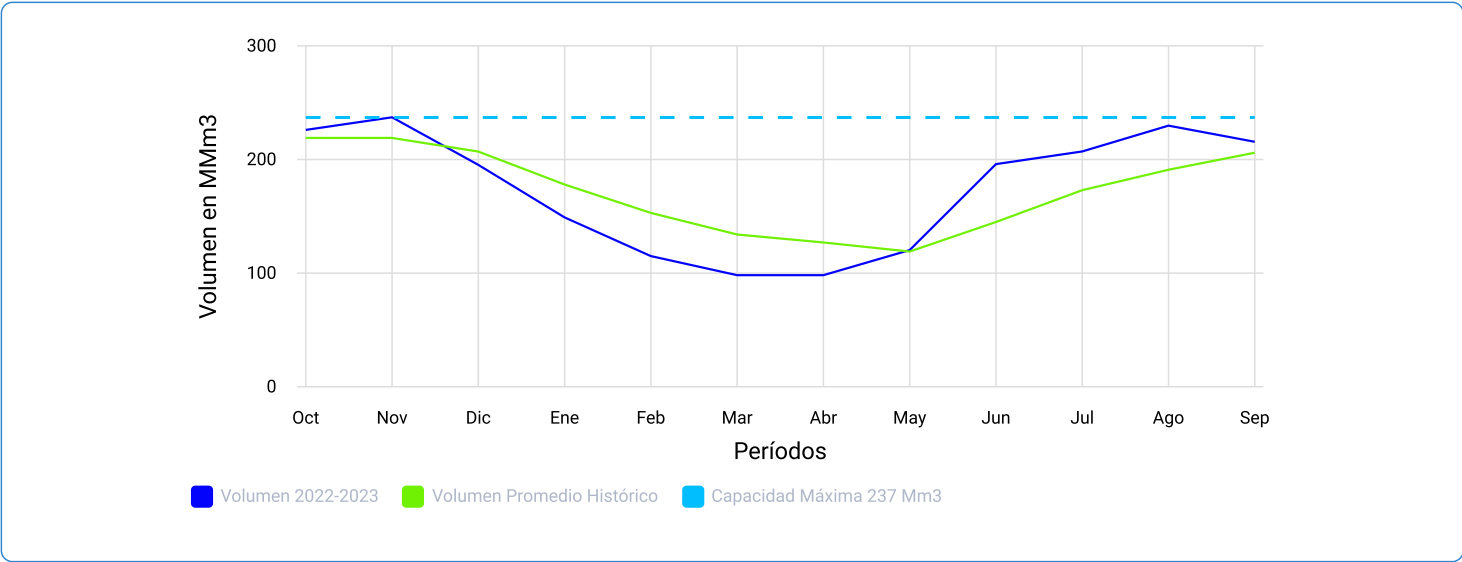
Embalse EL YESO (LM) (Agua Potable) Oct. 2022 - Sep. 2023 Región METROPOLITANA



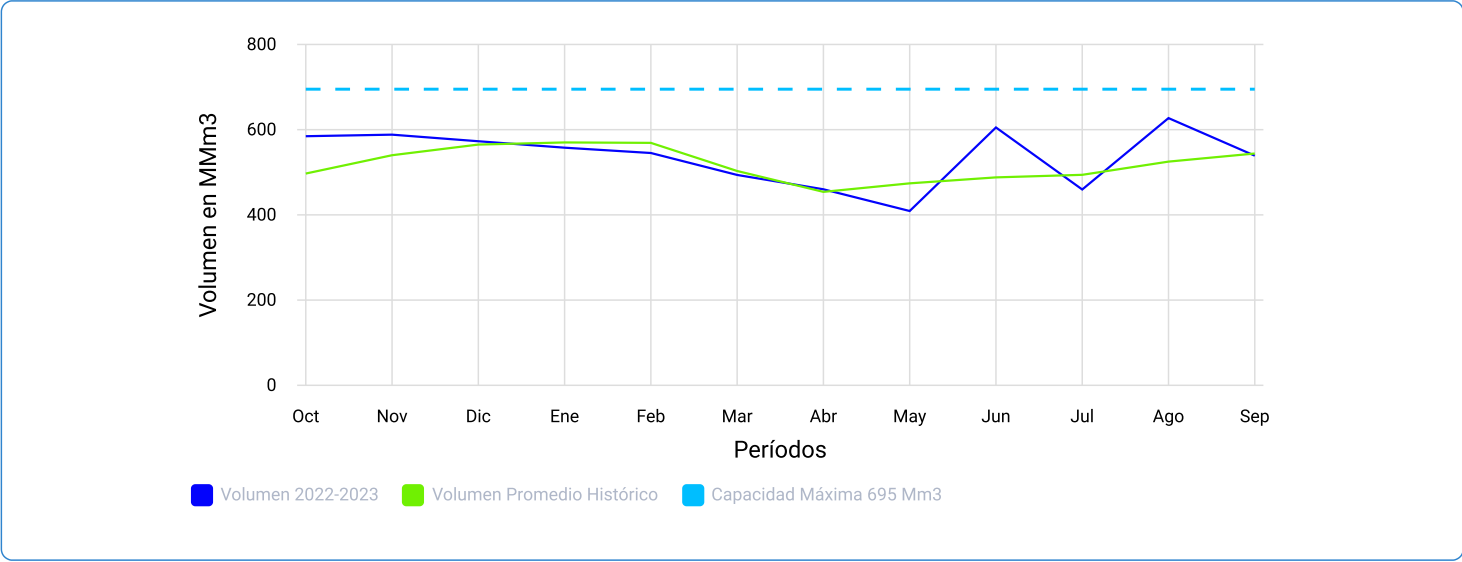
Embalse RUNGUE EMBALSE (Nivel Emb.) (Riego) Oct. 2022 - Sep. 2023 Región METROPOLITANA



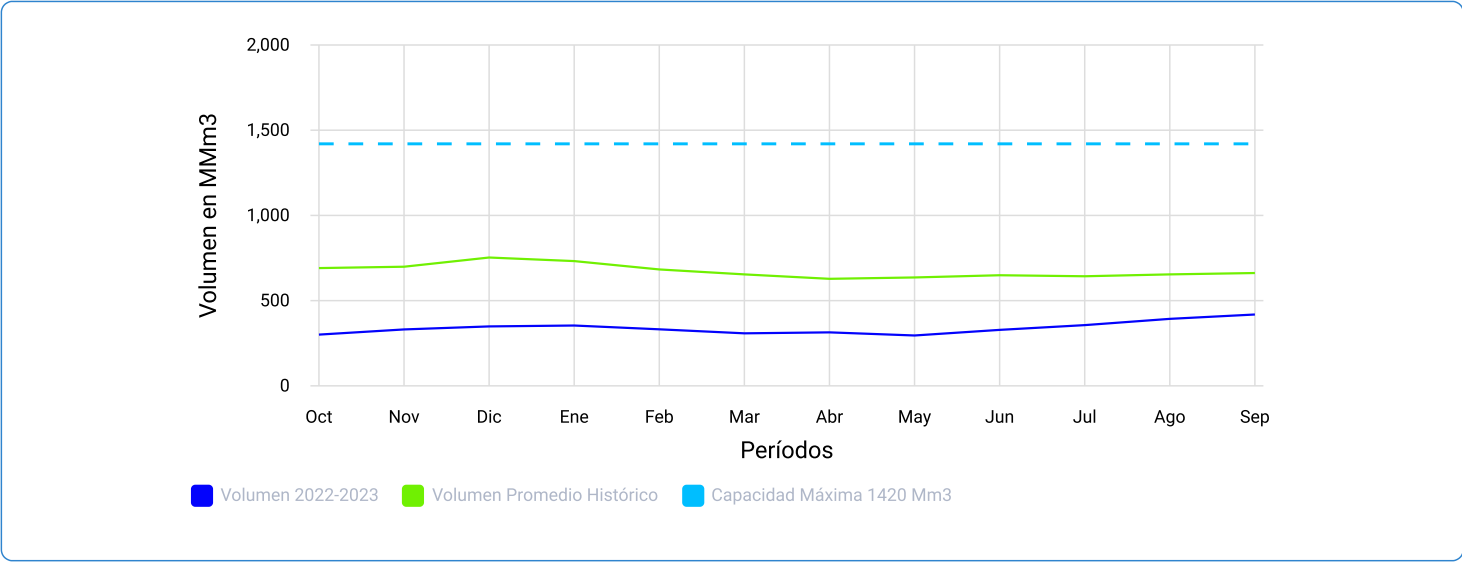
Embalse CONVENTO VIEJO (LM) (Riego) Oct. 2022 - Sep. 2023 Región DEL LIB.BDO.O'HIGGINS



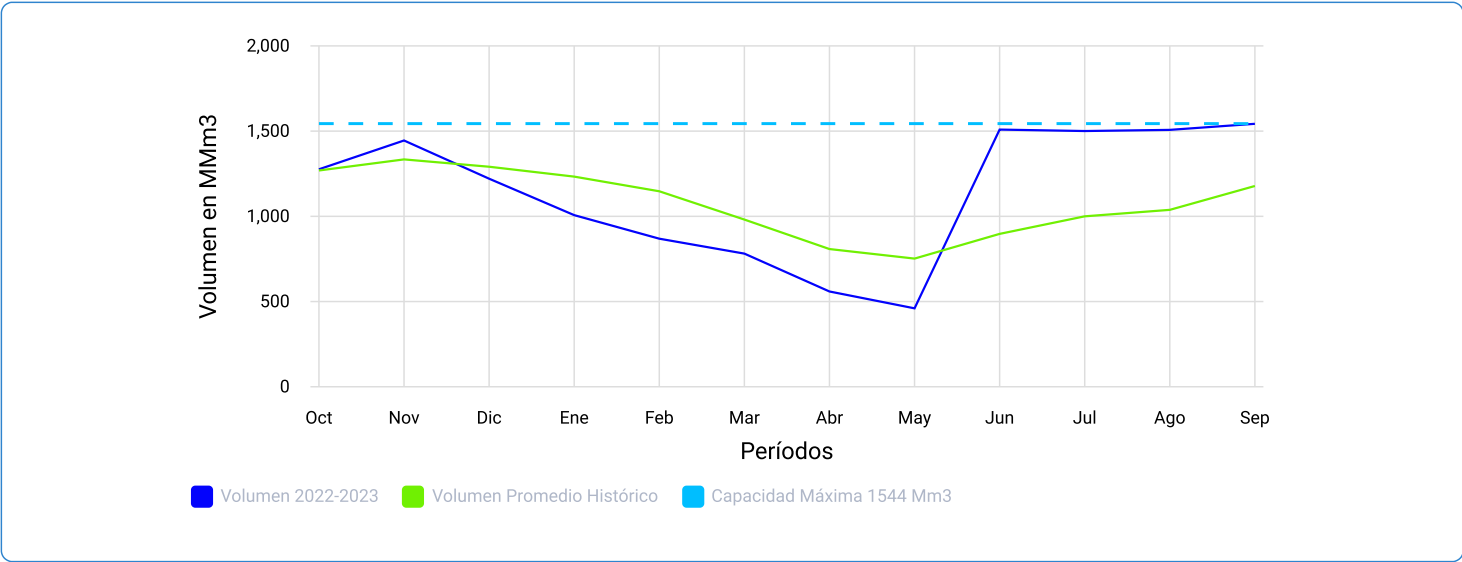
Embalse RAPEL EN EL MURO (CA) (Generacion) Oct. 2022 - Sep. 2023 Región DEL LIB.BDO.O'HIGGINS



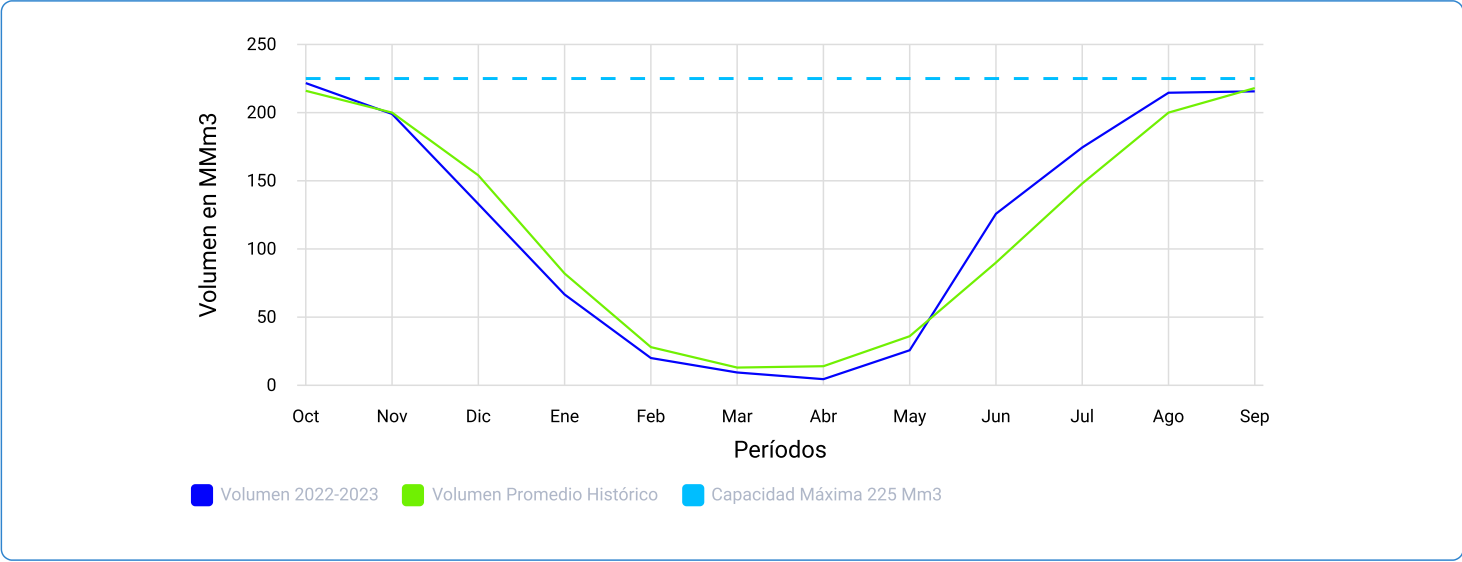
Embalse LAGUNA DEL MAULE (Generacion y Riego) Oct. 2022 - Sep. 2023 Región DEL MAULE



Embalse COLBUN (Generacion) Oct. 2022 - Sep. 2023 Región DEL MAULE



Embalse DIGUA (Riego) Oct. 2022 - Sep. 2023 Región DEL MAULE



2.4 AGUAS SUBTERRÁNEAS

Niveles medidos en pozos

*Gráficos de últimos cinco años.

