

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



## CONTENIDO:

- I RESUMEN SITUACIÓN HIDROLÓGICA
- II PLUVIOMETRÍA
- III FLUVIOMETRÍA
- IV EMBALSES
- V AGUAS SUBTERRÁNEAS

## NOTA:

DATOS PROVISORIOS SUJETOS A MODIFICACIÓN

SSD: 15614003



## 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 y 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](http://www.dga.cl). En particular, ingresar a las plataformas denominadas Sistema Nacional de Información del Agua y el Sistema Hidrométrico en Línea, las cuales se encuentran siempre disponibles en el portal institucional.





## **I RESUMEN SITUACIÓN HIDROLÓGICA AL MES DE DICIEMBRE 2021**

### **Precipitaciones**

Durante el mes de diciembre, se registraron precipitaciones en el altiplano y desde el Maule al sur (tabla y figura A), superando al promedio 1991-2020 solo las precipitaciones altiplánicas.

Entre las regiones de Arica y Parinacota hasta la región de Atacama, las precipitaciones ocurridas en junio, y en los meses estivales repercutieron en el superávit con que finaliza el año 2021 en Conchi, Calama y Copiapó.

Desde la región de Coquimbo hasta Vilcuya (en región de Valparaíso), el déficit del año 2021 fue en torno a -84% (ver figura B y C), donde las escasas precipitaciones del año 2021 se presentaron en junio.

Entre las regiones de Valparaíso y O'higgins, el déficit anual 2021 finaliza en torno a un -54% (ver figura B, D y E), donde las precipitaciones más importantes afectaron en enero, junio y agosto.

Desde la región del Maule a La Araucanía, el déficit anual 2021 finaliza en torno a un -36% (ver figura B, y F) donde las lluvias se concentraron en los meses de enero, y desde mayo a noviembre, siendo los meses de mayo, junio y agosto los meses con registros más destacados.

Entre las regiones de Los Ríos y Magallanes, el déficit anual 2021 finaliza en torno a un -31% (ver figura B, y G), si bien las precipitaciones se presentan durante todo el año, los montos principales se enfocan en los meses invernales.

En cuanto al ranking histórico de precipitaciones a diciembre de 2021, destacan como los más secos los años 2019 en Ovalle (año 2021 el cuarto más seco) y Peñuelas (año 2021 el tercero más seco), el año 1968 en Santiago (año 2021 el tercero más seco), el año 1998 en Curicó (año 2021 el tercero más seco), Chillán (año 2021 el tercero más seco), Temuco (año 2021 el segundo más seco) y Puerto Montt (año 2021 el segundo más seco). Por último, el año 2021 fue el más seco en esta estación de Concepción.

### **Caudales**

Durante el mes de diciembre sólo los ríos con una componente importante de cuenca nival, ubicados entre las regiones Metropolitana y de O'Higgins, aumentaron sus caudales, principalmente por los deshielos producidos por las altas temperaturas que se han presentado en esta zona. El resto tuvo una disminución de sus caudales la cual fue bastante notoria de la región del Maule al sur.

Los caudales de todos los ríos continúan estando por debajo de sus promedios con la sola excepción del río Paine en la región de Magallanes.

La gran mayoría de los ríos tienen actualmente caudales menores a los del año pasado en igual fecha.

En el caso de los mínimos históricos, han aumentado paulatinamente los ríos que han caído bajo dichos valores. En este caso se encuentra la mayor parte de los ríos de las

regiones de Atacama, Coquimbo, parte norte de Valparaíso, Maule, Ñuble, Biobío, Los Lagos y Aysén lo que indicaría que tienen los caudales más bajos de los últimos 30 años. En el resto del país los caudales están por sobre o muy cercanos a estos mínimos.

## Embalses

Durante el mes de diciembre los embalses, en promedio, disminuyeron sus volúmenes almacenados en un 8.1%, siendo esta disminución mayor en los grupos de embalses que incluyen los dedicados al riego debido a que estamos en plena temporada de riego. Los embalses dedicados solo a la Generación disminuyeron un 5.4% y los de Agua Potable solo un 0.8%

En términos globales, los embalses presentan un déficit de volumen con respecto a sus promedios de un 24.3%. El déficit más significativo corresponde a los embalses de Mixtos con un 47.9% y los dedicados solo al Riego con un 44.8%, representando, los primeros, un 55% del volumen promedio total. Los embalses destinados al Agua Potable tienen un déficit de un 21.0% y los embalses dedicados a la Generación son los únicos que tienen un superávit de un 9.6%.

Comparado con igual fecha del año anterior, el volumen total embalsado en el país es levemente superior pero diferente en cada tipo de embalse. Mientras que los embalses dedicados al agua potable y solo a la generación presentan aumentos entre un 19.7% y un 25.5%, los dedicados al riego presentan un déficit de un 27.7% y los embalses mixtos un déficit de un 9.9%.

Actualmente el almacenamiento global corresponde a solo un 42.4% de la capacidad total.

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

**TABLA 1**  
**VARIACIÓN DE LOS VOLÚMENES DE EMBALSES**

Tipo de Embalses	Volumen Actual mill-m3	Porc.c/r Promedio %	Capacidad Utilizada %	Variación Porcentual c/r a	
				Mes Anterior %	Año Pasado %
Solo Riego	763	-44.8%	36.1%	-15.8%	-27.7%
Generación y Riego	1495	-47.9%	21.3%	-10.0%	-9.9%
Solo Generación	3066	9.6%	87.7%	-5.4%	25.5%
Agua Potable	178	-21.0%	50.8%	-0.8%	19.7%
Total	5502	-24.3%	42.4%	-8.1%	3.7%

(\*) Promedio correspondiente al período 1991 - 2020



## **Aguas Subterráneas.**

En el acuífero La Concordia en la región de Arica y Parinacota se mantiene la estabilidad de sus niveles.

El acuífero Pampa del Tamarugal en la región de Tarapacá presenta una tendencia a la baja durante el período informado.

En el acuífero Copiapó en la región de Atacama, en el sector Piedra Colgada/Angostura se han presentado fluctuaciones en los niveles, con una baja de 40 cm. entre 2016-2021. En el acuífero Huasco, sector Freirina Bajo se generó un leve ascenso de los niveles durante el primer trimestre del 2021 que se ha mantenido estable hasta la fecha.

En el acuífero Elqui en la región de Coquimbo, sector Elqui Alto los niveles han presentado descensos y recuperaciones durante el período informado, generándose un descenso aprox. de 6.4 m entre 2017-2021. En el acuífero Culebrón Lagunillas continúa la baja sostenida de sus niveles, cuyo descenso acumulado en los últimos 5 años es de aproximadamente 6.5 m. El acuífero Limarí, sector río Rapel los niveles han presentado fluctuaciones, tendiendo a la baja del orden de 1.4 m durante el periodo informado. En el acuífero Choapa, sector Choapa Alto continúan registrándose pozos secos.

En el acuífero Petorca en la región de Valparaíso, continúan los niveles estables y pozos secos. En el acuífero La Ligua sector Ligua Costa existen niveles fluctuantes, con recuperaciones en temporada de invierno las que cada año han sido de menor magnitud. En el acuífero Aconcagua la tendencia de los niveles continúa al descenso a una tasa de 1.5 m/año en el caso del sector Aconcagua en Desembocadura.

En el acuífero Maipo en la región Metropolitana en el sector Santiago Central los pozos continúan registrándose secos y en el sector Chacabuco Polpaico los niveles han tendido a la baja desde el 2017, pero se han mantenido relativamente estables durante el 2021.

En el acuífero Cachapoal en la región de O´Higgins, sector Doñihue/Coinco/Coltauco los niveles no presentan una tendencia definida.

En los acuíferos de las regiones de Ñuble a Los Lagos se mantiene el comportamiento estacional de los niveles que podría asociarse a sus recargas.

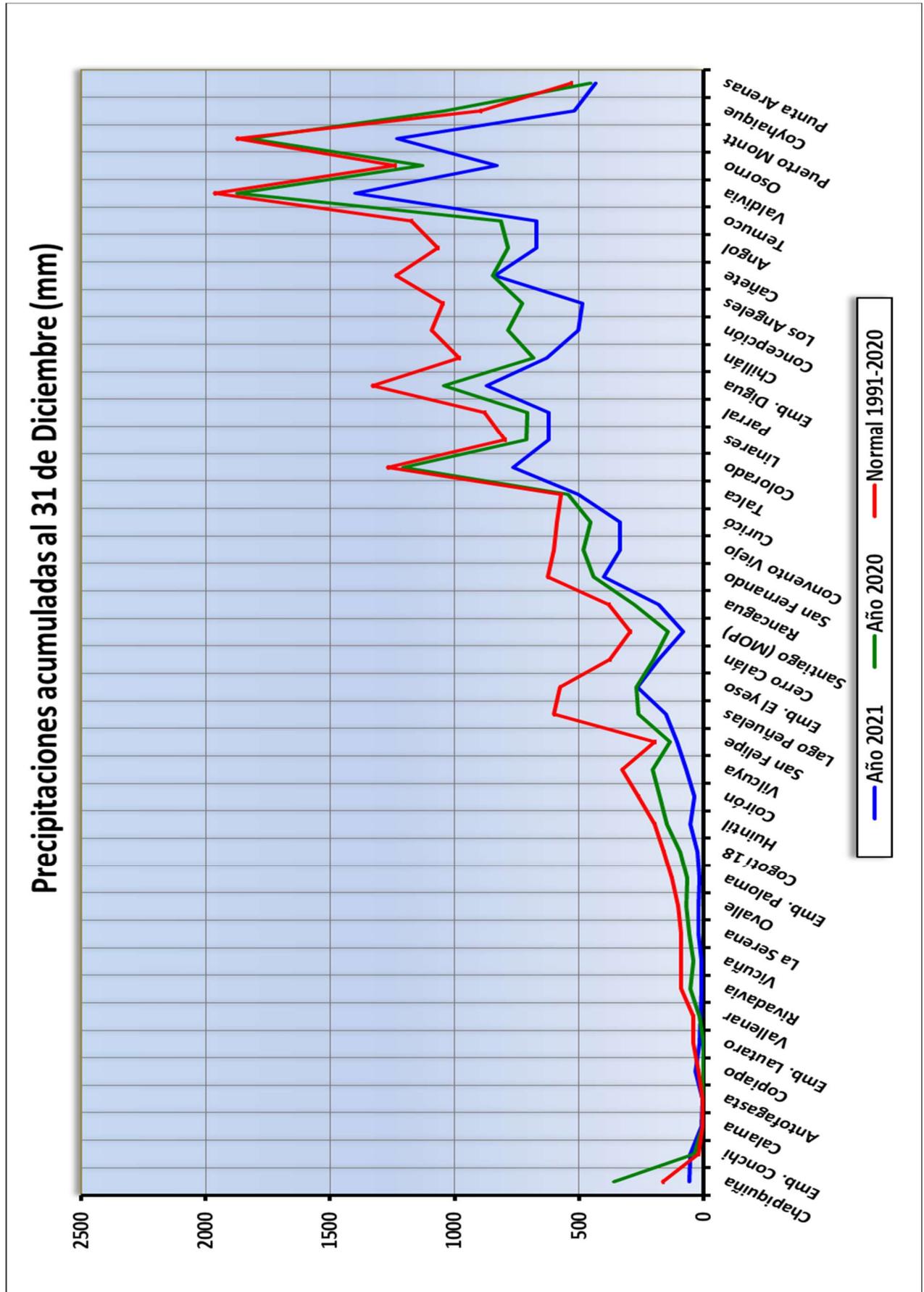
## II PLUVIOMETRÍA

**TABLA 2**  
**Informe Pluviométrico Nacional**  
**Totales al 31 de Diciembre del 2021**

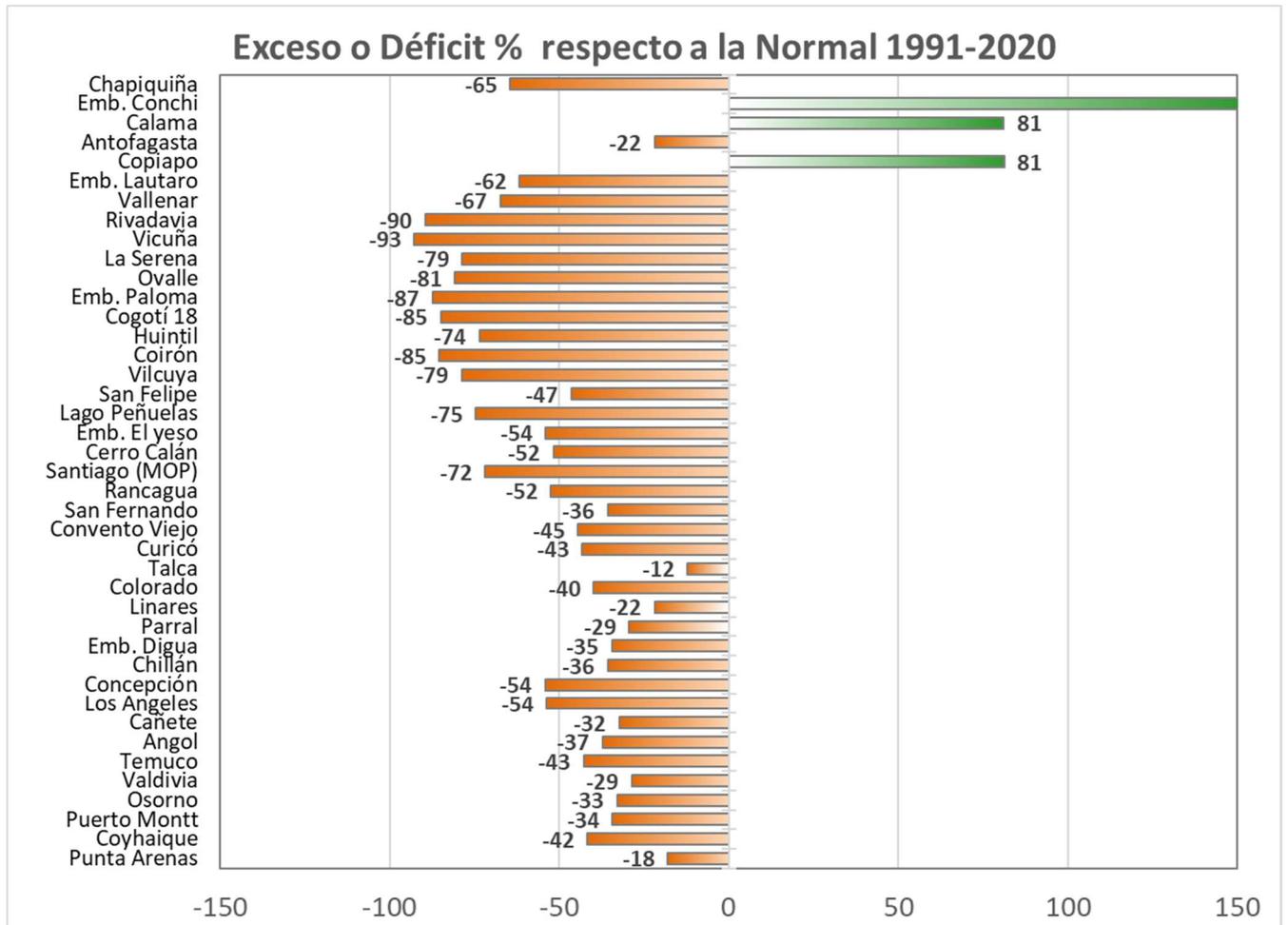
Estaciones	Diciembre	2021 [mm]	2020 [mm]	Promedio 1991-2020 [mm]	Exceso o Déficit %
Chapiquiña	22.1	57.6	359.1	162.5	-65
Emb. Conchi	18.0	54.3	37.7	21.4	154
Calama	2.2	6.7	3.4	3.7	81
Antofagasta	3.5	3.6	0.3	4.6	-22
Copiapó	0.0	33.8	0.0	18.7	81
Emb. Lautaro	0.0	15.0	0.0	39.2	-62
Vallenar	0.0	13.1	14.5	40.2	-67
Rivadavia	0.0	9.4	53.0	90.1	-90
Vicuña	0.0	6.6	39.8	91.3	-93
La Serena	0.0	19.5	55.1	91.0	-79
Ovalle	0.0	19.9	70.0	103.6	-81
Emb. Paloma	0.0	16.0	66.9	126.5	-87
Cogotí 18	0.0	24.0	94.1	159.9	-85
Huintil	0.0	51.8	146.3	195.5	-74
Coirón	0.0	37.9	174.5	260.0	-85
Vilcuya	0.0	69.7	203.9	328.3	-79
San Felipe	0.0	105.7	134.8	197.7	-47
Lago Peñuelas	1.6	152.5	261.2	601.0	-75
Embalse El yeso	1.5	265.9	271.4	578.0	-54
Cerro Calán	0.0	181.1	201.7	374.6	-52
Santiago (MOP)	0.0	83.0	142.9	295.1	-72
Rancagua	1.2	181.6	276.3	381.6	-52
San Fernando	0.0	402.0	441.0	625.0	-36
Convento Viejo	2.5	334.5	481.5	603.3	-45
Curicó	0.0	334.9	454.0	589.6	-43
Talca	2.6	504.5	543.5	574.7	-12
Colorado	3.3	763.4	1206.8	1269.5	-40
Linares	0.7	623.8	712.9	798.5	-22
Parral	2.5	620.6	708.6	878.7	-29
Embalse Digua	8.3	871.0	1041.8	1329.9	-35
Chillán	1.2	631.7	682.2	981.9	-36
Concepción	0.2	501.2	787.4	1092.5	-54
Los Ángeles	0.4	485.5	729.5	1049.0	-54
Cañete	6.0	837.5	847.0	1236.6	-32
Angol	2.7	670.1	784.4	1068.6	-37
Temuco	4.6	671.2	815.7	1172.8	-43
Valdivia	38.7	1401.2	1874.8	1962.9	-29
Osorno	31.9	831.6	1129.5	1239.0	-33
Puerto Montt	52.9	1232.1	1826.9	1874.0	-34
Coyhaique	4.7	520.6	1039.2	894.3	-42
Punta Arenas	15.4	434.8	453.5	530.5	-18

Promedios acumulados para el período 1991-2010 (D.G.A)  
 Valores expresados en milímetros (1 mm = 1 lt x m2)

FIGURA A



**FIGURA B**



**FIGURA C**

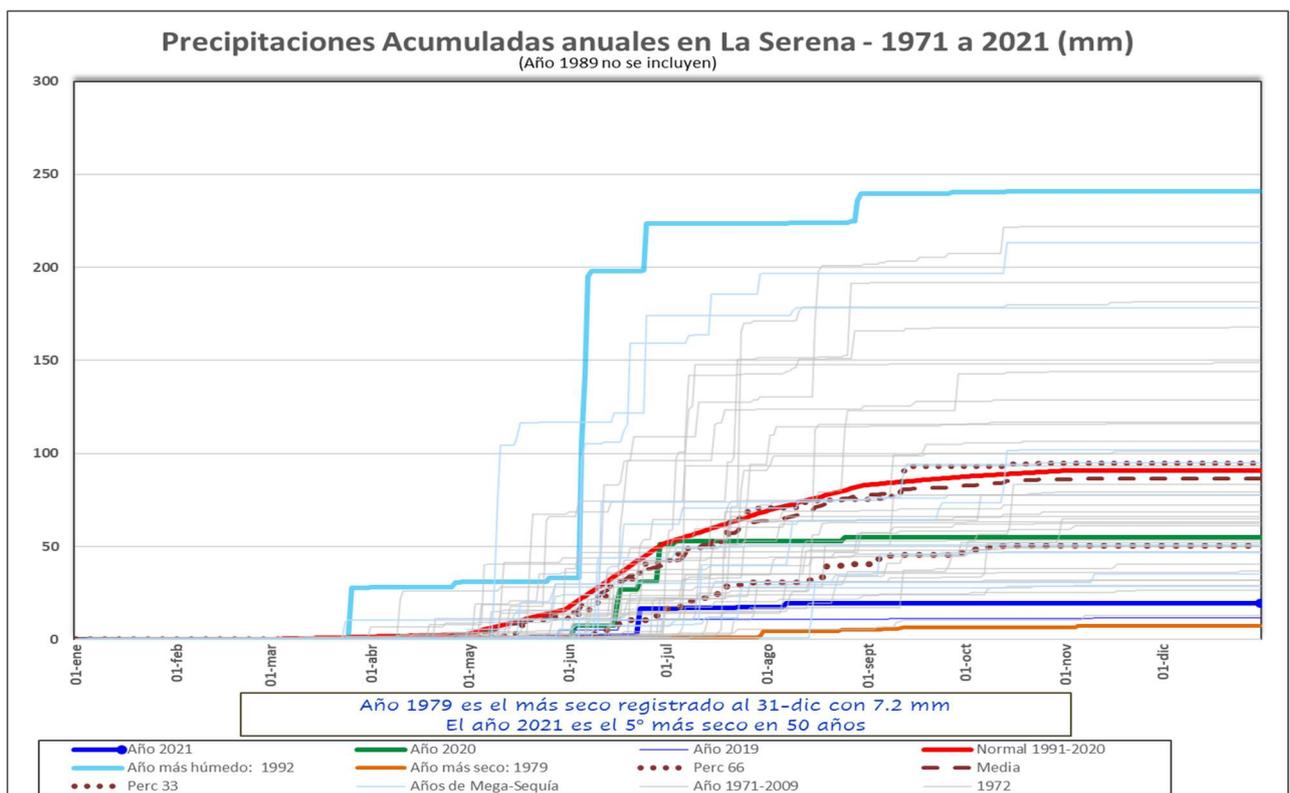


FIGURA D

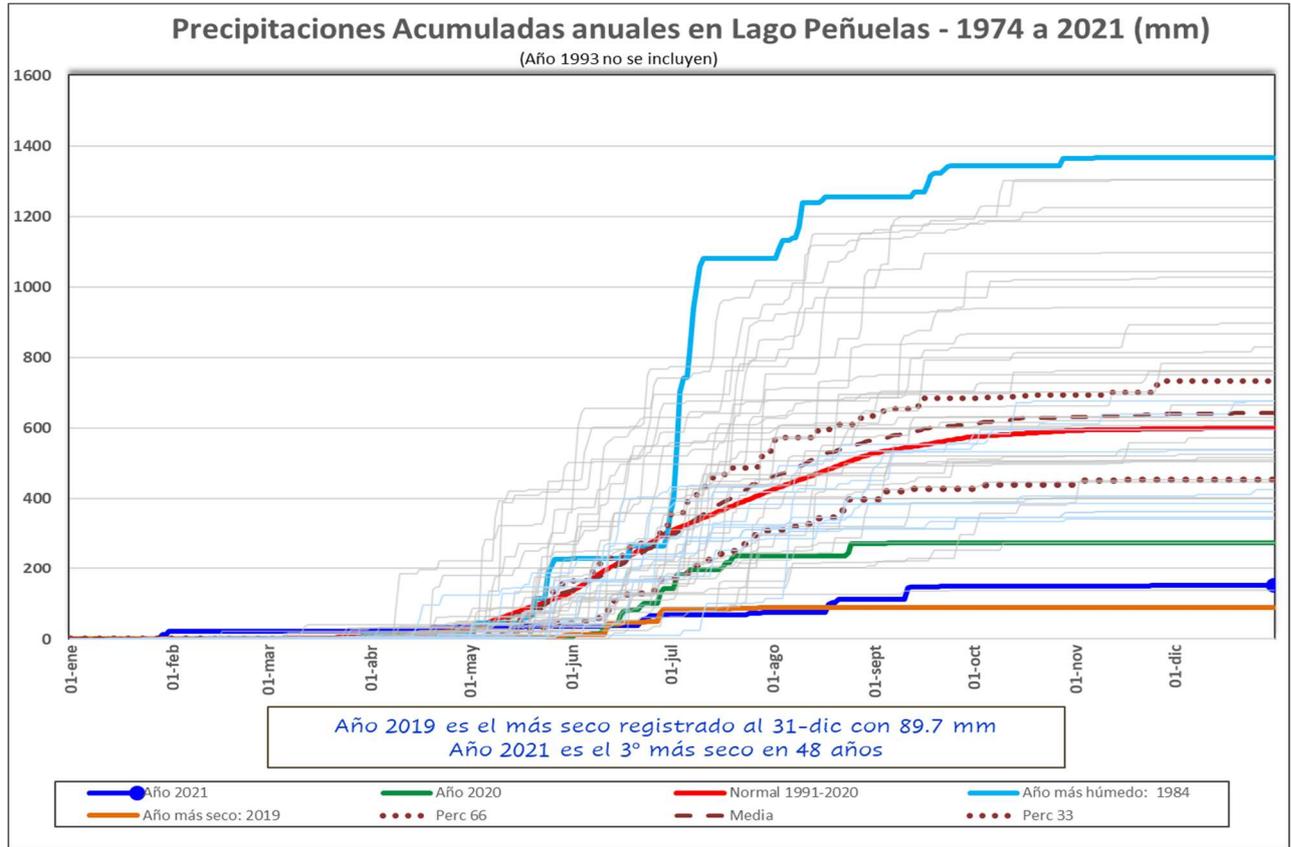
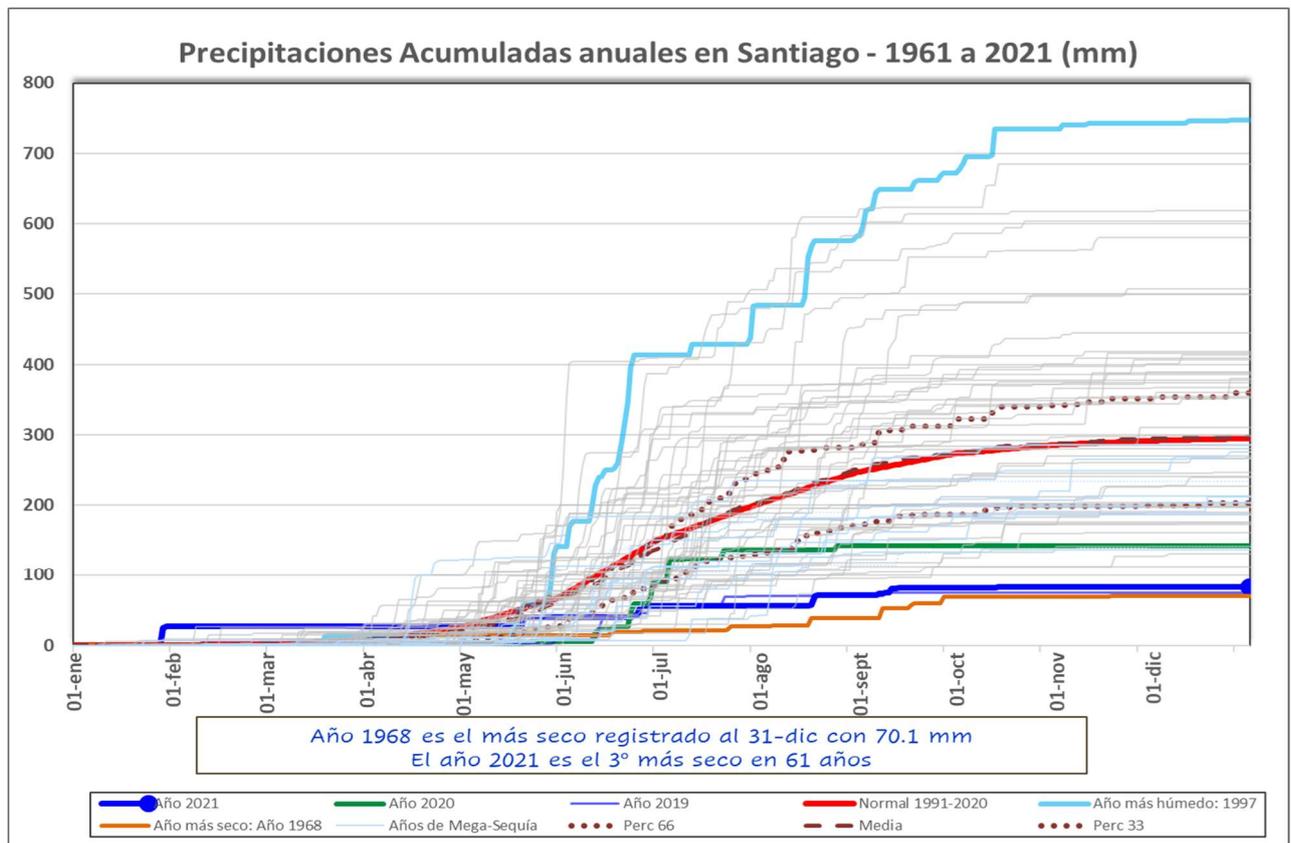
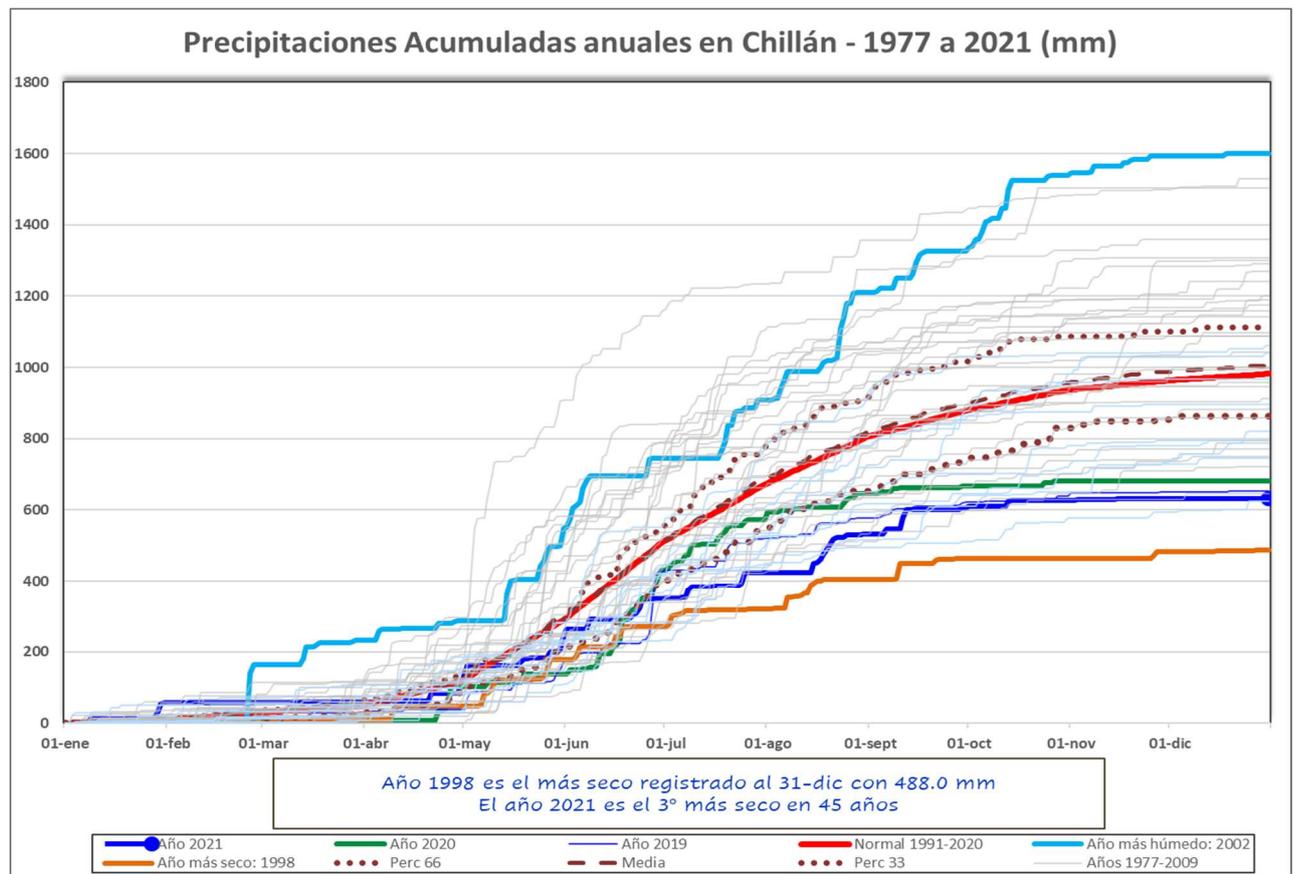


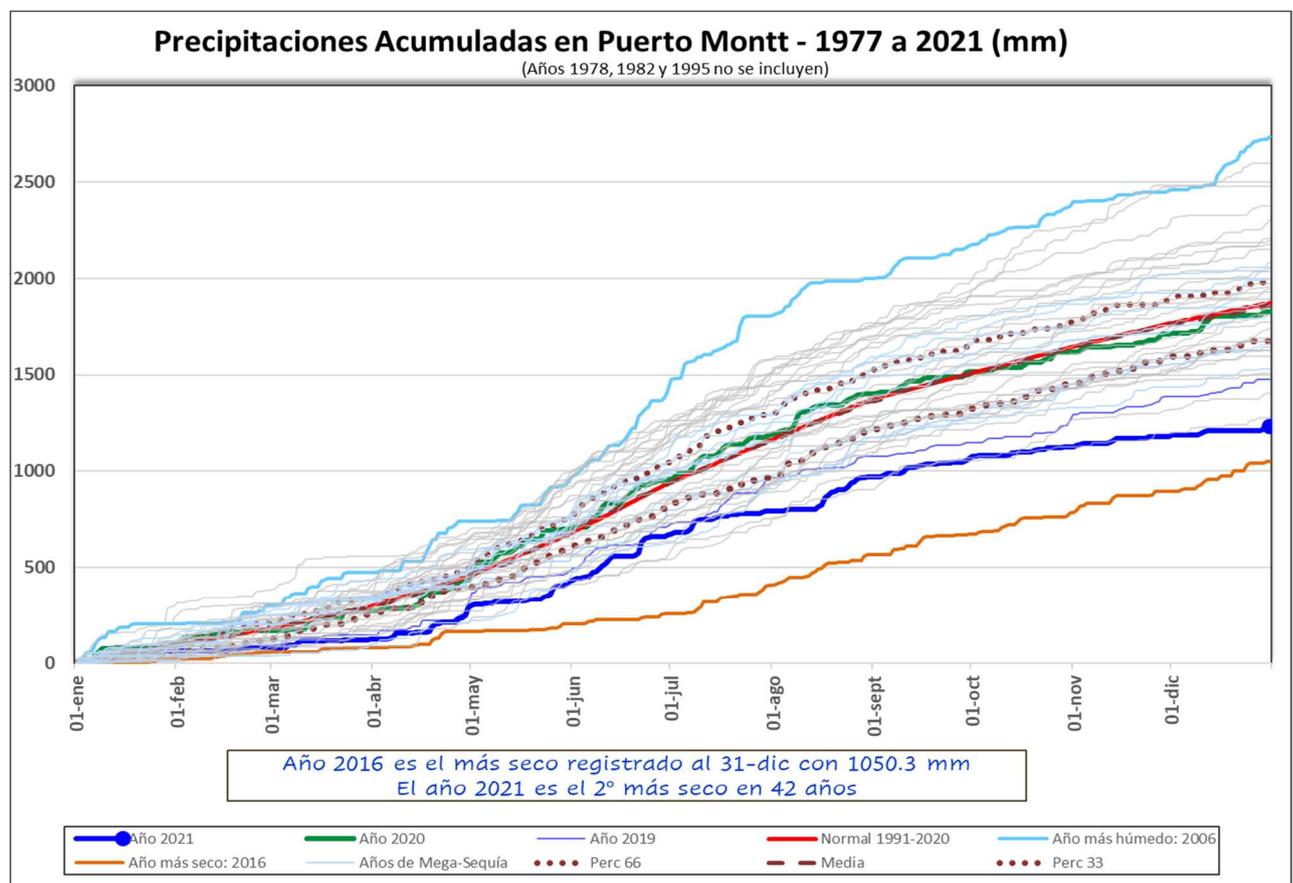
FIGURA E



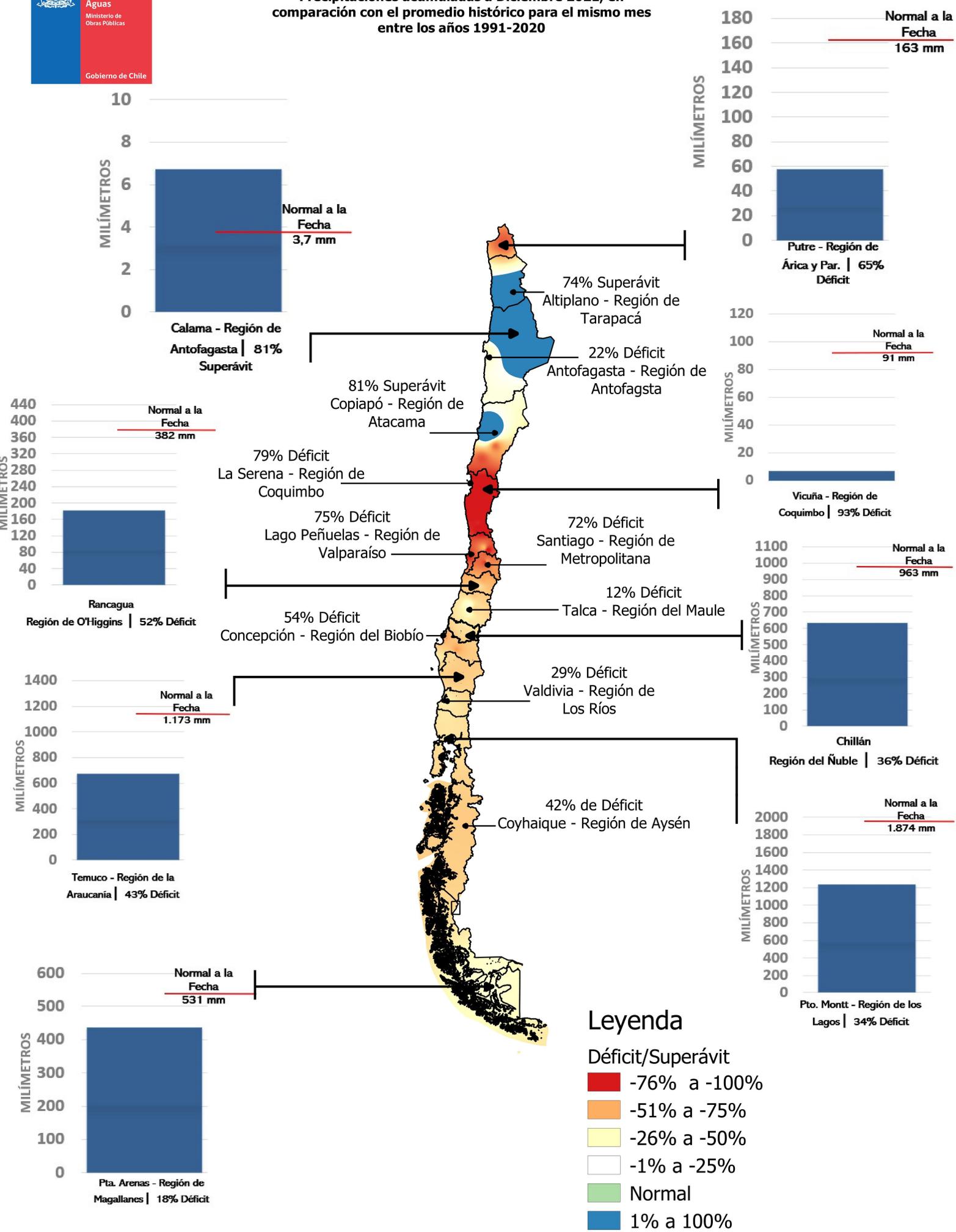
**FIGURA F**



**FIGURA G**



**Precipitaciones acumuladas a Diciembre 2021, en comparación con el promedio histórico para el mismo mes entre los años 1991-2020**

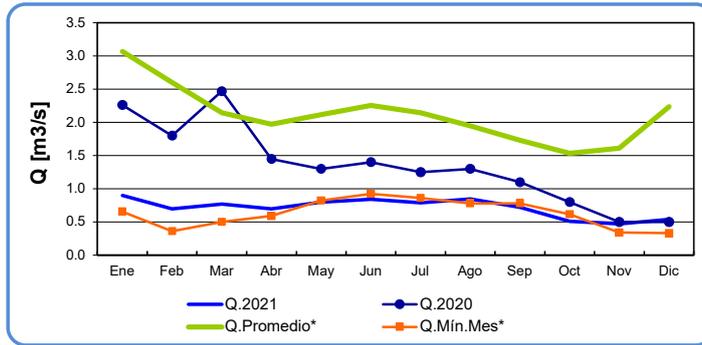


**Leyenda**

- Déficit/Superávit**
- -76% a -100%
  - -51% a -75%
  - -26% a -50%
  - -1% a -25%
  - Normal
  - 1% a 100%

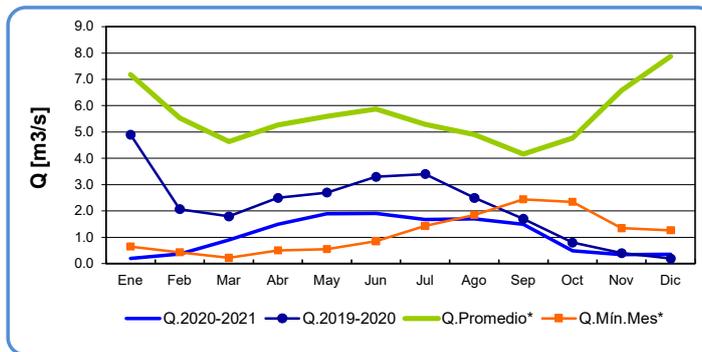
\* Dato obtenido mediante interpolación

Río Copiapó en Pastillo



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	0.9	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.5	0.5	0.5
<b>Q.2020</b>	2.3	1.8	2.5	1.5	1.3	1.4	1.3	1.3	1.1	0.8	0.5	0.5
<b>Q.Promedio*</b>	3.1	2.6	2.1	2.0	2.1	2.3	2.1	1.9	1.7	1.5	1.6	2.2
<b>Q.Min.Mes*</b>	0.7	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.6	0.3	0.3

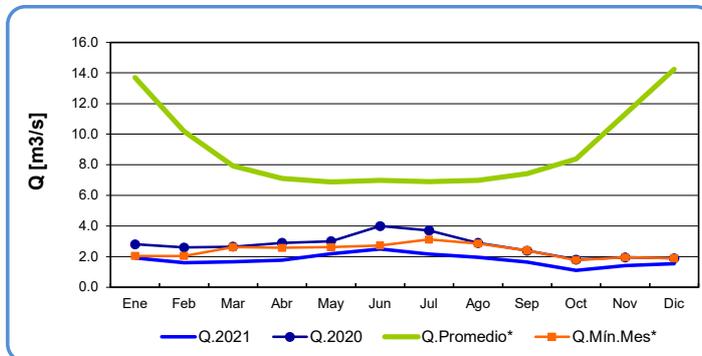
Río Huasco en Algodones (\*)



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2020-2021</b>	0.2	0.4	0.9	1.5	1.9	1.9	1.7	1.7	1.5	0.5	0.4	0.4
<b>Q.2019-2020</b>	4.9	2.1	1.8	2.5	2.7	3.3	3.4	2.5	1.7	0.8	0.4	0.2
<b>Q.Promedio*</b>	7.2	5.5	4.6	5.3	5.6	5.9	5.3	4.9	4.2	4.8	6.6	7.9
<b>Q.Min.Mes*</b>	0.7	0.4	0.2	0.5	0.6	0.9	1.4	1.9	2.4	2.3	1.3	1.3

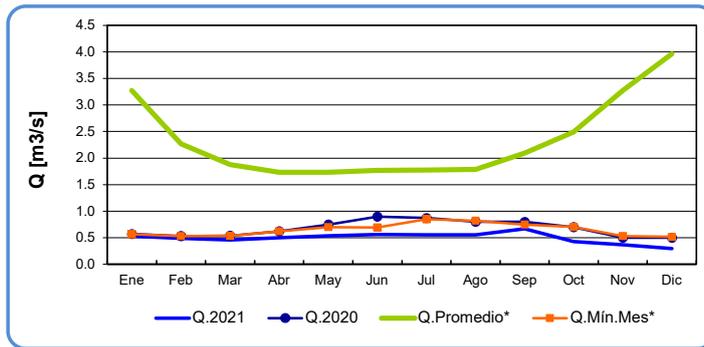
(\*) Desde agosto de 2020 caudales de Huasco en El Maitén, estación que reemplazará a Huasco en Algodones

Río Elqui en Algarrobal



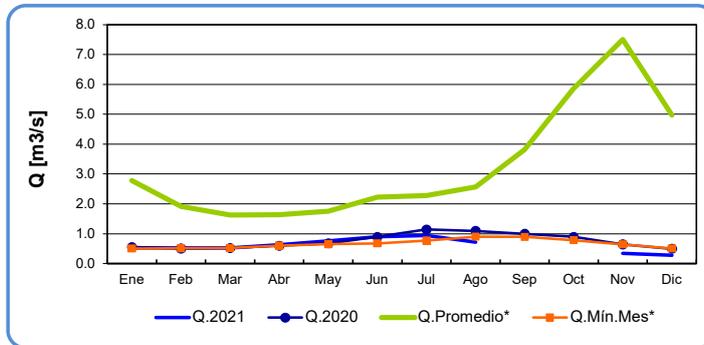
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	1.9	1.6	1.7	1.8	2.2	2.5	2.2	2.0	1.6	1.1	1.4	1.5
<b>Q.2020</b>	2.8	2.6	2.7	2.9	3.0	4.0	3.7	2.9	2.4	1.8	2.0	1.9
<b>Q.Promedio*</b>	13.7	10.2	7.9	7.1	6.9	7.0	6.9	7.0	7.4	8.4	11.3	14.2
<b>Q.Min.Mes*</b>	2.1	2.1	2.6	2.6	2.6	2.7	3.1	2.9	2.4	1.8	2.0	1.9

## Río Hurtado en San Agustín



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.4	0.4	0.3
<b>Q.2020</b>	0.6	0.5	0.5	0.6	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.5	0.5
<b>Q.Promedio*</b>	3.3	2.3	1.9	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	2.1	2.5	3.3	4.0
<b>Q.Mín.Mes*</b>	0.6	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.5	0.5

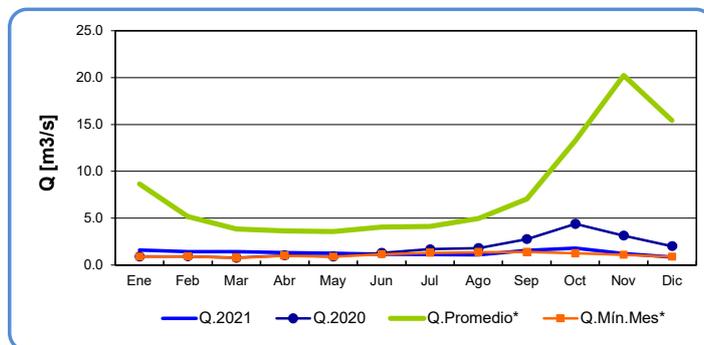
## Río Grande en Las Ramadas



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	0.9	0.9	0.7	0.9	0.8	0.4	0.3
<b>Q.2020</b>	0.6	0.5	0.5	0.6	0.7	0.9	1.2	1.1	1.0	0.9	0.7	0.5
<b>Q.Promedio*</b>	2.8	1.9	1.6	1.6	1.8	2.2	2.3	2.6	3.8	5.9	7.5	5.0
<b>Q.Mín.Mes*</b>	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	0.8	0.6	0.5

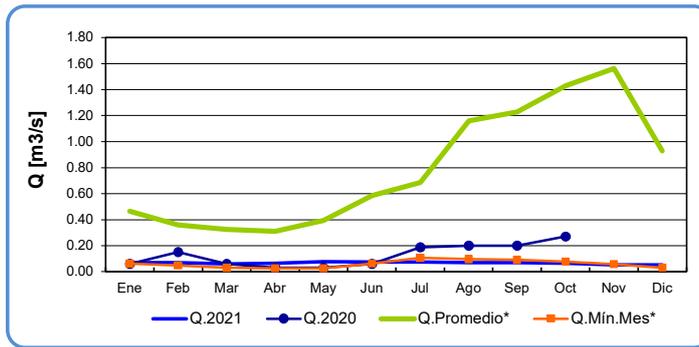
(\*) Sección en reparación

## Río Choapa en Cuncumén



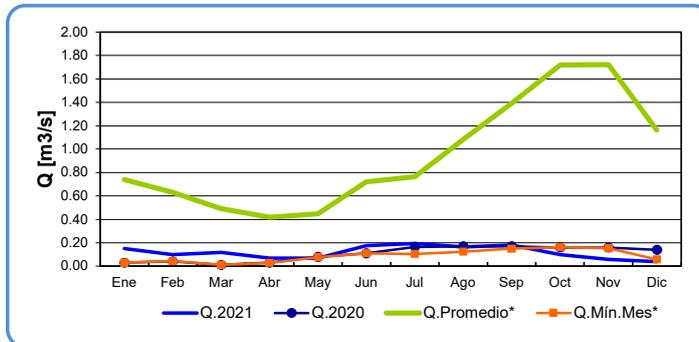
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.1	1.1	1.1	1.6	1.8	1.2	0.8
<b>Q.2020</b>	0.9	0.9	0.8	1.0	0.9	1.3	1.7	1.8	2.8	4.4	3.1	2.0
<b>Q.Promedio*</b>	8.6	5.2	3.8	3.6	3.6	4.0	4.1	5.0	7.1	13.3	20.2	15.4
<b>Q.Mín.Mes*</b>	0.9	0.9	0.8	1.0	0.9	1.1	1.3	1.4	1.4	1.2	1.1	0.9

## Río Sobrante en Piñadero



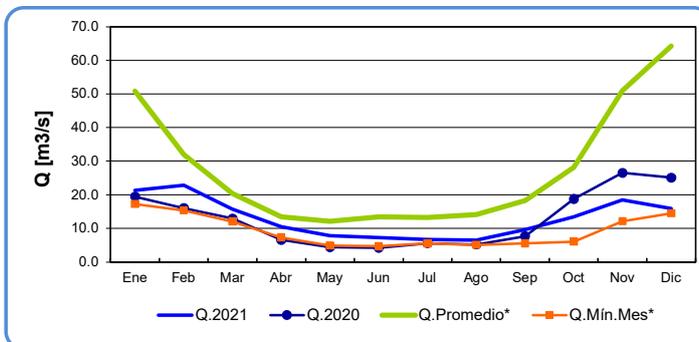
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	0.07	0.07	0.06	0.07	0.08	0.07	0.08	0.07	0.07	0.06	0.05	0.05
<b>Q.2020</b>	0.06	0.15	0.06	0.03	0.03	0.06	0.19	0.20	0.20	0.27		
<b>Q.Promedio*</b>	0.47	0.36	0.33	0.31	0.39	0.59	0.68	1.16	1.23	1.43	1.56	0.93
<b>Q.Min.Mes*</b>	0.06	0.05	0.03	0.03	0.03	0.06	0.11	0.10	0.09	0.08	0.06	0.03

## Río Alicahue en Colliguay



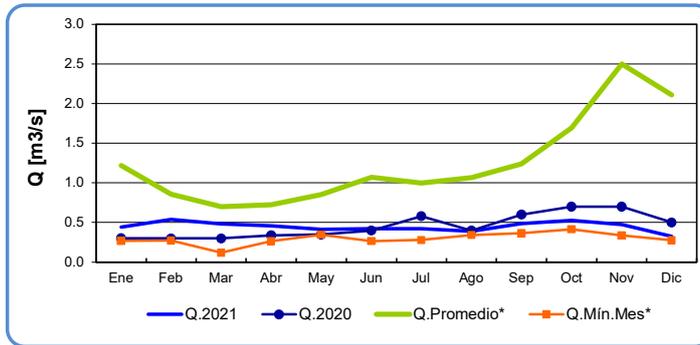
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	0.15	0.10	0.12	0.07	0.07	0.18	0.19	0.16	0.18	0.10	0.06	0.04
<b>Q.2020</b>	0.03	0.04	0.01	0.03	0.08	0.11	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.14
<b>Q.Promedio*</b>	0.74	0.63	0.49	0.42	0.45	0.72	0.76	1.08	1.39	1.72	1.72	1.16
<b>Q.Min.Mes*</b>	0.03	0.04	0.01	0.03	0.08	0.11	0.11	0.12	0.15	0.16	0.15	0.06

## Río Aconcagua en Chacabuquito



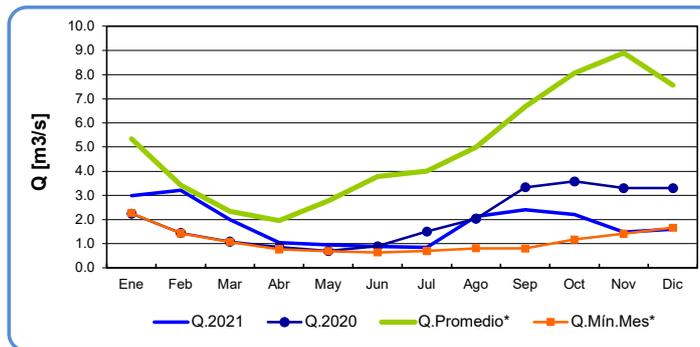
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	21.4	22.8	15.8	10.5	7.8	7.3	6.7	6.5	9.7	13.4	18.5	15.9
<b>Q.2020</b>	19.5	16.0	12.9	6.6	4.4	4.2	5.6	5.2	7.7	18.7	26.5	25.1
<b>Q.Promedio*</b>	50.9	32.0	20.3	13.5	12.1	13.4	13.2	14.1	18.3	28.2	51.0	64.2
<b>Q.Min.Mes*</b>	17.3	15.4	12.1	7.3	4.9	4.7	5.5	5.1	5.5	6.1	12.1	14.5

### Estero Arrayan en la Montosa



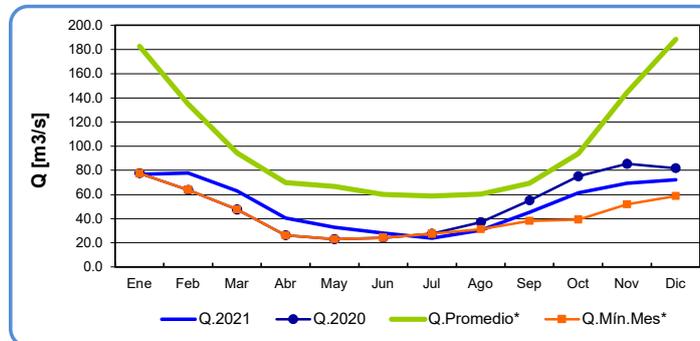
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.3
<b>Q.2020</b>	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.6	0.4	0.4	0.6	0.7	0.5
<b>Q.Promedio*</b>	1.2	0.9	0.7	0.7	0.9	1.1	1.0	1.1	1.1	1.2	1.7	2.1
<b>Q.Min.Mes*</b>	0.3	0.3	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3

### Río Mapocho en Los Almendros



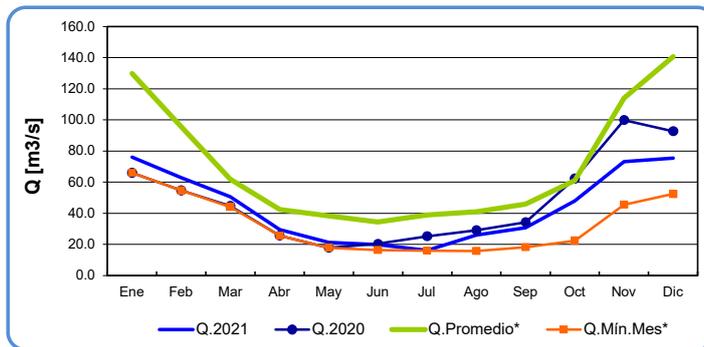
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	3.0	3.2	2.0	1.0	1.0	0.9	0.8	2.1	2.4	2.2	1.5	1.6
<b>Q.2020</b>	2.2	1.4	1.1	0.9	0.7	0.9	1.5	2.0	3.3	3.6	3.3	3.3
<b>Q.Promedio*</b>	5.3	3.4	2.3	2.0	2.8	3.8	4.0	5.0	6.7	8.1	8.9	7.6
<b>Q.Min.Mes*</b>	2.3	1.4	1.1	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8	1.2	1.4	1.7

### Río Maipo en El Manzano



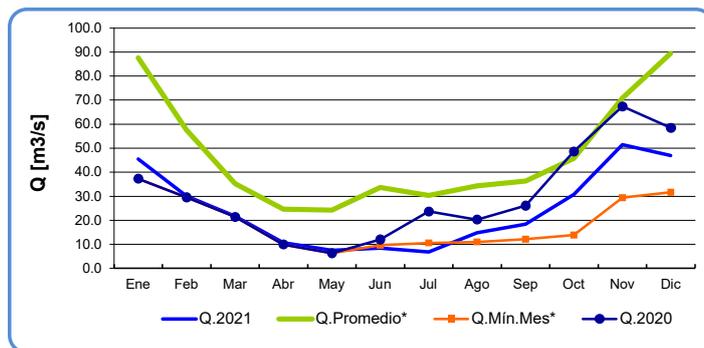
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	76.5	77.8	63.0	40.5	32.7	28.2	23.9	30.5	45.3	61.4	69.3	72.3
<b>Q.2020</b>	77.6	64.0	47.6	26.2	23.0	24.1	27.4	37.0	55.1	75.0	85.4	81.7
<b>Q.Promedio*</b>	182.5	134.7	94.4	69.9	66.7	60.2	58.9	60.2	69.4	93.8	144.5	188.5
<b>Q.Min.Mes*</b>	77.6	63.8	47.6	26.2	23.0	24.1	27.4	31.2	38.2	39.3	51.9	58.7

### Río Cachapoal en Puente Termas (Reg.Nat.)



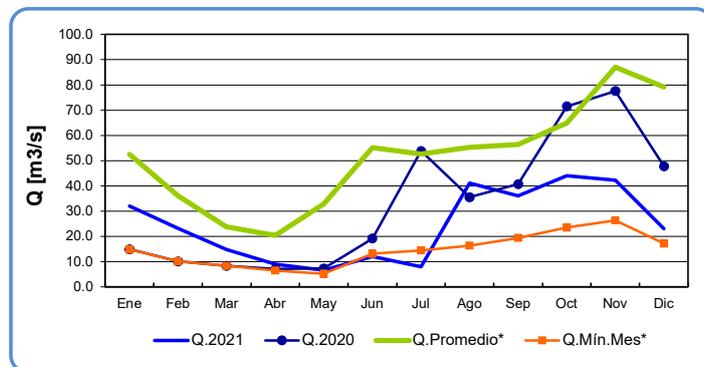
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	76.1	62.9	50.6	29.5	21.3	19.9	16.2	26.1	30.7	47.9	73.1	75.4
<b>Q.2020</b>	65.9	54.6	44.8	25.7	17.9	20.4	25.2	29.1	34.3	62.2	99.8	92.7
<b>Q.Promedio*</b>	129.8	95.8	61.8	42.5	38.4	34.5	38.9	41.1	45.8	61.2	114.1	140.7
<b>Q.Mín.Mes*</b>	65.9	54.6	44.2	25.7	17.8	16.4	16.0	15.7	18.3	22.4	45.4	52.4

### Río Tinguiririca bajo Los Briones



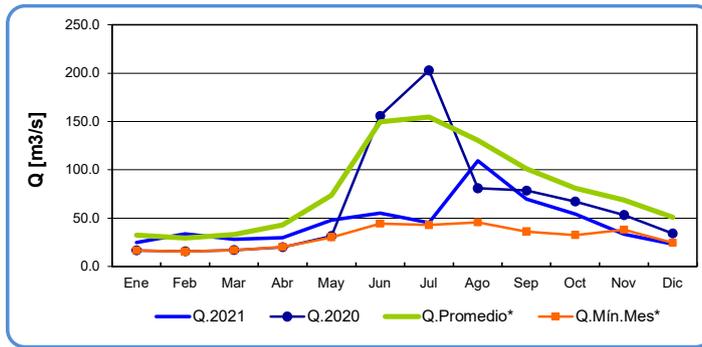
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	45.5	30.0	21.7	10.7	7.5	8.4	6.9	14.9	18.4	30.8	51.5	46.9
<b>Q.2020</b>	37.3	29.5	21.4	10.0	6.3	12.0	23.6	20.3	26.1	48.6	67.4	58.5
<b>Q.Promedio*</b>	87.6	57.5	35.2	24.6	24.2	33.6	30.3	34.3	36.3	45.7	70.8	89.5
<b>Q.Mín.Mes*</b>	37.3	29.5	21.4	10.0	6.3	9.6	10.5	11.0	12.1	13.8	29.3	31.6

### Río Teno despues de Junta con Claro



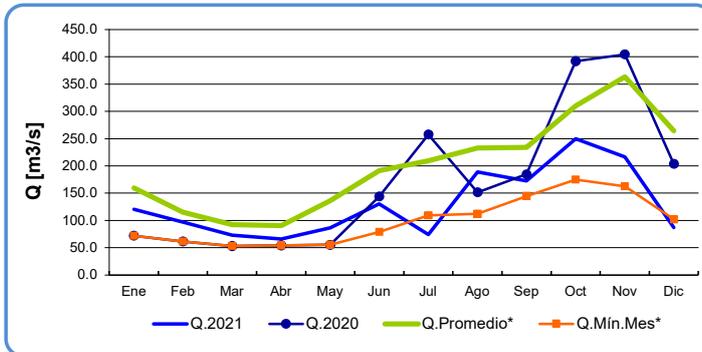
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	32.0	23.1	14.8	9.1	6.6	12.0	8.0	41.2	36.1	44.0	42.2	23.0
<b>Q.2020</b>	14.9	10.1	8.3	7.2	7.3	19.2	53.9	35.5	40.7	71.5	77.6	47.8
<b>Q.Promedio*</b>	52.5	36.1	23.8	20.4	32.9	55.2	52.6	55.4	56.5	64.8	87.0	79.2
<b>Q.Mín.Mes*</b>	14.9	10.1	8.3	6.6	5.2	13.2	14.5	16.4	19.4	23.5	26.4	17.2

## Río Claro en Rauquén



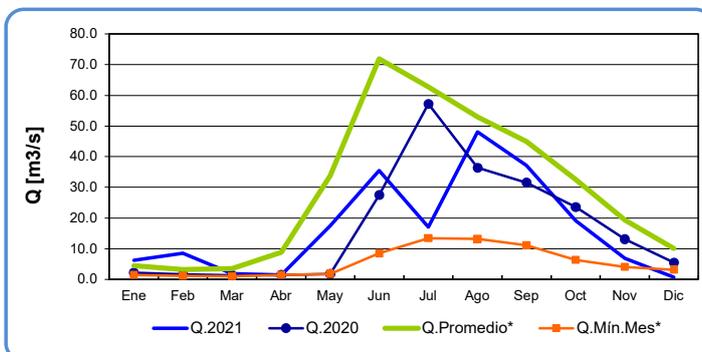
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	24.8	33.6	28.0	29.8	48.0	55.2	45.4	109.4	69.7	54.3	33.5	23.1
<b>Q.2020</b>	16.6	15.7	16.9	20.0	31.6	155.8	202.8	81.0	78.5	67.1	53.3	34.0
<b>Q.Promedio*</b>	32.4	29.5	33.2	43.1	73.6	149.7	154.5	130.5	101.1	81.1	68.6	51.2
<b>Q.Min.Mes*</b>	16.6	15.5	16.9	20.1	30.2	44.3	42.8	45.7	36.3	32.6	38.0	24.5

## Río Maule en Armerillo (Reg.Nat.)



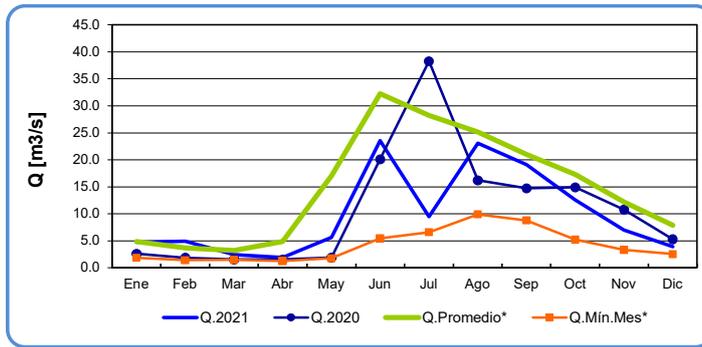
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	120.8	97.0	73.2	66.3	86.6	130.8	74.0	189.1	172.4	249.7	216.9	87.3
<b>Q.2020</b>	72.3	61.4	53.2	54.1	55.3	144.2	258.0	151.7	184.7	392.0	404.5	203.6
<b>Q.Promedio*</b>	159.6	115.3	92.7	90.5	136.3	191.1	209.5	233.0	233.9	310.2	363.7	264.2
<b>Q.Min.Mes*</b>	72.3	61.4	53.2	54.1	55.3	79.0	109.3	112.0	145.0	174.9	162.7	102.1

## Río Perquilauquén en San Manuel



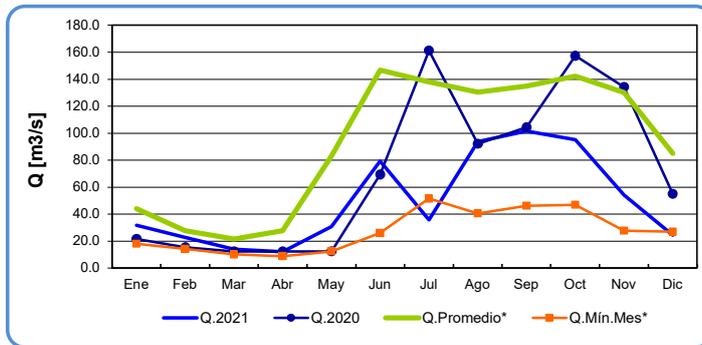
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	6.2	8.6	1.9	1.5	17.5	35.4	17.1	48.1	37.2	19.1	6.9	0.7
<b>Q.2020</b>	2.2	1.7	1.4	1.5	1.8	27.5	57.2	36.4	31.6	23.6	13.1	5.5
<b>Q.Promedio*</b>	4.5	3.2	3.6	8.9	33.8	71.9	62.7	52.9	45.0	32.5	19.4	10.1
<b>Q.Min.Mes*</b>	1.5	1.2	1.0	1.5	1.8	8.5	13.5	13.1	11.1	6.3	4.1	3.2

## Río Diguillín en San Lorenzo (Atacalco)



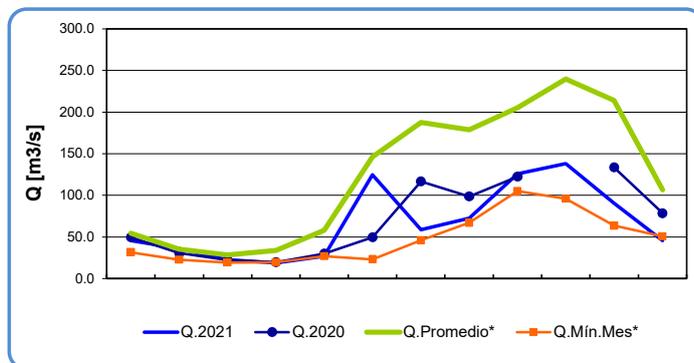
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	4.7	4.9	2.4	1.9	5.6	23.5	9.4	23.1	19.1	12.5	7.0	3.9
<b>Q.2020</b>	2.6	1.9	1.6	1.5	1.9	20.1	38.3	16.2	14.7	14.9	10.8	5.3
<b>Q.Promedio*</b>	4.8	3.7	3.2	4.9	17.1	32.2	28.2	25.2	21.0	17.3	12.2	7.9
<b>Q.Min.Mes*</b>	1.9	1.4	1.5	1.2	1.7	5.4	6.6	9.9	8.8	5.2	3.3	2.5

## Río Ñuble en San Fabián



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	31.7	22.8	14.0	12.2	30.8	79.4	35.6	93.9	101.6	95.1	54.2	24.5
<b>Q.2020</b>	21.7	15.3	12.5	12.3	12.5	69.3	161.3	92.1	104.5	157.3	134.2	55.1
<b>Q.Promedio*</b>	43.9	27.8	21.5	27.8	83.2	146.8	138.1	130.3	135.1	142.2	130.0	84.8
<b>Q.Min.Mes*</b>	18.0	14.1	10.2	8.9	12.5	26.0	51.5	40.6	46.1	47.0	27.7	26.9

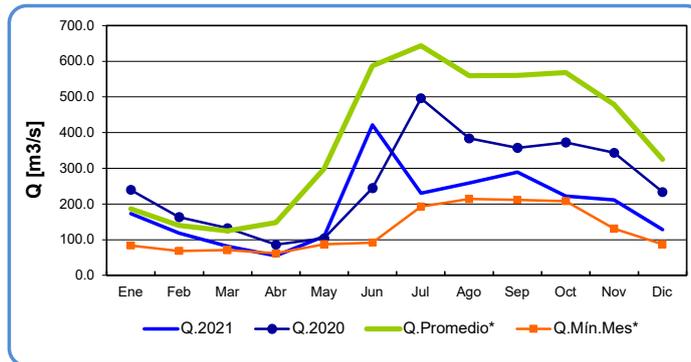
## Río Biobío en Llanquén



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	45.8	36.1	22.9	18.8	27.1	124.7	59.0	72.7	126.1	138.3	90.7	45.8
<b>Q.2020</b>	49.8	30.7	22.5	19.7	30.1	49.8	116.7	98.8	122.4		133.7	78.6
<b>Q.Promedio*</b>	54.4	35.6	28.7	34.1	58.2	146.1	187.6	178.7	205.3	239.6	214.0	106.9
<b>Q.Min.Mes*</b>	31.8	22.9	19.5	19.7	27.0	23.3	46.1	67.2	105.2	96.0	63.7	50.8

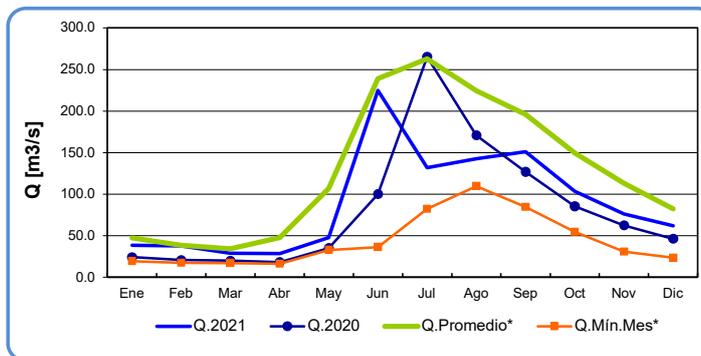
(\*) Sin información

## Río Biobío en Rucalhue



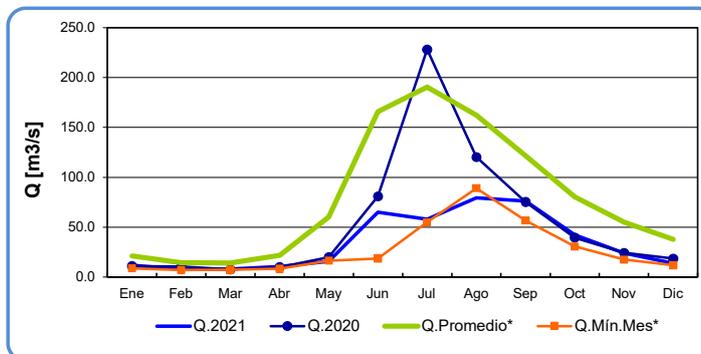
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	173.0	118.9	82.3	54.6	110.0	421.6	230.6	258.7	289.3	221.9	211.2	127.9
<b>Q.2020</b>	239.6	163.5	132.8	85.9	104.3	244.8	496.3	384.0	357.6	372.9	343.7	233.9
<b>Q.Promedio*</b>	186.8	139.8	124.6	148.2	299.0	587.1	643.6	559.4	560.4	568.4	478.8	325.0
<b>Q.Min.Mes*</b>	84.0	68.6	70.8	61.9	87.3	92.1	192.5	214.0	211.5	208.1	130.8	87.1

## Río Cautín en Cajón



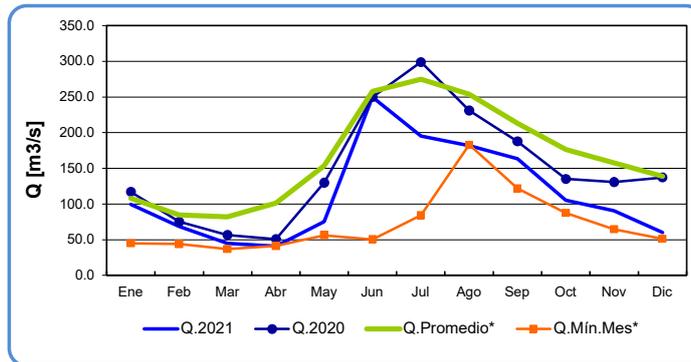
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	38.6	37.8	29.0	28.5	47.8	224.7	131.8	142.7	151.1	103.3	76.0	61.9
<b>Q.2020</b>	24.2	20.6	19.8	18.2	35.0	100.1	265.0	170.7	126.8	85.3	62.4	46.4
<b>Q.Promedio*</b>	47.3	38.5	34.1	47.9	106.9	239.1	262.9	224.4	196.3	149.6	113.1	82.4
<b>Q.Min.Mes*</b>	19.3	17.3	17.1	16.1	32.8	36.3	82.3	109.7	84.7	54.7	30.8	23.4

## Río Cruces en Rucaco



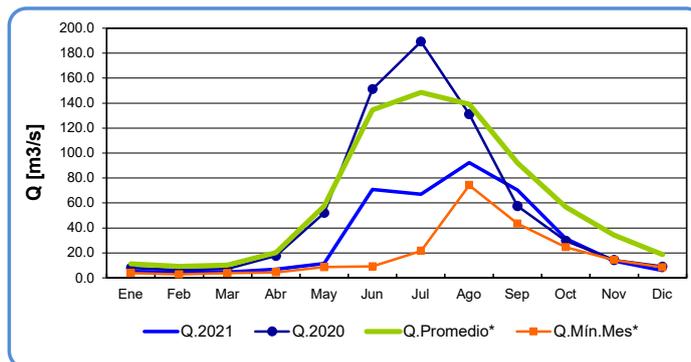
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	11.9	7.7	8.1	10.6	15.6	65.2	58.0	79.3	76.2	42.3	24.0	13.8
<b>Q.2020</b>	11.0	10.7	7.8	10.0	20.1	80.9	228.2	120.3	75.4	39.5	24.3	18.5
<b>Q.Promedio*</b>	21.1	14.5	14.1	21.7	60.4	165.9	190.5	162.5	121.6	80.5	55.1	37.7
<b>Q.Min.Mes*</b>	8.7	7.1	7.2	8.3	16.5	18.5	55.0	89.1	56.9	30.7	17.5	11.9

## Río Pilmaiquén en San Pablo



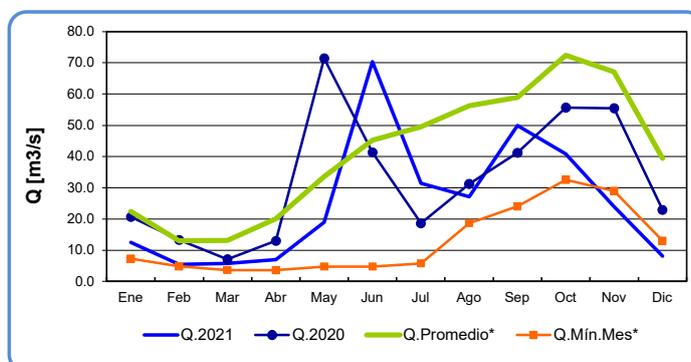
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	99.5	68.5	45.1	40.8	75.6	249.9	195.0	181.8	163.7	105.3	90.2	60.1
<b>Q.2020</b>	117.1	75.1	56.7	50.8	130.0	249.9	298.7	231.0	187.7	135.2	130.6	137.0
<b>Q.Promedio*</b>	108.2	84.4	82.1	101.1	153.5	257.7	275.0	253.9	213.1	176.3	157.9	138.7
<b>Q.Mín.Mes*</b>	44.9	43.8	36.9	41.2	56.3	50.4	84.2	182.9	121.7	87.3	64.8	51.3

## Río Negro en Chahuilco



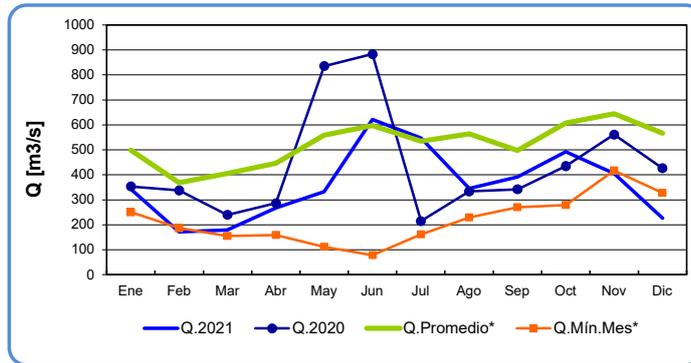
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	5.3	4.6	4.7	6.9	11.5	71.0	67.1	92.3	70.4	31.7	13.6	6.0
<b>Q.2020</b>	8.0	6.5	7.3	17.8	52.0	151.2	189.3	131.1	57.6	29.9	14.4	9.2
<b>Q.Promedio*</b>	11.3	9.3	10.4	20.2	57.7	134.7	148.6	139.0	92.1	56.7	34.3	18.7
<b>Q.Mín.Mes*</b>	4.1	3.0	3.9	4.6	8.7	9.2	21.7	74.3	43.7	24.7	14.4	8.6

## Río Cisnes ante junta Río Moro



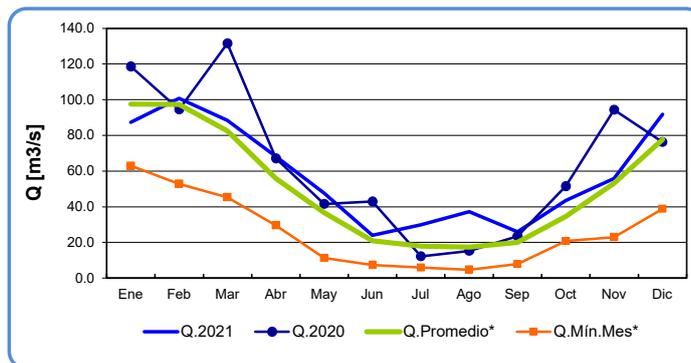
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	12.5	5.5	5.8	7.0	19.0	70.4	31.4	27.1	50.0	40.8	23.9	8.1
<b>Q.2020</b>	20.7	13.3	7.1	13.0	71.4	41.3	18.6	31.2	41.2	55.7	55.5	22.9
<b>Q.Promedio*</b>	22.4	13.0	13.1	20.1	33.6	45.2	49.6	56.3	58.9	72.4	67.1	39.4
<b>Q.Mín.Mes*</b>	7.3	4.8	3.6	3.6	4.8	4.8	5.8	18.7	24.1	32.5	28.9	13.1

## Río Aysén en Puerto Aysén



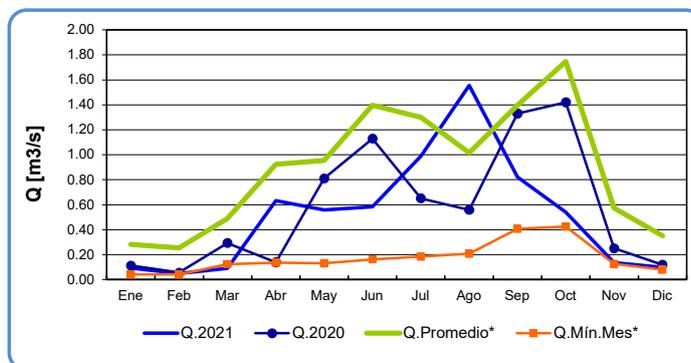
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	344	172	179	268	332	621	547	345	391	493	406	227
<b>Q.2020</b>	353	338	240	286	835	883	215	334	342	435	561	427
<b>Q.Promedio*</b>	499	369	406	446	559	597	535	563	497	607	645	567
<b>Q.Mín.Mes*</b>	251	187	155	159	112	79	162	230	270	280	417	328

## Río Paine en Parque Nacional 2



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	87.3	100.8	88.4	68.1	47.6	24.1	30.0	37.4	26.1	43.5	56.0	91.8
<b>Q.2020</b>	118.6	94.6	131.5	67.1	41.7	42.9	12.2	15.3	23.5	51.6	94.3	76.3
<b>Q.Promedio*</b>	97.5	97.4	82.5	56.0	36.7	20.9	18.0	17.5	20.0	34.6	53.3	77.7
<b>Q.Mín.Mes*</b>	63.0	52.9	45.4	29.7	11.3	7.5	6.0	4.8	8.0	20.8	23.1	38.9

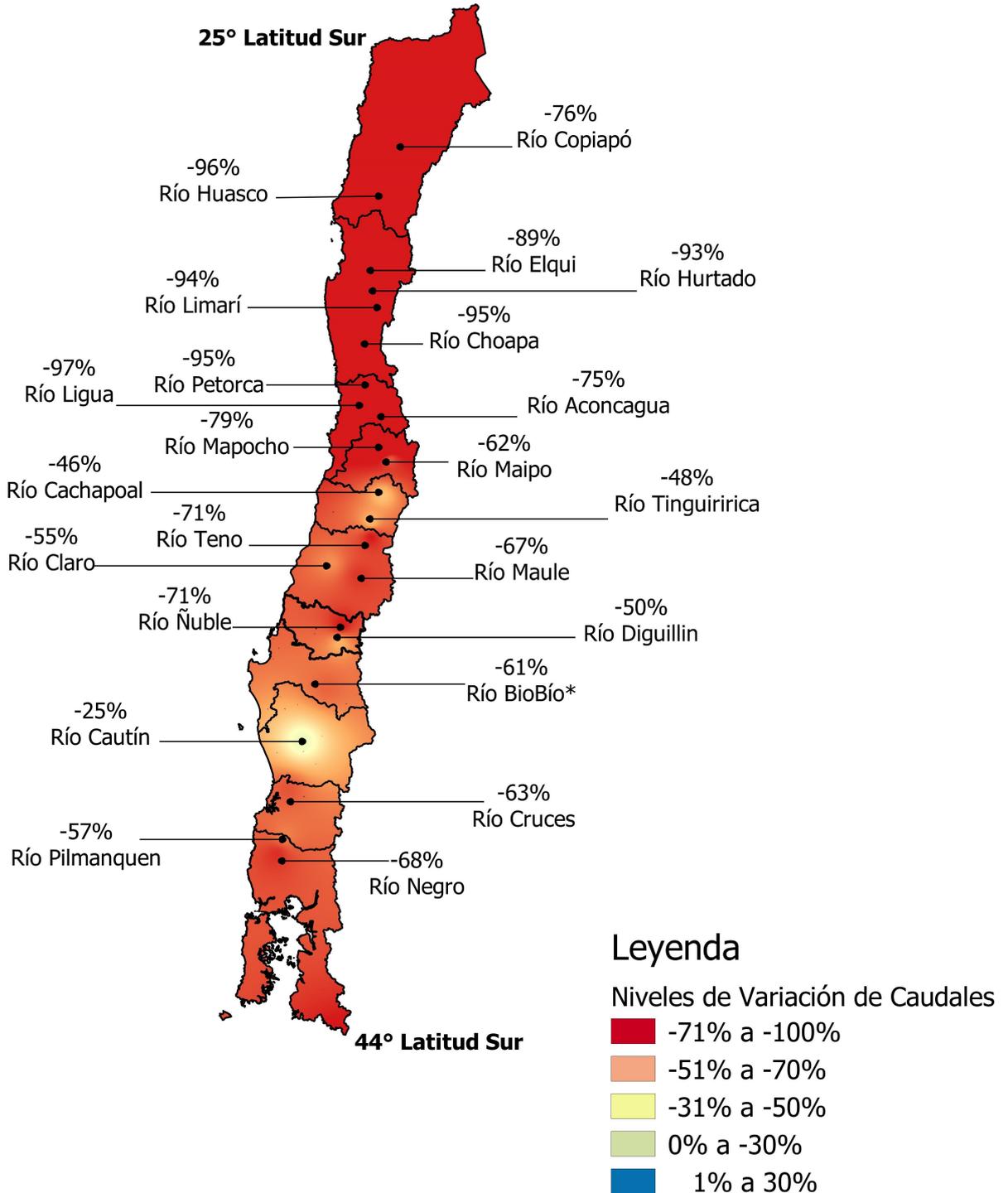
## Río Las Minas en B.T. Sendos



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Q.2021</b>	0.09	0.05	0.09	0.63	0.56	0.58	0.99	1.56	0.82	0.54	0.14	0.10
<b>Q.2020</b>	0.11	0.06	0.29	0.14	0.81	1.13	0.65	0.56	1.33	1.42	0.25	0.12
<b>Q.Promedio*</b>	0.28	0.26	0.49	0.93	0.95	1.40	1.30	1.02	1.40	1.75	0.57	0.35
<b>Q.Mín.Mes*</b>	0.04	0.04	0.12	0.14	0.13	0.16	0.18	0.21	0.41	0.42	0.13	0.08

\* Caudales Promedio y Mínimos Mensuales del período 1991 - 2020

**Mapa de Variación de Caudales para el mes de Diciembre 2021 con respecto al caudal 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)

## IV EMBALSES

**Tabla 3**  
**Volúmenes Almacenados**  
Al 31 de Diciembre de 2021  
(mill-m<sup>3</sup>)

EMBALSE	REGION	CUENCA	CAPACIDAD	PROMEDIO	Diciembre		USO PRINCIPAL
				HISTÓRICO MENSUAL	2021	2020	
Conchi	Antofagasta	Loa	22	16	16	16	Riego
Lautaro	Atacama	Copiapó	26	7	0.5	5.0	Riego
Santa Juana	Atacama	Huasco	166	118	89	119	Riego
La Laguna	Coquimbo	Elqui	38	32	25	31	Riego
Puclaro	Coquimbo	Elqui	209	137	76	121	Riego
Recoleta	Coquimbo	Limarí	86	67	21	48	Riego
La Paloma	Coquimbo	Limarí	750	420	134	250	Riego
Cogotí	Coquimbo	Limarí	156	74	4.2	22	Riego
Culimo	Coquimbo	Quilimarí	10	3.0	2.3	3.3	Riego
El Bato	Coquimbo	Choapa	26	18	2.0	3.9	Riego
Corrales	Coquimbo	Choapa	50	40	6.4	14	Riego
Aromos	Valparaíso	Aconcagua	35	27	19.5	7.5	Agua Potable
Peñuelas	Valparaíso	Peñuelas	95	17	0.3	1.1	Agua Potable
El Yeso	Metropolitana	Maipo	220	180	158	140	Agua Potable
Rungue	Metropolitana	Maipo	1.7	0.8	0.0	0.0	Riego
Convento Viejo	O'Higgins	Rapel	237	207	197	208	Riego
Rapel	O'Higgins	Rapel	695	565	582	584	Generación
Colbún	Maule	Maule	1544	1291	1377	1168	Generación y Riego
Lag. Maule	Maule	Maule	1420	753	402	368	Generación y Riego
Bullileo	Maule	Maule	60	53	46	50	Riego
Digua	Maule	Maule	225	154	116	129	Riego
Tutuvén	Maule	Maule	22	10	6.3	8.9	Riego
Coihueco	Ñuble	Itata	29	25	22	24.6	Riego
Lago Laja	Biobío	Biobío	5582	2115	1093	1290	Generación y Riego
Ralco	Biobío	Biobío	1174	866	1026	621	Generación
Pangue	Biobío	Biobío	83	75	81	70	Generación

**Tabla 4**  
**Resumen Anual**

EMBALSE	2021											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Conchi	14	13	14	14	15	15	16	16	17	17	16	16
Lautaro (*)	4.8	4.4	4.6	4.4	5.8	6.7	7.3	7.4	7.3	3.6	1.7	0.5
Santa Juana	114	105	100	97	96	98	97	99	102	98	94	89
La Laguna (**)	29	28	28	28	28	28	28	28	29	28	27	25
Puclaro (**)	113	106	99	94	92	91	92	92	90	86	82	76
Recoleta (***)	43	S/I	32	29	27	27	27	27	25	24	23	21
La Paloma	233	217	205	194	188	184	182	178	173	163	150	134
Cogotí	19	17	15	14	13	12	11	10	9	8.3	6.2	4.2
Culimo	2.8	2.7	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.3	2.3
El Bato	2.8	2.2	1.8	1.7	1.7	1.9	2.1	2.3	2.5	2.5	2.3	2.0
Corrales	11	8.7	6.2	4.5	3.1	2.9	3.6	4.7	5.6	8.0	7.4	6.4
Aromos	5.5	5.0	3.5	2.7	2.8	3.8	9.3	13.0	16.3	19	22	19
Peñuelas	0.9	0.8	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.4	0.3
El Yeso	153	163	172	175	172	175	179	180	169	154	157	158
Rungue	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Convento Viejo	174	152	131	126	134	161	177	235	237	237	231	197
Rapel	608	580	493	443	398	451	399	611	599	602	588	582
Colbún	1071	992	845	513	559	470	508	913	1002	1367	1495	1377
Lag. Maule	361	372	380	372	368	374	383	406	421	441	436	402
Bullileo	33	15	0.0	0.8	2.5	17.2	22	46	60	60	59	46
Digua	63	19	11	5.1	29	87	120	170	225	212	169	116
Tutuvén	5.9	3.7	1.8	0.8	1.7	2.3	3.0	6.1	8.8	9.3	8	6
Coihueco	19.0	14.3	7.4	3.8	6.9	15	24	28	29	29	27	22
Lago Laja (&)	1153	1033	894	837	769.8	872	891	945	1030	1168	1224	1093
Ralco	491	441	410	414	414	458	414	544	787	1079	1085	1026
Pangue	77	72	70	69	74	72	74	78	73	72	74	81

(\*) : Curva corregida por embanque

(\*\*) : Se realiza ajuste de Capacidad Máxima.

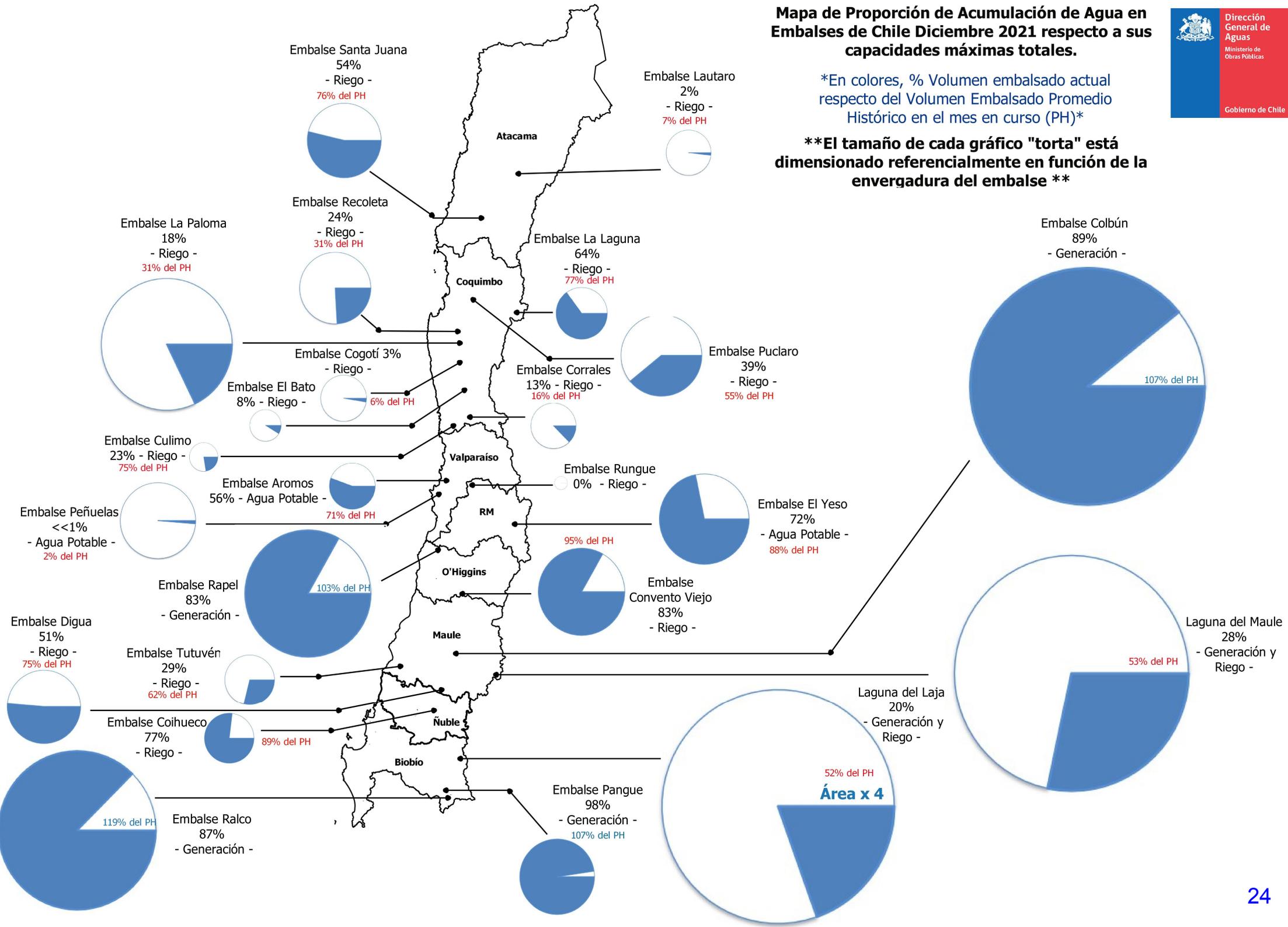
(&) : Volumen sobre cota 1300 msnm

(\*\*\*) : destrucción parcial del peraltamiento del vertedero, se calibra la capacidad máxima actual.

# Mapa de Proporción de Acumulación de Agua en Embalses de Chile Diciembre 2021 respecto a sus capacidades máximas totales.

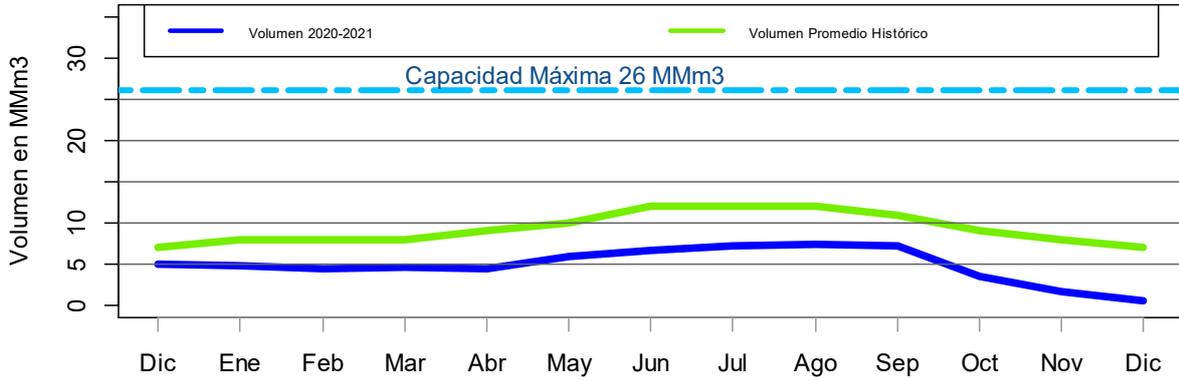
\*En colores, % Volumen embalsado actual respecto del Volumen Embalsado Promedio Histórico en el mes en curso (PH)\*

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

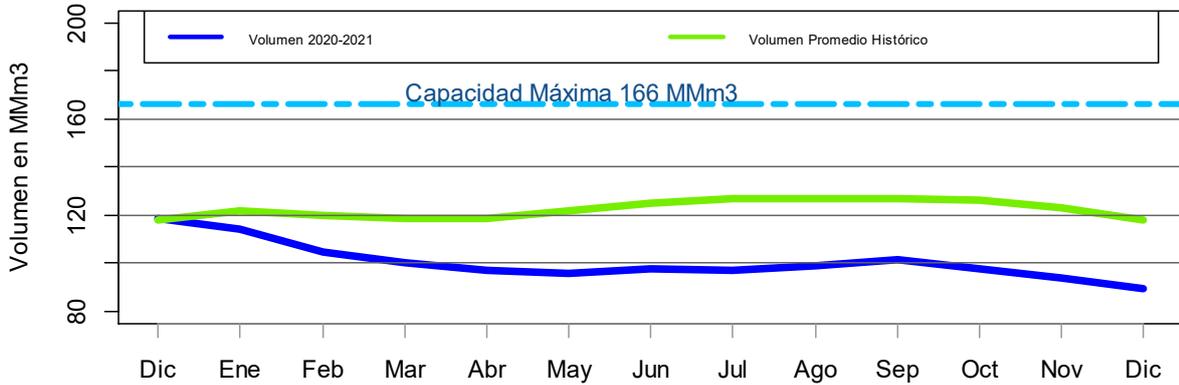




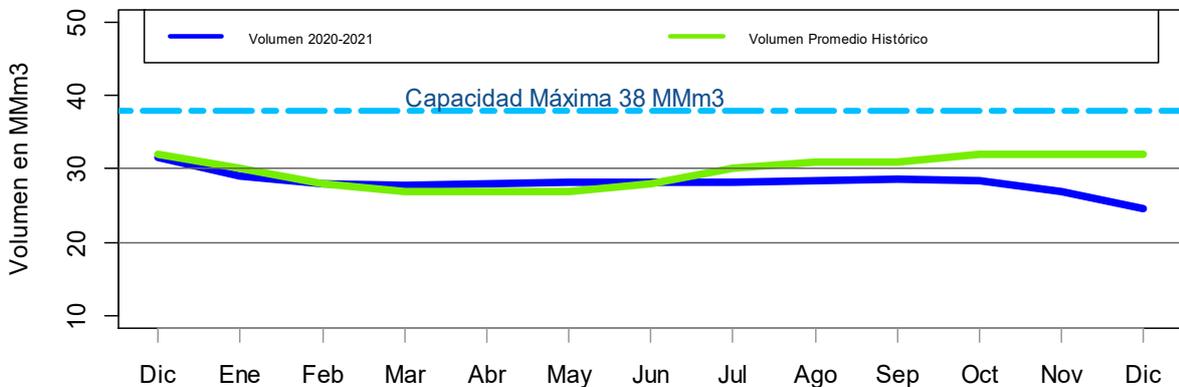
### Embalse Lautaro (RIEGO) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región de Atacama



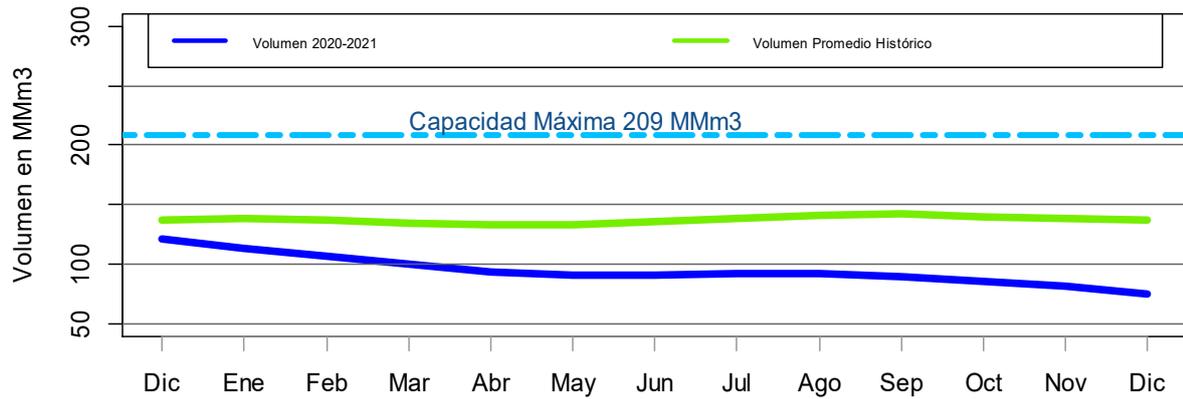
### Embalse Santa Juana (RIEGO) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región de Atacama



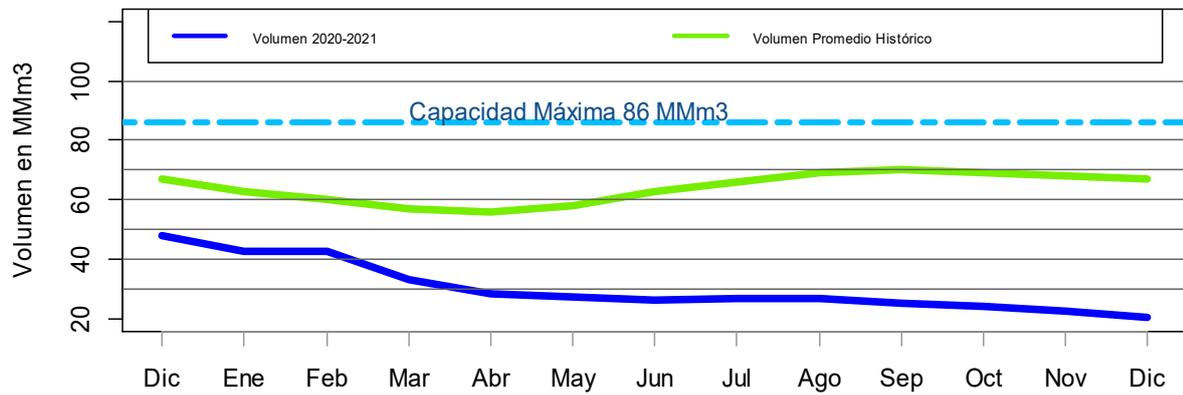
### Embalse La Laguna (RIEGO) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región de Coquimbo



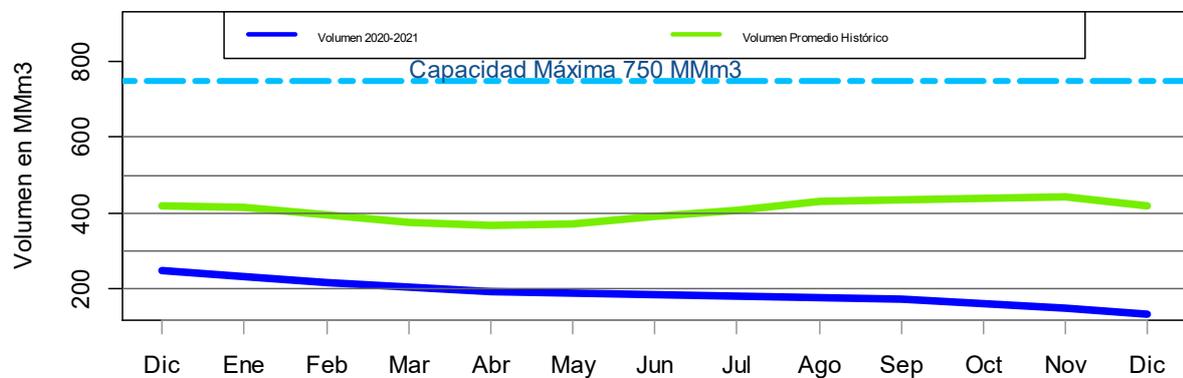
**Embalse La Puclaro (RIEGO) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región de Coquimbo**



**Embalse Recoleta (RIEGO) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región de Coquimbo**

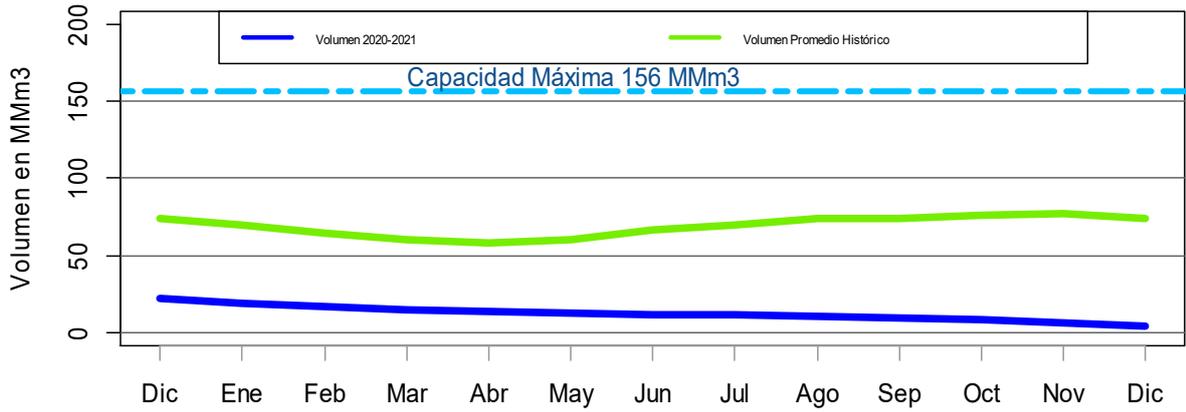


**Embalse La Paloma (RIEGO) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región de Coquimbo**

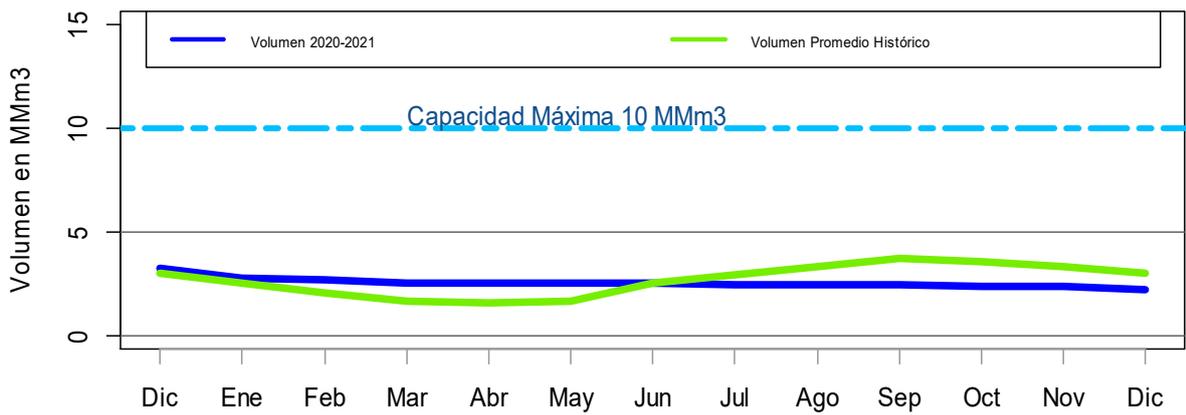




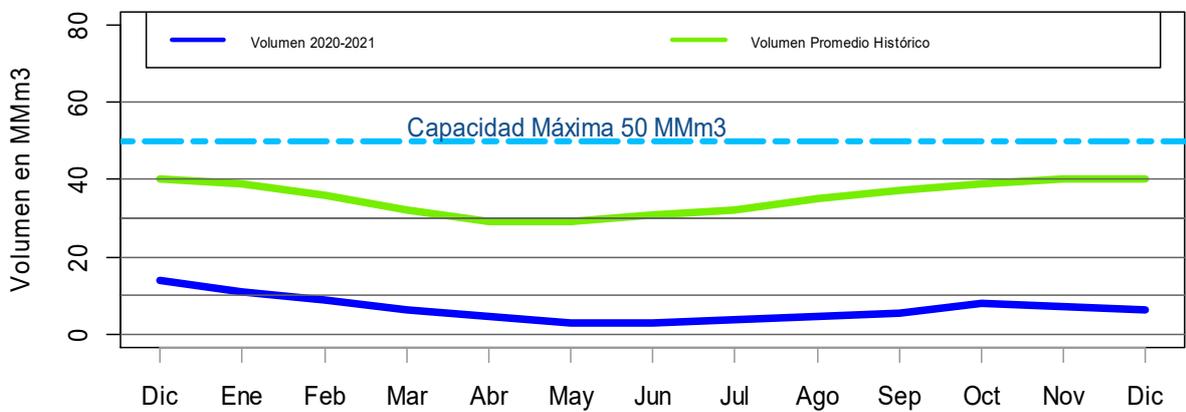
### Embalse Cogotí (RIEGO) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región de Coquimbo



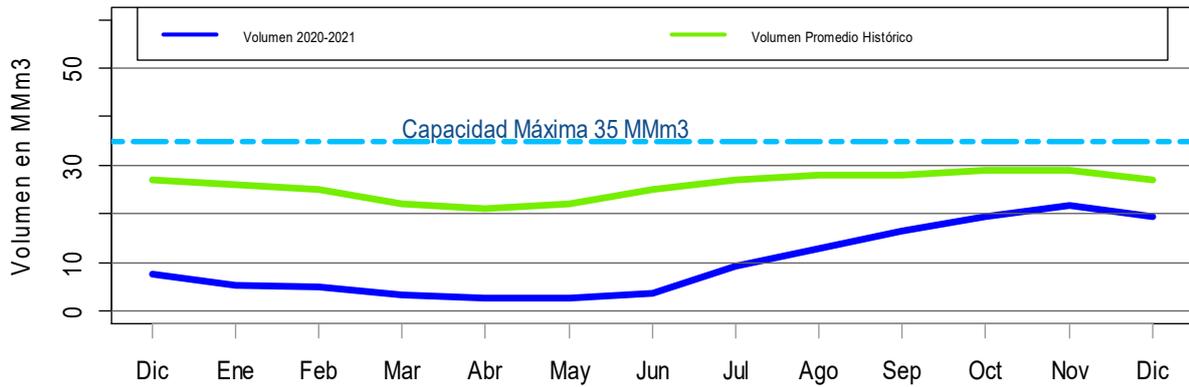
### Embalse Culimo (RIEGO) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región de Coquimbo



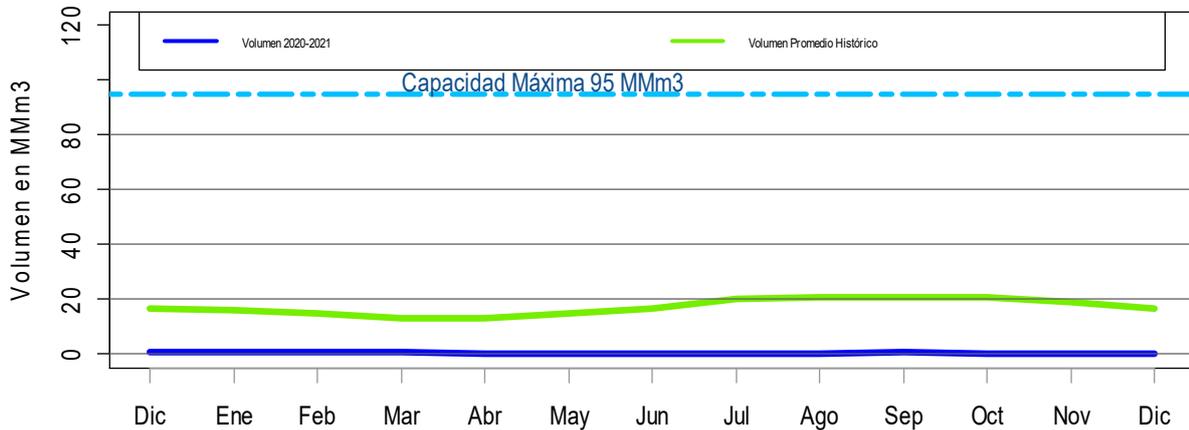
### Embalse Corrales (RIEGO) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región de Coquimbo



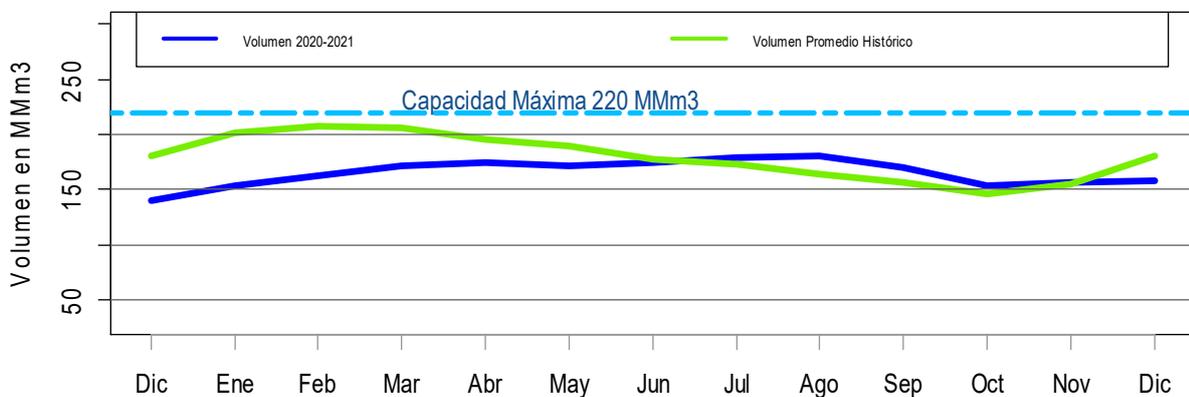
**Embalse Aromos (AGUA POTABLE) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región de Valparaíso**



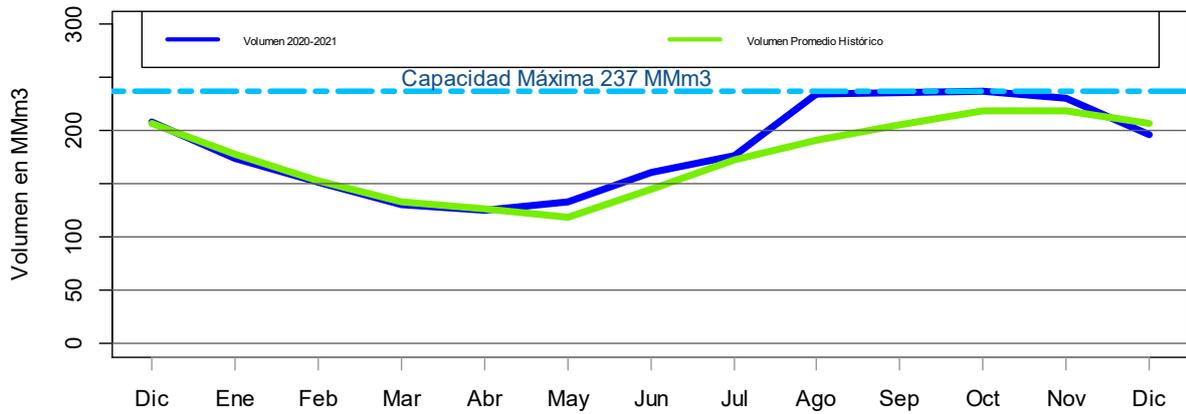
**Embalse Peñuelas (AGUA POTABLE) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región de Valparaíso**



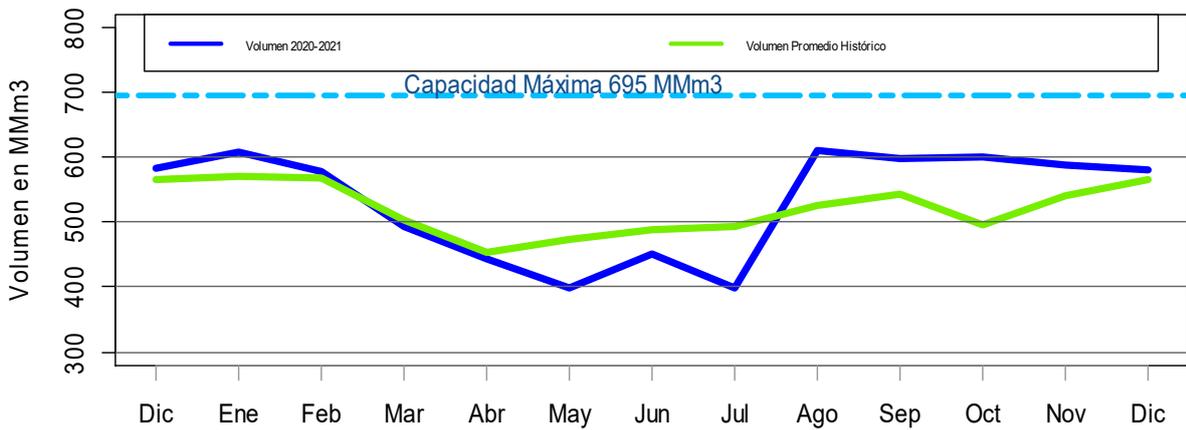
**Embalse El Yeso (AGUA POTABLE) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región Metropolitana**



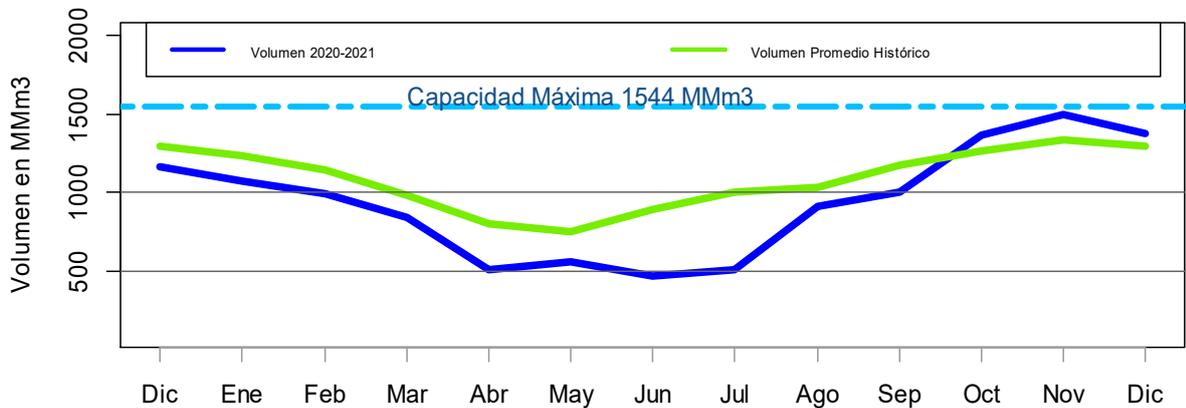
**Embalse Convento Viejo (RIEGO) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región de O'Higgins**



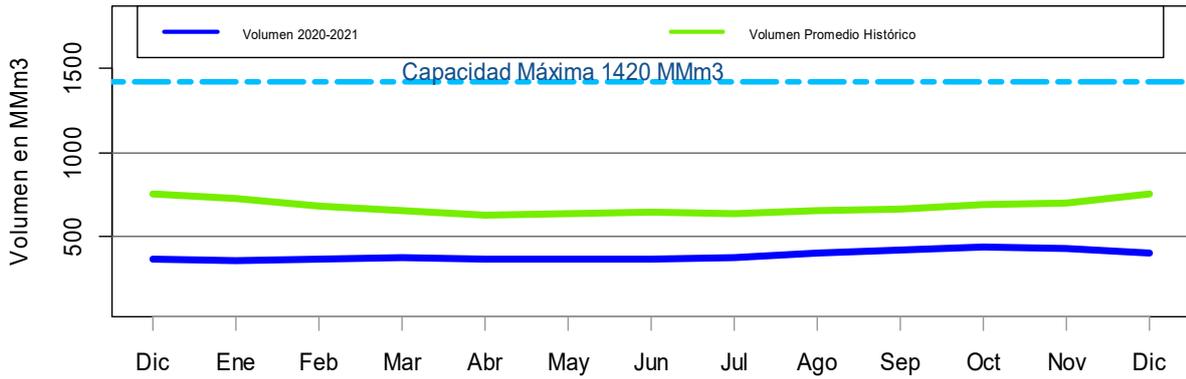
**Embalse Rapel (GENERACIÓN) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región de O'Higgins**



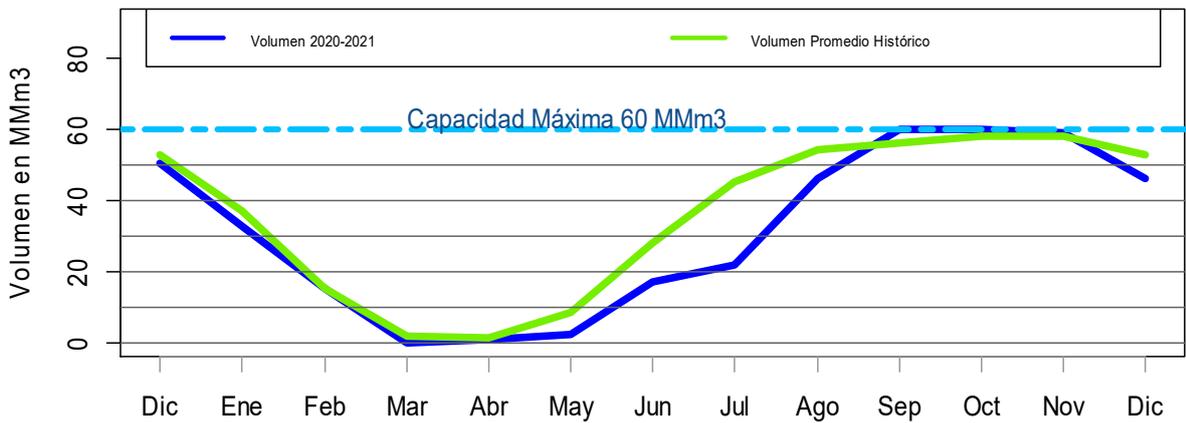
**Embalse Colbún (GENERACIÓN) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región del Maule**



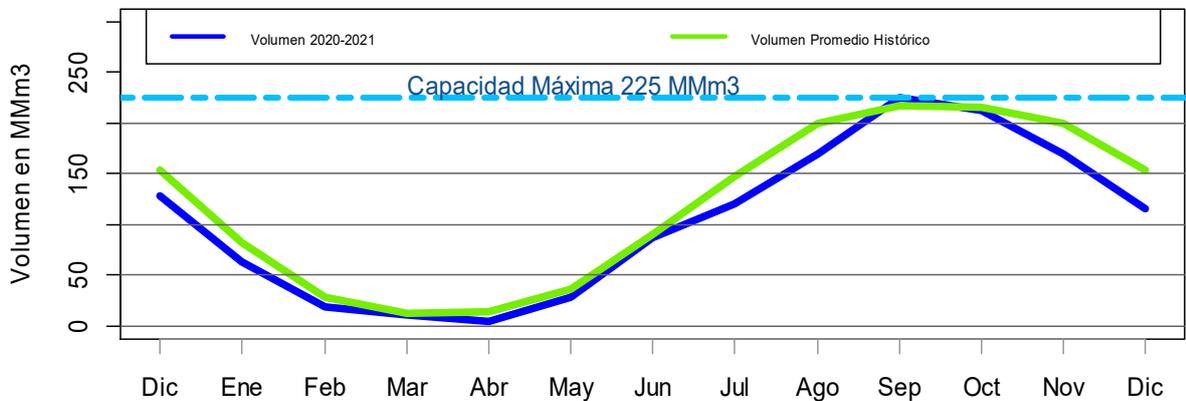
**Embalse Laguna del Maule (MIXTO) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región del Maule**



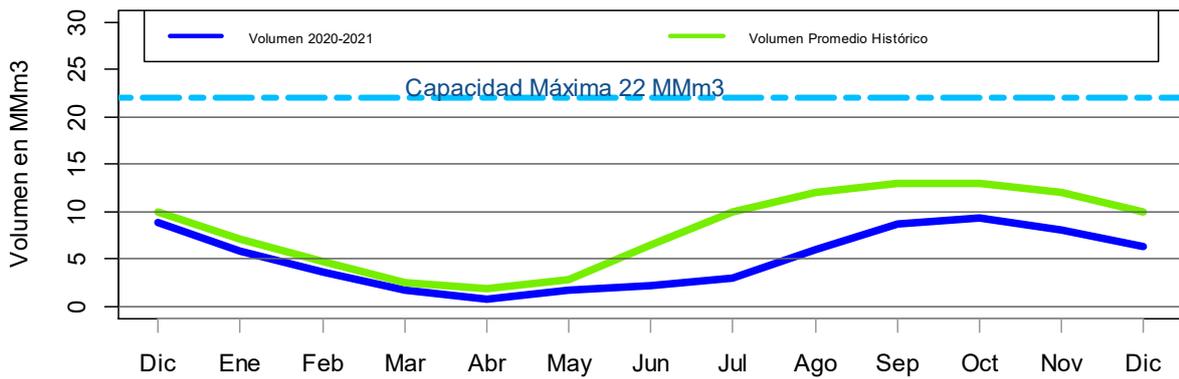
**Embalse Bullileo (RIEGO) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región del Maule**



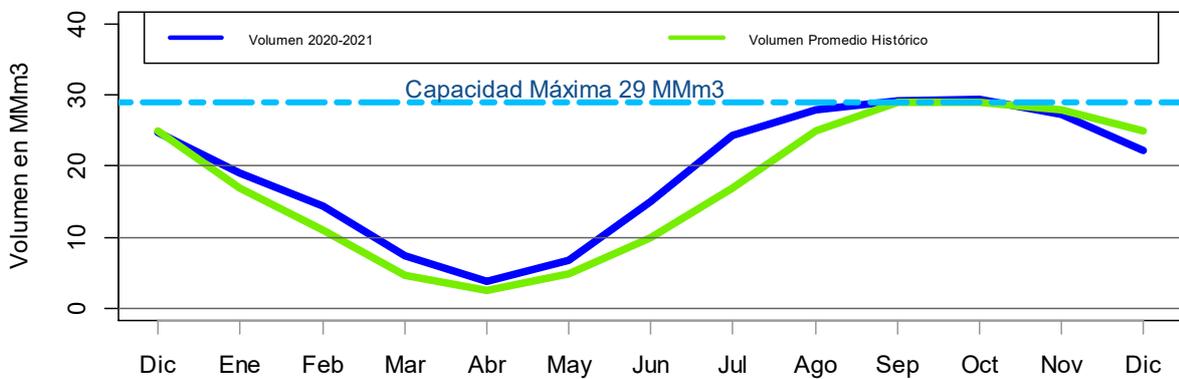
**Embalse Digua (RIEGO) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región del Maule**



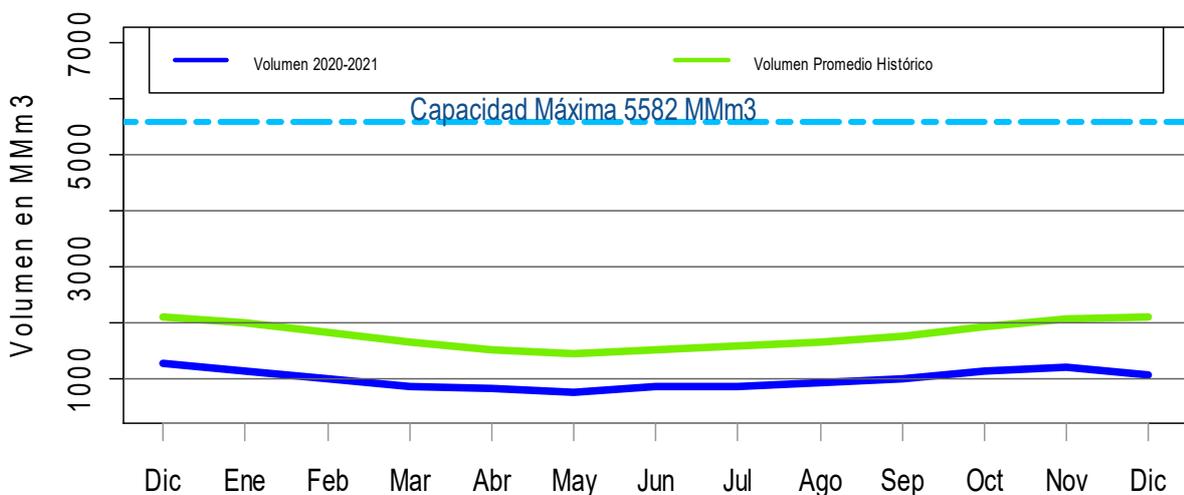
**Embalse Tutuvén (RIEGO) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región del Maule**



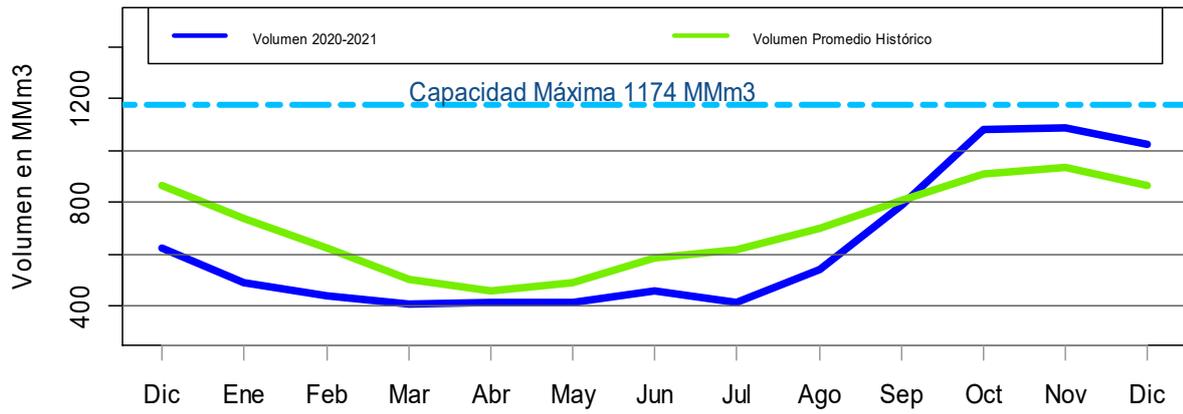
**Embalse Coihueco (RIEGO) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región del Ñuble**



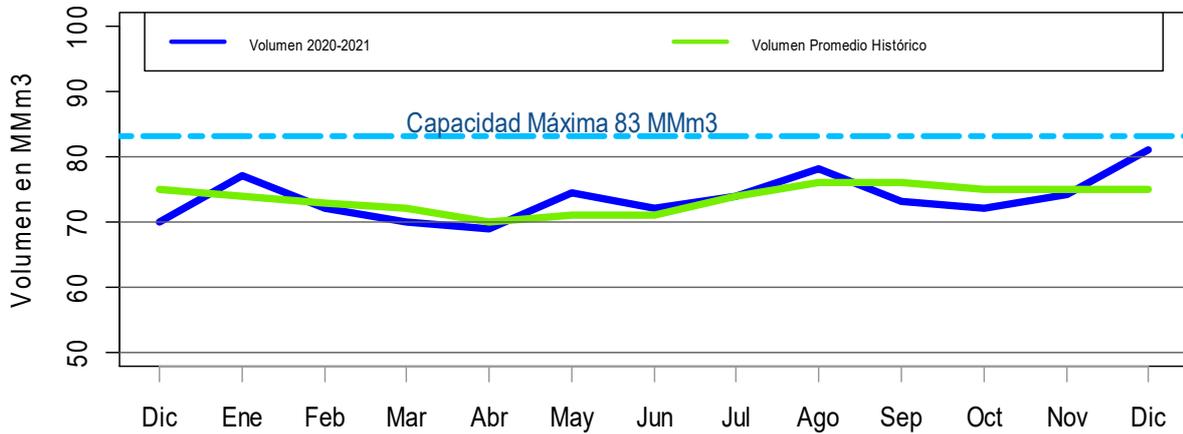
**Embalse Lago Laja (MIXTO) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región del Biobío**



### Embalse Ralco (GENERACIÓN) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región del Biobío



### Embalse Pangue (GENERACIÓN) Diciembre 2020 - Diciembre 2021, Región del Biobío



## V Aguas Subterráneas

### Niveles medidos en pozos

\*Gráficos de últimos cinco años.

