

954

7 de diciembre de 2023

ANT. Oficio N° 50562, de fecha 26.09.23 de la Cámara de Diputados.

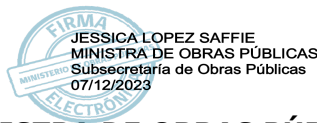
MAT. Responde a H. Diputada, Sra. Emilia Nuyado Ancapichún quien solicita los resultados de los informes técnicos presentados por la Dirección General de Aguas en la Región de Los Lagos.

INCL. ORD. DGA N° 627 de fecha 15.11.23 de la Dirección General de Aguas.

A : PROSECRETARIO DE LA CÁMARA DE DIPUTADOS (S)
DE : MINISTRA DE OBRAS PÚBLICAS

En relación al documento del antecedente requerido por la H. Diputada, Sra. Emilia Nuyado Ancapichún, cumpla con trasladar para fines pertinentes ORD. DGA N° 627 de la Dirección General de Aguas, mediante el cual se da respuesta a lo solicitado.

Saluda atentamente a usted.,



FIRMA
JESSICA LOPEZ SAFFIE
MINISTRA DE OBRAS PÚBLICAS
Subsecretaria de Obras Públicas
07/12/2023
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
ELECTRÓNICO

MINISTRA DE OBRAS PÚBLICAS

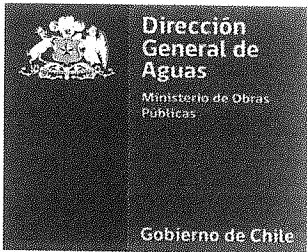
DLC/Crq

DISTRIBUCIÓN:

- Destinatario.
- H. Diputada, Sra. Emilia Nuyado Ancapichún.
- Jefe Departamento de Información de Recursos Hídricos, DGA.
- Jefe de Atención Ciudadana y Actores Relevantes.
- Oficina de Partes SS.OO.PP.

N° de Proceso: 17577846
AR-P 0007146





EN TRAMITE

REF.: DECLARA ZONA DE ESCASEZ HÍDRICA A LA PROVINCIA DE PALENA, EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS.

MINISTERIO DE HACIENDA
OFICINA DE PARTES

RECIBIDO

CONTRALORÍA GENERAL
TOMA DE RAZÓN
RECEPCIÓN

DEPART. JURIDICO		
DEP. T. R. Y REGIST.		
DEPART. CONTABIL.		
SUB DEP. C.CENTRAL		
SUB DEP. E.CUENTAS		
SUB DEP C.P.Y. BIENES NAC.		
DEPART. AUDITORIA		
DEPART. V.O.P., U. y T.		
SUP DEP. MUNICIP.		

REFRENDACIÓN

REF. POR \$
IMPUTAC.
ANOT. POR \$
IMPUTAC.
DEDUC. DTO.

Proceso SSD Nº 17209157

SANTIAGO, 1 AGO 2023
DECRETO M.O.P. Nº 155 /

VISTOS:

1. El oficio Nº622, de 13 de julio de 2023, de la Delegada Presidencial Regional de Los Lagos.
2. El Informe Técnico Nº09, de la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas, denominado "Informe Condiciones Hidrometeorológicas Región de Los Lagos", de 20 de julio de 2023;
3. El oficio Ord. D.G.A. Nº408, de 25 de julio de 2023, del Director General de Aguas;
4. El Decreto Supremo Nº19, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que faculta a los Ministros de Estado para firmar "Por orden del Presidente de la República";
5. La Resolución D.G.A. Nº1331, que deja sin efecto la Resolución D.G.A. Nº 1674, de 12 de junio de 2012 y establece criterios que determinan el carácter de severa sequía, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 314 del Código de Aguas, de 07 de junio de 2022;
6. Las facultades que me concede el artículo 314 del Código de Aguas;
7. La atribución que me concede el artículo 111, inciso cuarto, del Decreto con Fuerza de Ley Nº 850, del 1997, del Ministerio de Obras Públicas, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley Nº 15.840, de 1964 y del DFL Nº 206, de 1960; y,

CONSIDERANDO:

1. QUE, por medio del oficio Nº622, de 13 de julio de 2023, la Delegada Presidencial Regional de Los Lagos solicitó se decrete zona de escasez hídrica a dicha región, en atención a la situación hídrica que la afecta.
2. QUE, el Informe Técnico Nº09, de 20 de julio de 2023, denominado "Informe Condiciones Hidrometeorológicas Región de Los Lagos", de la División de Hidrología de la Dirección General de Aguas, indica que sólo en la provincia de Palena se verifica la condición de severa sequía establecida en el Resuelvo 4.d) de la Resolución D.G.A. Nº1331, de 2022, que establece condiciones hidrometeorológicas sectorizadas, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 314 del Código de Aguas.



3. **QUE**, en efecto, se constató que el indicador de sequía ICE (índice estandarizado de caudales) era inferior al umbral definido.
4. **QUE**, en atención a lo señalado, y con el objeto de implementar medidas extraordinarias, que contribuyan a superar la escasez del recurso, se requiere la dictación de un decreto de escasez hídrica en la provincia de Palena, Región de Los Lagos.
5. **QUE**, el Director General de Aguas, mediante el oficio Ord. D.G.A. N° 408, de 25 de julio de 2023, solicitó se declare zona de escasez hídrica a las comunas señaladas.
6. **QUE**, el artículo 314 inciso 1° del Código de Aguas, dispone que el Presidente de la República, a petición y con informe de la Dirección General de Aguas, podrá declarar zonas de escasez hídrica ante una situación de severa sequía por un período máximo de un año, prorrogable sucesivamente, previo informe de la Dirección General de Aguas, para cada período de prórroga.
7. **QUE**, teniendo presente los antecedentes previamente indicados, procede declarar zona de escasez hídrica a la provincia de Palena, en la Región de Los Lagos.

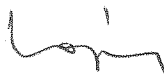
D E C R E T O:

1. **DECLÁRASE ZONA DE ESCASEZ HÍDRICA** por un período de un año, a contar de la fecha del presente decreto, a la provincia de Palena, en la Región Los Lagos.
2. Declarada la zona de escasez hídrica, con el objeto de reducir al mínimo los daños generales, derivados de la sequía, especialmente para garantizar el consumo humano, saneamiento y el uso doméstico de subsistencia, de conformidad a lo dispuesto en el inciso 2° del artículo 5 bis del Código de Aguas, la Dirección General de Aguas podrá exigir, a la o las Juntas de Vigilancia respectivas, la presentación de un acuerdo de redistribución, dentro del plazo de 15 días corridos contado desde la declaratoria de escasez. Este acuerdo deberá contener las condiciones técnicas mínimas y las obligaciones y limitaciones que aseguren que, en la redistribución de las aguas, entre todos los usuarios de la cuenca, prevalezcan los usos para el consumo humano, saneamiento o el uso doméstico de subsistencia, precaviendo la comisión de faltas graves o abusos.
3. De aprobarse el acuerdo por la Dirección General de Aguas, las Juntas de Vigilancia deberán cumplirlo dentro del plazo de 5 días corridos contado desde su aprobación y su ejecución será oponible a todos los usuarios de la respectiva cuenca. En caso que exista un acuerdo previo de las Juntas de Vigilancia que cumpla con todos los requisitos y que haya sido aprobado por el Servicio con anterioridad a la declaratoria de escasez, se procederá conforme a éste, debiendo ser puesto en marcha dentro del plazo de 5 días corridos contado desde la declaratoria.
4. Aquellas asociaciones de canalistas o comunidades de aguas que, al interior de sus redes de distribución, abastezcan a prestadores de servicio sanitarios, deberán adoptar las medidas necesarias para que, con la dotación que le corresponda por la aplicación del acuerdo de distribución, dichos prestadores reciban el caudal o los volúmenes requeridos para garantizar el consumo humano, saneamiento o el uso doméstico de subsistencia.
5. En el caso que las Juntas de Vigilancia no presentaren el acuerdo de redistribución dentro del plazo contemplado en el inciso 3° del artículo 314 del Código de Aguas o no diesen cumplimiento a lo indicado precedentemente, el Servicio podrá ordenar el cumplimiento de esas medidas o podrá disponer la suspensión de sus atribuciones, como también de los seccionamientos de las corrientes naturales que estén comprendidas dentro de la zona de escasez, para realizar directamente la redistribución de las aguas superficiales y/o subterráneas disponibles en la fuente, con cargo a las Juntas de Vigilancia respectivas.
6. Sin perjuicio de lo señalado, las Juntas de Vigilancia podrá presentar a consideración de la Dirección General de Aguas, el acuerdo a que se refieren los incisos 3° y 4° del artículo 314 del Código de Aguas.

7. La Dirección General de Aguas podrá además, autorizar extracciones de aguas superficiales o subterráneas destinadas con preferencia a los usos de consumo humano, saneamiento, el uso doméstico de subsistencia y la ejecución de las obras en los cauces necesarias para ello, desde cualquier punto, sin necesidad de constituir derechos de aprovechamiento de aguas, sin sujeción a las normas establecidas en el Título I del Libro Segundo y sin la limitación del caudal ecológico mínimo establecido en el artículo 129 bis 1° del Código de Aguas, las autorizaciones que se otorguen en virtud de este inciso estarán vigente mientras esté en vigor el decreto de escasez hídrica respectivo.
8. Esta declaración de zona de escasez hídrica no será aplicable a las aguas acumuladas en embalses particulares.
9. Por otra parte, cabe hacer presente que en las corrientes naturales o en los cauces artificiales en que aún no se hayan constituido legalmente organizaciones de usuarios, la Dirección General de Aguas podrá de oficio o a petición de parte, instruir a los usuarios la redistribución de las aguas o hacerse cargo de la distribución en las zonas declaradas de escasez.
10. El presente decreto, así como las resoluciones que se dicten por la Dirección General de Aguas en virtud de las facultades conferidas por el artículo 314 del Código de Aguas, se cumplirán de inmediato, sin perjuicio de la posterior toma de razón por la Contraloría General de la República, a fin evitar y/o paliar daños o graves perjuicios a la colectividad o al Fisco, originados por las condiciones de severa sequía que imperan en la zona declarada, y que pueden significar una afectación concreta al consumo humano al agua y al saneamiento, así como al desarrollo de las actividades económicas en la zona; lo anterior, en virtud de la facultad establecida en el artículo 111, inciso cuarto, del Decreto con Fuerza de Ley N°850, del 1997, del Ministerio de Obras Públicas, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N°15.840, de 1964 y del DFL N°206, de 1960.
11. **DÉJASE** constancia que el mapa de la zona de escasez hídrica, el Informe Técnico y los demás antecedentes pertinentes, se encontrarán a disposición del público, una vez que el presente decreto sea tomado razón por la Contraloría General de la República, en la página web del Servicio, en el siguiente link:
<http://www.dga.cl/administracionrecursoshidricos/decretosZonasEscasez/Paginas/default.aspx>


Valeria Bruhn Cruz
Directora General de Obras Públicas

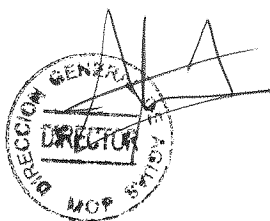
ANÓTESE, TÓMESE RAZÓN Y PUBLÍQUESE.

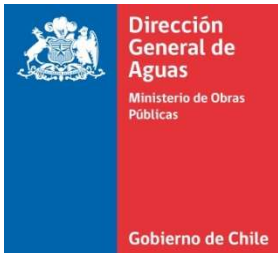


"Por Orden del Presidente de la República"

Ministro de Obras Públicas

Jessica López Saffie
Ministra de Obras Públicas





SIAC Gabinete AR-P7146

ANT.: Oficio N°50562 de la Cámara de Diputados, de fecha 26 de septiembre de 2023.

MAT.: Informa sobre decretos de escasez Región de Los Lagos.

INCL.: Situación hídrica Región de Los Lagos, período 2020-2023, julio 2023; ORD. Región de Los Lagos N°894, de fecha 17 de agosto de 2023 que incluye Decreto MOP N°155, de fecha 1 de agosto de 2023.

DE: JEFE DEPARTAMENTO DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS-DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS (DGA)

**A: DANTE LODIS CORTÉS
JEFE UNIDAD DE ATENCIÓN CIUDADANA Y ACTORES RELEVANTES-SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS-MOP**

En relación a la presentación de la Honorable Diputada señora Emilia Nuyado Ancapichún que requiere:

1. 'Resultados de los informes técnicos presentados por la Dirección General de Aguas en la Región de los Lagos, para declarar zona de emergencia y escasez hídrica a las provincias de Osorno, Llanquihue, Chiloé y Palena, dando respuesta a las demás interrogantes que formula:
2. Situación hídrica actual de abastecimiento de agua potable en zonas donde se abastece con camiones aljibes en las Provincias de Osorno, Llanquihue y Chiloé.
3. Proyecciones que tiene la situación de las familias en cuanto a su correcto abastecimiento de agua, una vez que no tengan acceso a contar con camiones aljibes en las Provincias de Osorno, Llanquihue y Chiloé.
4. Fecha de inicio y de finalización de los nuevos estudios que se realizarán en las Provincias de Osorno, Llanquihue y Chiloé para declarar Zona de Escasez o emergencia Hídrica.
5. Medidas adoptadas para corregir esta situación y no dejar sin agua potable a las familias que dependen del abastecimiento de a través de camiones aljibes.'

De acuerdo a sus consultas, el jefe de Departamento de Información de Recursos Hídricos que suscribe, informa a usted, en el ámbito de las competencias de la DGA y, de acuerdo a la información disponible a la fecha:

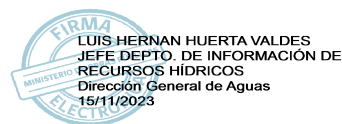
Mediante Oficio N°409, de fecha 5 de mayo de 2023, la Delegada Presidencial Regional de Los Lagos, doña Giovanna Moreira Almonacid, solicita informe hidrológico, el cual fue respondido con las estadísticas y registros disponibles por la Dirección General de Aguas, Región de Los Lagos, dando respuesta a lo solicitado, a través del informe denominado Situación Hídrica Región de Los Lagos, período 2020-2023, que se adjunta para su conocimiento.

Posteriormente, mediante Oficio N°622, de fecha 13 de julio de 2023, la Delegada Presidencial Regional de Los Lagos, solicita tramitación de Decreto de escasez hídrica para las cuatro provincias de la región de los Lagos, que se responde mediante ORD. Región de Los Lagos N°894, de fecha 17 de agosto de 2023 que incluye Decreto MOP N°155, de fecha 1 de agosto de 2023, firmado por la Ministra de Obras Públicas, señalando que la Contraloría General de la República no ha dado curso al documento, pues en los antecedentes adjuntos al Decreto se advierte que no se verifican las condiciones de severa sequía que justifiquen tal declaración, acorde a lo establecido en la Resolución Exenta DGA N°1331, de 2022.

En relación al punto 2 y 3 de su consulta, sobre el abastecimiento de agua potable se informa que este tema lo fiscaliza directamente la Superintendencia de Servicios Sanitarias en coordinación con el Ministerio del Interior.

Por orden del Director General de Aguas,
(según Resolución DGA Exenta N°3654, de fecha 21 de diciembre de 2022)

Saluda atentamente a usted,



LMR/FPL/LHV/EMU

Distribución:

- Sr. Dante Lodis Cortés-Jefe Unidad de Atención Ciudadana y Actores Relevantes – SOP.
- DGA Región de Los Lagos
- Departamento de Información de Recursos Hídricos-DGA.
- Oficina de Partes Dirección General de Aguas.

N° Proceso: 17464462/



Situación Hídrica Región de Los Lagos período 2020-2023.

Julio de 2023.

El presente informe tiene como objeto dar respuesta a lo solicitado en el oficio N° 409 de 2023, de la Delegada Presidencial Regional de Los Lagos, que dice relación con la situación hídrica de la región.

Los análisis presentados a continuación se realizan con datos pluviométricos, fluviométricos y aguas subterráneas para el análisis de la condición hídrica entre los años 2020 a mayo del año 2023.

SITUACIÓN HÍDRICA

Para efectos de análisis, se utilizó la estadística de las estaciones meteorológicas, fluviométricas y aguas subterráneas que presentan una distribución uniforme en la región.

Por lo anterior, se realizó un análisis por provincia a partir de la estadística de precipitaciones, caudales y aguas subterráneas, obtenidos de estaciones representativas de la red Hidrométrica que opera la Dirección General de Aguas.

Por lo tanto se consideraron las siguientes estaciones representativas de cada provincia:

- Provincia de Osorno: Estación Meteorológica Adolfo Matthei (Osorno), Estación Fluviométrica Rahue ante junta rio Negro (Osorno) y Estación Piezométrica INIA Remehue (Osorno).
- Provincia de Llanquihue: Estación Meteorológica Puerto Montt (Puerto Montt), Estación Fluviométrica Maullin en Las Quemas (sector Las Quemas) y Estación Piezométrica Vialidad Puerto Montt (Puerto Montt).
- Provincia de Chiloé: Estación Meteorológica Ancud (Ancud) y Estación Fluviométrica Vilcun en Belben (sector BelBEn), Estaciones Piezométricas Ancud, Dalcahue y Castro aún sin registros (instaladas 2023).
- Provincia de Palena: Estación Meteorológica Villa Santa Lucia (Villa Santa Lucia) y Estación Fluviométrica Futaleufu ante junta rio malito (Puerto Ramirez), Provincia sin Estación Piezométrica instalada.

ANÁLISIS HÍDRICO POR PROVINCIA

Las estaciones utilizadas para describir la situación hídrica de la provincia de Osorno, Llanquihue, Chiloé y Palena presentan una distribución de precipitaciones y caudales uniformes en cada provincia. Los datos utilizados para generar la estadística comprenden un periodo de 4 años, considerado como inicio el año 2020 a mayo del presente año como la fecha límite para el presente análisis.

- **Provincia de Osorno**

Estaciones utilizadas para describir la situación hídrica de la provincia de Osorno.

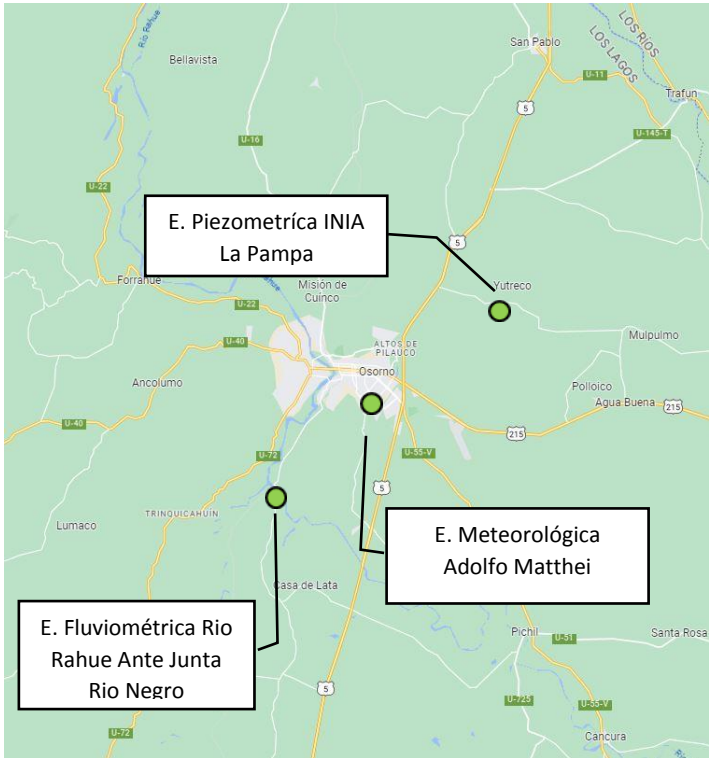


Figura 1: Ubicación geográfica de las estaciones de la provincia de Osorno.

Precipitación.

La precipitación acumulada normal finalizado el mes de mayo es de 403.6 mm., mientras que, el acumulado a igual fecha fue 342.7 mm., lo que corresponde a un déficit del 15%.

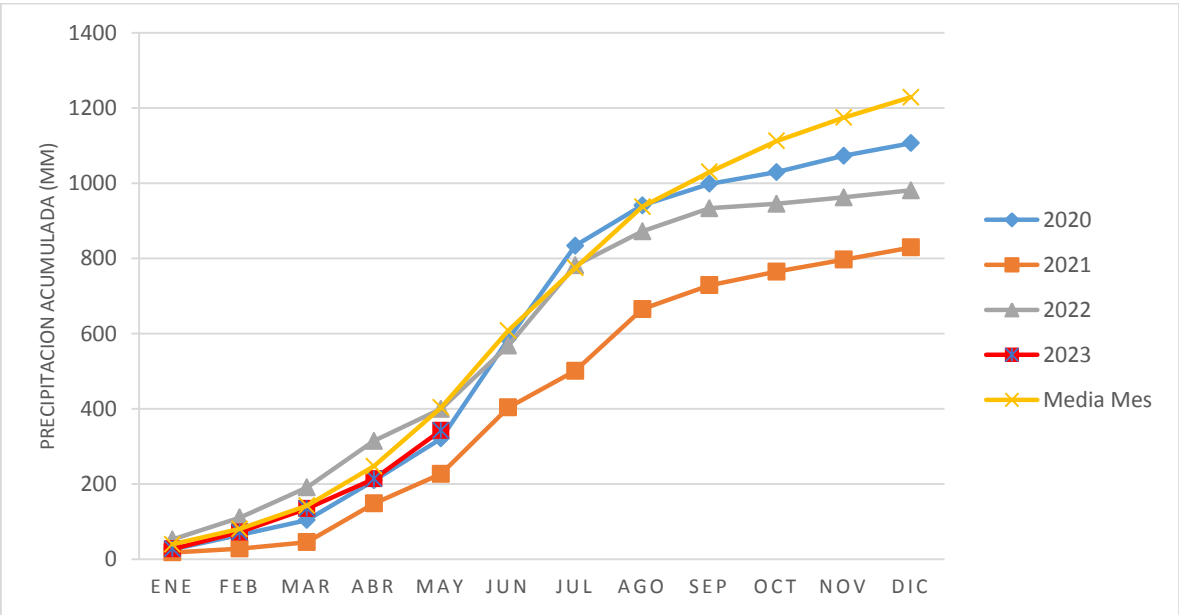


Figura 2: Comportamiento de la precipitación acumulada normal en comparación con precipitación acumulada de los años 2020 a mayo 2023 en estación Meteorológica Adolfo Matthei, provincia de Osorno.

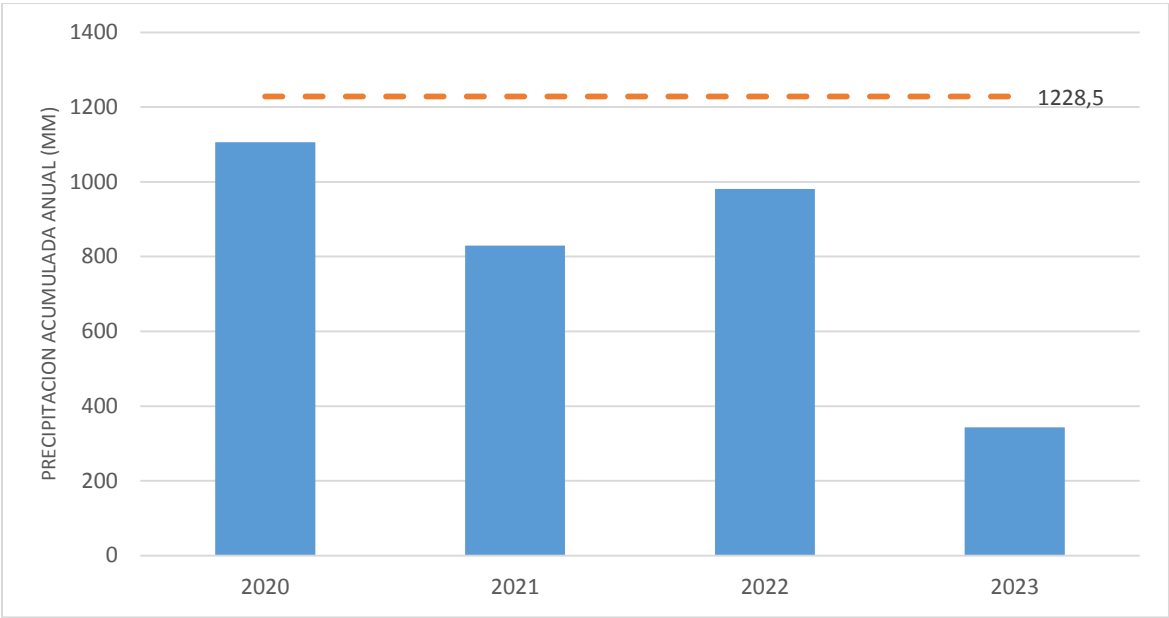


Figura 3: Precipitación acumulada media normal anual respecto a precipitación acumulada anual de los años 2020 a mayo 2023 en estación Meteorológica Adolfo Matthei, provincia de Osorno.

Respecto al periodo 2020 – 2022 las precipitaciones acumuladas son inferiores a la media normal anual, condición que presenta un déficit respecto del promedio histórico. Para el periodo 2020 – 2022 se originó una disminución de las precipitaciones en toda la provincia.

Caudal.

Para el análisis de caudales se obtuvieron los resultados que se exponen en la Figura 4 y Tabla 1.

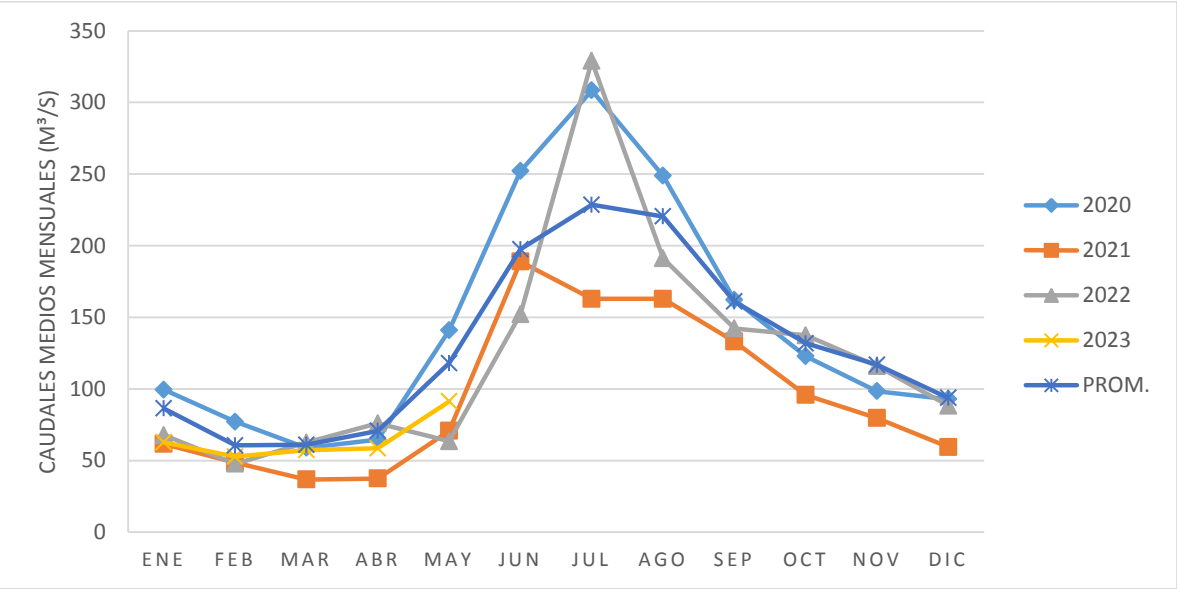


Figura 4: Variación del caudal medio mensual respecto a los caudales medios mensuales de los años 2020 a mayo 2023 en estación Rahue ante junta Río Negro, provincia de Osorno.

Tabla 1: Caudales medios mensuales (m³/s) registrados en estación Rahue ante junta Río Negro.

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2020	99.46	77.14	58.95	64.62	140.89	252.1	308.39	248.77	162.07	122.84	98.47	92.9	143.88
2021	61.56	48.58	36.73	37.41	70.79	188.93	162.84	162.9	133.1	95.76	79.66	59.41	94.81
2022	67.67	47.68	62.56	76.04	63.49	152.18	329.03	191.11	142.26	137.46	115.97	88.26	122.81
2023	62.74	52.74	57.37	58.54	91.32								
MEDIA MENSUAL	86.34	60.59	61.01	70.7	118.01	197.54	228.54	220.41	161.03	131.85	116.84	93.72	116.21

Se observa en la Figura 4 y Tabla 1, una disminución de los caudales para el año 2021, alcanzando sus mínimos en los meses de marzo y abril.

Para el año 2023 el caudal medio mensual para el mes de mayo es de 118.01 m³/s, mientras que, finalizado mayo se registró un caudal medio mensual de 91.32 m³/s., lo que corresponde a una diferencia de -26.6 m³/s.

Niveles de aguas subterráneas.

Para el análisis de niveles de aguas subterráneas se obtuvieron los siguientes resultados que se exponen en la Figura 5.

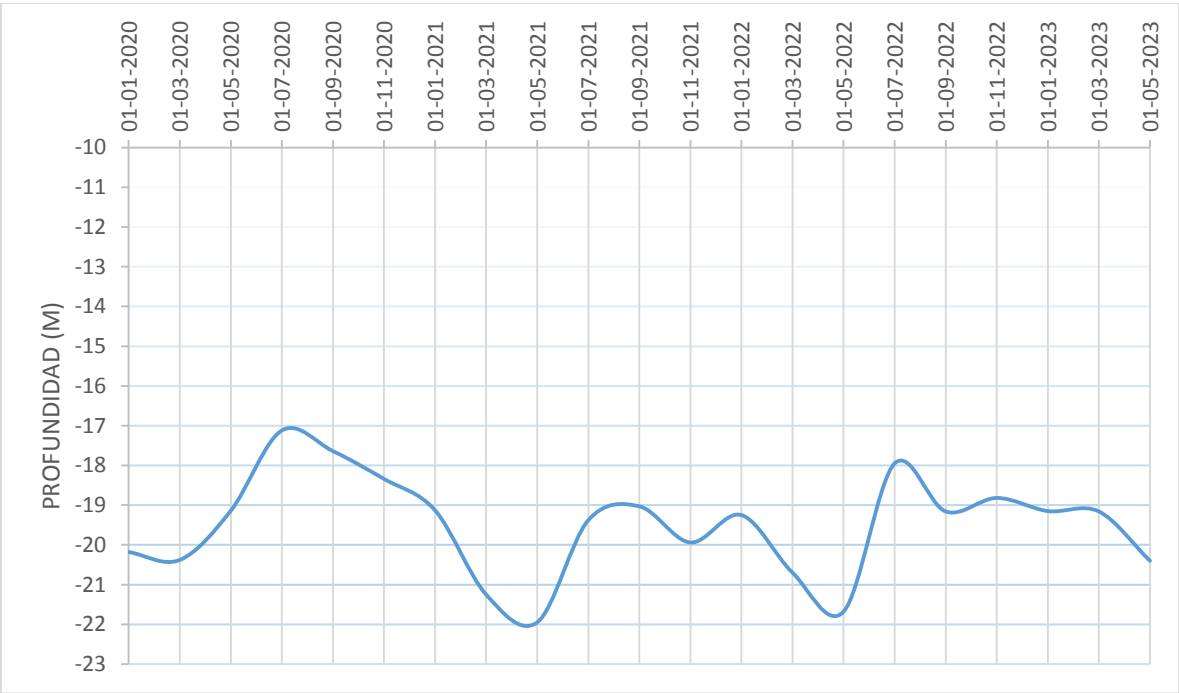


Figura 5: Variación de niveles de aguas subterráneas para el periodo 2020 a mayo 2023 en estación INIA Remehue, provincia de Osorno.

La estación piezométrica INIA Remehue mantuvo un comportamiento estacional normal de disminución del nivel en época de estiaje e incremento del acuífero en época de recarga. No obstante, el año 2020 el nivel de la recarga fue superior al de los años siguientes.

- **Provincia de Llanquihue**

Estaciones utilizadas para describir la situación hídrica de la provincia de Llanquihue.



Figura 6: Ubicación geográfica de las estaciones de la provincia de Llanquihue.

Precipitación.

La precipitación acumulada normal finalizado el mes de mayo es de 674.5 mm., mientras que, el acumulado a igual fecha fue 556.8 mm., lo que corresponde a un déficit del 17%.

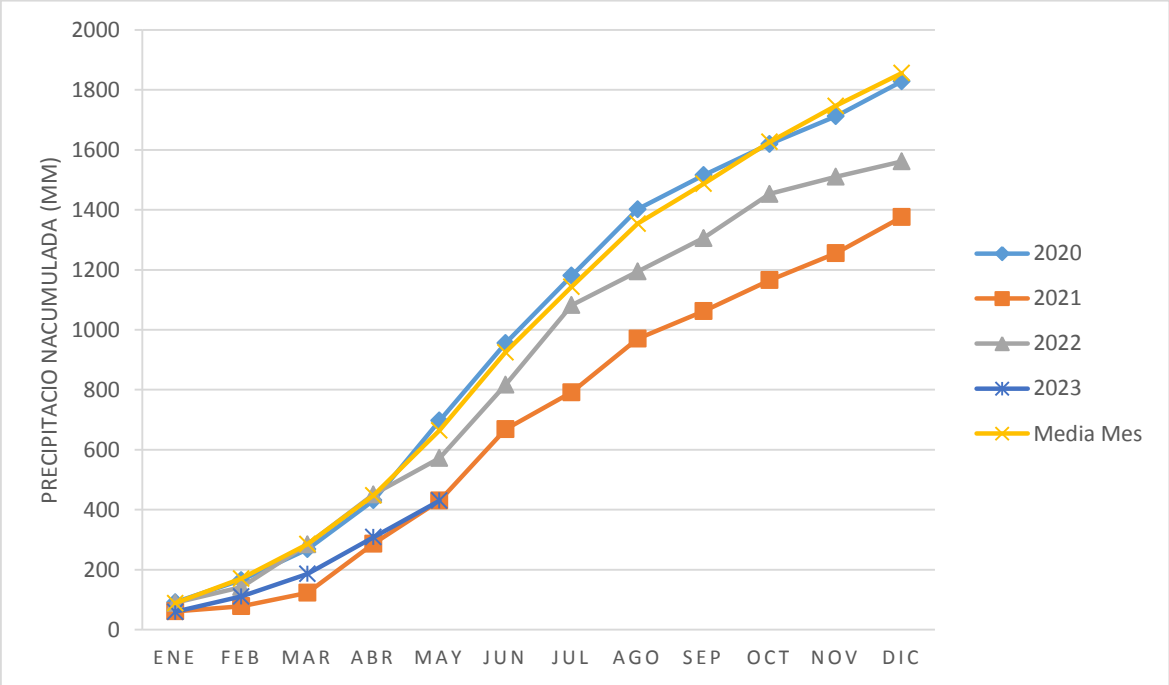


Figura 7: Comportamiento de la precipitación acumulada normal en comparación con precipitación acumulada de los años 2020 a mayo 2023 en estación Meteorológica Puerto Montt, provincia de Llanquihue.

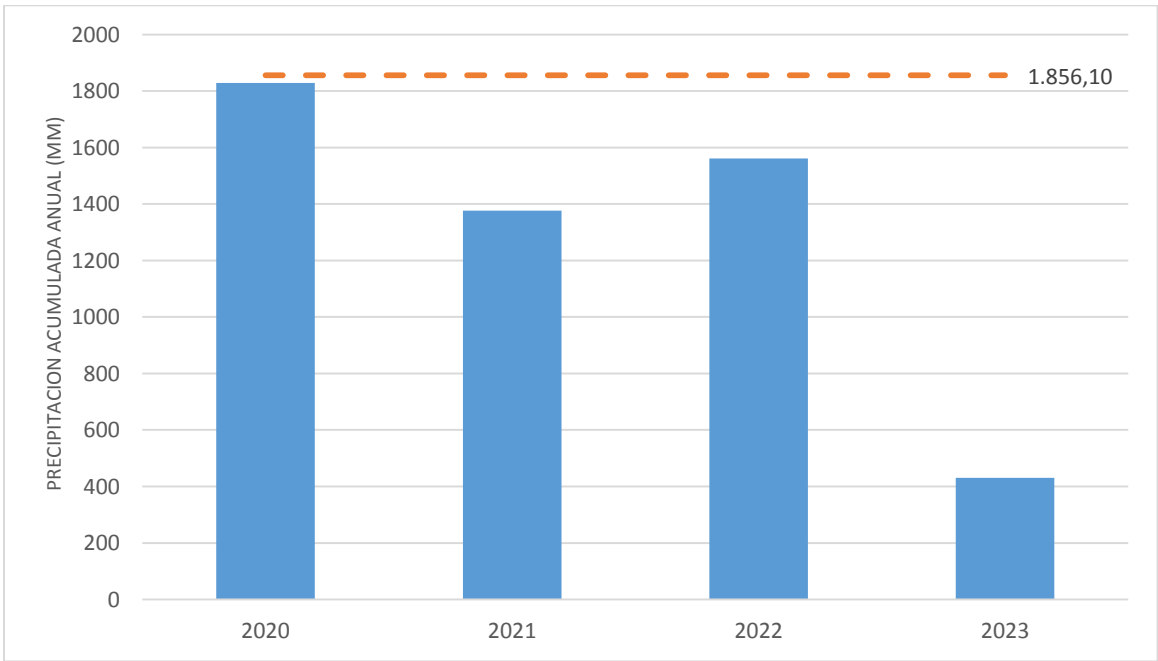


Figura 8: Precipitación acumulada media normal anual respecto a precipitación acumulada anual de los años 2020 a mayo 2023 en estación Meteorológica Puerto Montt, provincia de Llanquihue.

Respecto al periodo 2020 – 2022 las precipitaciones acumuladas son inferiores a la media normal anual, condición que presenta un déficit respecto del promedio histórico. Para el periodo 2020 – 2022 se originó una disminución de las precipitaciones en toda la provincia.

Caudal.

Para el análisis de caudales se obtuvieron los resultados que se exponen en la Figura 9 y Tabla 2.

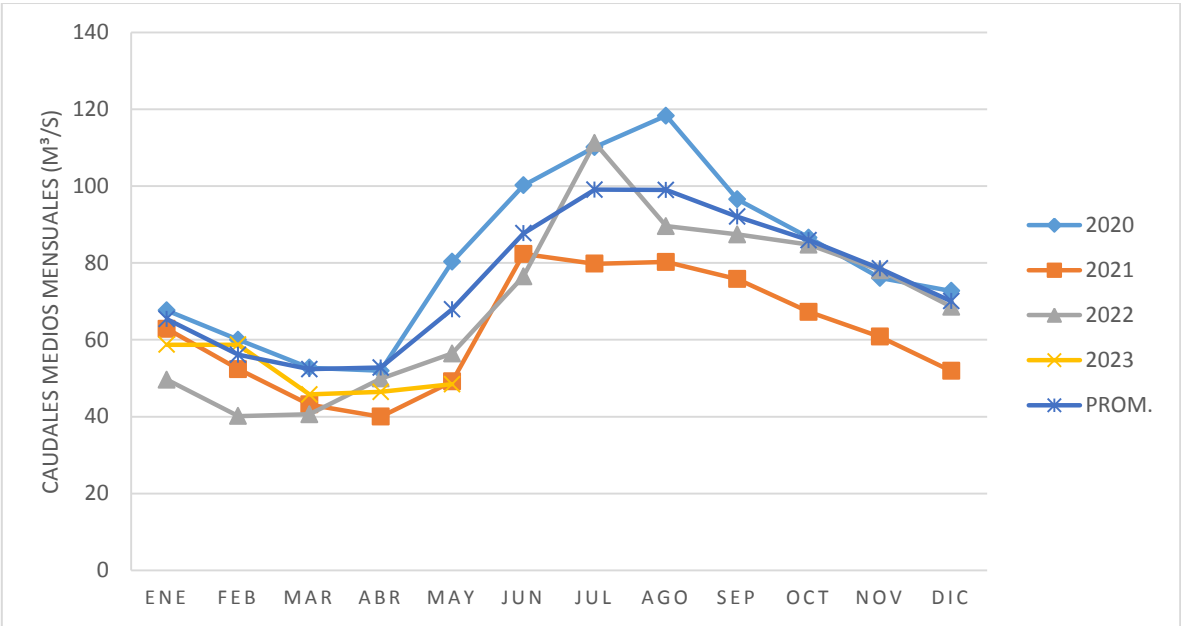


Figura 9: Variación del caudal medio mensual respecto a los caudales medios mensuales de los años 2020 a mayo 2023 en estación Maullin en Las Quemas, provincia de Llanquihue.

Tabla 2: Caudales medio mensuales (m³/s) registrados en estación Maullin en Las Quemas.

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2020	67.65	60.01	52.72	51.92	80.27	100.19	110.15	118.32	96.52	86.57	76.09	72.72	81.09
2021	62.84	52.36	43.17	39.99	49.14	82.31	79.78	80.23	75.81	67.25	60.81	51.91	62.13
2022	49.59	40.14	40.62	49.9	56.44	76.52	111.24	89.56	87.41	84.75	78.09	68.61	69.41
2023	58.73	58.73	45.76	46.46	48.46								
MEDIA MENSUAL	65.4	56.11	52.37	52.75	67.91	87.7	99.06	98.98	92.05	85.92	78.56	70.05	72.86

Se observa en la Figura 9 y Tabla 2, una disminución de los caudales para el año 2021, alcanzando sus mínimos en los meses de marzo y abril.

Para el año 2023 el caudal medio mensual del mes de mayo es de 67.91 m³/s, mientras que, finalizado mayo se registró un caudal medio mensual de 48.46 m³/s., lo que corresponde a una diferencia de -19.45 m³/s.

Niveles de aguas subterráneas.

Para el análisis de niveles de aguas subterráneas se obtuvieron los siguientes resultados que se exponen en la Figura 10.

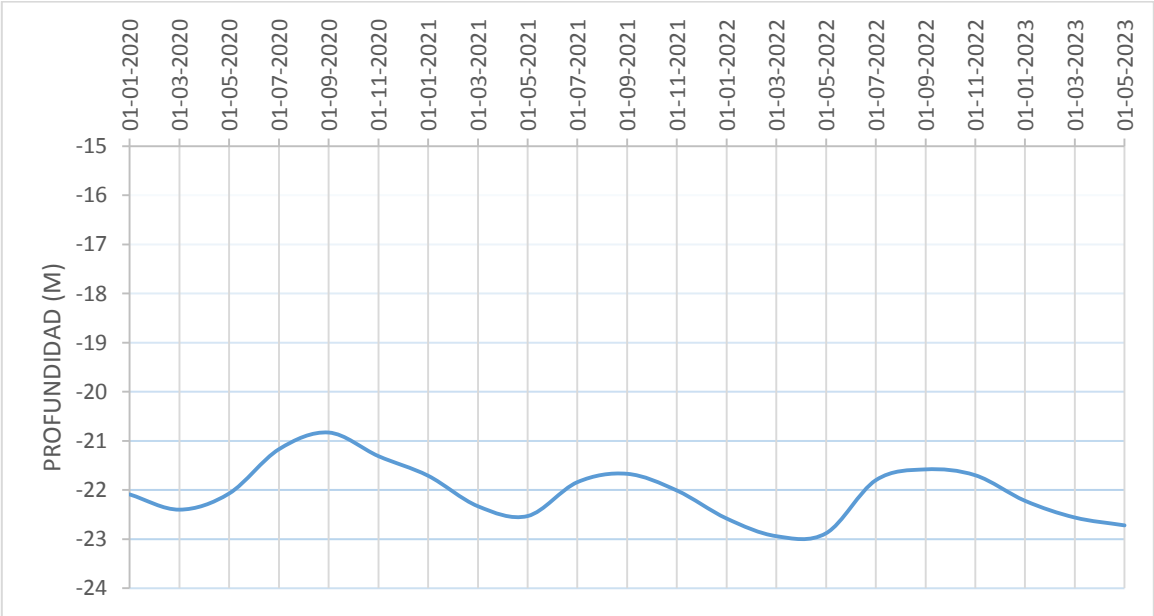


Figura 10: Variación de niveles de aguas subterráneas para el periodo 2020 a mayo 2023 en estación Vialidad en Puerto Montt, provincia de Llanquihue.

La estación piezométrica Vialidad en Puerto Montt mantuvo un comportamiento estacional normal de disminución del nivel en época de estiaje e incremento del acuífero en época de recarga. No obstante, el año 2020 el nivel de la recarga fue superior al de los años siguientes.

- **Provincia de Chiloé**

Estaciones utilizadas para describir la situación hídrica de la provincia de Osorno.



Figura N° 11: Ubicación geográfica de las estaciones de la provincia de Osorno.

Precipitación.

La precipitación acumulada normal finalizado el mes de mayo es de 697.1 mm., mientras que, el acumulado a igual fecha fue 757.7 mm., lo que corresponde a un superávit del 9%.

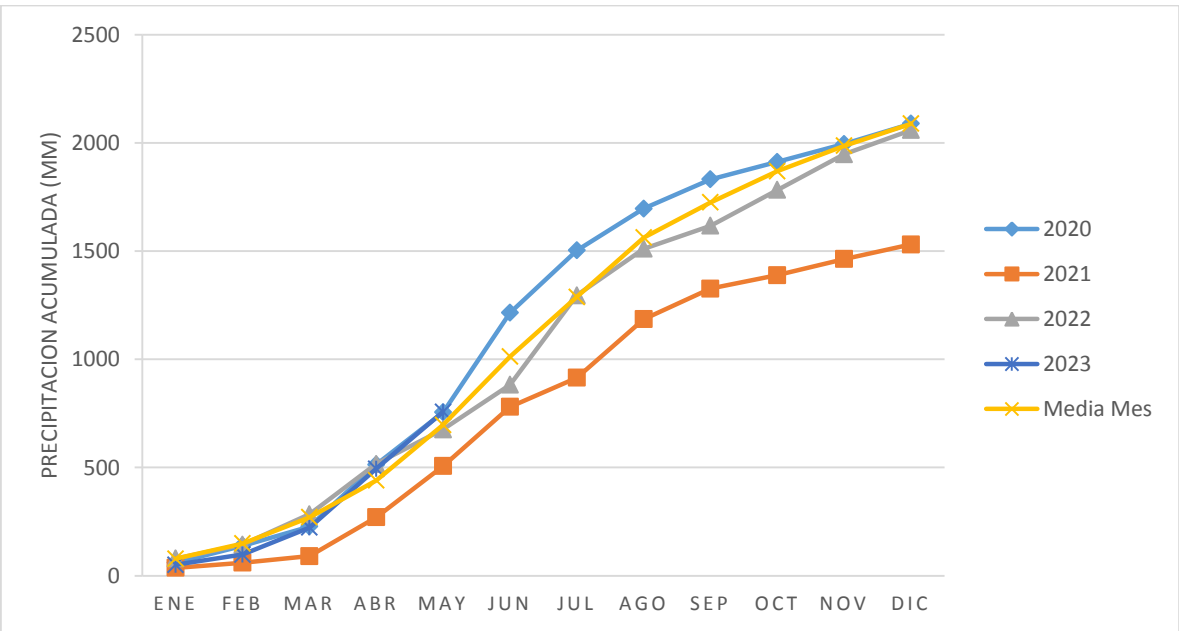


Figura 12.- Comportamiento de la precipitación acumulada normal en comparación con precipitación acumulada de los años 2020 a mayo 2023 en estación Meteorológica Ancud DOH, provincia de Chiloé.

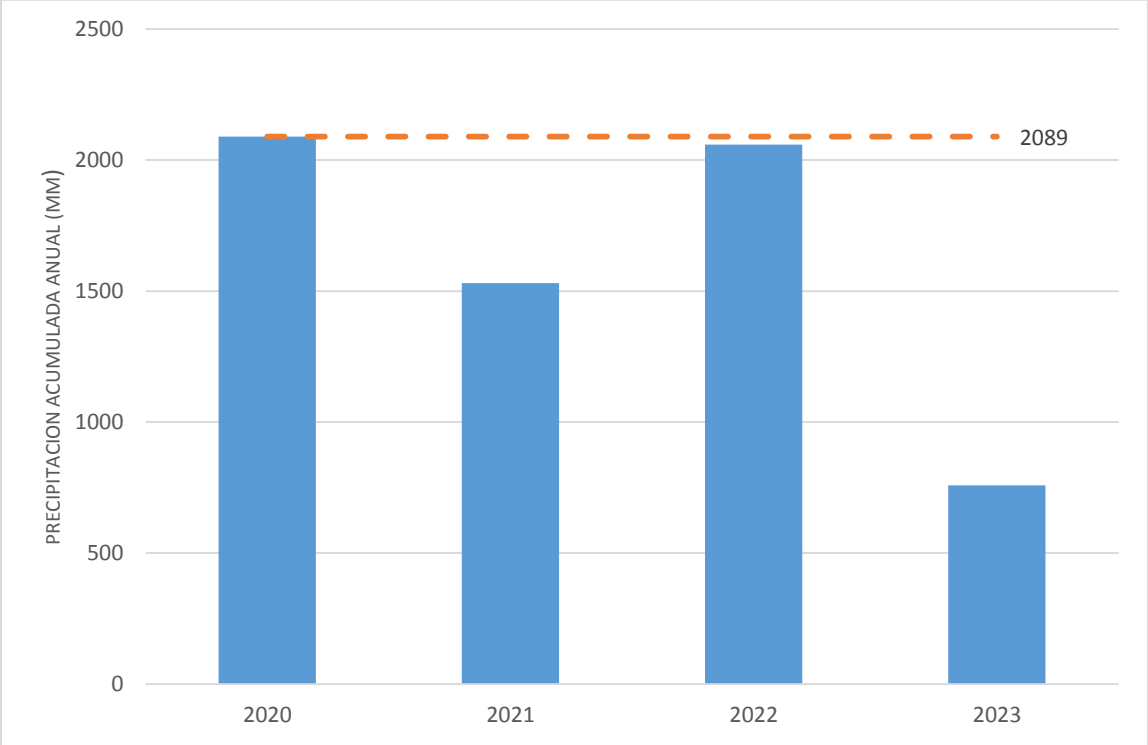


Figura 13: Precipitación acumulada media normal anual respecto a precipitación acumulada anual de los años 2020 a mayo 2023 en estación Meteorológica Ancud DOH, provincia de Chiloé.

Respecto a los años 2020 y 2022 las precipitaciones registraron un acumulado similar al valor de la media normal anual, por lo que no presentan un déficit significativo respecto del promedio histórico. Para el año 2021 se originó una disminución de las precipitaciones en toda la provincia.

Caudal.

Para el análisis de caudales se obtuvieron los resultados que se exponen en la Figura 14 y Tabla 3.

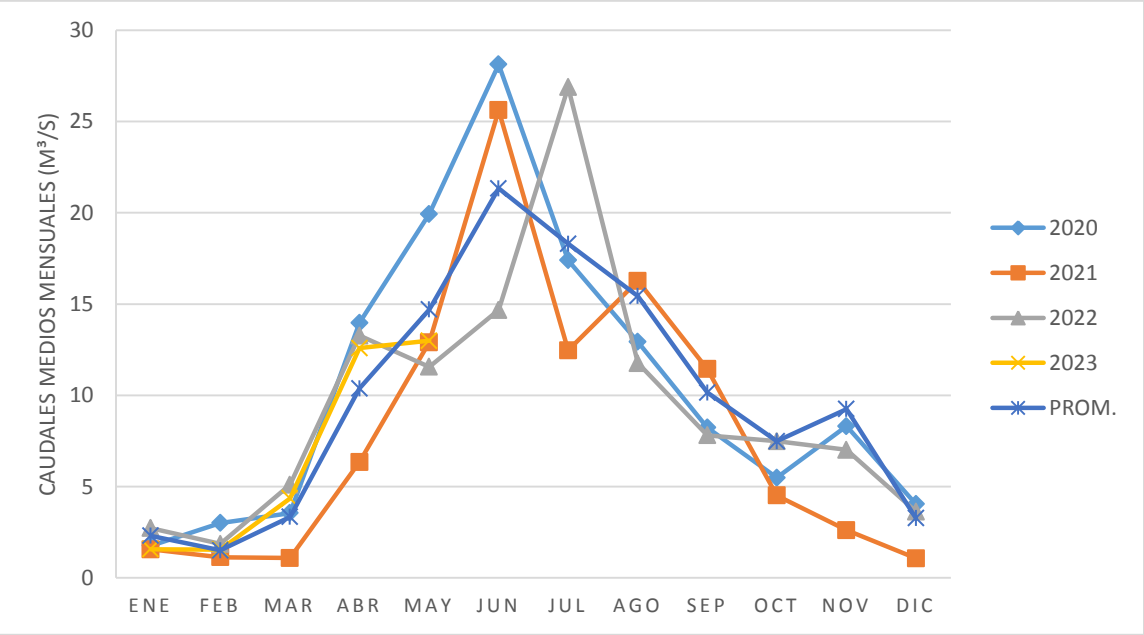


Figura 14: Variación del caudal medio mensual respecto a los caudales medios mensuales de los años 2020 a mayo 2023 en estación Vilcun en Bel Ben, provincia de Chiloé.

Tabla 3: Caudales medio mensuales (m³/s) registrados en estación Vilcun en Bel Ben.

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2020	1.76	3.01	3.55	13.97	19.93	28.12	17.4	12.93	8.23	5.49	8.31	4.04	10.56
2021	1.56	1.13	1.09	6.35	12.9	25.62	12.46	16.27	11.44	4.52	2.61	1.07	8.08
2022	2.73	1.86	5.1	13.27	11.56	14.67	26.88	11.76	7.81	7.49	7.01	3.63	9.48
2023	1.57	1.55	4.36	12.59	12.99								
MEDIA MENSUAL	2.31	1.51	3.34	10.38	14.7	21.33	18.3	15.43	10.15	7.49	9.25	3.27	8.43

Se observa en la Figura 14 y Tabla 3, un aumento de los caudales en los años 2020 y 2022, alcanzando sus caudales máximos en los meses de junio y julio.

Para el año 2023 el caudal medio mensual del mes de mayo es de 14.7 m³/s, mientras que, finalizado mayo se registró un caudal medio mensual de 12.99 m³/s., lo que corresponde a una diferencia de -1.7 m³/s.

• **Provincia de Palena**

Estaciones utilizadas para describir la situación hídrica de la provincia de Palena.



Figura N° 15: Ubicación geográfica de las estaciones de la provincia de Palena.

Precipitación.

La precipitación acumulada normal finalizado el mes de mayo es de 1059.4 mm., mientras que, el acumulado a igual fecha fue 967.1 mm., lo que corresponde a un déficit del 9 %.

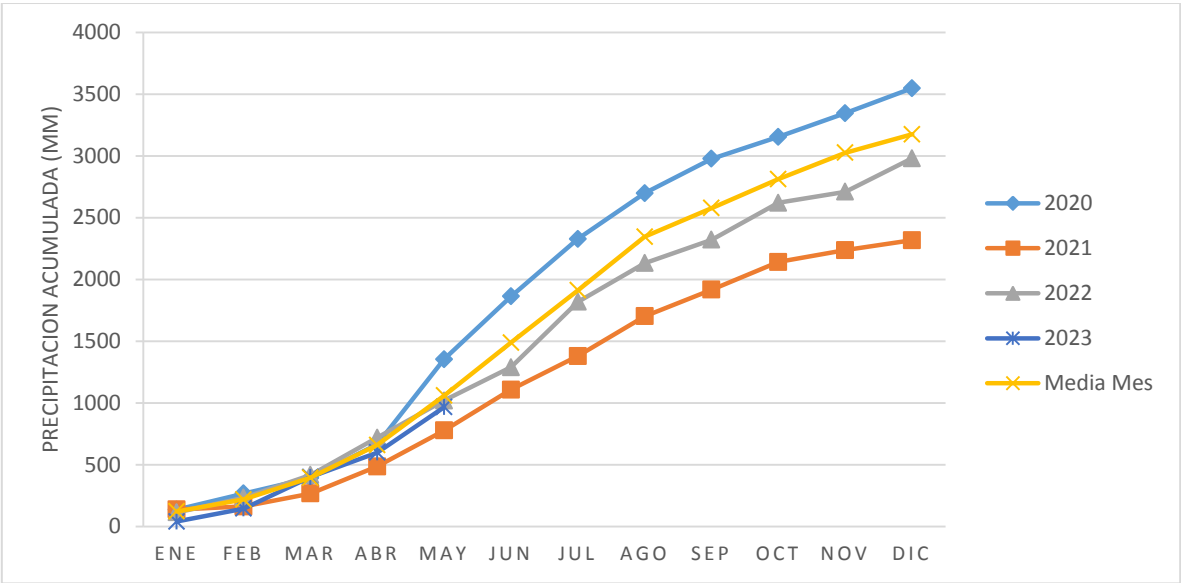


Figura 16: Comportamiento de la precipitación acumulada normal en comparación con precipitación acumulada de los años 2020 a mayo 2023 en estación Meteorológica Villa Santa Lucía, provincia de Palena.

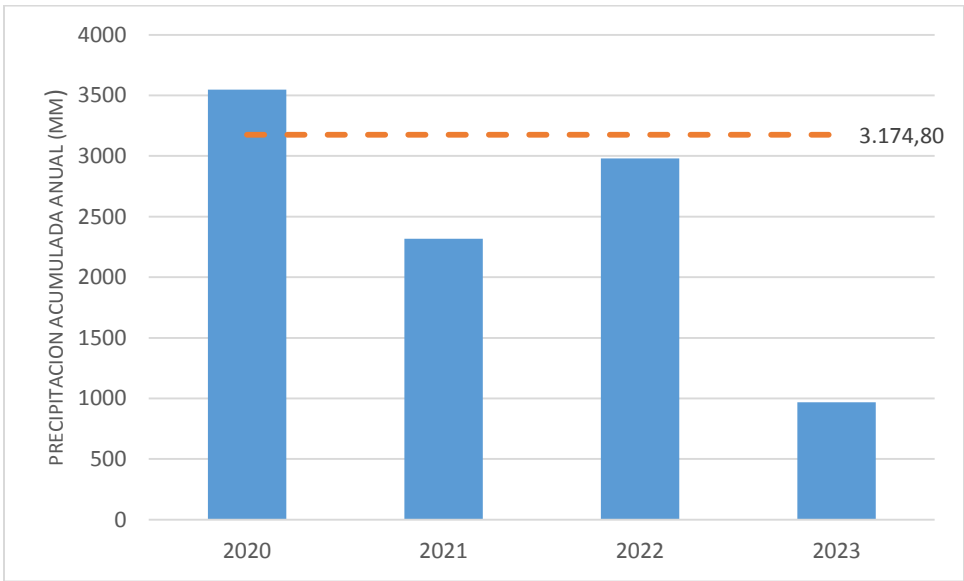


Figura 17: Precipitación acumulada media normal anual respecto a precipitación acumulada anual de los años 2020 a mayo 2023 en estación Meteorológica Villa Santa Lucía, provincia de Palena.

Respecto al periodo 2021 – 2022 las precipitaciones acumuladas fueron inferiores a la media normal anual, condición que presenta un déficit respecto del promedio histórico. Se originó una disminución de las precipitaciones en toda la provincia.

Caudal.

Para el análisis de caudales se obtuvieron los resultados que se exponen en la Figura 18 y Tabla 4.

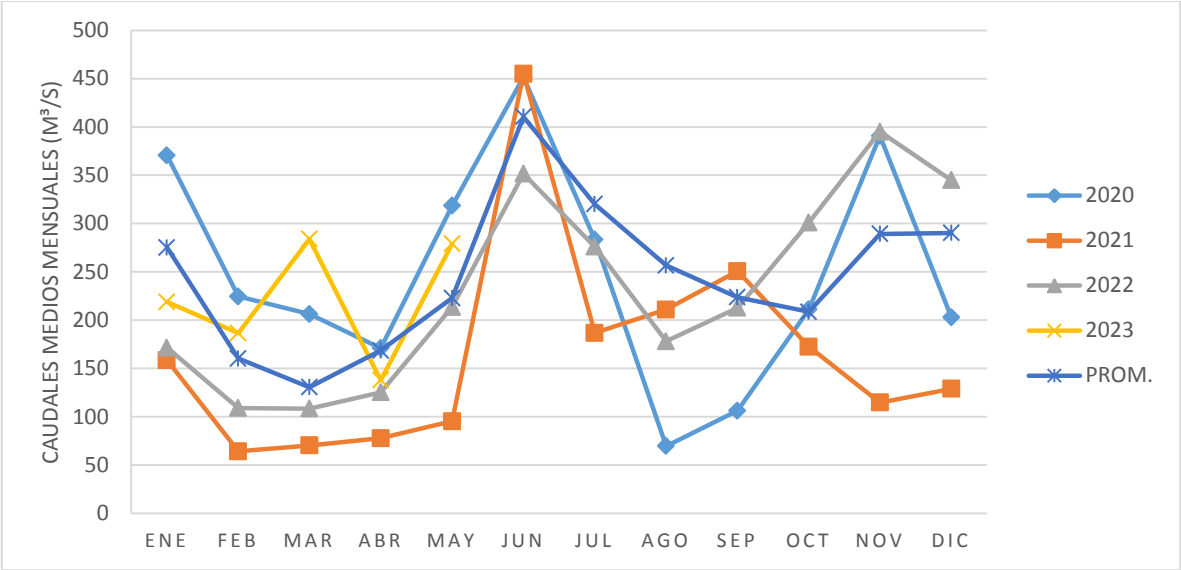


Figura 18: Variación del caudal medio mensual respecto a los caudales medios mensuales de los años 2020 a mayo 2023 en estación Futaleufú ante junta Río Malito, provincia de Palena.

Tabla 4: Caudales medios mensuales (m³/s) registrados en estación Futaleufu ante junta Río Malito.

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2020	370.57	224.5	206.34	171	318.35	451.57	283.43	69.67	106.27	211.16	390.83	203.03	250.56
2021	158.63	64.08	70.33	77.71	95.34	455.03	186.81	211	250.63	172.48	114.63	129	165.47
2022	171.56	109	108.35	125.27	213.62	351.5	276.05	178.19	212.74	301.06	395.07	344.87	232.27
2023	218.79	186.62	283.98	137.87	278.94								
MEDIA MENSUAL	275.23	160.3	130.61	168.58	222.89	410.51	320.07	256.56	223.64	208.66	289.29	290.2	229.83

Se observa en la Figura 18 y tabla 4, un aumento de los caudales en los años 2020 y 2022, alcanzando sus caudales máximos en los meses de junio y julio.

Para el año 2023 el caudal medio mensual para el mes de mayo es de 222.89 m³/s, mientras que, finalizado mayo se registró un caudal medio mensual de 278.94 m³/s., lo que corresponde a una diferencia de + 56.05 m³/s.

CONSIDERACIONES FINALES

Según los antecedentes presentados en este informe para los años 2020, 2021,2022 y 2023 a mayo, se puede concluir el déficit o superávit de precipitaciones visualizando las tablas siguientes:

Año 2020

Provincia	Precipitaciones acumuladas 2020 (mm)	Media precipitaciones acumuladas (mm)	Déficit (-) o Superávit (+) (%)
Osorno	1106.3	1228.5	-9
Llanquihue	1828.4	1856.1	-1
Chiloé	2088.7	2089	-0.01
Palena	3547.6	3174.80	+11

Año 2021

Provincia	Precipitaciones acumuladas 2021 (mm)	Media precipitaciones acumuladas (mm)	Déficit (-) o Superávit (+) (%)
Osorno	829.1	1228.5	-32.5
Llanquihue	1376	1856.1	-25.8
Chiloé	1530.5	2089	-26.7
Palena	2317	3174.80	-27.0

Año 2022

Provincia	Precipitaciones acumuladas 2022 (mm)	Media precipitaciones acumuladas (mm)	Déficit (-) o Superávit (+) (%)
Osorno	980.8	1228.5	-20.1
Llanquihue	1561.18	1856.1	-15.8
Chiloé	2059.1	2089	-1.4
Palena	2980.9	3174.80	-6.1

Año 2023

Provincia	Precipitaciones acumuladas a mayo 2023 (mm)	Media precipitaciones acumuladas a mayo 2023 (mm)	Déficit (-) o Superávit (+) (%)
Osorno	342.7	403.6	-15
Llanquihue	556.8	674.5	-17
Chiloé	757.7	697.1	+9
Palena	967.1	1059.4	-9

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2020	137	130,7	125,5	272,6	688,4	508,2	465,9	369,4	279,3	177,4	191,3	201,9	3547,6
2021	138,3	23,8	105,3	218,3	291,2	331,4	271,1	322,9	215,5	223,7	95,4	80,1	2317
2022	113,9	119,2	183,9	301,9	300,7	270,1	529,7	312,9	189,4	298,4	89,1	271,7	2980,9
2023	40,4	105,4	255	198,3	368								967,1
MEDIA MENSUAL	122,4	97,3	175,4	264,9	399,4	429,7	422,9	433,9	231,2	234,4	214,5	148,8	3174,8

ORD. N° **0894**
Puerto Montt, **17 de agosto de 2023**

ANT.: ORD N° 622 de 13-07-2023.

MAT: Respuesta a oficio del ANT.

INCL: DECRETO MOP N° 155 de 01-08-2023

DE : **FABIOLA PIZARRO LAGOS**
DIRECTORA REGIONAL DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS
REGIÓN DE LOS LAGOS

A : **GIOVANNA MOREIRA ALMONACID**
DELEGADA PRESIDENCIAL REGIONAL DE LOS LAGOS

Junto con saludar, informo a usted en respuesta a lo solicitado en el documento del ANT, se adjunta Decreto MOP N° 155 de fecha 01-08-2023 el cual se encuentra firmado por la Ministra de Obras Públicas y a la espera de Toma Razón de Contraloría.

Sin otro particular

Saluda atentamente a usted,

 **fabiola pizarro I**
Directora Regional DGA Los Lagos
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS DIRE
Dirección General de Aguas
2023-08-17 16:54



FPL/clh
Distribución:

- Delegación Presidencial Los Lagos
- oficina de partes - archivo DGA.

Proceso N° SSD 17275853/