



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. MUNICIPAL		
REFRENDACIÓN		
REF. POR \$ _____		
IMPUTAC. _____		
ANOT. POR \$ _____		
IMPUTAC. _____		
DEDUC. DTO. _____		
Proceso SSD N° <u>17031290</u>		

EXPEDIENTE VZP-0704-1



REF.: DECLARA ZONA DE PROHIBICIÓN para nuevas explotaciones de aguas subterráneas en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado **ESTEROS BELCO Y EL ARENAL**, en la Región del Maule.

SANTIAGO, 24 MAY 2023

D.G.A. N° 09 /

VISTOS:

1. El Informe Técnico SDT N° 345, de septiembre de 2013, denominado "Estimación de la oferta hídrica en las cuencas de los Estero Belco y El Arenal", de la División de Estudios y Planificación de la Dirección General de Aguas;
2. El Informe Técnico DARH N° 161, de 27 de mayo de 2014, denominado "Evaluación de la Disponibilidad de Recursos Hídricos Subterráneos en el Sector Acuífero Estero Belco y El Arenal", del Departamento de Administración de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas;
3. El Informe Técnico DARH N° 45, de 3 de marzo de 2015, denominado "Evaluación de la Disponibilidad de Recursos Hídricos Subterráneos en el Sector Acuífero Estero Belco y El Arenal", del Departamento de Administración de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas;
4. La Resolución D.G.A. N° 92, de 16 de marzo de 2015, que declara como área de restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas el sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado Esteros Belco y El Arenal, en la Región del Maule;
5. El Informe Técnico DARH N° 155, de 12 de mayo de 2023, denominado "Revaluación de Disponibilidad de Recursos Hídricos Subterráneos en el Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común Esteros Belco y El Arenal, Región del Maule", del Departamento de Administración de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas;
6. Lo dispuesto en los artículos 63, 64 y 67 inciso 3° del Código de Aguas;
7. Lo establecido en los artículos 35, 36 y 54 del Decreto Supremo N° 203, de 20 de mayo de 2013, del Ministerio de Obras Públicas, que Aprueba Reglamento Sobre Normas de Exploración y Explotación de Aguas Subterráneas, modificado por el Decreto Supremo N° 224, de 5 de noviembre de 2021, del Ministerio de Obras Públicas;
8. La atribución que me confiere el artículo 300 letra c) del Código de Aguas;
9. La Resolución N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; y,

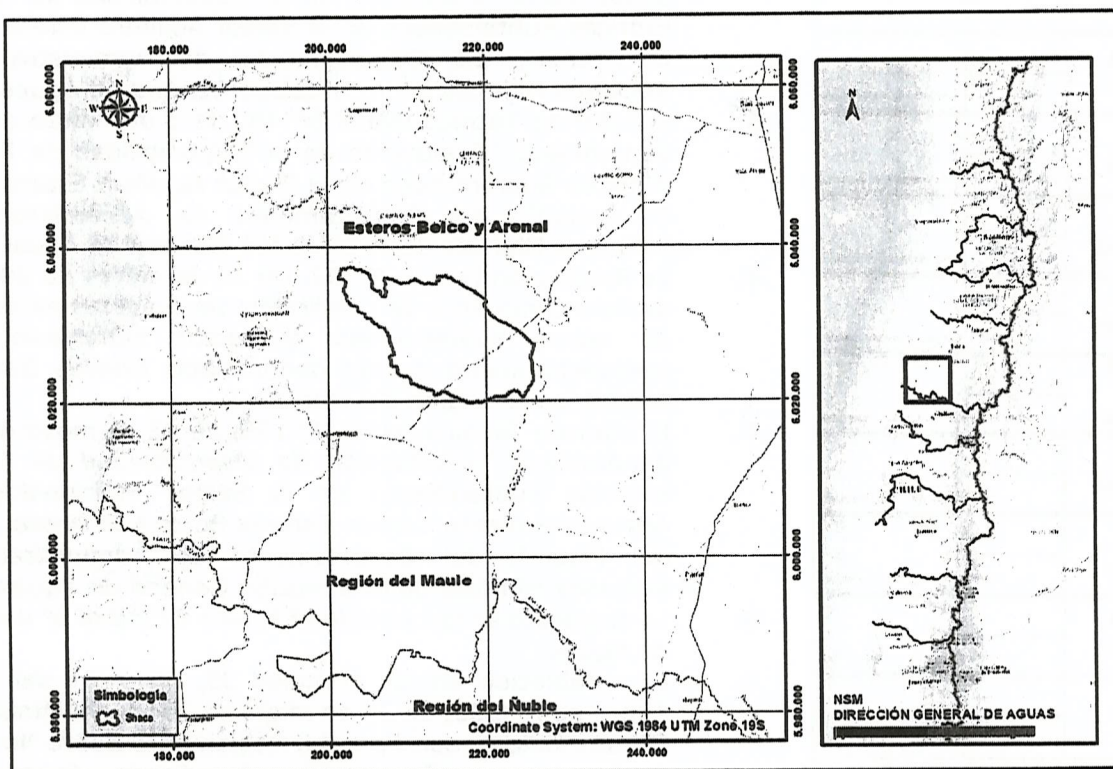
CONSIDERANDO:

1. **QUE**, el artículo 63 inciso 1° del Código de Aguas, dispone que: "La Dirección General de Aguas podrá declarar zonas de prohibición para nuevas explotaciones, mediante resolución fundada en la protección de acuífero, la cual se publicará en el Diario Oficial".



TOMADO DE RAZÓN CON ALCANCES
 Oficio: E357650/2023
 Fecha: 15/06/2023
 OSVALDO GUNTER VARGAS ZINCKE
 Contralor General (S)

2. **QUE**, luego, el artículo 35 del Decreto Supremo N° 203, de 20 de mayo de 2013, que Aprueba Reglamento Sobre Normas de Exploración y Explotación de Aguas Subterráneas, modificado por el Decreto Supremo N° 224, de 5 de noviembre de 2021, ambos del Ministerio de Obras Públicas, establece que: *"La Dirección General de Aguas podrá declarar zona de prohibición para nuevas explotaciones, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 63 del Código de Aguas, cuando la demanda comprometida iguale o supere toda la disponibilidad determinada por la Dirección General de Aguas para la constitución de derechos de aprovechamiento tanto definitivos como provisionales"*.
3. **QUE**, por su parte, el artículo 67 inciso 3° del Código de Aguas, dispone que: *"La Dirección General de Aguas podrá revisar, en cualquier momento, las circunstancias que dieron origen a la declaración de área de restricción; sin embargo, transcurridos cinco años contados desde la citada declaración, será obligatorio para el Servicio reevaluar dichas circunstancias. En caso de comprobar que la disponibilidad está comprometida, de conformidad a lo indicado precedentemente, dicha área se declarará zona de prohibición"*.
4. **QUE**, en primer lugar, cabe destacar que el Informe Técnico DARH N° 161, de 27 de mayo de 2014, denominado "Evaluación de la Disponibilidad de Recursos Hídricos Subterráneos en el Sector Acuífero Estero Belco y El Arenal", determinó, entre otras materias, la sectorización del acuífero denominado Esteros Belco y El Arenal, el cual se puede apreciar en la figura siguiente:



Mapa N° 1: Sector hidrogeológico de aprovechamiento común Esteros Belco y El Arenal.

5. **QUE**, en lo relativo a la actual situación administrativa del sector hidrogeológico de aprovechamiento común en comento, (en adelante SHAC), por medio de la Resolución D.G.A. N° 92, de 16 de marzo de 2015, basada en el Informe Técnico DARH N° 45, de 3 de marzo de 2015, declaró área de restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas el sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado Esteros Belco y El Arenal, en la Región del Maule. Asimismo, en dicho acto administrativo se estableció que era prudente el otorgamiento de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas, en carácter de provisional, para el citado SHAC.

6. **QUE**, a través del Informe Técnico DARH N° 45, de 3 de marzo de 2015, denominado "Evaluación de la Disponibilidad de Recursos Hídricos Subterráneos en el Sector Acuífero Estero Belco y El Arenal", se evaluó la disponibilidad del SHAC en comento, en relación a los usos previsibles y disponibilidad de otorgamiento de derechos provisionales, determinando que la demanda de aguas subterráneas, comprometida al 16 de marzo de 2015, superaba el volumen sustentable, estimándose la existencia de un grave riesgo de disminución del acuífero con el consiguiente perjuicio de derechos de terceros ya establecidos en ellos, procediendo a declarar área de restricción a dicho sector hidrogeológico de aprovechamiento común.
7. **QUE**, por otra parte, para determinar la procedencia de la declaración de zona de prohibición resulta necesario verificar si la demanda comprometida iguala o supera la disponibilidad del recurso hídrico para constituir nuevos derechos de aprovechamiento, en calidad de definitivos y provisionales, en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común (en adelante SHAC) en cuestión.
8. **QUE**, respecto a ello, cabe hacer presente que la declaración de zona de prohibición busca proteger y conservar el SHAC, evitando su sobreexplotación, resguardando los derechos de aprovechamiento ya constituidos, y limitando la constitución de nuevos derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas.
9. **QUE**, a fin de determinar la aplicación de la medida administrativa de zona de prohibición, corresponde establecer la disponibilidad de recursos hídricos subterráneos, en particular, la relación entre oferta de los recursos hídricos y la demanda comprometida del SHAC en estudio.
10. **QUE**, en cuanto a la oferta de recursos hídricos del SHAC en comento, y conforme lo establecido en el Informe Técnico DARH N° 161, de 27 de mayo de 2014, antes mencionado, basado a su vez, en el Informe Técnico SDT N° 345, de septiembre de 2013, denominado "Estimación de la oferta hídrica en las cuencas de los Estero Belco y El Arenal", se concluye que el volumen sustentable es:

SHAC	Volumen Sustentable	
	(l/s)	(m³/año)
Esteros Belco y Arenal	301,5	9.508.104

Tabla N°2. Volumen sustentable del SHAC Esteros Belco y Arenal.

11. **QUE**, por otra parte, cabe precisar que la disponibilidad total de aguas subterráneas determinada por la Dirección General de Aguas corresponde al volumen de explotación sustentable a nivel de fuente, considerado como el recurso disponible para otorgar derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas, en carácter de permanente y definitivos, y al volumen total anual considerado para derechos de aprovechamiento de carácter provisional, cuyo procedimiento se rige por el artículo 66 del Código de Aguas, y se encuentra establecido en el Manual de Normas y Procedimientos para la Administración de Recursos Hídricos-2008, de la Dirección General de Aguas, modificado por la Resolución D.G.A. (Exenta) N° 2455, de 10 de agosto de 2011.
12. **QUE**, para el SHAC en estudio, la disponibilidad total de aguas subterráneas, corresponde a la establecida en el Informe Técnico DARH N° 45, de 3 de marzo de 2015, la cual consta de un volumen total factible de otorgar como derechos definitivos y provisionales, la cual se puede apreciar en la tabla siguiente:

SHAC	Disponibilidad Total (definitivos + provisionales) (m³/año)	Demanda Comprometida Total 3 marzo de 2015 (m³/año)
Esteros Belco y Arenal	19.016.208	9.857.341

Tabla N° 3. Volumen total factible de otorgar - Informe Técnico DA



TOMADO DE RAZÓN CON ALCANCES
 Oficio: E357650/2023
 Fecha: 15/06/2023
 OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
 Contralor General (S)

13. **QUE**, es importante destacar que, para realizar un balance de recursos hídricos, la Dirección General de Aguas, además de contar con la oferta de volúmenes disponibles, debe determinar la demanda de aguas subterráneas.
14. **QUE**, dicha demanda considera los derechos constituidos y reconocidos en un SHAC, como la sumatoria de todos los caudales de agua aprovechables traducidos en volúmenes totales anuales, junto con los derechos susceptibles de ser constituidos, de acuerdo a lo que indica el artículo 54 del Decreto Supremo N° 203, de 20 de mayo de 2013, modificado por el Decreto Supremo N° 224, de 5 de noviembre de 2021, ambos del Ministerio de Obras Públicas.
15. **QUE**, es así que la demanda de aguas subterráneas determinada, a octubre de 2022, corresponde a la que se indica en la tabla siguiente:

SHAC	Demanda Actualizada de Aguas subterráneas a octubre de 2022		Demanda Total (m ³ /año)
	Derechos Definitivos (m ³ /año)	Derechos Provisionales otorgados (m ³ /año)	
Esteros Belco y Arenal	9.864.788	9.184.666	19.022.454

Tabla N° 4. Demanda comprometida actual.

16. **QUE**, cabe dejar constancia que, a la fecha, no existe reserva de caudales comprometidos en el SHAC denominado Esteros Belco y El Arenal
17. **QUE**, por último, del análisis de la oferta de recursos hídricos y la demanda comprometida total, que se observa en la Tabla 5, se puede concluir que, en el SHAC Esteros Belco y El Arenal, la demanda de aguas subterráneas comprometida al octubre de 2022, supera la disponibilidad total y el volumen sustentable, estimándose que existe riesgo de grave disminución del acuífero, con el consiguiente perjuicio de derechos de terceros ya establecidos en él.
18. **QUE**, por tanto, no existen derechos definitivos y provisionales a constituir, situación que fue estudiada previamente en el Informe Técnico DARH N° 45, de 3 de marzo de 2015, y ratificada en el actual análisis.

SHAC	Volumen Sustentable según IT N° 161-2014 (m ³ /año)	Disponibilidad Total (definitivos + provisionales) (m ³ /año)	Demanda comprometida total a marzo de 2015 (m ³ /año)	Demanda Total derechos definitivos y provisionales comprometida a octubre de 2022 (m ³ /año)
Esteros Belco y Arenal	9.508.104	19.016.208	9.857.341	19.049.454

Tabla N°5. Volumen Sustentable v/s disponibilidad total v/s demanda comprometida en el año 2022.

19. **QUE**, finalmente, el Informe Técnico DARH N° 155, de 12 de mayo de 2023, concluye que, del análisis de la oferta de recursos hídricos y la demanda de aguas subterráneas que se observa en la Tabla N° 6, se puede concluir que, en el sector acuífero Esteros Belco y Arenal, la demanda de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas, a la fecha del presente informe, superan y comprometen toda la disponibilidad total factible de otorgar, no existiendo más derechos definitivos y provisionales a constituir, conforme a los estudios técnicos desarrollados por la Dirección General de Aguas, lo que se puede apreciar en la tabla siguiente:

Situación Actual		
SHAC	Disponibilidad Total (definitivos + provisionales) (m ³ /año)	Demanda Comprometida Total a octubre de 2022 (m ³ /año)
Esteros Belco y Arenal	19.016.208	19.049.454

Tabla N° 6. Comparación entre la disponibilidad total y la demanda comprometida a la fecha.



TOMADO DE RAZÓN CON ALCANCES
 Oficio: E357650/2023
 Fecha: 15/06/2023
 OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
 Contralor General (S)

20. **QUE**, en consecuencia, de acuerdo de acuerdo con el artículo 63 del Código de Aguas, y lo indicado en el artículo 35 del Decreto Supremo MOP N°203, de fecha 20 de mayo de 2013, modificado por el Decreto Supremo MOP N° 224, de 5 de noviembre de 2021, publicado con fecha 26 de enero de 2022, y en la aplicación del artículo 67° inciso 3° del Código de Aguas, debe procederse a proteger el SHAC denominado Esteros Belco y Arenal, y declararlo como **zona de Prohibición** para nuevas explotaciones de aguas subterráneas.

RESUELVO:

1. **DECLÁRASE** como zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, el sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado **ESTEROS BELCO Y EL ARENAL**, en la Región del Maule.
2. **DÉJASE** constancia que la delimitación de la zona de prohibición se encuentra representada geográficamente en el Mapa N° 1, denominado "Zona de Prohibición Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común Esteros Belco y El Arenal", el cual se encuentra disponible en el siguiente link:
<http://www.dga.cl/limitacionrestriccionagua/Paginas/default.aspx#tres>.
3. **DÉJASE** constancia que la delimitación de la zona de prohibición, el Informe Técnico SDT N° 345, de septiembre de 2013, de la División de Estudios y Planificación de la Dirección General de Aguas; el Informe Técnico DARH N° 161, de 27 de mayo de 2014; el Informe Técnico DARH N° 45, de 3 de marzo de 2015, y el Informe Técnico DARH N° 155, de 12 de mayo de 2023, todos del Departamento de Administración de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas y demás antecedentes pertinentes, se encontrarán a disposición del público, una vez publicada la presente resolución en el Diario Oficial, en la página web del Servicio, en el siguiente link:
<http://apps.arcgis.com/apps/OnePane/basicviewer/index.html?appid=1f120f5a187149e00a30c4ab144ddae>.
4. **TÉNGASE PRESENTE** que el mapa que delimita esta zona, así como los Informes Técnicos antes referidos, aludidos en los resolvos N°s 2 y 3 respectivamente, forman parte de esta resolución, por lo que sólo podrán modificarse a través de un acto administrativo afecto al trámite de toma de razón.
5. **CONSÍGNASE** que la declaración de zona de prohibición para el sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado Esteros Belco y El Arenal, que se contiene en la presente resolución, empezará a regir para todos los efectos legales que de ella se deriven, desde la fecha de su publicación en el Diario Oficial.
6. **DÉJASE CONSTANCIA** que conforme a lo dispuesto en el artículo 63 inciso 2° del Código de Aguas, la declaración de una zona de prohibición dará origen a una comunidad de aguas formada por todos los usuarios de aguas subterráneas comprendidos en ella, quienes deberán organizarla de conformidad con lo indicado en el inciso primero del artículo 196, dentro del plazo de un año. Transcurrido este plazo sin que la comunidad de aguas se haya organizado, este Servicio no podrá autorizar cambios de puntos de captación en dicha zona respecto de aquellas personas que no se hayan hecho parte en el proceso de organización de la comunidad. El listado inicial de usuarios que integran la comunidad, se encuentra contenido en el Anexo N° 2 del Informe Técnico DARH N° 155, de 12 de mayo de 2023, que forma parte integrante de la presente resolución. Para la elaboración del respectivo registro de comuneros, dicho listado deberá ser completado con la información faltante relativa a la inscripción de los derechos en el Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces competente.
7. La Dirección General de Aguas deberá dictar una nueva resolución sobre la mantención o alzamiento de la prohibición de explotar, a petición justificada de parte, si así lo aconsejan los resultados de nuevas investigaciones respecto de las características del acuífero o la recarga artificial del mismo.



TOMADO DE RAZÓN CON ALCANCES
Oficio: E357650/2023
Fecha: 15/06/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Contralor General (S)

8. **PUBLÍQUESE** la presente resolución por una sola vez en el Diario Oficial, los días 1 ó 15, o el primer día hábil siguiente si aquellos fueren feriados.
9. **COMUNÍQUESE** la presente resolución a la División Legal de la Dirección General de Aguas, al Departamento de Administración de Recursos Hídricos, al Departamento de Información de Recursos Hídricos, a la Unidad de Organizaciones de Usuarios, a la respectiva Oficina Regional y a la Oficina de Partes de este Servicio.
10. **REGÍSTRESE** la presente resolución de conformidad con lo dispuesto en el artículo 122 del Código de Aguas.

ANÓTESE, TÓMESE RAZÓN, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y REGÍSTRESE.



RODRIGO SANHUEZA BRAVO
Director General de Aguas
Ministerio de Obras Públicas



VZP-0704-1
CFF/ALE/FPC/NSM/RSA/rsa



TOMADO DE RAZÓN CON ALCANCES
Oficio: E357650/2023
Fecha: 15/06/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Contralor General (S)

INFORME TÉCNICO DARH N° 155

REVALUACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS EN EL SECTOR HIDROGEOLÓGICO DE APROVECHAMIENTO COMÚN ESTEROS BELCO Y EL ARENAL, REGIÓN DEL MAULE

APLICACIÓN ARTÍCULO 67 INCISO TERCERO CÓDIGO DE AGUAS

VZP-0704-1

SSD N°: 17001851

Santiago, 12 de mayo de 2023

1.- INTRODUCCIÓN

La Dirección General de Aguas, en relación a la explotación de las aguas subterráneas de un determinado sector acuífero, debe compatibilizar las exigencias legales con las características físicas del recurso hídrico, considerando las necesidades y los intereses superiores de la Nación. Así, la acción de este Servicio debe propender a una explotación del recurso hídrico de forma sustentable, que no genere menoscabo al derecho de terceros y que no limite innecesariamente su aprovechamiento, considerando para ello su gran importancia para el interés nacional.

Es por esta razón, que generan gran importancia los instrumentos que dispone la Dirección General de Aguas para velar por el resguardo de los recursos hídricos subterráneos, como es la Declaración de Zonas de Prohibición, la que tiene por objeto la protección y conservación de los acuíferos mismos, no solo protegiendo los derechos de aprovechamiento legalmente constituidos, sino que tiene por finalidad la protección de la fuente subterránea.

2.- OBJETIVO

El presente Informe tiene como objetivo analizar la pertinencia de Declarar Zona de Prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común (SHAC) denominado Esteros Belco y Arenal, en virtud de lo establecido en el Decreto Supremo MOP N°203 de fecha 20 de mayo de 2013, modificado por el DS N° 224 de fecha 05 de noviembre de 2021 y en la aplicación del artículo 67° párrafo tercero de la Ley 21.435 de 2022 que Reforma el Código de Aguas.

3.- MARCO LEGAL

De acuerdo con la normativa actual que dispone la Dirección General de Aguas, respecto de la pertinencia de Declarar Zona de Prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas un determinado sector acuífero, podemos identificar lo siguiente:

- El Artículo 63 del Código de Aguas, establece que *"La Dirección General de Aguas podrá declarar zonas de prohibición para nuevas explotaciones, mediante resolución fundada en la protección del acuífero, la cual se publicará en el Diario Oficial"*.
- Inciso 2º *"La declaración de una zona de prohibición dará origen a una comunidad de aguas formada por todos los usuarios de aguas subterráneas comprendidos en ella, quienes deberán organizarla de conformidad con lo indicado en el inciso primero del artículo 196, dentro del plazo de un año. Toda vez que dicha comunidad se origina por el solo mérito de la ley, no se podrá promover cuestión sobre su existencia conforme a lo señalado en el artículo 188. Transcurrido este plazo sin que la comunidad de aguas se haya organizado, la Dirección General de Aguas no podrá autorizar cambios de punto de captación en dicha zona respecto de aquellas personas que no se hayan hecho parte en el proceso de organización de la comunidad."*
- El Artículo 35 del Decreto Supremo N°203 de fecha 20 de mayo de 2013 modificado por el DS N° 224 de fecha 05 de noviembre de 2021, que aprueba el Reglamento sobre normas de exploración y explotación de aguas subterráneas, establece que la *"...Dirección General de Aguas podrá declarar zona de prohibición para nuevas explotaciones, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 63 del Código de Aguas, cuando la demanda comprometida iguale o supere toda la disponibilidad determinada por la Dirección General de Aguas para la constitución de derechos de aprovechamiento tanto definitivos como provisionales"*.
- El Artículo 67º párrafo tercero de la Ley 21.435 de 2022, que Reforma el Código de Aguas, establece que la *"..... Dirección General de Aguas podrá revisar, en cualquier momento, las circunstancias que dieron origen a la declaración de área de restricción; sin embargo, transcurridos cinco años contados desde la citada declaración, será obligatorio para el Servicio reevaluar dichas circunstancias. En caso de comprobar que la disponibilidad está comprometida, de conformidad a lo indicado precedentemente, dicha área se declarará zona de prohibición"*.

4.- SITUACIÓN ADMINISTRATIVA DEL SECTOR ACUÍFERO DENOMINADO ESTEROS BELCO Y EL ARENAL

Mediante Resolución DGA N° 92 del 16 de marzo de 2015, basada en el Informe técnico N° 45, "Declara como área de restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas el sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado Esteros Belco y El Arenal, ubicado en la Región del Maule", de 2015, fue declarado como área de restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas el sector acuífero denominado Esteros Belco y El Arenal. Estimándose prudente el otorgamiento de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas en carácter de provisional para dicho sector acuífero.

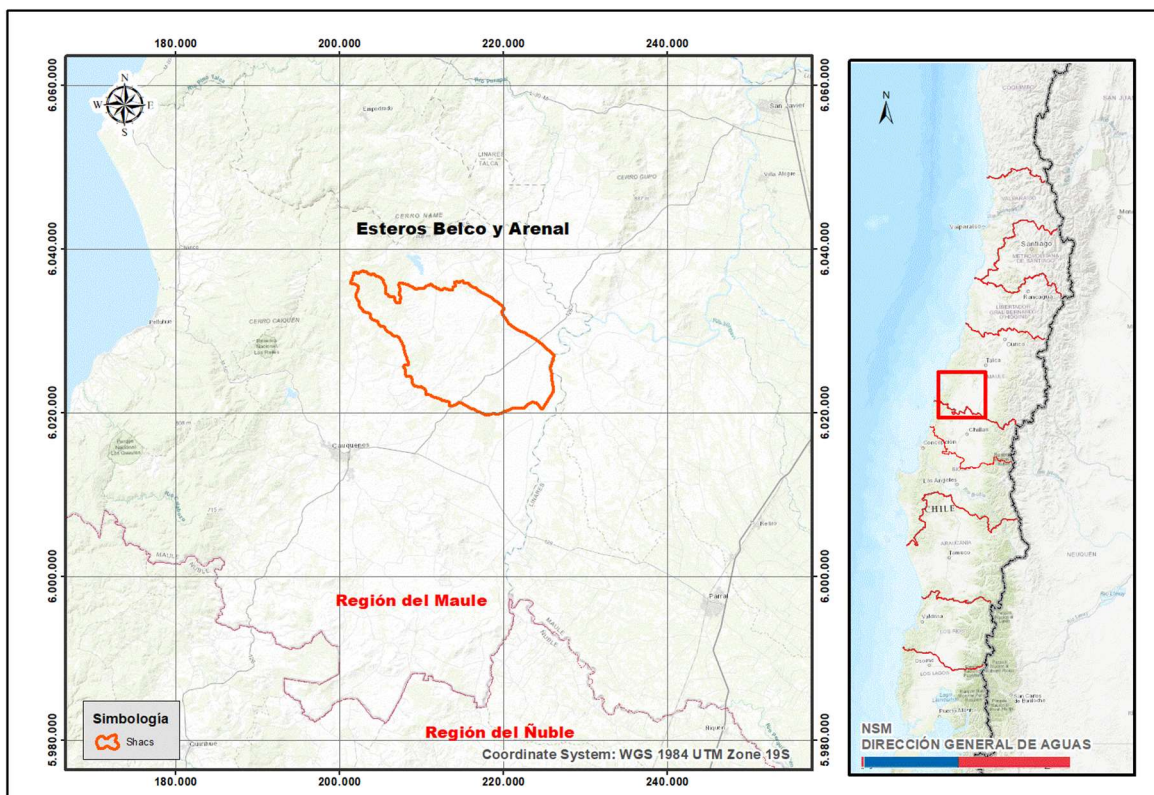
Mediante el Informe Técnico N° 45 del 03 de marzo del 2015, se evaluó la disponibilidad del sector hidrogeológico de aprovechamiento común Estero Belco y El Arenal, en relación a los usos previsibles y disponibilidad de otorgamiento de derechos provisionales, determinando que la demanda de aguas subterráneas comprometida al 16 de marzo de 2015 superaba el volumen sustentable, estimándose la existencia de un grave riesgo de disminución del acuífero con el consiguiente perjuicio de derechos de terceros ya establecidos en ellos, procediendo de acuerdo con el artículo 65 del Código de Aguas, permanecer como área de restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas. Dicho acto quedo establecido mediante la Resolución N° 92 del 16 de marzo de 2015 de la Dirección General de Aguas.

SHAC	Resolución Declara	Tipo de Limitación
Esteros Belco y El Arenal	N° 92 del 16-03-2015	Área de Restricción

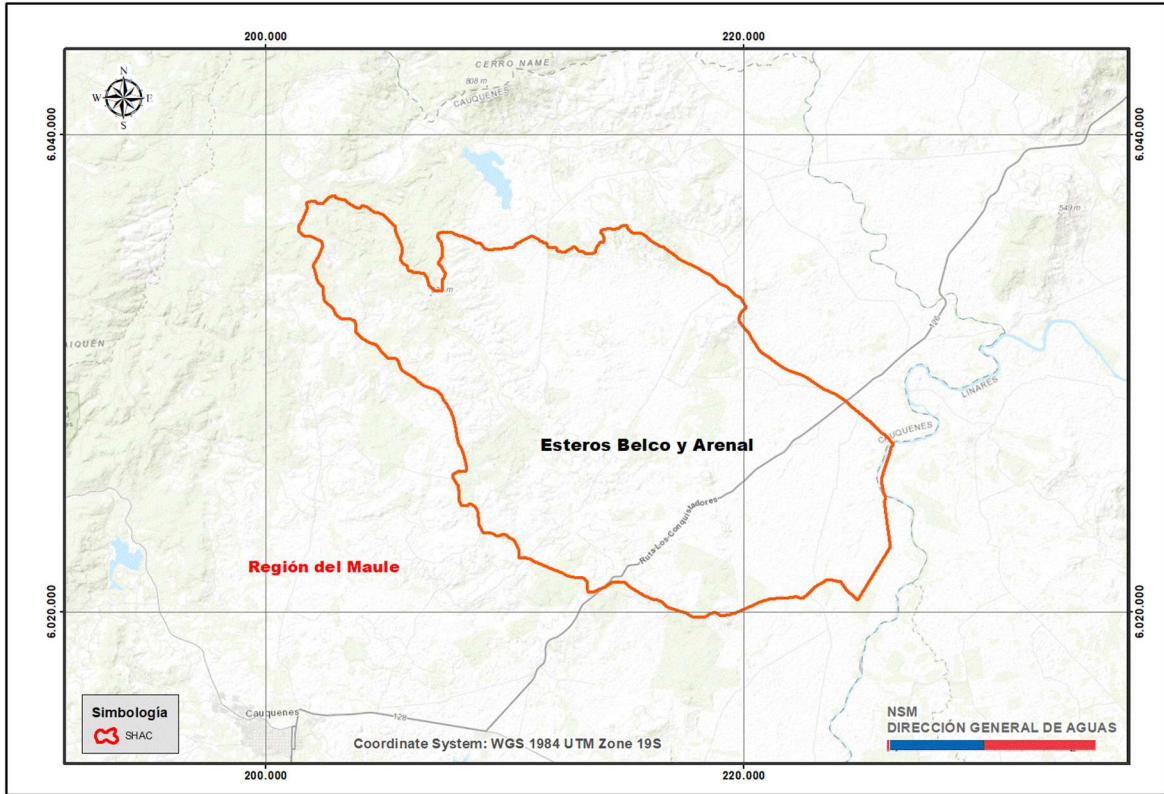
Tabla N°1. Antecedentes resolución de indica área de restricción para el sector acuífero Esteros Belco y el Arenal.

5.- DELIMITACIÓN DE LOS SECTORES ACUÍFEROS

Mediante dicho Informe Técnico N° 161 del 27 de mayo del 2014 "EVALUACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS EN EL SECTOR ACUÍFERO ESTERO BELCO Y EL ARENAL", del Departamento de Administración de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas, determina, entre otras, la recarga del sector hidrogeológico de aprovechamiento común Esteros Belco y El Arenal, y cuya delimitación geográfica corresponde a la que sigue.



Mapa N° 1: Sector hidrogeológico de aprovechamiento común Esteros Belco y El Arenal.



Mapa N°2 Sectorización hidrogeológica de aprovechamiento común Esteros Belco y El Arenal.

6.- DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS

6.1.- Oferta de recursos hídricos

De acuerdo al Informe Técnico N° 161 del 27 de mayo del 2014 "EVALUACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS EN EL SECTOR ACUIFERO ESTERO BELCO Y EL ARENAL", del Departamento de Administración de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas, basado en el SDT N° 345 de septiembre de 2013 denominado "Estimación de la oferta hídrica en las cuencas de los Esteros Belco y El Arenal, la oferta de recursos hídricos subterráneos para el sector hidrogeológico de aprovechamiento común sujeto a análisis es:

SHAC	Volumen Sustentable	
	(l/s)	(m ³ /año)
Esteros Belco y Arenal	301,5	9.508.104

Tabla N°2. Volumen sustentable del SHAC Esteros Belco y Arenal.

6.2.- Disponibilidad Total de Recursos Hídricos

Corresponde al volumen de explotación sustentable a nivel de fuente, considerado como el recurso disponible para otorgar derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas en carácter de permanente y definitivos, y al volumen total anual considerado para derechos de aprovechamiento de carácter provisional, cuyo procedimiento se rige por el artículo 66 del Código de Aguas, y se encuentra establecido en el Manual de Normas y Procedimientos para la Administración de Recursos Hídricos -2008, de la Dirección General de Aguas, modificado por la Resolución DGA (Exenta) N°2455 de 10 de agosto de 2011.

Para el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Estero Belco y Arenal, la disponibilidad total de aguas subterráneas, corresponde a la establecida en el Informe Técnico N° 45 del 03 de marzo del 2015, del Departamento de Administración de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas, denominado "EVALUACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS EN EL SECTOR ACUIFERO ESTERO BELCO Y EL ARENAL", la cual consta de un volumen total factible de otorgar como derechos definitivos y provisionales de:

SHAC	Disponibilidad Total (definitivos + provisionales) (m ³ /año)	Demanda Comprometida Total al 03 marzo de 2015 (m ³ /año)
Esteros Belco y Arenal	19.016.208	9.857.341

Tabla N°3. Volumen total factible de otorgar - Informe Técnico DARH N° 45/2015.

6.3.- DEMANDA DE AGUA SUBTERRÁNEA

Para realizar un balance de recursos hídricos, la Dirección General de Aguas, además de contar con la oferta de volúmenes disponibles, se debe determinar la demanda de aguas subterráneas a respetar. Dicha demanda considera los derechos constituidos y reconocidos en un sector hidrogeológico de aprovechamiento común, como la sumatoria de todos los caudales de agua aprovechables traducidos en volúmenes totales anuales, considerando además las reservas de caudales que comprometen la disponibilidad del recurso hídrico a un determinado uso, junto con los derechos susceptibles de ser constituidos de acuerdo a lo indicado en el artículo 54 del Decreto Supremo MOP N°203, de 20 de mayo de 2013, modificado por el Decreto Supremo MOP N° 224, de 5 de noviembre de 2021, publicado con fecha 26 de enero de 2022.

La demanda de agua subterránea determinada a octubre de 2022, corresponde a la expuesta en la tabla N°4 siguiente, se deja constancia que a la fecha no existe reserva de caudales comprometidos en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común de Esteros Belco y Arenal en análisis.

SHAC	Demanda Actualizada de Aguas subterráneas a octubre de 2022		Demanda Total (m³/año)
	Derechos Definitivos (m³/año)	Derechos Provisionales otorgados (m³/año)	
Esteros Belco y Arenal	9.864.788	9.184.666	19.022.454

Tabla N°4. Demanda Actualizada de recursos hídricos subterráneos.

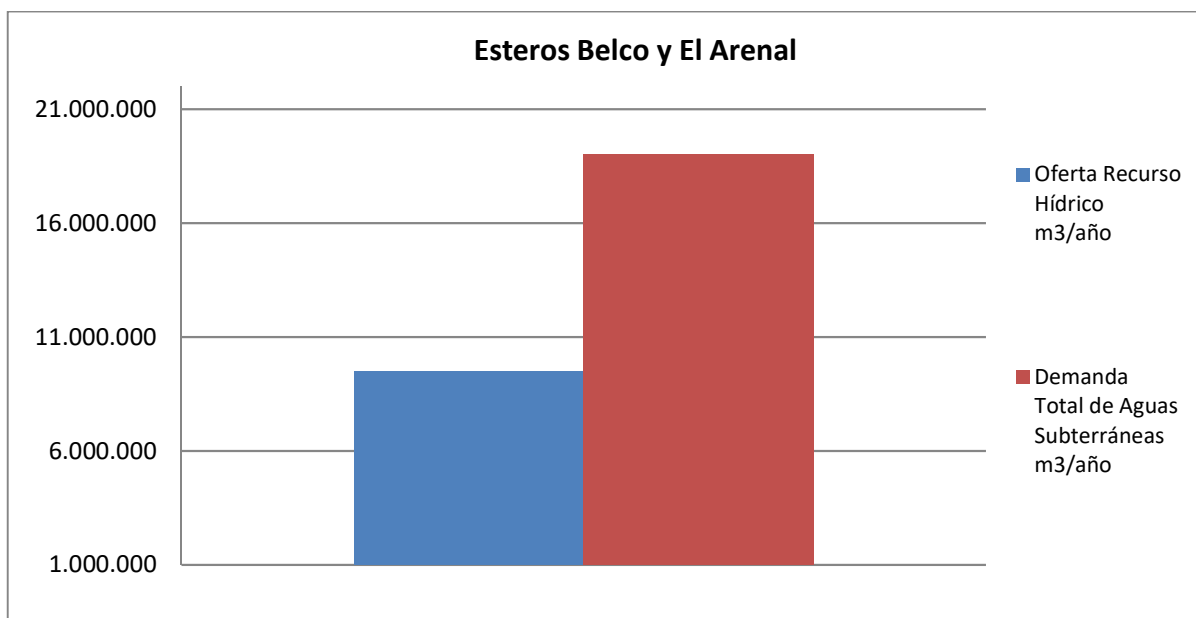


Gráfico N°1. Oferta de recursos hídricos subterráneos v/s demanda comprometida actual.

6.4.- Situación de disponibilidad para derechos definitivos y provisionales:

Del análisis de la oferta de recursos hídricos y la demanda comprometida, que se observa en la Tabla N°5, se puede concluir que, en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común de Esteros Belco y Arenal, la demanda de aguas subterráneas comprometida a octubre de 2022 supera la disponibilidad total y el volumen sustentable, estimándose que existe riesgo de grave disminución del acuífero con el consiguiente perjuicio de derechos de terceros en él, por lo tanto, no existen derechos definitivos y provisionales a constituir, situación que fue estudiada previamente en el Informe Técnico DARH N° 45 del año 2015 y ratificada en el actual análisis.

SHAC	Volumen Sustentable según IT N° 161-2014 (m ³ /año)	Disponibilidad Total (definitivos + provisionales) (m ³ /año)	Demanda comprometida total a marzo de 2015 (m ³ /año)	Demanda Total derechos definitivos y provisionales comprometida a octubre de 2022 (m ³ /año)
Esteros Belco y Arenal	9.508.104	19.016.208	9.857.341	19.049.454

Tabla N°5. Volumen Sustentable v/s disponibilidad total v/s demanda comprometida en año 2022.

7.- SITUACIÓN FINAL DE DISPONIBILIDAD EN EL SECTOR HIDROGEOLÓGICO DE APROVECHAMIENTO COMÚN ESTEROS BELCO Y EL ARENAL

Del análisis de la oferta de recursos hídricos y la demanda de aguas subterráneas que se observa en la Tabla N° 6 (situación actual), se puede concluir que, en el sector acuífero Esteros Belco y Arenal, la demanda de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas, a la fecha del presente informe, superan y comprometen toda la disponibilidad total factible de otorgar, no existiendo más derechos definitivos y provisionales a constituir, conforme a los estudios técnicos desarrollados por la Dirección General de Aguas,

Situación Actual		
SHAC	Disponibilidad Total (definitivos + provisionales) (m ³ /año)	Demanda Comprometida Total a octubre de 2022 (m ³ /año)
Esteros Belco y Arenal	19.016.208	19.049.454

Tabla N°6. Comparación entre la disponibilidad total y la demanda comprometida a la fecha.



Gráfico N°2. Comparación entre la disponibilidad total y la demanda comprometida a la fecha.



8.- CONCLUSIÓN:

La disponibilidad determinada por la Dirección General de Aguas para la constitución de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas en carácter de permanente y definitivos, se encuentra comprometida, así como también el volumen total anual considerado para derechos de aprovechamiento de carácter provisional.

Cabe señalar que desde el PLAN ESTRATÉGICO DE GESTIÓN HIDRICA EN LA CUENCA DEL MAULE de diciembre de 2020, los datos proyectados y obtenidos en este informe, tienen el orden de aquellos que se determinaron por la DGA en el informe SDT 345 de septiembre de 2013, en donde las diferencias se deben a variaciones de los modelos utilizados en el plan y a la cantidad de años en análisis, siendo conservadoramente posible mantener la recarga establecida en el informe SDT 345.

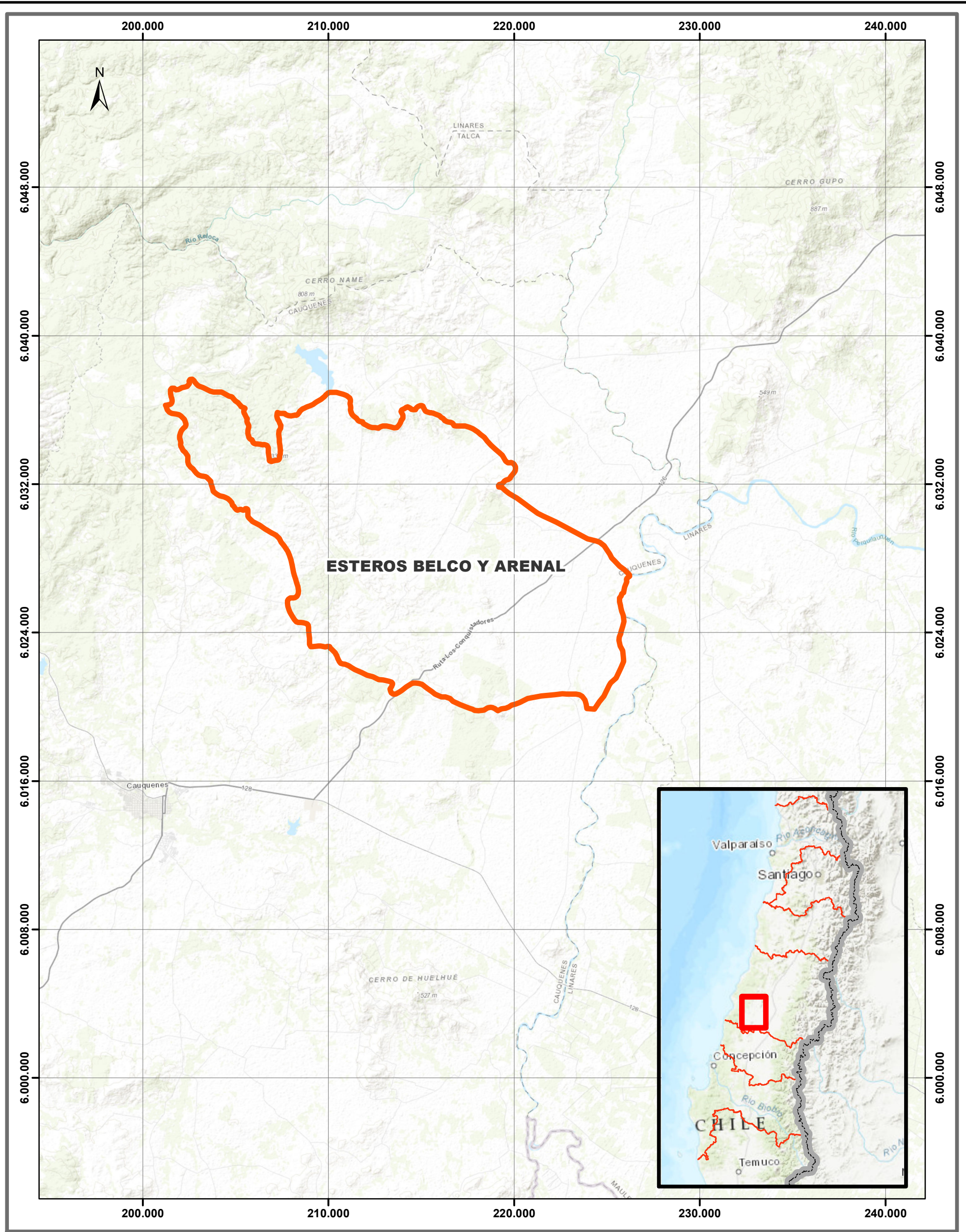
Por lo tanto, de acuerdo con el artículo 63 del Código de Aguas, y lo indicado en el artículo 35 del Decreto Supremo MOP N°203 de fecha 20 de mayo de 2013, modificado por el Decreto Supremo MOP N° 224, de 5 de noviembre de 2021, publicado con fecha 26 de enero de 2022, y en la aplicación del artículo 67° párrafo tercero de la Ley 21.435 de 2022 que Reforma el Código de Aguas, debe procederse a proteger el sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado **Esteros Belco y Arenal**, y declararlo como **Zona de Prohibición** para nuevas explotaciones de aguas subterráneas.


Nury Salazar Martínez
Geógrafo
Depto. Adm. Recursos Hídricos
Dirección General de Aguas

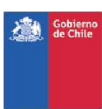
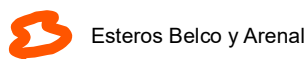
SDD N°17001851
CFF/NSM/nsm

ANEXO 1
MAPA DE SECTORIZACIÓN



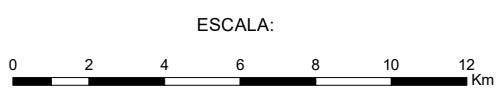


SECTOR HIDROGEOLÓGICO DE APROVECHAMIENTO COMÚN



DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

ZONA DE PROHIBICIÓN
SECTOR HIDROGEOLÓGICO DE APROVECHAMIENTO COMÚN
ESTEROS BELCO Y ARENAL



ESCALA:
1:200.000

FUENTE: Base Cartográfica, MOP 2011
Elaboración Propia
PROYECCIÓN: Universal Transversal de Mercator (UTM)
DATUM: Sistema Geodésico Mundial 1984 (WGS84)
HUSO: 19 Sur.

MAPA 1

JEFE DEPTO. ADMINISTRACIÓN
RECURSOS HÍDRICOS

FECHA: Mayo 2022

Nury Salazar M. : Geógrafo

ANEXO 2

**DEMANDA DE AGUAS SUBTERRÁNEAS DEL
SECTOR HIDROGEOLÓGICO DE APROVECHAMIENTO COMÚN
DENOMINADO ESTEROS BELCO Y EL ARENAL**

**SECTOR HIDROGEOLÓGICO DE APROVECHAMIENTO COMÚN
DENOMINADO ESTEROS BELCO Y EL ARENAL**

	Expediente	Fecha Ingreso	Peticionario	Caudal Solicitado Promedio (lt/s)	Volumen Total Anual Solicitado (m³-año)	Ley N° 20.017 / SAG	Sit. Actual	N° Res.	Fecha Resolución	CBR	CBR Fojas	CBR Número	Año	N° Certificado CPA / año	Volumen Total Anual Solicitado (m³-año)	Volumen Total Anual Otorgado (m³-año)	Volumen Acumulado (m³-año)
1	ND-0704-1448	09-09-05	EMILIO CERGNAR GRGECICH	2,00		4°	A	535	22-09-14	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	12.614	12.614	12.614
2	ND-0704-1491	23-11-05	JOSE IGNACIO PEREZ CAMPOS	4,00		INDAP	D	493	06-05-10						25.229	0	12.614
3	ND-0704-1538	14-12-05	MARCO ANTONIO VEGA VEGA	3,00		4°	A	1285	22-11-17	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	18.922	18.922	31.536
4	ND-0704-1555	14-12-05	EDGARDO TORRES	1,00		4°	P-REG								6.307	0	37.843
5	ND-0704-1610	16-12-05	GLADYS LOPEZ SARMIENTO	1,00		4°	D	2461	27-12-13						6.307	0	37.843
6	ND-0704-1619	16-12-05	OMAR VALDES YAÑEZ	4,00		4°	A	536	22-09-14	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	25.229	25.229	63.072
7	ND-0704-1620	16-12-05	OMAR VALDES YAÑEZ	4,00		4°	D	2503	27-12-13						25.229	0	63.072
8	ND-0704-1621	16-12-05	OMAR VALDES YAÑEZ	4,00		4°	A	537	22-09-14	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	25.229	5.676	68.748
9	ND-0704-342	16-03-92	ALFREDO BISELLO MARTINEZ DE SALINAS	30,00			D	38	28-05-92						946.080	0	68.748
10	ND-0704-561	05-10-95	AGRICOLA ESTRELLA DEL MAULE LTDA	23,00			A	898	15-11-96	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	725.328	725.328	794.076
11	ND-0704-561	05-10-95	AGRICOLA ESTRELLA DEL MAULE LTDA	9,00			A	898	15-11-96	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	283.824	283.824	1.077.900
12	ND-0704-561	05-10-95	AGRICOLA ESTRELLA DEL MAULE LTDA	20,00			A	898	15-11-96	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	630.720	630.720	1.708.620
13	ND-0704-1015	20-04-99	SOC.AGRICOLA CERGNAR Y CIA.LTDA	2,00			D	1105	24-08-99						63.072	0	1.708.620
14	ND-0704-1164	18-11-99	ELBA ERCINIA VALDES YAÑES	7,50			D	342	21-09-00						236.520	0	1.708.620
15	ND-0704-1375	10-04-01	SOC.AGRICOLA CERGNAR Y CIA.LTDA	3,00			A	69	05-12-01	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	94.608	94.608	1.803.228
16	ND-0704-1418	14-05-04	MARCELA PAZ ARELLANO VALDES	7,50			A(Tr-T)	48	18-08-05	Cauquenes	1	1	2006	1719 / 2010	0	0	1.803.228
17	VPC-0704-4	14-05-04	MARCELA PAZ ARELLANO VALDES	7,50			A	1018	31-07-15	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	236.520	263.520	2.066.748
18	ND-0704-1420	03-06-04	AGRICOLA LOS CONQUISTADORES S.A.	16,00			A	9	16-03-05	Cauquenes	11	7	2005	3987 / 2013	504.576	504.576	2.571.324
19	ND-0704-1436	04-05-05	TRIANTAFILOS MOULAS BATUYOS	60,00			D	74	17-02-06						1.892.160	0	2.571.324
20	ND-0704-1475	21-07-05	TRIANTAFILOS MOULAS BATUYOS	31,00			D	187	29-03-07						977.616	0	2.571.324
21	ND-0704-1638	05-12-05	SALVADOR IGNACIO CORREA REYMOND Y OTROS	43,00			D	260	01-06-06						1.356.048	0	2.571.324
22	ND-0704-1641	30-01-06	AGRICOLA LOS CONQUISTADORES S.A.	52,00			D	339	05-07-06						1.639.872	0	2.571.324
23	ND-0704-1652	25-04-06	MAURICIO EUGENIO ULLOA EWERT Y OTROS	2,50	39.700		D	758	28-12-07						39.700	0	2.571.324
24	ND-0704-1652	25-04-06	MAURICIO EUGENIO ULLOA EWERT Y OTROS	10,00	158.800		A	139	27-12-07	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	158.800	158.800	2.730.124
25	ND-0704-1671	14-07-06	SALVADOR IGNACIO CORREA REYMOND Y OTROS	43,00	1.356.048		A	25	14-06-07	Cauquenes	11 vta	18	2007	2726 / 2009	1.356.048	1.356.048	4.086.172
26	ND-0704-1668	31-07-06	AGRICOLA LOS CONQUISTADORES S.A.	52,00	864.864		A	2	08-02-08	Cauquenes	7	10	2008	1775 / 2011	864.864	864.864	4.951.036
27	ND-0704-1681	20-04-07	TRIANTAFILOS MOULAS BATUYOS	31,00	977.616		A(Tr-T)	45	16-08-07	Cauquenes	2	2	2008	818 2009	0	0	4.951.036
28	ND-0704-800041	20-04-07	ARGYRO XIMENA MOULAS VARGAS				A(Tr-T)	45	16-08-07	Cauquenes	5	9	2014	s/í	0	0	4.951.036
29	ND-0704-800042	20-04-07	VIÑA SANTA CAROLINA S.A.				A(Tr-P)	45	16-08-07	Cauquenes	33	54	2015	192 / 2017	0	315.360	5.266.396
30	ND-0704-1704	15-02-08	HUGO VEGA ARELLANO	0,30	9.400		A	63	05-09-08	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	9.400	9.400	5.275.796
31	ND-0704-1708	18-04-08	MARIA ANGELICA LARA TORRES	6,00	180.000		D	382	15-07-08						180.000	0	5.275.796
32	ND-0704-1715	27-05-08	TRIANTAFILOS MOULAS BATUYOS	60,00	1.892.160		A(Tr-T)	14	10-03-09	Cauquenes	16 vta	25	2010	4227 / 2011	0	0	5.275.796
33	ND-0704-800039	27-05-08	ARGYRO XIMENA MOULAS VARGAS				A(Tr-T)	14	10-03-09	Cauquenes	4 vta	8	2014	s/í	0	0	5.275.796

**SECTOR HIDROGEOLÓGICO DE APROVECHAMIENTO COMÚN
DENOMINADO ESTEROS BELCO Y EL ARENAL**

	Expediente	Fecha Ingreso	Peticionario	Caudal Solicitado Promedio (lt/s)	Volumen Total Anual Solicitado (m ³ -año)	Ley N° 20.017 / SAG	Sit. Actual	N° Res.	Fecha Resolución	CBR	CBR Fojas	CBR Número	Año	N° Certificado CPA / año	Volumen Total Anual Solicitado (m ³ -año)	Volumen Total Anual Otorgado (m ³ -año)	Volumen Acumulado (m ³ -año)
34	ND-0704-800040	27-05-08	VIÑA SANTA CAROLINA S.A.				A(Tr-P)	14	10-03-09	Cauquenes	34	55	2015	186 / 2017	0	346.896	5.622.692
35	VPC-0704-5	27-05-08	VIÑA SANTA CAROLINA S.A.	70,00	2.200.000		A	473	14-08-18	Cauquenes	5	5	2019	4675 / 2019	2.200.000	1.665.360	7.288.052
36	ND-0704-1728	27-06-08	SALVADOR IGNACIO CORREA REYMOND Y OTROS	50,00	1.576.800		A	68	12-08-09	Cauquenes	23	18	2009	2725 / 2009	1.576.800	1.576.800	8.864.852
37	ND-0704-1725	07-08-08	SOCIEDAD AGRICOLA VIAL SALAS LTDA	12,00	378.432		D	633	20-10-08						378.432	0	8.864.852
38	ND-0704-1726	07-08-08	SOCIEDAD AGRICOLA VIAL SALAS LTDA	14,00	441.504		D	633	20-10-08						441.504	0	8.864.852
39	ND-0704-1757	01-12-08	SOCIEDAD AGRICOLA VIAL SALAS LTDA	12,00	378.432		A	171	04-12-09	Cauquenes	5 vta	6	2010	1995 / 2010	378.432	378.432	9.243.284
40	ND-0704-1758	01-12-08	SOCIEDAD AGRICOLA VIAL SALAS LTDA	14,00	441.504		A	171	04-12-09	Cauquenes	5 vta	6	2010	1996 / 2010	441.504	441.504	9.684.788
41	ND-0704-1765	16-02-09	MARIA ANGELICA LARA TORRES	6,00	180.000		A	285	28-11-11	Cauquenes	29	43	2012	6800 / 2012	180.000	180.000	9.864.788
42	ND-0704-1819	06-08-10	SOCIEDAD AGRICOLA VIAL SALAS LTDA	11,00	346.896		A(prov)	95	31-07-15	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	346.896	255.442	10.120.230
43	ND-0704-1824	19-10-10	AGRICOLA EL ARENAL LTDA	40,00	1.261.440		D	252	29-04-11						1.261.440	0	10.120.230
44	ND-0704-1824	19-10-10	AGRICOLA EL ARENAL LTDA	46,00	1.450.656		D	252	29-04-11						1.450.656	0	10.120.230
45	ND-0704-1829	20-12-10	TRIANTAFILOS MOULAS BATUYOS	8,00	252.288		A(Tr-T)	155	28-09-15	s/í	s/í	s/í	s/í	83 / 2020	0	0	10.120.230
46	ND-0704-800066	20-12-10	JUAN LUIS CONTRERAS MADRID Y OTROS				A(prov)	155	28-09-15	s/í	s/í	s/í	s/í	1523 / 2020	0	181.200	10.301.430
47	ND-0704-1829	20-12-10	TRIANTAFILOS MOULAS BATUYOS	45,00	1.419.120		A(Tr-T)	155	28-09-15	s/í	s/í	s/í	s/í	84 / 2020	0	0	10.301.430
48	ND-0704-800067	20-12-10	JUAN LUIS CONTRERAS MADRID Y OTROS				A(prov)	155	28-09-15	s/í	s/í	s/í	s/í	1524 / 2020	0	1.018.800	11.320.230
49	ND-0704-1830	18-01-11	JORGE OMAR VARGAS VALDES	17,80	560.000		A(prov)	144	16-09-15	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	560.000	560.000	11.880.230
50	ND-0704-1836	28-02-11	BRAULIO ANTONIO MENA ARELLANO	86,00	2.712.096		A(prov)	284	14-12-15	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	2.712.096	1.290.000	13.170.230
51	ND-0704-1841	16-03-11	AGRICOLA EL ARENAL LTDA	40,00	1.261.440		A(Tr-P)	149	28-09-15	s/í	s/í	s/í	s/í	450 / 2022	1.261.440	476.226	13.646.456
52	VPC-0704-6	16-03-11	AGRICOLA CAUQUENES LIMITADA	5,00	78.624		A(prov)	733	28-12-18	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	78.624	78.624	13.725.080
53	ND-0704-1841	16-03-11	AGRICOLA EL ARENAL LTDA	46,00	1.450.656		A(Tr-P)	149	28-09-15	s/í	s/í	s/í	s/í	451 / 2022	1.450.656	454.707	14.179.787
54	VPC-0704-7	16-03-11	AGRICOLA CAUQUENES LIMITADA	10,00	183.168		A(prov)	732	28-12-18	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	183.168	183.168	14.362.955
55	ND-0704-1843	28-04-11	JORGE HUMBERTO SEPULVEDA ARAVENA	22,00	690.000		D	929	28-11-11						690.000	0	14.362.955
56	ND-0704-1850	12-07-11	AGRICOLA EL ARENAL LTDA	60,00	1.892.160		A(prov)	156	28-09-15	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	1.892.160	832.275	15.195.230
57	ND-0704-1864	18-10-11	MARCELA PAZ ARELLANO VALDES	23,30	730.000		A(prov)	143	16-09-15	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	730.000	730.000	15.925.230
58	ND-0704-1888	15-02-12	JORGE HUMBERTO SEPULVEDA ARAVENA	22,00	690.000		A(prov)	146	16-09-15	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	690.000	690.000	16.615.230
59	ND-0704-1898	04-05-12	HUGO VEGA ARELLANO	2,70	85.000		A(prov)	145	16-09-15	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	85.000	85.000	16.700.230
60	ND-0704-1902	06-07-12	SOCIEDAD AGRICOLA VIAL SALAS LTDA	10,08	317.000		A(prov)	278	07-12-15	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	317.000	317.000	17.017.230
61	ND-0704-1902	06-07-12	SOCIEDAD AGRICOLA VIAL SALAS LTDA	3,50	110.000		A(prov)	278	07-12-15	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	110.000	110.000	17.127.230
62	ND-0704-1902	06-07-12	SOCIEDAD AGRICOLA VIAL SALAS LTDA	3,15	98.000		A(prov)	278	07-12-15	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	98.000	98.000	17.225.230
63	ND-0704-1909	25-07-12	RICARDO LEIVA CASTRO	4,00	126.144		D	705	14-06-13						126.144		17.225.230
64	ND-0704-1967	28-06-13	MARCELA PAZ ARELLANO VALDES	28,00	850.000		D	2207	26-12-13						850.000		17.225.230
65	ND-0704-1969	02-10-13	SOCIEDAD AGRICOLA CAUQUENES LTDA	22,00	317.988		A(prov)	38	22-03-16	s/í	s/í	s/í	s/í	s/í	317.988	317.883	17.543.113
66	ND-0704-1986	11-12-13	SOCIEDAD AGRICOLA CAUQUENES LTDA	30,00	473.040		D	334	25-06-14						473.040		17.543.113

**SECTOR HIDROGEOLÓGICO DE APROVECHAMIENTO COMÚN
DENOMINADO ESTEROS BELCO Y EL ARENAL**

	Expediente	Fecha Ingreso	Peticionario	Caudal Solicitado Promedio (lt/s)	Volumen Total Anual Solicitado (m³-año)	Ley N° 20.017 / SAG	Sit. Actual	N° Res.	Fecha Resolución	CBR	CBR Fojas	CBR Número	Año	N° Certificado CPA / año	Volumen Total Anual Solicitado (m³-año)	Volumen Total Anual Otorgado (m³-año)	Volumen Acumulado (m³-año)
67	ND-0704-1996	12-02-14	SOCIEDAD EXPLOTADORA AGRICOLA SPA.	126,00	3.973.536		D	352	27-06-14						3.973.536		17.543.113
68	ND-0704-2002	08-04-14	MAURICIO EUGENIO ULLOA EWERT	14,20	440.000		A(prov)	65	10-05-16	sí	sí	sí	sí	sí	440.000	440.000	17.983.113
69	ND-0704-2003	08-04-14	MAURICIO EUGENIO ULLOA EWERT	2,50	78.000		A(prov)	66	10-05-16	sí	sí	sí	sí	sí	78.000	78.000	18.061.113
70	ND-0704-2004	02-05-14	SOCIEDAD EXPLOTADORA AGRICOLA SPA.	105,00	3.311.280		D	448	12-08-14						3.311.280		18.061.113
71	ND-0704-2008	20-05-14	MARCELA PAZ ARELLANO VALDES	28,00	850.000		A(prov)	8	01-03-22	sí	sí	sí	sí	3697 / 2022	850.000	401.610	18.462.723
72	ND-0704-2032	09-10-14	SOCIEDAD AGRICOLA CAUQUENES LIMITADA	30,00	445.458		A(prov)	30	06-04-22	sí	sí	sí	sí	sí	445.458	395.522	18.858.246
73	ND-0704-2034	09-10-14	SOCIEDAD AGRICOLA CAUQUENES LIMITADA	11,92	375.804		A(prov)	9	02-03-22	sí	sí	sí	sí	sí	375.804	142.111	19.000.356
74	ND-0704-2043	18-11-14	ALEJANDRO JUAN LUIS VALDES SOTO	1,90	55.000		A(prov)	11	02-03-22	sí	sí	sí	sí	2714 / 2022	55.000	36.005	19.036.361
75	ND-0704-2047	18-11-14	MAGALY IRMA VALDES SOTO	0,70	20.000		A(prov)	14	09-03-22	sí	sí	sí	sí	3695 / 2022	20.000	13.093	19.049.454
76	ND-0704-2074	14-07-15	SOCIEDAD EXPLOTADORA AGRICOLA SPA.	105,00	3.311.280		D	529	14-07-17						3.311.280	0	19.049.454
77	ND-0704-2075	14-07-15	SOCIEDAD EXPLOTADORA AGRICOLA SPA.	126,00	3.973.536		D	530	14-07-17						3.973.536	0	19.049.454
78	ND-0704-2091	19-08-15	AGRICOLA RETIRO LIMITADA	105,00	3.311.280		D	61	29-01-16						3.311.280	0	19.049.454
79	ND-0704-2092	19-08-15	AGRICOLA RETIRO LIMITADA	126,00	3.973.536		D	61	29-01-16						3.973.536	0	19.049.454
80	ND-0704-2105	18-01-16	AGRICOLA CAMINO ANTIGUO SPA	2,00	63.072		D	351	27-08-16						63.072	0	19.049.454
81	ND-0704-2094	01-10-15	AGRICOLA RETIRO LIMITADA	105,00	3.311.280		P-REG								3.311.280	0	22.360.734
82	ND-0704-2095	01-10-15	AGRICOLA RETIRO LIMITADA	126,00	3.973.536		P-REG								3.973.536	0	26.334.270
83	ND-0704-2123	11-08-16	AGRICOLA CAMINO ANTIGUO SPA	2,00	63.072		P-REG								63.072	0	26.397.342
84	ND-0704-2124	11-08-16	AGRICOLA CAMINO ANTIGUO SPA	8,00	252.288		P-REG								252.288	0	26.649.630
85	ND-0704-2157	03-02-17	AGRICOLA E INVERSIONES SAN NICANOR SPA	4,00	126.144		P-REG								126.144	0	26.775.774
86	ND-0704-2300	09-04-18	AGRICOLA FORESTAL Y GANADERA SANTA CLAU	14,00	147.000		P-REG								147.000	0	26.922.774
87	ND-0704-2448	16-04-19	AGRICOLA EL COLORADO ASOCIADOS LIMITADA	18,00	567.648		P-REG								567.648	0	27.490.422
88	ND-0704-2459	03-07-19	PATRICIO HERNAN HIDALGO ISLA	0,60	18.921		P-REG								18.921	0	27.509.343
89	ND-0704-2556	09-02-21	AGRICOLA TUMAN SPA.	60,00	540.000		P-REG								540.000	0	28.049.343
90	ND-0704-2602	08-03-22	LUZ PAOLA BRAVO BRAVO	1,90	59.959		P-REG								59.959		28.109.303

LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Núm. 43.590

Sábado 1 de Julio de 2023

Página 1 de 5

Normas Generales

CVE 2335173

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Dirección General de Aguas

DECLARA ZONA DE PROHIBICIÓN PARA NUEVAS EXPLOTACIONES DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EL SECTOR HIDROGEOLÓGICO DE APROVECHAMIENTO COMÚN DENOMINADO ESTEROS BELCO Y EL ARENAL, EN LA REGIÓN DEL MAULE

(Resolución)

Núm. 9.- Santiago, 24 de mayo de 2023.

Vistos:

1) El Informe Técnico DARH SDT N° 345, de septiembre de 2013, denominado "Estimación de la oferta hídrica en las cuencas de los Esteros Belco y El Arenal", de la División de Estudios y Planificación de la Dirección General de Aguas;

2) El Informe Técnico DARH N° 161, de 27 de mayo de 2014, denominado "Evaluación de la Disponibilidad de Recursos Hídricos Subterráneos en el Sector Acuífero Esteros Belco y El Arenal", del Departamento de Administración de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas;

3) El Informe Técnico DARH N° 45, de 3 de marzo de 2015, denominado "Evaluación de la Disponibilidad de Recursos Hídricos Subterráneos en el Sector Acuífero Esteros Belco y El Arenal", del Departamento de Administración de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas;

4) La resolución DGA N° 92, de 16 de marzo de 2015, que declara como área de restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas el sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado Esteros Belco y El Arenal, en la Región del Maule;

5) El Informe Técnico DARH N° 155, de 12 de mayo de 2023, denominado "Revaluación de Disponibilidad de Recursos Hídricos Subterráneos en el Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común Esteros Belco y El Arenal, Región del Maule", del Departamento de Administración de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas;

6) Lo dispuesto en los artículos 63 y 64 del Código de Aguas;

7) Lo establecido en los artículos 35 y 36 del decreto supremo N° 203, de 20 de mayo de 2013, del Ministerio de Obras Públicas, que Aprueba Reglamento sobre Normas de Exploración y Explotación de Aguas Subterráneas, modificado por el decreto supremo N° 224, de 5 de noviembre de 2021, del Ministerio de Obras Públicas;

8) La atribución que me confiere el artículo 300 letra c) del Código de Aguas;

9) La resolución N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón, y

Considerando:

1.- Que, el artículo 63 inciso 1° del Código de Aguas, dispone que: "La Dirección General de Aguas podrá declarar zonas de prohibición para nuevas explotaciones, mediante resolución fundada en la protección del acuífero, la cual se publicará en el Diario Oficial".

2.- Que, luego, el artículo 35 del decreto supremo N° 203, de 20 de mayo de 2013, que Aprueba Reglamento sobre Normas de Exploración y Explotación de Aguas Subterráneas, modificado por el decreto supremo N° 224, de 5 de noviembre de 2021, ambos del Ministerio de Obras Públicas, establece que: "La Dirección General de Aguas podrá declarar zona de

CVE 2335173

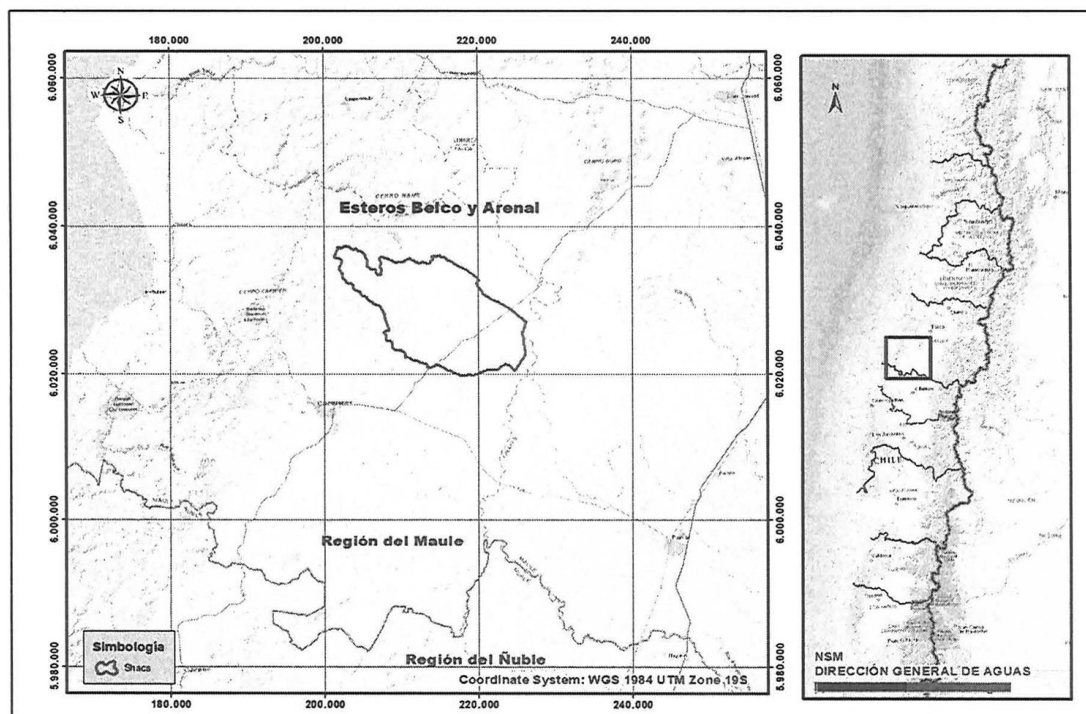
Director: Felipe Andrés Peroti Díaz
Sitio Web: www.diarioficial.cl

Mesa Central: 600 712 0001 Email: consultas@diarioficial.cl
Dirección: Dr. Torres Boonen N°511, Providencia, Santiago, Chile.

prohibición para nuevas explotaciones, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 63 del Código de Aguas, cuando la demanda comprometida iguale o supere toda la disponibilidad determinada por la Dirección General de Aguas para la constitución de derechos de aprovechamiento tanto definitivos como provisionales".

3.- Que, por su parte, el artículo 67 inciso 3° del Código de Aguas, dispone que: "La Dirección General de Aguas podrá revisar, en cualquier momento, las circunstancias que dieron origen a la declaración de área de restricción; sin embargo, transcurridos cinco años contados desde la citada declaración, será obligatorio para el Servicio reevaluar dichas circunstancias. En caso de comprobar que la disponibilidad está comprometida, de conformidad a lo indicado precedentemente, dicha área se declarará zona de prohibición".

4.- Que, en primer lugar, cabe destacar que el Informe Técnico DARH N° 161, de 27 de mayo de 2014, denominado "Evaluación de la Disponibilidad de Recursos Hídricos Subterráneos en el Sector Acuífero Esteros Belco y El Arenal", determinó, entre otras materias, la sectorización del acuífero denominado Esteros Belco y El Arenal, el cual se puede apreciar en la figura siguiente:



Mapa N° 1: Sector hidrogeológico de aprovechamiento común Esteros Belco y El Arenal

5.- Que, en lo relativo a la actual situación administrativa del sector hidrogeológico de aprovechamiento común en comento (en adelante SHAC), por medio de la resolución DGA N° 92, de 16 de marzo de 2015, basada en el Informe Técnico DARH N° 45, de 3 de marzo de 2015, declaró área de restricción para nuevas extracciones de aguas el sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado Esteros Belco y El Arenal, en la Región del Maule. Asimismo, en dicho acto administrativo se estableció que era prudente el otorgamiento de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas, en carácter de provisional, para el citado SHAC.

6.- Que, a través del Informe Técnico DARH N° 45, de 3 de marzo de 2015, denominado "Evaluación de la Disponibilidad de Recursos Hídricos Subterráneos en el Sector Acuífero Esteros Belco y El Arenal", se evaluó la disponibilidad del SHAC en comento, en relación a los usos previsibles y disponibilidad de otorgamiento de derechos provisionales, determinando que la demanda de aguas subterráneas, comprometida al 16 de marzo de 2015, superaba el volumen sustentable, estimándose la existencia de un grave riesgo de disminución del acuífero con el consiguiente perjuicio de derechos de terceros ya establecidos en ellos, procediendo a declarar área de restricción a dicho sector hidrogeológico de aprovechamiento común.

7.- Que, por otra parte, para determinar la procedencia de la declaración de zona de prohibición resulta necesario verificar si la demanda comprometida iguala o supera la disponibilidad del recurso hídrico para constituir nuevos derechos de aprovechamiento, en calidad de definitivos y provisionales, en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común (en adelante SHAC) en cuestión.

8.- Que, respecto a ello, cabe hacer presente que la declaración de zona de prohibición busca proteger y conservar el SHAC, evitando su sobreexplotación, resguardando los derechos de aprovechamiento ya constituidos, y limitando la constitución de nuevos derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas.

9.- Que, a fin de determinar la aplicación de la medida administrativa de zona de prohibición, corresponde establecer la disponibilidad de recursos hídricos subterráneos, en particular, la relación entre oferta de los recursos hídricos y la demanda comprometida del SHAC en estudio.

10.- Que, en cuanto a la oferta de recursos hídricos del SHAC en comento, y conforme lo establecido en el Informe Técnico DARH N° 161, de 27 de mayo de 2014, antes mencionado, basado a su vez, en el Informe Técnico SDT N° 345, de septiembre de 2013, denominado "Estimación de la oferta hídrica en las cuencas de los Esteros Belco y El Arenal", se concluye que el volumen sustentable es:

SHAC	Volumen Sustentable	
	(l/s)	(m ³ /año)
Esteros Belco y Arenal	301,5	9.508.104

Tabla N°2. Volumen sustentable del SHAC Esteros Belco y Arenal

11.- Que, por otra parte, cabe precisar que la disponibilidad total de aguas subterráneas determinada por la Dirección General de Aguas corresponde al volumen de explotación sustentable a nivel de fuente, considerado como el recurso disponible para otorgar derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas, en carácter de permanente y definitivos, y al volumen total anual considerado para derechos de aprovechamiento de carácter provisional, cuyo procedimiento se rige por el artículo 66 del Código de Aguas, y se encuentra establecido en el Manual de Normas y Procedimientos para la Administración de Recursos Hídricos-2008, de la Dirección General de Aguas, modificado por la resolución DGA (Exenta) N° 2.455, de 10 de agosto de 2011.

12.- Que, para el SHAC en estudio, la disponibilidad total de aguas subterráneas, corresponde a la establecida en el Informe Técnico DARH N° 45, de 3 de marzo de 2015, la cual consta de un volumen total factible de otorgar como derechos definitivos y provisionales, la cual se puede apreciar en la tabla siguiente:

SHAC	Disponibilidad Total (definitivos + provisionales) (m ³ /año)	Demanda Comprometida Total al 3 marzo de 2015 (m ³ /año)
Esteros Belco y Arenal	19.016.208	9.857.341

Tabla N° 3. Volumen total factible de otorgar - Informe Técnico DARH N° 45/2015

13.- Que, es importante destacar que, para realizar un balance de recursos hídricos, la Dirección General de Aguas, además de contar con la oferta de volúmenes disponibles, debe determinar la demanda de aguas subterráneas.

14.- Que, dicha demanda considera los derechos constituidos y reconocidos en un SHAC, como la sumatoria de todos los caudales de agua aprovechables traducidos en volúmenes totales anuales, junto con los derechos susceptibles de ser constituidos, de acuerdo a lo que indica el artículo 54 del decreto supremo N° 203, de 20 de mayo de 2013, modificado por el decreto supremo N° 224, de 5 de noviembre de 2021, ambos del Ministerio de Obras Públicas.

15.- Que, es así que la demanda de aguas subterráneas determinada, a octubre de 2022, corresponde a la que se indica en la tabla siguiente:

SHAC	Demanda Actualizada de Aguas subterráneas a octubre de 2022		Demanda Total (m ³ /año)
	Derechos Definitivos (m ³ /año)	Derechos Provisionales otorgados (m ³ /año)	
Esteros Belco y Arenal	9.864.788	9.184.666	19.022.454

Tabla N° 4. Demanda comprometida actual

16.- Que, cabe dejar constancia que, a la fecha, no existe reserva de caudales comprometidos en el SHAC denominado Esteros Belco y El Arenal.

17.- Que, por último, del análisis de la oferta de recursos hídricos y la demanda comprometida total, que se observa en la Tabla 5, se puede concluir que, en el SHAC Esteros Belco y El Arenal, la demanda de aguas subterráneas comprometida a octubre de 2022, supera la disponibilidad total y el volumen sustentable, estimándose que existe riesgo de grave disminución del acuífero, con el consiguiente perjuicio de derechos de terceros ya establecidos en él.

18.- Que, por tanto, no existen derechos definitivos y provisionales a constituir, situación que fue estudiada previamente en el Informe Técnico DARH N° 45, de 3 de marzo de 2015, y ratificada en el actual análisis.

SHAC	Volumen Sustentable según IT N° 161-2014 (m ³ /año)	Disponibilidad Total (definitivos + provisionales) (m ³ /año)	Demanda comprometida total a marzo de 2015 (m ³ /año)	Demanda Total derechos definitivos y provisionales comprometida a octubre de 2022 (m ³ /año)
Esteros Belco y Arenal	9.508.104	19.016.208	9.857.341	19.049.454

Tabla N°5. Volumen Sustentable v/s disponibilidad total v/s demanda comprometida en el año 2022

19.- Que, finalmente, el Informe Técnico DARH N° 155, de 12 de mayo de 2023, concluye que, del análisis de la oferta de recursos hídricos y la demanda de aguas subterráneas que se observa en la Tabla N° 6, se puede concluir que, en el sector acuífero Esteros Belco y El Arenal, la demanda de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas, a la fecha del presente informe, superan y comprometen toda la disponibilidad total factible de otorgar, no existiendo más derechos definitivos y provisionales a constituir, conforme a los estudios técnicos desarrollados por la Dirección General de Aguas, lo que se puede apreciar en la tabla siguiente:

Situación Actual		
SHAC	Disponibilidad Total (definitivos + provisionales) (m ³ /año)	Demanda Comprometida Total a octubre de 2022 (m ³ /año)
Esteros Belco y Arenal	19.016.208	19.049.454

Tabla N° 6. Comparación entre la disponibilidad total y la demanda comprometida a la fecha

20.- Que, en consecuencia, de acuerdo con el artículo 63 del Código de Aguas, y lo indicado en el artículo 35 del decreto supremo MOP N° 203, de fecha 20 de mayo de 2013, modificado por el decreto supremo MOP N° 224, de 5 de noviembre de 2021, publicado con fecha 26 de enero de 2022, y en la aplicación del artículo 67° inciso 3° del Código de Aguas, debe procederse a proteger el SHAC denominado Esteros Belco y El Arenal, y declararlo como zona de Prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas.

Resuelvo:

1.- Declárase como zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, el sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado Esteros Belco y El Arenal, en la Región del Maule.

2.- Déjase constancia que la delimitación de la zona de prohibición se encuentra representada geográficamente en el Mapa N° 1, denominado "Zona de Prohibición Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común Esteros Belco y El Arenal", el cual se encuentra disponible en el siguiente link: <http://www.dga.cl/limitacionrestriccionagua/Paginas/default.aspx#tres>.

3.- Déjase constancia que la delimitación de la zona de prohibición, el Informe Técnico SDT N° 345, de septiembre de 2013, de la División de Estudios y Planificación de la Dirección General de Aguas; el Informe Técnico DARH N° 161, de 27 de mayo de 2014; el Informe Técnico DARH N° 45, de 3 de marzo de 2015, y el Informe Técnico DARH N° 155, de 12 de

mayo de 2023, todos del Departamento de Administración de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas y demás antecedentes pertinentes, se encontrarán a disposición del público, una vez publicada la presente resolución en el Diario Oficial, en la página web del Servicio, en el siguiente link: <http://apps.arcgis.com/apps/OnePane/basicviewer/index.html?appid=1f120f5a187149e00a30c4ab144ddae>.

4.- Téngase presente que el mapa que delimita esta zona, así como los Informes Técnicos antes referidos, aludidos en los resueltos N°s. 2 y 3 respectivamente, forman parte de esta resolución, por lo que sólo podrán modificarse a través de un acto administrativo afecto al trámite de toma de razón.

5.- Consígnase que la declaración de zona de prohibición para el sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado Esteros Belco y El Arenal, que se contiene en la presente resolución, empezará a regir para todos los efectos legales que de ella se deriven, desde la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

6.- Déjase constancia que conforme a lo dispuesto en el artículo 63 inciso 2° del Código de Aguas, la declaración de una zona de prohibición dará origen a una comunidad de aguas formada por todos los usuarios de aguas subterráneas comprendidos en ella, quienes deberán organizarla de conformidad con lo indicado en el inciso primero del artículo 196, dentro del plazo de un año. Transcurrido este plazo sin que la comunidad de aguas se haya organizado, este Servicio no podrá autorizar cambios de puntos de captación en dicha zona respecto de aquellas personas que no se hayan hecho parte en el proceso de organización de la comunidad. El listado inicial de usuarios que integran la comunidad, se encuentra contenido en el Anexo N° 2 del Informe Técnico DARH N° 155, de 12 de mayo de 2023, que forma parte integrante de la presente resolución. Para la elaboración del respectivo registro de comuneros, dicho listado deberá ser completado con la información faltante relativa a la inscripción de los derechos en el Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces competente.

7.- La Dirección General de Aguas deberá dictar una nueva resolución sobre la mantención o alzamiento de la prohibición de explotar, a petición justificada de parte, si así lo aconsejan los resultados de nuevas investigaciones respecto de las características del acuífero o la recarga artificial del mismo.

8.- Publíquese la presente resolución por una sola vez en el Diario Oficial, los días 1 o 15, o el primer día hábil siguiente si aquellos fueran feriados.

9.- Comuníquese la presente resolución a la División Legal de la Dirección General de Aguas, al Departamento de Administración de Recursos Hídricos, al Departamento de Información de Recursos Hídricos, a la Unidad de Organizaciones de Usuarios, a la respectiva Oficina Regional y a la Oficina de Partes de este Servicio.

10.- Regístrese la presente resolución de conformidad con lo dispuesto en el artículo 122 del Código de Aguas.

Anótese, tómesese razón, publíquese, comuníquese y regístrese.- Rodrigo Sanhueza Bravo, Director General de Aguas.