

**REQUIERE CONEXIÓN EN LÍNEA Y REPORTE
ELECTRÓNICO PARA EL MONITOREO DEL
COMPONENTE HÍDRICO ASOCIADO A LAS UNIDADES
FISCALIZABLES QUE INDICA EMPLAZADAS EN LA
CUENCA DEL SALAR DE ATACAMA**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 1.314

Santiago, 31 de julio de 2020

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N°20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante "LOSMA"); en la Ley N°20.600, que crea los Tribunales Ambientales; en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante "Ley N°19.300"); en el Decreto Supremo N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente que fija el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "RSEIA"); en la Ley N°19.880, que Establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto con Fuerza de Ley N°1/19.653, de 2001, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N°18.834 que Aprueba el Estatuto Administrativo; en el Decreto con Fuerza de Ley N°3, de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°1076, de 26 de junio de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto N°31, de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a don Cristóbal de la Maza Guzmán en el cargo de Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

CONSIDERANDO:

**I. LAS FACULTADES DE LA SUPERINTENDENCIA DEL
MEDIO AMBIENTE**

1. Que, el artículo 2° de la LOSMA dispone que la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "SMA") tiene por objeto ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y, o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establezca la Ley; así como imponer sanciones en caso que se constaten infracciones de su competencia.

2. Que, según precisa el mismo precepto, la labor de la SMA es sin perjuicio de las funciones de fiscalización ambiental de organismos sectoriales, los cuales conservarán sus competencias y potestades en aquellas **materias e instrumentos que no sean de competencia de la Superintendencia.**

3. Que, el artículo 3º, letra a) de la LOSMA, dispone que dentro de las funciones y atribuciones de la SMA, se encuentra la de **“fiscalizar el permanente cumplimiento de las normas, condiciones y medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental, sobre la base de inspecciones, controles, mediciones y análisis que se realicen (...)”** (énfasis agregado).

4. Que, los literales d) y e) de la misma disposición indican que la SMA podrá **“[e]xigir, examinar y procesar los datos, muestreos, mediciones y análisis que los sujetos fiscalizados deban proporcionar de acuerdo a las normas, medidas y condiciones definidas en sus respectivas Resoluciones de Calificación Ambiental (...)”**, así como **“[r]equerir de los sujetos sometidos a su fiscalización y de los organismos sectoriales que cumplan labores de fiscalización ambiental, las informaciones y datos que sean necesarios para el debido cumplimiento de sus funciones, de conformidad a lo señalado en la presente ley”** (énfasis agregado), otorgándoles un plazo razonable para ello.

II. LA RELEVANCIA AMBIENTAL DE LA CUENCA DEL SALAR DE ATACAMA

5. Que, la cuenca del Salar de Atacama, ubicada en la Región de Antofagasta, es de particular importancia para la biodiversidad¹ del país. Reflejo de lo anterior es que dicha cuenca concentra diversos objetos de protección ambiental reconocidos en una serie de instrumentos oficiales, entre ellos: (i) acuíferos declarados zonas de prohibición para nuevas explotaciones a los que se refiere el artículo 63 del Código de Aguas; (ii) acuíferos que alimentan a vegas y los llamados bofedales a los que se refiere el inciso 3º del citado artículo 63 del Código de Aguas; (iii) humedales de importancia internacional, en conformidad con la Convención relativa a las Zonas Húmedas de Importancia Internacional (sitio RAMSAR), con énfasis en el hábitat de las aves acuáticas, según lo promulgado por el Decreto N° 771, de 1981, del Ministerio de Relaciones Exteriores; (iv) Reserva Nacional ‘Los Flamencos’, creada por el Decreto N° 50, de 1990, del Ministerio de Agricultura; (v) Área de Desarrollo Indígena ‘Atacama La Grande’, creada por el Decreto N° 70, de 1997, del Ministerio de Planificación y Cooperación, y (vi) Zona de Interés Turístico ‘Área de San Pedro de Atacama – Cuenca Geotérmica El Tatio’, creada por la Resolución Exenta N° 775, de 2002, del Servicio Nacional de Turismo.

6. Que, en la misma cuenca existen diversas actividades productivas que ejercen presión sobre las variables ambientales, siendo las de mayor relevancia aquellas que se relacionan con el rubro de la minería, entre las que se incluyen aquellas de minería no metálica ligadas a las compañías mineras SQM Salar S.A. y Albemarle Ltda., y aquellas de minería metálica ligadas a Compañía Minera Zaldívar SpA y Minera Escondida Ltda.². Dichas actividades se encuentran reguladas por instrumentos de carácter ambiental de competencia de esta Superintendencia, específicamente para las Unidades Fiscalizables³ “SQM

¹ El Informe N° 2 del “Estudio de un Modelo Conceptual Ecológico para la Cuenca del Salar de Atacama” (Comité de Minería No Metálica de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), año 2018), releva que **“Los antecedentes disponibles destacan la gran diversidad taxonómica y funcional presente en la cuenca del Salar de Atacama, que contrasta con la ausencia de información detallada de la naturaleza de las interacciones tróficas para cada uno de estos componentes”** (énfasis agregado). Antecedente disponible en el link: <https://www.corfo.cl/sites/cpp/movil/informespublicos>.

² Cabe destacar que el pasado mes de diciembre del año 2019 expiró la autorización ambiental de Minera Escondida Ltda. para extraer agua subterránea, habiendo dicho titular cesado sus extracciones a partir del 01 de enero del año 2020.

³ Unidad Física en la que se desarrollan obras, acciones o procesos, relacionados entre sí y que se encuentran regulados por uno o más instrumentos de carácter ambiental de competencia de la SMA.

SALAR ATACAMA”, “PLANTA CLORURO DE LITIO”, “MINERA ZALDIVAR” y “MINERA ESCONDIDA”, respectivamente.

7. Que, en las autorizaciones ambientales de las referidas Unidades Fiscalizables se ha reconocido al **recurso hídrico como uno de los componentes ambientales clave a ser resguardados**. Fruto de lo anterior se han definido una serie de indicadores con carácter de “alerta temprana”, que apuntan a controlar los efectos en dicho recurso, con el fin de cautelar potenciales efectos en los componentes bióticos asociados (humedales, especies de flora y fauna en categoría de conservación, entre otros). Dichos indicadores se estructuran en base a umbrales de nivel⁴ (agua subterránea y/o salmuera) y comprometen la ejecución de medidas de mitigación por parte de los respectivos titulares. Históricamente se han activado⁵ algunos de estos umbrales en distintos estados o fases y en distintas zonas de la cuenca, relacionado a las obligaciones de las Unidades Fiscalizables “SQM SALAR ATACAMA”, “PLANTA CLORURO DE LITIO” y “MINERA ESCONDIDA”.

8. Que, el Informe de la “COMISIÓN ESPECIAL INVESTIGADORA DE LOS ACTOS DEL GOBIERNO RELATIVOS AL ORIGEN Y ADOPCIÓN DEL ACUERDO ENTRE CORFO Y SOQUIMICH SOBRE LA EXPLOTACIÓN DEL LITIO EN EL SALAR DE ATACAMA, Y SU EJECUCIÓN”, de fecha 7 de mayo de 2019, determinó una *“falta de políticas públicas y fiscalización adecuada para salvaguardar la sustentabilidad ambiental del Salar de Atacama, los recursos hídricos en particular, y para reducir los impactos de la producción de litio en las comunidades aledañas”* (énfasis agregado).

9. Que, a lo anterior debe agregarse lo señalado recientemente por el Primer Tribunal Ambiental de Antofagasta en su Sentencia dictada en la causa Rol N° R-17-2019, de fecha de 26 de diciembre de 2019, confirmando que en la cuenca del Salar de Atacama existe una condición de incertidumbre importante, especialmente en el área de la **hidrogeología (aguas subterráneas)**.

10. Que, con fecha 14 de abril del presente, el antes referido Primer Tribunal Ambiental acogió a trámite la demanda por daño ambiental interpuesta por el Consejo de Defensa del Estado en contra del titular Minera Escondida Ltda. por sus actividades en la cuenca del Salar de Punta Negra, ubicada inmediatamente al sur de la cuenca del Salar de Atacama y que alberga objetos de protección y presiones antrópicas de similares características. El objeto de la demanda dice relación con el daño ambiental infligido como consecuencia de la **extracción de agua fresca (proveniente del recurso subterráneo)** de la referida compañía minera, que habría ocasionado una disminución severa de los niveles freáticos del acuífero, la pérdida total o parcial de los bofedales y su vegetación, y la pérdida de servicios ecosistémicos y biodiversidad, entre otros.

⁴ Compañía Minera Zaldívar SpA es el único titular que no cuenta con umbrales de nivel en sus permisos ambientes vigentes.

⁵ En coherencia con la experiencia recabada por este ente fiscalizador, el cambio de estado en los umbrales es en general dinámico en el tiempo, pudiendo producirse activaciones o desactivaciones de los mismos en función de las actividades de las compañías mineras y de las condiciones climáticas de la cuenca, entre otros factores.

11. Que, existen antecedentes adicionales (publicaciones científicas)⁶ que dan cuenta de la relación causal que existe entre la **explotación de aguas subterráneas** en la cuenca y sus posibles efectos en los humedales y sistemas lagunares que dependen de ella.

12. Que, por todo lo expuesto precedentemente, la cuenca del Salar de Atacama se constituye como un espacio territorial prioritario para esta Superintendencia, respecto del cual resulta necesario aplicar un esquema de fiscalización intensivo dirigido al componente hídrico, e integrado con el fin de asegurar la protección de los ecosistemas asociados. En coherencia con ello, mediante Oficio ORD. SMA N° 807, de fecha 18 de marzo de 2020, la SMA ha dispuesto la conformación de una Mesa Intersectorial con el objetivo de focalizar esfuerzos de fiscalización y gestión ambiental en esta cuenca, incluyendo al Ministerio del Medio Ambiente, el Ministerio de Minería, el Servicio de Evaluación Ambiental, la Dirección General de Aguas, el Servicio Agrícola y Ganadero, la Corporación Nacional Forestal, la Comisión Chilena de Energía Nuclear y la Corporación de Fomento de la Producción.

III. LA NECESIDAD DE IMPLEMENTAR UNA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL INTENSIVA PARA EL COMPONENTE HÍDRICO

13. Que, los instrumentos de carácter ambiental que regulan a las compañías mineras indicadas en el Considerando 6° de la presente Resolución, exigen el monitoreo de los parámetros clave asociados al recurso hídrico, siendo estos el caudal de extracción de salmuera⁷ (cuando corresponda), el caudal de extracción de agua subterránea y el nivel (agua subterránea y/o salmuera).

14. Que, el caudal de extracción, por una parte, es un indicador de la fuente del impacto ambiental provocado por la actividad, mientras que el nivel (agua subterránea y/o salmuera), por otra, es un indicador del estado del medio que recibe dicho impacto, en particular, de la disponibilidad del recurso hídrico que da soporte y estructura a los demás objetos de protección ambiental del Salar de Atacama, entre ellos, sistemas lagunares, vegas y bofedales, fauna acuática y terrestre, siendo todo lo anterior parte del territorio que da sustento a los pueblos originarios que habitan en la cuenca.

15. Que, a mayor detalle respecto de los compromisos ambientales con carácter de “alerta temprana” indicados en el Considerando 7°, éstos se basan en umbrales de nivel cuya activación es un indicador de potencial riesgo o impacto para el medio ambiente, el cual debe ser mitigado por medio de la activación de medidas que se especifican en cada caso (intensificación del monitoreo, reducción de la extracción de salmuera y/o agua subterránea, entre otras). Bajo esta condición **resulta de primera relevancia contar con mecanismos de comunicación oportunos, que permitan atender efectivamente al carácter preventivo de estos indicadores.**

⁶ (1) Soto, J., Román-Figueroa, C., and Paneque, M. 2019. *A Model for Estimating the Vegetation Cover in the High-Altitude Wetlands of the Andes (HAWA)*. Land 2019, 8, 20; (2) Aravena, R., Auria, G., Henríquez, A., and Tore, C. 2019. *Water Cycle Study in the Tilopozo Lagoon Ecosystem, Salar de Atacama, Chile*. 6th International Congress on Environment and Social Responsibility in Mining.

⁷ El titular SQM Salar S.A. también contempla dentro de sus procesos productivos la reinyección de salmuera, actividad que debe ser considerada como parte del seguimiento ambiental con el fin de determinar la extracción neta desde el Núcleo del Salar de Atacama.

16. Que, respecto del caudal de extracción, ya sea de salmuera o de agua subterránea, es de conocimiento de esta Superintendencia que las compañías mineras indicadas en el Considerando 6° cuentan con la infraestructura instalada para la medición continua y automatizada de los volúmenes extraídos.

17. Que, la información indicada en el Considerando anterior no es necesariamente remitida a esta Superintendencia⁸ por los titulares señalados, o en su defecto, es entregada sin ajustarse a los últimos lineamientos técnicos que este organismo ha dispuesto en materia de monitoreo en línea, a saber, Res. Ex. SMA N° 252⁹, de fecha 10 de febrero de 2020, que “Aprueba Instructivo Técnico para la Conexión en Línea con los Sistemas de Información de la Superintendencia del Medio Ambiente”, y Res. Ex. SMA N° 254¹⁰, de fecha 10 de febrero de 2020, que “Aprueba Manual API¹¹ REST – SMA. Versión 1.0 – Febrero 2020”.

18. Que, las mediciones de nivel (agua subterránea y/o salmuera) son remitidas por los titulares en los Informes de seguimiento ambiental que se cargan periódicamente a través de la plataforma habilitada por esta Superintendencia, existiendo un desfase importante entre la fecha en que el dato es levantado en terreno y la fecha en que el mismo es reportado a esta autoridad. En la tabla siguiente se muestra un ejemplo del cálculo de dicho desfase, estimándose un tiempo que oscila entre 1 a 10 meses, lo cual considera el último Informe de seguimiento que cada titular ha entregado a la fecha.

Titular	Título Informe	Código SSA ¹²	Fecha última medición de nivel	Fecha envío Informe de Seguimiento	Desfase
SQM Salar S.A.	Informe N° 25 Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico.	94.342	jun-19	abr-20	10 meses
Albemarle Ltda.	Primer Reporte Trimestral año 2020, Plan de Seguimiento Ambiental Hídrico	96.709	mar-20	jun-20	3 meses
Compañía Minera Zaldívar SpA	Niveles Freáticos de Sector Callejón Tilopozo y Niveles Limnimétricos Lagunas del Salar de Atacama, mayo 2020.	97.064	may-20	jun-20	1 mes
Minera Escondida Ltda.	Informe Anual de Monitoreo Ambiental, Año 2019.	97.638	dic-19	jul-20	7 meses

19. Que, en forma complementaria a sus respectivos compromisos ambientales, es de conocimiento de esta Superintendencia que los citados titulares han levantado nueva información en el tiempo, con la finalidad de contribuir a un mejor entendimiento del área de influencia de sus actividades y de dar seguimiento a los sistemas ambientales relevantes de la cuenca. Dado que dicha información no emana de las exigencias expresas de los titulares, la misma no ha sido remitida íntegramente a este ente fiscalizador, pese a ser de suma relevancia para efectos del seguimiento ambiental.

⁸ Compañía Minera Zaldívar SpA no cuenta con la exigencia ambiental de reportar a esta Superintendencia sus caudales de extracción desde el acuífero Monturaqui-Negrillar-Tilopozo, ubicado en el sector Sureste del Salar de Atacama.

⁹ <https://www.diariooficial.interior.gob.cl/publicaciones/2020/02/17/42581/01/1726613.pdf>.

¹⁰ <https://www.diariooficial.interior.gob.cl/publicaciones/2020/02/17/42581/01/1726612.pdf>.

¹¹ Interfaz de Programación de Aplicaciones, por sus siglas en inglés *Application Programming Interface*.

¹² SSA: Sistema de Seguimiento Ambiental de esta Superintendencia.

20. Que, según queda de manifiesto en los Considerandos anteriores, los mecanismos de seguimiento establecidos en los instrumentos ambientales del Salar de Atacama pueden ser complementados y robustecidos mediante el uso de nuevas herramientas para la gestión de la información, lo cual permitirá potenciar la fiscalización ambiental y dotarla de una mejor oportunidad en su respuesta.

21. Que, lo anterior cobra especial relevancia en un espacio territorial de alta prioridad nacional como el Salar de Atacama, el cual demanda contar con una mirada integrada a nivel de cuenca y basada en el principio preventivo que rige en materia ambiental, según se recoge en la historia fidedigna de la ley que crea este organismo, especialmente en relación con sus funciones de fiscalización¹³.

22. Que, para que la SMA pueda realizar un análisis expedito, preciso, acabado y oportuno de la información que permita una fiscalización intensiva, oportuna y con enfoque preventivo, se ha estimado necesario que las Unidades Fiscalizables indicadas en el Considerando 6° remitan información en línea a esta Superintendencia para los parámetros “caudal de extracción de salmuera”, “caudal de reinyección de salmuera” y “caudal de extracción de agua subterránea”, y en línea o vía reporte electrónico para el parámetro “nivel” (agua subterránea y/o salmuera), junto con especificar la ubicación de los puntos de extracción y medición correspondientes.

23. Que, el acceso de la SMA a los datos ambientales antes individualizados permitirá: disponer de información relevante para vigilar la sustentabilidad ambiental de la cuenca del Salar de Atacama; anticiparse y hacer un mejor análisis de los reportes que se envíen posteriormente según ordenan los instrumentos ambientales aplicables; generar una aplicación útil de tales antecedentes para la detección temprana de situaciones de contingencia, emergencia o impactos ambientales no previstos; evaluar la adopción oportuna de medidas o acciones correctivas; y apoyar la priorización de futuras fiscalizaciones y resolución de procedimientos de competencia de la SMA.

24. Que, en atención a lo anteriormente expuesto, se procede a resolver lo siguiente.

RESUELVO:

PRIMERO: **REQUERIR** a los titulares: 1) **SQM SALAR S.A.**, RUT 79.626.800-k, representada por Alejandro Bucher Tomas, RUT 10.433.734-1, ambos domiciliados en El Trovador N° 4285, comuna de Las Condes, Santiago; 2) **ALBEMARLE LTDA.**, RUT 85.066.600-8, representada por Ignacio Mehech Castellón, RUT 15.383.346-k, ambos domiciliados en Isidora Goyenechea N° 3162, comuna de Las Condes, Santiago; 3) **COMPAÑÍA MINERA ZALDÍVAR SPA**, RUT 85.758.600-k, representada por Jorge Enrique Díaz Araya, RUT 5.831.455-2, ambos domiciliados en Avenida Grecia N° 750, Antofagasta; y 4) **MINERA ESCONDIDA LTDA.**, RUT 79.587.210-8, representada por Jaime Piña Rojas, RUT 12.884.497-k, ambos domiciliados en Avenida de la Minería N° 501, Antofagasta; la siguiente información: (i) establecer un sistema de conexión en línea con los sistemas de esta Superintendencia, y transmitir a este

¹³ Por ejemplo, en el Informe de Comisión de Recursos Naturales, Cámara de Diputados, de fecha 01 de abril, 2009, Sesión 20, Legislatura 357; en el Primer Informe de Comisión de Medio Ambiente, Senado, de fecha 04 de agosto, 2009, Sesión 37, Legislatura 357; en la Discusión en Sala, de fecha 19 de agosto, 2009, Diario de Sesión en Sesión 43, Legislatura 357.

organismo los registros de los parámetros “caudal de extracción de salmuera”, “caudal de reinyección de salmuera”, “caudal de extracción de agua subterránea” y “nivel” (agua subterránea y/o salmuera), cuando corresponda; y (ii) informar vía reporte electrónico las mediciones del parámetro “nivel” (agua subterránea y/o salmuera), cuando corresponda. Lo anterior, según se detalla a continuación:

1. Caudales de extracción de salmuera:

- 1.1. **Titulares a los que aplica:** SQM Salar S.A. y Albemarle Ltda.
- 1.2. **Parámetros:** caudales de extracción (en unidades de litros por segundo; L/s) y volúmenes acumulados (en unidades de metros cúbicos; m3) en cada totalizador de los flujómetros instalados en los equipos/líneas de bombeo.
- 1.3. **Puntos de monitoreo:** el listado deberá ser informado por los respectivos titulares e ingresado a los sistemas informáticos dispuestos por esta Superintendencia. Dicho listado deberá incluir el código o nombre que permita identificar cada punto de monitoreo, junto con sus respectivas coordenadas en UTM, Datum WGS 84.
- 1.4. **Frecuencia de medición/transmisión:** deberá ser continua, considerando estampas de tiempo de 1 minuto.
- 1.5. **Actualización permanente:** entendiendo que los puntos de extracción de salmuera siguen un programa dinámico en el tiempo y están sujetos a eventuales modificaciones en su configuración, deberá notificarse a esta Superintendencia en caso de existir cualquier cambio, reportando el listado actualizado de puntos de bombeo.
- 1.6. **Modalidad de reporte de la información:** deberá ser realizada mediante conexión en línea vía API, en conformidad con lo indicado en el Resuelvo Segundo de la presente Resolución.

2. Caudales de reinyección de salmuera:

- 2.1 **Titular al que aplica:** SQM Salar S.A.
- 2.2 **Parámetros:** caudales de reinyección directa e indirecta (en unidades de litros por segundo; L/s) en cada punto u obra donde se lleve el control de la actividad de inyección, y variables o parámetros necesarios para la determinación o cálculo de dichos caudales.
- 2.3 **Memoria técnica:** El titular deberá enviar una memoria técnica en la que acredite en detalle la forma en que se captura y/o computa cada variable o parámetro involucrado en la determinación o cálculo de los caudales de reinyección directa e indirecta, precisando unidad de medida y si corresponde a un dato continuo o discreto, e indicando las frecuencias de medición correspondientes.
- 2.4 **Puntos de monitoreo:** el listado deberá ser informado por el titular e ingresado a los sistemas informáticos dispuestos por esta Superintendencia. Dicho listado deberá incluir el código o nombre que permita identificar cada punto de monitoreo, junto con sus respectivas coordenadas en UTM, Datum WGS 84.
- 2.5 **Frecuencia de medición/transmisión:** podrá ser continua y/o discreta en función de las distintas variables o parámetros considerados para la determinación o cálculo de los caudales de reinyección directa e indirecta, de acuerdo a lo informado en la memoria técnica indicada en el numeral 2.3.
- 2.6 **Actualización permanente:** en caso de que los puntos de reinyección de salmuera estén sujetos a eventuales modificaciones en su configuración, deberá notificarse a esta Superintendencia en caso de existir cualquier cambio, reportando el listado actualizado de puntos de reinyección.
- 2.7 **Modalidad de reporte de la información:** podrá ser realizada mediante conexión en línea vía API, en conformidad con lo indicado en el Resuelvo Segundo de la presente Resolución, y/o vía reporte electrónico, en conformidad con lo indicado en el Resuelvo Tercero de la

presente Resolución. Lo anterior será determinado por esta Superintendencia en función de las características de cada variable o parámetro que sean informadas en la memoria técnica requerida en el numeral 2.3.

3. Caudales de extracción de agua subterránea:

- 3.1 **Titulares a los que aplica:** SQM Salar S.A., Albemarle Ltda. y Compañía Minera Zaldívar SpA.
- 3.2 **Parámetros:** caudales de extracción (en unidades de litros por segundo; L/s) y volúmenes acumulados (en unidades de metros cúbicos; m³) en cada totalizador de los flujómetros instalados en los equipos/líneas de bombeo.
- 3.3 **Puntos de monitoreo:** el listado deberá ser informado por los respectivos titulares e ingresado a los sistemas informáticos dispuestos por esta Superintendencia. Dicho listado deberá incluir el código o nombre que permita identificar cada punto de monitoreo, junto con sus respectivas coordenadas en UTM, Datum WGS 84.
- 3.4 **Frecuencia de medición/transmisión:** deberá ser continua, considerando estampas de tiempo de 1 minuto.
- 3.5 **Aspectos sectoriales:** en lo que respecta a las características técnicas que deben tener los equipos de monitoreo en terreno (erros y rangos de medición, criterios de ubicación de flujómetros o caudalímetros, etc.) se deberá considerar íntegramente lo establecido por la Dirección General de Aguas en su Res. Ex. DGA N° 1238¹⁴, de fecha 21 de junio de 2019, que “Determina las Condiciones Técnicas y los Plazos a Nivel Nacional para Cumplir con la Obligación de Instalar y Mantener un Sistema de Monitoreo y Transmisión de Extracciones Efectivas en las Obras de Captación de Aguas Subterráneas”.
- 3.6 **Modalidad de reporte de la información:** deberá ser realizada mediante conexión en línea vía API, en conformidad con lo indicado en el Resuelvo Segundo de la presente Resolución.

4. Niveles (agua subterránea y/o salmuera):

- 4.1 **Titulares a los que aplica:** SQM Salar S.A., Albemarle Ltda., Compañía Minera Zaldívar SpA y Minera Escondida Ltda.
- 4.2 **Parámetro:** nivel de agua subterránea y/o salmuera (en unidades de metros sobre el nivel del mar; msnm) medido manualmente en terreno o por medio de sensores automáticos.
- 4.3 **Puntos de monitoreo:** el listado deberá ser informado por los respectivos titulares e ingresado a los sistemas informáticos dispuestos por esta Superintendencia. Dicho listado deberá incluir el código o nombre que permita identificar cada punto de monitoreo, junto con sus respectivas coordenadas en UTM, Datum WGS 84. Deberá considerar la totalidad de puntos de monitoreo incluidos en las respectivas Resoluciones de Calificación Ambiental de cada Unidad Fiscalizable, y los puntos de observación adicionales que sean controlados periódicamente por cada titular, si los hubiera.
- 4.4 **Frecuencia de medición:** deberá mantenerse lo que establezca el respectivo instrumento de carácter ambiental de cada titular; en el caso de los puntos de observación adicionales según lo indicado en el numeral 3.3 anterior, deberá considerarse la frecuencia de medición que defina cada titular.
- 4.5 **Frecuencia de transmisión:** deberá ser continua para los niveles medidos por medio de sensores automáticos, considerando estampas de tiempo de 1 minuto. Deberá ser discreta para los niveles medidos manualmente en terreno, de acuerdo con la siguiente especificación: a) para los puntos de monitoreo con carácter de “alerta temprana”, los datos deberán ser informados con menos de una semana de desfase desde su medición, y b) para

¹⁴ Disponible en el link: http://www.dga.cl/controlExtracciones/Documents/res_1238_mee_nacional.pdf.

- el resto de los puntos de monitoreo, los datos medidos durante cada mes calendario deberán ser informados agrupadamente a más tardar el décimo día hábil del mes siguiente.
- 4.6 **Modalidad de reporte de la información:** para los niveles medidos por medio de sensores automáticos (frecuencia de transmisión continua), deberá ser realizada mediante conexión en línea vía API, en conformidad con lo indicado en el Resuelvo Segundo de la presente Resolución. Para los niveles medidos manualmente en terreno (frecuencia de transmisión discreta), deberá ser realizada vía reporte electrónico, en conformidad con lo indicado en el Resuelvo Tercero de la presente Resolución.
5. Otras características del sistema:
- 5.1 **Información histórica:** todos los registros anteriores a la fecha en la que se dará inicio a la reportabilidad en línea exigida en esta Resolución, deberán ser informados a esta Superintendencia como parte de la instalación del sistema de monitoreo. Para ello, cada titular deberá acompañar las respectivas bases de datos con la información histórica de caudales de extracción de salmuera, caudales de reinyección de salmuera, caudales de extracción de agua subterránea y niveles (agua subterránea y/o salmuera), según corresponda, siguiendo los formatos de la Res. Ex. SMA N° 894¹⁵, de fecha 24 de junio de 2019, que “Dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento del componente ambiental agua”, considerando los formatos más recientes publicados en la web de la SMA.
- 5.2 **Instrumental de monitoreo:** para garantizar la precisión en la captura de datos, el instrumental a utilizar deberá presentar características acordes al área en la que se van a realizar las mediciones, para lo cual los titulares deberán mantener registros asociados al control metrológico (calibraciones, verificaciones, entre otros) y mantenciones de los equipos utilizados, así como demostrar la competencia técnica de los operadores, conforme indica la Res. Ex. SMA N° 986¹⁶, de fecha 19 de octubre de 2016, que “Dicta Instrucción de Carácter General para la Operatividad del Reglamento de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA), para Titulares de Instrumentos de Carácter Ambiental”, específicamente, su Resuelvo 1°, numeral segundo.
- 5.3 **Fallas en la transmisión de datos:** ante interrupciones por fallas, robos u otras contingencias que puedan ocurrir en los sistemas de conexión, que afecten la transmisión en línea de los datos conforme a lo indicado, éstas deberán ser informadas inmediatamente a la SMA, a la dirección de correo electrónico snifa@sma.gob.cl, o a través de los medios que este organismo disponga al efecto.

SEGUNDO: FORMA DE REALIZAR LA CONEXIÓN EN LÍNEA. Las Unidades Fiscalizables deberán conectarse en línea con la SMA según los lineamientos técnicos establecidos en la Res. Ex. SMA N° 252, de fecha 10 de febrero de 2020, que “Aprueba Instructivo Técnico para la Conexión en Línea con los Sistemas de Información de la Superintendencia del Medio Ambiente”, o en el acto administrativo que la reemplace. Para estos efectos, la SMA dispondrá de una API que permitirá la conexión en línea de los sistemas de monitoreo y la transmisión de los datos pertinentes, en conformidad con la presente Resolución.

Para el uso de la API dispuesta por la SMA, el titular deberá, en primer lugar, inscribirse en el módulo de catastro que la SMA dispondrá al efecto¹⁷,

¹⁵ <https://www.diariooficial.interior.gob.cl/publicaciones/2019/06/28/42391/01/1613285.pdf>.

¹⁶ <https://entidadestecnicas.sma.gob.cl/Files/documentos/tabla1/RESOL%20986%20SMA%202016 .PDF>.

¹⁷ Toda la información actualizada con respecto a la conexión en línea de la SMA puede ser consultada en la siguiente URL: <https://portal.sma.gob.cl/index.php/portal-regulados/instructivos-y-guias/conexion-en-linea-a-la-sma/>.

incorporando todos los datos solicitados por la SMA. Dicha información deberá mantenerse actualizada, lo cual será de responsabilidad de cada Unidad Fiscalizable. Luego de la inscripción, la SMA proporcionará al titular los accesos necesarios para materializar la conexión e iniciar la transmisión en línea de los parámetros pertinentes, por medio de la API.

Para lo anterior, se deberá tener presente lo indicado en la Res. Ex. SMA N° 254, de fecha 10 de febrero de 2020, que “Aprueba Manual API REST – SMA. Versión 1.0 – Febrero 2020”. En particular, todos los detalles relacionados con la estructura de la API y las variables a reportar (diccionario de parámetros, unidades, etc.) serán publicados en el anexo de la Res. Ex. SMA N° 254, en la sección referida del portal institucional.

TERCERO: SISTEMA DE REPORTE ELECTRÓNICO. Para informar los registros de niveles (agua subterránea y/o salmuera) medidos en terreno y los demás parámetros que sean transmitidos con frecuencia discreta a esta Superintendencia, se habilitará un módulo específico para reportar de forma electrónica, lo cual se informará oportunamente en la sección de conexión en línea disponible en el portal institucional. Dicho sistema contendrá una serie de campos que permitirán ingresar la información requerida, lo cual podrá ser modificado en el tiempo según las necesidades.

CUARTO: PLAZOS DE CONEXIÓN EN LÍNEA. Las Unidades Fiscalizables individualizadas en el Resuelvo Primero de esta Resolución, tendrán el plazo de 1 mes para inscribirse en el módulo de catastro de la SMA, según lo indicado en el Resuelvo Segundo. Dicho plazo se contará desde la notificación del presente acto administrativo.

En tanto, el plazo para completar la conexión y comenzar la transmisión de datos en línea o vía reporte electrónico, según corresponda, no podrá exceder de 2 meses desde finalizado el plazo para la inscripción en el módulo de catastro de la SMA. Dentro de este plazo se deberá: 1) remitir la información histórica requerida para todos los titulares (Resuelvo Primero, numeral 5.1), 2) remitir la memoria técnica de variables, parámetros y frecuencias asociadas a la actividad de reinyección en el caso del titular SQM Salar S.A. (Resuelvo Primero, numeral 2.3), y 3) comenzar con la transmisión/reporte de datos referidos a los parámetros “caudal de extracción de salmuera”, “caudal de reinyección de salmuera”, “caudal de extracción de agua subterránea” y “nivel” (agua subterránea y/o salmuera), esto último en aquellos puntos de monitoreo que forman parte de los compromisos con carácter de “alerta temprana”. Para el resto de los puntos de monitoreo de “nivel” (agua subterránea y/o salmuera) existirá un plazo adicional de 2 meses para comenzar la transmisión/reporte de los datos.

Una vez que la conexión en línea y/o reporte electrónico se encuentre operando, todo cambio que se requiera implementar deberá ser previamente notificado a la SMA, al menos 15 días hábiles antes de su eventual implementación. De este modo, cualquier modificación deberá ser validada por este organismo antes de su materialización.

QUINTO: PREVENCIÓN SOBRE ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL Y DE LA NORMATIVA SECTORIAL. Se hace la prevención de que el análisis de cumplimiento de los instrumentos ambientales pertinentes, así como de la normativa sectorial que aplique, se seguirá realizando según lo que el instrumento o la norma indique en cada caso.

SEXTO: COLABORACIÓN ENTRE

ORGANISMOS DEL ESTADO. En virtud de los principios de coordinación, cooperación y colaboración entre organismos del Estado, esta Superintendencia pondrá toda la información obtenida a disposición del Ministerio del Medio Ambiente, el Ministerio de Minería, el Servicio de Evaluación Ambiental, la Dirección General de Aguas, el Servicio Agrícola y Ganadero, la Corporación Nacional Forestal, la Comisión Chilena de Energía Nuclear y la Corporación de Fomento de la Producción, en la medida en que los citados organismos lo requieran.

ANOTESE, COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y DÉSE CUMPLIMIENTO.


CRISTÓBAL DE LA MAZA GUZMÁN
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE



EIS/RVC/SEA/PTB/PWH/SVE

Notificación por correo electrónico:

- Sr. Alejandro Bucher Tomas, en representación de SQM Salar S.A., correo: Alejandro.Bucher@sgm.com
- Sr. Ignacio Mehech Castellón, en representación de Albemarle Ltda., correo: ignacio.mehech@albemarle.com
- Sr. Jorge Díaz Araya, en representación de Compañía Minera Zaldívar SpA, correo: jediaz@aminerals.cl
- Sr. Jaime Piña Rojas, en representación de Minera Escondida Ltda., correo: Jaime.je.pina@bhpbilliton.com

C.C.:

- Ministerio del Medio Ambiente, correo: oficinadepartessmma@mma.gob.cl
- Ministerio de Minería, correo: oficinadepartes@minmineria.cl
- Servicio de Evaluación Ambiental, correo: oficinapartes.sea@sea.gob.cl
- Dirección General de Aguas, correo: sop.oficinapartes@mop.gov.cl
- Servicio Agrícola y Ganadero, correo: oficina.informaciones@sag.gob.cl
- Corporación Nacional Forestal, correo: consulta.oirs@conaf.cl
- Comisión Chilena de Energía Nuclear, correo: oficina.partes@cchen.cl
- Corporación de Fomento de la Producción, correo: opartescorfo@corfo.cl
- Gabinete, SMA.
- Fiscalía, SMA.
- División de Fiscalización, SMA.
- División de Sanción y Cumplimiento, SMA.
- Departamento de Gestión de la Información, SMA.
- Departamento de Gestión Institucional, SMA.
- Oficina de Auditoría Interna, SMA.
- Oficina Región de Antofagasta, SMA.
- Oficina de Partes, SMA.
- Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana, SMA.
- Oficina de Comunicaciones, SMA.