

**APRUEBA PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO
PRESENTADO POR AES ANDES S.A. Y SUSPENDE
PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO EN SU CONTRA**

RES. EX. N° 4/ROL F-047-2023

Santiago, 23 de mayo de 2025

VISTOS:

Conforme con 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° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado (en adelante, "Ley N° 19.880"); en el Decreto Supremo N° 46, de 8 de marzo del año 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas(en adelante, "D.S. N° 46/2002"); en el Decreto Supremo N° 90, del año 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece Norma para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales (en adelante, "D.S. N° 90/2000"); en el Decreto Supremo N° 30, del año 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación (en adelante, "D.S. 30/2012"); en la Resolución Exenta N° 2.207, de 25 de noviembre de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA 119123/152/2023, de 30 de octubre de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Nombra Jefatura de División de Sanción y Cumplimiento; en la Resolución Exenta N° 166, de fecha 8 de febrero de 2018, crea el Sistema Seguimiento de Programas de Cumplimiento (en adelante, "SPDC") y dicta instrucciones generales sobre su uso; en la Resolución Exenta N° 349, de 22 de febrero de 2023, que Fija las reglas de funcionamiento de Oficina de partes y Oficina de transparencia y participación ciudadana de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución N° 36, de 19 de diciembre de 2024, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas Sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

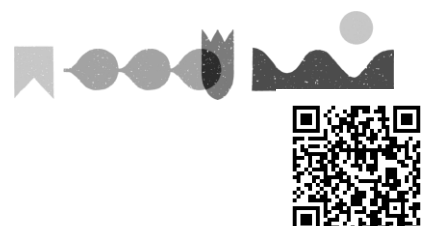
CONSIDERANDO:

**I. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO
SANCIONATORIO ROL F-047-2023**

1. Con fecha 18 de octubre de 2023, y de acuerdo a lo señalado en el artículo 49 de la LOSMA, se dio inicio a la instrucción del procedimiento sancionatorio Rol F-047-2023, con la formulación de cargos contenida en la **Resolución Exenta N° 1 / Rol F-047-2023** (en adelante, "Formulación de Cargos") a AES Andes S.A. (en adelante e indistintamente, "titular" o "empresa"), titular del establecimiento "Central Termoeléctrica Laja", (en adelante, "la UF" o "el establecimiento"), en virtud de la infracción tipificada en el artículo 35

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl



letra g) de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales. Luego, con fecha 25 de octubre de 2023, dicha Formulación de Cargos, fue debidamente notificada mediante carta certificada, conforme consta en el respectivo comprobante de seguimiento de Correos de Chile cargada en el expediente.

2. La Resolución Exenta N° 334, de fecha 19 de marzo de 2018 (en adelante, “RPM N° 334/2018”), de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante e indistintamente, “Superintendencia” o “SMA”), fijó el Programa de Monitoreo de la calidad del efluente correspondiente a la descarga de residuos industriales líquidos (en adelante, “Riles”) generados por el titular para la UF, determinando en ella los parámetros a monitorear, así como también, el cumplimiento de ciertos límites máximos definidos en la Tabla de Contenido Natural establecida en la Resolución Exenta N° 809, de 29 de junio de 2017 (en adelante, “Res. Ex. DGA Biobío N° 809/2017”), de la Dirección Regional del Biobío de la Dirección General de Aguas¹.

3. Cabe señalar que el proyecto Central Termoeléctrica Laja, consiste en una de unidad generación térmica a biomasa con una potencia de 8,5 MW. Las aguas residuales del proceso, tales como el rechazo de la planta de osmosis inversa, retrolavados de los filtros, y la purga de la torre de enfriamiento, son devueltas al medio² a través de un proceso de infiltración al acuífero ubicado directamente bajo la central.

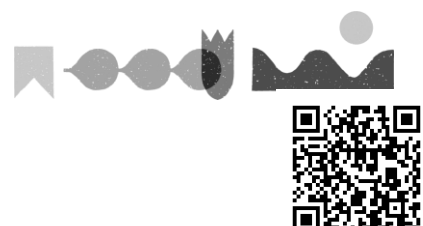
4. Este proyecto fue calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N° 544, de fecha 25 de julio de 1995 (en adelante, “RCA N° 544/1995”), de la Comisión Regional del Medio Ambiente, de la Región del Biobío, autorizando la ejecución del Proyecto. Posteriormente, con fecha 7 de febrero de 2020, el titular presentó a evaluación ambiental la Declaración de Impacto Ambiental el proyecto “Sustitución del Sistema de Descarga de Efluentes de la Central Termoeléctrica Laja”, que fue calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N° 235, de fecha 31 de agosto de 2021, del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío (en adelante, “RCA N° 235/2021”). Cabe señalar que este proyecto tiene por objeto sustituir la infiltración del efluente del establecimiento –regulado por la norma de emisión D.S. N° 46/2002– por su descarga al canal Batuco y ajustar el caudal de la descarga del mismo, conforme al D.S. N° 90/2000.

5. Posteriormente, y con motivo de una solicitud del titular, esta Superintendencia procedió a dictar la Resolución Exenta N° 276, de fecha 29 de febrero de 2024, que fijó el nuevo Programa de Monitoreo de la calidad del efluente generado por el establecimiento, y a su vez, revocó la RPM N° 334/2018.

6. Ahora bien, el 15 de noviembre de 2023, la empresa presentó ante esta Superintendencia, un programa de cumplimiento (en adelante,

¹ Cabe señalar que previamente, la Resolución Exenta N° 301, de fecha 6 de febrero de 2017, de la Dirección Regional del Biobío de la Dirección General de Aguas, calificó como alta la vulnerabilidad del acuífero en el que se ubica la Planta Laja, específicamente en el punto que identifica el pozo zanja donde se realiza la descarga, de coordenadas UTM: Norte 5.883,652 Km., y Este 730.280 Km. Datum provisorio Sudamericano de 1956, comuna de Cabrero, Región del Biobío.

² Se hace presente que las aguas de estos procesos son captadas en pozos.



“PDC”), a fin de proponer acciones para hacer frente a las infracciones imputada junto a sus anexos respectivos.

7. Con fecha 2 de noviembre de 2023, en virtud de lo dispuesto en el artículo 3 letra u) de la LOSMA, se realizó una reunión de asistencia entre esta Superintendencia y el titular por videoconferencia.

8. Mediante la **Resolución Exenta N° 2 / Rol F-047-2023**, de fecha 7 de febrero de 2024, se formularon observaciones al PDC presentado por la empresa, otorgándose un plazo de 7 días hábiles desde la notificación de este acto administrativo, para que éstas fueran subsanadas en un texto refundido. Con fecha 9 de febrero de 2024, dicha Resolución Exenta, fue notificada mediante correo electrónico indicado por el titular para tales efectos, conforme consta en el respectivo comprobante de notificación cargado en el expediente.

9. Con fecha 23 de febrero de 2024, y encontrándose dentro del plazo ampliado mediante **Resolución Exenta N° 3 / Rol F-047-2023**, el titular presentó a esta Superintendencia un PDC refundido, a fin de subsanar las observaciones realizadas a las acciones propuestas en la primera versión del PDC, acompañando los siguientes anexos:

- 9.1 Anexo N° 1, que contiene la Minuta “Análisis y estimación de posibles efectos ambientales, Hechos infracciones N° 1, 2, 3 y 4, Procedimiento sancionatorio Res. Ex. N° 1/Rol F-047-2023”, y sus apéndices: 1. –informes de laboratorio, autocontrol, remuestreos y muestreos anuales de efluente; 2. –informes laboratorio muestreos en el acuífero, aguas arriba y aguas abajo–; 3. –datos operacionales–; 4. –monitoreos aguas subterráneas³–, y 5. –actualización diagnóstico acuífero–.
- 9.2 Anexo N° 2, que contiene el consolidado de los comprobantes de costos del PDC.
- 9.3 Anexo N° 3, que contiene copia de la RCA N° 235/2021.
- 9.4 Anexo N° 4, que contiene cadena de custodia del monitoreo realizado el 16 de febrero de 2024.
- 9.5 Anexo N° 5, que contiene documentos asociados a la solicitud de revocación de la RPM N° 334/2018, y copia de la nueva Resolución Exenta N° 276, de fecha 29 de febrero de 2024, que fijó el nuevo Programa de Monitoreo de la calidad del efluente generado por el establecimiento
- 9.6 Anexo N° 6, que contiene documentos asociados a la caracterización del efluente para la obtención de la nueva RPM, conforme al D.S. N° 90/2000.
- 9.7 Anexo N° 7, que contiene “Informe Medidas de Mejoramiento Gradual Sistema de Descarga de Riles Central Termoeléctrica Laja, RPM N° 334/2018”, de noviembre de 2023.
- 9.8 Anexo N° 8, que contiene programa y costos de mantenimiento sistema de descarga de RILES, en formato Excel.

10. Que, con fecha 16 de agosto de 2024, mediante Memorándum D.S.C. N° 419/2024, se procedió a reasignar al Fiscal de la Superintendencia

³ Dentro de este apéndice se acompañó 7 informes de noviembre de 2023 por laboratorio SGS (2 informes aguas abajo y 2 informes aguas arriba, comparados con la Tabla 1 del D.S. N° 46/2002, y, 3 informes de monitoreo en el Fundo La Paz, cada uno comparado con el D.S. N° 46/2002, NCh 409, y NCh 1.333).



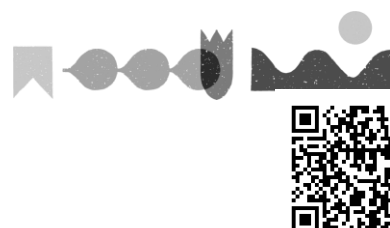
del Medio Ambiente, a fin de que éste evaluase la aprobación o rechazo del referido Programa de Cumplimiento, conforme a la orgánica de la época.

11. Posteriormente, con fecha 4 de julio de 2024, el titular ingresó un complemento que actualiza el PDC refundido, a fin de establecer el estado actual de las acciones propuestas en el PDC refundido de fecha 23 de febrero de 2024, acompañando los siguientes anexos:

- 11.1 Anexo N° 1, que contiene una actualización a la minuta de “Análisis y estimación de posibles efectos ambientales, Hechos infracciones N° 1, 2, 3 y 4, Procedimiento sancionatorio Res. Ex. N°1/Rol F-047-2023”, y sus apéndices: 1. –informes de laboratorio, autocontrol, remuestreos y muestreos anuales de efluente (punto de infiltración) durante los años octubre a diciembre 2020; enero a diciembre 2021; enero a diciembre 2022. Todos realizados por laboratorio Hidrolab; 2. –informes laboratorio muestreos en el acuífero, aguas arriba y aguas abajo–; 3. –datos operacionales–; 4. –monitoreos aguas subterráneas⁴–, 5. –actualización diagnóstico acuífero–, y, 6. –sello descarga Riles a infiltración–.
- 11.2 Anexo N° 2, que contiene el Protocolo del Programa de Monitoreo para la descarga de Riles al Canal Batuco, de fecha abril de 2024, conforme a su nueva RPM y el D.S. N° 90/2000.
- 11.3 Anexo N° 3, que contiene antecedentes para acreditar la acción de capacitación sobre la implementación del Programa de Monitoreo que fijó la nueva RPM y el D.S. N° 90/2000.
- 11.4 Anexo N° 4, que contiene documento que individualiza y ordena los informes de ensayo de caudal y pH, asociados al cargo N° 2.
- 11.5 Anexo N° 5, que contiene los comprobantes de costos del PDC.
- 11.6 Anexo N° 6, que contiene copia de la RCA N° 235/2021.
- 11.7 Anexo N° 7, que contiene cadena de custodia del monitoreo realizado el 16 de febrero de 2024.
- 11.8 Anexo N° 8, que contiene documentos asociados a la solicitud de revocación de la RPM N° 334/2018.
- 11.9 Anexo N° 9, que contiene documentos asociados a la caracterización del efluente para la obtención de la nueva RPM, conforme al D.S. N° 90/2000.
- 11.10 Anexo N° 10, que contiene “Informe Medidas de Mejoramiento Gradual Sistema de Descarga de Riles Central Termoeléctrica Laja, RPM N° 334/2018”, de noviembre de 2023.
- 11.11 Anexo N° 11, que contiene “Informe sobre mantenimiento del sistema de descarga de Riles al Canal Batuco”, actividad realizada con fecha 25 de marzo de 2024, conforme a su nueva RPM y el D.S. N° 90/2000.

12. En este contexto, cabe indicar que el PDC en análisis se pondera en base a los antecedentes acompañados por el titular en el presente procedimiento, en base al principio de buena fe que guía la interacción entre la compañía y esta Superintendencia. Ello, se extiende en su alcance, a la veracidad de los antecedentes presentados y

⁴ Se acompañó 1 informe aguas abajo de la descarga en febrero 2024 y 1 informe aguas arriba de la descarga en febrero 2024, ambos comparados con la Tabla 1 del D.S. N° 46/2002, por laboratorio Hidrolab; 2 informes en Fundo La Paz en noviembre 2023 y abril 2024, comparado cada uno con la NCh 409/2005, por laboratorio SGS y laboratorio Hidrolab, respectivamente.



al actuar del administrado en orden a cumplir con las acciones y metas de un PDC teniendo en consideración los objetivos de este instrumento de incentivo al cumplimiento.

13. Asimismo, cabe advertir que los pronunciamientos que realiza esta SMA, quedan sujetos al ejercicio de la potestad invalidatoria prevista en el artículo 53 de la Ley N° 19.880, destinada a extinguir un acto administrativo cuando concurre un vicio de nulidad al momento de su perfeccionamiento por ser contrario a derecho. En este entendido, la causal de la invalidación supone un alcance amplio -el resguardo del bloque de legalidad- y, por lo tanto, cubre las hipótesis de fraude, tergiversación de datos y la falsedad de antecedentes que pudieran haber alterado el contenido del presente acto⁵.

14. Se precisa, además, que para la dictación de este acto se tuvieron a la vista todos los antecedentes allegados al procedimiento, el que incluye las presentaciones de la empresa, así como actos de instrucción adicionales a los hitos procedimentales relevados previamente, constando su contenido en la plataforma del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (en adelante, "SNIFA"), los que serán referenciados en caso de resultar oportuno para el análisis contenido en este acto.

II. ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE APROBACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO EN EL PRESENTE CASO

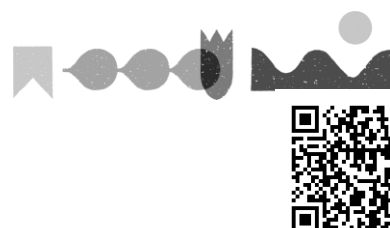
15. A continuación, se analizarán los criterios de aprobación establecidos en el artículo 9° del D.S. N° 30/2012, a saber, integridad, eficacia y verificabilidad; en relación a los cargos formulados y al PDC refundido propuesto y los documentos adjuntos, cuya exhaustividad y veracidad es de exclusiva responsabilidad del titular del establecimiento. Asimismo, se hace presente que el PDC refundido y su complemento propuesto por el titular, cumple los estándares establecidos en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por Infracciones tipo a las Normas de Emisión de Riles (D.S. N° 90/2000 y D.S. N° 46/2002)⁶ (en adelante "Guía PDC de Riles") y la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por Infracciones a Instrumentos de Carácter Ambiental.

16. En el presente procedimiento, se imputaron a través de la Formulación de Cargos cuatro cargos por infracciones al artículo 35 letra g) de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales:

- 16.1 **Cargo N° 1: No reportar todos los parámetros de su Programa de Monitoreo;** el establecimiento industrial no reportó los siguientes parámetros de su Programa de Monitoreo establecido en la RPM N° 334/2018, respecto a su control normativo anual de la Tabla de contenido natural establecido en la Res. Ex. DGA Biobío N° 809/2017, durante los periodos que a continuación se indican: **a) Marzo de 2021:** Aceites y Grasas; Hierro Disuelto; Pentaclorofenol; Tetracloroeteno; Tolueno; Triclorometano; y Xileno; **b) Marzo**

⁵ Cfr. BERMÚDEZ, Jorge (2005): El principio de la confianza legítima en la actuación de la Administración como límite a la potestad invalidatoria. Rev. derecho (Valdivia) v.18 n.2 Valdivia dic. 2005, p. 99.

⁶ <https://portal.sma.gob.cl/indez.php/portal-regulados/instructivos-y-guias/programa-de-cumplimiento/>



de 2022: Arsénico; Benceno; Cadmio; Cianuro; Cobre; Cromo Hexavalente; Hierro Disuelto; Mercurio; Molibdeno; N-Nitrato + N-Nitrito; Nitrógeno Total Kjeldahl; Níquel; Pentaclorofenol; Plomo; Selenio; Sulfuro; Tetracloroetano; Tolueno; Triclorometano; y Xileno⁷.

16.2 **Cargo N° 2: No reportar la frecuencia de monitoreo exigida en su Programa de Monitoreo;** el establecimiento industrial no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en su Programa de Monitoreo RPM N° 334/2018, para los siguientes parámetros y períodos que a continuación se indican: **a) Caudal:** noviembre de 2020; febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, octubre, noviembre y diciembre de 2021; y, enero, febrero, marzo, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2022; y **b) pH:** abril de 2022⁸.

16.3 **Cargo N° 3: Superar los límites máximos permitidos para los parámetros de su Programa de Monitoreo;** el establecimiento industrial presentó superación del límite máximo permitido por la Tabla N° 3 de la RPM N° 334/2018 y Tabla de contenido natural establecido en la Res. Ex. DGA Biobío N° 809/2017, para los parámetros y períodos que a continuación se indican, no configurándose los supuestos señalados en el artículo N° 25 del D.S. N° 46/2002: **a) Aluminio:** noviembre de 2020; enero, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2021; enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, septiembre, octubre y diciembre de 2022. **b) Arsénico:** marzo de 2021. **c) Boro:** mayo de 2021; y, marzo, abril, mayo y noviembre de 2022; **d) Cloruros:** octubre, noviembre y diciembre de 2020; enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2021; y, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2022; **e) Fluoruro:** septiembre y noviembre de 2021; enero y junio de 2022; **f) Manganeseo:** octubre, noviembre y diciembre de 2020; enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2021; y, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2022; **g) Sulfato:** noviembre y diciembre de 2020; marzo, abril, mayo, junio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2021; y, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2022; **h) Zinc:** octubre y noviembre de 2020; enero, marzo, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2021; y, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, octubre, noviembre y diciembre de 2022; **i) pH:** noviembre de 2020; y, febrero y septiembre de 2022⁹.

16.4 **Cargo N° 4: Superar el límite máximo permitido de volumen de descarga en su Programa de Monitoreo;** el establecimiento industrial excedió el límite de volumen de descarga exigido en su Programa de Monitoreo, establecido en la RPM N° 334/2018, en los períodos que a continuación se indican: **a) 2020:** octubre, noviembre y diciembre; **b) 2021:** enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y

⁷ Los resultados de parámetros no reportados y que se detallan en la Tabla N° 1.1 del Anexo 1 de la Formulación de Cargos.

⁸ Los resultados de frecuencia no reportadas se detallan en la Tabla N° 1.2 del Anexo 1 de la Formulación de Cargos.

⁹ Los resultados de las superaciones de parámetros se detallan en la Tabla N° 1.3 del Anexo 1 de la Formulación de Cargos.



diciembre; c) 2022: enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre¹⁰.

17. Las infracciones imputadas en los cargos **N° 1, 2, 3, y 4** fueron clasificadas como **leves**, conforme al artículo 36 N° 3 de la LOSMA, que prescribe que *“Son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medidas obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores”*.

A. CRITERIO DE INTEGRIDAD:

18. El criterio de integridad contenido en la letra a) del artículo 9 del D.S. N° 30/2012, indica que el PDC debe contener acciones y metas para **hacerse cargo de todas y cada una de las infracciones** en que se ha incurrido, así como **también de sus efectos**. En consecuencia, la propuesta del PDC debe contemplar acciones para cada uno de los cargos formulados.

19. En cuanto a la primera parte de este criterio, correspondiente a que el PDC se haga cargo **cuantitativamente** de todos los hechos infraccionales atribuidos, en el presente procedimiento sancionatorio se formularon cuatro cargos proponiéndose por el titular en su PDC refundido un total de 27 acciones, dentro de las cuales 19 corresponden a las obligatorias requeridas por esta SMA en la Guía PDC de Riles y 8 de ellas a acciones adicionales propuestas por el titular, por medio de las cuales se abordan cada uno de los hechos imputados en la Formulación de Cargos. De conformidad a lo señalado y sin perjuicio del análisis que se haga respecto a la eficacia de dichas acciones, respecto de esta dimensión **cuantitativa**, se tendrá por cumplido el criterio de integridad.

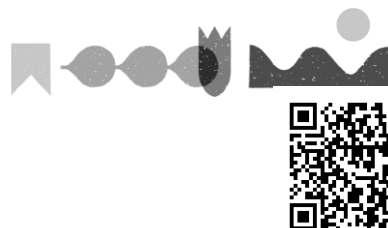
20. Por su parte, el segundo aspecto que se analiza en este criterio se refiere a que **el programa de cumplimiento debe incluir acciones y metas que se hagan cargo de los efectos de las infracciones imputadas**. En consecuencia, el PDC debe describir adecuadamente los efectos ambientales adversos generados por las infracciones formuladas, tanto de aquellos identificados en la formulación de cargos, como de aquellos razonablemente vinculados¹¹, para los cuales existen antecedentes de que pudieron o podrían ocurrir.

21. Asimismo, respecto de aquellos efectos que son reconocidos por parte del titular, se debe entregar una fundamentación y caracterización adecuada. Del mismo modo, en cuanto a aquellos efectos que son descartados, su fundamentación debe ser acreditada a través de medios idóneos¹². Luego, en el caso en que se reconozcan efectos, la empresa tendrá que incluir acciones y metas que permitan hacerse cargo de los efectos descritos.

¹⁰ Los resultados de las superaciones de caudal se detallan en la Tabla N° 1.4 del Anexo 1 de la Formulación de Cargos.

¹¹ En atención a lo resuelto en Sentencia de fecha 29 de abril de 2020, en causa R-170-2018, dictada por el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, C°25 y siguientes.

¹² De conformidad con lo indicado en el artículo 9 del D.S. 30/2012 y en la Guía para la Presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones a instrumentos de carácter ambiental de esta Superintendencia.



22. En virtud de lo anterior, a continuación, se analizará si ha existido un adecuado reconocimiento o descarte de efectos, y, para el caso en que se reconozcan efectos, si fueron incorporadas acciones para ello.

A.1 Cargo N° 1

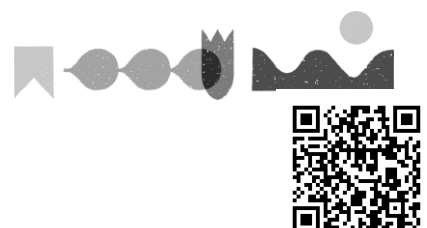
23. Respecto del primer cargo, el titular en la descripción de los efectos negativos producidos por la infracción en el PDC refundido y su complemento, señala que “[L]a presente infracción no configura efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas dado que representa una falta formal a la obligación de la norma de emisión y no existen suficientes antecedentes que permitan levantar un riesgo asociado a su incumplimiento”; lo cual será corregido de oficio con el objeto de ajustarlo a los estándares vigentes relativos a la consideración de los efectos negativos para hallazgos asociados a falta de información.

24. En relación a lo anterior, esta SMA considera adecuado el análisis de efectos ambientales planteado por el titular, sin perjuicio del ajuste antes anunciado, por cuanto el hecho de no haber reportado todos los parámetros de la Tabla de contenido natural establecida en la Res. Ex. DGA Biobío N° 809/2017, en el control normativo anual correspondiente, no puede vincularse directamente a una afectación a las aguas subterráneas del cuerpo receptor al cual es descargado el efluente, ni —consecuentemente— a la salud de las personas, si no se cuenta con los antecedentes que permitan determinar aquello. Lo anterior no obsta a que, por ejemplo, se pueda generar a una limitación a la capacidad fiscalizadora de la SMA, lo cual de igual manera se subsana mediante las acciones comprometidas en el PDC.

A.2 Cargo N° 2

25. Respecto del segundo cargo, el titular en la descripción de los efectos negativos producidos por la infracción en el PDC refundido y su complemento que actualiza el PDC, señala que “[L]a presente infracción no configura efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas dado que representa una falta formal a la obligación de la norma de emisión y no existen suficientes antecedentes que permitan levantar un riesgo asociado a su incumplimiento”; lo cual será corregido de oficio con el objeto de ajustarlo a los estándares vigentes relativos a la consideración de los efectos negativos para hallazgos asociados a falta de información.

26. En relación a lo anterior, esta SMA considera adecuado el análisis de efectos ambientales planteado por el titular, sin perjuicio del ajuste antes anunciado, por cuanto el hecho de no haber reportado el monitoreo de autocontrol del efluente del establecimiento, de acuerdo a la frecuencia exigida en su Programa de Monitoreo, no puede vincularse directamente a una afectación al cuerpo receptor al cual es descargado, ni —consecuentemente— a la salud de las personas, si no se cuenta con los antecedentes que permitan determinar aquello. Lo anterior no obsta a que, por ejemplo, se haya generado una limitación a la capacidad fiscalizadora de la SMA, lo cual de igual manera se subsana mediante las acciones comprometidas en el PDC.



A.3 Cargo N° 3

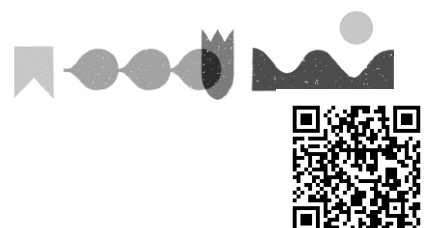
27. Respecto del tercer cargo, el titular en la descripción de los efectos negativos producidos por la infracción en el PDC refundido y su complemento de actualización de este PDC, señala que las superaciones de parámetros –Aluminio, Arsénico, Boro, Cloruros, Fluoruro, Manganeseo, Sulfato, Zinc y pH–, durante el período de octubre de 2020 a diciembre de 2022, **no pudieron generar una afectación al cuerpo receptor –acuífero río Laja–**, fundado en el análisis y conclusiones contenidas en los dos informes denominados “*Análisis y estimación de posibles efectos ambientales, hechos infracciones N° 1, 2, 3 y 4, del procedimiento sancionatorio Res. Ex. N° 1 y Res Ex. Ex. N° 2 / Rol F-047-2023, Central Termoeléctrica Laja*”, elaborados en febrero y junio de 2024, respectivamente¹³.

28. En cuanto a la metodología utilizada para elaborar dichos informes, el titular realiza una revisión y análisis de los siguientes datos y/o información: **i.** Resultados de los informes de fiscalización ambiental correspondientes al período del hecho infraccional (octubre de 2020 a diciembre de 2022), en lo que respecta a cada uno de los parámetros superados y su caracterización conforme a los criterios de recurrencia, persistencia, magnitud y peligrosidad, abordados en la Formulación de Cargos. De forma complementaria, se incorporaron los resultados de parámetros muestreados entre enero y septiembre del 2023, que no forman parte del hecho infraccional; **ii.** Características físicas e hidrogeológicas relevantes del acuífero asociado a la descarga de la empresa; **iii.** Usos antrópicos del acuífero, incluido usos del terreno de áreas aledañas a este curso de agua, y, de los derechos de aprovechamiento de agua, aguas abajo del punto de descarga; **iv.** Resultados de los monitoreos de calidad de aguas subterráneas en el punto de infiltración, y, aguas arriba y aguas abajo del punto de descarga, considerando campañas de monitoreos que realizó el titular en los años 2011, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2024. De forma complementaria, se acompañan monitoreos realizados el 2021, 2023 y 2024 en el pozo ubicado en Casa Fundo La Paz, sector representativo de 4 puntos de aprovechamiento de aguas subterránea.

29. Asimismo, para el análisis de efectos el titular se basa en los criterios establecidos en la “*Guía para la presentación de Programa de Cumplimiento infracciones tipo a las normas de emisión de riles*”, y, en el capítulo de “*Análisis de Efectos Negativos de los hallazgos asociados a superaciones de máximos permitidos*” de la Formulación de Cargos.

30. Con respecto a esto último, esta SMA ha señalado que una descarga de efluente líquido, con niveles de contaminantes por sobre lo autorizado, genera una alteración en la calidad del agua del cuerpo receptor, pudiendo producir efectos en sectores aguas abajo de la descarga. Lo anterior, puede generar efectos sobre la biota y demás componentes ecosistémicos, una alteración en los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos que hacen uso de estas aguas, o la pérdida de uno o más servicios ecosistémicos ofrecidos por estos cuerpos receptores. Por consiguiente, de acuerdo a los antecedentes evaluados en la Formulación de Cargos, los cuales permiten de forma concreta caracterizar la descarga, el acuífero

¹³ Estos informes se acompañan en el Anexo 1 del PDC refundido, y, en el Anexo 1. de la Presentación complementaria que actualiza el PDC.



y sus usos, esta SMA determinó que *“es dable concluir que producto de las superaciones de parámetro ocurridas en los periodos de octubre de 2020 a diciembre 2022 y superaciones de caudal en los periodos de octubre de 2020 a diciembre de 2022, no se descarta una afectación a la capacidad de regeneración del cuerpo receptor, que pueda haber alterado de forma puntual, reiterada o permanente la calidad física, química, o microbiológica de éste”*¹⁴.

31. Pues bien, de acuerdo a los informes ya referidos en lo precedente, el titular justifica el descarte de efectos negativos en el cuerpo receptor, durante los meses en que se constataron las superaciones de parámetros, **en primer lugar**, en el **comportamiento del efluente en el punto de infiltración**. En este sentido, sostiene que *“independiente de que algunos parámetros mostraron excedencias de alta recurrencia, magnitud y/o continuas en el tiempo, la mayoría presentaba concentraciones que no pueden ser consideradas peligrosas para receptores humanos (consumo) ni para la vida acuática, descartándose así la existencia de un riesgo”*. Para ello, invoca como criterios de calidad del agua la Norma Chilena Oficial N° 409, de 2005, (en adelante, “NCh 409”) de la División de Normas del Instituto de Normalización, que fija los requisitos para el agua potable, asimismo la Ley de Agua Limpia de La Agencia (CWA, 1977) de la Protección del Medio Ambiente (EPA), principal Ley Federal de Estados Unidos que regula y controla la contaminación de las aguas—, y la Tabla Nacional de criterios recomendados para la vida acuática de Estados Unidos de la EPA, respectivamente.

32. Como se puede apreciar, el titular no discute la caracterización de las superaciones de parámetros en la descarga, sino que analiza la recurrencia, persistencia y magnitud de cada una de estas excedencias, y la peligrosidad de las concentraciones, en relación con los usos del cuerpo receptor.

33. Asimismo, respecto a las normas de referencia invocadas por el titular, cabe precisar que la Ley de Agua Limpia de La Agencia (CWA, 1977) de la Protección del Medio Ambiente (en adelante, “EPA”), principal Ley Federal de Estados Unidos que regula y controla la contaminación de las aguas, se aplica bajo el entendido de que se utiliza como norma de referencia para justificar que los usos que sean compatibles con las aguas subterráneas, no se hayan visto vulnerados. Por otro lado, respecto de la Tabla Nacional de criterios recomendados para la vida acuática de Estados Unidos de la EPA, se descarta su aplicación ya que el objeto de protección ambiental se enmarca dentro de la calidad de las aguas subterráneas, descartándose a priori receptores bióticos en dicha componente ambiental.

34. Establecido lo anterior, en lo que respecta a la **calidad del agua del cuerpo receptor y su uso para el consumo humano**, el titular sostiene que las superaciones de los parámetros **Aluminio, Cloruros, Manganeseo, Sulfatos y Zinc**, si bien presentan una recurrencia y persistencia de entidad media y/o alta, como una magnitud de consideración, dichas concentraciones no constituyen una alteración en la calidad del agua del cuerpo receptor, en lo que respecta a su uso para el consumo humano, ya sea porque los valores se encuentran por debajo del límite máximo contemplado en la NCh 409, o bien, no se encuentran

¹⁴ Esta alteración a la calidad de las aguas superficiales o subterráneas puede generar efectos sobre la biota y demás componentes ecosistémicos, una alteración en los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos que hacen uso de estas aguas, o la pérdida de uno o más servicios ecosistémicos ofrecidos por estos cuerpos receptores.



regulados por dicha norma, atendidas las características hidrológicas del cuerpo receptor. Para ilustrar el análisis realizado por el titular, la siguiente Tabla 1 presenta el promedio de las superaciones de parámetros referidos en lo anterior, según los valores de los autocontroles –entregados durante el período analizado en la Formulación de Cargos–, y, si estos se encuentran dentro de los límites máximos permitidos por la NCh 409, como dentro de los parámetros considerados peligrosos por la EPA para la contaminación de aguas superficiales.

Tabla 1: Parámetros con recurrencia y persistencia media y/o alta, y su relación con los criterios de calidad del agua para consumo humano

Parámetro	Promedio Superación	Recurrencia	Persistencia	Peligrosidad (EPA)	NCh 409/2005
Aluminio	0,148 mg/L	16 meses: alta	11 meses seguidos: alta	No	No está regulado
Cloruros	19,77 mg/L	27 meses: alta	27 meses seguidos: alta	No	No está regulado
Manganeso	0,724 mg/L	27 meses: alta	27 meses seguidos: alta	No	0,1 mg/L
Sulfatos	14,94 mg/L	23 meses: alta	17 meses seguidos: alta	No	500 mg/L
Zinc	0,072 mg/L	23 meses: alta	14 meses seguidos: alta	Si	3 mg/L

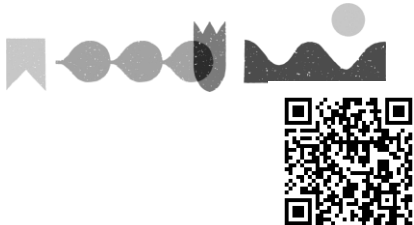
Fuente: Elaboración propia en base al informe “Análisis y estimación de posibles efectos ambientales, hechos infracciones N° 1, 2, 3 y 4, del procedimiento sancionatorio Res. Ex. N° 1 y Res Ex. N° 2 / Rol F-047-2023, Central Termoeléctrica Laja”, fecha junio 2024.

35. Como se observa en la tabla precedente, únicamente las concentraciones del parámetro de **Manganeso** están por sobre lo establecido en la NCh 409. No obstante, indica que aun cuando la descarga excede el umbral de esta norma sobre calidad del agua potable, puede que haya un factor de dilución en el cuerpo receptor por lo que ello no implica necesariamente que exista un efecto respecto al posible consumo de agua potable¹⁵.

36. No obstante lo anterior, cabe señalar que, en los informes ya referidos, no se entregan antecedentes sobre cuál sería el factor que podría representar el número de veces que se diluye la concentración inicial de un contaminante o sustancia en el agua subterránea, debido a la mezcla con el agua limpia del acuífero. Dado lo anterior, no es posible para esta SMA comprender cuál sería la incidencia del factor de dilución en el descarte de efectos negativos, por lo que en tales términos dicho argumento no será considerado. Sin perjuicio de lo anterior, cabe señalar que las características físicas e hidrogeológicas relevantes del cuerpo receptor –acuífero Laja–, señaladas en el considerando 47. de este acto, permiten justificar la falta de afectación.

37. En cuanto al parámetro **Zinc**, se advierte que es el único que está dentro de la lista de parámetros peligrosos recomendados por la EPA para la contaminación de las aguas superficiales, a pesar de ello, el promedio de las concentraciones de

¹⁵ Precisamente, el factor de dilución en un acuífero se refiere a la capacidad de diluir un contaminante o sustancia en el agua subterránea debido a la mezcla con el agua limpia del acuífero y se representa con el número de veces que se diluye la concentración inicial.



los monitoreos realizados en el efluente, se encuentran por debajo de los umbrales de la NCh 409 por lo que, atendido a la calidad del agua para el consumo, no representa un riesgo en sí mismo para el cuerpo receptor en relación a este uso.

38. Respecto a las superaciones de los parámetros **Arsénico, Boro, Fluoruro y pH**, el titular señala que estos presentaron una **recurrencia y persistencia baja**, por lo que dichas concentraciones no constituyen una alteración en la calidad del agua del cuerpo receptor, considerando que la mayoría no están en la lista de parámetros peligrosos de la EPA para la contaminación de aguas superficiales, y además, se encuentran por debajo del límite máximo contemplado en la NCh 409, como muestra la Tabla 2 siguiente:

Tabla 2: Parámetros con recurrencia y persistencia baja, y su relación con los criterios de calidad del agua para consumo humano

Parámetro	Promedio superación	Recurrencia	Persistencia	Peligrosidad (EPA)	NCh 409/2005
Arsénico	0,002 mg/L	1 mes: baja	Baja	Si	0,01 mg/L
Boro	0,13 mg/L	5 meses: baja	3 meses seguidos: baja	No	No está regulado
Fluoruro	0,366 mg/L	4 meses: baja	0 meses seguidos: baja	No	1,5 mg/L
pH	6,32 PH	3 meses: baja	0 meses seguidos: baja	No	6,5 – 8,5

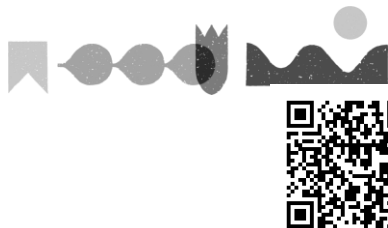
Fuente: Elaboración propia en base al informe “Análisis y estimación de posibles efectos ambientales, hechos infracciones N° 1, 2, 3 y 4, del procedimiento sancionatorio Res. Ex. N° 1 y Res Ex. N° 2 / Rol F-047-2023, Central Termoeléctrica Laja”, con fecha junio 2024.

39. Asimismo, como se puede apreciar en la Tabla 2, el parámetro **Arsénico** si bien presenta una recurrencia y persistencia baja, se encuentra dentro de la lista de parámetros peligrosos de la EPA para la contaminación de aguas superficiales, sin embargo, la **superación fue puntual y de baja magnitud** por lo que se descartan efectos adversos en la calidad del agua para el consumo humano. Además, la concentración de Arsénico en el efluente está por debajo lo señalado en la NCh 409¹⁶.

40. Para complementar lo anterior, el titular presentó monitoreos realizados en el **mes de abril de 2021, noviembre 2023 y abril 2024 en el pozo ubicado en Casa Fundo La Paz**, sector representativo de 4 puntos de aprovechamiento de aguas subterráneas¹⁷, **aguas abajo del punto de infiltración de Riles del establecimiento** –a una distancia de 1,5 kilómetros aproximadamente–, teniendo como referencia la NCh 409. Ahora bien, esta Superintendencia sólo considerará para el descarte el de efectos, el análisis realizado por el titular

¹⁶ El titular complementa el análisis comparando los valores respecto a la Tabla Nacional de Criterios Recomendados para la Vida Acuática de Estados Unidos y se aprecia que el Arsénico está incluido tanto con límites máximos para efectos agudos (0,34 mg/L) y crónicos (0,15 mg/L) en la salud de ecosistemas acuáticos.

¹⁷ Cabe agregar que el titular identifica 8 derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de ejercicio permanente y continuo, abajo del punto de descarga, sin embargo, solo 4 de ellos están asociados a Bebida/Doméstico/Saneamiento según información obtenida de la Dirección General de Aguas.



respecto a los parámetros que presentan superaciones durante el período de la Formulación de Cargos. En la siguiente Tabla 3 se detallan los resultados:

Tabla 3: Campañas de monitoreo abril 2021, noviembre 2023 y abril 2024 en Fundo La Paz

Parámetro	Límite 409/2005	Abril 2021 ¹⁸	Nov. 2023 ¹⁹	Abril 2024 ²⁰
Aluminio	No está regulado	-	-	-
Arsénico	0,01 ng/L	0,001 mg/L	0,002 mg/L	0,002 mg/L
Boro	No está regulado	-	-	-
Cloruros	400 mg/L	2,73 mg/L	5,18 mg/L	5,75 mg/L
Fluoruro	1,5 mg/L	0,1 mg/L	0,2 mg/L	0,34 mg/L
Manganeso	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,05 mg/L	0,028 mg/L
pH	6,5 – 8,5 UpH	7,14 UpH	7,4 UpH	7,1 UpH
Sulfatos	500 mg/L	4,6 mg/L	7,19 mg/L	11,7 mg/L
Zinc	3 mg/L	0,013 mg/L	0,01 mg/L	0,019 mg/L

Fuente: Elaboración propia.

41. En base a los resultados, el titular señala que las concentraciones registradas en las fechas de muestreo, tanto para el monitoreo del año 2021, como noviembre 2023 y abril del 2024, no sobrepasan los límites estipulados para el agua potable en la NCh. 409, por lo que tampoco habría una afectación a receptores de interés aguas abajo del punto de infiltración. Además, para reforzar lo anterior, el titular analizó los reportes desde enero a septiembre 2023 –período no comprendido en la Formulación de Cargos–, donde se observan resultados similares a los obtenidos anteriormente.

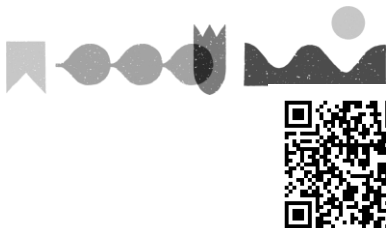
42. En relación a la **calidad del agua para los usos de suelo predominantes cercanos al punto de descarga**, el titular indica que el principal uso del terreno en que se ubica el establecimiento corresponde a suelos de uso forestal (*Pinus Radiata*), praderas de rotación, y agrícola, denotando un alto nivel de intervención del territorio. Sin embargo, no se invoca norma alguna de referencia para justificar que las excedencias constatadas no han producido una afectación en el cuerpo receptor en relación a este uso de carácter agrícola.

43. Sin perjuicio de lo anterior, cabe señalar que la Norma Chilena Oficial N° 1.333, de 1978, (en adelante, “NCh 1.333”) de la División de Normas del Instituto de Nacional de Normalización, que fija los criterios de calidad del agua para diferentes usos, establece los requisitos del agua para riego, indicando entre otros elementos, las concentraciones máximas de elementos químicos que debiese contener. De este modo, es posible comparar las concentraciones de los parámetros superados –durante todo el período analizado en la Formulación de Cargos–, con los valores máximos permisibles de algunos elementos químicos en agua de riego.

¹⁸ Informe N° 202104011061 realizado por Hidrolab, en el marzo de la Adenda Complementaria de la RCA N°235 del año 2021.

¹⁹ Informe de Análisis ES23-70251, realizado por SGS.

²⁰ Informe de Análisis 210333/2024.0, realizado por Hidrolab.



44. De acuerdo a lo anterior, esta SMA puede concluir que las **concentraciones de los parámetros superados no constituyen un peligro en lo que respecta al uso del cuerpo receptor para los terrenos agrícolas**, toda vez que la gran mayoría de los parámetros se encuentran por debajo del límite máximo contemplado en la NCh 1.333, tal como se aprecia en la tabla siguiente:

Tabla 4: Comparación concentraciones promedio de parámetros superados con los límites establecidos en la NCh. 1333

Parámetro superado	Promedio de las concentraciones superadas	NCh 1.333
Aluminio	0,148 mg/L	5 mg/L
Arsénico	0,0025 mg/L	0,1 mg/L
Boro	0,13 mg/L	0,75 mg/L
Cloruros	19,77 mg/L	200 mg/L
Fluoruro	0,366 mg/L	1 mg/L
Manganeso	0,724 mg/L	0,2 mg/L
pH	6,32 UpH	5,5 – 9 UpH
Sulfatos	14,94 mg/L	250 mg/L
Zinc	0,072 mg/L	2 mg/L

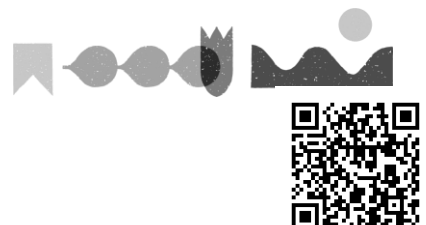
Fuente: Elaboración propia.

45. Como se observa en la Tabla 4, el parámetro **Manganeso** es el único parámetro en donde su concentración promedio está por sobre lo establecido en la NCh. 1.333. No obstante ello, se deben considerar las características físicas e hidrogeológicas relevantes del cuerpo receptor –acuífero Laja– descritas por el titular.

46. Ahora bien, dadas las características de las superaciones y su incidencia en la calidad del agua, considerando las normas de referencia invocadas, esta SMA estima que los antecedentes expuestos por el titular permiten descartar que tales excedencias hayan producido una afectación en los usos designados para el cuerpo receptor.

47. En cuanto a las **características físicas e hidrogeológicas relevantes del cuerpo receptor –acuífero Laja–**, se concluye en los informes que el punto de infiltración del establecimiento se encuentra en el Sector Hidrológico de Aprovechamiento Común (SHAC) del Río Laja de la cuenca del Río Laja, específicamente en el sub-acuífero 1, cuyo flujo subterráneo se mueve en dirección este-oeste. Además, el acuífero presenta baja compactación, permeabilidad y transmisividad con valores bajos, y, el coeficiente de almacenamiento da cuenta que es un acuífero no confinado o libre, por lo que en razón de estas características **es posible sostener que la descarga no tiene un efecto apreciable más que en el entorno inmediato del sector de infiltración**.

48. Junto con ello, se indica que es un sub-acuífero de alta importancia por su potencial para transmitir agua con alta continuidad y profundidad, características que hacen que este acuífero conduzca aguas provenientes de la recarga superficial hacia niveles inferiores saturados, propiciando la mayor dilución de los contaminantes.



49. Dadas estas características identificadas por el titular sobre el cuerpo receptor, esta SMA está concorde con el hecho de que las superaciones de parámetros, especialmente aquellas que superaran las normas de referencia y los parámetros peligrosos (Arsénico y Zinc), no debiesen haber producido una degradación en el cuerpo receptor y de sus usos.

50. Por último, en los informes ya referidos, se exponen los resultados de las campañas de monitoreos de la calidad de las aguas en el cuerpo receptor, dando cuenta del comportamiento de los parámetros monitoreados **aguas abajo** del punto de infiltración del establecimiento durante los años **2011²¹, 2018²², 2019²³, 2020²⁴, 2021²⁵ y 2024²⁶**. Estos valores fueron contrastados con: (i) Los monitoreos aguas arriba realizadas en los mismos años señalados anteriormente; (ii) Los límites estipulados en la Res. Ex. DGA Biobío N° 809/2017²⁷. Ahora bien, atendido a que en estos monitoreos se recopilaban resultados de diversos parámetros, esta Superintendencia sólo considerará el análisis realizado por el titular respecto a los parámetros que presentan superaciones durante el período de la Formulación de Cargos.

51. De los resultados de los monitoreos **aguas abajo del punto de descarga del establecimiento**, el titular señala que, si bien al menos en uno de los monitoreos referidos en lo anterior, existen parámetros que están por sobre los límites establecidos en la RPM N° 334/2018 **–aluminio, arsénico, cloruros, manganeso y sulfatos–**, las superaciones de estos parámetros también se observan **aguas arriba** del punto de descarga del establecimiento, en diferentes muestras realizadas, lo que supondría la existencia de otras fuentes contaminantes distintas al establecimiento o aportes de origen natural²⁸. No obstante, se hace presente que el titular no acompaña antecedentes sobre la instalación de otras fuentes emisoras que descarguen aguas arriba del acuífero.

52. Además, se destaca que **aguas arriba** la superación de **arsénico, cloruro, manganeso y sulfato, en el período de marzo 2021**, coinciden con

²¹ Valores se encuentran en Informe “Actualización diagnóstico de afectación sobre el acuífero Central Termoeléctrica Laja”, elaborado por la consultora DSS S.A., acompañado en el Anexo 1. de la Presentación complementaria al PDC.

²² Informe N° 201802006478 aguas arriba de la descarga, realizado por laboratorio Hidrolab en febrero 2018.

²³ Informe N° 201902007592 aguas arriba de la descarga e Informe N° 201902007591 aguas abajo de la descarga, ambos realizados por laboratorio Hidrolab en febrero 2019.

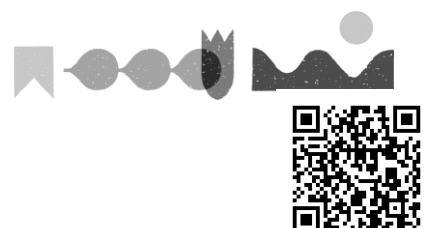
²⁴ Informe N° 202004001890 aguas arriba de la descarga e Informe N° 202006002912 aguas abajo de la descarga, ambos realizados por laboratorio Hidrolab. en marzo 2020.

²⁵ Valores se encuentran en Informe “Actualización diagnóstico de afectación sobre el acuífero Central Termoeléctrica Laja”, elaborado por la consultora DSS S.A., acompañado en el Anexo 1. de la Presentación complementaria al PDC.

²⁶ Informe N° 95433/2024.0 aguas arriba de la descarga e Informe N° 95428/2024.0 aguas abajo de la descarga, ambos realizados por laboratorio Hidrolab en marzo 2024.

²⁷ Esta resolución solo aplica para las concentraciones de la descarga del establecimiento, en la zona saturada del acuífero y no para la calidad de todo el cuerpo receptor, por lo que los umbrales se toman como referenciales.

²⁸ Esto es avalado por el estudio “Actualización diagnóstico de afectación sobre el acuífero Central Termoeléctrica Laja” elaborado por la consultora DSS S.A., que señala: “el efluente de la Central Termoeléctrica Laja no representa un agente externo que empeore la calidad del agua del acuífero existente”. Documento acompañado en el Anexo 1. de la Presentación complementaria al PDC.



las excedencias de los mismos parámetros monitoreados en la descarga del establecimiento, en ese mismo período. Sumado a lo anterior, el parámetro **sulfato** representa concentraciones constantes en el tiempo, considerando tanto el período del hecho infraccional como los monitoreos del año 2011, 2018, 2019, y 2024.

53. Cabe agregar, que el establecimiento cesó su descarga en la zanja de infiltración en **noviembre de 2023**, a pesar de ello, continúan existiendo, **aguas debajo de** la UF, superaciones de los parámetros **cloruros, sulfato y zinc**, tal como se aprecia en el monitoreo del mes de febrero de 2024, por ende, dichas superaciones no se asociarían directamente a la operación del establecimiento.

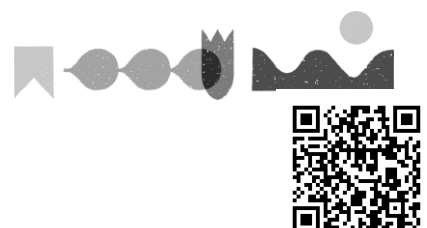
54. Atendido lo anterior, el titular concluye que el efluente de la Central Termoeléctrica Laja no representa un agente externo que *“empeore la calidad del agua del acuífero existente”*. Pues bien, esta SMA concuerda con este análisis en el sentido de que, previo a la ejecución del proyecto y a la comisión del hecho infraccional, e incluso, posterior al cese de la descarga, se observan –aguas abajo del punto de infiltración del establecimiento–, niveles de cada uno de los parámetros ya referidos por sobre lo establecido en la Res. Ex. DGA Biobío N° 809/2017, por lo que, las superaciones constatadas según la RPM no producirían necesariamente un aumento significativo en las concentraciones de cada uno de estos contaminantes en aguas abajo del acuífero.

55. En consecuencia, en base a los antecedentes evaluados, que caracterizan la descarga en forma concreta, los usos del acuífero, sus propiedades, y considerando que se trata de un cuerpo de agua calificado como vulnerable, se descarta que la superación de parámetros haya generado en la calidad de las aguas subterráneas del cuerpo receptor, en sectores aguas abajo de la descarga, una afectación sobre la biota y demás componentes ecosistémicos, una alteración en los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos que hacen uso de estas aguas, o la pérdida de uno o más servicios ecosistémicos ofrecidos por estos cuerpos receptores.

56. A partir de lo anterior, esta SMA estima que el descarte de efectos para el hecho infraccional N° 3 es correcta, y, por ende, **no corresponde que el titular presente acciones para hacerse cargos de los efectos, por lo que el Programa de Cumplimiento cumple con el criterio de integridad**, esto es, proponer acciones para el presente hecho infraccional imputado en la Formulación de Cargos, sin perjuicio del análisis de eficacia que se desarrollará más adelante.

A.4 Cargo N° 4:

57. Respecto del cuarto cargo, el titular en la descripción de los efectos negativos producidos por la infracción en el PDC refundido y su complemento que actualiza el PDC, señala que las superaciones del límite máximo permitido de volumen de descarga, durante el **período de octubre de 2020 a diciembre de 2022, no pudieron generar una afectación al cuerpo receptor –acuífero Río Laja–**, fundado en el análisis y conclusiones contenidas en los dos informes denominados *“Análisis y estimación de posibles efectos ambientales, hechos infracciones N° 1, 2, 3 y 4, del procedimiento sancionatorio Res. Ex. N° 1 y Res Ex. Ex. N° 2 /*



Rol F-047-2023, Central Termoeléctrica Laja”, elaborados en febrero y junio de 2024, respectivamente²⁹.

58. Cabe señalar que, en cuanto a la metodología utilizada para elaborar dichos informes y los criterios utilizados para el análisis de efectos negativos, corresponde remitirse a las consideraciones de esta SMA, según lo establecido en los considerandos 28. y 29. de este acto.

59. En relación a esto último, esta SMA estima que, de acuerdo a los antecedentes evaluados en la Formulación de Cargos, los cuales permiten de forma concreta caracterizar la descarga, el acuífero y sus usos, no es posible descartar una afectación al cuerpo receptor producto de las superaciones de caudal, conforme a lo expuesto en el considerando 30. de este acto.

60. Pues bien, de acuerdo a los informes ya referidos en lo precedente, el titular señala que a mayor caudal aumenta la carga de los parámetros que se infiltran, sin embargo, se **descartan efectos negativos en el cuerpo receptor** durante los meses en que se constataron las superaciones de caudal, conforme al análisis de efectos contenido en el hecho infraccional N° 3.

61. Al respecto, se debe señalar que, a través de la Formulación de Cargos, se evaluaron los resultados de la **carga másica contaminante descargada, asociada a los períodos con superación de caudal**, y, su comparación con el **máximo de carga másica autorizado** para cada uno de los contaminantes, –que se verifica a partir del volumen del caudal máximo de descarga (límite de descarga), con los límites en concentración establecidos en la respectiva Res. Ex. DGA Biobío N° 809/2017, y su RPM³⁰–. Así, considerando el número de veces que se superó este límite máximo de carga másica para cada contaminante, es posible apreciar que las superaciones de carga másica de los contaminantes por sobre el límite autorizado, y con una magnitud de consideración, son respecto al Aluminio, Arsénico, Cloruros, Fluoruro, Manganeso, Sulfato, y Zinc³¹, mientras que respecto de los demás parámetros –que

²⁹ Estos informes se acompañan en el Anexo 1 del PDC refundido, y, en el Anexo 1. de la Presentación complementaria que actualiza el PDC.

³⁰ De este modo se fija el máximo autorizado para carga másica, que es una consecuencia de fijar límites máximos a las concentraciones de parámetro y al caudal de descarga. Es una construcción que se hace para efectos de estimar cuán probable es que haya efectos debido a la recurrencia de las excedencias a esos límites máximos.

³¹ En efecto, respecto a estos parámetros sobre la evaluación de la carga másica contaminante asociado a los períodos con superación de caudal, es posible apreciar una magnitud de consideración correspondiente a: i. **Aluminio**, la excedencia máxima fue de 12,8 veces sobre la norma; ii. **Arsénico**, la excedencia máxima fue de 9,0 veces sobre la norma; iii. **Cloruros**, la excedencia máxima fue de 345,1 veces sobre la norma; iv. **Fluoruro**, la excedencia máxima fue de 9,0 veces sobre la norma; v. **Manganeso**, la excedencia máxima fue de 848,2 veces sobre la norma; vi. **Sulfato**, la excedencia máxima fue de 65,6 veces sobre la norma; vii. **Zinc**, la excedencia máxima fue de 74,0 veces sobre la norma. Lo anterior, conforme a lo establecido en el Capítulo B. sobre “Análisis de efectos negativos de los hallazgos no formales asociados a superaciones de máximos permitidos”, de la Formulación de Cargos.



pertenecen a la Tabla de contenido natural del acuífero Res. Ex. DGA Biobío N° 809/2017—, se observa una excedencia de baja magnitud³².

62. Luego, las excedencias de carga másica con una magnitud de consideración se generaron respecto de parámetros superados que configuran el hecho infraccional N° 3, por lo que el descarte de efectos asociados a las superaciones de caudal realizado por el titular, se encuentra correctamente justificado en el análisis de efectos asociados al hecho infraccional N° 3.

63. En efecto, dadas las características de las superaciones de carga másica de **Aluminio, Cloruros, Manganeso, Sulfatos y Zinc**, si bien presentan una recurrencia y persistencia de entidad media y/o alta, como una magnitud de consideración, y considerando su peligrosidad, dichas concentraciones no constituyen una alteración en la calidad del agua del cuerpo receptor, en lo que respecta a su uso para el consumo humano ni para la actividad agrícola, según las normas de referencia invocadas, y las características físicas e hidrogeológicas relevantes del cuerpo receptor, las cuales permiten descartar que tales excedencias hayan producido una afectación en el acuífero y de sus usos, conforme a lo señalado en los considerandos 34. al 49. de este acto.

64. Respecto a las características de las superaciones de carga másica de los contaminantes de **Arsénico y Fluoruro**, si bien presentan una magnitud de consideración, la entidad de la recurrencia y persistencia es baja, y considerando su peligrosidad, se estima que dichas concentraciones no constituyen una alteración en la calidad del agua del cuerpo receptor, en lo que respecta a su uso para el consumo humano ni para la actividad agrícola, según las normas de referencia invocadas, y las características físicas e hidrogeológicas relevantes del cuerpo receptor, conforme a lo señalado en los considerandos 38. al 49. de este acto.

65. Además, de acuerdo a los resultados de las campañas de monitoreos de la calidad de las aguas en el cuerpo receptor, que da cuenta del comportamiento de los parámetros monitoreados aguas abajo del punto de infiltración del establecimiento, durante los años 2011, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2024, se observa que, en lo que respecta a las superaciones de aluminio, arsénico, cloruros, manganeso, sulfato y zinc, estas no producirían necesariamente un aumento significativo en las concentraciones de cada uno de estos contaminantes en aguas abajo del acuífero.

³² En efecto, en el capítulo ya referido de la Formulación de Cargos con respecto a la evaluación de la carga másica contaminante asociado a los períodos con superación de caudal, es posible apreciar una baja magnitud de los siguientes parámetros: **i. Aceite y Grasas**, la excedencia máxima fue de 2,3 veces sobre la norma; **ii. Benceno**, la excedencia máxima fue de 3,9 veces sobre la norma; **iii. Boro**, la excedencia máxima fue de 2,3 veces sobre la norma; **iv. Cadmio**, la excedencia máxima fue de 2,3 veces sobre la norma; **v. Cianuro**, la excedencia máxima fue de 2,3 veces sobre la norma; **vi. Cobre**, la excedencia máxima fue de 1,4 veces sobre la norma; **vii. Cromo Hexavalente**, la excedencia máxima fue de 0,7 veces sobre la norma; **Hierro**, la excedencia máxima fue de 1,3 veces sobre la norma; **viii. Mercurio**, la excedencia máxima fue de 2,3 veces sobre la norma; **ix. Molibdeno**, la excedencia máxima fue de 2,3 veces sobre la norma; **x. Níquel**, la excedencia máxima fue de 2,3 veces sobre la norma; **xi. Nitrógeno Total Kjeldahl**, la excedencia máxima fue de 0,6 veces sobre la norma; **xii. N-Nitrato + N-Nitrito**, la excedencia máxima fue de 0,8 veces sobre la norma; **xiii. Plomo**, la excedencia máxima fue de 2,0 veces sobre la norma; **xiv. Selenio**, la excedencia máxima fue de 2,3 veces sobre la norma; **xv. Sulfuro**, la excedencia máxima fue de 2,3 veces sobre la norma.



66. En consecuencia, en base a los antecedentes evaluados, que caracterizan la descarga en forma concreta, los usos del acuífero, sus propiedades, y considerando que se trata de un cuerpo de agua calificado como vulnerable, se descarta que la superación de caudal haya generado en la calidad de las aguas subterráneas del cuerpo receptor, en sectores aguas abajo de la descarga, una afectación del cuerpo receptor en los términos señalados en el considerando 55. de este acto administrativo.

67. A partir de lo anterior, esta SMA estima que el descarte de efectos para el hecho infraccional N° 4 es correcta, y, por ende, **no corresponde que el titular presente acciones para hacerse cargos de los efectos, por lo que el Programa de Cumplimiento cumple con el criterio de integridad**, esto es, proponer acciones para el presente hecho infraccional imputado en la Formulación de Cargos, sin perjuicio del análisis de eficacia que se desarrollará más adelante.

B. CRITERIO EFICACIA

68. El criterio de eficacia contenido en la letra b) del artículo 9 del D.S. N° 30/2012, señala que **las acciones y metas del PDC deben asegurar el cumplimiento de la normativa infringida, esto es, procurar un retorno al cumplimiento ambiental y la mantención de esta situación**. Conjuntamente, el presunto infractor debe adoptar las medidas para contener y reducir o eliminar los efectos negativos de los hechos que constituyen infracciones. A continuación, se analizará este criterio respecto de cada uno de los cargos imputados.

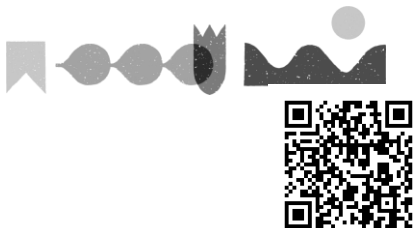
B.1 Cargo N° 1:

69. El presente hecho infraccional constituye una infracción conforme al artículo 35, literal g), de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales. Dicha infracción fue calificada como leve, conforme al artículo 36 numeral 3 de la LOSMA.

70. El plan de acciones y metas propuesto por el titular respecto de este cargo es el siguiente:

Tabla 5. Plan de acciones y metas del cargo N° 1

Metas	Asegurar el reporte de todos los parámetros del Programa de Monitoreo del efluente de la Central.
Acción N° 1 (Ejecutada)	Reportar el Programa de Monitoreo durante la vigencia del PDC.
Acción N° 2 (Ejecutada)	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.
Acción N° 3 (Ejecutada)	Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.
Acción N° 4 (Por ejecutar)	Cargar en el sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (“SPDC”) el PDC aprobado por la SMA e informar a esta los reportes y medios de



	verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PDC a través del SPDC.
Acción N° 5 (Alternativa)	Entrega de los documentos a que se refiere la acción N° 4 del PDC a través de la Oficina de Partes de la SMA.

Fuente: Elaboración propia en base al PDC refundido presentado con fecha 23 de febrero de 2024, y la Presentación Complementaria que actualiza el PDC, presentado con fecha 4 de julio del mismo año.

71. En primer lugar, respecto a las **acciones N° 4 y 5**, el titular cumple con incorporar estas medidas obligatorias del Programa de Cumplimiento conforme, sin perjuicio, de las correcciones de oficio que se realizarán posteriormente.

72. Luego, corresponde que esta División se refiera a si el plan de acciones logra un adecuado retorno al cumplimiento.

a) *Análisis de las acciones para el retorno al Cumplimiento*

73. Según lo expuesto a propósito del criterio de integridad, para el cargo N° 1 no se identificaron efectos negativos en el cuerpo receptor.

74. Luego, de acuerdo a los antecedentes del PDC, el titular ya no continúa descargando su efluente mediante infiltración en aguas subterráneas sino que fue sustituido por un sistema de descarga autorizada en el Canal Batuco –vía fluvial en el Río Laja, correspondiente a cuerpos de agua continentales–, por lo que la concentración máxima de contaminantes permitida para el efluente ya no se encuentra regulada por el D.S. N° 46/2002 y la respectiva RPM N° 334/2018, resultando aplicable lo dispuesto en el D.S. N° 90/2000 y una nueva RPM.

75. Cabe agregar, que el cese de la descarga mediante infiltración se pudo constatar en base a los antecedentes acompañados junto al PDC refundido y la Presentación complementaria que actualiza el PDC. En efecto, de acuerdo al Formulario conductor y aviso de inicio de descarga, con fecha 3 de agosto de 2023, se hizo ingreso de esta solicitud para la obtención de la nueva RPM. A esto se suma, que atendido al Informe de ejecución de la actividad del sello y clausura del ducto de descarga de Riles mediante infiltración, se presentan fotos fechadas y georreferenciadas, y facturas de la obra, que dan cuenta que el 15 de noviembre de 2023, se hizo el sellado del ducto de infiltración³³.

76. Asimismo, el titular señala que en esa misma fecha se habilitó la descarga del efluente al canal Batuco, según lo previsto en la RCA N° 235/2021, no obstante, la descarga efectiva comenzó el 22 de noviembre de 2023, y con ello, la obligación de realizar los monitoreos provisionales de este efluente, en cumplimiento de lo establecido en la referida RCA y el D.S. N° 90/2000, hasta la obtención de la nueva RPM. Finalmente, se dicta la Resolución Exenta N° 276, de fecha 29 de febrero de 2024, que fijó el nuevo Programa de Monitoreo de la calidad del efluente generado por el establecimiento, y a su vez, revocó la RPM N° 334/2018, por lo que el titular comenzó a reportar en el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, bajo una nueva norma de emisión.

³³ Se puede revisar dicho informe en el apéndice 6 del Anexo 1 del complemento al PDC.



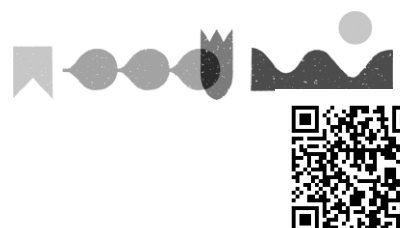
77. Pues bien, del análisis del presente plan de acciones y metas propuesto, en cuanto a la **acción N° 1** –Reportar el Programa de Monitoreo durante la vigencia del PDC– y su forma de implementación, se advierte, que existe una imposibilidad jurídica para mantener la ejecución de la acción en los mismos términos planteados originalmente, toda vez que, el titular obtuvo la revocación de su RPM N° 334/2018, dejándose sin efecto la obligación de reportar sus monitoreos de autocontrol. Asimismo, actualmente el efluente que genera el establecimiento se encuentra sujeto a la Resolución Exenta N° 276, de fecha 29 de febrero de 2024, que fijó el nuevo Programa de Monitoreo conforme a la norma de emisión contenida en el D.S. N° 90/2000. En consecuencia, la presente acción será objeto de la corrección de oficio que por este acto se instruye.

78. Respecto a las **acciones N° 2** –elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la SMA–, y, **N° 3** –capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo–, y su forma de implementación, son medidas orientadas a lograr el retorno al cumplimiento de la normativa infringida en el sentido de que una correcta instrucción sobre el contenido de las obligaciones establecidas en la Resolución Exenta N° 276, de fecha 29 de febrero de 2024, que fijó el nuevo Programa de Monitoreo de la calidad del efluente generado por el establecimiento, y, el D.S. N° 90/2000, permiten asegurar que la sustitución de la infiltración de Riles por un sistema de descarga en aguas superficiales, se realice en cumplimiento de esta nueva regulación. Precisamente, al existir un reemplazo del sistema de descarga y, por ende, un cambio en la norma de emisión de residuos líquidos aplicable, las acciones propuestas por el titular no sólo deben tener objeto el cese efectivo de la descarga, sino que además debe procurar que la disposición de Riles mediante el nuevo sistema autorizado se realice conforme a la normativa vigente.

79. Ahora bien, de acuerdo al PDC refundido de fecha 23 de febrero de 2024 y su complemento que actualiza el PDC, de fecha 4 de julio del mismo año, el titular en lo que respecta al **hecho infraccional N° 3** –superaciones de parámetros–, propone las acciones N° 13 consistente en solicitar y obtener el pronunciamiento de la revocación de la RPM N° 334/2018 por parte de esta SMA, y, la N° 14 sobre la dictación de una RPM conforme al D.S. N° 90/2000. Dado que estas acciones tienen por objeto que se regule jurídicamente en el correspondiente acto administrativo el hecho de no continuar disponiendo el Ril mediante infiltración en el acuífero, sino a través de un nuevo sistema de descarga, a fin de asegurar el cese efectivo de la infiltración como el adecuado funcionamiento del sistema que lo sustituye, dichas acciones, permiten retornar al cumplimiento de la normativa infringida respecto de todos los hechos infraccionales indicados en la Formulación de Cargos.

80. Dado lo anterior, se entenderán incorporadas dichas acciones tanto en el presente hecho infraccional como en el resto de los cargos que se indiquen más adelante, conforme a las correcciones de oficio que se señalarán en la Sección IV de la presente resolución.

81. En conclusión, esta Superintendencia, dadas las circunstancias del cese de la descarga mediante infiltración y su reemplazo por un sistema



de disposición de Riles en aguas superficiales estima que, las **acciones N° 1, 2, 3, y aquellas incorporadas al PDC en lo que respecta a hacerse cargo del presente hecho infraccional** –solicitud y obtención de la revocación de la RPM N° 334/2018 por parte de esta SMA, y, solicitar la dictación de una RPM conforme al D.S. N° 90/2000–, son suficientes para lograr el retorno al cumplimiento, satisfaciendo en consecuencia el criterio de eficacia.

B.2 Cargo N° 2:

82. El presente hecho infraccional constituye una infracción conforme al artículo 35, literal g), de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las de las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales. Dicha infracción fue calificada como leve, conforme al artículo 36 numeral 3 de la LOSMA.

83. El plan de acciones y metas propuesto por el titular respecto de este cargo es el siguiente:

Tabla 6. Plan de acciones y metas del cargo N° 2

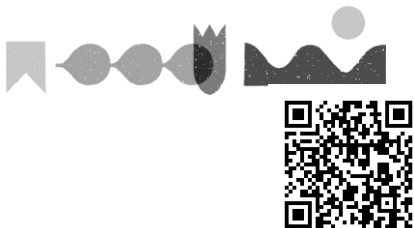
Metas	Asegurar el reporte de la frecuencia de monitoreo exigida en el Programa de Monitoreo del efluente de la Central.
Acción N° 6 (Ejecutada)	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia. Indicador de cumplimiento: Protocolo elaborado.
Acción N° 7 (Ejecutada)	Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo. Indicador de cumplimiento: Personal encargado del reporte del Programa de Monitoreo de la RPM capacitado.
Acción N° 8 (Por ejecutar)	Cargar en el sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (“SPDC”) el PDC aprobado por la SMA e informar a esta los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PDC a través del SPDC.
Acción N° 9 (Alternativa)	Entrega de los documentos a que se refiere la acción N° 8 del PDC a través de la Oficina de Partes de la SMA.

Fuente: Elaboración propia en base al PDC refundido presentado con fecha 23 de febrero de 2024, y la Presentación Complementaria que actualiza el PDC, presentado con fecha 4 de julio del mismo año.

84. En primer lugar, respecto a las **acciones N° 8 y 9**, se tratan de acciones generales del PDC de acuerdo a la Guía PDC de Riles, por lo que al estar incluidas en las acciones N° 4 y 5 asociadas al cargo N° 1, no se requieren incorporar en los restantes hechos infraccionales, razón por la cual, deberán ser eliminadas del plan de acciones y metas de los otros cargos.

85. Luego, corresponde que esta División se refiera a si el plan de acciones logra un adecuado retorno al cumplimiento.

a) *Análisis de las acciones para el retorno al Cumplimiento*



86. Según lo expuesto a propósito del criterio de integridad, para el cargo N° 2 no se identificaron efectos negativos en el cuerpo receptor.

87. Luego, del análisis del presente plan de acciones y metas propuesto, en cuanto a las **acciones N° 6** –elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la SMA–, y, **N° 7** –capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo–, y su forma de implementación, se observa que están orientadas a lograr el retorno al cumplimiento de la normativa infringida, conforme a lo dispuesto en el considerando 78. de este acto.

88. Ahora bien, tal como se indicó respecto del Cargo N° 1, dentro de las acciones propuestas por el titular en el PDC refundido de fecha 23 de febrero de 2024 y su complemento que actualiza el PDC de fecha 4 de julio del mismo año, en lo que respecta al **hecho infraccional N° 3** –superaciones de parámetros–, se comprometen las acciones N° 13 consistente en solicitar y obtener el pronunciamiento de la revocación de la RPM N° 334/2018 por parte de esta SMA, y, la N° 14 sobre la dictación de una RPM conforme al D.S. N° 90/2000. Dichas acciones, conforme a lo señalado en los considerandos 79. y 80. de este acto, se entenderán incorporadas al PDC en relación al presente hecho infraccional, de acuerdo a las correcciones de oficio que se señalarán en la Sección IV de la presente resolución.

89. En conclusión, esta Superintendencia, dadas las circunstancias del cese de la descarga mediante infiltración y su reemplazo por un sistema de disposición de Riles en aguas superficiales, estima que **las acciones N° 6, 7, y aquellas incorporadas al PDC en lo que respecta a hacerse cargo del presente hecho infraccional** –solicitud y obtención de la revocación de la RPM N° 334/2018 por parte de esta SMA, y, solicitar la dictación de una RPM conforme al D.S. N° 90/2000–, son suficientes para lograr el retorno al cumplimiento, satisfaciendo en consecuencia el criterio de eficacia.

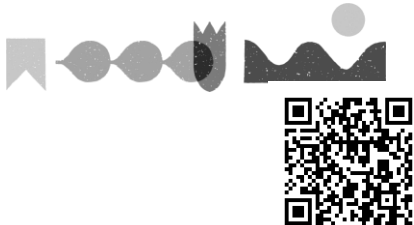
B.3 Cargo N° 3:

90. El presente hecho infraccional constituye una infracción conforme al artículo 35, literal g), de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las de las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales. Dicha infracción fue calificada como leve.

91. El plan de acciones y metas propuesto por el titular respecto de este cargo es el siguiente:

Tabla 7. Plan de acciones y metas del cargo N° 3

Metas	Asegurar el cumplimiento de los límites máximos permitidos para los parámetros establecidos en el Programa de Monitoreo del efluente de la Central.
Acción N° 10 (Ejecutada)	Aprobación ambiental del proyecto “Sustitución del Sistema de Descarga de Efluentes de la Central Termoeléctrica Laja”.



Acción N° 11 (Ejecutada)	Sellado del ducto que conducía el efluente de la Central a la zanja de infiltración.
Acción N° 12 (Ejecutada)	Realización de monitoreo de aguas subterráneas, aguas arriba y aguas abajo de la zanja de infiltración.
Acción N° 13 (Ejecutada)	Solicitar y obtener el pronunciamiento de la revocación de la RPM N° 334/2018 por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Acción N° 14 (Ejecutada)	Solicitar a la SMA la dictación de una Resolución de Programa de Monitoreo conforme al D.S. N° 90/2000, de acuerdo al proyecto aprobado mediante RCA N° 235/2021.
Acción N° 15 (Ejecutada)	Implementación del Sistema de Riles aprobado para descargar en el canal Batuco a través de la RCA N° 235/2021.
Acción N° 16 (Ejecutada)	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.
Acción N° 17 (Ejecutada)	Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.
Acción N° 18 (En ejecución)	Reportar el nuevo Programa de Monitoreo durante la vigencia del PDC.
Acción N° 19 (Por ejecutar)	Cargar en el sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (“SPDC”) el PDC aprobado por la SMA e informar a esta los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PDC a través del SPDC.
Acción N° 20 (Alternativa)	Entrega de los documentos a que se refiere la acción N° 19 del PDC a través de la Oficina de Partes de la SMA.

Fuente: Elaboración propia en base al PDC refundido presentado con fecha 23 de febrero de 2024, y la Presentación Complementaria que actualiza el PDC, presentada con fecha 4 de julio del mismo año.

92. En primer lugar, respecto a la **acción N° 19 y 20**, estas serán eliminadas del plan de acciones y metas conforme a lo señalado en el considerando 84. de este acto.

93. Luego, corresponde que esta División se refiera a si el plan de acciones logra un adecuado retorno al cumplimiento.

a) *Análisis de las acciones para el retorno al Cumplimiento*

94. Según lo expuesto a propósito del criterio de integridad, para el cargo N° 3, en base a los antecedentes evaluados presentados por el titular, y considerando que se trata de un cuerpo de agua calificado como vulnerable, no se identificaron efectos negativos en el acuífero, en sectores aguas abajo de la descarga.

95. Así, del análisis del presente plan de acciones y metas propuesto, respecto a la **acción N° 10** –aprobación ambiental del proyecto “Sustitución del Sistema de Descarga de Efluentes de la Central Termoeléctrica Laja–, está orientada a lograr el retorno al cumplimiento de la normativa infringida, toda vez que, mediante la



autorización legal de un nuevo sistema de disposición de Riles, se asegura que, efectivamente, los efluentes generados con motivo del proceso de producción, no se continúen infiltrando en el acuífero sino que se realice su descarga en aguas superficiales, previa autorización ambiental.

96. Corresponde señalar que en base a los antecedentes acompañados en el complemento del PDC, de fecha 4 de julio de 2024, mediante la RCA N° 235/2021, se contempla la descarga del efluente del establecimiento al canal Batuco dando cumplimiento a la Tabla N° 1 del D.S. N° 90/2000³⁴.

97. Respecto a la **acción N° 11** –sellado del ducto que conducía el efluente del establecimiento a la zanja de infiltración–, y su forma de implementación, se considera adecuado para dar cumplimiento a la normativa infringida, ya que se llevó a cabo mediante la preparación de moldaje y la aplicación de concreto con un espesor de 15 centímetros³⁵.

98. Bajo el contexto de que el establecimiento ya no continúa descargando su efluente mediante infiltración en aguas subterráneas, sino que lo realiza en un punto de descarga autorizado en el Canal Batuco –vía fluvial en el Río Laja–, cuyas concentraciones máximas de contaminantes en el Ril ya no se encuentran reguladas por el D.S. N° 46/2002 y la respectiva RPM N° 334/2018, sino que resulta aplicable lo dispuesto en el D.S. N° 90/2000, el titular propone la **acción N° 13** –solicitar y obtener el pronunciamiento de la revocación de la RPM N° 334/2018 por parte de esta SMA–, y, la **acción N° 14** –solicitar a la SMA la dictación de una RPM conforme al D.S. N° 90/2000–. Pues bien, dichas acciones se encuentran orientadas a dar cumplimiento a la normativa ambiental infringida, ya que el hecho de no continuar disponiendo el Ril mediante su infiltración en el acuífero, permite que no se vuelvan a generar superaciones de parámetros establecidos en el Programa de Monitoreo, conforme a los límites contemplados en la RPM N° 334/2018, la Tabla de contenido natural dispuesta en la Res. Ex. DGA Biobío N° 809/2017, y la norma de emisión (D.S. 46/2002)³⁶. Junto con ello, la acción N° 14 persigue que la sustitución de la infiltración de Riles por su descarga en un cuerpo receptor en aguas superficiales, se realice conforme a la regulación contenida en el D.S. N° 90/2000.

99. Además, la **acción N° 13** corresponde a aquella comprometida de acuerdo al listado de acciones preestablecido en la Guía PDC de Riles, en aquellos casos en el que el proceso productivo del establecimiento ya no contemple la descarga de

³⁴ En el Anexo 6. de la Presentación complementaria que actualiza el PDC refundido, se acompaña copia de la RCA N° 235/2021.

³⁵ En el apéndice 6 del Anexo 1 de la Presentación complementaria que actualiza el PDC, se acompaña informe de ejecución de la actividad del sello y clausura del ducto de descarga de Riles mediante infiltración, de fecha noviembre de 2023.

³⁶ Cabe destacar, que a partir del 15 de noviembre de 2023, se habilitó la descarga del efluente del establecimiento en el nuevo cuerpo receptor, esto es, el canal Batuco, conforme a lo previsto en la RCA N° 235/2021, sin perjuicio, de que la descarga efectiva del efluente se verificó a partir del 22 de noviembre del mismo año. Previo a la obtención de Resolución Exenta N° 276, de fecha 29 de febrero de 2024, de esta SMA, que fijó el nuevo Programa de Monitoreo, y en cumplimiento de las obligaciones establecidas en la evaluación ambiental, el titular efectuó monitoreos transitorios mensuales en el respectivo cuerpo receptor, conforme a la Tabla N° 1 del D.S. N° 90/2000.



Riles a cuerpos de agua continental, marino, o por infiltración, siendo excluyente de las demás acciones contempladas en dicha guía, y, por ende, se considera eficaz para mitigar las superaciones.

100. Corresponde señalar que en base a los antecedentes acompañados en el complemento del PDC, de fecha 4 de julio de 2024, con fecha 19 de enero de 2024 se presentó ante la SMA, la respectiva solicitud de revocación de la referida RPM, fundado en la sustitución de la infiltración por la descarga del Ril en aguas superficiales. Posteriormente, esta autoridad se pronunció acerca de dicha solicitud dictando la Resolución Exenta N° 276, de fecha 29 de febrero de 2024, que fijó el nuevo Programa de Monitoreo de la calidad del efluente generado por el establecimiento, y a su vez, revocó la RPM N° 334/2018³⁷.

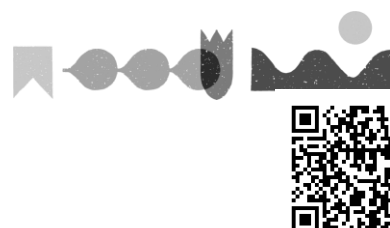
101. En cuanto a la **acción N° 15** –implementación del Sistema de RILes aprobado para descargar en el canal Batuco a través de la RCA N° 235/2021– y su forma de implementación, dado que esta acción consiste en realizar todas las gestiones necesarias para habilitar la descarga en el cuerpo receptor autorizado, se considerará idónea para mitigar las superaciones en virtud de las razones expuestas en el considerando 95. de este acto. Más aún, si se tiene presente que el hecho de que el acuífero haya sido calificado con vulnerabilidad alta implica una mayor exigencia para asegurar que el cese de la descarga, y en consecuencia que, la revocación de la RPM permita efectivamente que no se vuelvan a generar las superaciones de parámetros allí establecidos.

102. Cabe señalar, que en base a los antecedentes acompañados en el complemento del PDC, de fecha 4 de julio de 2024 y atendido a los medios de verificación contenidos en el anexo 5. sobre costos del PDC, se observa que a partir del 15 de noviembre de 2023 se habilitó la descarga del efluente de la Central en el canal Batuco, conforme a lo previsto en la RCA N°235/2021.

103. En razón de lo expuesto, se estima que las **acciones N° 10, 11, 13, 14 y 15, están orientadas al retorno al cumplimiento de la normativa ambiental infringida**, bajo el entendido de que el proceso productivo del establecimiento ya no contemple la descarga de Riles al cuerpo receptor autorizado en la RPM vigente en momento.

104. Por otra parte, en cuanto a la **acción N° 12** –realización de monitoreo de aguas subterráneas, aguas arriba y aguas abajo de la zanja de infiltración–, y conforme a lo expresado en el PDC sobre su forma de implementación, es del caso señalar que, esta tiene por objeto fundamentar el descarte de efectos negativos en la calidad del agua del cuerpo receptor con motivo de la descarga del efluente en la zanja de infiltración hacia el acuífero. En consecuencia, estamos frente a una acción de diagnóstico para determinar si es posible descartar efectos negativos, mas no, para lograr el cumplimiento de la normativa infringida. Por consiguiente, dicha acción **no es idónea para mitigar las excedencias constatadas** y por ende no es posible considerar que cumple con el criterio de eficacia. En consecuencia, a través de las respectivas correcciones de oficio, se requerirá su eliminación.

³⁷ En el Anexo 8 del Presentación complementaria que actualiza el PDC, se acompaña copia del formulario conductor, del comprobante de solicitud de revocación de la RPM, y de la Resolución Exenta N° 276, de fecha 29 de febrero de 2024, de esta SMA.



105. Asimismo, respecto de las **acciones N° 16** –elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento–, y, **N° 17** –capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo, están orientadas a lograr el retorno al cumplimiento de la normativa infringida, conforme a lo dispuesto en el considerando 78. de este acto.

106. Finalmente, en cuanto a la acción **N° 18** –reportar el nuevo Programa de Monitoreo durante la vigencia del PDC–, y su forma de implementación, esta permite asegurar que la sustitución de la infiltración de Riles por un sistema de descarga en aguas superficiales, se realice en cumplimiento de su regulación contenida en la Resolución Exenta N° 276, de fecha 29 de febrero de 2024, que fijó el nuevo Programa de Monitoreo de la calidad del efluente generado por el establecimiento, y a su vez, revocó la RPM N° 334/2018, y, del D.S. N° 90/2000. Precisamente, al existir un reemplazo del sistema de descarga y, por ende, un cambio en la norma de emisión de residuos líquidos aplicable, las acciones propuestas por el titular no sólo deben tener objeto el cese efectivo de la descarga, sino que además debe procurar que la disposición de Riles mediante el nuevo sistema autorizado se realice conforme a la normativa vigente. En consecuencia, la presente acción será objeto de la corrección de oficio que por este acto se instruye.

107. En conclusión, esta Superintendencia estima que las acciones **N° 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, y 18**, son adecuadas y suficientes para lograr el retorno al cumplimiento, satisfaciendo en consecuencia el criterio de eficacia.

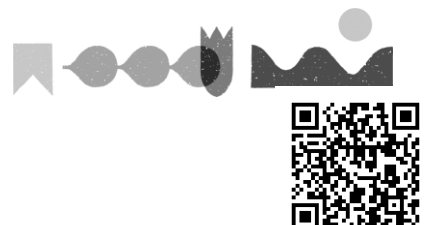
B.4 Cargo N° 4:

108. El presente hecho infraccional constituye una infracción conforme al artículo 35, literal g), de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las de las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales. Dicha infracción fue calificada como leve.

109. El plan de acciones y metas propuesto por el titular respecto de este cargo es el siguiente:

Tabla 8. Plan de acciones y metas del cargo N° 4

Metas	Asegurar el cumplimiento del límite máximo permitido de volumen de descarga establecido en el Programa de Monitoreo del efluente de la Central.
Acción N° 21 (Ejecutada)	Mejoramiento gradual del sistema de descarga de Riles de la Central para dar cumplimiento al caudal máximo establecido en la RPM N° 334/2018.
Acción N° 22 (Ejecutada)	Implementación del Sistema de Riles aprobado para descargar en el canal Batuco a través de la RCA N° 235/2021.
Acción N° 23 (Ejecutada)	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.
Acción N° 24 (Ejecutada)	Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.



Acción N° 25 (Ejecutada)	Implementación de mantención del Sistema de descarga de Riles de la Central.
Acción N° 26 (Por ejecutar)	Cargar en el sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (“SPDC”) el PDC aprobado por la SMA e informar a esta los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PDC a través del SPDC.
Acción N° 27 (Alternativa)	Entrega de los documentos a que se refiere la acción N° 26 del PDC a través de la Oficina de Partes de la SMA.

Fuente: Elaboración propia en base al PDC refundido presentado con fecha 23 de febrero de 2024, y la Presentación Complementaria que actualiza el PDC, presentada con fecha 4 de julio del mismo año.

110. En primer lugar, respecto a la **acción N° 26** y **27**, estas serán eliminadas del plan de acciones y metas conforme a lo señalado en el considerando 84. de este acto.

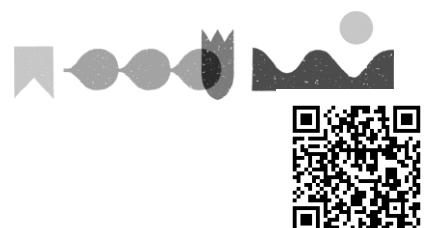
111. Luego, corresponde que esta División se refiera a si el plan de acciones logra un adecuado retorno al cumplimiento.

a) *Análisis de las acciones para el retorno al Cumplimiento*

112. Según lo expuesto a propósito del criterio de integridad, para el cargo N° 4, en base a los antecedentes evaluados presentados por el titular, y considerando que se trata de un cuerpo de agua calificado como vulnerable, no se identificaron efectos negativos en el acuífero, en sectores aguas abajo de la descarga.

113. Así, del análisis del presente plan de acciones y metas propuesto, respecto la **acción N° 21** –mejoramiento gradual del sistema de descarga de Riles del establecimiento para dar cumplimiento al caudal máximo establecido en la RPM N° 334/2018–, y su forma de implementación, el titular informa que se ejecutaron gradualmente entre el 2018 y noviembre de 2023, una total de cinco de medidas dirigidas a disminuir la generación de Riles producto del retrolavado, –dentro de ellas la instalación de tres estanques de 40 m3 cada uno, a fin de contener el Ril proveniente principalmente del proceso de retrolavado de filtros de la planta de aguas–, y, exhibe un gráfico que muestra una disminución del caudal durante los años 2017 y 2018³⁸. En efecto, conforme a los resultados de los monitoreos de autocontrol de los períodos 2018-2020, es posible apreciar una disminución progresiva del volumen de descarga de caudal hasta alcanzar valores que, si bien continuaron superando el límite máximo establecido en la RPM ya referida, representan un decrecimiento significativo en relación a las superaciones registradas en el 2018 y 2019. Los valores de caudal alcanzados el 2020 se mantuvieron en los períodos siguientes hasta el cese de la descarga en noviembre de 2023, con ciertas variaciones de importancia, pero que no se acercan a las excedencias constatadas al inicio de la implementación de dichas medidas. Dado lo anterior, se estima que la presente acción se encuentra orientada a retornar al cumplimiento de la normativa infringida, toda vez que, permite la

³⁸ Revisar Informe de medidas de mejoramiento gradual sistema de descarga de Riles, RPM N° 334/2018, de noviembre de 2023, acompañado en el Anexo 11 de la Presentación complementaria al PDC, de fecha 4 de julio de 2024.



disminución del volumen de descarga de caudal en miras de alcanzar el cumplimiento del límite máximo fijado en la RPM N° 334/2018.

114. Respecto a la **acción N° 22** –implementación del Sistema de Riles aprobado para descargar en el canal Batuco a través de la RCA N° 235/2021–, y su forma de implementación, dado que esta consiste en realizar todas las gestiones necesarias para habilitar la descarga en el cuerpo receptor autorizado, se considerará idónea para mitigar las excedencias de caudal constatadas ya que asegura que el efluente no se continúe infiltrando en el acuífero, sino que se realice su descarga en aguas superficiales autorizadas, conforme a lo señalado en los considerandos 95. y 101. de este acto.

115. Asimismo, en cuanto a las **acciones N° 23** –elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento–, **N° 24** –capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo–, se estiman orientadas a retornar al cumplimiento de la normativa infringida, conforme a lo indicado en el considerando 78. este acto.

116. En este mismo sentido, la **acción N° 25** –Implementación de mantención del Sistema de descarga de Riles–, se considera que la realización de actividades de mantenimiento de las instalaciones del sistema de Riles para su descarga en el cuerpo receptor autorizado –conforme a la Resolución Exenta N° 276, de fecha 29 de febrero de 2024, que fijó el nuevo Programa de Monitoreo de la calidad del efluente generado por el establecimiento, y, el D.S. N° 90/2000–, contribuye a que la sustitución de la infiltración de Riles por un sistema de descarga en aguas superficiales, se realice observando el límite máximo de caudal establecido tanto en su Evaluación Ambiental –RCA N° 235/2021–, como en la nueva RPM ya citada³⁹.

117. Por otra parte, dentro de las acciones propuestas por el titular en el PDC refundido de fecha 23 de febrero de 2024 y su complemento de fecha 4 de julio del mismo año, en lo que respecta al **hecho infraccional N° 3** –superaciones de parámetros–, se compromete la acción N° 13 –solicitar y obtener el pronunciamiento de la revocación de la RPM N° 334/2018 por parte de esta SMA–, y, la acción N° 14 –solicitar a la SMA la dictación de una RPM conforme al D.S. N° 90/2000–.

118. En cuanto a la acción N° 13, conforme a lo establecido en los considerandos 79. y 80. de este acto, esta se entenderá incorporada al PDC en relación al presente hecho infraccional, de acuerdo a las correcciones de oficio que se señalarán en la Sección IV de la presente resolución.

119. Cabe agregar, que la acción N° 14 se incorporará dentro de las acciones para hacerse cargo de las superaciones caudal, mediante las correcciones de oficio de esta SMA, dado que la obtención de una nueva RPM permite asegurar que el titular no continuará descargando el efluente en la zanja de infiltración hacia el acuífero, sino que realizará la descarga en un cuerpo receptor de aguas superficiales de acuerdo al volumen máximo

³⁹ En el Anexo 11 de la Presentación complementaria que actualiza el PDC, se acompaña informe de mantenimiento del sistema de descarga de Riles al Canal Batuco.



establecido en la evaluación ambiental respectiva, que fija un límite de caudal de 201,6 m³/día, que es mayor a lo previsto en la RPM N° 334/2018 –correspondiente a 34,56 m³/día–.

120. Atendido a lo expuesto, del análisis de las acciones propuestas por el titular para el cargo N° 4, se estima que estas cumplen con el criterio de eficacia dado que en cuanto a la acción N° 21, permite gradualmente disminuir el volumen de descarga de caudal, y, en lo que respecta a las acciones N° 22, 23, y 24, están dirigidas a procurar que la sustitución de esta descarga por un sistema en aguas superficiales, se realice en cumplimiento de lo dispuesto en la nueva RPM y el D.S. N° 90/2000.

121. Lo anterior, no obsta, a que esta Superintendencia entienda incorporadas al PDC, aquellas acciones eficaces propuestas por el titular respecto a otros hechos infraccionales, por los motivos ya señalados precedentemente.

122. En conclusión, esta Superintendencia, dadas las circunstancias del cese de la descarga mediante infiltración y su reemplazo por un sistema de descarga en aguas superficiales, considera que **las acciones N° 21, 22, 23, 24, y aquellas incorporadas al PDC en lo que respecta a hacerse cargo del presente hecho infraccional** –solicitud y obtención de la revocación de la RPM N° 334/2018 por parte de esta SMA, y por otro lado, solicitar a la SMA la dictación de una RPM conforme al D.S. N° 90/2000–, son suficientes para lograr el retorno al cumplimiento, satisfaciendo en consecuencia el criterio de eficacia.

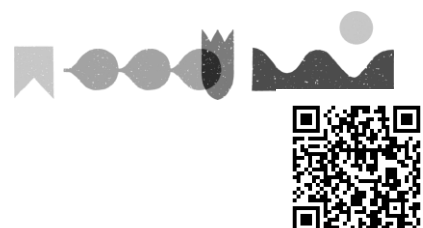
123. Sin perjuicio de lo señalado para cada uno de los cargos, corresponde realizar correcciones de oficio a algunas de las acciones propuestas, conforme será indicado en la sección IV de este acto.

C. CRITERIO DE VERIFICABILIDAD

124. Finalmente, el criterio de verificabilidad, el cual está detallado en la letra c) del artículo 9 del D.S. N° 30/2012, exige que las acciones y metas del Programa de Cumplimiento **contemplen mecanismos que permitan acreditar su cumplimiento**.

125. En este punto, cabe señalar que el titular en el PDC ofrece todos los medios de verificación solicitados por esta Superintendencia en la Guía PDC de Riles, los cuales se estiman idóneos y suficientes, al tratarse de informes técnicos, monitoreos en el punto de infiltración, monitoreos aguas arriba y aguas abajo del acuífero, fotografías e imágenes fechadas y georreferenciadas, boletas y/o facturas de prestación de servicios, entre otros. Además, el titular propone cargar el Programa de Cumplimiento en el SPDC y efectuar un reporte final en el cual se acompañarán todos los medios de verificación comprometidos para acreditar la ejecución de las acciones, de conformidad a lo establecido en la Res. Ex. N° 166/2018 de la SMA.

126. Sin perjuicio de lo anterior, se advierte que respecto de los costos asociados a la **acción N° 13** se deberán acompañar en el reporte final medios verificación que digan relación con el valor declarado de esta acción en el complemento de actualización del PDC, presentado con fecha 4 de julio de 2024.



127. Por tanto, a juicio de esta Superintendencia, el PDC Refundido y su versión actualiza, presentado por AES Andes S.A. cumple el criterio de verificabilidad, en tanto incorpora medios de verificación idóneos y suficientes, que aportan información exacta y relevante, para evaluar el cumplimiento de cada una de las acciones propuestas. Se hace presente que los distintos medios de verificación, indicados para cada reporte, guardan además armonía y sentido con los indicadores de cumplimiento respectivos.

**D. OTRAS CONSIDERACIONES ASOCIADAS
AL ARTÍCULO 9 DEL D.S. N° 30/2012**

128. El inciso segundo del artículo 9 del D.S. N° 30/2012, dispone que *“[e]n ningún caso se aprobarán programas de cumplimiento por medio de los cuales el infractor intente eludir su responsabilidad, aprovecharse de una infracción, o bien, que sean manifiestamente dilatorios”*.

129. En relación con este punto, no existen antecedentes que permitan sostener que AES Andes S.A., mediante el instrumento presentado, intente eludir su responsabilidad o aprovecharse de su infracción. Tampoco se considera que los plazos propuestos para la ejecución de las acciones consideradas resulten dilatorios.

**III. DECISIÓN EN RELACIÓN CON
EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO**

130. Conforme a lo establecido en el artículo 9, inciso final del D.S. N° 30/2012, *“(...) La Superintendencia se pronunciará respecto al programa de cumplimiento y notificará su decisión al infractor. En caso de ser favorable, la resolución establecerá los plazos dentro de los cuales deberá ejecutarse el programa y, asimismo, deberá disponer la suspensión del procedimiento administrativo sancionatorio. En caso contrario, se proseguirá con dicho procedimiento”*.

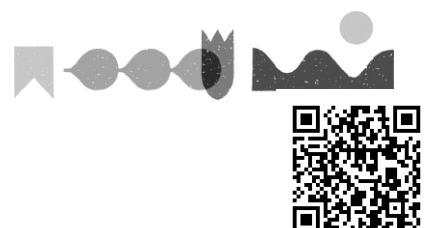
131. En atención a lo expuesto en los considerandos previos de este acto, el instrumento presentado satisface los criterios de aprobación de un programa de cumplimiento, cuyo plazo se fijará en la parte resolutive de este acto, procediéndose a la suspensión del procedimiento sancionatorio en su contra.

**IV. CORRECCIONES DE OFICIO AL
PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO**

132. Según lo expuesto en los considerandos precedentes, y teniendo a la vista la presentación complementaria que actualiza el PDC, presentada con fecha 4 de julio de 2024, se incorporarán las siguientes correcciones de oficio:

A. Plan de acciones y Metas del Cargo N° 1

133. Con respecto a la meta asociada al plan del presente hecho infraccional, se reemplazará por la siguiente: “Asegurar el reporte de todos los



parámetros del Programa de Monitoreo del efluente del establecimiento, conforme a lo establecido en el Programa de Monitoreo y la norma de emisión que resulte aplicable a su sistema de descarga.”.

134. La **acción N° 1** deberá modificarse en cuanto a su estado de ejecución, transformándola a una “por ejecutar”, por ende, se deberá incorporar en el plan de acciones dentro de las “Acciones principales por ejecutar” asociadas al presente hecho infraccional. Asimismo, se deberán realizar cambios en los términos siguientes:

134.1 **Descripción de la acción:** se deberá reemplazar por “Reportar mensualmente todos los parámetros considerados en el nuevo Programa de Monitoreo establecido en la RPM N° 276/2024, durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.”.

134.2 **Forma de implementación:** se deberá reemplazar por “El establecimiento deberá dar cumplimiento a la obligación de reportar mensualmente en el RETC, todos los parámetros establecidos en la Resolución Exenta N° 276, de fecha 29 de febrero de 2024, que fijó el nuevo Programa de Monitoreo de la calidad del efluente generado por el establecimiento, y a su vez, revocó la RPM N° 334/2018, de esta SMA, conforme a la norma de emisión contenida en el D.S. N° 90/2000. En caso de que en uno o más de los meses no se efectúe descarga, se deberá acreditar técnicamente dicha circunstancia y se reportará mensualmente “no descarga” en la ventanilla única.”.

134.3 **Fecha de implementación:** se deberá reemplazar por “6 meses contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.”.

134.4 **Indicadores de cumplimiento:** se deberá reemplazar por “Reporte mensual de todos los parámetros establecidos en el Programa de Monitoreo, cargados en sistema RETC.”.

134.5 **Medios de verificación:** se deberá reemplazar lo señalado respecto al reporte inicial por el reporte final que contenga copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.

134.6 **Costos:** debe indicarse que éste es de “\$0”, con la respectiva nota de que su costo se encuentra incorporado en el costo de la acción N° 18 del Programa de Cumplimiento.

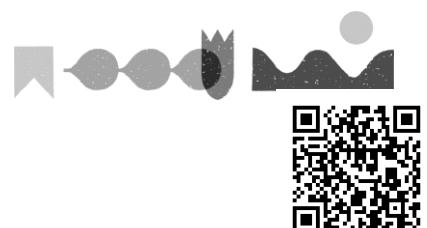
135. La **acción N° 2** será modificada en los términos siguientes:

135.1 **Indicador de cumplimiento:** reemplazar lo señalado por “Protocolo elaborado según la nueva RPM N° 276/2024 de esta SMA.”.

135.2 **Costos:** debe indicarse que éste es de “\$0”.

136. La **acción N° 3** será modificada en los términos siguientes:

136.1 **Descripción de la acción:** a continuación de la frase “Programa de Monitoreo”, se deberá agregar “del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.”.



136.2 **Indicador de cumplimiento:** reemplazar lo señalado por “Personal encargado del reporte del Programa de Monitoreo capacitado, según la nueva RPM N° 276/2024 de esta SMA.”.

136.3 **Costos:** debe indicarse que éste es de “\$0”.

137. Las **acciones N° 4 y 5** serán unificadas en una sola acción, asociada al hecho infraccional N° 1, a fin de dar debido cumplimiento a lo establecido en la Res. Ex. N° 166/2018, que Crea el Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (en adelante, “SPDC”). Dicha acción será del siguiente tenor:

137.1 **Descripción de la acción:** se deberá reemplazar por “Cargar en el sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (“SPDC”) el PDC aprobado por la SMA e informar a esta los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PDC a través del SPDC. En caso de impedimento, entregar los documentos señalados en lo anterior a través de la Oficina de Partes de la SMA.”.

137.2 **Forma de implementación:** se deberá reemplazar por “Dentro del plazo establecido en la resolución que apruebe el programa de cumplimiento, se accederá al sistema digital que se disponga para este efecto, y se cargará el programa y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC”.

137.3 **Indicadores de cumplimiento:** se deberá reemplazar por “Programa de cumplimiento es cargado al SPDC y se informa a esta SMA los reportes y medios de verificación que correspondan según cada acción.”.

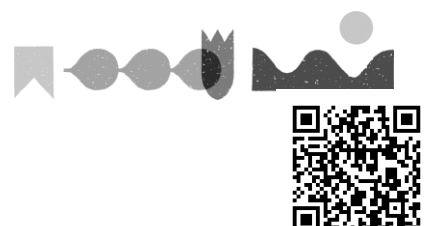
137.4 **Costos:** debe indicarse que éste es de “\$0”.

138. Las **acciones N° 13 y N° 14** asociadas al hecho infraccional N° 3, se incorporará respecto del presente cargo en los mismos términos que allí se describen, junto con las correcciones de oficio que determine esta Superintendencia.

B. Plan de Acciones y Metas del Cargo N° 2

139. Con respecto a la meta asociada al plan del presente hecho infraccional, se reemplazará por la siguiente: “Asegurar el reporte de los parámetros de acuerdo a la frecuencia de monitoreo exigida en el Programa de Monitoreo del efluente del establecimiento, conforme a lo establecido en el Programa de Monitoreo y la norma de emisión que resulte aplicable a su sistema de descarga.”.

140. La **acción N° 6** se deberá modificar en los términos señalados en el considerando 135. de este acto.



141. La **acción N° 7** se deberá modificar en los términos señalados en el considerando 136. de este acto.

142. Las **acciones N° 8 y 9** serán eliminadas atendido que se encuentran incluidas en la acción referida en el considerando 137. de este acto.

143. Respecto a las **acciones N° 13 y 14**, asociadas al **hecho infraccional N° 3**, estas se incorporarán respecto del presente cargo en los mismos términos que allí se describen, junto con las correcciones de oficio que determine esta Superintendencia.

C. Plan de Acciones y Metas del Cargo N° 3

144. Con respecto a la meta asociada al plan del presente hecho infraccional, se reemplazará por la siguiente: “Asegurar el cumplimiento de los límites máximos permitidos para los parámetros establecidos en el Programa de Monitoreo del efluente del establecimiento, conforme a lo establecido en el Programa de Monitoreo y la norma de emisión que resulte aplicable a su sistema de descarga.”.

145. La **acción N° 12** será eliminada atendido que no constituye una medida que se oriente a obtener el retorno al cumplimiento normativo.

146. La **acción N° 13** será modificada en los siguientes términos:

146.1 **Forma de implementación:** modificar lo referido de acuerdo a la fecha de la nueva RPM, en los siguientes términos: “(...). Con **fecha 29 de febrero de 2024**, la SMA dictó la RPM N° 276/2024 y revocó la RPM N° 334/2018. (...)”.

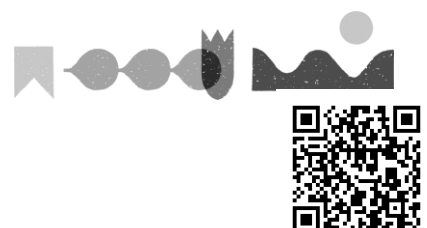
146.2 **Medios de verificación:** se deberá indicar “Documento o planilla que acredite el costo de la acción”.

147. La **acción N° 14** será modifica en los siguientes términos:

147.1 **Forma de implementación:** modificar lo referido de acuerdo a la fecha de la nueva RPM, en los siguientes términos: “(...). Con **fecha 29 de febrero de 2024**, la SMA dictó la RPM N° 276/2024 y revocó la RPM N° 334/2018. (...)”.

148. La **acción N° 16** será modificada en los términos señalados en el considerando 135. de este acto.

149. La **acción N° 17** será modificada en los términos señalados en el considerando 136. de este acto.



150. La **acción N° 18** será modificada en los siguientes términos:

150.1 **Descripción de la acción:** se deberá reemplazar por “Reportar mensualmente todos los parámetros considerados en el Programa de Monitoreo establecido en la nueva RPM N° 276/2024, y, no superar los límites máximos establecidos en dicho programa y su norma de emisión, durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.”.

150.2 **Forma de implementación:** se deberá reemplazar por “El establecimiento deberá dar cumplimiento a la obligación de reportar mensualmente en el RETC, todos los parámetros establecidos en la Resolución Exenta N° 276, de fecha 29 de febrero de 2024, que fijó el nuevo Programa de Monitoreo de la calidad del efluente generado por el establecimiento, y a su vez, revocó la RPM N° 334/2018, de esta SMA, conforme a la norma de emisión contenida en el D.S. N° 90/2000. Asimismo, deberá cumplir con los límites máximos establecidos para los parámetros en este nuevo Programa de Monitoreo y la norma de emisión.”.

150.3 **Fecha de implementación:** se deberá reemplazar por “6 meses contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.”.

150.4 **Indicadores de cumplimiento:** se deberá reemplazar por “Reporte mensual de todos los parámetros establecidos en el Programa de Monitoreo, cargados en sistema RETC, y, sin superaciones de los límites máximos permitidos, durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.”.

150.5 **Medios de verificación:** se deberá reemplazar el reporte inicial por un reporte final que contenga copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.

Costos: se deberá ajustar el costo contemplado para la acción originalmente propuesta por el titular, de acuerdo al nuevo plazo señalado para esta acción, considerando que esta SMA ha previsto un tiempo más acotado para su ejecución.

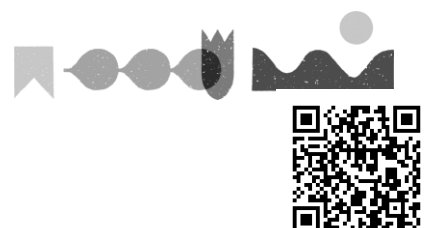
151. Las **acciones N° 19 y 20**, serán eliminadas atendido que se encuentran incluidas en la acción referida en el considerando 137. de este acto.

152. La **acción N° 25** será modificada en los términos siguientes:

150.1 **Descripción de la acción:** se deberá reemplazar por “Implementación de mantención del Sistema de descarga de Riles aprobado para descargar en el canal Batuco”.

D. Plan de Acciones y Metas del Cargo N° 4

153. Con respecto a la meta asociada al plan del presente hecho infraccional, se reemplazará por la siguiente: “Asegurar el cumplimiento del límite máximo permitido de volumen de descarga establecido en el Programa de Monitoreo del efluente del establecimiento, conforme a lo establecido en el Programa de Monitoreo y la norma de emisión que resulte aplicable a su sistema de descarga.”.



154. La **acción N° 23** será modificada en los términos señalados en el considerando 135. de este acto.

155. La **acción N° 2** será modificada en los términos señalados en el considerando 136. de este acto. .

156. Las **acciones N° 26 y 27** serán eliminadas atendido que se encuentran incluidas en la acción referida en el considerando 137. de este acto.

157. Las **acciones N° 13 y 14** asociadas al **hecho infraccional N° 3**, estas se incorporarán respecto del presente hecho infraccional, en los mismos términos que allí se describen, junto con las correcciones de oficio que determine esta Superintendencia.

158. Se enumeran de manera correlativa todas las acciones del Programa de Cumplimiento, de la siguiente manera:

- 158.1 **Acción N° 1:** “Cargar en el sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (“SPDC”) el PDC aprobado por la SMA e informar a esta los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PDC a través del SPDC. En caso de impedimento, entregar los documentos señalados en lo anterior a través de la Oficina de Partes de la SMA.”.
- 158.2 **Acción N° 2:** “Reportar mensualmente todos los parámetros considerados en el nuevo Programa de Monitoreo establecido en la RPM N° 276/2024, durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.”.
- 158.3 **Acción N° 3:** “Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.”
- 158.4 **Acción N° 4:** “Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.”.
- 158.5 **Acción N° 5:** “Solicitar y obtener el pronunciamiento de la revocación de la RPM N° 334/2018 por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.”.
- 158.6 **Acción N° 6:** “Solicitar a la SMA la dictación de una Resolución de Programa de Monitoreo conforme al D.S. N° 90/2000, de acuerdo al proyecto aprobado mediante RCA N° 235/2021.”.
- 158.7 **Acción N° 7:** “Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.”.



- 158.8 **Acción N° 8:** “Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.”.
- 158.9 **Acción N° 9:** “Solicitar y obtener el pronunciamiento de la revocación de la RPM N° 334/2018 por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.”.
- 158.10 **Acción N° 10:** “Solicitar a la SMA la dictación de una Resolución de Programa de Monitoreo conforme al D.S. N° 90/2000, de acuerdo al proyecto aprobado mediante RCA N° 235/2021.”.
- 158.11 **Acción N° 11:** “Aprobación ambiental del proyecto “Sustitución del Sistema de Descarga de Efluentes de la Central Termoeléctrica Laja”.”.
- 158.12 **Acción N° 12:** “Sellado del ducto que conducía el efluente de la Central a la zanja de infiltración. Indicador de cumplimiento: cese de la descarga del efluente de la Central en zanja de infiltración.”.
- 158.13 **Acción N° 13:** “Solicitar y obtener el pronunciamiento de la revocación de la RPM N° 334/2018 por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.”.
- 158.14 **Acción N° 14:** “Solicitar a la SMA la dictación de una Resolución de Programa de Monitoreo conforme al D.S. N° 90/2000, de acuerdo al proyecto aprobado mediante RCA N° 235/2021.”.
- 158.15 **Acción N° 15:** “Implementación del Sistema de RILes aprobado para descargar en el canal Batuco a través de la RCA N° 235/2021.”.
- 158.16 **Acción N° 16:** “Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.”.
- 158.17 **Acción N° 17:** “Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.”.
- 158.18 **Acción N° 18:** “Reportar mensualmente todos los parámetros considerados en el Programa de Monitoreo establecido en la nueva RPM N° 276/2024, y, no superar los límites máximos establecidos en dicho programa y su norma de emisión, durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.”.
- 158.19 **Acción N° 19:** “Mejoramiento gradual del sistema de descarga de Riles de la Central para dar cumplimiento al caudal máximo establecido en la RPM N° 334/2018.”.
- 158.20 **Acción N° 20:** “Implementación del Sistema de RILes aprobado para descargar en el canal Batuco a través de la RCA N° 235/2021.”.



- 158.21 **Acción N° 21:** “Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.”.
- 158.22 **Acción N° 22:** “Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.”.
- 158.23 **Acción N° 23:** “Implementación de mantención del Sistema de descarga de Riles aprobado para descargar en el canal Batuco”.
- 158.24 **Acción N° 24:** “Solicitar y obtener el pronunciamiento de la revocación de la RPM N° 334/2018 por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.”.
- 158.25 **Acción N° 25:** “Solicitar a la SMA la dictación de una Resolución de Programa de Monitoreo conforme al D.S. N° 90/2000, de acuerdo al proyecto aprobado mediante RCA N° 235/2021.”.

E. Plan de Seguimiento del Plan de Acciones y Metas, y Cronograma

159. Se ajustarán los números correlativos de cada acción, el plan de seguimiento, y el cronograma de acciones del PDC, en atención a las correcciones de oficio indicadas precedentemente, de modo que se mantenga la coherencia de los resuelto.

160. En el reporte inicial se deberán reportar todas las acciones con estado “ejecutadas”. En los reportes de avance se deberán reportar todas las acciones con estado “por ejecutar”. Luego, en el reporte final se deberán reportar todas las acciones del PDC.

RESUELVO:

I. APROBAR EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO
REFUNDIDO presentado por AES Andes S.A., con fecha 23 de febrero de 2024, y, complementado mediante presentación de fecha 4 de julio del mismo año, junto a sus anexos, respectivamente.

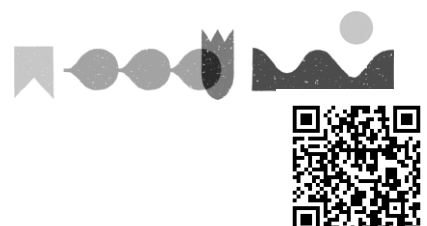
II. CORREGIR DE OFICIO el Programa de Cumplimiento presentado, en los términos señalados en la parte considerativa de este acto.

III. TENER POR ACREDITADA LA PERSONERÍA de Juan Carlos Monckeberg Fernández, para actuar en representación de AES Andes S.A., en el presente procedimiento sancionatorio.

IV. SEÑALAR QUE AES ANDES S.A. DEBERÁ CARGAR EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO incorporando las correcciones de oficio indicadas previamente, en la plataforma electrónica del “Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento” (SPDC) creada mediante la Resolución Exenta N° 166, de 8 de febrero de 2018 (en adelante, “Res. Ex. N° 166/2018”), de la Superintendencia del Medio Ambiente, **dentro del plazo de 10 días hábiles**

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl



contados desde la notificación del presente acto, lo cual será considerado en la ponderación de la ejecución del programa de cumplimiento. Adicionalmente, se hace presente que dicha plataforma es el medio único y obligatorio para la recepción, gestión y seguimiento de los reportes que deban realizar los titulares de Programas de Cumplimiento aprobados por la SMA

V. SUSPENDER el procedimiento administrativo sancionatorio Rol F-047-2023, el cual podrá reiniciarse en cualquier momento en caso de incumplirse las obligaciones contraídas en el programa de cumplimiento, en virtud del artículo 42 de la LOSMA.

VI. HACER PRESENTE que AES Andes S.A. deberá emplear su clave única para operar en el SPDC si ya estuviere en posesión de ella, o –en caso contrario– solicitarla en la Sección de Atención de Público y Regulados **dentro del plazo de 5 días hábiles**, la cual deberá ser previamente activada conforme a lo indicado en la Res. Ex. SMA N° 2.129/2020. El registro del titular se realiza en el Sistema de Administración de Regulados (SAR) <https://sar.sma.gob.cl> y debe ser gestionado para efectuar la carga del PDC señalado anteriormente. En caso de presentarse algún inconveniente en la carga del PDC en el SPDC, el titular se deberá comunicar con la SMA a través del Formulario de Atención Ciudadana <https://oac.sma.gob.cl>, en el tipo de solicitud: “Consultas Regulados”. Esta carga será considerada como un antecedente de la ejecución satisfactoria o insatisfactoria del programa de cumplimiento. Adicionalmente, se hace presente que dicha plataforma es el medio único y obligatorio para la recepción, gestión y seguimiento de los reportes que deban realizar los titulares de programas de cumplimientos aprobados por la SMA. Para más información acerca de la carga del PDC en el SPDC la SMA ha elaborado un manual de usuario, el cual se encuentra disponible en el siguiente enlace: <https://spdc.sma.gob.cl/documentos/MANUAL%20SPDC%20V4.pdf>.

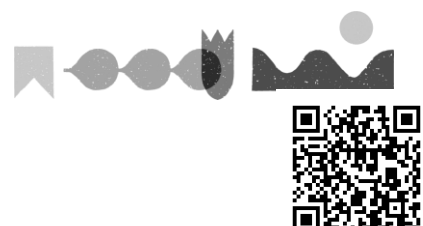
VII. SEÑALAR que, de acuerdo a lo informado por el Titular, las acciones comprometidas en el programa de cumplimiento tendrán un costo aproximado de **\$ 141.703.500.-**

VIII. DERIVAR el presente programa de cumplimiento a la División de Fiscalización para que proceda a fiscalizar el efectivo cumplimiento de sus obligaciones.

IX. HACER PRESENTE a AES Andes S.A. que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 del D.S. N° 30/2012 MMA, este instrumento será fiscalizado por esta Superintendencia y que, en caso de incumplirse las obligaciones contraídas en él, se reiniciará el procedimiento administrativo sancionatorio Rol F-047-2023, pudiendo aplicarse hasta el doble de la multa que corresponda a la infracción original, considerándose, en dicho caso, el nivel de cumplimiento para determinar la sanción específica.

X. SEÑALAR que, a partir de la fecha de notificación del presente acto administrativo se entiende vigente el programa de cumplimiento, por lo que el plazo de ejecución de las acciones en él contenidas deberá contarse desde dicha fecha.

XI. HACER PRESENTE que en virtud del artículo 42 inciso segundo de la LOSMA, el plazo total del Programa de Cumplimiento fijado por esta



Superintendencia para las acciones del Programa de Cumplimiento es de **6 meses** tal como se establece en las acciones N° 2 y N° 18, que corresponden a las acciones con indicador de cumplimiento de más larga data. Por su parte, el plazo de término del Programa de Cumplimiento corresponde a la fecha del reporte final, y para efectos de la carga de antecedentes en el SPDC, deberá hacerse en el plazo de **20 días hábiles** desde la finalización de la acción de más larga data.

XII. RECURSOS QUE PROCEDEN EN CONTRA DE ESTA RESOLUCIÓN. De conformidad a lo establecido en el Párrafo 4° del Título III de la LO-SMA, en contra de la presente resolución procede el reclamo de ilegalidad ante el Tribunal Ambiental, dentro del plazo de quince días hábiles, contado desde la notificación de la resolución, así como los recursos establecidos en el Capítulo IV de la Ley N° 19.880 que resulten procedentes.

XIII. NOTIFICAR A AES ANDES S.A. por correo electrónico, conforme a lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley N° 19.880 y a lo solicitado por el titular en su presentación de Programa de Cumplimiento, a la casilla indicada por éste.

Daniel Garcés Paredes
Jefatura de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

FPT/AZCH/ALV/

Correo Electrónico:

- **AES ANDES S.A.**, casilla electrónica: saviles@msya.cl, dsepulveda@msya.cl, anamaria.reyes@aes.com, stefanie.hochstetter@aes.com, juan.monckeberg@aes.com, y, dsepulveda@msya.cl

C.C.

- Jefatura Oficina Regional SMA, Región del Biobío

Rol F-047-2023

