

**ARCHIVA DENUNCIAS ID 456-XIII-2018 Y 79-XIII-2019,
PRESENTADAS POR ANDRES SALAS FLORES Y ANA
KARINA ESTRADA**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 1415

SANTIAGO, 17 DE JULIO 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 la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante, “Ley N° 19.300”); en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 13 de mayo de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 1.338, de 7 de julio de 2025, 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; y 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 DE LAS DENUNCIAS
PRESENTADAS**

1. Con fecha 20 de noviembre de 2018, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “SMA”) recibió una denuncia, por parte de Andres Salas Flores, en contra de HIDRONOR CHILE S.A. (en adelante, “el denunciado”), por la operación de su proyecto denominado “Centro de recuperación, valorización y neutralización de subproductos industriales sector Lomas de Pudahuel”, localizado en Av. Vizcaya N° 260, Pudahuel, Región Metropolitana, calificado ambientalmente mediante las RCA N° 482/1995, 509/2000 y 074/2017.

2. Dicho proyecto consiste en la gestión de residuos industriales, aplicando a los residuos que no son posibles de reutilizar, un tratamiento físico-químico o de inertización, o dependiendo del tipo de residuo, ser enviados al extranjero para

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl



su correcto tratamiento. Todos aquellos productos inertes o inertizados, que no puedan ser tratados de otra forma, son dispuestos en un depósito de seguridad, ubicado en la misma instalación de la planta de tratamiento.

3. Con fecha 21 de febrero de 2019, se recibió una nueva denuncia en contra del mismo denunciado, por parte de Ana Karina Estrada.

4. En resumen, se denuncia la presunta contaminación de napas subterráneas, por manejo y acopio de sustancias peligrosas, además de riesgos para la salud de los trabajadores, dado que los procesos no se estarían ejecutando en el área respectiva, además señalan que se estarían acumulando altas cantidades de arsénico en el depósito de seguridad, cuyas inertizaciones no estarían siendo efectivas. Asimismo, se denuncia la ocurrencia de una explosión en el área físico química, con resultado de lesiones en los trabajadores, con soda cáustica.

5. A raíz de los hechos denunciados, con fecha 11 de enero de 2019, mediante la Res. Ex. N° 34, esta Superintendencia requirió información al denunciado, el cual fue respondido por éste mediante presentación de fecha 21 de febrero de 2019.

6. Posteriormente, con fecha 14 de junio de 2019, esta Superintendencia realizó una inspección ambiental en el establecimiento denunciado, con el objeto de verificar el cumplimiento de la normativa ambiental respectiva.

7. Luego, la División de Fiscalización derivó a la División de Sanción y Cumplimiento el expediente de fiscalización DFZ-2020-1356-XIII-RCA, que contiene los resultados de la inspección y el examen de la información remitida por el denunciado.

8. A continuación, los resultados de las referidas actividades serán detallados en el análisis de los hechos denunciados.

II. ANÁLISIS DE LOS HECHOS DENUNCIADOS

9. Conforme a los hechos denunciados, y las fiscalizaciones y/o requerimientos de información efectuados por la SMA, ha sido posible establecer lo siguiente.

A. Capacidad de tratamiento en línea de inertización

10. Al respecto, la RCA N° 482/1995, considerando 3.2.6.1, estableció que se tenía previsto tratar un total de 20.000 toneladas anuales.

11. Luego, la RCA N° 74/2017, estableció en su considerando 4, letra h), que el proceso de inertización considera el tratamiento de residuos peligrosos con los mismos reactivos específicos autorizados correspondientes a óxido de cal,

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl



cemento y agua, manteniendo las condiciones consideradas en el proyecto original, pero aumentando la capacidad de tratamiento a 252 mil toneladas al año.

12. Durante la actividad de inspección de fecha 14 de junio de 2019, se observó la existencia de un contenedor, habilitado como oficina de pesaje, contiguo a una romana de pesaje. Se observó que los choferes de camiones entregaban guías de despacho para registro. Según lo indicado por el encargado, se crea un registro diario de todos los residuos ingresados.

13. Posteriormente, mediante análisis de la información remitida por el titular, específicamente el registro de residuos ingresados, considerando orden, fecha, tipo de residuo y cantidad, entre otros, fue posible determinar que, durante el año 2018, y el año 2019 a la fecha, se ingresaron un total de 122.391 y 54.022 toneladas de residuos, respectivamente.

14. Por lo tanto, la información analizada da cuenta que el denunciado mantiene un registro de las cantidades de residuos ingresadas, y que estas no superan lo autorizado en la RCA.

B. Manejo de residuos en línea de inertización

15. Conforme a lo establecido en el considerando 4.3.2 de la RCA N° 74/2017, la línea de inertización considera el tratamiento de residuos con diferente granulometría, para lo cual se operan diversos equipos, como bateas, pala mecánica de mezcla, silos de almacenamiento de cal y cemento, tornillos alimentadores, entre otros.

16. Al respecto, durante la inspección, se visitó el sector de inertización, y que en los alveolos 5 y 6 de la línea de inertización se encontraban maxisacos de cal viva acopiados. Se observó igualmente una excavadora que se encontraba incorporando pomacita a la solución de pulpa. Posteriormente, el residuo tratado era dispuesto en un camión para ser trasladado al sector de fraguado.

17. Al momento de la inspección, la máquina inertizadora no se encontraba funcionando. Según lo indicado por el encargado, no había residuos en ese momento para tratar. Asimismo, indicó que el tiempo de inertización de un residuo demora aproximadamente 2 minutos.

18. Luego, se visitó el sector de fraguado, cuyo piso era de concreto, y donde los residuos arsenicales se mantienen por 24 horas, antes de ser dispuestos en la celda operativa, según lo señalado por el encargado.

19. Por su parte, mediante información remitida por el titular, este señaló que el tratamiento de los residuos arsenicales era realizado en la



máquina inertizadora y bateas, diferenciándose de acuerdo a las necesidades de tratamiento y conforme a la granulometría del residuo. En este sentido, cuando el tamaño es inferior a 5 mm se utiliza la máquina inertizadora, y cuando el residuo es de tamaño mayor, se utiliza la batea.

20. Por otro lado, se remitieron documentos que dan cuenta de la existencia de lineamientos generales para el proceso de descarga a granel en el área de inertización de la planta; metodologías para el proceso de inertización de residuos en bateas; y metodología de proceso de inertización de residuos en la máquina inertizadora. Todos estos disponibles en Anexo 6 de su presentación.

21. Respecto de la caracterización y tratamiento operativo de los residuos que ingresan al proceso, según lo señalado por el encargado, cada lote contiene órdenes de trabajo que indican proporciones de cal, cemento y agua, y las instrucciones detalladas para el tratamiento e inertización. Por su parte, los operadores verificarían que el residuo no tenga líquidos y estuviera bajo los 40°, antes de la disposición final.

22. Conforme a correo electrónico, adjunto en una de las denuncias, en 2017 se habría instruido reemplazar pomacita por residuos arsenicales estabilizados, lo que podría implicar uso de material contaminado como absorbente. Sin embargo, de los antecedentes recopilados durante la inspección ambiental y de la información aportada por el denunciado, no se observó en dicha instancia la utilización de residuos arsenicales como material absorbente de humedad, por lo que, de haber sido efectivo, la situación ya se habría subsanado.

23. Por lo tanto, del análisis de los antecedentes expuestos, es posible concluir que no existe infracción a la normativa aplicable, relacionada con los hechos denunciados.

C. Manejo de residuos en depósito de seguridad

24. Conforme a lo establecido en el considerando 4.3.2 de la RCA N° 74/2017, en las celdas de seguridad (N° 6 y 7) se puede disponer residuos peligrosos, salvo residuos en estado líquido o líquidos envasados en contenedores, residuos inflamables, reactivos, corrosivos, aceites residuales, tóxicos que liberen vapores, cenizas volátiles, polvos finos respirables, a menos que hayan sido sometidos a procesos de solidificación y/o encapsulamiento, envases o recipientes que no hayan sido acondicionados, residuos que contengan dioxinas y furanos, bifenilospoliclorados, y cualquier residuo que pueda afectar la integridad de las barreras de impermeabilización o que puedan reaccionar químicamente con ellas o que sean incompatibles con los depositados, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 60 del D.S. 148/2003 del MINSAL.

25. Durante la inspección, se observó que la disposición de residuos se realizaba en una celda denominada "7A", operativa desde principios de 2019, mientras que la celda N° 6 no había sido aún implementada. Por su parte, a la celda 7A



ingresaban residuos provenientes directamente de los generadores, y otros que eran previamente tratados en la planta de inertización.

26. Se observó la presencia de maquinaria pesada realizando el esparcimiento de los residuos y compactación.

27. En cuanto a las condiciones generales de los residuos que podían observarse, se visualiza la presencia de residuos con coloración verde, que pueden ser compatibles con los residuos arsenicales, además de bolsas rojas con botellas plásticas.

28. Según lo informado por el encargado, se realiza cobertura diaria y también semanal de los residuos.

29. Por lo tanto, del análisis de los antecedentes expuestos, es posible concluir que no existe infracción a la normativa aplicable, relacionada con los hechos denunciados.

D. Manejo de lixiviados

30. Conforme al considerando 4.3.2 de la RCA N° 74/2017, el sistema de captación de aguas lluvias en el área de depósito y de procesos, consiste en su acumulación en el sumidero recolector, desde donde se extraen periódicamente mediante bombeo hacia la piscina lixiviados, para posteriormente ser tratados en la planta fisicoquímica. La capacidad de la piscina corresponde a 6.200 m³. Por su parte, las celdas N° 6 y 7 contarán con sus respectivos sumideros recolectores de lixiviados.

31. Durante la inspección, se observó en la celda 7A, dos ductos de extracción de lixiviados. Según lo indicado por el encargado, desde el sumidero se extraían los lixiviados mediante una bomba sumergible. En este punto, se realizarían mediciones semanales, según el encargado. No obstante, en la inspección se realizó una medición, constatando que entre el espejo de agua y la orilla había 5,93 metros aproximadamente, lo que correspondería a 8 centímetros de agua.

32. Posteriormente, se visitaron las dos balsas de lixiviados, las cuales se encontraban en niveles de entre el 70 y 85% de llenado aproximadamente. Por su parte, según los registros de mantenimiento preventivo, el más reciente correspondía al 30 de mayo de 2019.

33. Por lo tanto, del análisis de los antecedentes expuestos, es posible concluir que no existe infracción a la normativa aplicable, relacionada con los hechos denunciados.

E. Manejo de Emisiones en Inertización

34. Conforme a lo establecido en el considerando 4.3.2 de la RCA N° 74/2017, la operación de la planta de inertización genera emisiones



atmosféricas, por lo que el proyecto contempla la implementación de un sistema de captación de polvo para las bateas de inertizado. Por su parte, las bateas se encuentran dentro de un galpón, lo que ayuda a que no haya dispersión de las emisiones por vientos u otros procesos externos a la operación, haciendo posible que el sistema de captación de polvo trate prácticamente la totalidad de las emisiones.

35. Durante la inspección, se verificó que el proceso de inertización operaba con un sistema de abatimiento de gases, en funcionamiento al momento de la visita.

36. Por su parte, mediante respuesta a requerimiento de información de 5 de julio de 2019, el titular adjuntó un “Informe Descriptivo del Sistema de Captación y Abatimiento de Gases”, de febrero de 2019 (Anexo 12), que describe las obras de encapsulamiento y confinamiento perimetral con bloques de hormigón. Asimismo, adjunta el “Informe de Muestreo Isocinético de Material Particulado” (Código AM-405, 26-02-2019, SERCOAMB), que concluye una eficiencia promedio del sistema de abatimiento de un 51%. Como línea de acción propuesta para mejorar dicha eficiencia, adjuntó cotización de la empresa ISUVENT, para la implementación de las mejoras necesarias (Anexo 13).

37. Ahora bien, el nivel de emisión medida fue de 17,9 mg/m³N, lo cual da cumplimiento al límite establecido en el artículo 36 del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la RM (D.S. N°31/2017 MMA), que establece un máximo de 20 mg/m³N para fuentes estacionarias de tipo proceso.

38. Por lo tanto, del análisis de los antecedentes expuestos, es posible concluir que no existe infracción a la normativa aplicable, relacionada con los hechos denunciados.

F. Calidad de aguas

39. Al respecto, conforme a lo indicado en el plan de monitoreo de emisiones y de calidad ambiental, asociado a la RCA N° 74/2017, el programa de monitoreo para la fase de operación consiste en la realización de muestreos semanales en la balsa de almacenamiento de lixiviados. Por otro lado, el proyecto consta de un total de 10 pozos de monitoreo de aguas subterráneas, y cuya frecuencia dependerá del grupo de parámetros de monitoreo, que pueden ser semestrales, mensuales y continuas, según se detalla en las Tablas 10-4 a 10-6 del Adenda Extraordinaria y Tabla 2.3 a 2.5 del Anexo 12 del Adenda Extraordinaria.

40. Durante la inspección, en conjunto con el Laboratorio Algoritmos, se realizaron muestreos en los pozos y en la balsa de lixiviados. Según los resultados de este muestreo, para los parámetros arsénico, hierro, manganeso, plomo y cloruros, se constataron niveles de concentración superiores a la norma de referencia utilizada para el análisis (D.S. N° 90/2000, Tabla 1) en las balsas de lixiviados, durante gran parte del periodo analizado, por lo que estima que estos no serían aptos para su descarga en cursos de aguas superficiales. En el caso particular del arsénico, presenta fluctuaciones de entre 0,1 y 39,9 mg/l en el periodo analizado.

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl



41. Asimismo, se solicitó al titular remitir los resultados de análisis de calidad de aguas medidas en los pozos de monitoreo para el periodo comprendido entre abril de 2016 y mayo de 2019, y un resumen de los mismos en formato .xls. Respecto de éstos, también se observan excedencias a la misma norma de referencia en la balsa de lixiviados.

42. En consecuencia, los Riles acumulados en la balsa de lixiviados corresponden a líquidos con alta carga contaminante, principalmente por alta concentración de arsénico, manganeso, plomo y cloruros.

43. En cuanto a la influencia de dichas cargas contaminantes respecto de las aguas subterráneas, el informe técnico de fiscalización ambiental, disponible en el expediente de fiscalización, analiza posibles correlaciones entre la operación de las celdas, la calidad de los lixiviados, y los resultados obtenidos del análisis de calidad de aguas en los pozos de monitoreo. En este sentido, se obtuvieron muestras en 6 pozos de bombeo y monitoreo, identificados como PBO, P3, P4, P6, P8, Y P9, tres de ellos ubicados aguas arriba de la influencia del proyecto, particularmente de la balsa de lixiviados, y los otros tres ubicados aguas abajo, conforme se muestra en la figura 5 del informe técnico de fiscalización ambiental.

44. Respecto de la presencia de Arsénico, se observaron fluctuaciones de concentración de entre 0,01 y 0,24 mg/l, y cuyos aumentos o peaks eran de carácter no cíclicos, superando la norma de referencia, pero no los valores de línea de base. Por su parte, se constatan niveles superiores de Manganeso en relación con la norma de referencia, pero que no excedían la condición de línea de base, por lo que no es posible establecer una relación directa o impacto relacionado con posibles filtraciones desde la balsa de lixiviados. Respecto del parámetro Plomo, todos los valores medidos en pozos se encuentran por debajo de los valores de línea de base, con una tendencia de peaks puntuales no cíclicos, por lo que tampoco se puede establecer una relación concluyente con la acumulación de lixiviados. En cuanto al Cromo, se observó solo una excedencia, en un pozo, sin correspondencia con los mayores valores obtenidos en la balsa de lixiviados, por lo que pudo tratarse de un evento aislado, sin indicios de filtraciones. Por último, respecto del parámetro Cloruros, no se observan superaciones a la norma de referencia, ni tampoco unos niveles que pudieran implicar un aumento paralelo entre la concentración de las aguas subterráneas y de la balsa de lixiviados.

45. En consecuencia, conforme a las conclusiones del informe técnico de fiscalización, las superaciones detectadas son puntuales, no cíclicas¹ y no persistentes en el tiempo, sin evidencias concluyentes de fallas estructurales en el sistema de impermeabilización de celdas o balsas de lixiviados. En este sentido, se ha podido constatar que la mayoría de los pozos cumplen consistentemente con los valores normativos y de línea de base, en la gran mayoría de los periodos analizados. Cabe tener en consideración igualmente, que los límites utilizados son referenciales, no existiendo una obligación establecida en la resolución de calificación ambiental que defina valores o límites.

¹ Referido a que no sigue un patrón repetitivo o recurrente.



46. Por lo tanto, del análisis de los antecedentes expuestos, es posible concluir que no existe infracción a la normativa aplicable, relacionada con los hechos denunciados.

G. Manejo de contingencia

47. Conforme a lo establecido en el considerando 13.2 del a RCA N° 74/2017, sobre “Plan de Emergencia”, se indican medidas a adoptar en caso de incendio y de emergencias en sector físico químico, entre las cuales se encuentran acciones para extinguir el incendio o la emergencia, teniendo en consideración los componentes o sustancias involucradas, así como la duración y magnitud de la misma. También contempla dar aviso a la autoridad, en un plazo de 24 horas máximo.

48. Durante la inspección, consultado por la existencia de alguna emergencia durante el último tiempo, el encargado informó que, en agosto de 2018, existió una explosión de un reactor de la sublínea de oxidación débil, identificado como “reactor N° 2”, el que ya habría sido reemplazado.

49. Conforme a la información remitida por el titular (Anexo 17), la explosión ocurrió el día 3 de agosto de 2018 a las 23:30 horas, durante el tratamiento de un Ril con amoniaco, que se mezcló con residuos que contenían hipoclorito de calcio. Lo anterior generó una reacción que provocó aumento de presión y daño al manto superior del reactor N° 2. Por su parte, se habría visto involucrado un trabajador, que habría sido dado de alta en forma inmediata, sin requerir reposo laboral. Lo anterior según informe ACHS, de fecha 10 de septiembre de 2018, que además indica que el hecho no calificaría como accidente de gravedad según la Norma Técnica N°142 del Ministerio de Salud ni la Res. Ex. N°156/2018 del Ministerio del Trabajo.

50. Dado lo anterior, el titular señala que no se habría justificado comunicar el incidente a la autoridad ambiental, por cuanto los recursos internos habrían sido suficientes para el control de la emergencia, y además no habría impactos externos que justificaran un apoyo adicional. Por su parte, conforme al protocolo de comunicación externa en emergencias, P-GEN-SGI-1-001, versión 01, se define que solo se comunicaría externamente en caso de impactos o riesgos externos ambientales o de seguridad de grupos de interés. En este sentido, conforme a la Res. Ex. N° 885, de 21 de septiembre de 2016, de la SMA, que establece normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental, artículo tercero, son destinatarios de la instrucción los titulares de resoluciones de calificación ambiental que establezcan deberes de reporte a la SMA asociados a avisos, contingencias o incidentes (artículo primero), debiendo informar todas éstas “*en los términos establecidos en el instrumento respectivo*” (artículo tercero), por lo que el actuar del titular frente a la contingencia descrita, no constituye un incumplimiento a la normativa referida.

51. En cuanto a las gestiones efectuadas para contener la emergencia, se adjuntaron registros de tratamiento y estado de equipos antes y después



del incidente, el procedimiento de limpieza aplicable según tipo de residuo involucrado, y el registro de mantenimiento aplicado a equipos del proceso (Anexos 18 y 20).

52. Por último, remitió copia del inicio de un sumario sanitario, por parte de la Seremi de Salud Metropolitana, con fecha 7 de septiembre de 2018, a raíz de la explosión ocurrida en agosto del mismo año, el cual se encontraba en curso al momento de la elaboración del informe técnico de fiscalización.

53. En consecuencia, no se constata la existencia de alguna infracción a la normativa de competencia de esta Superintendencia, a raíz de la explosión ocurrida en un reactor. En este sentido, se generaron impactos en materia sanitaria y de seguridad laboral, lo cual fue abordado por parte del organismo sectorial competente.

54. Por lo tanto, del análisis de los antecedentes expuestos, es posible concluir que no existe infracción a la normativa aplicable, relacionada con los hechos denunciados.

III. CONCLUSIONES

55. De acuerdo al análisis expuesto, no fue posible establecer la existencia de infracciones a la resolución de calificación ambiental, o a alguno de los instrumentos de gestión ambiental de competencia de este Servicio, cometidas por HIDRONOR CHILE S.A., y que tengan relación con los hechos denunciados y analizados en la presente resolución. Por lo tanto, no resulta procedente que la SMA inicie un procedimiento sancionatorio en relación con los hechos denunciados, toda vez que no se han constatado infracciones a la normativa, conforme al artículo 35 de la LOSMA.

56. En consecuencia, procede resolver el archivo de las denuncias ID 456-XIII-2018 Y 79-XIII-2019, y la publicación del expediente de fiscalización DFZ-2020-1356-XIII-RCA.

RESUELVO:

I. **ARCHIVAR LAS DENUNCIAS ID 456-XIII-2018 Y 79-XIII-2019**, en virtud de lo establecido en el artículo 47, inciso cuarto, de la LOSMA.

Lo anterior, sin perjuicio que, con base en nuevos antecedentes, esta institución pueda iniciar una nueva investigación.

II. **PUBLÍQUESE EL EXPEDIENTE DE FISCALIZACIÓN DFZ-2020-1356-XIII-RCA**, en la plataforma del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental, en conjunto con los antecedentes que fundamentan este pronunciamiento.



III. RECURSOS QUE PROCEDEN EN CONTRA DE ESTA RESOLUCIÓN. De conformidad a lo establecido en el Párrafo 4° del Título III de la LOSMA, en contra 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.

IV. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA, o por otro de los medios que establece la Ley N° 19.880, a Andres Salas Flores y Ana Karina Estrada.

ARCHÍVESE, ANÓTESE Y NOTIFÍQUESE.

DANIEL GARCÉS PAREDES
JEFATURA - DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

AMB

Notificación:

- Andres Salas Flores. Avenida Matta N° 040, departamento 87, Ñuñoa, Región Metropolitana.
- Ana Karina Estrada. Pasaje Ottawa N° 4556, Villa Canadá, San Joaquín, Región Metropolitana.

C.C.:

- Departamento de Gestión de Denuncias y Ciudadanía.
- Oficina Regional Metropolitana SMA.

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl

