



DICTAMEN EN PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONATORIO ROL D-014-2013

I. MARCO NORMATIVO APLICABLE

1. En la elaboración del presente dictamen, se ha tenido como marco normativo aplicable el artículo N° 2 de la Ley N° 20.417 que contiene la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA"); la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante, "Ley N° 19.300"); el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante, "NRSEIA") y, la Ley N° 19.880, Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los órganos de la Administración del Estado (en adelante "Ley N° 19.880").

PROYECTO

II. IDENTIFICACIÓN EL SUJETO INFRACTOR Y DEL

2. El presente procedimiento administrativo sancionatorio se siguió en contra de Tecnorec S.A. (en adelante indistintamente, "Tecnorec" o "la empresa"), Rol Único Tributario N° 76.013.099-0, titular del proyecto Planta de Reciclaje de Baterías - EMASA, (en adelante también, "el proyecto original"), calificado ambientalmente favorable mediante Resolución Exenta N° 1033, de 19 de agosto de 2008, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso (en adelante, "RCA 1033/2008").

3. La Planta de Reciclaje de Baterías – EMASA, se localiza en calle Las Acacias N° 349, comuna de San Antonio, Región de Valparaíso, y consiste en una instalación industrial destinada a la recuperación de Plomo (Pb), principalmente desde baterías plomo-ácido descartadas y chatarra que contuviese este componente, con el objetivo de obtener plomo refinado. De acuerdo a lo indicado en la RCA 1033/2008, el proyecto contempla procesar 1.300.000 baterías al año, lo cual permitiría recuperar 10.100 toneladas de plomo refinado y aleaciones al año.

4. El proceso productivo considera las siguientes etapas y/o actividades: (i) Recepción y Almacenamiento de Baterías; (ii) Trituración de Baterías, separación de componentes, incluyendo el drenaje del electrolito y la extracción de los vapores ácidos, para ser conducidos a un lavador de gases; (iii) Almacenamiento de insumos y productos intermedios; (iv) Hornos de fundición y su sistema de control de emisiones; (v) Crisoles de refinación y aleaciones y su sistema de control de emisiones; (vi) Lingoteadora de Plomo; (vii) Sistema de neutralización del electrolito y de tratamiento de aguas ácidas; (viii) Almacenamiento de productos y residuos peligrosos; (ix) Unidad de lavado y almacenamiento de bins; y, (x) Manejo de las aguas lluvia.

5. Según lo señalado en la RCA 1033/2008, los principales impactos del proyecto durante su etapa de operación tienen relación con: (i) Las emisiones atmosféricas, fundamentalmente los gases provenientes de la combustión de los hornos de fundición (44.174 m3/h) y de los crisoles (6.372 m3/h), y las emisiones captadas por las campanas

de extracción emplazadas en crisoles, hornos de fundición, área de drenado y trituración de baterías y separación de sus componentes (112.107 m³/h); y, (ii) La generación de residuos peligrosos, principalmente, las escorias provenientes del proceso de fundición (1.224 ton/año). Cabe señalar que la RCA N° 1033/2008 establece que no se generarán residuos industriales líquidos durante la ejecución del proyecto, dado que todas las aguas de uso industrial, serán recirculadas, recuperadas, tratadas y/o re-emplazadas, con el fin de disminuir el consumo de agua desde el pozo existente.

III. ANTECEDENTES PREVIOS A LA

REFORMULACIÓN DE CARGOS

6. Con fecha 29 de octubre de 2008, se emitió la Resolución Exenta N° 1431 por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso en la cual se tomó conocimiento del cambio de titularidad del proyecto Planta de Reciclaje de Baterías – EMASA, teniéndose por nuevo titular a Tecnorec.

7. Con fecha 16 de abril de 2012, Tecnorec presentó una consulta de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “SEIA”) acerca de un conjunto de modificaciones introducidas al proyecto, que afectan los siguientes procesos y/o equipos: (i) recepción y almacenamiento de baterías; (ii) trituración de baterías, separación de componentes y lavado de gases; (iii) hornos de fundición y sistema de control de emisiones; (iv) crisoles de refinación y aleaciones y sistema de control de emisiones; (v) lingoteadora de plomo; (vi) tratamiento de aguas ácidas; y, (vii) manejo y almacenamiento de escoria.

8. Mediante la carta N° 467, de 20 de agosto de 2012, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso (en adelante, “SEA Valparaíso”) respondió la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA indicada en el punto anterior, señalando que, de acuerdo a los antecedentes entregados, *“La modificación del proyecto debe ingresar al SEIA, ya que éstas implican una alteración de las características propias del proyecto ya evaluado”*.

9. Con fecha 23 de enero de 2013, esta Superintendencia recibió una denuncia del Sr. Alberto Robles Pantoja, Honorable Diputado de la República, a través de la cual se solicitó la instrucción de un proceso sancionatorio a Tecnorec, titular del proyecto Planta de Reciclaje de Baterías – EMASA, debido a los antecedentes que indica en su presentación y que darían cuenta del impacto que ha causado en la opinión pública los altos niveles de plomo y otros metales pesados y sustancias contaminantes que se habrían encontrado en la zona correspondiente al sector de Aguas Buenas; que de acuerdo a información pública, la situación sería fruto de las emisiones de la empresa; que la Secretaría Regional Ministerial de Salud de Valparaíso (en adelante, “Seremi de Salud de Valparaíso”) habría confirmado la presencia de plomo en los trabajadores de la empresa; que los vecinos del Aguas Buenas fueron objeto de exámenes médicos en enero de 2012, por parte de la Brigada de Delitos contra el Medioambiente y Patrimonio Cultural (en adelante “Bidema”); que Tecnorec procesa baterías en desuso, lo que implica la manipulación de altas cantidades de plomo; que la autoridad sanitaria ha realizado diversas gestiones destinadas a verificar presencia de plomo; que se han deducido a lo menos tres querrelas por parte de la comunidad local; y finalmente señala una serie de antecedentes en relación al posible manejo de riles que puede constituir un riesgo de contaminación.

10. Los antecedentes relacionados a la denuncia señalada en el punto anterior fueron remitidos a la Unidad de Instrucción de Procedimientos Sancionatorios de la SMA, la cual solicitó a la División de Fiscalización la realización de actividades de fiscalización al proyecto, a través de Memorandum U.I.P.S. N° 37, de fecha 5 de febrero de 2013.

11. En el contexto de la investigación iniciada, mediante Ord. N° 346, de 5 de febrero de 2013, de esta Superintendencia, se solicitaron antecedentes a la Seremi de Salud Valparaíso, a la Bidema de la Región Metropolitana (en adelante, "Bidema RM"), a la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso (en adelante, "Seremi de Medio Ambiente de Valparaíso"), a la Fiscalía Local de San Antonio y a la Fiscalía Regional de Valparaíso.

12. Por medio del Oficio FR N° 128, de fecha 12 de febrero de 2013, la Fiscalía Regional de Valparaíso remitió la información solicitada.

13. A través del Oficio Ord. N° 70, de fecha 13 de febrero de 2013, la Seremi de Medio Ambiente de Valparaíso remitió la información solicitada.

14. Mediante el Oficio Ord. N° 100, de fecha 14 de febrero de 2013, la Bidema RM remitió la información solicitada.

15. A través del Oficio Ord. N° 112, de fecha 19 de febrero de 2013, el SEA Valparaíso remitió información con relación a la existencia de procesos de fiscalización y/o sanción pendientes relativos al proyecto, de acuerdo a solicitud realizada por la Seremi de Medio Ambiente de Valparaíso.

16. Mediante Oficio Ord. N° 593, de 04 de abril de 2013, la Seremi de Salud Valparaíso remitió la información solicitada.

17. El 4 de abril de 2013, se llevó a cabo una actividad de inspección ambiental en dependencia de Tecnorec, como parte del Programa y Subprograma sectorial de fiscalización ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental, para el año 2013, según lo establecido en la Resolución Exenta N° 879 de la Superintendencia del Medio Ambiente, de 24 de diciembre de 2012. La actividad de fiscalización realizada consideró la verificación de un total de 17 exigencias relacionadas con los siguientes objetivos específicos de inspección: (i) Control de derrames por operaciones de trasvasije; (ii) Manejo de residuos líquidos; (iii) Manejo de emisiones atmosféricas; y, (iv) Manejo de residuos peligrosos. La actividad señalada así como el análisis de información respectivo concluyeron con la emisión del Informe de Fiscalización Ambiental denominado Inspección Ambiental Planta de Reciclaje de Baterías Tecnorec, DFZ-2013-388-V-RCA-IA, de 4 de junio de 2013, de la División de Fiscalización de esta Superintendencia (en adelante, "Informe DFZ-2013-388-V").

18. Con fecha 16 de abril de 2013, esta Superintendencia recibió una carta del Honorable Diputado Alberto Robles, la cual incluía una serie de antecedentes recopilados en relación con su denuncia indicada previamente, tales como las querellas criminales presentadas en agosto y septiembre de 2012 por vecinos del sector y documentos asociados a la investigación ordenada por la Fiscalía de San Antonio a la BIDEMA RM. En este sentido, el informe de la BIDEMA, de fecha 31 de julio de 2012, indica que existe una exposición de plomo a la población del sector de Aguas Buenas, que podría constituir un riesgo para la salud dependiendo de diversos factores.

19. Por medio del Ord. U.I.P.S N° 127, de fecha 17 de abril de 2013, se informó al mencionado denunciante, acerca del estado de la investigación, dentro del plazo establecido por la LO-SMA para ello.

20. De acuerdo a la información pública disponible en el SEIA electrónico, la empresa presentó una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el

proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías, con fecha 15 de mayo de 2013. Según lo declarado, dicho proyecto corresponde a una actualización del proceso productivo original aprobado en la RCA 1033/2008. Al respecto, la empresa señala que: *"realizó adecuaciones al Proyecto Planta recicladora de baterías - EMASA, que tienen como objetivo viabilizar y mejorar el proceso productivo, reducir riesgos en materia de seguridad e higiene industrial y reducir los impactos ambientales, para lo cual hubo que relocalizar las instalaciones descritas y modificar sus procesos, garantizando la continuidad operacional de la Planta"*.

21. Por medio del Memorándum N° 188, de 5 de agosto de 2013, de la Unidad de Instrucción de Procedimientos Sancionatorios, procedió a designar a Paloma Infante Mujica como Fiscal Instructora Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio y a Sebastián Avilés Bezanilla como Fiscal Instructor Suplente.

22. Mediante el Ordinario U.I.P.S. N° 602, de 29 de agosto de 2013, se formularon cargos en contra de Tecnorec, dando inicio a la instrucción del procedimiento administrativo sancionatorio. En el referido oficio se solicitó además que se presenten antecedentes para comprobar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en la RCA 1033/2008, para ello se requirió la siguiente información: (i) Antecedentes que acrediten la cantidad de baterías procesadas durante el transcurso de este año; (ii) Antecedentes que acrediten la cantidad de residuos sólidos peligrosos generados durante el transcurso de este año; (iii) Antecedentes que acrediten la cantidad de productos generados durante el año 2013, en particular, plomo metálico refinado, polipropileno en chips y yeso; (iv) Antecedentes que justifiquen no haber implementado el proceso productivo de drenado del electrolito de las baterías, tal como establece la RCA 1003/2008, así como también las medidas consideradas en su reemplazo; (v) Antecedentes que justifiquen la inexistencia de sección de lavado de chips de polipropileno con agua a presión y de los *skimers* rotativos en la etapa de trituración de baterías y separación de componentes, tal como establece la RCA 1033/2008, así como también las medidas consideradas en su reemplazo. Asimismo, se solicita que se acredite la calidad de los chips de polipropileno como residuo industrial no peligroso, con el test TCLP, según la metodología establecida en el D.S. N° 148/2003; y (vi) Antecedentes que justifiquen la no implementación del filtro de prensa, y de qué manera se está dando cumplimiento al objetivo de separar el material líquido del yeso, tal como establece la RCA 1033/2008.

23. Con fecha 2 de octubre de 2013, Tecnorec presentó programa de cumplimiento y remitió la información requerida en la formulación de cargos.

24. Por medio del ORD. U.I.P.S N° 831, de 25 de octubre de 2013, previo pronunciamiento de la División de Fiscalización (memorándum N° 732, de 14 de octubre de 2013) se rechazó el programa de cumplimiento presentado por Tecnorec.

25. Mediante el ORD. U.I.P.S N° 933 de fecha 15 de noviembre de 2013, se solicitó información contable y financiera al titular para determinar la sanción específica que corresponda aplicar.

26. Con fecha 25 de noviembre de 2013, y en virtud de lo resuelto por el ORD. U.I.P.S N° 831 de 25 de octubre de 2013, el titular acompañó el Informe de Avances para el Cumplimiento Normativo Ambiental de la Planta de Reciclaje de Baterías de Tecnorec, y sus Anexos, solicitando tenerlos presente en el marco del procedimiento sancionatorio.

27. Por intermedio del ORD. U.I.P.S N° 1002 de fecha 28 de noviembre de 2013, se solicitaron antecedentes a la Fiscalía Local de San Antonio, en relación

a las causas RUC 1210023353-1 y RUC 1300072242-6, llevadas por esa Fiscalía en relación a una eventual contaminación por plomo a la población, por parte de la empresa Tecnorec.

28. Mediante el ORD. U.I.P.S N° 1003 de fecha 28 de noviembre de 2013, se solicitaron antecedentes a la Bidema RM, respecto a peritajes y diligencias llevadas sobre la empresa Tecnorec, por una eventual contaminación por plomo en el sector de Aguas Buenas, comuna de San Antonio.

29. A través de presentación de 3 de diciembre de 2013, Tecnorec cumplió con lo ordenado por el ORD. U.I.P.S N° 933, acompañando los antecedentes solicitados.

30. Mediante el ORD. U.I.P.S N° 1121 de fecha 26 de diciembre de 2013, se solicitaron antecedentes a la Seremi de Salud de Valparaíso, respecto a la existencia de sumarios sanitarios relacionados con la empresa Tecnorec.

31. Por medio del ORD. U.I.P.S N° 1122 de fecha 26 de diciembre de 2013, en el cual se reitera a la Bidema RM lo solicitado en el ORD. U.I.P.S N° 1003.

32. A través del ORD. U.I.P.S N° 1123 de fecha 26 de diciembre de 2013, en el cual se reitera a la Fiscalía Local de San Antonio, lo solicitado en el ORD. U.I.P.S N° 1002.

33. Con fecha 21 de enero de 2014, Tecnorec, realizó una presentación consistente en un resumen ejecutivo de estudio de riesgo en salud, presentado en la Adenda N° 1, en el marco de la evaluación ambiental de la DIA Adecuación de la Planta Recicladora de Baterías.

34. Con fecha 29 de enero de 2014 la Bidema RM da respuesta a los ORD. U.I.P.S N° 1003 y ORD. U.I.P.S N° 1122, precisando que no está habilitada legalmente para proporcionar la información requerida, correspondiendo dirigir la solicitud al Ministerio Público.

35. Mediante el ORD. U.I.P.S N° 78 de fecha 11 de marzo de 2014, se procedió a designar a Gonzalo Álvarez Seura como nuevo Fiscal Instructor Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio y a Sebastián Elgueta Alarcón como Fiscal Instructor Suplente.

36. Con fecha 1 de agosto de 2014, se llevó a cabo una segunda actividad de inspección ambiental asociada a la RCA 1033/2008. La actividad de fiscalización realizada incluyó el manejo de suelos, el manejo de emisiones atmosféricas y el manejo de residuos peligrosos.

37. La actividad de fiscalización aludida y el correspondiente examen de información concluyó con la emisión del Informe de Fiscalización Ambiental denominado Inspección Ambiental Planta de Reciclaje de Baterías Tecnorec, DFZ-2014-420-V-RCA-IA, de la División de Fiscalización de esta Superintendencia (en adelante, "Informe DFZ-2014-420-V"), el cual fue derivado a la División de Sanción y Cumplimiento mediante memorándum MZC N° 100, de fecha 14 de agosto de 2014. Entre los principales hechos constatados como no conformidades se encuentran nuevos hechos y antecedentes a los fiscalizados anteriormente.

38. Con fecha 1° de agosto de 2014, Lorenzo Soto Oyarzún, por sí y en representación de los vecinos del sector de Aguas Buenas, presentó un escrito a través del cual solicita, en lo principal, hacerse parte del presente procedimiento sancionatorio y complementa la denuncia ya existente, a partir de los antecedentes vertidos por un reportaje televisivo emitido el 23 de julio de 2014. En virtud de aquellos nuevos antecedentes solicita la reformulación de cargos en contra de la empresa y la revocación de la RCA. En el primer otrosí, solicita decretar como medida cautelar la paralización inmediata de la fundación de plomo; en el segundo otrosí, requiere se oficie a la Seremi de Salud Valparaíso, al ISP y al Ministerio de Salud, a efectos de dar por acreditados los nuevos hechos públicos que afectan a la infractora; y en el tercer otrosí, solicita tener por acreditada su personería.

39. A través de la Res. Ex. D.C.P./P.S.A. N° 1027, de fecha 21 de agosto de 2014, sobre la base de los nuevos antecedentes que constan en el procedimiento administrativo sancionador, que han sido expuestos en el Informe DFZ-2014-420-V, y de lo dispuesto en los artículos 4, 7, 9, 10 y 13 de la Ley N° 19.880, se procedió a reformular cargos en contra de Tecnorec, en los términos que en el capítulo siguiente se detallan.

IV. REFORMULACIÓN DE CARGOS

40. En adelante, se presentan las infracciones imputadas en la reformulación de cargos efectuada mediante Res. Ex. D.C.P./P.S.A. N° 1027, de 21 de agosto de 2014.

40.1 Infracciones que corresponden al incumplimiento de las normas, condiciones y medidas establecidas en la RCA N° 1003/2008, según lo dispuesto en la letra a) del artículo 35 de la LO-SMA, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
1. Los estanques y la cinta transportadora de la unidad de drenado y tratamiento de baterías no se encuentran encapsulados para evitar salpicaduras y derrames a los operadores.	Considerando 3.7.5.b.8: Los estanques en los que se realizará la separación, así como los transportadores, estarán encapsulados, con lo cual se evitará cualquier tipo de salpicaduras y derrames que pudiesen poner en riesgo a los operadores
2. El lavador de gases, tipo scrubber, para la captación de gases con ácido sulfúrico generados en la apertura y trituración de baterías no ha sido implementado.	Considerando 3.7.5.b.13: Adicionalmente, las instalaciones descritas ¹ contarán con un sistema de captación, extracción y lavado de gases. Lo anterior, dado que al abrir las baterías, se liberarán gases con ácido sulfúrico, que será necesario captar. Luego, esto se realizará mediante diversas campanas, que los succionarán a través del uso de extractores. Los gases captados, serán conducidos a un equipo lavador de gases, tipo scrubber, donde entrarán en contacto con agua en contracorriente. El agua ácida que se generará en el scrubber, también será conducida al sistema de neutralización de electrolito y tratamiento de aguas ácidas.

¹ Área de Trituración de Baterías, Separación de Componentes y Lavado de Gases.

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
3. Los dos hornos de fundición no cuentan con sistemas de control de emisiones independientes. Existe un único sistema de control para todas las etapas del proyecto, el que no cuenta con lavador de gases (scrubber), el cual es uno de los equipos comprometidos en la evaluación ambiental.	Considerando 3.7.5.d.9: El sistema de control de las emisiones de los hornos de fundición, estará formado por diferentes equipos que tendrán como objetivo enfriar los gases de combustión, desde 1.100 (°C), a menos de 100 (°C); retener el material particulado; y finalmente, lavar los gases. El material particulado y los polvos retenidos en los equipos que conformarán este sistema, serán enviados al horno de fundición para su reproceso; mientras que el agua ácida que se generará en los lavadores de gases, será enviada al sistema de neutralización de electrolito y tratamiento de aguas ácidas. Considerando 18: Que, la Declaración de Impacto Ambiental y el respectivo Informe Consolidado de Evaluación del proyecto "Planta de Reciclaje de Baterías - EMASA", se consideran oficiales y partes integrantes de la presente Resolución, por lo tanto, todas las medidas y acciones señaladas en dichos documentos se consideran asumidas por el Titular, el que se obliga a su cumplimiento, en lo que corresponda y a las modificaciones que quede sujeto por la presente Resolución. Declaración de Impacto Ambiental (DIA), capítulo 2.3.1.5: (...) El sistema de control de emisiones de los hornos de fundición está formado por diferentes equipos que tienen por función enfriar los gases de combustión desde unos 1.100 °C a menos de 100 °C, retener el material particulado y finalmente lavar los gases para permitir su emisión, cumpliendo los estándares exigidos. Los gases de combustión del horno rotatorio, salen por una pieza de acople, en que se introduce aire ambiente para ayudar a su enfriamiento. Pasa sucesivamente por un equipo cilíndrico vertical provisto de baffles para separar el particulado grueso, posteriormente por un equipo tipo ciclón para separar el particulado fino, luego, por un equipo de enfriamiento, para llegar finalmente, a los filtros mangas donde es retenido el polvo más fino. Estos gases, son succionados a través del sistema antes descrito por medio de exhaustores y enviados a través de un lavador de gases tipo scrubber, donde son lavados en contracorriente con agua para absorber los compuestos azufrados, y finalmente conducidos a una chimenea de 30 metros de altura. El material particulado y los polvos retenidos en los equipos antes descritos, son enviados al horno de fundición para reproceso. El agua ácida generada en el lavador de gases es enviada al Sistema de Neutralización.
4. El sistema de control de emisiones específico para las emisiones generadas por el único crisol no ha sido implementado. Las emisiones	Considerando 3.7.5.e.5: El sistema de control de las emisiones de los crisoles, también estará formado por diferentes equipos que tendrán como objetivo retener el material particulado y lavar los gases de combustión. El material particulado y los polvos retenidos en los

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
son conducidas al único sistema de control de emisiones operativo, el cual es compartido con los hornos de fundición.	equipos que conformarán este sistema, serán enviados al horno de fundición para su reproceso; mientras que el agua ácida que se generará en los lavadores de gases, será enviada al sistema de neutralización de electrolito y tratamiento de aguas ácidas. Considerando 18: Que, la Declaración de Impacto Ambiental y el respectivo Informe Consolidado de Evaluación del proyecto “Planta de Reciclaje de Baterías - EMASA”, se consideran oficiales y partes integrantes de la presente Resolución, por lo tanto, todas las medidas y acciones señaladas en dichos documentos se consideran asumidas por el Titular, el que se obliga a su cumplimiento, en lo que corresponda y a las modificaciones que quede sujeto por la presente Resolución. DIA, capítulo 2.3.1.5: (...) Los gases generados en los 6 crisoles de refinación y aleaciones, son captados por campanas localizadas apropiadamente sobre los equipos y enviados al Sistema de Control de Emisiones. Así mismo, los gases generados en la boca y el entorno del horno de fundición, son captados en campanas y enviados al Sistema de Control de Emisiones. Este sistema de Control de Emisiones es similar al de los hornos de fundición, con la diferencia que no necesita los equipos para enfriar los gases, ya que estos llegan al filtro manga a temperaturas inferiores a 100 °C, que es la temperatura necesaria para no dañar el sistema. Los gases son succionados a través del sistema antes descrito por medio de exhaustores, y enviados a través de un lavador de gases tipo scrubber, donde son lavados en contracorriente con agua para absorber posibles compuestos azufrados, y finalmente conducidos a una chimenea. Los polvos retenidos en el equipo antes descrito, son enviados al horno de fundición para reproceso. El agua ácida generada en el lavador de gases, es enviada al Sistema de Neutralización.
5. Almacenamiento de baterías y de otros residuos que contienen plomo, los cuales se utilizan como insumos del proceso productivo, no se realiza en contenedores estancos para evitar derrames de eventuales filtraciones.	Considerando 3.7.5.a.2: En el Galpón N° 1, se realizarán actividades de recepción y almacenamiento de las baterías usadas, en los mismos bins en que hubiesen sido recolectadas. Éstos serán estancos, con lo que se evitarán derrames de eventuales filtraciones. Además, el uso de estos últimos, permitirá su apilamiento en altura, y para lo cual se utilizarán grúas horquillas. En los bins, sólo podrán venir baterías, no se permitirá otro tipo de residuos.
6. El área de almacenamiento de residuos sólidos peligrosos generados por el proyecto no cuenta con autorización sanitaria de funcionamiento.	Considerando 3.15.6: Con relación al área de almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos, el Titular presentará el proyecto respectivo a la SEREMI de Salud de la jurisdicción correspondiente, para su aprobación. Luego, una vez construida, tramitará su autorización de funcionamiento ante la misma SEREMI.

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
7. Los resultados de los monitoreos internos del yeso proveniente del sistema de neutralización del electrolito y tratamiento de aguas ácidas, no han sido enviados a la autoridad ambiental de forma consolidada y con una frecuencia mensual.	Considerando 3.17.17: Se realizarán análisis en el Laboratorio proyectado, para determinar si el yeso que se obtendrá en el sistema de neutralización del electrolito y tratamiento de aguas ácidas, se encontrará exento de plomo u otras impurezas. El monitoreo se realizará en forma periódica, al menos cinco a la semana. De forma complementaria, las partidas de yeso que fuesen vendidas a terceros, serán entregadas con su respectiva caracterización. De forma complementaria, se solicitarán caracterizaciones a Laboratorios externos, para hacer un control de los procesos internos, con una frecuencia trimestral, durante el primer año de operación de las instalaciones. Luego, se seguirá con un monitoreo externo, de forma semestral. Los resultados de los monitoreos internos, serán enviados de forma consolidada y con una frecuencia mensual a la SEREMI de Salud y COREMA, ambos de la Región de Valparaíso. Los demás monitoreo, serán enviados a los mismos organismos según la frecuencia en que éstos se efectuasen. Resolución Exenta N°844, de 14 de diciembre de 2012, de esta Superintendencia("Resolución SMA N°844/2012"): Artículo primero. Destinatarios. Los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental que aceptó la respectiva Declaración de Impacto Ambiental o aprobó el respectivo Estudio de Impacto Ambiental, sujetos a un plan de seguimiento o monitoreo de las variables ambientales en base a las cuales fueron establecidas las normas, condiciones, compromisos o medidas de la Resolución de Calificación Ambiental, que deban remitir información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del proyecto o actividad, deberán someter su actuar estrictamente a lo establecido en la presente Instrucción. Artículo segundo. Obligación de remitir información. En virtud de lo dispuesto en el inciso 1° del artículo 2° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, los destinatarios de la presente instrucción deberán remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente, la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, que ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del proyecto o actividad, deban según las obligaciones establecidas en su Resolución de Calificación Ambiental. Artículo tercero. Plazo y frecuencia de entrega de la información requerida. La información requerida deberá ser remitida directamente a esta Superintendencia, dentro del plazo y con la

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
	frecuencia y periodicidad establecida en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental. Artículo cuarto. Forma y modo de entrega. La información deberá ser remitida a la Superintendencia del Medio Ambiente, en la forma establecida en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental.
8.- <u>No se da cumplimiento a lo establecido en el Decreto Supremo N° 148, de 12 de junio de 2003, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos (D.S. N° 148/2003):</u> 8.1 La rotulación no se realiza de acuerdo a lo especificado D.S. N° 148/2003 8.2 El área no cuenta con una base lisa e impermeable, por lo cual no cumple con lo establecido en el D.S. N° 148/2003. 8.3 Diversos residuos peligrosos (tales como escorias de fundición) no se encuentran almacenados en contenedores adecuados a su naturaleza, sino dispuestos directamente sobre el suelo y mezclados.	Considerando 3.7.5.a.3: Además, dado que las baterías corresponden a residuos peligrosos, las actividades señaladas anteriormente darán cumplimiento a lo que se establece en la normativa vigente aplicable, es decir, en el D.S. N° 148/2003 del MINSAL. En particular, la operación de transporte será registrada en el Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Sólidos Peligrosos (SIDREP) y contará con su respectiva guía de despacho, lo cual permitirá al Titular, posteriormente, emitir el Certificado de Recepción y Destrucción de las baterías. Considerando 3.7.5.a.4: Las instalaciones proyectadas, podrán ocasionalmente recibir y procesar otro tipo de residuo que contuviese plomo, que correspondiesen a chatarra metálica. La principal diferencia con las baterías, será que estos residuos no contendrán ácidos. Luego, entre ellos, se considerarán tuberías en desuso, ánodos y cátodos del proceso de electro refinación de cobre, entre otros. Estos residuos, ingresarán a las instalaciones, en bins independientes, debidamente rotulados. Considerando 3.4.2.b.3: Área de almacenamiento de residuos peligrosos. Aquí se almacenarán temporalmente las escorias al igual que otros residuos con características de peligrosidad. Específicamente, la estructura de esta zona será en base a pilares de hormigón armado, el piso será liso, impermeable y lavable. Dará cumplimiento a lo que se establece en el D.S. N° 148/2003 del MINSAL, con relación a que tendrá capacidad de retención de derrames; contará con señalización de seguridad; tendrá acceso restringido y contará con medidas de seguridad y equipamiento contra incendios. Considerando 3.15.2: El principal residuo peligroso que se generará durante la etapa de operación del proyecto, corresponderá a las escorias que se generarán en el proceso de fundición, que alcanzará a 1.224 (ton/año). El almacenamiento temporal de estos residuos, se realizará en el área de almacenamiento de residuos peligrosos, en tolvas metálicas cerradas del tipo COT, intercambiables de 10 (m3) de capacidad, que podrán ser cargadas en camiones que contasen con sistema ampliroll. En el área de almacenamiento mencionada, dado que tendrá capacidad para dos tolvas

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
	simultáneas y que se generarán cerca de 4 (ton/día) de escoria, las tolvas serán retiradas cada 2 días, con 16 (ton) de escoria. Considerando 3.15.4: Otros residuos sólidos peligrosos que se generarán durante la etapa de operación del proyecto, principalmente por actividades de mantenimiento de los equipos, serán guaipe y residuos con aceite, restos de aceite y lubricantes usados, ropa de trabajo, guantes y fungibles con residuos de plomo. Ellos alcanzarán a 8 (ton/año). Estos residuos también serán acopiados temporalmente en el área de residuos peligrosos, en contenedores adecuados a su naturaleza, dando especial énfasis en la segregación de sustancias incompatibles.
9. Los monitoreos se realizan de una manera distinta del estándar comprometido en la RCA del proyecto, en este sentido, las muestras de suelo fueron extraídas desde una profundidad de 25 a 30 [cm], en contraste con la profundidad de 10 [cm] en base a la cual se extrajeron las muestras que determinaron la línea de base del año 2008.	RCA N° 1033/2008, Considerando 3.17.7 Con relación a la presencia de Plomo en los suelos donde se emplazará el proyecto, durante toda la etapa de operación (...), el Titular realizará monitoreos semestrales con los mismos estándares y en los mismos puntos que se utilizaron para establecer la línea base que se menciona en el Considerando 3.10 (...). Los resultados (...) serán remitidos a COREMA, SEREMI de Salud y Servicio Agrícola y Ganadero (...), a más tardar 15 días después de recibidos (...) por el Titular.
10. El reporte de monitoreo no acompaña documentación de acreditación vigente del laboratorio que realizó el monitoreo, conforme a lo establecido en la Resolución SMA N°37/2013	Resolución SMA N°37/2013, Artículo único (...) "Los reportes que requieran de muestreo, análisis y/o medición, que deban ser remitidos a la Superintendencia por parte de los sujetos fiscalizados (...), para ser considerados válidos, deberán adjuntar la acreditación, certificación o autorización vigente ante un organismo de la administración del Estado o en el Sistema Nacional de Acreditación de la entidad que los ha generado".
11. Se constató que el Titular no ha cargado, ni remitido los reportes de monitoreo de plomo en suelos correspondientes al segundo semestre de 2013 y al primer semestre de 2014.	Considerando 3.17. Medidas de Seguimiento, "3.17.7. Con relación a la presencia de Plomo en los suelos donde se emplazará el proyecto, durante toda la etapa de operación del proyecto, el Titular realizará monitoreos semestrales (...)" Resolución SMA N°844/2012 (...) los destinatarios de la presente instrucción deberán remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (...), la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, que ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento (...) según (...) su Resolución de Calificación Ambiental (...)

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
12. <u>No adopción de medidas preventivas y correctivas, en relación a la calidad del suelo</u> 12.1 (Al interior de la planta de Tecnorec) De acuerdo a los registros referenciales obtenidos por la SMA, mediante equipo XRF, en superficie del punto de control M-1 (RCA N°1033) se constató 4 valores de concentración que superan el valor de concentración de 530 [mg/kg] establecido como valor de intervención por la norma holandesa, observándose un valor máximo 2.857 [mg/kg] que supera en 5,4 veces a la norma citada. 12.2 (Al exterior de la planta de Tecnorec) De acuerdo a los registros referenciales obtenidos por la SMA, mediante equipo XRF, en cuatro puntos de medición de calle las Acacias cercanos a la planta de baterías se constató que los valores de concentración respectivos superan el valor de intervención de 530 [mg/kg] de la norma holandesa, observándose un valor máximo 16.000 [mg/kg] que supera en 30,2 veces a dicha norma. Cabe observar que también en calle Las Acacias, en punto frente a Tecnorec situado a 43,7 metros nor-oriental del punto M-2 (RCA N°1033), se constató una concentración de plomo de 1.650 [mg/kg] según resultados de laboratorio de la SEREMI de Salud Región de Valparaíso, valor que triplica el estándar de intervención de la norma holandesa.	RCA N° 1033/2008, Considerando 3.17.8 Dado que no existe norma de plomo en el suelo en Chile, el Titular tomará como referencia la norma Holandesa para la calidad del suelo. Al respecto, el Titular ha señalado que: - En caso de que las mediciones de concentración de plomo en el suelo, alcancen el 70 % del valor de intervención señalado en la Norma Holandesa, de 370 (mg/Kg), se adoptarán medidas preventivas. Para ello, se realizará un estudio que evaluará las causas del nivel de concentración de plomo en el suelo y donde se propondrán medidas necesarias para manejar dicho aumento, tales como mejoras tecnológicas para la captación de las emisiones. Específicamente, el Titular presentará a CONAMA, SEREMI Salud y Servicio Agrícola y Ganadero, todos de la Región de Valparaíso, un Plan de Acciones Preventivas, donde se detallarán las medidas a considerar - En caso de que las mediciones de concentración de plomo en el suelo superasen el valor de intervención de la Norma Holandesa, de 530 (mg/Kg.), se tomarán medidas. Adenda 2, respuesta I.9 En el caso de que las mediciones de concentración de plomo en el suelo superen el valor de intervención de la norma holandesa (530 mg/kg), se tomarán medidas correctivas. Para ello, se realizará un plan de remediación de suelos a partir de antecedentes en terreno y donde se determine la zona contaminada. Este plan será elaborado por una empresa especializada, el cual será presentado para su revisión de forma previa a su ejecución a CONAMA, SEREMI de Salud y Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Valparaíso.
13. Los resultados obtenidos dan cuenta de una emisión	RCA N° 1033/2008, Considerando 3.12.4

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas																		
promedio de plomo de 9,03 [mg/m³N], concentración que supera el valor de emisión de plomo establecido en el considerando 3.12.4	(...) Emisiones gases de combustión desde los Hornos de Fundición, considerando una chimenea (...) <table> <tr> <th>Característica</th><th>Valor</th></tr> <tr> <td>Caudal de Gases</td><td>44.174 (m³/h)</td></tr> <tr> <td>Temperatura de los Gases</td><td>80 (°C)</td></tr> <tr> <td>Emisión de Plomo (Pb)</td><td>2,0 (mg/m³)</td></tr> <tr> <td>Emisión de Material Particulado (PM₁₀)</td><td>150 (mg/m³)</td></tr> <tr> <td>Emisión Anhídrido Sulfuroso (SO₂)</td><td>150 (mg/m³)</td></tr> <tr> <td>Emisión Óxidos de Nitrógeno (NO_x)</td><td>200 (mg/m³)</td></tr> <tr> <td>Emisión de Monóxido de Carbono (CO)</td><td>10 (mg/m³)</td></tr> <tr> <td>Emisión Hidrocarburos no Metánicos (HCNM)</td><td>20 (mg/m³)</td></tr> </table>	Característica	Valor	Caudal de Gases	44.174 (m³/h)	Temperatura de los Gases	80 (°C)	Emisión de Plomo (Pb)	2,0 (mg/m³)	Emisión de Material Particulado (PM ₁₀)	150 (mg/m³)	Emisión Anhídrido Sulfuroso (SO ₂)	150 (mg/m³)	Emisión Óxidos de Nitrógeno (NO _x)	200 (mg/m³)	Emisión de Monóxido de Carbono (CO)	10 (mg/m³)	Emisión Hidrocarburos no Metánicos (HCNM)	20 (mg/m³)
Característica	Valor																		
Caudal de Gases	44.174 (m³/h)																		
Temperatura de los Gases	80 (°C)																		
Emisión de Plomo (Pb)	2,0 (mg/m³)																		
Emisión de Material Particulado (PM ₁₀)	150 (mg/m³)																		
Emisión Anhídrido Sulfuroso (SO ₂)	150 (mg/m³)																		
Emisión Óxidos de Nitrógeno (NO _x)	200 (mg/m³)																		
Emisión de Monóxido de Carbono (CO)	10 (mg/m³)																		
Emisión Hidrocarburos no Metánicos (HCNM)	20 (mg/m³)																		
14. El informe de emisiones presentado no incluyó la medición de emisiones de As, SO₂, NO_x, CO y HC	Informe Consolidado de la Evaluación de Impacto Ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Planta de Reciclaje de Baterías - EMASA " 1.22. Medidas de Seguimiento (...) a) El Titular efectuará monitoreos isocinéticos para medir las emisiones a la atmósfera, y así corroborar los valores especificados por el fabricante (...). Durante el primer año de operación, se realizarán dos muestreos (...) y posteriormente, un muestreo al año. El monitoreo se efectuará en cada una de las tres chimeneas (...). Los monitoreos serán realizados por laboratorios certificados. Se cuantificarán (...) Plomo (Pb), Arsénico (As), Material Particulado (PM10), Dióxido de Azufre (SO₂) Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Carbono (CO₂), Oxígeno (O₂), Hidrocarburos (HC) y Óxidos de Nitrógeno (NO_x). Los resultados que se obtuviesen, serán remitidos a CONAMA, Servicio Agrícola y Ganadero y SEREMI de Salud, todos de la Región de Valparaíso, a más tardar 15 días después de recibidos los resultados por el Titular.																		
15. El informe de emisiones presentado, no ha sido cargado en la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, según lo establece la Resolución SMA N°844/2013	RCA N° 1033/2008, Considerando 8 (...) el monitoreo isocinético anual, que se realizará durante la vida útil del proyecto, deberá ser completo, considerando gases y material particulado, con la posterior caracterización de Plomo (Pb) y Arsénico (As) (...). Resolución SMA N°844/2012 (...) los destinatarios de la presente instrucción deberán remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (...), la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, que ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información																		

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
	destinada al seguimiento (...) según (...) su Resolución de Calificación Ambiental (...)
16. De los resultados de monitoreo biológico año 2013 y 2014, no constan antecedentes respecto al parámetro arsénico que se señala en el Anexo 18 del Adenda 1.	RCA N° 1033/2008, Considerando 3.17.18 "Durante la etapa de operación del proyecto, se llevarán a cabo monitoreos biológicos que se realizarán a los trabajadores de las instalaciones proyectadas. El plan de Biomonitorio que se implementará, se detalla en el Adenda N° 1, Anexo N° 18 (...) La frecuencia de monitoreo será anual. Los resultados de los monitoreos, que serán remitidos a la SEREMI de Salud y COREMA, ambos de la Región de Valparaíso (...)
17. Los resultados no han sido remitidos a la SMA por la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, según lo establece la Resolución SMA N°844/2013.	RCA N° 1033/2008, Considerando 3.17.18 (...) La frecuencia de monitoreo será anual. Los resultados de los monitoreos, que serán remitidos (...) Resolución SMA N°844/2012 (...) los destinatarios de la presente instrucción deberán remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (...), la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, que ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento (...) según (...) su Resolución de Calificación Ambiental (...)

40.2 Una Infracción correspondiente a la ejecución de proyectos y el desarrollo de actividades para los que la ley exige Resolución de Calificación Ambiental, sin contar con ella, según lo dispuesto en la letra b) del artículo 35 de la LO-SMA:

Hecho que se estima constitutivo de infracción	Iniciar la ejecución de obras de construcción y operación sin contar con Resolución de Calificación Ambiental favorable.
18. La ejecución de diversas obras destinadas a modificar el proyecto original aprobado, sin contar con la Resolución de Calificación Ambiental debiendo hacerlo.	Artículo 8 Ley N° 19.300: "Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley [...]".
Carta N° 467 del fecha 20 de agosto del 2012, por Servicio de Evaluación Ambiental Región de Valparaíso.	Artículo 10, letra o) Ley N° 19.300: "Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes: [...]o) proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de aguas o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos".
El detalle de las modificaciones del proyecto se encuentran en la Tabla N° 1 del presenta acto administrativo, sin perjuicio de ello la ficha del proyecto	

“Adecuación Planta Recicladora de baterías” en el SEIA electrónico, a la cual se puede acceder a través del siguiente link²	Artículo 11, letra a) Ley N° 19.300: “Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias: a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos.” Artículo 2° letra g.3), D.S. 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente: “g) Modificación de proyecto o actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando: g.3.) Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad;”³
---	---

41. A continuación de la tabla anterior que indica el hecho constitutivo de infracción, en la reformulación de cargos se incorporó la Tabla N° 1, cuyo objetivo fue agrupar aquellos aspectos que, en ese momento, en base a los antecedentes a la fecha disponibles, se consideraron las principales modificaciones del proyecto, todos ellos contenidos en el proyecto Adecuación Planta Recicladora de baterías. A continuación se transcribe la referida tabla tal como fue indicada en la reformulación de cargos:

Modificaciones al proyecto	Exigencia RCA N° 1033/2008	Detalle de las modificaciones
1.- Recepción y almacenamiento	Considerando 3.7.5 a.2) En el Galpón N° 1, se realizarán actividades de recepción y almacenamiento de las baterías usadas, en los mismos bins en que hubiesen sido recolectadas. Éstos serán estancos, con lo que se evitarán derrames de eventuales filtraciones. Además, el uso de estos últimos, permitirá su apilamiento en	Recepcionar y almacenar las baterías en Bins ⁴ .

² http://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=8151343

³ La Seremi de Salud de la V Región mediante Ord N° 778 de fecha 13 de junio de 2012, señala a propósito de la consulta del Servicio de Evaluación Ambiental respecto a la carta de pertinencia de ingreso SEIA presentada por la empresa Tecnorec S.A., indica que: “Es necesario ponderar las emisiones de humos metálicos que se generan productos del enfriamiento de la escoria, las cargas que se generarían productos en las aguas lluvias producto de la recirculación de aguas ácidas, la eficiencia de los sistemas de control de emisiones de los crisoles de refinación, el sistema de recepción y almacenamiento de baterías y su logística, así como la modificación del proceso de trituración de baterías, todos elementos que configuran reevaluar el procedimiento del PAS 94, por existir nuevos elementos de control de riesgo. Por lo señalado anteriormente se presume que la modificación enunciada requiere ser analizada en el contexto de una nueva evaluación ambiental en el SEIA, dado que estos cambios generarían nuevos impactos ambientales negativos en la salud de las personas (...)

⁴ Fe de erratas: la palabra bins, corresponde a un error de digitación. Al respecto se hace presente que con ocasión de la consulta efectuada al SEA, acerca de la obligación de ingreso al SEIA del proyecto, la cual fue notificada a todos los intervinientes, se actualizó el contenido de la tabla N° 1, con los antecedentes recabados durante el curso del presente procedimiento y se subsanó el referido error.

	altura, y para lo cual se utilizarán grúas horquillas. En los bins, sólo podrán venir baterías, no se permitirá otro tipo de residuos a.3) Además, dado que las baterías corresponden a residuos peligrosos, las actividades señaladas anteriormente darán cumplimiento a lo que se establece en la normativa vigente aplicable, es decir, en el D.S. Nº 148/2003 del MINSAL. En particular, la operación de transporte será registrada en el Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Sólidos Peligrosos (SIDREP) y contará con su respectiva guía de despacho, lo cual permitirá al Titular, posteriormente, emitir el Certificado de Recepción y Destrucción de las baterías	
2.- Trituración de baterías, separación de componentes y lavado de gases	Considerando 3.7.5 b.1) Las baterías que se recibirán del área anterior, serán cortadas y drenadas a través de un equipo que estará formado por una cinta transportadora en la cual, las baterías serán cargadas manualmente desde los bins, con lo cual se verificará que al sistema no ingresasen elementos extraños. [...] b.13) Adicionalmente, las instalaciones descritas contarán con un sistema de captación, extracción y lavado de gases. Lo anterior, dado que al abrir las baterías, se liberarán gases con ácido sulfúrico, que será necesario captar. Luego, esto se realizará mediante diversas campanas, que los succionarán a través del uso de extractores. Los gases captados, serán conducidos a un equipo lavador de gases, tipo scrubber, donde entrarán en contacto con agua en contracorriente. El agua ácida que se generará en el scrubber, también será conducida al sistema de neutralización de electrolito y tratamiento de aguas ácidas.	La modificación consiste: En primer lugar, las baterías serán colocadas en una cinta transportadora que alimenta el equipo de triturado, sin drenaje previo. El molino es de tipo martillo y el material triturado cae a una serie de dispositivos y estanques en los cuales se separan sus partes. Al no realizarse el proceso de drenado previo, este sistema genera una corriente líquida acidificada que es conducida que es conducida íntegramente al sistema de neutralización del electrolito. En segundo lugar, se indica que “en consideración de que el control de emisiones de la planta señala que se cumplen muy bien, como se señala en el análisis de impactos ambientales y el anexo correspondiente, se decidió no incorporar el sistema de lavado de gases propuestas en la DIA del proyecto original, dado que no resulta necesario mitigar más las emisiones generadas por el proyecto”
3. – Hornos de fundición y sus sistema de	Considerando 3.7.5 d.1) Se contará con dos hornos de fundición que contarán con sistemas de control	La modificación consiste en que se ha implementado un segundo horno de fundición de tecnología desarrollada por

	e.2) Al Plomo derretido, se le agregarán los insumos necesarios para lograr su refinación. El proceso se realizará bajo agitación. La escoria, que corresponderá a impurezas que contendrá el plomo sin refinar, se separará de éste a través de su flotación sobre el mismo. Dado lo anterior, se le retirará mediante cucharas apropiadas y luego se depositará en moldes, donde se enfriará. Esta escoria de refinación, que contendrá plomo, será enviada para reproceso, al horno de fundición. e.4) En los dos crisoles de aleaciones, se podrán producir diversos tipos de aleaciones de plomo, a través de un proceso similar al descrito anteriormente. Las aleaciones de plomo, al igual que el plomo puro, serán extraídas de los crisoles, por medio de bombas especiales, y enviadas a la máquina lingoteadora. e.5) El sistema de control de las emisiones de los crisoles, también estará formado por diferentes equipos que tendrán como objetivo retener el material particulado y lavar los gases de combustión. El material particulado y los polvos retenidos en los equipos que conformarán este sistema, serán enviados al horno de fundición para su reproceso; mientras que el agua ácida que se generará en los lavadores de gases, será enviada al sistema de neutralización de electrolito y tratamiento de aguas ácidas.	campana de captación de gases.
5.- Lingoteadora de plomo	Considerando 3.7.5 f.1) La máquina lingoteadora, estará formada por una serie de moldes, de fierro fundido, que circularán fijados a un sistema de tracción que irá montado en una estructura apropiada. El plomo fundido, será vaciado en cada molde, donde se enfriará mientras circula. Al final del equipo, el lingote, de aproximadamente 25 (Kg.), caerá por gravedad a un dispositivo de recepción, desde donde será retirado y apilado manualmente. f.2) Los lingotes apilados, serán enzunchados, en paquetes de aproximadamente 1.000 (Kg.); y luego, por medio de grúa horquilla, transportados al área de almacenamiento de productos.	La modificación consiste en que actualmente en la planta no se realiza el proceso de lingoteo. Una vez que el plomo es "lavado" para asegurar la pureza requerida [...] Este es bombeado mecánicamente a moldes denominados "tochos", los que poseen una geometría cuadrada, están constituidos de acero y carbón y generan un bloque de plomo que pesa en promedio una tonelada.
6.- Neutralización de electrolito y	Considerando 3.7.5 g.1) Este sistema recepcionará el electrolito contenido en las baterías de descarte y los residuos líquidos que se generarán en el	Las modificaciones estriban en el sistema de neutralización, el que está compuesto por dos estanques de concreto

control de emisiones	de emisiones independientes, que se ubicarán en un área contigua, al exterior del Galpón N° 2 d.2) El material que se ingresará a cada horno, será depositado en su respectiva máquina de carga, que constará de una tolva, a la cual irá acoplada a un dosificador tipo tornillo sin fin, que introducirá el material al horno correspondiente. d.3) Cada horno, será cargado por su parte frontal, en la cual se encontrará la tapa del mismo, en un dispositivo abatible, con el quemador montado en ésta. Como combustible, podrán utilizar Diesel o GLP. d.4) Por cada proceso de fundición, o colada, se empleará aproximadamente 1 (Kg.) de arcilla, para tapar la salida de cada horno. Una vez descartada, la arcilla residual será incorporada al horno para aprovechar los restos de plomo que pudiese tener, con lo cual pasará a ser parte de la escoria. d.5) El material fundido, compuesto por plomo derretido y escoria descartable, será drenado a través de un orificio de purga, que se ubicará en el centro del cuerpo cilíndrico. d.6) El material purgado será recibido en unos moldes, que tendrán una capacidad de hasta 3 (ton). En éstos, por diferencia de densidad, se separará la escoria del plomo fundido. [...] d.9) El sistema de control de las emisiones de los hornos de fundición, estará formado por diferentes equipos que tendrán como objetivo enfriar los gases de combustión, desde 1.100 (°C), a menos de 100 (°C); retener el material particulado; y finalmente, lavar los gases. El material particulado y los polvos retenidos en los equipos que conformarán este sistema, serán enviados al horno de fundición para su reproceso; mientras que el agua ácida que se generará en los lavadores de gases, será enviada al sistema de neutralización de electrolito y tratamiento de aguas ácidas	la empresa Lead Metal Technologies de procedencia mexicana. La capacidad de producción de este horno es de 30 (ton/día). La carga también es formal y como combustible utiliza una mezcla de propano y oxígeno en relación 1:5 en volumen. [...] El horno N° 1 que corresponde al descrito en la RCA se mantiene para ser utilizado sólo en los momentos de paradas programadas para el proceso de mantención preventiva del horno N° 2. El sistema de control de emisiones instalado es compartido con el horno N° 1, horno N° 2 y el único crisol de refinación. Este sistema consiste en una campana sanitaria, tolvas de sedimentación, ventilador y torre de enfriamiento. [...]
4.- Crisoles de refinación y aleaciones y sistema de control de emisiones	Considerando 3.7.5 e.1) Los bloques de plomo sin refinar, serán cargados, mediante puente grúa, a los cuatro crisoles de refinación. Una vez derretidos el Plomo, los ganchos metálicos flotarán sobre el mismo, por lo que serán retirados con ganchos desde los crisoles.	La modificación consiste en el reemplazo tres crisoles, que formaban parte de la primera etapa del proyecto, por un único crisol enterrado. Este crisol tiene una capacidad de 25 toneladas y cuenta con una

tratamiento de aguas ácidas	sistema hidrodinámico de separación de componentes, en el lavado del polipropileno, en los lavadores de gases de los sistemas de control de emisiones, en las actividades del lavado de piso y de bins, y las aguas lluvia recolectadas durante la primera hora de precipitaciones, cuando fuese necesario. Adicionalmente, también recibirá los eventuales derrames de soluciones que se produjesen en las áreas de proceso. g.2) En los lavadores de gases, el agua que se empleará para el lavado, será recirculada, siendo necesario drenar una porción de ella, para evitar que se saturase y perdiese su capacidad de absorción. Luego, esta purga, será la que se enviará al sistema de tratamiento en comento. g.3) Los dos estanques de neutralización que compondrán este sistema, funcionarán en forma alternada. g.4) Aquí, se neutralizarán los residuos líquidos, correspondientes principalmente a aguas ácidas, a través de la adición de cal apagada, y con lo cual, se formará yeso. g.5) Una vez completada la neutralización, las aguas con yeso, serán bombeadas, posteriormente, a un filtro de prensa, donde se separará el material líquido del yeso. g.6) El yeso que se formará, podrá contener residuos de plomo y demás sustancias que se utilizarán como insumos en la fundición, refinación y producción de aleaciones de Plomo. En caso que contuviese alguno de los contaminantes, el yeso será retornado a los hornos de fundición, para su reproceso. En caso que no los contuviese, el yeso será retirado y comercializado con industrias cementeras u otras. g.7) El material líquido filtrado, efluente de este sistema de tratamiento, será enviada al estanque de almacenamiento de este sistema de tratamiento. Desde aquí, podrá ser recirculada a la unidad de trituración de baterías, separación de componentes y lavado de gases, o a los lavadores de gases para reponer el agua que se perderá en ellos por evaporación. El circuito de los lavadores de gases será deficitario en agua, por lo que será necesario agregar agua de relleno al sistema (make-up), estimándose en aproximadamente 1,5 (m3/hora), que	armado en los cuales se neutraliza todas las aguas mediante la adición de cal apagada. El yeso formado es bombeado hacia una estructura que contiene maxisacos. [...]
--	--	---

	dependerá de la cantidad de agua perdida por evaporación. g.8) La tecnología que empleará este sistema de tratamiento, no generará olores ni lodos. g.9) No se generarán Riles durante la ejecución del proyecto, dado que todas las aguas de uso industrial, serán recirculadas, recuperadas, tratadas y/o reemplazadas, con el fin de disminuir el consumo de agua desde el pozo existente.	
7.- Manejo y tratamiento de escoria	Considerando 3.7.5 e.2) La escoria, que corresponderá a impurezas que contendrá el plomo sin refinar, se separará de éste a través de su flotación sobre el mismo. Dado lo anterior, se le retirará mediante cucharas apropiadas y luego se depositará en moldes, donde se enfriará. Esta escoria de refinación, que contendrá plomo, será enviada para reproceso, al horno de fundición.	La modificación consiste en que la escoria generadas en el proceso de fundición, es retirada mediante “panela” (recipientes de fierro fundido con capacidad de contener 1.5 toneladas). La escoria recibida en las panelas tiene una temperatura inicial de 700 C° aproximadamente, dejándose enfriar hasta alcanzar una temperatura de 100 C° para evitar emisiones de humos metálicos durante el proceso de enfriamiento, la escoria contenida en la panelas se sella con capas de arena. [...] No se realiza ningún reproceso de la escoria para la extracción del plomo como indicaba el proyecto original.

V. ANTECEDENTES APORTADOS Y DILIGENCIAS REALIZADAS CON POSTERIORIDAD A LA REFORMULACIÓN DE CARGOS

42. Con fecha 28 de agosto de 2014, mediante la Res. Ex. N° 318, la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso resolvió calificar desfavorablemente el proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías, en síntesis por no haberse acreditado la inexistencia de los efectos, características o circunstancias contempladas en los literales a) y b) del artículo 11 de la Ley N° 19.300.

43. Mediante el escrito presentado con fecha 29 de agosto de 2014, Lorenzo Soto Oyarzún, acreditó la personería con la que actúa acompañando mandato judicial otorgado por vecinos del sector de Aguas Buenas ante Notario Público el 20 de agosto de 2014, haciendo presente que actuará exclusivamente en representación de sus mandantes y no por sí, por lo que no acredita su interés personal.

44. La Res. Ex. D.S.C P.S.A. N° 1132, de fecha 5 de septiembre de 2014, la cual previo a proveer el escrito indicado en el numeral anterior, exige acreditar por cualquier medio idóneo la calidad de interesado de las personas individualizadas en el mandato judicial otorgado el 20 de agosto de 2014.

45. Dando cumplimiento a la Res. Ex. precedente, a través del escrito presentado el 16 de septiembre de 2014, Lorenzo Soto Oyarzún acompaña certificados de residencia de cada uno de los comparecientes y exámenes de laboratorio de los hijos de los comparecientes.

46. Con fecha 16 de septiembre de 2014, Johana Jorquera Bustamante, en representación de Tecnorec, presentó un escrito que, en lo principal, formula descargos; en el primer otrosí, solicita el alzamiento de la medida provisional; en el segundo otrosí, solicita la suspensión del procedimiento sancionatorio hasta que el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental emita un pronunciamiento definitivo en relación a la DIA del proyecto Adecuación Planta de Baterías; en el tercer otrosí, se reserva el derecho a presentar prueba y solicitud de término probatorio; y en el cuarto otrosí, acompaña documentos, contenidos en veinte anexos.

47. Por intermedio de la Res. Ex. P.S.A. N° 1226, de fecha 24 de septiembre de 2014, en lo que respecta al escrito presentado el 16 de septiembre del mismo año Lorenzo Soto Oyarzún, se tiene por cumplido lo ordenado mediante Res. Ex. P.S.A. N° 1132 ya individualizada, y por acompañados los documentos respectivos. En relación al escrito presentado el 1° de agosto de 2014 por el mismo abogado, a lo principal resuelve dar la calidad de interesados en el presente procedimiento a las personas individualizadas en el mandato judicial otorgado el 20 de agosto de 2014; al primer otrosí, no ha lugar en atención a que en la actualidad se encuentra vigente la medida provisional de detención de funcionamiento de la planta; al segundo otrosí, no ha lugar; y al tercer otrosí, téngase por acreditada la personería.

48. Mediante la Res. Ex. P.S.A. N° 1271, de fecha 2 de octubre de 2014, a lo principal se proveyó el escrito de descargos presentado por la empresa; al principal otrosí, no ha lugar; al segundo otrosí, no ha lugar; al tercer otrosí, en relación a los medios de prueba téngase presente y respecto al término probatorio se resolverá en su oportunidad; y al cuarto otrosí, ténganse por acompañados los documentos.

49. A través del Memorandum D.S.C. N° 330/2014, de fecha 8 de octubre de 2014, se procede a nombrar a Andrea Reyes Blanco como nueva Fiscal Instructora Suplente para todos los efectos legales.

50. Con fecha 10 de octubre de 2014, Ramón Antonio Bulnes Zegers y Sergio Espinoza Castro, en representación de Tecnorec, deducen recurso de reclamación ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental en contra de la Res. Ex. N° 318/2014 de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso.

51. Por intermedio del Memorandum D.S.C. N° 344/2014, de fecha 16 de octubre de 2014, se deja sin efecto el Memorandum D.S.C. N° 330/2014, procediéndose a nombrar a Andrea Reyes Blanco como nueva Fiscal Instructora Titular y a Camila Martínez Encina, nueva Fiscal Instructora Suplente.

52. Con fecha 22 de octubre de 2014, el abogado Lorenzo Soto Oyarzún presentó un escrito por el que delega poder en la causa a la abogada María Josefina Correa Pérez.

53. Con fecha 22 de octubre de 2014, María Josefina Correa Pérez, acompañó antecedentes probatorios consistentes en dos archivos de video, uno sobre dos exposiciones ante el Consejo Municipal de la Ilustre Municipalidad de San Antonio el día 24 de

septiembre de 2014 y otro sobre faenas de combustión dentro de la planta. En paralelo, solicitó la renovación de la medida de suspensión o paralización total del funcionamiento de la planta, junto con la revocación de la RCA como sanción definitiva.

54. La Res. Ex. D.S.C. P.S.A. N° 1389, de fecha 24 de octubre de 2014, que, previo a proveer el escrito indicado en el numeral 52 anterior, exige que venga en forma el poder de representación exhibido, bajo apercibimiento de no tener por presentado el escrito y sus documentos adjuntos.

55. El ORD. D.S.C. N° 1438, de fecha 27 de octubre de 2014, a través del cual se le solicita al Director Ejecutivo del SEA que se pronuncie sobre la obligación de ingresar al SEIA del conjunto de modificaciones efectuadas al proyecto evaluado originalmente por la RCA N° 1033/2008, contenidas en el proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías.

56. Por intermedio del Memorándum N° 423/2014, de fecha 31 de julio de 2014, la División de Fiscalización de esta Superintendencia remitió a D.S.C. el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2014-418-V-NC-EI (en adelante, "Informe DFZ-2014-418-V"), que da cuenta del análisis de la información de seguimiento de la Norma de Calidad Primaria para Plomo en el Aire, correspondiente al año 2013.

57. Mediante el Memorándum N° 554/2014, de fecha 27 de octubre de 2014, la División de Fiscalización de esta Superintendencia remitió a D.S.C. el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2014-2348-V-NC-EI (en adelante, "Informe DFZ-2014-2348-V"), que da cuenta del análisis de la información de seguimiento de la Norma de Calidad Primaria para Plomo en el Aire, correspondiente a los meses de enero a agosto de 2014.

58. La Res. Ex. D.S.C. P.S.A. N° 1447, de fecha 30 de octubre de 2014, que incorpora al expediente los dos informes individualizados en los numerales procedentes, otorgando traslado por tres días hábiles a todos los interesados del procedimiento sancionatorio, respecto de todos los antecedentes, actos y presentaciones que forman parte del expediente administrativo sancionador Rol D-014-2013, y que rolan tanto en el cuaderno principal como en el de medidas provisionales. La misma Res. Ex. requirió una serie de antecedentes a Tecnorec.

59. Con fecha 5 de noviembre de 2014, Lorenzo Soto Oyarzún presentó un escrito acompañando antecedentes probatorios consistentes en 6 videos. En paralelo, solicitó la renovación de la medida de suspensión o paralización total del funcionamiento de la planta, junto con la revocación de la RCA como sanción definitiva.

60. Con fecha 6 de noviembre de 2014, Edesio Carrasco Quiroga y Rodrigo Benítez Ureta, en representación de Tecnorec, presentaron un escrito que, en lo principal, da cumplimiento al requerimiento de información hecho por la Res. Ex. D.S.C. P.S.A. N° 1447; en el primer otrosí, solicitan tener presente un análisis presentado sobre las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA; en el segundo otrosí, acompañan documentos que respaldan la información descrita en lo principal; y en el tercer otro sí, acompañan escritura pública por la que acreditan personería.

61. Con fecha 6 de noviembre de 2014, los abogados Edesio Carrasco Quiroga y Rodrigo Benítez Ureta, en representación de Tecnorec, presentan un escrito a través del cual hacen presente, a lo principal, una serie de consideraciones relativas a la

medida provisional dispuesta mediante la Resolución N° 602 de fecha 24 de octubre de 2014. En el primer otrosí, acompañan documentos que dan cuenta del estado financiero actual de la empresa.

62. Mediante el Ordinario N° 831, de fecha 25 de junio de 2014, la Seremi Salud Valparaíso, envía copia del informe solicitado por la Bidema RM, en visita efectuada el 27 de marzo de 2014, por personal de la Seremi de Salud de Valparaíso en conjunto con funcionarios de la Policía de Investigaciones (PDI) en dependencias de Tecnorec.

63. La Res. Ex. D.S.C. P.S.A. N° 1498, de fecha 10 de noviembre de 2014, que incorpora al expediente sancionatorio el Ordinario N° 831, de fecha 25 de junio de 2014, de la Seremi de Salud de Valparaíso. Asimismo, provee y tiene por presentados los escritos acompañados por Lorenzo Soto Oyarzún, Edesio Carrasco Quiroga y Rodrigo Benítez Ureta, el 5 y 6 de noviembre de 2014, respectivamente. Por último, tiene por acreditada la personería de los abogados Edesio Carrasco Quiroga y Rodrigo Benítez Ureta.

64. A través del OF. ORD. D.E. N° 141973/2014, de fecha 12 de noviembre de 2014, el Director Ejecutivo del SEA evacua el pronunciamiento solicitado por el ORD. D.S.C. N° 1438, concluyendo las modificaciones al proyecto Planta de Reciclaje de Reciclaje de Baterías - EMASA de Tecnorec, sí se encuentran sujetas a la obligación de ingresar al SEIA.

65. Con fecha 12 de noviembre de 2014, Lorenzo Soto Oyarzún, presentó un escrito por el que evacua traslado formulando de observaciones al procedimiento sancionatorio, relativas a los incumplimientos a la RCA en los que ha incurrido la empresa, a la ejecución de obras y operación sin contar con RCA favorable, y a los derechos conculcados de la población aledaña.

66. Con fecha 12 de noviembre de 2014, Felipe Konno Abe, en representación de Baterías Etna Chile S.A., Agencia en Chile, presentó un escrito solicitando, en lo principal, hacerse parte del presente procedimiento sancionatorio; en el primer otrosí, solicita se conceda autorización para retirar la pasta de plomo de su propiedad que se encuentra al interior de la planta; en el segundo otrosí, solicita se resuelva derechamente la situación en la que se encuentra Tecnorec, ya sea autorizando nuevamente su operación o bien decretando su cierre definitivo; en el tercer otrosí, acompaña documentos; y en el cuarto otrosí, confiere patrocinio y poder a Clemente Pérez Errazuriz y Roberto Burgos Pinto, y confiere poder a Sofía Baltierra González.

67. La Res. Ex. D.S.C. P.S.A. N° 1583, de fecha 18 de noviembre de 2014, que tiene por evacuado el traslado presentado el 12 de noviembre de 2014 por Lorenzo Soto Oyarzún; rechaza la solicitud de Baterías Etna Chile S.A., Agencia en Chile, de ser parte en el presente procedimiento en calidad de interesada; y se declara incompetente para otorgar autorizaciones como las solicitadas en el primer otrosí, sin perjuicio de precisar que la medida provisional decretada no implica necesariamente una prohibición de ingresar a las instalaciones.

68. Con fecha 19 de noviembre de 2014, se dictó la Resolución Exenta D.S.C./P.S.A. N° 1604, de esta SMA, que resolvió tener por cerrada la investigación del procedimiento sancionatorio Rol N° D-014-2013.

69. Con fecha 19 de noviembre de 2014, Rodrigo Benítez Ureta, en representación de Tecnorec, presentó un escrito a través del cual hace presente una serie de consideraciones en relación a la prueba audiovisual acompañada por Lorenzo Soto Oyarzún.

70. La Res. Ex. D.S.C. P.S.A. N° 1607, de fecha 20 de noviembre de 2014, que incorpora al expediente sancionatorio el escrito individualizado en el numeral anterior.

VI. **MEDIDAS PROVISIONALES ADOPTADAS**

71. En el marco del presente procedimiento sancionatorio se han adoptado diversas medidas provisionales, a continuación se expone el contenido del cuaderno de medidas provisionales:

72. Con fecha 30 de julio de 2014, se recibió el oficio Ordinario N° 1039 de fecha 30 de julio de 2014 de la Seremi de Salud de Valparaíso, en el cual se informa, en síntesis, lo siguiente: que la empresa ha sido objeto de numerosas fiscalizaciones; que ha recibido diversas denuncias ciudadanas y un informe periodístico de canal de televisión Megavisión, lo que motivo a dicha Seremi a efectuar un procedimiento de contra muestras de los exámenes informados por dicho medio de comunicación (exámenes de sangre a los niños del sector), a través del Instituto de Salud Pública, informando sus resultados. Junto con lo anterior, solicita, en consideración a lo dispuesto en el artículo 48 de la LO-SMA, y que las circunstancias que expone importan un *"riesgo grave de la salud de las personas"*, que previo al inicio del procedimiento sancionatorio se decreten las medidas cautelares establecidas en las letras a), e) y f) del citado artículo.

73. Mediante Resolución Exenta N° 398 de fecha 31 de julio de 2014, el Superintendente, previa autorización del Segundo Tribunal Ambiental, ordenó la medida provisional de detención de funcionamiento de las instalaciones del proyecto Planta de reciclaje de Baterías. El fundamento de la medida se extrae de los antecedentes remitidos por la autoridad sanitaria mediante ORD N° 1039; el análisis de información respecto del monitoreo en la estación de calidad de aire de la localidad de Aguas Buenas, del cual se desprende que el monitoreo no cumple con la metodología requerida; las actividades de fiscalización del proyecto por funcionarios de la SMA y de la Seremi de Salud, en la cual se realizaron mediciones de presencia de metales pesados en el entorno de la empresa con equipos XRF Olympus. En suma, sobre la base de tales antecedentes se concluyó la concurrencia de un riesgo inminente para la salud de la población, considerando a la empresa un foco de emisión del plomo.

74. Tecnorec, presentó con fecha 7 de agosto de 2014, un escrito en el cual solicita la realización de una serie de diligencias a los organismos que la SMA estime que correspondan, con el fin de esclarecer las afirmaciones de la resolución que dicta la medida provisional, en relación al riesgo en la salud de los niños a los cuales se les tomó las muestras de sangre y al hecho de ser Tecnorec la única planta a la cual se puede asociar las emisiones de plomo.

75. Posteriormente, en su escrito de fecha 20 de agosto de 2014, la empresa solicita alzar o no renovar la medida de detención de funcionamiento, en razón de los argumentos y antecedentes que acompaña al expediente, los cuales están referidos a que, a su juicio, la metodología utilizada por Salud para el muestreo de sangre en niños no permite acreditar la causalidad entre las infracciones y el daño; las mediciones no dan cuenta de la ruta de exposición del contaminante; existen diversas fuentes a las que es posible atribuir la presencia de plomo en la zona; y que para establecer riesgo en la comunidad infantil es necesario identificar otras vías de exposición. Agrega que los equipos XRF no son una técnica analítica adecuada, y que la presencia de metales en contraste con la norma de referencia no se habría sobrepasado. Precisa

que hay al menos 13 otras fuentes que manejan plomo. A esta presentación, se adjuntan los siguientes antecedentes relevantes para el procedimiento:

- a) Copia de Informe Juicio de Experto emitido por Patricia Matus Correa;
- b) Informe de resultado de programa de vigilancia médica de Enfermedades Profesionales Agente Plomo-Polvo Y, emitido por la Asociación Chilena de Seguridad;
- c) Informe de análisis N° 075-01-2014/AG-064 y su registro de cadena de custodia;
- d) Informe pericial N° 109/2013 de la Sección de Ecología y Medio Ambiente del laboratorio de Criminalística Central de la PDI;
- e) Informes de calidad de aire emitidos por CESMEC;

76. Con fecha 21 de agosto de 2014, el fiscal Instructor solicitó por medio del Memorándum DSC N° 283/2014 la renovación de la medida provisional contemplada en la letra d) del artículo 48 de la LOSMA, fundado en el contenido de la Res. Ex. DSC/PSA N° 1027, de fecha 21 de agosto de 2014 en el cual se procede a reformular cargos en el procedimiento administrativo sancionatorio D-014-2013.

77. Con fecha 22 de agosto de 2014 esta Superintendencia recibió el oficio Ordinario N° 1209 de fecha 21 de agosto de 2014 de la Seremi de Salud de Valparaíso, en el cual solicita decretar la prórroga de la medida provisional de detención de funcionamiento de las instalaciones relativas al proyecto Planta de Reciclaje de Baterías, en razón de los antecedentes que expone y que consisten, en síntesis, en la presentación de un plan de trabajo de investigación elaborado por dicho organismo, y que está destinado a establecer la existencia de contaminación ambiental por plomo y sus efectos en la salud de las personas. Expone que este plan de trabajo comprende la realización de toma de muestras para medir concentración de plomo en la sangre en población infantil; encuesta epidemiológica; fiscalización de los programas de vigilancia ambiental; recolección y análisis de información ambiental disponible; y comparación entre los resultados de muestras de suelo. Para fundamentar la solicitud acompaña el resultado de los análisis de suelo con equipos XRF; los informes de suelo en los puntos identificados como M1, M2, M3, M4, M5, M6 y M7 del año 2011; e informes de análisis de Agua.

78. Mediante Resolución Exenta N° 461, de 22 de agosto de 2014, el Superintendente ordenó, previa autorización del Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, la Renovación de la Medida Provisional de detención de funcionamiento de las instalaciones del proyecto Planta de reciclaje de Baterías. Los antecedentes para fundar la renovación, en síntesis, fueron los siguientes: los 10 exámenes de sangre efectuados en niños de la localidad de Aguas Buenas donde se emplaza el proyecto, que dan cuenta de presencia de plomo en su sangre, dos de ellos superando el límite que la OMS califica como riesgoso para la salud; las inobservancias a la RCA del proyecto detectadas en la actividad de fiscalización y que se refieren precisamente a obligaciones relacionadas con la mitigación de las emisiones con contenido de plomo; que no resultan atendibles las alegaciones de la empresa presentadas con fecha 20 de agosto en cuanto a los errores metodológicos relativos a las 10 muestras de sangre y a la existencia de otras fuentes de exposición al plomo, ya que según expresa dicha resolución de renovación, estas otras causas hipotéticas no se encuentran demostradas; la reformulación de cargos en base al Informe DFZ-2014-420-V; y que en conjunto todos estos antecedentes permiten confirmar la existencia de un riesgo inminente en la salud de las personas. Además, en el resuelto segundo de la Resolución Exenta N° 461, se ordenó a la empresa informar a esta Superintendencia, en el plazo de 5 días hábiles, el conjunto de medidas o acciones adoptadas para impedir la interrupción del proceso de recepción de baterías usadas, evitándose su desviación a lugares no autorizados.

79. En su escrito de fecha 1 de septiembre de 2014, la empresa da cuenta de la adopción de las medidas provisionales ordenadas por el Superintendente, y hace presente que han sido objeto de actos violentos contra sus instalaciones y personal; que se dedican a la compra de baterías usadas, por lo que para que sigan siendo recepcionadas es necesario contar con recursos económicos que sólo se generan si la planta está operativa; que los estados financieros de la empresa indican que esta no cuenta con la capacidad económica para comprar baterías si no opera y vende el plomo reciclado; que la situación financiera de la empresa producto de la paralización es en extremo crítica; que a esa fecha y para el caso hipotético que las baterías fueran entregadas en forma gratuita a la empresa, esta tiene una capacidad de almacenamiento limitada; que es la SMA la llamada a resolver el destino de las baterías que no son transportadas a la planta; y finalmente que el destino no controlado actual de las baterías que eran transportadas a la planta, es efectivamente un riesgo mayor que el funcionamiento de la planta. Acompaña a dichos efectos los estados financieros de la empresa al 31 de diciembre de 2013 y 2012.

80. Por medio de la Resolución Exenta N° 513 de fecha 4 de septiembre de 2014, el Superintendente requirió información en calidad de urgente, relativa al listado y datos de contacto de los proveedores de baterías usadas de la planta. La información requerida fue proporcionada por la empresa con fecha 9 de septiembre de 2014.

81. Con fecha 11 de septiembre de 2014, el fiscal Instructor solicitó por medio del Memorándum DSC N° 311/2014 la renovación de la medida provisional contemplada en la letra d) del artículo 48 de la LOSMA, fundado, sin perjuicio de los antecedentes hechos valer con anterioridad, en que con fecha 28 de agosto de 2014, mediante resolución exenta N° 318, la Comisión de Evaluación de la región de Valparaíso calificó desfavorablemente el proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías presentado por la empresa, en razón de que no es posible acreditar la inexistencia de los efectos del artículo 11 de la Ley N° 19.300. Además tiene presente la información entregada por la Seremi de Salud en Oficio Ordinario N° 1318, del 11 de septiembre de 2014, en el cual se acompañan los resultados parciales de los exámenes de sangre a los niños de la localidad de aguas buenas.

82. Con fecha 12 de septiembre de 2014, esta Superintendencia recibió el oficio Ordinario N° 1318, de 11 de septiembre de 2014, de la Seremi de Salud de Valparaíso, en el cual solicitó decretar la prórroga de la medida provisional de detención de funcionamiento de las instalaciones relativas al proyecto Planta de Reciclaje de Baterías, en razón de los antecedentes que expone y que consisten en síntesis en la elaboración de un plan de trabajo de investigación que ha elaborado dicho organismo, y que está destinado a establecer la existencia de contaminación ambiental por plomo y sus efectos en la salud de las personas. Expone que este plan de trabajo comprende la realización de toma de muestras para medir concentración de plomo en la sangre en población infantil y embarazadas; encuesta epidemiológica; georreferenciación de las empresas emplazadas en sector y fiscalización de aquellas empresas que podrían contaminar con plomo; ejecución de un plan de muestreo de tierras, coordinados con el ISP para que sea representativo del sector. Para fundamentar la solicitud acompaña el resultado del análisis de plomo de 170 personas, desagregadas por concentración; 13 análisis de suelo con equipos XRF; y una copia de la Res. Ex. N° 318, del 28 de agosto de 2014, de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso, que califica desfavorablemente el proyecto "Adecuación Planta Recicladora de Baterías.

83. La Resolución Exenta N° 528 de fecha 12 de septiembre de 2014, por la cual el Superintendente ordena la renovación de medida provisional de detención de funcionamiento de las instalaciones del proyecto Planta de reciclaje de Baterías. En

términos generales, la renovación se funda en la calificación desfavorable del proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías realizada con fecha 28 de agosto por la Comisión de Evaluación Ambiental y en el informe de la autoridad sanitaria sobre la investigación epidemiológica que estaba desarrollando al respecto, así como la descripción del riesgo detectado hasta el momento indicando en ese informe que existe una amenaza de daño a la salud de las personas. En dicha resolución de medidas provisionales además se requirió la realización de análisis de suelo en los cuatro puntos de monitoreo y una serie de otros puntos adicionales que en ella se señalan.

84. En su escrito de fecha 25 de septiembre de 2014, la empresa remite el acta de inspección de la Seremi de Salud, en donde se deja constancia de la realización de la toma de muestras de suelo, con fecha 23 de septiembre de 2014, en el plazo considerado en la Res. Ex. N° 528.

85. En escrito de fecha 13 de octubre de 2014, la empresa acompaña los resultados de los análisis realizados a las tomas de muestras recolectadas en conjunto con un funcionario de la Seremi de Salud, el día 08 de octubre de 2014. El análisis de las muestras fue realizado por el laboratorio Cenma.

86. Con fecha 13 de octubre de 2014 se recibe el oficio Ordinario N° 1486, de 10 de octubre de 2014, de la Seremi de Salud de Valparaíso, en el cual acompaña el Primer Informe de Investigación Epidemiológica de grado de exposición ambiental de plomo en población de Niños y Niñas menores de 15 años, del sector de Aguas Buenas. En dicho informe los principales antecedentes tienen que ver con los estudios de plumbemia realizados a la población menor de 15 años que vive en Aguas Buenas; entrevistas a familias de población susceptible; tomas de muestras tanto clínicas como de suelo, de agua y de aire. Los resultados muestran que de un universo de 166 niños, 16 presentan plumbemia superior a $5\mu\text{g}/100\text{ml}$, y 3 de ellos superan los $10\mu\text{g}/100\text{ml}$. Asimismo, se verifica que existe una asociación estadística entre un mayor riesgo de plumbemia y vivir a menos de 500 metros de la planta de Tecnorec. En cuanto a las posibles fuentes indica que existen 3 que por su actividad pueden ser fuente de plomo en el ambiente: Tecnorec S. A., Depósito Santa Catalina, y Sociedad Recuperadora Chile Metal, estas dos últimas solo por emisiones fugitivas por arrastre y viento, siendo la primera la única que tiene un proceso de fundición. En cuanto a la matriz de suelo, se observa una presencia significativamente más alta en la zona habitada que en la zona de control (Leyda), y se determinó que existe un 9,6 veces más riesgo de presentar valores sobre 140 mg/kg de plomo en suelo si el lugar está a menos de 300 metros de Tecnorec respecto de los suelos muestreados ubicados más allá de esa distancia. A su vez, en la matriz aire se evidencia una emisión en chimenea varias veces superior a lo descrito en la RCA del proyecto y una tendencia al aumento de plomo en la calidad del aire del sector. En la matriz de agua no se observa presencia anormal de plomo. Conforme a lo anterior y además de las conclusiones parciales por matriz, el informe concluye que existe evidencia de un aporte antrópico de plomo a la matriz de suelo y que de manera espacial se identifica con un aporte de la actividad productiva de Tecnorec; existe una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de 5 o más $\mu\text{g}/100\text{ml}$ de plomo en sangre con la cercanía a Tecnorec, y que es posible inferir que las emisiones de plomo al aire de la empresa Tecnorec contribuyan a este aumento de plumbemia en los niños, no descartándose totalmente la existencia de otras posibles fuentes que no pudieron ser detectadas por el estudio en comento.

87. Con fecha 13 de octubre de 2014, la Fiscal Instructora Suplente solicitó por medio del Memorandum DSC N° 337/2014 la renovación de la medida provisional contemplada en la letra d) del artículo 48 de la LOSMA, fundado en los resultados y conclusiones del ORD N° 1486 de la Seremi de Salud y que la información entregada por la empresa ese mismo día no resultaba comparable por las razones ya señaladas.

88. La Resolución Exenta N° 607 de fecha 16 de octubre de 2014, por la cual el Superintendente Ordena la Renovación de Medida Provisional de detención de funcionamiento de las instalaciones del proyecto "Planta de reciclaje de Baterías". El fundamento de la renovación se puede sintetizar en términos generales en los antecedentes entregados en ORD N° 1486 de la Seremi de Salud, los antecedentes entregados por la Fiscal Instructora Suplente en el Memorándum DSC N° 337/2014, y especialmente que a dicha fecha la empresa no ha realizado gestión alguna que permita descartar la continuidad de todos los riesgos que genera la operación de la planta.

89. En escrito de fecha 14 de octubre de 2014, la empresa vuelve a acompañar los resultados de los análisis realizados a las tomas de muestras recolectadas en conjunto con un funcionario de la Seremi de Salud el día 08 de octubre de 2014, habiendo esta vez enmendado un error metodológico en la entrega de los resultados de los análisis realizados por el laboratorio Cenma.

90. Con fecha 21 de octubre de 2014 se recibe el oficio Ordinario N° 1531 de fecha 21 de octubre de 2014 de la Seremi de Salud de Valparaíso, en el cual acompaña el Informe de Investigación Epidemiológica de Exposición a Plomo en el sector de Agua Buena, en el cual se contienen en lo medular las conclusiones incorporadas en el adjunto al ORD N° 1486 de la Seremi de Salud.

91. Con fecha 22 de octubre de 2014, la Fiscal Instructora solicitó por medio del Memorándum DSC N° 353/2014 la renovación de la medida provisional contemplada en la letra d) del artículo 48 de la LOSMA, fundado en los resultados y conclusiones del ORD N° 1531 en relación a ORD N° 1486 de la Seremi de Salud y que la información rectificadora entregada por la empresa respecto a los nuevos monitoreos de suelo arrojaba superación del valor de intervención señalado en la norma de referencia contenida en la RCA que obligan a la empresa a adoptar las acciones preventivas por concentración de plomo en suelo.

92. Con fecha 22 de octubre de 2014 se recibe el oficio Ordinario N° 1558 de fecha 22 de octubre de 2014 de la Seremi de Salud de Valparaíso, en el cual acompaña la versión definitiva del Informe de Investigación Epidemiológica de Exposición a Plomo en el sector de Agua Buena, en el cual se contienen, en lo medular, las conclusiones incorporadas en el adjunto al ORD N° 1486 de la Seremi de Salud.

93. La Resolución Exenta N° 620 de fecha 24 de octubre de 2014, por la cual el Superintendente, previa autorización del Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, Ordena la Renovación de Medida Provisional de detención de funcionamiento de las instalaciones del proyecto Planta de reciclaje de Baterías. El fundamento de la renovación se puede sintetizar en términos generales en los antecedentes entregados en ORD N° 1558 de la Seremi de Salud, los antecedentes entregados por la Fiscal Instructora Suplente en el Memorándum DSC N° 353/2014, relativos a que ha quedado demostrado que la empresa debe realizar acciones de prevención por haberse superado el valor de intervención en el monitoreo de suelo.

94. La Resolución Exenta D.S.C/P.S.A. N° 1390 de fecha 24 de octubre de 2014, por medio de la cual la Fiscal Instructora provee una serie de presentaciones realizadas en el cuaderno de medidas provisionales, teniéndolas por presentadas e indicando que se realizará su ponderación en el dictamen.

VII. CONSIDERACIONES PREVIAS AL ANÁLISIS DE CONFIGURACIÓN Y GRAVEDAD DE LAS INFRACCIONES

95. A continuación se abordarán aquellos antecedentes de carácter probatorio y argumentativo, que constan en el presente procedimiento, indicando la forma en que han sido ponderados en el presente dictamen:

95.1 En cuanto a los documentos acompañados por el Diputado Robles, consistentes en: a) querella ingresada el con fecha 24 septiembre de 2012; b) querella ingresada con fecha 11 de septiembre de 2012. Ambos documentos se refieren a imputaciones de responsabilidad penal que los querellantes realizan respecto de la empresa Tecnorec, razón por la cual no tienen más mérito, desde el punto de vista de este procedimiento administrativo, que asimilarse a las pretensiones que han realizado los interesados en el procedimiento, y no se les puede dar carácter de prueba en razón de carecer de toda objetividad respecto de los hechos denunciados.

95.2 En cuanto al Informe policial 497/01099 de 31/07/2012, relativo a causa RUC N° 1101180422-7, que las investigaciones policiales arribaron a presencia de riesgo en base a dos antecedentes, primero, alta presencia de plomo en sedimento de techo y, en segundo término, el historial desde 2009 al 2011 de excedencias de exposición al plomo por parte de los trabajadores en su ambiente laboral (DS 594) y la ocurrencia de emisiones fugitivas que llegan a otras dependencias de la planta. Al respecto, este antecedente no será considerado como un elemento de prueba del riesgo actual del funcionamiento de la planta, en atención al periodo sobre el cual recaen, sin perjuicio de que son antecedentes indiciarios de que al comenzar la operación de la planta se ha ido creando paulatinamente e incrementándose con el tiempo una condición de riesgo, por acumulación del plomo depositado en el entorno.

95.3 En cuanto a los antecedentes anexos al programa de cumplimiento presentado con fecha 2 de octubre de 2013, y que consisten en una serie de documentos de respaldo de las medidas propuestas en dicho programa, por regla general no serán considerados, salvo que sean mencionados expresamente en los capítulos relativos a la configuración de las infracciones, la determinación de la gravedad y de la sanción específica que corresponde aplicar, en atención a que dicho programa fue en su oportunidad rechazado por no cumplir con los requisitos reglamentarios, y dado que los documentos allí contenidos dicen relación con las medidas propuestas y no con el esclarecimiento de los hechos que constituyen la infracción.

95.4 En cuanto a los antecedentes acompañados por Tecnorec en carta de fecha 25 de noviembre de 2013, se han tenido en consideración a propósito de la configuración de las infracciones, la determinación de la gravedad y de la sanción específica que corresponde aplicar a cada una de ellas, los documentos señalados en su escrito para cada una de las infracciones, en la medida que son pertinentes y conducentes al cargo imputado, según se citan en cada apartado.

95.5 En cuanto a los antecedentes entregados por Tecnorec en carta de fecha 3 de diciembre de 2014, esta información ha sido considerada para efectos de determinar si ha existido beneficio económico con motivo de la infracción y de la capacidad económica de la empresa, según se indica en la parte pertinente de este dictamen.

95.6 En cuanto a los antecedentes entregados por Tecnorec en carta de fecha 21 de enero de 2014, esta información no será considerada en forma adicional por encontrarse relacionada y subsumida en el análisis de la RCA desfavorable N° 318/2014.

95.7 En cuanto al escrito presentado por Maria Josefina Correa de fecha 22 de octubre de 2014, en el cual acompaña dos archivos de video, en atención a que no se dio cumplimiento al requerimiento de la Fiscal Instructor, se tendrá por efectivo el apercibimiento de tenerlos por no presentados.

95.8 En cuanto al escrito presentado por Lorenzo Soto, en representación de los interesados de fecha 5 de noviembre de 2014, en el cual acompaña seis archivos de video, en razón de que, por una parte, la información que contiene tales medios audiovisuales no aporta ningún dato o contexto relevante para ilustrar alguno de los hechos objeto de los cargos en el procedimiento. Por otra parte, dos de ellos son idénticos a los presentados por Josefina Correa con fecha 22 de octubre de 2014, respecto de los cuales ya se había solicitado complementar con información que resultaba esencial para poder vincularlos con la operación de la planta en los periodos de tiempo que son materia del procedimiento. En razón de todo lo anterior, ninguno de estos videos podrá ser considerado un medio de prueba idóneo ni pertinente a los cargos formulados.

95.9 En cuanto a los antecedentes entregados por Tecnorec en carta de fecha 6 de noviembre de 2014, cabe señalar que aquellos relativos a los costos de cumplimiento, serán considerados en el cálculo de beneficio económico, o para descartar la aplicación de dicha circunstancia del artículo 40 en su caso, mientras que las alegaciones en él vertidas son descartadas o acogidas, según el caso, respecto de la aplicación a cada una de las infracciones en el capítulo respectivo.

95.10 En cuanto al escrito presentado por Lorenzo Soto en representación de los interesados de fecha 17 de noviembre de 2014, por medio del cual evacua el traslado conferido y presenta los siguientes argumentos, se hace presente que el análisis que se realiza en el presente dictamen ha tomado en consideración las alegaciones en él vertidas, según su mérito y pertinencia, en las secciones relativas a la configuración, gravedad y determinación específica de la sanción que corresponde aplicar.

95.11 En cuanto a los argumentos entregados por Tecnorec en carta de fecha 20 de noviembre de 2014, al estar referidos a un conjunto de videos que han sido desestimados como prueba pertinente y conducente al esclarecimiento de los hechos, no es necesario pronunciarse a su respecto.

VIII. SOBRE LA CONFIGURACIÓN DE LAS INFRACCIONES

96. En el presente capítulo, en orden a determinar la configuración de cada una de las infracciones imputadas, se ponderarán los antecedentes que constan en el presente procedimiento, relativos a la verificación del hecho que funda cada infracción, así como el carácter infraccional de éste, en cuanto inobservancia de una exigencia ambiental. Se hace presente que los aspectos que incidan en la gravedad de las infracciones que se establezcan configuradas, se ponderarán en el capítulo IX de este dictamen. De igual forma, los aspectos que incidan en la determinación específica de la sanción de acuerdo a lo establecido por el artículo 40 de la LO-SMA, se ponderarán en el capítulo X de este dictamen.

97. **Análisis de configuración de las Infracciones N°1 al 9, N° 12 al 14 y N° 16, consistentes todas en incumplimientos de normas, condiciones y**

medidas establecidas en la RCA N° 1003/2008 según lo dispuesto en la letra a) del artículo 35 de la LO-SMA:

98. **Infracción N° 1:**

98.1 El hecho consistente en la falta de encapsulamiento de los estanques y la cinta transportadora de la unidad de drenado y tratamiento de baterías, se da por probado en virtud de la constatación efectuada por funcionarios de esta SMA en las actividades de fiscalización individualizadas en el numeral 17 de este dictamen.

98.2 En cuanto al carácter infraccional de tal hecho, Tecnorec argumenta en sus descargos, que éste no corresponde a una infracción de la RCA, toda vez que la medida de encapsulamiento solo tiene el sentido evitar salpicaduras a los trabajadores en la etapa previa de trituración, la que, según indica, *“en el actual diseño del proceso sencillamente no existe”*, por lo que exigir el cumplimiento de dicha medida carece de lógica, al no existir una utilidad ambiental, cuál es el fin último de una evaluación. A mayor abundamiento, Tecnorec señala que dicha modificación, ha tenido lugar en el marco de la aplicación por parte de la empresa, *“del principio de incorporar las mejores tecnologías disponibles, y en forma adicional ha sometido este y otros ajustes a una Declaración de Impacto Ambiental con la finalidad de regularizar estas mejoras ambientales”*. En suma, basado en la falta de exigibilidad de la medida, Tecnorec niega el carácter infraccional de su conducta, por lo cual solicita que se absuelva del cargo imputado y en subsidio solicita su recalificación a de grave a leve, por cuanto la omisión, no ha podido generar un riesgo significativo para la salud de la población, ni se trata de un incumplimiento de medidas para eliminar efectos adversos.

98.3 A partir del análisis de los diversos antecedentes que dan cuenta de las características del área de trituración de baterías y separación de componentes de la planta, como lo son la respuesta por parte de la empresa al requerimiento de información realizado mediante Ord. U.I.P.S. N° 602, de 29 de agosto de 2013, contenido tanto en el primer Otrosí, de escrito de fecha 2 de octubre de 2013, como en los videos contenidos en el Anexo N° 4 del mismo, y los descargos del titular, se concluye lo siguiente: Por una parte, el hecho que funda la presente infracción corresponde, al incumplimiento de una medida de control de derrames de líquidos ácidos provenientes de las baterías usadas y control de eventual dispersión fugitiva de gases ácidos provenientes de baterías que vengán abiertas o destrozadas de origen, establecida en la RCA 1033/2008 y por lo tanto corresponde a la infracción establecida en la letra a) del artículo 35 de la LO-SMA. Por otra parte, este hecho es parte integrante de una de las modificaciones efectuadas al proyecto aprobado mediante RCA 1033/2008. En efecto, la omisión de encapsular los estanques y la cinta transportadora de la unidad de tratamiento de baterías es parte, tal como el mismo titular ha indicado, de una modificación mayor del sistema de alimentación de baterías hacia el equipo triturador, la cual forma parte del proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías, según da cuenta el numeral 2.4.1.3 de la DIA ingresada al SEIA y por lo tanto es también fundamento de la infracción N° 18, correspondiente a la infracción establecida en la letra b) del artículo 35.

A mayor abundamiento, según la referida DIA, en su figura 4, se muestra una correa de alimentación de las baterías para su trituración, sin encapsulamiento⁵ y sin unidad de drenado de baterías, y sólo se cuenta con campana de extracción de partículas y gases en la entrada de las baterías a la sección de trituración en la parte alta de esta correa de alimentación, como lo indica la Fig. N° 5.

⁵ Es mostrado también en las fotografías N°7, N°8y N° 9, de Informe de Fiscalización DFZ-2013-388-V.

Figura 4. Correa de Alimentación de las baterías para su trituración

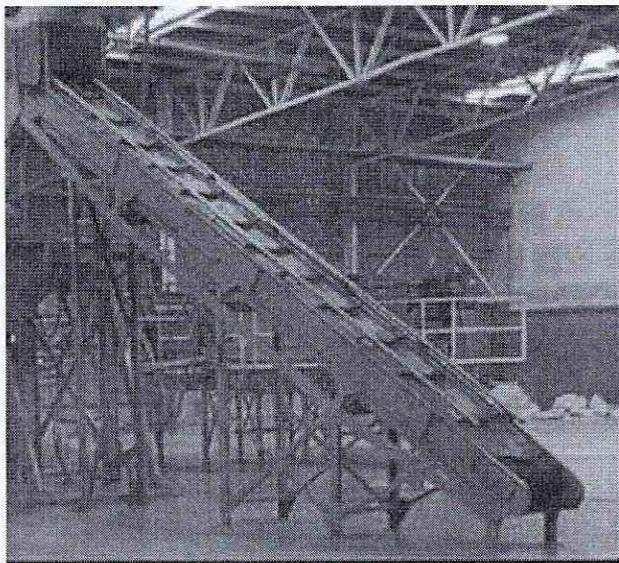
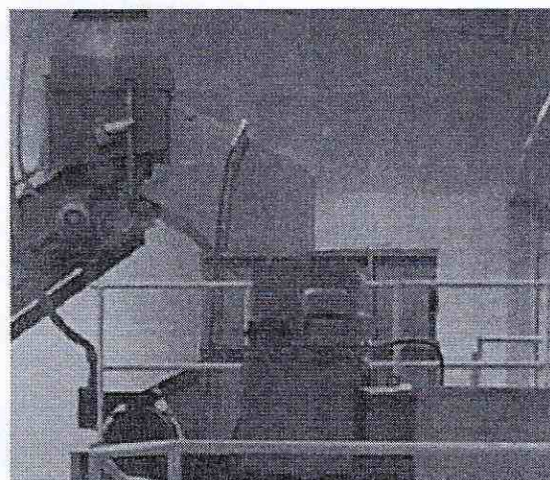
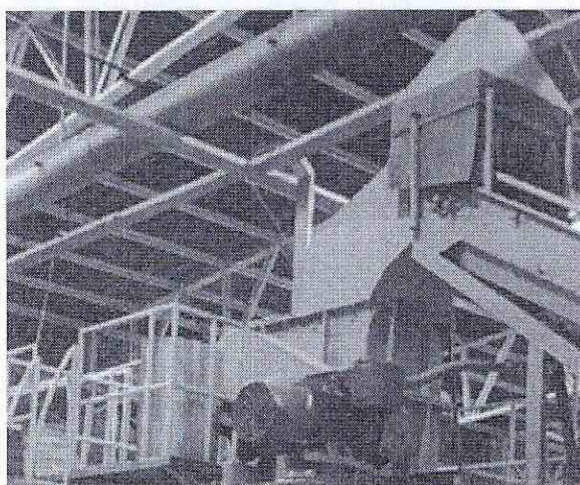


Figura 5. Molino de Martillos



En razón de lo anterior, por aplicación del principio *non bis in ídem*, consagrado en el inciso segundo del artículo 60 de la LO-SMA, en virtud del cual en ningún caso se podrá aplicar al infractor, por los mismos hechos y fundamentos jurídicos, dos o más sanciones administrativas, se procede a desestimar la presente Infracción N° 1, como un incumplimiento de una norma, condición o medida establecida en una Resolución de Calificación ambiental, en los términos de la letra a) del artículo 35 de la LO-SMA, procediendo a subsumir el presente hecho en la infracción N° 18.

99. Infracción N° 2:

99.1 El hecho consistente en la inexistencia de lavador de gases, tipo *scrubber*, para la captación de gases con ácido sulfúrico generados en la apertura y trituración de baterías, se da por probado en virtud de la constatación efectuada por

funcionarios de esta SMA en las actividades de fiscalización individualizadas en el numeral 17 de este dictamen.

99.2 En cuanto al carácter infraccional de tal hecho, Tecnorec en sus descargos no expresa claramente su posición al respecto, ya sea negando que se trate de una infracción o reconociéndola. La argumentación de Tecnorec se centra en explicar que la sala de trituración cuenta con un sistema de captación y extracción de gases, con capacidad suficiente para la absorción de los gases ácidos generados en el proceso de triturado de las baterías. A continuación indica que, si bien el *scrubber* está instalado, sería innecesario su uso toda vez que *"(...) las emisiones de SO₂ provenientes del proceso de triturado de baterías son mínimas. Ello se debe a que se encuentran absolutamente controladas por tratarse de electrolito agotado (por el desgaste de las baterías que lo contienen), y con muy baja concentración. Por otra parte, la implementación de un lavador generaría un efluente líquido adicional en el proceso, que por las consideraciones expuestas, no existe necesidad de generarlo.*

A continuación la empresa se extiende en argumentar que en materia de emisiones, el SO₂ estaría controlado, para lo cual se refiere a mediciones y análisis realizados por la empresa Serpram S.A. y la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), adjuntando los resultados. En suma, Tecnorec concluye que *"la implementación del scrubber comprometido no contribuiría a reducir las emisiones, ya que éstas son mínimas"*. Asimismo indica que la operación de dicho equipo trae asociadas descargas líquidas ácidas, que es necesario tratar, por lo que la no implementación del equipo significa una mejora, por cuanto *"elimina ese riesgo y favorece una operación ambientalmente más segura de la planta"*.

Por último, solicita la recalificación de grave a leve, por cuanto la situación, en ningún caso ha podido generar un riesgo significativo para la salud de la población, ni menos se trata de un incumplimiento de medidas para eliminar efectos adversos.

99.3 A partir del análisis los diversos antecedentes que dan cuenta de las características de la unidad de trituración de baterías y su sistema de extracción de gases, como lo son el Informe Técnico N° 201309000290 Evaluación de Riesgos de Higiene Ocupacional: Ácido Sulfúrico, elaborado por la Gerencia de Operaciones Preventivas, del Área de Especialidades Técnicas de la AChS, de 13 de agosto de 2013; el Informe de Medición de Muestreo Isocinético y Análisis de Sulfatos, realizado por Serpram S.A., N° interno de informe 13.09.202, presentado en el Anexo 4 del escrito de descargos, corresponde señalar lo siguiente:

a) Una campana de extracción no cumple con función de absorber un gas ácido, sino solo de conducirlo a alguna parte. En este caso, el diseño del proyecto contempla su conducción hacia un ventilador y finalmente hacia a una chimenea ubicada en el exterior de la nave para su expulsión. Afirmar, por lo tanto que por el hecho de contar con una campana, se completa el sistema de abatimiento, es errado, por lo que corresponde desestimar esa parte de la argumentación de la empresa.

b) En cuanto a la aludida medición de Serpram, ha quedado establecido en el presente procedimiento que ésta no fue realizada a plena carga. Lo anterior, en virtud del reconocimiento expreso por parte de Serpram en su informe. Asimismo, del análisis del informe se desprende que la medición fue hecha solamente respecto del contenido de sulfato en el material particulado, capturado mediante método CH-5, y expresado como ácido sulfúrico, sin considerar que podrían existir presencia de gases ácidos en la fracción gaseosa de la emisión de la chimenea del sistema de trituración, las que podrían ser medidas mediante el método EPA 8. Por lo anterior, se concluye que la medición realizada en esta chimenea subdimensionó o subvaloró las emisiones de gases, por lo cual no corresponde considerarlas como referencia válida.

c) En cuanto al análisis de riesgo realizado por la AChS, cabe señalar que éste estuvo orientado solamente respecto del ambiente laboral, por lo que sus resultados no pueden vincularse con la falta de *scrubber*, toda vez que dicho equipo se definió como parte de las medidas de abatimiento de gases ácidos emitidos hacia el exterior de la planta. A mayor abundamiento, si nos centrásemos en la seguridad laboral, tenemos que el informe de la AChS, de 13 de agosto de 2013, señala en su página 4 que: *"que una reciente modificación a la planta consideró la instalación de una campana de extracción sobre la alimentación al molino de trituración de baterías, con el propósito de colectar los vapores de ácido sulfúrico que se desprenden durante la trituración de la batería"*. Es decir, se podría concluir que eventualmente, el personal estuvo expuesto a emisiones de ácido sulfúrico antes de la instalación de la campana extractora, que permite reducir ese contaminante dentro del ambiente laboral, al reconducirlo hacia el exterior. Dicha situación, sin embargo no ha sido materia del presente procedimiento sancionatorio.

99.4 En razón de lo expuesto, se concluye que el hecho que funda la presente infracción corresponde por una parte, al incumplimiento de una medida de abatimiento de gases ácidos (SO₂) establecida en la RCA 1033/2008 y por lo tanto es una infracción de la letra a) del artículo 35 de la LO-SMA y por otra, es parte integrante de una de las modificaciones efectuadas al proyecto aprobado mediante RCA 1033/2008 y por lo tanto es un hecho que funda una infracción de la letra b) del artículo 35 de la LO-SMA. En efecto, la omisión de operar un *scrubber* al final del sistema de extracción de gases, es parte de una modificación del proceso en esta etapa, modificación fue declarada en el numeral 2.4.1.3 Trituración de baterías, separación de componentes y extracción de gases, sección ii. Triturado de la DIA del proyecto "Adecuación Planta Recicladora de Baterías".

En razón de lo anterior, por aplicación del principio *non bis in ídem*, consagrado en el inciso segundo del artículo 60 de la LO-SMA, en virtud del cual en ningún caso se podrá aplicar al infractor, por los mismos hechos y fundamentos jurídicos, dos o más sanciones administrativas, se procede a desestimar la presente infracción N°2, como un incumplimiento de una norma, condición o medida establecida en una Resolución de Calificación ambiental, en los términos de la letra a) del artículo 35 de la LO-SMA, procediendo a subsumir el presente hecho en la infracción N° 18.

100. Infracción N° 3:

100.1 La presente infracción se basa en la omisión de contar con dos sistemas de control de emisiones independientes en cada horno, así como la omisión de contar con un *scrubber* asociado al sistema implementado.

100.2 En relación con el sistema de control de emisiones, Tecnorec argumenta en sus descargos, que no contar con dos sistemas independientes no corresponde a una infracción de la RCA 1033/2008, toda vez que la obligación establecida en dicho instrumento, es que el sistema de control debe estar conformado por *"diferentes equipos"*, pero que en ningún momento señalaría la necesidad de tener dos sistemas completamente distintos para cada chimenea. A su vez, en relación con el *scrubber*, el titular señala que dicho equipo no fue incorporado por cuanto, *"las emisiones de SO₂, como muestran los actuales datos de la estación de monitoreo, son significativamente bajas. Ello hace innecesario un equipo de esas características, cuya operación genera como consecuencia la necesidad de tratar sus residuos"*. En suma, en virtud de que su sistema cumpliría con lo exigido por la autoridad ambiental, Tecnorec niega el carácter infraccional de su conducta, por lo cual solicita que se absuelva del cargo imputado. En subsidio solicita la recalificación de grave a leve, por cuanto la situación, no ha podido generar un riesgo

significativo para la salud de la población, ni se trata de un incumplimiento de medidas para eliminar efectos adversos.

100.3 Respecto de la independencia de los sistemas de control de emisiones de los hornos de fundición, en primer lugar corresponde señalar que se desprende claramente de la letra d.1 del considerando 3.7.5 de la RCA 1033/2008, el compromiso de tener dos sistemas independientes: ***"d.1) Se contará con dos hornos de fundición que contarán con sistemas de control de emisiones independientes, que se ubicarán en un área contigua, al exterior del Galpón N° 2"*** (énfasis agregado). Luego, a partir del análisis integral de diversos antecedentes que dan cuenta de las características de dicho sistema, como lo son los Anexo 1 y Anexo 3 de la Adenda N° 1 del proyecto Planta de Reciclaje de Baterías, contrastado con los antecedentes del Anexo 6 del escrito presentado por Tecnorec con fecha 2 de octubre de 2013, y de los descargos del titular, se comprende que el sentido de instalar dos sistemas de control independientes, se relaciona con la instalación de dos hornos (de 20 ton/día capacidad cada uno) que pudieran operar en simultáneo. En tal sentido, lo relevante ambientalmente de la regulación establecida en la RCA, apunta en lo medular, a lograr un control exhaustivo de los contaminantes provenientes del proceso de fundición de plomo en cada uno de los hornos que estén operativos, por lo cual se dispone un seguimiento independiente. Lo anterior es de toda lógica, considerando que las emisiones que se generan en tales hornos contienen al menos Plomo (Pb), Arsénico (As)⁶, ambos presentes en el material particulado emitido, Material Particulado (MP), Dióxido de Azufre (SO₂) Monóxido de Carbono (CO), Hidrocarburos (HC) y Óxidos de Nitrógeno (NOx).

Ahora bien, en el presente caso, según indica la propia empresa, ocurre que la planta no cuenta con dos hornos operativos al mismo nivel, sino que solo un horno operativo (horno 2), de capacidad 30 ton/día, de fabricación mexicana y un segundo horno (horno 1) de capacidad 20 ton/día, de fabricación india, el cual tendría en la práctica una función de respaldo. Ambos hornos comparten un sistema de captación conjunto de gases provenientes de la combustión del horno que esté operativo y los gases producto de la fundición. Tales modificaciones al sistema de hornos de fundición y su sistema de control de emisiones fueron declaradas en el numeral 2.4.1.6, sección ii. Sistema de Control de emisiones de la DIA del proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías.

En tales circunstancias, cabe concluir que carece de sentido ahondar acerca de la exigencia de contar con dos sistemas independientes de control de emisiones, toda vez que tal exigencia está inmersa en un diseño operacional diverso de aquel que fue efectivamente implementado, materia que es objeto de la Infracción N° 18.

100.4 Por su parte, la obligación de contar con un *scrubber* asociado al sistema de hornos que se encuentra instalado, está establecida en el considerando 3.7.5, el cual dispone: ***"d.9) El sistema de control de las emisiones de los hornos de fundición, estará formado por diferentes equipos que tendrán como objetivo enfriar los gases de combustión, desde 1.100 (°C), a menos de 100 (°C); retener el material particulado; y finalmente, lavar los gases. El material particulado y los polvos retenidos en los equipos que conformarán este sistema, serán enviados al horno de fundición para su reproceso; mientras que el agua ácida que se generará en los lavadores de gases, será enviada al sistema de neutralización de electrolito y tratamiento de aguas ácidas"*** (énfasis agregado). Al respecto, cabe indicar que el lavado de gases se

⁶ El arsénico se esperaba ser emitido pues en el proceso de elaboración de aleaciones se iba a utilizar como insumo arsénico, material que no se ha utilizado en la planta.

incorporó al proceso en razón del carácter ácido de los gases propios de la fundición de baterías, cuyo electrolito es precisamente ácido sulfúrico.

En el presente análisis, cabe asimismo considerar que, como resultado de la medición en una de las chimeneas de horno en abril de 2013 (Informe de la empresa Serpram, número de informe 13.04.095 que consta en Anexo 5 de escrito de descargos), se constató que se excedía el valor requerido para las emisiones de SO₂ desde los hornos. En cuanto a los resultados de la medición de sulfato en material particulado en la chimenea de sistema de trituración de baterías, acompañados por la empresa, corresponde señalar que esta no se hizo a plena carga y que no midió H₂SO₄ en fase gaseosa de esa corriente.

En razón de lo anterior, corresponde desestimar los argumentos que esgrime la empresa, dado que, en síntesis la obligación de contar con un *scrubber* en esa parte del proceso es clara y en la realidad no se encuentra satisfecha, tal como da cuenta el informe de fiscalización individualizado en el numeral 17 de este dictamen. A lo anterior se suma que, en virtud de los antecedentes referidos en el párrafo anterior, se comprueba que el objetivo ambiental que se persigue con la instalación de dicha medida de abatimiento, que es principalmente el control de las emisiones de SO₂, no se encuentra cumplida.

100.5 En suma, a partir del razonamiento previamente expuesto, se concluye que los hechos que fundan la presente infracción corresponden en su conjunto, por una parte, al incumplimiento de medidas de abatimiento de gases, establecida en la RCA 1033/2008 y por lo tanto es una infracción de la letra a) del artículo 35 de la LO-SMA. Por otra parte, tales hechos son parte integrante de las modificaciones efectuadas al proyecto aprobado mediante RCA 1033/2008 y por lo tanto son hechos que fundan una infracción de la letra b) del artículo 35 de la LO-SMA. En efecto, la omisión de operar un *scrubber* al final del control de emisiones, es parte de la modificación que fue declarada en el numeral 2.4.1.6 Sala de Fundición, ii. Sistema de Control de emisiones, Captación de gases de combustión desde hornos de la DIA del proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías.

En razón de lo anterior, por aplicación del principio *non bis in ídem*, consagrado en el inciso segundo del artículo 60 de la LO-SMA, en virtud del cual en ningún caso se podrá aplicar al infractor, por los mismos hechos y fundamentos jurídicos, dos o más sanciones administrativas, se procede a desestimar la presente Infracción N°3, como un incumplimiento de una norma, condición o medida establecida en una Resolución de Calificación ambiental, en los términos de la letra a) del artículo 35 de la LO-SMA, procediendo a subsumir el presente hecho en la infracción N° 18.

101. Infracción N° 4:

101.1 El titular en sus descargos controvierte el hecho que funda la infracción imputada, consistente en que *"el sistema de control de emisiones específico para las emisiones generadas por el único crisol no ha sido implementado, siendo éstas conducidas al único sistema de control de emisiones operativo, el cual es compartido con los hornos de fundición"*, señalando que las emisiones generadas en el crisol, son manejadas en un sistema de control de emisiones distinto del sistema de control de las emisiones provenientes de los hornos y que éste corresponde al sistema de aire sanitario que controla las eventuales emisiones fugitivas de las operaciones del crisol, el que está compuesto por una campana de extracción exclusiva para éste. Luego indica que los gases son enviados a dos cajas de filtros de mangas conectados en paralelo, conteniendo 64 mangas cada uno y que cada caja cuenta con ventiladores independientes donde el material particulado es captado y depositado en una tolva de recepción. Finalmente el aire

limpio es impulsado por los ventiladores hacia la chimenea de salida, de 27 metros, distinta a la utilizada para los gases de los hornos de fundición que corresponde a la chimenea de 30 metros.

En virtud de lo anterior, Tecnorec estima que no puede configurarse la infracción imputada. En subsidio solicita la recalificación de grave a leve, por cuanto la situación, no ha podido generar un riesgo significativo para la salud de la población, ni se trata de un incumplimiento de medidas para eliminar efectos adversos.

101.2 A partir del análisis del Informe de fiscalización DFZ-2013-388-V, página 24; del Anexo 16 de la Adenda N° 2, del proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías; el diagrama de la página 17 del escrito de descargos de fecha 16 de septiembre de 2014 y el diagrama del anexo 6 de escrito de fecha 2 de noviembre de 2013, se desprende:

a) El sistema de control de emisiones del crisol que existe actualmente, está descrito pormenorizadamente en el proceso de evaluación del proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías Tecnorec, particularmente en el Anexo 16 de la Adenda 2: "Servicio de diagnóstico y diseño de mejoras al sistema de captación y filtrado de humos, originados del proceso de fundición", el cual contiene fotografías del sistema de captación de gases desde el crisol. De la revisión de tales antecedentes se concluye que, según el actual diseño, los gases captados en dicho sistema son conducidos a dos filtros de mangas de 64 mangas cada uno, que son en definitiva, los elementos centrales de ese sistema de control de emisiones. Ambos filtros de mangas son comunes para las emisiones fugitivas de los hornos, las del crisol y del enfriamiento de la escoria en panelas⁷. Esta descripción es consistente con el diagrama inserto en la página 17 del escrito de descargos de fecha 16 de septiembre de 2014, y diagrama del anexo 6 de escrito de fecha 2 de noviembre de 2013.

b) Además, se ha verificado que este sistema es independiente del sistema de captación, conducción y tratamiento de los gases de combustión de los hornos de fundición.

En razón de lo anterior, es posible concluir que efectivamente, el hecho que funda la presente infracción corresponde a un error, por lo cual se procede a acoger los descargos del titular y a desestimar la presente infracción.

101.3 No obstante lo anterior, es necesario señalar que, a partir de la revisión de los mismos antecedentes, se ha comprobado que el sistema de control de emisiones del sistema de aire sanitario señalado por el titular, no cuenta con *scrubber*, tal como se describe en los cambios de consideración incluidos en el numeral 2.4.1.6 Sala de Fundición, ii. Sistema de Control de emisiones, Captación de gases sanitarios desde crisol, boca de carga de hornos 1 y 2 y enfriamiento de escoria, de la DIA del proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías, materia que debe ser analizada en conjunto y respecto de la configuración de la infracción N° 18.

Ahora bien, dicho hallazgo no fue levantado como una infracción en específico en la formulación de cargos, razón por la cual no corresponde entender que a partir de tal hecho puede configurarse ahora una infracción particular. Sin perjuicio de lo anterior, cabe indicar que la omisión de la instalación de dicho *scrubber*, corresponde a uno de los cambios de consideración que se incluyeron en el proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías, asunto que es materia de la infracción N° 18.

102. Infracción N° 5:

⁷ Un diagrama de cómo es la situación actual de captura de los gases se muestran en el Anexo N° 1 del Anexo 16 mencionado.

102.1 El hecho consistente en que el almacenamiento de baterías y de otros residuos que contienen plomo, que se utilizan como insumos del proceso productivo, no se realiza íntegramente en contenedores estancos (*bins*), sino sobre *pallets* de madera, envueltas con film plástico, se da por probado en virtud de la constatación efectuada por funcionarios de esta SMA en las actividades de fiscalización individualizadas en el numeral 17 de este dictamen.

102.2 En cuanto al carácter infraccional de dicha conducta, Tecnorec afirma en sus descargo que ésta no es constitutiva de infracción, toda vez que la forma en que estaban almacenadas las baterías, apiladas en posición vertical sobre *pallets* de madera, envueltas con film plástico, corresponde a la forma en que los proveedores de baterías usadas, con electrolito líquido sin fugas, las embalan, siguiendo las recomendaciones de la Guía Técnica sobre el Manejo de Baterías de Plomo Usadas⁸ elaborada por GTZ, publicada por CONAMA el año 2009. Agrega que dicha guía es explícita en señalar que para baterías sin fuga recomienda el almacenamiento indistintamente en *bins* plásticos o *pallets*, por lo cual Tecnorec concluye que “para la Autoridad Ambiental, dichos formatos de almacenamiento son equivalentes”.

En virtud de lo anterior, Tecnorec estima que no puede configurarse la infracción imputada y en subsidio solicita la recalificación de grave a leve, por cuanto la situación no ha podido generar un riesgo significativo para la salud de la población, ni se trata de un incumplimiento de medidas para eliminar efectos adversos.

102.3 Al respecto, cabe reiterar que la disposición que se imputó infringida fue la letra a.2 del considerando 3.7.5 de la RCA 1033/2008, la cual, al detallar el proceso productivo que se llevará a cabo durante la ejecución de la operación del proyecto, se refiere al almacenamiento de baterías en los siguientes términos: “En el Galpón N° 1, se realizarán actividades de recepción y almacenamiento de las baterías usadas, **en los mismos bins en que hubiesen sido recolectadas. Éstos serán estancos, con lo que se evitarán derrames de eventuales filtraciones. Además, el uso de estos últimos, permitirá su apilamiento en altura, y para lo cual se utilizarán grúas horquillas. En los bins, sólo podrán venir baterías, no se permitirá otro tipo de residuos**” (énfasis agregado).

En consecuencia, la primera pregunta que corresponde responder para entender configurada la presente infracción es la siguiente: ¿es una obligación ambiental almacenar las baterías únicamente en *bins*, o la obligación ambiental se satisface cumpliendo con las condiciones de estanqueidad necesarias para evitar derrames?

Sobre la base de una revisión comprensiva de la RCA, y de los antecedentes acompañados por la empresa en sus descargos, cabe concluir que el objetivo ambiental que persigue dicha disposición y por lo tanto la obligación ambiental que se desprende de ella es almacenar las baterías recibidas en compartimentos estancos, con el fin de evitar derrames. Asimismo, cabe considerar que la redacción de la disposición se desprende que en la descripción de esa parte del proyecto, se asume que las baterías ya vienen recolectadas en *bins* y que de esa forma son recibidas del proveedor, siendo lo medular de la disposición, la obligación de garantizar la estanqueidad en el almacenamiento, incluso al apilar las baterías en altura.

En el presente caso, además concurre la existencia de la Guía Técnica sobre el Manejo de Baterías de Plomo Usadas, elaborada por GTZ y publicada por CONAMA el año 2009, cuyo objetivo es efectuar recomendaciones técnicas de estándares adecuados para el manejo de este tipo de residuos. En dicha guía se recomienda lo siguiente:

⁸ http://www.sinia.cl/1292/articles-47018_recurso_l.pdf

“Las baterías que presenten fugas se deberán almacenar individualmente en contenedores plásticos resistentes al ácido (por ejemplo, en baldes plásticos con tapa).

Las baterías usadas con electrolito líquido que no presenten fugas:

- *Deberán ser apiladas en posición vertical sobre pallets de madera hasta, por lo general, no más de 3 unidades de altura, para evitar que la pila se haga inestable y que el peso rompa las baterías inferiores, colocando baterías del mismo tamaño en las distintas capas.*

- *Se deberá colocar una hoja de cartón corrugado grueso entre cada capa de baterías para reducir su movimiento, absorber el electrolito que pudiera verterse, y evitar que los bornes de unas baterías perforen la carcasa de las baterías apiladas encima (Figura 7).*

- *Se deberá colocar una hoja de cartón corrugado sobre la capa superior de modo que las baterías paletizadas puedan apilarse unas sobre otras (hasta dos capas de altura).*

- *Para minimizar movimientos durante el tránsito, el bulto completo se deberá envolver con film paletizador stretch y enzunchado (plástico) (Figura 7)”.*

En suma, es dable concluir que en la medida de que se satisfaga la condición de estanqueidad, aplicando un estándar adecuado en el almacenamiento, de acuerdo a la mencionada guía, corresponde entenderse como cumplida la obligación ambiental establecida en el considerando 3.7.5 de la RCA 1033/2008, sin que sea necesario que las baterías que no presenten fugas sean trasladadas a *bins* para su almacenamiento. Lo anterior, en razón de que lo medular de la disposición, es en definitiva garantizar la estanqueidad en el almacenamiento. Este razonamiento es concordante con el cargo formulado, es cual señala: **“Almacenamiento de baterías y de otros residuos que contienen plomo, los cuales se utilizan como insumos del proceso productivo, no se realiza en contenedores estancos para evitar derrames de eventuales filtraciones”** (énfasis agregado).

102.4 En concordancia con lo anterior, en el presente caso, para determinar la concurrencia de la presente infracción, corresponde referirse a las condiciones de almacenamiento que fueron constatadas. A continuación se exponen las fotografías 28, 29 y 30 del informe DFZ-2013-388-V, en las que se exhibe el lugar de almacenamiento:



Fotografía 28.		Fecha : 4 de abril de 2013	
Coordenadas WGS84	Norte: 6.282.972		Este: 262.356
Descripción Medio de Prueba:			
Baterías almacenadas sobre pallets de madera.			

28

Gobierno de Chile



Fotografía 29.	Fecha : 4 de abril de 2013	
Coordenadas WGS84	Norte: 6.283.011	Este: 262.235
Descripción Medio de Prueba: Almacenamiento de baterías en bins de plástico de color naranja y rojo deteriorados.		



Fotografía 30.	Fecha : 4 de abril de 2013	
Coordenadas WGS84	Norte: 6.283.011	Este: 262.235
Descripción Medio de Prueba: Almacenamiento de baterías en bins de plástico y en pallets de madera.		

Tal como es posible apreciar claramente en las fotografías, la situación es la siguiente:

a) Se observan numerosos *bins* en mal estado, presentando evidentes fisuras y deformaciones. En suma contenedores que por su estado de mantención no son estancos.

b) Se observan restos de cal en el piso junto a las pilas de baterías, lo que evidencia que han habido filtraciones y escurrimientos de ácido de baterías que han sido neutralizados con dicho elemento. Lo anterior es un claro indicio de que no se está logrando el objetivo ambiental perseguido, que es evitar que ocurran derrames.

c) Se observa que las baterías en los pallets son apiladas en forma directa, sin separador entre corridas, y sin algún mecanismo visible, que reduzca la infiltración del electrolito hacia el suelo u otra superficie, en caso de rompimiento de las baterías apiladas, tal como indica la ya referida guía de manejo.

102.5 Finalmente, a partir del análisis descrito, se concluye que efectivamente el hecho que funda la presente infracción si concurrió y que este constituye un incumplimiento de lo establecido en el considerando 3.7.5.a.2) de la RCA 1033/2008, por cuanto no se cumplen las condiciones de almacenamiento de baterías con características estancas. En razón de lo anterior, se configura la infracción N° 5, correspondiente a una infracción establecida en letra a) del artículo 35 de la LO-SMA, es decir el incumplimiento de una norma, condición o medida establecida en una RCA.

103. Infracción N° 6:

103.1 Tecnorec controvierte el hecho que funda la presente infracción, consistente en que el área de almacenamiento de residuos sólidos peligrosos generados por el proyecto no contaría con autorización sanitaria de funcionamiento indicando que no es efectivo que no cuente con la mencionada autorización, toda vez que ésta se encuentra contenida en la Resolución N° 99/2010, otorgada por la Seremi de Salud de Valparaíso con fecha 16 de febrero de 2010, que autoriza el funcionamiento de la planta, la cual en su resuelto N° 7 indica expresamente que los antecedentes presentados en la solicitud y la RCA 1033/2008, forman parte de dicha resolución, y en su resuelto N° 3 incluye específicamente dentro de los procesos productivos autorizados, el almacenamiento de residuos. Lo anterior, indica, es concordante con lo dispuesto por el artículo 29 del D.S N° 148/2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario Sobre Manejo De Residuos Peligrosos, que señala: *“todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos deberá contar con la correspondiente autorización sanitaria de instalación, a menos que éste se encuentre incluido en la autorización sanitaria de la actividad principal”*.

En virtud de lo anterior, Tecnorec estima que no puede configurarse la infracción imputada y en subsidio solicita la recalificación de grave a leve, por cuanto la situación no ha podido generar un riesgo significativo para la salud de la población, ni se trata de un incumplimiento de medidas para eliminar efectos adversos.

103.2 Al respecto, cabe revisar el considerando 4.2.4. de la RCA 1033/2008, que indica: *“Artículo 94, que corresponderá a la calificación industrial de las instalaciones proyectadas para la recuperación de Plomo desde baterías descartadas. Mediante el Ord. N° 1713 del 01.08.2008, la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso se ha pronunciado a favor del otorgamiento de este permiso y además ha señalado que de acuerdo a como se han controlado los factores de riesgo, esta actividad clasificará como molesta”*. Además, luego de revisado el Anexo 7 de la DIA del proyecto Planta de Reciclaje de Baterías, donde se entregaron los antecedentes asociados al PAS 94 del proyecto, entre los cuales se propuso en el Anexo C, el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, donde se indica en el numeral 2.2 Residuos Peligrosos Generados lo siguiente: *“Los residuos peligrosos generados corresponderán a:*

- *Escorias que se obtendrán de la fundición del plomo. Se estima que se generarán 1.250 ton/año de escorias. El almacenamiento temporal se efectuará en el área de almacenamiento de productos y residuos, y su disposición final se realizará en sitios autorizados, tales como Hidronor, etc.*

• *Adicionalmente, se generarán residuos industriales peligrosos tales como huaipes y residuos con aceite, aceites y lubricantes usados y elementos como guantes, huaipes con residuos de plomo, entre otros. Los cuales serán acopiados de forma clasificada en una bodega especialmente habilitada para esta clase de residuos, la cual cumplirá con las exigencias establecidas por la normativa ambiental vigente. Se generarán aproximadamente 8 ton/año de estos Residuos Peligrosos" (énfasis agregado).*

Por su parte, efectivamente el resuelvo N° 7 de la resolución sanitaria N° 99/2010, al indicar expresamente que los antecedentes presentados en la solicitud y la RCA 1033/2008, la autorización el área destinada a los residuos propios del proceso, como son la escoria y otros residuos, debe entenderse contenida en la primera.

En virtud de lo anterior, se procede a acoger los argumentos señalados anteriormente, desestimando la presente infracción.

104. Infracción N° 7:

104.1 Tecnorec controvierte el hecho consistente en que los resultados de los monitoreos internos del yeso proveniente del sistema de neutralización del electrolito y tratamiento de aguas ácidas, no han sido enviados a la autoridad ambiental de forma consolidada y con una frecuencia mensual. Al respecto, señala en su escrito de descargos que la información de los monitoreos de yeso ha sido siempre enviada a las autoridades requeridas en la RCA del proyecto, esto es a la Seremi de Salud y la ex COREMA Valparaíso, por lo que la información ha estado disponible y que no se han dejado de realizar los análisis que han sido impuestos por la autoridad. Asimismo, indica que con fecha 10 de abril de 2013, se remitió a la SMA el compilado de los análisis realizados en el laboratorio de Tecnorec, correspondiente a los años 2012 y primer semestre de 2013, como da cuenta la carta MACP 018/2013 que adjunta en el cuarto otrosí de sus descargos.

104.2 En cuanto al carácter infraccional de los hechos, la empresa ha señalado en sus descargos que la propia SMA ha entendido que la Resolución Exenta N° 844 de 14 de diciembre de 2012, de esta Superintendencia (en adelante, Resolución N° 844/2012), corresponde a lo que se denomina un "*instrumento complementario de la RCA, que solo viene a constatar una obligación o exigencia que ya ha sido impuesta por el permiso ambiental y precisar que corresponde enviar dicha información a la Superintendencia del Medio Ambiente*". Al respecto argumenta que en otro procedimiento (D-004-2013), la resolución final establece que no puede haberse infringido la Resolución Exenta N° 844, toda vez que la obligación de monitoreo y remisión de antecedentes se encuentra contenida en la Resolución de Calificación Ambiental. Señala que, debiendo aplicarse el criterio señalado anteriormente, no existe infracción dado que la remisión de la información según los términos literales del considerando 3.17.17 de la RCA sí fue cumplida a cabalidad por Tecnorec, cuestión de fondo que no ha sido objeto de reparo en este procedimiento sancionatorio.

Finalmente, indica que desde el momento en que se advirtió la falta de entrega a la SMA, ha hecho completa remisión de los antecedentes y señala que este hecho no podría ser calificado como infracción grave ya que la omisión en la remisión de información, por sí misma, no tiene la capacidad de generar un riesgo significativo para la salud de la población, ni menos de entenderse como un incumplimiento medidas para eliminar efectos adversos.

104.3 Respecto de estos argumentos, cabe señalar en primer lugar que el aspecto fáctico de este cargo, consistente en que el resultado de los análisis del

yeso generado en el sistema de tratamiento de electrolito y aguas ácidas, no fue remitido en tiempo a esta Superintendencia, se da por probado, en virtud de lo indicado en el Informe de Fiscalización DFZ-2013-388-V-RCA-IA y el mismo reconocimiento por parte del titular.

104.4 Sobre el carácter infraccional de tal hecho cabe indicar que con la reforma a la institucionalidad ambiental introducida en el año 2010 por medio de la Ley N° 20.417, se asigna a la SMA la competencia respecto al seguimiento ambiental de los proyectos que cuentan con Resolución de Calificación Ambiental. En este sentido, la información de seguimiento ambiental de la planta, debía ser enviada a la SMA a partir de la entrada en vigencia plena de las facultades de seguimiento y fiscalización de esta institución. Por su parte la Res. Ex. 844 únicamente viene a especificar la forma de entrega de dicha información, que ya previamente y por mandato de la LO-SMA, debía ser enviado a esta Superintendencia.

Desde esta perspectiva, y siendo la información relativa al análisis del yeso generado en el sistema de neutralización de electrolito y aguas ácidas, parte relevante del seguimiento del proyecto, ésta debió haberse enviado a la SMA en la forma establecida en la Res. Ex. 844, no siendo una causal de exculpación el hecho de que la referida información haya sido enviada a otras autoridades distintas de la SMA. En efecto, no resulta útil al seguimiento ambiental la remisión de información a autoridades que no cuentan con la potestad de seguimiento y fiscalización de las RCA, salvo el caso de que la propia SMA sea quien les encomienda la realización de dichas actividades conforme al procedimiento establecido su ley orgánica. Sin perjuicio de lo señalado, la entrega de los antecedentes a Seremi de Salud y COREMA Valparaíso será un aspecto considerado en la determinación específica de la sanción.

104.5 En suma, conforme a lo razonado se tiene por configurada la infracción N° 7.

105. Infracción N° 8:

105.1 La presente infracción se construye sobre los siguientes hechos: i) la rotulación no se realiza de acuerdo a lo especificado D.S. N° 148/2003; ii) el área no cuenta con una base lisa e impermeable, por lo cual no cumple con lo establecido en el D.S. N° 148/2003; y, iii) que diversos residuos peligrosos (tales como escorias de fundición) no se encuentran almacenados en contenedores adecuados a su naturaleza, sino dispuestos directamente sobre el suelo y mezclados.

Para una mejor comprensión y ponderación de todos los antecedentes relativos al cargo imputado, se procederá a analizar por separado las alegaciones de hecho y de derecho correspondientes a las falencias en el etiquetado de residuos peligrosos, y respecto de las falencias detectadas en su manejo en bodegas y las características de esta misma.

105.2 Respecto a los aspectos de hecho consistentes en la falta de etiquetado, la empresa en su escrito de descargos ha señalado que a partir del mes de noviembre de 2013 la rotulación de las baterías usadas se realiza de acuerdo a lo establecido en el referido D.S. N° 148/2003, utilizando para tales efectos un adhesivo claramente visible, que indica la expresión "material corrosivo"; la fecha de ingreso a bodega; el peso de la unidad, y el generador. Adjunta procedimiento de recepción y almacenamiento de baterías, con el cual estima se da cumplimiento a la normativa aplicable. Para comprobar lo anterior, ha presentado una serie de fotografías que demostrarían el procedimiento que se sigue actualmente.

Por su parte, en cuanto al carácter infraccional de estos hechos, la empresa ha señalado en sus descargos que, se debe tenerse presente que Tecnorec es un receptor de baterías, y por lo mismo la responsabilidad de la rotulación no le corresponde en forma completa, ya que originariamente reciben las baterías con la información que le entregan tanto el generador como el transportista. En este sentido, Tecnorec sostiene que la obligación de rotulación no le es exigible, toda vez que en la planta se realiza únicamente el acopio de las baterías, las que son generadas y remitidas por proveedores externos, razón por la cual no procedería ser sancionados por una acción de estos terceros. En razón de lo anterior solicita se desestime esta parte del cargo.

105.3 Al respecto se estima que no se han acompañado antecedentes que permitan desvirtuar lo constatado en las actas de fiscalización, en cuanto a que a la fecha de las inspecciones que dieron lugar al Informe de Fiscalización DFZ-2013-388-V, las baterías almacenadas o acopiadas en la planta no se encontraban debidamente rotuladas, por el contrario, los antecedentes acompañados por la empresa en sus descargos permiten acreditar un comportamiento posterior a la detección de la infracción, para dar cumplimiento a la exigencia de rotulación de dichas baterías. En razón de lo anterior se da por probado el hecho constatado. Esto es, sin perjuicio de la regularización posterior, la cual se valorará en la sección correspondiente a la ponderación de las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA.

En cuanto al carácter infraccional de este hecho, corresponde indicar que la regulación de los residuos peligrosos le resulta aplicable, pero circunscrita al ámbito de acciones que él realiza como receptor de las mismas, las que conforme a la evaluación ambiental considera lógicamente la recepción⁹ y la disposición final de las baterías. En este sentido, es efectivo que la SMA no puede sancionar a Tecnorec por la falta de etiquetado que corresponde a terceros independientes, pero si puede exigirle el cumplimiento de la normativa de carácter ambiental señalada en la RCA, desde el momento en que los residuos se encuentran bajo su control y responsabilidad, esto es, desde que los recibe en su planta. En razón de lo anterior, se concluye que la conducta constatada, corresponde a una infracción

105.4 Respecto de los aspectos de hecho relativos a las características constructivas de la bodega de almacenamiento de residuos, la empresa indica en sus descargos que la base del galpón de manejo de escoria se encuentra constituida por una losa de hormigón de 30 cm, revestida con Sikafloor 20N Pur Cem con 5 mm de espesor, lo que permite obtener una mejor protección al golpe, al ataque ácido y finalmente mejorar la resistencia del hormigón. En forma adicional, cuenta con canaletas para el control de derrames, cierre perimetral de estructura metálica y portón de acceso, y para acreditar lo anterior acompaña un set de fotografías simples y otro set de fotografías certificadas ante notario y un informe técnico relativo a las características de la losa de dicha bodega.

⁹ RCA 1033/2008, considerando 3.7.5. "A continuación, se detalla el proceso productivo que se llevará a cabo durante la ejecución de la operación del proyecto. a) Recepción y Almacenamiento de Baterías.
a.1) **El transporte hasta la instalación industrial proyectada, de las baterías a reciclar, no será parte del proyecto, sino que sólo su recepción.** Por lo anterior, las baterías serán conducidas al área de emplazamiento del proyecto por transportistas autorizados para realizar esta actividad, y **los bins que se usarán para su recolección en los puntos de generación, tendrán un número de identificación que permitirá determinar el generador respectivo.**"

En cuanto al carácter infraccional de estos hechos, la empresa sostiene en sus descargos que es evidente que se ha cometido un error al formular el cargo, puesto que este área del proyecto, como se ha acreditado, da pleno cumplimiento a la normativa sanitaria aplicable, no habiendo, por tanto, infracción alguna que haya podido constatarse.

105.5 Al respecto se concluye, a partir de la prueba aportada por el titular, que efectivamente en la actualidad el piso de la bodega de almacenamiento de escorias está conformado por una loza de hormigón, y que a la misma se le realizó, con fecha 4 de agosto de 2014, un análisis que da cuenta de la composición y características de ésta, todo lo cual se realizó en presencia de un Notario Público. Sin embargo, al contrastar la certificación notarial con las fotografías contenidas en el informe de fiscalización DFZ-2013-388-V, se aprecia que el piso, a la época de la inspección, era de tierra y consecuentemente sin superficie lisa e impermeable. A mayor abundamiento, al analizar la presentación de la propuesta de Programa de Cumplimiento de fecha 2 de octubre de 2013 y luego el escrito de fecha 25 de noviembre de 2013, específicamente los documentos señalados en el anexo N° 5, todos estos, antecedentes incorporados al expediente en el acto de la reformulación de cargos, es posible concluir que el actual piso del área de almacenamiento de escorias se construyó con posterioridad a la formulación de cargos de fecha 29 de agosto de 2013, específicamente con fecha 16 de Septiembre de 2013, fecha en la cual se emitió el documento denominado Recepción Final de los Trabajos y Actividades Involucradas con la Ejecución del Proyecto Almacén Manejo de Escoria, trabajos que se iniciaron el día 1 de agosto de 2013, y que tuvieron un costo total de \$33.700.000, conforme a lo indicado en el cuerpo del informe de avances para el cumplimiento normativo acompañado con fecha 25 de noviembre de 2013.

Dicho lo anterior, también cabe dilucidar si esa loza presenta, a la fecha, las condiciones exigidas por el D.S. 148/2003. Al respecto se debe ponderar la información entregada por la empresa en el escrito de fecha 25 de noviembre de 2013, según la cual contrató a Juan Castro D., de Empresa Carey Ltda., para la construcción de las obras civiles, que contemplan una Estructura Metálica y Tabique Perimetral Forrado con Plancha Instapanel Prepintado PV4, un muro de hormigón armado de protección a estructura en área de manejo de escoria, más cama de rieles para protección sector manejo de escoria y carguío, cunetas, al interior y exterior para captura de líquidos durante el lavado del almacén, con sus respectivas rejillas de protección, el revestimiento de la loza con Sikafloor 20N Pur Cem con 5 mm de espesor, con el fin de mejorar la resistencia del hormigón al golpe y al ataque ácido, y reparación de portón de acceso al almacén de manejo de escoria más riel de corredera para mejorar apertura y cierre del portón acceso. En efecto, consultada la ficha técnica del producto en el sitio <http://chl.sika.com/es/soluciones-y-productos/02/02a004/02a004sa04.html>, se constata que efectivamente dicho producto es utilizado para dotar de resistencia al impacto y la abrasión a los pisos y resulta adecuado para una bodega de residuos peligrosos.

Sin embargo, como hemos señalado, tal mejora en el piso de la bodega se produjo recién a partir del mes de septiembre de 2013, esto es, con posterioridad a la fecha de la fiscalización efectuada. En efecto, a la fecha de la fiscalización, el piso era de tierra y no de hormigón, por lo que a dicha fecha no contaba con la característica de ser liso e impermeable conforme a lo dispuesto en el D.S. 148/2003, razón por la cual éste aspecto de la infracción se encuentra acreditada. Lo anterior es sin perjuicio de valorar la conducta posterior a la detección de la infracción a propósito de la ponderación de la circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA.

105.6 En relación al hecho relativo a la forma de almacenamiento de escorias, la empresa señala que por la naturaleza y temperatura, al momento de volteo, densidad y capacidad de compactación de la escoria entre otras características, resulta impracticable almacenarla de la forma en que fue declarada en el proyecto original (tolvas metálicas del tipo COT). El titular precisa que la experiencia de este tipo de almacenamiento, mostró que la escoria se compacta rápidamente en el contenedor por lo que se hace muy difícil retirarla, además su alta densidad hace que este contenedor complete su capacidad con un mínimo de volumen de escoria dispuesta en él. Junto con lo anterior, señala que esta situación fue incorporada y explicada en la DIA recientemente rechazada, sin objeciones en este punto.

Respecto de la imposibilidad fáctica alegada por la empresa, si bien desde un punto de vista técnico, efectivamente aparece plausible, en caso de que así sea, la empresa debería, a lo menos velar por que se cumpla la condición de estanqueidad del recinto de almacenamiento, toda vez que el sentido ambiental de la referida normativa de residuos (artículo 6° de D.S 148), tiene como fin primordial evitar la dispersión de contaminantes. Asimismo, en caso de imposibilidad técnica que impida cumplir con una obligación claramente establecida, la empresa debiese comunicar a la autoridad competente a fin de que se le autorice una solución alternativa, toda vez que el almacenamiento de residuos peligrosos, es precisamente por su peligrosidad, una materia que está regulada estrictamente.

En este caso, tenemos que, según da cuenta el escrito de la empresa, de fecha 25 de noviembre de 2013, no fue sino hasta el 16 de septiembre del mismo año, que la empresa presentó el documento denominado Almacén Manejo de Escoria – Tecnorec S.A., que da cuenta de varias mejoras implementadas en el sitio de disposición a partir del 1° de agosto, siendo éstas: la inclusión de una estructura metálica y tabique perimetral forrado con plancha Instapanel prepintado PV4; un revestimiento de la losa del área de manejo de escoria con Sikafloor 20N Pur Cem con 5 mm de espesor, para obtener una mejor protección al golpe, ataque ácido y mejorar resistencia del hormigón; inclusión de nuevas cunetas, tanto interior como exterior para captura de líquidos durante el lavado del almacén, con sus respectivas rejillas de protección; y reparación portón de acceso al almacén de manejo de escoria más riel de corredera para mejorar apertura y cierre del portón.

105.7 En suma, conforme a la ponderación de la prueba aportada y al análisis de las alegaciones jurídicas planteadas por la empresa, se tiene por configurada la infracción N° 8.

106. Infracción N° 9:

106.1 Respecto del hecho consistente en que los monitoreos de suelo se realizan de una manera distinta del estándar comprometido en la RCA del proyecto, específicamente que las muestras de suelo fueron extraídas desde una profundidad de 25 a 30 [cm], en contraste con la profundidad de 10 [cm] en base a la cual se extrajeron las muestras que determinaron la línea de base del año 2008, cabe señalar:

106.2 En sus descargos, la empresa señala que habría variado las condiciones para la toma de la muestra, existiendo en la actualidad una cobertura vegetal sobre los puntos muestreados y fijados el año 2008, y que ello implica que para llegar a un punto de muestreo de similares características, deben tomarse muestras con algunos centímetros más de profundidad. Sostiene que de lo contrario, se estaría muestreando algo distinto de lo que

se analizó para la línea de base del proyecto. Agrega que a través de las calicatas de 25 cm., se obtiene una muestra representativa desde el punto 0 hasta los 25 cm. de profundidad, consiguiendo así un espectro más amplio de la situación, y que incluye los 10 primeros centímetros de suelo por lo que, estima, se da cumplimiento a la metodología comprometida. Agrega que este hecho no es capaz de generar un riesgo inminente de daño a la población, pues a partir de las muestras acompañadas por el CENMA es un hecho no controvertible que la situación del componente suelo se encuentre dentro de los rangos permitidos por las normas de referencia.

Como se aprecia, no existe controversia, respecto del hecho de que las muestras para el monitoreo de suelo comprendían desde los 0 a los 25 centímetros de profundidad, y que esto difiere de la toma de muestras con 10 cm de profundidad señalada en la RCA y por lo tanto las alegaciones realizadas se centran en describir el cambio de las condiciones y la equivalencia de la información entregada.

106.3 En cuanto al argumento que sostiene la empresa, relativo a la existencia actual de vegetación en los puntos de muestreo, está no será atendida en razón de que en el expediente de evaluación de la RCA 1033/2008 consta¹⁰ que los puntos en que se efectuó la toma de muestras tenían un grado de vegetación superficial que fue removida para realizar la toma de muestra, de tal modo que la existencia de pasto en la actualidad, no hace cambiar el escenario de forma alguna, ya que cualquier hierba o pasto que se encuentre en el punto de monitoreo, debe ser removido, para luego tomar la muestra con la profundidad que corresponde. Al respecto resulta ilustrativo citar la página 3 Anexo N° 11 de Adenda N° 1, DIA Planta Reciclaje Baterías – EMASA, que se refiere a este punto:

“3.- Desmalezamiento y limpieza del sector elegido. Se quitó la superficie en aproximadamente 1 centímetro, removiendo escombros y raíces del suelo, dejando el sitio apto para el muestreo.”

En cuanto al argumento relativo a la representatividad de la muestra de 25 cm de profundidad, en comparación con la capa de 10 cm, cabe indicar que durante el curso de este procedimiento sancionatorio, dicho aspecto fue una materia recurrente de consulta y requerimiento de información por parte de esta SMA. En efecto, una vez identificada esta infracción al sistema de seguimiento del proyecto, se procedió a requerir que la empresa realizara el análisis de suelo en la forma que en términos explícitos prescribía la RCA, a fin de que los resultados fueran comparables con la línea de base del proyecto. Estos requerimientos se efectuaron tanto en el ORD UIPS N° 602 de fecha 29 de agosto de 2013 como en la Res. Ex. N° 528 de fecha 12 de septiembre de 2014. Respecto del primer requerimiento la empresa se negó a entregar la información en los términos solicitados y continuó con una metodología diversa, mientras que respecto de la última solicitud, procedió a cumplir al haberse dictado en el marco de la medida provisional de detención de funcionamiento.

La importancia de esta diferencia en la profundidad de las muestras, radica en que conforme a los principios la ciencia comúnmente aceptados, la acumulación en suelo, producto de la precipitación de materiales emitidos a la atmósfera, tiene tendencia a una mayor concentración en la superficie y va decreciendo a mayor profundidad. En consecuencia, incluir las capas de suelo de mayor profundidad, tiene el efecto de diluir las concentraciones que presentan las capas superiores, toda vez que la metodología ocupada, no contempla aislar los resultados de la muestra según profundidad y por el contrario mezcla la

¹⁰ Anexo N° 11 de Adenda N° 1, DIA Planta Reciclaje Baterías – EMASA.

totalidad de las partículas de suelo muestreadas a lo largo de la columna hasta los 25 cm. De este modo, los resultados obtenidos no son comparables con la línea base del proyecto. Lo anterior tiene como consecuencia que se dificulta la verificación de los impactos reales que está teniendo la ejecución del proyecto, y por otra, que impide adoptar las acciones que conforme a dichos resultados, debía adoptar la empresa conforme al considerando 3.17.8.a).

106.4 En suma, se concluye que no corresponde atender a los argumentos reseñados, eximiendo de su responsabilidad a la empresa por el incumplimiento de la metodología establecida expresamente para el monitoreo de suelo, razón por la cual se tiene por configurada la infracción N° 9.

106.5 Cabe agregar que la empresa, con fecha 1° de septiembre de 2014, subió al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, los informes de monitoreo de suelos de octubre de 2013, y con fecha 14 de octubre de 2014 ingresó a esta SMA, el monitoreo de suelos correspondiente al mes de octubre de 2014. Ambos informes dan cuenta del monitoreo realizado a los 10 cm de profundidad.

107. Infracción N° 12:

107.1 El hecho que se imputa como incumplimiento consiste en la omisión de adoptar medidas preventivas y correctivas, en relación con la calidad del suelo. Lo anterior, al constatarse que, de acuerdo a los registros referenciales obtenidos por la SMA mediante equipo XRF, en superficie del punto de control M-1 (RCA N°1033), 4 valores de concentración superan el valor de concentración de 530 [mg/kg], establecido como valor de intervención por la norma holandesa, observándose un valor máximo 2.857 [mg/kg] que supera en 5,4 veces a la norma citada. Asimismo, de acuerdo a los registros referenciales obtenidos por la SMA, mediante equipo XRF, en cuatro puntos de medición de calle las Acacias cercanos a la planta de baterías se constató que los valores de concentración respectivos superan el valor de intervención de 530 [mg/kg] de la norma holandesa, observándose un valor máximo 16.000 [mg/kg] que supera en 30,2 veces a dicha norma. Por último, en calle Las Acacias, en punto situado a 43,7 metros nor-oriental del punto M-2 (RCA N°1033), frente a Tecnorec, se constató una concentración de plomo de 1.650 [mg/kg] según resultados de laboratorio de la SEREMI de Salud Región de Valparaíso, valor que triplica el estándar de intervención de la norma holandesa.

107.2 Al respecto, Tecnorec ha señalado lo siguiente:

a) Que cumpliendo con la exigencia establecida en su RCA, realizó los monitoreos semestrales de suelos en los puntos definidos (M1, M2, M3 y M4 al interior de su Planta)

b) Que de acuerdo a todos los resultados obtenidos, nunca ha sobrepasado los niveles de plomo en suelo, que harían necesaria la adopción de medidas preventivas y correctivas que en la RCA se señalan.

c) Respecto de los hechos constatados por la SMA en el Informe DFZ-2014-420-V, relativo a las mediciones efectuadas a nivel de *screening* de plomo en suelo con equipo XRF, tanto al interior de la Planta como en los sectores vecinos, Tecnorec señala que se trata de un método utilizado para identificar sitios con potencial contaminación. Agrega que, tal como la EPA lo ha señalado (*USEPA, SW 846, Method 6200*), este método debe ser necesariamente complementado con el análisis confirmatorio utilizando otras técnicas de laboratorio (tales como la espectrometría de absorción atómica de llama [FLAA y otras]). En tal

sentido, indica que la información publicada por la SMA relativa a este proceso de fiscalización, no da cuenta de que los resultados señalados en los hechos constatados hayan sido confirmados mediante otras técnicas de laboratorio, por lo cual suponen que estos resultados solamente corresponden a los obtenidos en terreno directamente del uso del equipo XRF. Asimismo, indican de la información disponible respecto del muestreo realizado, no se presenta el protocolo de muestreo realizado previo al trabajo de terreno tanto para el caso de la SMA como para la Seremi de Salud, lo cual constituye una debilidad metodológica adicional del trabajo realizado. Por todo lo expuesto, sostienen que existe un grave error metodológico que invalida los resultados obtenidos por esta Superintendencia, incluidos de georreferenciación.

d) Junto con lo anterior, indica que las muestras tomadas por CENMA, las que se habrían realizado siguiendo los lineamientos entregados por el Ministerio del Medio Ambiente y la EPA, no constatan superaciones a la norma de referencia que ameriten acciones de intervención.

Todo lo expuesto, a juicio de Tecnorec, demuestra que no es posible sostener fundadamente el cargo formulado.

107.3 Respecto de los análisis de plomo en suelo realizados por la Seremi de Salud, Tecnorec indica que, tal como se aprecia claramente en la tabla indicada en su descargo, se presentan variaciones muy importantes entre los diferentes métodos. Indica además, que *"es necesaria la realización de un número de muestras representativo de unidades homogéneas de suelos que se requieren estudiar, basados en un modelo conceptual del riesgo de contaminación, ya que una muestra puntual no permite obtener conclusiones válidas. Así, con la finalidad de facilitar el análisis complejo de resultados obtenidos en un grupo de muestras obtenidas en cada área de estudio, señala que la EPA ha desarrollado un paquete de software estadístico gratuito que está a disposición de todos llamado Pro UCL que está en su versión 5.0 desarrollado para el cálculo de intervalos estadísticos que permitan responder con márgenes de seguridad razonables (95% o más de intervalo de confianza) a las preocupaciones que puede tener una comunidad respecto de un lugar específico que pueda considerarse un suelo contaminado. Este instrumento sirve para establecer los niveles de base (back ground), determinar los valores atípicos dentro del conjunto de datos, y evaluar el conjunto de datos obtenidos de las muestras realizadas obteniendo una adecuada evaluación del sitio y realizar así una correcta evaluación de sus riesgos"*. En base a lo anterior, la empresa habría realizado un análisis estadístico utilizando dicho software, con los datos informados por la SMA en su informe, y por la Seremi de Salud, comparándolos con los resultados obtenidos en el muestreo de suelos realizado recientemente por el CENMA¹¹. El análisis indica que los resultados de la muestra N° 9 de 8.062 mg/kg y la muestra N° 26 de 16.000 mg/kg son outliers extremos para todas las técnicas de análisis estadístico que utiliza el Pro UCL en su análisis.

Finalmente, la empresa indica que *"(...) llama la atención que en el Anexo N°7 de los resultados obtenidos in situ por parte de la Seremi de Salud se presenten solamente 13 resultados, todos los cuales registran niveles de plomo en el suelo, a pesar de que en la identificación del N° de muestra se indican muestras hasta el numeral 20, lo cual podría hacer suponer que no se notificaron aquellas muestras realizadas en los suelos del sector y que no presentaron plomo en su medición. Esto último sería crítico para el correcto análisis del suelo estudiado, ya que las muestras que se encuentren sin plomo o con concentraciones bajo el límite de detección del aparato se requieren para un análisis integral de la situación que se está estudiando."*

¹¹ Resultados de muestreo informado mediante escrito de la empresa de fecha 20 de agosto de 2014, este muestreo se realizó sobre 60 puntos georreferenciados, de nivel superficial, muestras que fueron llevadas al laboratorio, donde se procedió a secarlas durante 24 horas, y luego determinar contenido de plomo, mediante la técnica de fluorescencia de rayos X (USEPA, SW 846, Method 6200). El muestreo fue realizado el día 11 de agosto de 2014.

No es posible, para un correcto análisis, la omisión de las muestras con resultados favorables. Ello da muestra de una falta de imparcialidad en la fiscalización, que no se justifica, y que va en contra de los principios básicos del derecho sancionatorio”.

En suma, en virtud de lo expuesto Tecnorec sostiene que no puede entenderse configurada la infracción imputada.

107.4 Analizados los antecedentes que fundan el presente cargo, así como los descargos del titular y los antecedentes que respaldan los argumentos de éste, corresponde señalar que las mediciones realizadas con equipo XRF, sin considerar el efecto de la humedad de la muestra, generan una diferencia en el contenido de plomo medido, en comparación con los resultados de la misma técnica que sí contemplen la extracción de la humedad. Esto queda demostrado al analizar resultados de mediciones realizadas por la Seremi de Salud, el pasado 25 de julio de 2014, en que se compara el resultado de muestreos bajo técnica XRF, con resultados de laboratorio bajo técnica analítica EPA 3051 *Direct Acetylene, Flame Method*. En virtud de lo anterior, las mediciones realizadas sin extraer la humedad de las muestras, no pueden ser usadas para imputar la excedencia de un valor específico, sin perjuicio de que permiten realizar monitoreos de carácter referencial, y caracterizar y distinguir aquellas zonas que presentan las mayores concentraciones relativas de plomo entre todas las zonas monitoreadas con esta técnica en un ejercicio particular.

Junto con lo anterior, la obligación que establece la RCA, de tomar medidas preventivas y correctivas relativas a la calidad de los suelos, se gatilla cuando se cumplen los criterios específicamente señalados en la RCA, respecto del lugar y metodología de los muestreos. En el presente caso la imputación del cargo se efectuó sobre la base de mediciones diversas a las señaladas en la RCA.

En suma, en razón del análisis expuesto, se procede a desestimar la infracción N° 12.

107.5 Sin perjuicio de lo anterior, cabe tener presente los siguientes aspectos relativos a las materias discutidas a propósito de la presente infracción:

a) Se detectaron errores de georreferenciación de las mediciones realizadas por la SMA, cuyos resultados se mostraron en las tablas 1,2 y 3 Anexo 6 del Informe DFZ-2014-420-V, que se debieron a errores de transcripción de coordenadas geográficas en los puntos 2 al 16, y 37. También se presentó un error en la transcripción de los horarios de inicio y término del muestreo de los puntos 25 al 29. Se hace presente que dichos errores no tienen incidencia en el resultado de la concentración medida en el punto indicado, los que tal como se señaló en el numeral anterior, pueden ser usados a modo referencial. Asimismo, se hace presente que las visualizaciones de su ubicación fueron correctamente ingresadas en las figuras 3, 5, 6 y 7 del Informe DFZ-2014-420-V

A continuación se presenta la corrección de los errores efectuada en las siguientes tablas:

Tabla 1 del Anexo 6 corregida

Fiscalizador: Esteban Dattwyler			Fecha: 1 de agosto de 2014			
Punto de medición	WGS 84, H19		Muestreo		Pb [ppm]	(+/-)
	UTM (N)	UTM (E)	Hora inicio	Hora término		

1	6.283.288	261.832	11:00	11:03	67	2
2	6.283.001	262.394	11:30	11:32	596	9
			11:33	11:35	2037	18
			11:35	11:37	2857	21
			11:39	11:41	1393	12
3	6.283.502	261.983	15:59	16:01	71	3
4	6.283.603	262.001	16:10	16:12	340	6
5	6.282.991	261.945	16:13	16:15	145	6
6	6.283.001	261.967	16:22	16:23	8062	57
7	6.283.126	262.448	16:25	16:27	353	6
8	6.283.113	262.483	16:32	16:33	21	2
9	6.282.930	262.395	16:44	16:44	26	2
10	6.282.914	262.385	16:49	16:51	37	3
11	6.282.449	262.557	17:08	17:10	100*	3
12	6.283.268	262.999	17:11	17:13	79	3
13	6.283.436	262.722	17:15	17:17	86*	3
14	6.281.891	264.893	17:08	17:10	100*	3
15	6.281.892	264.862	17:11	17:13	79	3
16	6.281.903	264.816	17:15	17:17	86*	3

Tabla 2 del Anexo 6 corregida

Fiscalizador: Sandra Hernández			Fecha: 1 de agosto de 2014			
Punto de medición	WGS 84, H19		Muestreo		Pb [ppm]	(+/ -)
	UTM (N)	UTM (E)	Hora inicio	Hora término		
17	6.283.281	261.862	11:00	11:03	9,9	1,5
18	6.283.543	261.995	15:46	15:47	ND	< 8
19	6.283.543	261.992	15:48	15:50	17	2
20	6.282.966	261.960	15:56	15:58	26	3
21	6.282.919	261.940	16:00	16:02	10	2
22	6.283.141	262.428	16:09	16:10	157	4
23	6.283.050	262.414	16:13	16:14	691	8
24	6.283.047	262.439	16:17	16:18	83	4
25	6.282.989	262.428	16:21	16:23	550	8
26	6.282.952	262.423	16:24	16:31	16.000	0,10% 12
27	6.282.464	262.532	16:32	16:46	62	2
28	6.283.315	262.515	16:47	16:51	62	2
29	6.283.341	262.749	16:53	16:56	48	3
30	6.281.906	264.787	17:06	17:08	149*	3
31	6.281.889	264.785	17:09	17:11	85	3
32	6.281.915	264.741	17:13	17:15	32	3

Tabla 3 del Anexo 6 corregida

Fiscalizador: Rubén Verdejo			Fecha: 1 de agosto de 2014			
WGS 84, H19		Muestreo		(+/ -)		

¹² Cabe señalar que el porcentaje de error de la medición, en el equipo utilizado, a partir de los 10.000 ppm, informa el error en unidades de porcentaje, es decir, que 10.000 ppm corresponde a 1%, por lo tanto, 0,1% corresponden a 1000 ppm de error.

Punto de medición	UTM (N)	UTM (E)	Hora inicio	Hora término	Pb [ppm]	
33	6.283.561	261.996	15:44	15:46	19	2
34	6.283.563	262.063	15:49	15:51	121	3
35	6.282.920	261.962	16:03	16:07	28	2
36	6.283.119	261.529	16:12	16:14	45	3
37	6.282.888	262.384	16:22	16:25	327	5
38	6.282.439	262.548	16:31	16:33	29	2
39	6.283.277	262.713	16:45	16:47	29	2
40	6.283.366	262.715	16:52	16:54	52	2
41	6.281.904	264.797	17:04	17:09	46	2
42	6.281.931	264.912	17:12	17:15	134*	4
43	6.282.069	264.913	17:17	17:19	75	3
44	6.282.308	264.913	17:23	17:26	37	2

b) En cuanto a que no se presenta el protocolo de muestreo realizado, previo al trabajo de terreno, tanto para lo realizado por la SMA, como por la Seremi de Salud de Valparaíso, cabe indicar que la selección de los puntos respondió, tal como lo señaló la Seremi de Salud en su Ord. N° 1318 de 11 de septiembre de 2014, a la búsqueda de puntos representativos del sector de Agua Buena de la comuna de San Antonio y el informe contenido en el Ord. N° 1486 de la misma Seremi de Salud, de 10 de octubre de 2014, donde se indica en el numeral 1.2.1, sobre zonas de muestreo del estudio exploratorio ambiental de la matriz suelo, que se basó en los siguientes criterios para la fijación de las áreas a muestrear: i) Juicio experto; ii) Resultados de muestreo de rastreo exploratorio; iii) Dirección predominante de los vientos; iv) Modelación de la pluma de contaminantes presentada en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la empresa Tecnorec, y v) Concentración de viviendas en el área de influencia del estudio. Lo anterior permitió fijar 4 tipos de zonas a explorar: zona basal, Zona poblacional, Macrozona, y Escuela.

c) En cuanto al uso del software de la EPA, PRO UCL, cabe mencionar que la Tecnorec no presentó ninguna salida de la aplicación del software PRO UCL, por lo que no consta que las conclusiones a las que ha arribado en relación a la condición de *outlier* de los resultados medidos en el punto N° 9 y N° 26 sean correctas. A mayor abundamiento, la aplicación del software de la EPA implica la realización de los test estadísticos de Dixon y de Rosner, que requieren de una condición de normalidad –presente distribución normal- de los datos sin el *outlier* identificado, materia sobre la que Tecnorec no ha presentado antecedentes de haber realizado la determinación en tal sentido. Sin embargo, también es posible señalar que, se ha visto que sobre un mismo conjunto de datos, algunos test dicen que ciertas observaciones son *outliers* mientras que otros test dicen que esas mismas observaciones no lo son, sin expresar un fundamento para la identificación de un punto como *outlier*.

108. **Infracción N° 13:**

108.1 El hecho imputado como incumplimiento consiste en que los resultados obtenidos, dan cuenta de una emisión promedio de plomo de 9,03 [mg/m3N], concentración que supera el valor de emisión de plomo establecido en el considerando 3.12.4. Al respecto, Tecnorec no controvierte el hecho, pero tampoco efectúa un reconocimiento de éste.

108.2 La defensa de Tecnorec se enfoca en cuestionar la exigibilidad de la tabla señalada en el considerando 3.12.4, por cuanto, según indica, ésta daría cuenta de las características de los hornos de fundición diseñadas por el fabricante, según da cuenta el anexo 12 de la adenda 1. Agrega que al interpretar armónicamente dicho considerando, con el N° 3.17.4, los valores de la tabla deben ser corroborados sobre la base de los resultados de mediciones isocinéticas, como parte de las medidas de seguimiento de la RCA. Lo anterior evidenciaría su carácter de referencial y no normativo de tales valores.

Por otra parte, el titular señala que existe un error en el cargo formulado, consistente en confundir conceptos de concentración y emisión, por lo que el cargo carecería de toda sustancia. En este sentido, el titular hace referencia al informe de monitoreo isocinético realizado por Serpram, que acompaña en el cuarto otrosí de sus descargos, en su tabla 3.2, según el cual la concentración de plomo promedio es de 9,03 (mg/m³N) y la emisión corresponde a 0,2289 (kg/h). Luego agrega: *"siendo la emisión el acto que subsume el cargo formulado, esta se encuentra completamente dentro de los márgenes referenciales de la RCA, careciendo este cargo, en consecuencia, de la comprensión adecuada para estimar si ha sido o no infringida la RCA, toda vez que el guarismo utilizado para imputar su infracción (9,3 mg/m³N) no se condice con los valores que, al menos la emisión de los reportes que hemos reportado, arrojan (0,2289 [kg/h]). Incluso se miden con fórmulas diferentes. La emisión es lo que se emite a la atmósfera y la concentración es lo que arroja la medición en un punto en que se establece el monitoreo isocinético, lo que implica realizar una corrección a ese valor para efectos de determinar la emisión."* Finalmente señala *"(...) este considerando (3.12.4) debe ser interpretado armónicamente con aquel dispuesto en el 3.17.4 que establece que "El titular efectuará monitoreos isocinéticos para medir las emisiones a la atmósfera, y así corroborar los valores especificados por el fabricante de los equipos". Por lo tanto, los valores expuestos en la tabla señalada no sólo corresponden a los indicados por el fabricante, sino además deben ser corroborados por el titular como parte de las medidas de seguimiento contempladas en la RCA original"*.

En virtud de todo lo anterior, Tecnorec estima que no puede configurarse la infracción imputada y en subsidio, para el caso en que se estime que los valores corresponden a los de emisión, solicita, la recalificación de grave a leve, por cuanto la situación no ha podido generar un riesgo significativo para la salud de la población, ya que los niveles de plomo en la sangre de las personas que trabajan en el proyecto o los niños que habitan en la cercanías, demuestran que la presencia de plomo en el área no constituye un riesgo para la salud de la población. Por otra parte indica que no se trata de un incumplimiento grave de medidas para eliminar o minimizar efectos adversos del proyecto o actividad, toda vez que la evidencia acredita que eso no ha ocurrido en las personas descritas.

108.3 Sobre la alegación relativa a la falta de exigibilidad de los valores de emisión señalados en el considerando 3.12.4, los cuales según el titular, tendrían un carácter meramente referencial, corresponde indicar que, analizados los antecedentes del proceso de evaluación ambiental y su resolución final, cabe concluir que no es efectivo lo que Tecnorec afirma, por el contrario tal como se expondrá a continuación, tales antecedentes dan cuenta claramente de que tales valores corresponden a compromisos ambientales.

En tal sentido, en el último párrafo de la página 1, de la Introducción de la Adenda N° 1 se señala lo siguiente: *"(...) se ha actualizado la estimación de emisiones y la modelación de calidad del aire, lo cual se encuentra contenido en el Anexo N°12 de la presente Adenda. Los cálculos se han desarrollado considerando a la Planta operando con las dos etapas ya implementadas (máximo niveles de producción posible, lo que corresponde a la situación más desfavorable)"* (énfasis agregado).

Por su parte en la respuesta I.10.4 de la Adenda 1 del proyecto se indica: *"4. La determinación de los aportes de las chimeneas a las concentraciones ambientales mediante el modelo SCREEN 3, se debe realizar en condiciones ambientales reales para determinar el aporte marginal de ambas chimeneas en el proceso. Para esto se solicita realizar nuevamente la modelación con datos meteorológicos del lugar de emplazamiento del proyecto, pensando además que se ubica a 100 (m) aproximadamente, de casas habitación.*

Respuesta I.10.4:

En el Anexo Nº 12 Modelación de Calidad del Aire, se adjunta la modelación de calidad del aire, en la cual se han actualizado las emisiones del proyecto y donde además se presentan los resultados de la nueva modelación de calidad del aire efectuada con el modelo AERMOD, en la cual se han considerado datos meteorológicos de la zona. En particular, se presenta al final del mencionado Anexo, las figuras con las curvas de isoconcentración para los contaminantes considerados" (énfasis agregado).

Lo anterior permite concluir que la empresa no presentó los datos como meramente referenciales, sino como emisiones del proyecto en el marco de la evaluación ambiental de este, en relación, nada menos, que con uno de los aspectos ambientales más relevantes de la actividad evaluada, como lo son las emisiones de plomo.

A mayor abundamiento, no es posible colegir que la evaluación ambiental planteara los valores de emisión del considerando 3.12.4 como referenciales solamente, con posibilidad de excedencia sobre ellos, toda vez que la modelación de la dispersión de los contaminantes se hizo sobre la base de estas emisiones comprometidas, y por lo tanto, debe entenderse como una exigencia de operación del proyecto en relación a sus emisiones.

En razón de lo anterior, no cabe acoger el argumento de texto planteado por Tecnorec relativo a que la mención efectuada en la RCA, sobre la posibilidad de "corroborar" los valores especificados por el fabricante de los equipos, lo cual respaldaría su tesis de que son datos meramente referenciales. Respecto de esto, se concluye que el concepto de corroborar¹³ valores, en un contexto como el descrito, no puede sino entenderse como que se podrán aportar nuevos datos, para efectos de robustecer la exigencia comprometida, pero de ninguna forma empeorarla o desvirtuarla. Cabe reiterar además que dichos valores comprometidos, fueron base del ejercicio predictivo que se realizó mediante modelación, el cual fue determinante para una serie de decisiones en la evaluación, como lo son, entre otras, la ubicación de la estación de monitoreo de calidad del aire.

108.4 Sobre su segundo argumento, en cuanto a que *"la emisión es el acto que subsume el cargo formulado"*, y que ésta se encuentra completamente dentro de los márgenes referenciales de la RCA, careciendo el cargo, en consecuencia, de *"la comprensión adecuada para estimar si ha sido o no infringida la RCA"*, se concluye que es una alegación sin fundamento lógico ni técnico. En lo medular cabe indicar que la medición isocinética arrojó un valor promedio de concentración de Plomo, para las 3 corridas, de 9,03 mg/m³N, y un caudal promedio de los gases emitidos a través de la chimenea de 25.691 m³N/hr¹⁴, lo que

¹³ La Real Academia de la Lengua Española define corroborar como: *"Dar mayor fuerza a la razón, al argumento o a la opinión aducidos, con nuevos raciocinios o datos"*.

¹⁴ Medición realizada los días 12, 23 y 24 de julio de 2013, según indica Informe 13.07.153 de Serpram.

determinó una tasa horaria de emisión de plomo de 0,2289 kg/hr¹⁵. Esta tasa al ser llevada a una emisión diaria alcanza al valor de 5,49 kg/día¹⁶, valor que también excede el valor de tasa de emisión diaria establecido en la tabla de la letra a) del considerando 3.12.4. Por lo tanto, el indicar que la emisión se encuentra dentro de los márgenes de la RCA es completamente erróneo.

A mayor abundamiento, conviene traer al análisis el informe contenido en el Anexo 17.2 de la Adenda N° 2 del proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías, el que presenta el Informe de Eficiencia de Sistema de Control de Emisiones, asociado al horno rotatorio de fundición de plomo, para lo cual el día 7 de Junio del 2014, se realizó una medición de dos muestras de material particulado obtenidas de manera isocinética y simultánea, mediante el método CH-5, en puntos de recolección de muestras ubicados antes y después del sistema de filtros. Esta medición arrojó un caudal estándar de 36.798,5 m3/hr. En dicho informe, además se señala en relación a la eficiencia de abatimiento de polvo de los filtros de manga, en su página 2, lo siguiente: *"Para una combinación dada de polvo y de diseño del filtro, la concentración de partículas en el efluente de un filtro de tela es casi constante, mientras que es más probable que la eficiencia total varíe con la carga de sustancias particuladas. Por esta razón, **los filtros de tela pueden considerarse dispositivos de concentración de salida constante** más bien que dispositivos de eficiencia constante. La concentración constante del efluente se obtiene porque en cualquier momento dado, parte de los filtros de tela están siendo limpiados"* (énfasis agregado). Al respecto, aplicando las mismas conclusiones sobre la concentración de salida desde un filtro de mangas, que puede ser constante, y teniendo presente el valor de concentración obtenido de la única medición de plomo disponible, de 9,03 mg/m3N, con un caudal de gases de 36.798, 5 m3N/hr, da una tasa diaria de emisión potencial de 7,97 kg/día, 375% superior a lo permitido en el considerando 3.12.4, letra a)¹⁷.

Finalmente, es necesario también indicar que Tecnorec sólo presentó los resultados de una medición de plomo en la chimenea asociada a las emisiones del horno, pero no presentó mediciones de este contaminante asociadas a la chimenea del sistema de control de emisiones del exterior del horno de fundición y del crisol y del enfriamiento de la escoria ni tampoco de las emisiones de las campanas de extracción.

108.5 En suma, a partir del análisis descrito, se concluye que efectivamente el hecho que funda la presente infracción si concurrió y que este constituye un incumplimiento de lo establecido en el considerando 3.12.4 de la RCA 1033/2008, por cuanto se supera el valor de emisión de plomo establecido. En razón de lo anterior, se configura la infracción N° 13, correspondiente a una infracción establecida en letra a) del artículo 35 de la LO-SMA, es decir el incumplimiento de una norma, condición o medida establecida en una RCA.

109. Infracción N° 14:

109.1 La presente infracción se funda en la omisión de incluir las mediciones de emisiones de As, SO₂, NO_x, CO y HC, en el informe de emisiones

¹⁵ La tasa de emisión horaria es un cálculo resultante de la multiplicación de la concentración por el caudal, realizando las respectivas conversiones de unidades de miligramos a kilos.

¹⁶ El cálculo de tasa de emisión diaria utiliza un valor de 24 horas por día de operación, tal como se realizó en la tabla de la letra a) del considerando 3.12.4, al multiplicar el caudal de la emisión esperada por horno, por la concentración esperada, y convirtiendo los miligramos a kilos y las horas a día ($44.174 \text{ (m}^3/\text{hr)} \times 2,0 \text{ (mg/m}^3) \times 10^{-6} \text{ (kg/mg)} \times 24 \text{ (hr/día)} = 2,12 \text{ (kg/día)}$).

¹⁷ Téngase presente que estos resultados son fruto de un ejercicio de proyección de la concentración de plomo medida, a mayores caudales de gases de salida de la chimenea.

presentado. Esta omisión dice relación con el informe entregado a la SMA a solicitud de los funcionarios de fiscalización en inspección realizada con fecha 1° de agosto de 2014.

109.2 La empresa en sus descargos controvierte el hecho relativo a la omisión de la medición de arsénico, señalando que el informe de emisiones presentado incluía expresamente tales resultados. El informe a que se refiere es aquel que da cuenta de mediciones realizadas los días 12, 23 y 24 de julio de 2013. En cuanto a las mediciones de SO_x, NO_x, CO y HC, éstas estarían incluidas en el informe de monitoreo realizado el día 30 de abril de 2013 por la empresa Serpram, en respaldo de lo cual muestra un extracto del informe y lo adjunta como Anexo 5 del escrito de descargos como parte del cuarto otrosí del mismo. Dado lo anterior, Tecnorec concluye que todos los informes han sido debidamente entregados a la SMA en la forma correspondiente, y por lo mismo que no es posible acreditar que exista un incumplimiento o infracción por parte de la empresa. Por último, en subsidio solicita la recalificación de grave a leve, por cuanto no hay evidencia alguna, de que haya un riesgo significativo para la salud de la población, o se hayan incumplido gravemente las medidas eliminar lo minimizar los efectos del proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto por la RCA.

109.3 De acuerdo a la revisión del Acta de inspección del 1° de agosto de 2014, se solicitó a la empresa la documentación relativa a declaración de emisiones, informe de monitoreo isocinético año 2013 y resultados de monitoreo biológico año 2013 y 2014 a la fecha de inspección. De acuerdo a lo señalado en el informe de fiscalización DFZ-2014-420-V, la empresa hizo entrega de esta documentación en formato digital el mismo día de la inspección, entregando el informe de SERPRAM, de mediciones realizadas en los días 12, 23 y 24 de julio de 2013, cuyo código de informe es 13.07.153, donde efectivamente se realizó una medición de emisiones de material particulado y metales pesados, aplicando el método CH-29 para los metales pesados. El resultado de esa medición arrojó una concentración promedio de 0,0624 mg/m³N de As, con una tasa de emisión resultante de 0,005 kg/hr a un caudal de 25.691 m³N/hr. De lo anterior se puede concluir que es efectivo lo que señala la empresa en relación con la inclusión de la medición de arsénico.

En cuanto a los otros gases, a partir de la revisión de las presentaciones realizadas por la empresa, se verifica la entrega del informe Serpram, código 13.04.095, correspondiente a mediciones de gases NO_x, SO₂, CO, COVs –estos últimos expresados como metano-, realizada en la chimenea del horno de fundición el día 30 de abril de 2014, ingresada al sistema de seguimiento ambiental de la SMA con fecha 4 de septiembre de 2014, cuyo código de ingreso al sistema es el N° 25.915. Dicho informe fue nuevamente remitido a la SMA en el Anexo 5 del escrito de descargos de fecha 16 de septiembre de 2014. De esta forma, tal como queda en evidencia, tenemos que a la fecha de la reformulación de cargos (21 de agosto de 2014), la empresa no había presentado la medición de gases mencionada, por lo que se da por configurada la infracción N° 14, en lo que se respecta a la falta de inclusión de medición de los gases SO₂, NO_x, CO y HC.

En razón de lo expuesto, se tiene por configurada la Infracción N° 14.

109.4 Sin perjuicio de lo anterior, cabe hacer presente que la medición realizada en el mes de abril de 2013, se realizó con un caudal de gases de 30.748 m³N/hr, y verificó una concentración de NO_x de 40,2 mg/m²N –expresado como NO₂-; una concentración de SO₂ de 562,4 mg/m³N; una concentración de CO de 273,5 mg/m³N; y una concentración de compuestos orgánicos volátiles (COVs) de 55,2 mg/m³N –expresado como metano o CH₄-. Esta medición, de acuerdo a lo que indica el mismo informe Serpram, presentó una

carga del horno que no consideró pasta de plomo, sino ripio, polvo de filtro y un material denominado *Dross* y otros fundentes. Al respecto, cabe considerar los siguientes límites de emisión para gases fijados en el considerando 3.12.4. de la RCA 1033/2008:

Característica	Considerando 3.12.4. RCA N°1033/2008	Medición de 30 de abril de 2014 ¹⁸
		Unidades mg/m ³ N
Caudal	44.174 m ³ /h	30.748 m ³ N/h
SO ₂	150 mg/m ³ (57,27 ppm) ¹⁹ 159kg/día	562,4 mg/m ³ N 21,4 ppm 17,3 kg/hr (415,2 kg/día ²⁰)
NO _x	200 mg/m ³ (106,5 ppm) ²¹ 212 kg/día	40,2 mg/m ³ N 21,4 ppm 1,2 kg/hr (28,8 kg/día ¹⁷)
CO	10 mg/m ³ (8,69 ppm) ²² 10,6 kg/día	273,5 mg/m ³ N 237,8 ppm 8,4 kg/hr (201,6 kg/día ¹⁷)
Hidrocarburos no metánicos	20 mg/m ³ 21,2 kg/día	55,2 mg/m ³ N expresado como CH ₄ ²³ 1,7 kg/hr (40,8 kg/día) ¹⁷

De la comparación entre los resultados y los límites fijados, se desprende que las emisiones de gases del 30 de abril de 2013, para los gases SO₂, y CO se excedieron tanto en concentración como en carga másica. Asimismo los hidrocarburos informados no corresponden a los hidrocarburos no metánicos, siendo imposible concluir respecto de cumplimiento al límite de emisión o no.

110. Infracción N° 16:

110.1 La presente infracción se funda sobre el hecho consistente en que a partir de los resultados de monitoreo biológico año 2013 y 2014, no constan antecedentes respecto al parámetro arsénico que se señala en el Anexo 18 del Adenda 1.

¹⁸ Esta medición arroja los resultados de concentración en unidades ppm, que luego lleva a unidades normales de 25°C y 1 atm expresados como mg/m³N.

¹⁹ Este valor se calculó dividiendo por el factor de conversión adimensional de 2,61 para el SO₂.

²⁰ Multiplicado por 24 horas.

²¹ Este valor se calculó dividiendo por el factor de conversión adimensional de 1,87 para el NO₂.

²² Este valor se calculó dividiendo por el factor de conversión adimensional de 1,15 para el CO.

²³ De acuerdo al informe, se utilizó la metodología CH-25 A, que permite la determinación de la concentración de los compuestos hidrocarburos no metánicos mediante un analizador de ionización de llama. El método se aplica para medir la concentración de los compuestos orgánicos volátiles totales de vapores o compuestos hidrocarburos no metánicos que consisten principalmente en alcanos, alquenos y/o hidrocarburos aromáticos. La concentración se expresa en términos de propano (u otro gas orgánico de calibración apropiado) o en términos de carbono. En este caso, el laboratorio expresó los resultados en términos de metano (CH₄), lo que implica que el resultado entregado corresponde a metánicos, sin incluir el resultado de los hidrocarburos no metánicos como indica la RCA N° 1033/2008. Lo anterior no permite comparar los resultados entre la medición y la RCA.

110.2 La empresa en sus descargos no controvierte el hecho que funda la infracción imputada, y en consecuencia su argumentación se centra en sostener que no ha sido necesario el monitoreo biológico de la presencia de arsénico en los trabajadores, ya que no existe probabilidad de exposición. Lo anterior, indica, dado que la empresa no cuenta con crisoles de refinación y aleaciones, procesos para los cuales se utilizaría el arsénico, por lo que la sustancia no está presente en el proceso productivo y por ende los trabajadores no están expuestos a este elemento. En respaldo de esto hace referencia también a la respuesta I.5.8 de la Adenda N° 1, del Proyecto Planta de Reciclaje de Baterías. Indica también que actualmente los clientes compran a Tecnorec el 100% de la producción como plomo puro, por lo que nunca se han realizado aleaciones, motivo por el que no se han requerido los insumos de Antimonio, Arsénico, Estaño, Selenio ni Cadmio.

Por otra parte, se refiere a que el Informe Técnico N° HAA 04-08 Asesoría Especial²⁴, realizado por la ACHS para la evaluación del proyecto aprobado, señala que en el análisis de riesgos de Enfermedades Profesionales por áreas identificó dos procesos en los que los trabajadores podrían estar, eventualmente, en riesgo de exposición o expuestos a arsénico:

- a) Hornos de fundición, con riesgo por exposición a Plomo y Arsénico;
- b) Crisoles de refinación y aleaciones, exposición a Plomo y arsénico.

Al respecto, indica que en el caso de los hornos de fundición, el referido informe manifiesta que ni las baterías, ni los fundentes utilizados para la mezcla contienen arsénico, por lo que el riesgo de exposición de los trabajadores a este elemento no existe.

Finalmente señala que el monitoreo biológico del plomo se realiza tal como se señala en la RCA, cuyos resultados establecen que ninguno de los trabajadores presenta valores sobre el límite de tolerancia aceptado, adjuntando en el cuarto otrosí del escrito de sus descargos, los registros de entrega de monitoreos realizados a los trabajadores hasta la fecha. Concluye que *"es evidente, entonces, que del cargo formulado no sólo no es posible la existencia de arsénico, sino además tampoco se puede derivar una calificación grave, toda vez que en el caso de los hornos no utilizan como fundente el arsénico, y en caso de los crisoles de refinación y aleaciones, este proceso no se realiza, por lo que no puede existir un riesgo para la salud de la población ni menos incumplir una medida o condición que aumente los efectos adversos del proyecto"*.

110.3 Al respecto, luego de la revisión del Anexo 18 de la Adenda N° 1 del proyecto Planta de Reciclaje de Baterías – EMASA, que contiene dos documentos, uno elaborado, al parecer por PUC Chile, pues tiene su logo, titulado Biomonitoreo y el documento Informe Técnico N° HAA 04-08 Asesoría Especial de la ACHS. Al respecto, corresponde señalar que a partir de la lectura de este último no se desprende que diga lo señalado en párrafo 3 del descargo de la empresa, es decir, la ACHS no dice que las baterías o fundentes no contengan arsénico y que consecuentemente el riesgo de exposición no existe.

Sin embargo, cabe notar lo que indica el referido informe en la sección 2 Antecedente Técnicos Preliminares, en la cual señala que para la elaboración del informe se tuvieron a la vista los antecedentes técnicos del proyecto original Planta de Reciclaje de Baterías, y se indica: *"(...) que una vez que se realice la puesta en marcha de la planta será necesario efectuar una identificación de peligros y evaluación de riesgos de Higiene industrial, con mediciones*

²⁴ Contenido en el Anexo 18 de la Adenda N° 1.

ambientales y personales que permitan en definitiva efectuar los ajustes que sean necesarios para lograr el más efectivo control de los riesgos que puedan afectar al personal". Es decir, la empresa tuvo la oportunidad de demostrar, una vez iniciada la operación de la planta, que no había peligro de exposición a arsénico debido a los argumentos planteados en el descargo, y así lograr el ajuste del control de riesgos de acuerdo a los mecanismos que tiene la ACHS. Sin embargo, no aporta prueba de que así lo hubiera realizado.

En relación con el arsénico, la empresa no presenta una evaluación específica o una comunicación de la ACHS, que respalde su decisión de no realizar el monitoreo biológico de este parámetro en las dos áreas identificadas originalmente en el Informe Técnico N° HAA 04-08 Asesoría Especial, documento incorporado en la DIA del proyecto original en virtud del cual se estableció la presente obligación en la RCA que lo aprueba. Por otro lado, aunque se ha logrado verificar con las inspecciones que efectivamente no cuenta con crisoles de aleaciones, por lo que no necesitaría arsénico como insumo para éstas dado que no las realiza, la empresa no ha presentado prueba respecto de que la sustancia arsénico no esté presente en el proceso ni tampoco que haya practicado determinación de arsénico en la sangre de los trabajadores.

110.4 Conforme a lo razonado se tiene por configurada la infracción N° 16.

111. **Análisis de configuración de las Infracción N° 10, 11, 15 y 17, consistentes todas en incumplimientos de las normas e instrucciones generales que la Superintendencia imparta en ejercicio de las atribuciones que le confiere la ley, según lo dispuesto en la letra e) del artículo 35 de la LO-SMA:**

112. **Infracción N° 10:**

112.1 La presente infracción se funda en la omisión de acompañar documentación de acreditación vigente del laboratorio que realizó el monitoreo, conforme a lo establecido en la Resolución SMA N°37/2013, en el reporte de monitoreo de suelo.

112.2 Al respecto, la empresa señala que a la fecha de presentación de los descargos se han remitido a la SMA tanto los resultados de los análisis como la acreditación o certificación vigente de los laboratorios que los realizaron. Además en el cuarto otrosí de esa presentación, acompañó certificados del laboratorio CESMEC que lo acreditan como Laboratorio de ensayo en el área química y muestreo para suelos y residuos sólidos, desde el 27 de junio de 2002, y cuya vigencia se extiende hasta el 27 de junio de 2017, según consta del certificado INN, de fecha 26 de marzo de 2013. Señala además, que por un error involuntario, dichos certificados de acreditación no fueron agregados al enviar la información a la SMA, sin perjuicio de lo cual, estos existían a esa fecha y que una vez advertida de la situación, dio cumplimiento a la obligación, enviando los certificados a la SMA, lo que demuestra una conducta posterior positiva de colaboración, y constituye una circunstancia atenuante, que estima debe ser ponderada por la Autoridad.

112.3 Ponderados estos antecedentes se concluye que la entrega de la certificación requerida se realizó con posterioridad a la entrega de la información de seguimiento a la cual dicho certificado accede, y que se ha reconocido un error por parte de la empresa en ello, al cual caracteriza como involuntario.

Conforme al sistema de responsabilidad administrativa, el error involuntario que alega no constituye una causal de exculpación de responsabilidad, sin perjuicio de la valoración de la relevancia ambiental de la infracción en conjunto con el cumplimiento posterior que es alegado por la empresa, en los capítulos relativos a la gravedad de la infracción y a la ponderación de las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA.

112.4 De acuerdo a lo razonado, se tiene por configurada la infracción N° 10.

113. Infracción N° 11:

113.1 La presente infracción se funda en la omisión por parte de la empresa de cargar y remitir los reportes de monitoreo de plomo en suelos correspondientes al segundo semestre de 2013 y al primer semestre de 2014.

113.2 Al respecto, la empresa en su escrito de descargos, indica que los informes de monitoreo objeto del cargo fueron ingresados al sistema electrónico de la SMA con fecha 1 de septiembre, pero omite indicar a que año se refiere. Agrega que acompaña en el cuarto otrosí de sus descargos lo que estima son los informes de monitoreo de plomo en suelos "*desde el segundo semestre de 2013*". En el cuarto otrosí, acompaña con el N° 13, el Informe de análisis de suelo N° 075-02-2014/AG-064, de fecha 26 de agosto de 2014, y con el N° 14, el Informe de análisis de suelo N° 086-01-2014/AG-073, de fecha 5 de septiembre de 2014. Añade que los informes fueron remitidos a la Seremi de Salud antes de la entrada en vigencia de la SMA, para lo cual adjunta en el mismo otrosí los documentos con su respectivo timbre de recepción.

Además, la empresa acompaña dos informes de monitoreo de suelo fechados el 26 de agosto y 5 de septiembre del año 2014; dos cartas conductoras de informes de monitoreo de suelo, ingresadas a oficinas de partes de la autoridad sanitaria con fechas 10 de mayo y 24 de diciembre de 2013; y finalmente un comprobante de remisión de antecedentes respecto de las condiciones, compromisos y medidas establecidas en las RCA, emitido por el sistema informático de la SMA con fecha 1 de septiembre de 2014 y que conforme en él contenida se refiere a los informes de análisis químico de suelo correspondiente a los meses de abril y octubre del año 2013 y de agosto del año 2014.

113.3 Durante el curso de este procedimiento sancionatorio, se han obtenido los antecedentes consistentes en primer lugar en el Informe DFZ-2014-420-V, en el cual el fiscalizador procede a consultar el sistema informático habilitado para la recepción de información de seguimiento de las RCA que deben remitir los titulares de las RCA, y concluye que no existe registro de la recepción y por lo tanto del envío de los monitoreos de plomo en suelo por parte de la empresa, para el periodo correspondiente al segundo semestre del año 2013 y el primer semestre del año 2014²⁵.

²⁵ Hecho constatado N° 1 letra f), página 11 informe de fiscalización señala: Por otra parte, con fecha 8 de agosto de 2014 se revisó la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA constatándose que el Titular no ha cargado ni remitido a esa fecha los reportes de monitoreo de plomo en suelos correspondientes al segundo semestre de 2013 y al primer semestre de 2014, según las disposiciones establecidas en la Resolución SMA N°844/2013 que dicta e instruye normas de carácter general sobre la remisión de los antecedentes respecto de las condiciones, compromisos y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental.

Al apreciar estos documentos, así como los acompañados por la empresa en sus descargos y durante el procedimiento sancionatorio, en particular realizando un análisis cronológico de las fechas de elaboración en contraste con las fechas de presentación de ellos, tanto a la autoridad sanitaria como a esta Superintendencia, es posible concluir que la empresa realizó análisis químico de suelo a través del laboratorio Cenma en los meses de abril y octubre de 2013 y luego en agosto, septiembre y octubre de 2014. Nótese que los dos informes presentados en los descargos, es decir, el de agosto y septiembre de 2014 corresponden a un muestreo realizado en otros puntos de monitoreo, distintos del requerido en la RCA y la técnica analítica aplicada es de XRF, aunque el laboratorio procedió a secar las muestras en forma previa a detectar plomo. Luego, el análisis del mes de abril de 2013 fue remitido exclusivamente a la autoridad sanitaria en el mes de mayo de 2013, y el análisis del mes de octubre de 2013 también fue remitido exclusivamente a la autoridad sanitaria en el mes de diciembre del año 2013. Por su parte, con fecha 1 de septiembre de 2014, se ha ingresado los análisis correspondientes a abril y octubre del año 2013 y de agosto del año 2014 en el sistema habilitado por la SMA para la remisión de antecedentes de seguimiento ambiental de las RCA. Es decir una fecha posterior a la reformulación de cargos. Finalmente, se ingresó el informe correspondiente al mes de octubre de 2014, que cumple tanto en los puntos de monitoreo como en la técnica analítica de determinación de plomo.

113.4 En consideración a lo expuesto, resulta un hecho acreditado que la empresa, si bien realizó el análisis correspondiente al segundo semestre del año 2013, no los remitió a esta SMA sino hasta el 1 de septiembre de 2014. Por su parte, no hay evidencia en el expediente sancionatorio de que haya realizado un análisis correspondiente al primer semestre del año 2014, ya que el siguiente fue realizado recién en el mes de agosto de 2014, y por lo tanto, tampoco consta que se haya enviado a esta SMA. En razón de lo señalado se tiene por configuradas la infracción N° 11.

114. Infracción N° 15:

114.1 La presente infracción se funda en la omisión de cargar en la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, el informe de emisiones presentado durante la fiscalización de agosto de 2014, no ha sido según lo establece la Resolución SMA N°844/2013.

114.2 Al respecto, la empresa en sus descargos señala que *"Se hace presente que el día 4 de septiembre de 2014 se cargó en el sistema el informe de emisiones, según da cuenta el comprobante de remisión que se acompaña en el cuarto otrosí de esta presentación"*. Agrega además, que los informes de las emisiones han sido ya presentados a la autoridad como lo establece la RCA y la resolución N° 844/2013 de la SMA.

114.3 En cuanto al carácter infraccional del hecho, la empresa reproduce los mismos argumentos expuestos en el descargo asociado a la infracción N° 7.

114.4 En relación con los hechos, corresponde señalar que el informe de medición materia de la infracción es el relacionado con la infracción N° 14, que fue subido a la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental con fecha 26 de agosto de 2014, bajo el registro 24.688. Por otra parte, el día 4 de septiembre de 2014, Tecnorec subió a la plataforma el informe relativo a mediciones de gases, del día 30 de abril de 2013.

114.5 En cuanto a los argumentos sobre el carácter infraccional, cabe estarse a lo ya señalado a propósito de la configuración de la infracción N° 7, que en síntesis concluyen que el hecho de que se haya enviado o no información a la autoridad sanitaria no desvirtúa la existencia de una infracción toda vez que por mandato legal, que es conocido por la empresa, es esta SMA quien detenta la facultad de seguimiento y fiscalización de la RCA del proyecto desde el 28 de diciembre de 2012 en adelante. Además, para el presente cargo, a diferencia de lo que ocurren con la infracción N° 7, ni siquiera se da la situación de que toda la información a que se refiere la medida de seguimiento se haya enviado a una autoridad administrativa diversa a la SMA. En efecto, del informe de monitoreo cuya omisión de envío se le imputa no se cuenta con antecedentes sobre su envío a autoridad alguna. Cabe recordar que los monitoreos realizados en el mes de agosto y septiembre de 2014 fueron ejecutados a instancias de esta SMA y en el marco de la dictación de una medida provisional de detención de funcionamiento.

114.6 En suma, en razón de lo expuesto, se tiene por configurada la infracción N° 15.

115. Infracción N° 17:

115.1 La presente infracción se funda en la omisión de remitir a la SMA por la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, los resultados de monitoreo biológico año 2013 y 2014, según lo establece la Resolución SMA N° 844/2013.

115.2 Al respecto, la empresa en sus descargos señala que *"(...) se hace presente que el día 4 de septiembre de 2014 se cargaron en el sistema los resultados de los monitoreos biológicos realizados a los trabajadores. Como evidencia de ello, se acompañan los comprobantes de remisión en el cuarto otrosí. Estos monitoreos no incluyen el arsénico por todas las razones detalladas anteriormente en el descargo contenido en el número 16"*. Agrega que en el informe de fiscalización DZF-2014-420-V-RCA-IA, se da cuenta por parte de personal de la SMA de la entrega de los datos a la Autoridad Sanitaria Regional

115.3 En cuanto al carácter infraccional del hecho, reproducen los mismos argumentos expuesto en el descargo asociado a la infracción N° 7.

115.4 A partir de la revisión del sistema de seguimiento SMA, se verifica que efectivamente los informes de monitoreo biológico 2013 y 2014 fueron subidos a la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental con fecha 4 de septiembre de 2014, bajo los registros N° 25.923 y 25.925, esto es con posterioridad a la reformulación de cargos.

115.5 En cuanto a la alegación relativa a la entrega de los datos a la Autoridad Sanitaria Regional, cabe señalar que si bien es efectivo que Tecnorec entregó copias de las cartas ingresadas a la Autoridad Sanitaria, la alegación referida a la entrega de los antecedentes a Seremi de Salud, no es una causal de justificación que permita eludir la declaración de responsabilidad administrativa, sino que únicamente puede ser considerada como un factor que puede disminuir la sanción específica que corresponde aplicar respecto de esta sanción en particular.

115.6 En cuanto a los argumentos sobre el carácter infraccional de este hecho, estese a lo señalado para la infracción N° 7.

115.7 En suma, en razón de lo expuesto, se tiene por configuradas la infracción N° 17.

116. Análisis de configuración de la Infracción N° 18, consistente la ejecución de un proyecto o actividad para el que la ley exige Resolución de Calificación Ambiental, sin contar con ella, según lo dispuesto en la letra b) del artículo 35 de la LO-SMA:

116.1 La presente infracción se funda en el hecho consistente en la ejecución de diversas obras destinadas a modificar el proyecto original Planta de Reciclaje de Baterías EMASA, aprobado mediante RCA 1033/2008, sin haber sometido tales cambios al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y, en consecuencia, sin contar con una Resolución de Calificación Ambiental que los autorizara. El total de las modificaciones efectuadas se encuentra detallado en el proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías, el que fue ingresado al SEIA con fecha 15 de mayo de 2013, mediante una DIA, siendo posteriormente calificado desfavorablemente, mediante Resolución Exenta N° 318, de 28 de agosto de 2014. En la formulación de cargos se incorporó la "Tabla N° 1", cuyo objetivo fue agrupar aquellos aspectos que, en base a los antecedentes a la fecha disponibles, se consideraron las principales modificaciones del proyecto, sin perjuicio de que todos esos cambios, como se señaló, estaban contenidos en el ya individualizado proyecto de adecuación.

116.2 En el análisis de configuración de la presente infracción cabe tener presente los antecedentes que se exponen a continuación:

a) La argumentación referida a la configuración efectuada por el titular en sus descargos, la que en lo medular indica que el proyecto Planta de Reciclaje de Baterías cuenta con su respectiva autorización de funcionamiento, otorgada mediante la RCA 1.033/2008 de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso. Sostiene que en su ejecución del proyecto, Tecnorec se ha ajustado a *"las características esenciales de este: sigue recuperando el plomo desde baterías y desde chatarra, continuando con el proceso productivo tendiente a vender, posteriormente, el plomo a terceros en distintos mercados internacionales, ello, sin perjuicio de ciertas desviaciones o ajustes que han modificado el proyecto (...)"*. Agrega que todos sus cambios se hicieron para *"incorporar mejoras desde el punto de vista ambiental, que permitan disminuir la intervención de los trabajadores en acciones del proceso y ejecutar adecuaciones a equipos y proceso para la utilización de mejoras tecnologías disponibles"*. Lo expuesto, indica, demuestra que nunca ha habido clandestinidad o elusión al SEIA, y que la incorporación de *"ajustes y la optimización que se hecho a la planta en los últimos años"*, son un proceso conocido por la autoridad. El respaldo de lo anterior, hace referencia al ingreso de la DIA al SEIA, el 15 de mayo de 2013. Agrega que con anterioridad, con fecha 16 de abril de 2012, presentó ante la Dirección Regional del SEA de Valparaíso una solicitud de pertinencia, por los mismos ajustes que luego se incluyeron en la DIA, la que fue respondida con fecha 20 de agosto de 2012 por dicha Autoridad, indicando que dichos cambios debían ser evaluados.

A continuación, se refiere al proceso de evaluación relatando el estado de avance alcanzado hasta su calificación desfavorable con fecha 25 de agosto de 2014, en razón de que no logró descartar los efectos, características y circunstancias de las leras a) y b) del artículo 11 de la Ley 19.300 y que el proyecto no cumpliría con el Pas N° 94. Al respecto agrega que pese a que todavía no vencen los plazos para reclamar ante el Director Ejecutivo del SEA, la empresa se ha reservado el derecho a reclamar ante dicha instancia. En suma, enfatiza que la empresa se ha esforzado en evaluar los cambios o ajustes realizados a la planta ante la autoridad ambiental competente, y que el rechazo de la calificación ambiental de las modificaciones reafirmaría que *"existe una discusión técnica y jurídica aún pendiente"*, que esta Superintendencia deberá ponderar.

Por último, la empresa se extiende en argumentar en el sentido de que si bien *"las modificaciones llevadas adelante pueden implicar eventuales desviaciones respecto de lo aprobado ambientalmente mediante la RCA N° 1003/2008, pero una cosa distinta es haber desarrollado el proyecto sin contar con RCA"*. Al respecto señala que la SMA ha incurrido en un error al tipificar los hechos como ejecución de proyecto sin contar con resolución de calificación ambiental, en lugar de considerar que los ajustes incorporados a la central constituyen desviaciones a las exigencias de la RCA 1033/2008, que por lo demás serían mejoras ambientales. Concluye señalando que no es correcto imputar que el proyecto no cuenta con RCA, en circunstancias que la misma autoridad reconoce que si cuenta con una, pese a los cambios llevados adelante.

Sin perjuicio de todo lo señalado, el titular no concluye solicitando ser absuelto de la presente infracción y únicamente solicita la reclasificación de la infracción de gravísima a leve. Respecto de la argumentación del titular construida en relación con la gravedad de esta infracción, se hace presente que se tratará en el capítulo siguiente.

b) El Of. Ord. N° 141973/2014, de 14 de noviembre de 2014, de la Dirección Ejecutiva del SEA al, el cual respecto de la obligación de ingreso al SEIA, concluye que las modificaciones al proyecto Planta de Reciclaje de Baterías – EMASA, sí se encuentran sujetas a la obligación de ingresar al SEIA, en atención a las siguientes consideraciones:

"i) El proyecto mencionado constituye obras y actividades de aquellas enumeradas en el artículo 10 de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante "la Ley"); y específicamente de aquellas enumeradas en el artículo 3 letras ñ.1 y 0.9 del D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "RSEIA").

ii) El proyecto mencionado modifica sustantivamente la extensión, magnitud y duración de los impactos ambientales del proyecto "Planta de Reciclaje de Baterías -EMASA".

c) La Resolución Exenta N° 318, de 28 de agosto de 2014, mediante la cual la Comisión de Evaluación Ambiental de la V Región de Valparaíso, procede a calificar desfavorablemente la DIA del proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías, *"puesto que, conforme a lo señalado en el considerando 5, literal a), sub literal a.1, y literal b), sub literales b.1 y b.2, todos de la presente Resolución, no es posible acreditar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias contempladas en los literales a) y b) del artículo 11 de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, correspondiente al riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos, y los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire respectivamente. así mismo, según lo señalado en el considerando 4.2.3 de la presente Resolución, el proyecto no cumple con los requisitos del permiso ambiental sectorial del artículo 94 del D.S. N° 95/2001 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia"*.

116.3 En relación a lo concluido la Dirección Ejecutiva del SEA, expresado a través del Of. Ord. N° 141973/2014, de 14 de noviembre de 2014, cabe indicar que para arribar a tal conclusión, dicho organismo analizó las obras que conforman la modificación, principalmente a partir de lo señalado por el propio titular en su DIA Adecuación Planta Recicladora de Baterías, calificada desfavorablemente por ese Servicio con fecha 28 de agosto de 2014 y, asimismo, de lo informado por la Fiscal Instructora del presente procedimiento administrativo, mediante Ord. D.S.C. N° 1438.

En dicho informe, el Director Ejecutivo del SEA, tras señalar en qué consiste un cambio de consideración para efectos del ingreso de un proyecto al SEIA,

analiza la tipología de proyectos contemplada en las letras ñ) y o) del artículo 10 de la Ley N° 19.300, en complemento con lo establecido en el artículo 3°, letras ñ) y o), del NRSEIA, concluyendo al respecto que *“las Obras Adicionales Ejecutadas al proyecto ‘Planta de Reciclaje de Baterías – EMASA’ constituyen un cambio de consideración en los términos definidos por la letra g) del artículo 2° del RSEIA”,* por las siguientes razones, que se detallan en el citado oficio:

i. *“la producción de sustancias tóxicas (escoria y yeso) supera por sí solo, el umbral establecido de 10.000 kg/día señalado en el literal ñ.1 del artículo 3 del RSEIA”;*

ii. *“la cantidad de residuos peligrosos a tratar y disponer supera por sí solo, el umbral de 1.000 kg/día establecido en el literal o.9 del artículo 3 del RSEIA”;*

iii. *“el proyecto original fue iniciado con posterioridad a la entrada en vigencia del SEIA y que las nuevas partes, obras o acciones corresponden a las Obras Adicionales Ejecutadas, las cuales sí constituyen actividades listadas en el artículo 3 del RSEIA”.*

iv. *“del análisis de emisiones atmosféricas y del análisis de suelo, esta Dirección Ejecutiva considera que las Obras Adicionales Ejecutadas están generando emisiones muy superiores a lo estimado en el proyecto original, modificando sustantivamente la extensión, magnitud y duración de sus impactos ambientales”;*

v. *“En relación al literal g.4 del artículo 2 del RSEIA, relativo a si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente, se puede señalar que el proyecto original fue evaluado en el SEIA mediante una DIA, en atención a que se determinó que el proyecto original no generaría impactos significativos, consecuentemente, dicha DIA no contempla medidas de mitigación, reparación y compensación”.*

Es del caso señalar que las letras ñ y o del artículo 3° del NRSEIA, se refieren respectivamente a proyectos que contemplan:

“ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas (...);

o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos”.

116.4 Respecto de los argumentos esgrimidos por el titular cabe señalar, en primer lugar, que la existencia de una Resolución de Calificación Ambiental en nada obsta a que pueda configurarse una elusión al SEIA, si es que al proyecto se le han introducido cambios de consideración que de acuerdo a la ley deban evaluarse ambientalmente.

Al respecto, es necesario hacer presente que la Ley N° 19.300 contempla, dentro de los instrumentos de gestión ambiental, al SEIA, el cual se estructura en función de un deber general de evaluar ambientalmente, con anterioridad a su ejecución o modificación, los proyectos o actividades indicados en el artículo 10 del mismo cuerpo legal. En este sentido, la letra j) del artículo 2° de la Ley N° 19.300 define la evaluación de impacto ambiental como *“El procedimiento, a cargo del Servicio de Evaluación Ambiental, que, en base a un Estudio o una Declaración de Impacto Ambiental, determina si el impacto ambiental de una actividad o proyecto se ajusta a las normas vigentes”.*

El artículo 8° de la referida ley, a su vez dispone que los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 *sólo podrán ejecutarse o modificarse previa*

evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la ley. En este mismo sentido, el inciso segundo del artículo 9° de la Ley N° 19.300 reitera la regla señalando que “Las Declaraciones de Impacto Ambiental o los Estudios de Impacto Ambiental se presentarán, para obtener las autorizaciones correspondientes, ante la Comisión establecida en el artículo 86 o Comisión de Evaluación en que se realizarán las obras materiales que contemple el proyecto o actividad, con anterioridad a su ejecución.”

Por lo tanto, la ley es clara en disponer que tanto el listado de proyectos o actividades establecido en el artículo 10 de la Ley N° 19.300 como su modificación, son “susceptibles de causar impacto ambiental”, es decir, que representan un riesgo ambiental que debe ser evaluado con anterioridad a su ejecución.

En suma, la elusión al SEIA consiste, en términos generales, en el incumplimiento de las reglas que establece la Ley N° 19.300 sobre el ingreso adecuado al sistema de evaluación de impacto ambiental, ya sea respecto a la obligación de evaluar los impactos ambientales del proyecto con anterioridad a su ejecución o de variar el instrumento de evaluación.

En cuanto a las “modificaciones” de los proyectos o actividades del artículo 10 de la Ley 19.300, la hipótesis de elusión se configurará cuando dichas modificaciones satisfagan la definición entregada por el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA que dispone que “Para los efectos de este Reglamento se entenderá por: (...) g) *Modificación de proyecto o actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:*

“g.1. Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;

g.2. Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento. Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;

g.3. Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad; o

g.4. Las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente.

Para efectos de los casos anteriores, se considerarán los cambios sucesivos que haya sufrido el proyecto o actividad desde la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental.”

Por lo tanto, una modificación que constituye un “cambio de consideración” de acuerdo a la definición dada por la letra g) del artículo 2° del Reglamento del SEIA, satisface la descripción dada por el citado artículo 35 letra b) de la LOSMA,

esto es, la “*ejecución de proyectos y el desarrollo de actividades para los que la ley exige Resolución de Calificación Ambiental*”.

Por otro lado, el argumento esgrimido por la empresa, conforme al cual las modificaciones introducidas a la planta se han ajustado a “*las características esenciales*” del proyecto original, en la medida que a partir de ellas la empresa “*sigue recuperando el plomo desde baterías y desde chatarra, continuando con el proceso productivo tendiente a vender, posteriormente, el plomo a terceros en distintos mercados internacionales (...)*”, debe ser tajantemente rechazado, en la medida que resulta irrelevante si una modificación se aparta o no de los fines genéricos del proyecto para efectos de determinar si debe ingresar al SEIA. Lo importante, como se señaló, es evaluar si se trata o no de un *cambio de consideración*. En los casos de proyectos que se hayan iniciado con posterioridad a la entrada en vigencia del SEIA, los cambios serán de consideración cuando “*Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento*”, o bien, cuando “*las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad*”. Como se vio con anterioridad, y según ha constatado el SEA, esta es precisamente la situación en que se encuentran las modificaciones introducidas por Tecnorec a su proyecto de reciclaje de baterías.

Tampoco es necesario que haya habido *clandestinidad* para efectos de constatar una elusión al SEIA, como supone el titular. En efecto, la ley no ha establecido un requisito semejante, de manera que basta con ejecutar un proyecto o actividad listado en el artículo 10 de la Ley N° 19.300 o una modificación que constituya un cambio de consideración, sin contar con una RCA, para satisfacer los elementos exigidos por la norma al tipificar dicha infracción administrativa. De seguir la interpretación del titular, todos los proyectos y sus modificaciones que actualmente están siendo evaluados y que aún no cuentan con RCA, podrían ejecutarse sin problemas, toda vez que no están en una situación de clandestinidad. Lo anterior es claramente improcedente y vulnera los pilares de la institucionalidad ambiental chilena, en especial, el principio preventivo.

Cabe hacer presente, a mayor abundamiento, que el titular se encontraba expresamente advertido de la necesidad de someter sus modificaciones a evaluación ambiental, pues éstas ya habían sido consultadas al SEA mediante carta de pertinencia, que fue contestada por ese organismo a través de la Carta N° 467 de 20 de agosto de 2012, en que se señaló que, de acuerdo a los antecedentes entregados, “*la modificación del proyecto debe ingresar al SEIA, ya que éstas implican una alteración de las características propias del proyecto ya evaluado*”. A pesar de esta advertencia, el titular implementó las modificaciones y desarrolló su actividad, sin contar con la debida autorización ambiental.

116.5 En suma, conforme a lo razonado se tiene por configurada la infracción N° 18.

IX. SOBRE LA CLASIFICACIÓN DE LAS INFRACCIONES

117. En el presente capítulo, en orden a calificar como leve, grave o gravísima, cada una de las infracciones que se estimaron configuradas, se ponderarán los antecedentes que constan en el presente procedimiento, relativos a los criterios de clasificación que se estimen pertinentes, en virtud de la clasificación efectuada en la reformulación de cargos, así como de la naturaleza de la infracción según corresponda:

118. Las infracciones N° 5, 7, 8, 9, 13, 14, y 16 fueron clasificadas en la reformulación de cargos como infracciones graves en virtud de las letras b) y e), ambas del numeral 2 del artículo 36 de la LO-SMA, que prescriben respectivamente, que son infracciones graves aquellas que: (b) hayan generado un riesgo significativo para la salud de la población; (e) incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental.

118.1 Respecto de la **infracción N° 5**, cabe indicar, en primer lugar que esta obligación tiene por objetivo principal resguardar la seguridad del ambiente laboral. Por lo anterior cabe centrarse en los análisis con que se cuenta, relativos a dicha materia.

A partir del informe ACHS N° 201309000290, Evaluación de Riesgos de Higiene Ocupacional para Ácido Sulfúrico, incluido en el Anexo 8 del escrito de 2 de octubre de 2013 de Tecnorec, se desprende que de acuerdo a las mediciones de ácido sulfúrico realizadas el 13 de agosto de 2013, en cuatro puestos de trabajo de la planta de triturado, 4 muestras de tipo personal y una de tipo ambiental, las concentraciones de ácido sulfúrico indicaron que se encontraban bajo el límite de la detección, es decir, las muestras colectadas en el aire contenían menos de 2,5 mg de ácido sulfúrico. En tal sentido, el referido informe señala: *"Considerando que todas las muestras informaron el mismo resultado, podemos establecer que todas ellas se encuentran bajo el límite permisible ponderado, y por lo tanto, cumplen con el límite establecido en el artículo 66° del Decreto Supremo N° 594"*. Por otro lado, se señala respecto de la muestra ambiental tomada junto a la campana de extracción *"(...) también informe que no se detecta, por lo tanto, podemos señalar que este medio de control es adecuado para mantener la concentración de ácido sulfúrico bajo los límites establecidos"*. Los límites a que se refiere el informe se refieren al límite permisible ponderado del artículo 66 del D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Concluye el informe que, considerando los resultados señalados en el informe *"no corresponde incorporar o mantener a los trabajadores en el Programa de Vigilancia Médica por Enfermedades Profesionales (PROVIMEP) por exposición a ácido sulfúrico"*. Así, este informe viene a confirmar que el nivel de riesgo de las exposiciones a ácido sulfúrico son aceptables al interior del sector de triturado de baterías, donde se esperaba que fueran mayores las emisiones de este ácido. En tal sentido, es posible colegir, que en el sector de almacenamiento de baterías, donde éstas se almacenan mayormente apiladas en pallets y envueltas con film plástico, el nivel de exposición al ácido es mucho menor. En razón de lo anterior, corresponde descartar la aplicación de la letra b) del artículo 36 de la LO-SMA.

Por su parte, corresponde descartar la aplicación del literal e) del artículo 36 de la LO-SMA, toda vez que la disposición incumplida tiene como el principal foco era la protección de los trabajadores quienes por su cercanía al lugar de almacenamiento, se verían expuestos día a día a una serie de contaminantes, principalmente ácido sulfúrico producto de baterías que presentarían fugas. En este sentido, de acuerdo a los planos de *lay out* general de la planta, contenido en el Anexo 1 de la Adenda N° 1 del proyecto Planta de Reciclaje de Baterías, quedó aprobado que no se requería en ese sector, la instalación de campanas de extracción de vapores ácidos y que éstos fueran objeto de algún tipo de control de emisión o abatimiento, confirmando que la medida de mantener las baterías en contenedores de tipo estanco tenían un propósito de control ambiental respecto de la salud de los trabajadores más que la salud de población en las afueras.

118.2 Respecto de las **infracciones N° 7, 9, 14 y 16**, cabe indicar que estas corresponden a entregas y realizaciones de monitoreos, en tanto

obligaciones relativas al seguimiento del proyecto establecidas en la RCA, y no precisamente a medidas, ya sea de carácter compensatorio, mitigación o reparación que hayan estado particularmente determinadas en la RCA para hacerse cargo de efectos o riesgos identificados en la Evaluación de Impacto Ambiental. En razón de lo anterior, corresponde descartar la aplicación de la letra e) del número 2, del artículo 36 de la LO-SMA. En relación también con la naturaleza de las obligaciones incumplidas se considera, en el presente caso, que su incumplimiento no tiene incidencia directa en la generación de riesgo significativo para la salud de la población por lo que corresponde descartar la aplicación de la letra b) del artículo 36 de la LO-SMA.

118.3 Respecto de la **infracción N° 8**, cabe indicar que esta corresponde al incumplimiento de normativa sectorial aplicable al proyecto y no precisamente a medidas, ya sea de compensación, mitigación o reparación que estén particularmente determinadas en la RCA para hacerse cargo de efectos o riesgos identificados en la Evaluación de Impacto Ambiental. En razón de lo anterior, corresponde descartar la aplicación de la letra e) del número 2, del artículo 36 de la LO-SMA. Por otra parte, en razón de las características de los hechos que fundan la presente infracción, que ya fueron analizadas en el capítulo referido a la configuración de ésta, se considera que su incumplimiento no tiene incidencia directa en la generación de riesgo significativo para la salud de la población por lo que corresponde descartar la aplicación de la letra b) del artículo 36 de la LO-SMA.

118.4 Resumiendo, en relación con las **infracciones N° 5, 7, 8, 9, 14, y 16**, durante el curso del presente procedimiento sancionatorio no se verificó la concurrencia de ninguno de los literales previamente mencionados, ni de ningún otro criterio establecido en los numerales 1 o 2 del artículo 36, en virtud del cual corresponda mantener calificación realizada en la reformulación de cargos. En razón de lo anterior se procede a calificar las infracciones señaladas como infracciones leves.

119. Respecto de la **Infracción N° 13**, cabe señalar en primer lugar que este corresponde al incumplimiento de una medida central de mitigación establecida en la RCA, para hacerse cargo de efectos o riesgos identificados en la Evaluación de Impacto Ambiental, que son, principalmente, las emisiones atmosféricas de plomo desde los hornos de fundición de plomo. En cuanto a la entidad del incumplimiento, se indica que éste corresponde a un incumplimiento de significancia alta, en razón de la magnitud de la superación de los límites²⁶, que en este caso alcanza a un 451 % respecto de la concentración de plomo establecida, y un 259 % respecto de la tasa de emisión diaria de plomo permitida. Dado lo anterior, se cumplen los supuestos de aplicación de los criterios fijados en las letras b) y e) del número 2 del artículo 36 de la LO-SMA.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe reiterar que ha quedado demostrado en el presente procedimiento sancionatorio, que la empresa no presentó mediciones de plomo en todas las chimeneas donde debía realizar la medición. En efecto, los resultados de mediciones de plomo disponibles dan cuenta de la chimenea asociada a las emisiones de los hornos, tanto para una medición del año 2011 y la que motivara la infracción N° 13, que correspondió a una medición del 2013.

120. Las **infracciones N° 10, 11, 15 y 17**, fueron clasificadas en la reformulación de cargos como infracciones leves, en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA, que prescribe que son infracciones leves los hechos, actos u omisiones

²⁶ Tal como fuera señalado en el numeral 74.4 de este acto administrativo

que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o graves, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores

Al respecto corresponde señalar que durante el curso del presente procedimiento sancionatorio, no se acreditó la concurrencia de ninguno de los criterios establecidos en los numerales 1 o 2 del artículo 36, en virtud del cual corresponda modificar la calificación realizada en la reformulación de cargos para las presentes infracciones, por lo que se mantienen como leve.

121. La **infracción N° 18**, fue clasificada como infracción gravísima, en virtud de la letra f) del numeral 1 del artículo 36 de la LO-SMA, que prescribe que son tales los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que, alternativamente involucren la ejecución de proyectos o actividades del artículo 10 de la ley N° 19.300 al margen del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y se constate en ellos alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en el artículo 11 de dicha ley.

En el análisis de gravedad de la presente infracción, corresponde considerar los siguientes antecedentes:

121.1 Los argumentos planteados por la empresa en sus descargos, los que en síntesis, se refieren a que las alteraciones a la planta original, en ningún caso implicarían la generación de impactos distintos y significativamente adversos como para poner en riesgo la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos (letra a) del artículo 11 de la ley N° 19.300). Al respecto, hace referencia a que dentro de las razones que tuvo la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso para calificar desfavorablemente el proyecto que proponía cambios a la planta, no se señaló que fuera necesario un Estudio de Impacto Ambiental, y que éste rechazo se fundamentó *"simplemente, pese a que no se nos dio más tiempo para probar aquello -alterando el principio de contradictoriedad-, debido a que no se descartaban completamente los efectos significativos de la letra a) y b) del artículo 11, que constituye una cosa distinta"*.

Agrega que no hay motivos para concluir que los cambios efectuados por Tecnorec podrían generar un efecto adverso significativo en la salud de las personas, toda vez que el proyecto, en términos generales, sigue teniendo como objetivo *"la construcción y operación de una instalación industrial que se destinará a la recuperación de Plomo (Pb), principalmente desde baterías plomo-ácido descartadas, y también desde chatarra que contuviese este componente. Éstos, al ser sometidos a una serie de etapas, permitirán obtener finalmente Plomo refinado"* y que, *"no se ha incorporado una nueva línea de producción, no se ha aumentado la capacidad de almacenamiento, ni se ha variado el insumo utilizado ni el producto que se produce"*, sino que solo se han efectuado adecuaciones para minimizar el impacto en los trabajadores y en el medio ambiente circundante. En razón de lo anterior sostiene que la clasificación de gravísima esta errada al tratarse, la presente situación, de la ejecución de una serie de acciones u obras distintas a lo autorizado o la no implementación de una serie de condiciones propias del proyecto, y cuya tipificación además diferiría sustancialmente de la utilizada.

Por ultimo sostiene que no se ha acreditado por parte de la SMA ningún efecto, característica o circunstancia del artículo 11 que amerite la calificación impuesta en la formulación de cargos para esta infracción en razón de las desviaciones ya descritas, por lo cual solicita su reclasificación a leve.

121.2 Las siguientes circunstancias relativas al proceso industrial que realiza Tecnorec, en el cual las principales fuentes de emisión de plomo son las generadas en el proceso de fundición, en la refinación en crisoles y la etapa de trituración. Respecto de cada una de dichas etapas del proceso, la RCA 1033/2008, establece sistemas conducción y control de emisiones independientes. Asimismo, para cada sistema se establecen niveles máximos de emisión para plomo y gases en los hornos de fundición, campanas de extracción²⁷ y crisoles²⁸ (ver considerando 3.12.4 de la RCA 1033/2008). A continuación se presenta una descripción de los sistemas de control de emisiones que contempla el proyecto Planta de Reciclaje de Baterías, así como las modificaciones efectuadas y las omisiones detectadas en relación a éstas.

De acuerdo a la revisión de la RCA 1033/2008 y de su expediente de evaluación, así como del Anexo 6 presentado en el escrito de Tecnorec de fecha 2 de octubre de 2013, el Anexo 1 de la DIA del proyecto Planta de Reciclaje de Baterías, el anexo 3 de la Adenda N° 1, el Anexo 2 de la Adenda N° 2, ambos del mismo proyecto, el capítulo de descripción de proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías, el Anexo 16 de la Adenda N° 2, y las Adenda N° 1 y N° 2 de éste, es posible determinar que el proyecto, original contemplaba tres grandes sistemas de control de emisiones:

a) Aquel que consideraba las emisiones de gases de combustión propia de los hornos y los productos de la fundición. Este sistema originalmente contemplaba que cada horno operativo tendría su propio lavador de gases. Los lavadores de gases tendrían las siguientes características constructivas: serían elaborados en planchas de acero al carbono revestido internamente con FRP (poliéster reforzado con fibras), cuerpo cilíndrico de 1,5 m de diámetro con fondos planos internamente con anillos de relleno para aumentar la eficiencia. El sistema estaría equipado con una bomba de PP para atomizar el agua con un caudal de 15 m³/hr, a una altura de 7 m, accionada por motor de 30 HP. Estos lavadores de gases serían denominados N° 1 y N° 2 respectivamente. En tanto que el resto de los equipos de control de emisiones corresponderían a la siguiente descripción²⁹: *"(...) Los dispositivos constan de cámaras de colección de polvos (cámaras de sedimentación), separadores tipo ciclón, torre de enfriamiento, unidades de filtros mangas, extractores/ventiladores, lavadores de gases (scrubbers) y chimenea, a través de la cual los gases son forzados a salir"*.

Para los filtros de mangas se contemplaban las siguientes características: *"Cada una de las 4 unidades de filtros mangas contiene 80 filtros mangas con sus respectivas jaulas, y está equipada con una válvula rotativa para la descarga del polvo recolectado, accionada por un motor eléctrico de 1 HP. El aire con partículas llega al exterior de los filtros mangas donde es retenido y posteriormente sacudido por golpes de aire, para caer al fondo de donde es retirado"*. Respecto del material de los filtros de mangas se consideró: *"Los filtros mangas están elaborados en una tela non - woven 100% polyester, colocados sobre unas jaulas metálicas y equipadas con un dispositivo de limpieza por pulsos de aire. Los filtros mangas están diseñados para uso continuo y operan con aire comprimido seco a 5 - 7 bar. Válvulas solenoides eléctricas controlan el sistema de aire comprimido, actuadas por un timer electrónico secuencial de 10 etapas"*. Adicionalmente, se describió: *"Los filtros mangas son capaces de retener material particulado hasta un tamaño de 5 micrones. Los extractores/ventiladores están conectados a dampers de aire y unidos con flexibles a la entrada y salida. Impulsan los gases a lavadores de gases (wet-scrubbers), los que finalmente salen por una chimenea de 30 m de altura. La carcasa y el impeler de los extractores/ventiladores están contruidos en acero carbono para garantizar la rigidez y operación continua"*.

²⁷ Este sistema esta asociados al sistema de trituración de baterías.

²⁸ Estas emisiones están combinadas con el enfriamiento de las panelas con escoria y la puerta del horno.

²⁹ Según lo señalado en Anexo N° 2, de la Adenda N° 2, del proyecto "Planta de Reciclaje de Baterías".

En resumen, este sistema capturaría los gases de los hornos, que son generados en los procesos de reducción y fundición, para reducir primeramente la carga de polvo mediante el uso de cámaras de sedimentación gravitacional y separadores de tipo ciclón, con la función principal de enfriar los gases antes de ingresar a los filtros de mangas. Luego se procedería a limpiar el material particulado con un tamaño de captura inferior a los 5 micrones y finalmente se llevarían los gases al lavador de gas o *scrubber*, siendo descargado finalmente en una chimenea de 30 metros de altura.

Las modificaciones detectadas en este sistema, son aquellas que fueron descritas en el análisis de configuración de la infracción N° 1. Respecto de estas, cabe señalar que en el sistema actualmente implementado, el cual cuenta con un horno operativo y uno de respaldo, comparte un solo sistema de control de emisiones que se encuentra incompleto por la falta de instalación de un *scrubber*, previo a la salida de los gases desde la chimenea. Lo anterior, es de gran relevancia dada la existencia en este proceso se tratan baterías cuyo electrolito es a base de ácido sulfúrico, el cual en el proceso de fundición puede emitirse en la forma de gas SO₂.

En directa conexión con lo anterior, en el presente caso tenemos que la medición de gases SO₂, presentada por la empresa arrojó excedencias en las emisiones de SO₂, tanto en la concentración y tasa de emisión permitida por la RCA 1033/2008. En efecto, tal como se describe en el análisis de configuración de la infracción N° 14, la emisión de SO₂, se excedió en 3,7 veces en la concentración, y en 2,6 veces la tasa de emisión diaria de SO₂. Lo anterior, genera una condición de riesgo por exposición a emisiones excedidas respecto de los valores establecidos a través de una evaluación ambiental.

Por otra parte tenemos que las emisiones reportadas para el 2013 de plomo, se encuentran excedidas tanto en concentración como en tasa diaria de emisión. En efecto, los resultados de las mediciones desde la chimenea de los hornos de fundición, supera la concentración de **Plomo en 4,5 veces** lo autorizado en la RCA 1033/2008, la medición de plomo arrojó una concentración de 9,03 mg/m³N, y una tasa diaria de emisión de 5,49 kg/día, excediendo ésta 2,6 veces lo establecido en dicha RCA. Lo anterior, supone primeramente una eventual deficiencia en la operación de los filtros de mangas que contempla este sistema³⁰, y en forma secundaria, corresponde a otra consecuencia producto de la omisión del *scrubber*, equipo que complementa el abatimiento del plomo, pues este equipo, por efecto de arrastre de partículas producto del lavado de los gases, disminuye aún más las emisiones de material particulado, y consecuentemente, del plomo.

b) Aquel sistema de control de emisiones para emisiones fugitivas de los hornos de fundición y crisoles de refinación, y aleaciones. Básicamente, este sistema consideraba las emisiones de tipo "fugitivas", provenientes de la puerta de entrada de los hornos y las del proceso de refinación —actual lavado— del plomo en los crisoles. El control de las emisiones contaría con filtros de mangas, y antes de descargar los gases hacia la chimenea, con un *scrubber*. En relación a los filtros de mangas que integraban este sistema, estos fueron descritos como: *"Cada una de las 2 unidades de filtros mangas contiene 32 filtros mangas con sus respectivas jaulas, y está equipada con una válvula rotativa para la descarga del polvo recolectado, accionada por un motor eléctrico de 1 HP. El aire con partículas llega al exterior de los filtros mangas donde es retenido y posteriormente sacudido por golpes de aire, para caer al fondo de donde es retirado. El cuerpo de la unidad será construido en planchas de acero al carbono de 3,2 mm de espesor. El peso*

³⁰ A través de los antecedentes disponibles en este procedimiento sancionatorio y de la revisión de los proyectos disponibles en evaluación ambiental, no fue posible recabar información que diera cuenta de una falta importante de mantenimiento de los filtros, aunque de la lectura del Anexo 16 de la Adenda N° 1 del proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías, no es posible colegir si la calidad de las mangas sea el origen principal del exceso de las emisiones.

total de las 2 Unidades es de 11.000 Kg. La limpieza de los filtros mangas se realizará por un sistema de aire pulsante". Respecto del material considerado en el diseño original para los filtros de manga sería: "Elaborados en tela non woven 100% Polyester con costura lateral continua con hilo de polyester de 3 hebras, con terminación anti adhesiva y repelente al agua. El fondo del filtro está sellado y la parte superior abierta con anillo de sujeción a la jaula. La permeabilidad es de 5 micrones. El diámetro del filtro manga es de 160 mm y el largo 3,05 m". En tanto que el scrubber tenía las siguientes características: "(...) construido en planchas de acero al carbono revestido internamente con FRP (poliéster reforzado con fibras), cuerpo cilíndrico de 1,0 m de diámetro con fondos planos Internamente con anillos de relleno para aumentar la eficiencia. Está equipado con una bomba de PP para atomizar el agua con un caudal de 15 m³/hr, a una altura de 7 m. Accionada por motor de 3HP".

Las modificaciones detectadas en este sistema, son, por una parte, aquellas que fueron descritas en el análisis de configuración de la infracción N° 4, que dice relación con la falta de scrubber. Por otra, las relativas a la cantidad de crisoles que compone el sistema que, a propósito del análisis de la configuración de la infracción N° 16, es reconocido por la empresa, lo que también es constatado en el informe de fiscalización DFZ-2013-388-V, en su página 24. La cantidad actual sería sólo de un crisol. Esta modificación de considera irrelevante en relación a los efectos ambientales, pues a menor cantidad de crisoles, menor cantidad de gases se podrían generar en esta parte del proceso. Finalmente, el último cambio detectado dice relación con la conexión de las emisiones fugitivas provenientes del proceso de enfriamiento de la escoria, materia que se considera genera un efecto positivo en términos de ambiente laboral, pues esta conexión permite reducir la exposición de gases hacia los trabajadores en esta parte del proceso. Sin embargo, cabe señalar que, de la revisión del Anexo N° 16, de la Adenda N° 2 del proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías, se determinó que el sistema de extracción de gases de este sistema, presenta deficiencias en la captura de los gases debido a su capacidad de conducción y evaluación de pérdidas de carga, por lo que se hace necesario una mejora, las que son propuestas en el mismo informe.

Finalmente, en relación a las mediciones de plomo y gases de este sistema, la empresa no ha reportado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, los resultados de mediciones a las que estaba obligado de acuerdo al considerando 3.12.4 c).

c) Aquel sistema contemplado para las emisiones propias del proceso de trituración de las baterías, las que se esperaban fueran principalmente del tipo ácidas, considerando la presencia del electrolito a base de ácido sulfúrico gastado que contienen las baterías, además de plomo y restos de carcasas de las baterías. Este sistema contemplaba, al término del ducto de extracción de gases, la presencia de un lavador de los mismos, originalmente denominado N° 5, que sería construido en planchas de acero al carbono revestido internamente con FRP (poliéster reforzado con fibras), cuerpo cilíndrico de 1,0 m de diámetro con fondos planos Internamente con anillos de relleno para aumentar la eficiencia. Estaría equipado con una bomba de PP para atomizar el agua con un caudal de 15 m³/hr, a una altura de 7 m. Accionada por motor de 3HP. El ventilador que tendría este sistema para succionar los gases y conducirlos hacia el lavador de gases sería de capacidad de 16.500 cfm³¹ (28.027 m³/hr), con una presión diferencial de 150 mm Columna de Agua, con una hélice balanceada dinámicamente. La carcasa sería construida en acero al carbono. Siendo accionado por un motor eléctrico de 3 fases, de 30 HP, conectado por correas en V. En suma, tal como es posible apreciar, se trata de un sistema que fue descrito con alto nivel de detalle en el instrumento regulador, lo que denota su relevancia y sentido de incluirlo.

³¹ Pies cúbicos por minuto en sus siglas en inglés.

Las modificaciones efectuadas en este sistema por parte de Tecnorec, fueron descritas pormenorizadamente en el análisis de configuración de la infracción N° 2. Al respecto, cabe señalar que para determinar las implicancias ambientales de la eliminación de una etapa completa del proceso y en consecuencia de los sistemas de control asociados a esa parte del proceso, debe realizarse una evaluación del proceso en su totalidad, lo que corresponde al SEA. Por su parte, la omisión de instalar un *scrubber* asociado al sistema de trituración en general, si corresponde a un cambio de consideración que tiene incidencia directa en el control de emisiones de vapores ácidos y secundariamente en control de emisiones de material particulado que se genera en este proceso de trituración.

Sumado a lo anterior, tenemos que en relación con este sistema, la empresa no ha presentado las mediciones a las que estaba obligado de acuerdo al considerando 3.12.4 b).

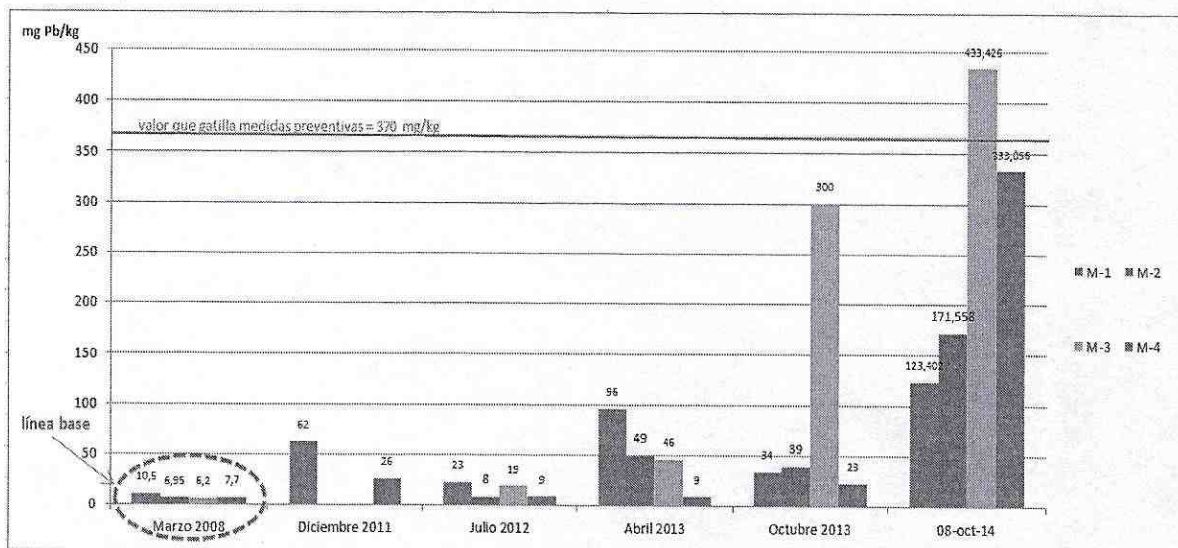
En suma, se concluye que Tecnorec efectuó múltiples modificaciones de consideración en sus tres sistemas de control y abatimiento de emisiones. Al respecto cabe señalar que los cambios se encuentran insertos a distintos niveles de los procesos de su proyecto, de tal forma que aisladamente y sin efectuar un proceso de evaluación ambiental integral de todo el sistema, es imposible establecer a ciencia cierta sus consecuencias ambientales. Sin perjuicio de lo anterior, a partir de lo establecido en el presente procedimiento, es posible afirmar que muchos de los cambios efectuados inciden directamente en los principales sistemas de control y abatimiento de emisiones diseñados y evaluados para el proyecto original, desnaturalizándolos y rebajando sus estándar, por lo que de ninguna forma puede sostenerse que todos serían mejoras o cambios de baja relevancia.

121.3 La circunstancia de que se detectó un error metodológico en el monitoreo de calidad del aire para el contaminante plomo. La circunstancia de que se detectó un error metodológico en el monitoreo de calidad del aire para el contaminante plomo. En efecto, tal como se indica en los informes de fiscalización incorporados al expediente sancionatorio según Res. Ex. D.S.C./P.S.A. N° 1447, de 30 de octubre de 2014, tanto respecto del monitoreo de 2013 y 2014 -hasta agosto-, existieron frecuencias de medición inferiores al mínimo establecido en el D.S. N° 136/01 MINSEGPRES (una vez cada 3 días), y se constataron tres meses en el año 2013, y un mes en el período enero a agosto de 2014, con porcentajes inferiores de mediciones realizadas v/s programadas al establecido en dicha norma (58% en enero, 55% en mayo, 64% en octubre, todos de 2013, y 64% en enero de 2014). Lo anterior no permite concluir fehacientemente que la exposición al plomo en la zona monitoreada sea inferior a los valores establecidos en la norma de calidad primaria para este contaminante.

121.4 Los resultados de monitoreos de plomo en suelos, llevados a cabo por Cesmec, desde 2011 hasta abril de 2013, presentados por la empresa tanto a propósito de las actividades de fiscalización, como durante el procedimiento sancionatorio. Se debe considerar que las muestras se tomaron a una profundidad de 25 a 30 cm, y que la técnica analítica utilizada fue EPA 3050 B, *Acid digestion of sediments, sludges and soils*. Nótese que a partir de octubre de 2013, las muestras se tomaron a 10 cm de profundidad, con técnica analítica, de laboratorio distinta³² a la de la línea base del proyecto. Los resultados de concentración de plomo

³² En la medición de octubre de 2013, la técnica utilizada fue EPA 3050 B, *Acid digestion of sediments, sludges and soils*, y para la medición de octubre de 2014, la técnica fue la USEPA, SW 846, Method 6010 C, BMS (determinación de metales totales, método por ICP/OES para barrido de metales totales), que tal como se indicó en considerando 21° de la Resolución Exenta N° 620 de 24 de octubre de 2014, no impide una comparación de los datos con los resultados de contenido de plomo en suelo de la línea base del proyecto.

en suelo, disponibles a la fecha se muestran en la siguiente gráfica, completando la figura del Informe DFZ-2014-420-V³³:



La visualización que permite la gráfica de los resultados de octubre de 2013 y 2014, cuyas muestras fueron tomadas a la profundidad de 10 cm, permiten demostrar que si bien, a la fecha de reformulación de cargos, es decir, al 21 de agosto de 2014, los resultados del monitoreo realizado por Tecnorec no arrojaban resultados que lo obligaran a realizar algún tipo de acción de tipo preventiva o correctiva, en la medición del 8 de octubre de 2014, el punto M-3 arrojó una excedencia por sobre el valor de 370 mg/kg de plomo. Por otro lado, es posible señalar que al corregirse la profundidad del muestreo, a partir de octubre de 2013, las concentraciones se presentan incrementadas en un orden de magnitud en el plazo de un año.

121.5 Los resultados de los monitoreos utilizando la técnica XRF *in situ*, tanto por esta SMA, como por la Seremi de Salud de la región de Valparaíso, ambos de carácter referencial o exploratorio, que fueran informados tanto en el informe de fiscalización DFZ-2014-420-V, como en los Ord. N° 1.209, de 21 de agosto de 2014, y finalmente en el Ord. N° 1.531 de 21 de octubre de 2014, ambos de la mencionada Seremi de Salud (estos últimos fueron finalmente consolidados en el informe epidemiológico que será descrito posteriormente). Lo anterior, sin perjuicio de lo señalado en el análisis de la configuración de la infracción N° 12, en virtud del cual, dadas ciertas falencias metodológicas en el proceso de muestreo, solo es posible considerar los resultados de tales, de forma referencial para determinar por una parte, la presencia del referido contaminante en un sector del suelo, y por otra realizar una comparación de los resultados entre sí, de tal forma de distinguir una tendencia en la distribución espacial del contaminante.

A mayor abundamiento, a continuación se presenta un ejercicio que relaciona los puntos donde se ha presentado una lectura de mayor concentración y los vientos predominantes en la zona, tanto en horario diurno como en promedio. El ejercicio realizado corresponde a la superposición de la rosa de los vientos resultante, tanto de los promedios horarios de la dirección del viento medidos por la estación de monitoreo de calidad del aire de Tecnorec durante el 2013 y 2014 hasta el mes de agosto, como de los horarios diurnos; con los resultados del monitoreo exploratorio o preliminar:

³³ Se corrigió el valor asociado a la muestra M-4, de diciembre de 2011, que en el Informe de Fiscalización DFZ-2014-420-V señalaba una concentración de 66 mg/kg.

Figura 1: Rosa viento 2013-2014

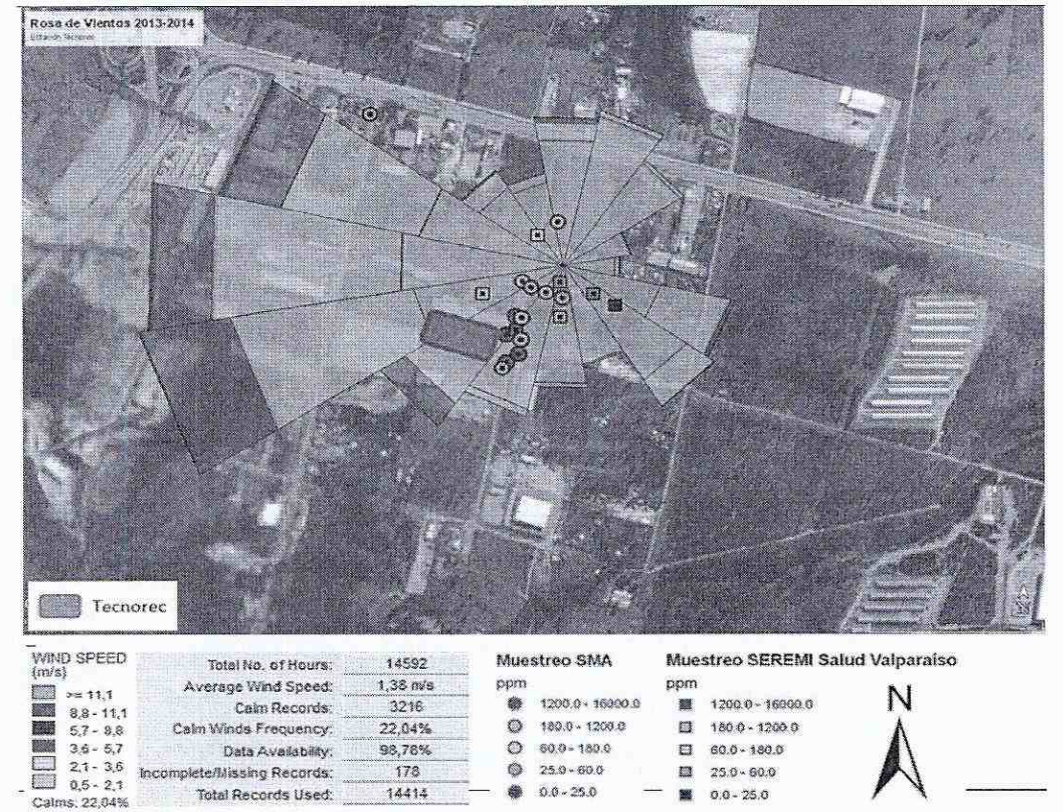
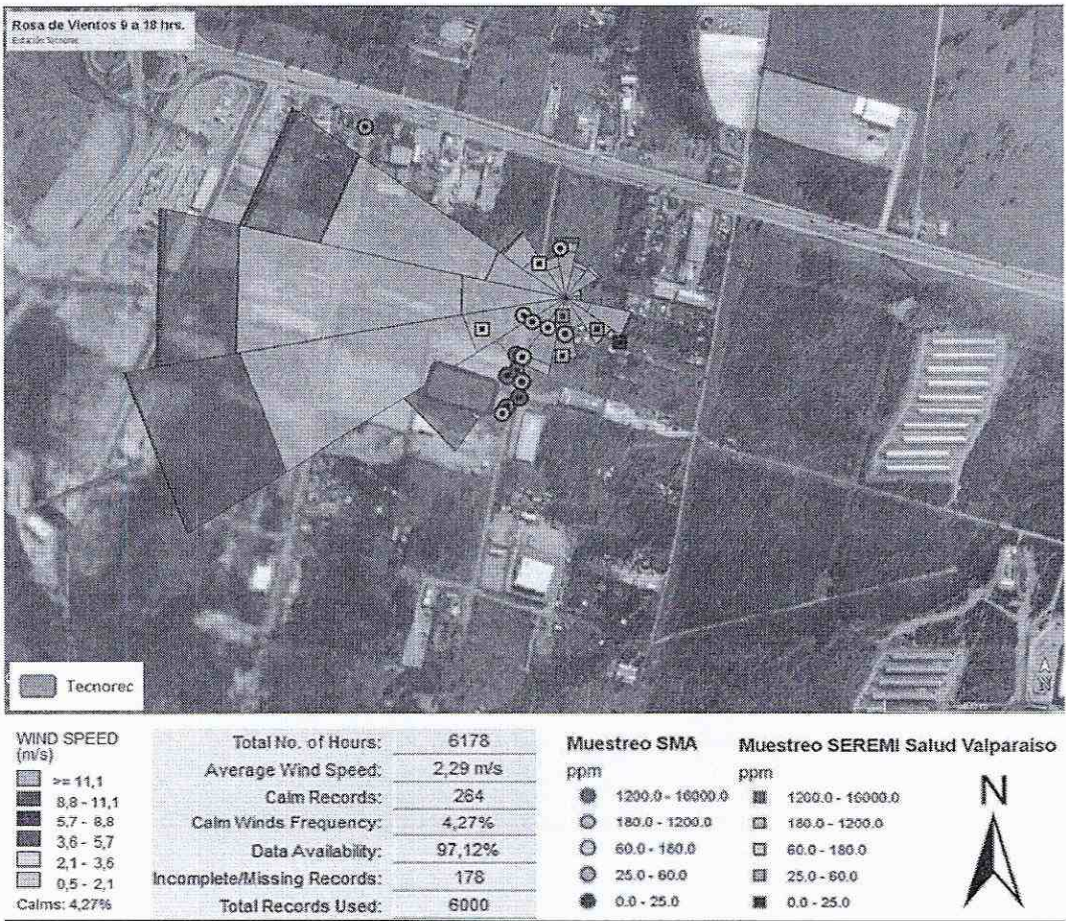


Figura 2: Rosa vientos horario 9 a 18 Horas



Cabe hacer presente que, respecto de los resultados presentados por la Seremi de Salud, como los de la SMA, esta Superintendencia no utilizará los resultados de éstos como valores absolutos, sino que sólo como relativos entre sí, es decir, cuáles presentan una mayor o menor presencia en relación a su ubicación relativa a la planta, resultados que se condicen, en estos términos, con los referidos a los puntos SA-58, SA-59, SA-60, SA-52, SA-53 del muestreo realizado por la empresa el pasado 11 de agosto de 2014 (efectuado por Cenma), que presentan las más altas concentraciones de ese muestreo³⁴, utilizando la técnica XRF, previo al secado de la muestra en laboratorio, y que fueran presentados en el Anexo 12 del escrito de sus descargos, y representados en una imagen de Google Earth™, tal como se visualiza en la siguiente figura 3.

Figura 3, puntos de muestreo 11 de agosto 2014



121.6 La Seremi de Salud de la Región de Valparaíso inició, a partir de diversas denuncias periódicas, un procedimiento de contramuestreo de contenido de plomo en sangre en habitantes del sector de Agua Buena, de la comuna de San Antonio. Así, el pasado 26 de julio de 2014 realizó un muestreo de sangre, para determinar el contenido de plomo en las muestras tomadas en 10 niños, todos menores de 15 años, que de acuerdo a la información levantada por Megavisión, presentaban altos índices de contenido de plomo en la sangre. Los análisis fueron realizados por el Instituto de Salud Pública (ISP), y de las 10 muestras, dos de ellas arrojaron concentración de plomo mayor o igual $10 \mu\text{g}/100 \text{ ml}$ de sangre³⁵. Lo anterior fue informado a esta SMA, mediante Ord. N° 1039 de 30 de julio de 2014, información que fue utilizada de base para ordenar la medida provisional de detención de funcionamiento. A partir de estos resultados, de acuerdo a lo informado en Ord. N° 1209, del 21 de agosto de 2014, se informó de la realización de un Plan de Trabajo para investigar la problemática presentada por la

³⁴ Los resultados están referidos a 60 puntos superficiales, de los cuales se extrajo una muestra que fueron secadas en laboratorio y luego fue determinado el plomo mediante técnica XRF. Estos resultados no dan cuenta de concentraciones que excedan la norma de referencia holandesa o canadiense que es mencionada por el Informe epidemiológico que se indica en siguiente numeral.

³⁵ En los certificados de resultados se indica que "La OMS advierte sobre el riesgo de efectos adversos cuando los niveles sanguíneos de plomo son iguales o superiores a $10 \mu\text{g}/100 \text{ ml}$ de sangre".

comunidad residente en el sector. Los resultados de este plan de trabajo fueron reportados finalmente en el documento denominado Investigación Epidemiológica y Ambiental de Exposición al Plomo en el sector de Agua Buena, comuna de San Antonio, Julio – Octubre 2014.

La investigación epidemiológica, en relación con muestreos de sangre realizados para verificar contenido de plomo en ésta, se centró en la población de menores de 15 años que habitan o estudian en la localidad señalada. En este sentido, también dentro de los objetivos específicos planteados en el informe, se indica que se realizó análisis de plumbemia en los familiares adultos de los niños con concentraciones iguales o mayores a $5^{36} \mu\text{g}/100 \text{ ml}$.

El informe también realizó una evaluación del aporte antrópico de plomo en la matriz agua, aire, y suelo en el sector.

A continuación se exponen los resultados obtenidos en las diversas matrices investigadas, a saber: sangre, agua, aire y suelo:

a) La investigación en niños menores de 15 años dio cuenta una cantidad de 166 niños, de los cuales el 57,8 % correspondió a sexo masculino y 42,2 % a sexo femenino. La distribución de frecuencia de los valores de concentración en plomo se presentó en la siguiente figura

Figura 4:

Distribución de frecuencia de los valores de concentración de Plomo en sangre en población <15 años del sector Agua Buena, Comuna San Antonio, 2014			
Plumbemia en sangre	Total general	Sexo	
		Hombre	Mujer
<1	43	22	21
1	35	19	16
2	46	26	20
3	18	12	6
4	8	6	2
5	10	7	3
9	3	2	1
10	1	1	0
11	1	0	1
13	1	1	0
Total general	166	96	70

El análisis de los resultados informados por la Seremi de Salud indicó: “Dentro de los 166 menores de 15 años evaluados con plumbemia, 16 de ellos arrojan valores igual o mayor a $5 \mu\text{g}/100 \text{ ml}$, que representa el 9,6% de la población estudiada y dentro de éstos, 3 presentan valores iguales o superiores a $10 \mu\text{g}/100 \text{ ml}$ equivalente a un 1,8%, 3 niños con valores de $9 \mu\text{g}/100 \text{ ml}$ que se consideran dentro del grupo de mayor riesgo del estudio y 10 niños con $5 \mu\text{g}/100 \text{ ml}$ considerados también de riesgo”. En cuanto a las medidas de tendencia central se

³⁶ En la Introducción del informe se señala respecto de este valor: “Aunque este valor aún es considerado como oficial, numerosos estudios internacionales en la población infantil indican posibles efectos a nivel cognitivo e intelectual, además de alteraciones comportamentales a niveles de $5 \mu\text{g}/100 \text{ ml}$. Por otra parte otros estudios señalan que las secuelas de daño cerebral causado por la exposición crónica a bajas concentraciones de plomo en niños de primera edad, son irreversibles e intratables (Needleman et al, 1990, Bellinger, Stiles y Needleman, 1992, Rogan et al, 2009, Schneider & DeCamp, 2007). En esta línea, el Centers for Disease Control and Prevention (CDC) recomienda acciones preventivas de salud en valores plomo en sangre desde los $5 \mu\text{g}/100 \text{ ml}$ en niños y embarazadas, por ser grupos vulnerables a la exposición crónica a plomo (US CDC, 2012).

aprecia una moda de 2 $\mu\text{g}/100\text{ml}$, una mediana de 2 y un promedio de 2.5, con una dispersión entre <1 y 13 $\mu\text{g}/100\text{ ml}$. Asimismo, en relación con estos resultados, se presentó una descripción de los grupos etarios que componen la población de niños investigada, la que se puede visualizar en la siguiente figura:

Figura 5:

Distribución de frecuencia de los valores de concentración de Plomo en sangreen población < 15 años por grupos de edad sector Agua Buena, Comuna de San Antonio, 2014					
Plumbemia en sangre	Total general	Grupos de edad			
		< 2 años	2 a 5 años	6 a 10 años	11 a 15 años
<1	43	1	3	21	18
1	35	1	6	13	15
2	46	0	11	18	17
3	18	0	7	7	4
4	8	2	3	2	1
5	10	1	4	3	2
9	3	0	1	1	1
10	1	0	0	0	1
11	1	0	0	1	0
13	1	0	0	0	1
Total general	166	5	35	66	60

Al respecto, la empresa, en su escrito de 6 de noviembre de 2014, alegó en relación al valor de contenido de plomo en sangre que se menciona como de “riesgo” en el informe de la Seremi de Salud, en los siguientes términos: *“La Autoridad Sanitaria insiste en utilizar un nivel de 5 $\mu\text{gr}/\text{dL}$ ³⁷ en sangre como límite de seguridad para calificar el riesgo para la salud infantil. Sobre este punto, es necesario reiterar que la OMS mantiene oficialmente el valor de 10 $\mu\text{gr}/\text{dL}$ como límite de seguridad y no lo ha modificado hasta fecha, por lo que el informe contiene afirmaciones o supuestos erróneos que deben corregirse. Por su parte, la norma de calidad primaria para el plomo en aire (D.S. N° 136/2000. Minsegespres) vigente el Chile utiliza en sus considerandos, como valor de referencia de plomo en sangre en niños 10 $\mu\text{gr}/\text{dl}$. Ello le permite justificar y exigir un nivel de concentración de plomo en aire de 0,5 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$.*

De esta manera, si la autoridad resuelve modificar el límite de seguridad biológica esto debiera también significar la modificación de la norma de calidad primaria, medida que hasta la fecha ni siquiera está en estudio. No se entiende, entonces, porqué utilizar un valor de referencia distinto al entregado en la actualidad por la OMS, lo que evidentemente genera una distorsión en los resultados finales que puede haber inducido a esa Superintendencia a tomar decisiones que de otro modo no habría materializado”.

Sobre tal argumento, cabe señalar que, tal como se indica en el capítulo de Introducción del informe, el valor de 5 $\mu\text{g}/100\text{ ml}$ corresponde al valor recomendado por la CDC de Estados Unidos, para realizar acciones preventivas de salud en valores de plomo en sangre desde los 5 $\mu\text{g}/100\text{ ml}$ en niños y embarazadas, por ser grupos vulnerables a la exposición crónica a plomo. Así, en concordancia con este valor, en el numeral 4 del capítulo IV del informe, relativo a las medidas de control a población de menores de 15 años con niveles de plomo en sangre mayor o igual a 5 $\mu\text{g}/100\text{ ml}$, se indica que se ha gatillado la ejecución de las siguientes medidas: i) ingreso a un programa de vigilancia, control y seguimiento integral con un equipo

³⁷ 1 dL = 100 ml.

Ingreso a un programa de vigilancia, control y seguimiento integral con un equipo multidisciplinario (psicólogo, neurólogo, pediatra, nutricionista) de todos los menores con concentraciones de plomo iguales o superiores a $5 \mu\text{g}/100 \text{ ml}$ basado en guía clínica "Vigilancia biológica de la población expuesta a plomo", MINSAL 2014; ii) Visita domiciliaria integral y aplicación de encuesta a todos los integrantes del grupo familiar de los menores con concentraciones de plomo iguales o superiores a $5 \mu\text{g}/100 \text{ ml}$; iii) Comunicación de riesgos a la comunidad afectada; iv) Medidas de apoyo y reforzamiento del desarrollo psicomotor de los niños afectados, para disminuir los efectos; y v) Procurar una alimentación normal según la edad del niño distribuidas en 4 comidas y 2 colaciones, ya que el organismo absorbe menos plomo cuando contiene alimentos que cuando está vacío. Además debe ser reforzada con alimentos ricos en hierro y calcio con el fin de que el organismo absorba menos plomo, además en vitamina C para aumentar la absorción de hierro y calcio.

Por otra parte, en relación con los niños a los cuales se les detectaron concentraciones superiores a $10 \mu\text{g}/10 \text{ ml}$, la empresa alega lo siguiente: *"Otro aspecto que debe destacarse es que la Autoridad Sanitaria, contra toda lógica, no excluye del análisis de riesgo a los niños con plumbemia elevada respecto de los cuales ella misma ha comprobado -con visita domiciliaria- que no viven en el área de influencia de la planta de Tecnorec, lo que en forma evidente entrega resultados que tergiversan la realidad de la situación. Se trata de 3 niños que residen permanentemente en la Villa Mharanata, fuera de la zona en que la que se emplaza o tiene influencia la planta de Tecnorec.*

Excluidos estos resultados, como la lógica y la metodología analítica exigen, no serían el 9,6% de los niños los que arrojan valores iguales o superiores a $5 \mu\text{gr}/\text{dL}$, como indica la Autoridad Sanitaria, sino el 6% de la población menor de 15 años.

Sin embargo, utilizando el valor oficial dispuesto por la OMS, esto es $10 \mu\text{gr}/\text{dL}$, los resultados de los estudios de Salud indican que del total de 166 niños a los cuales se les realizó el estudio de plomo en sangre, solamente 3 niños presentan niveles igual o superiores a ese nivel de seguridad. Lo anterior representa el 1,8% de la población estudiada, tal como la propia Autoridad Sanitaria lo indica en el punto 4 de sus conclusiones.

No obstante lo anterior, y según lo que informa la Autoridad Sanitaria, de estos tres niños que representan el 1,8% de los niños analizados, hay uno que reside permanentemente fuera de la localidad de Aguas Buenas. En mérito de ello, puede indicarse que sólo dos niños (esto es, un 1,2% de la población estudiada) presentan un nivel de plumbemia que puede considerarse de cuidado para el plomo. Pero, no puede concluirse el análisis epidemiológico sin tener presente que, tal como fue informado por los medios de comunicación de la zona y consta a las autoridades, ambos niños son hermanos entre sí y nietos de un soldador de plomo, lo que sólo viene a confirmar la existencia evidente de fuentes distintas a la planta de Tecnorec como responsable de su nivel de plumbemia. Es francamente inentendible que la Autoridad Sanitaria haya omitido mayor claridad en su análisis a este respecto.

De lo expuesto, se hace necesario que la autoridad tenga presente que no es cierto, bajo ninguna circunstancia, que el 9,6% de la población infantil esté en riesgo. Se trata de una valoración epidemiológica errónea y construida sobre supuestos que se alejan de la realidad, tomando valores distintos de los oficialmente reconocidos por la OMS.

Del análisis efectuado por la Autoridad Sanitaria, sólo es posible concluir que en relación a los estándares oficiales de la OMS ($10 \mu\text{gr}/\text{dL}$) solamente un 1,2% de la población infantil estudiada presenta niveles de cuidado, y estos no pueden ser atribuidos a

Tecnorec, por existir fuentes intradomiciliarias que explican con bastante mayor grado de certeza el origen de la contaminación.

Los valores anteriores son totalmente coincidentes con el Estudio de Riesgo en Salud presentado en el marco de la tramitación ambiental de la DIA "Adecuación de la Planta de Reciclaje de Baterías", que tiene como objeto regularizar las mejoras ambientales incorporadas al proyecto.

Por último, y con la finalidad de descartar cualquier posible riesgo inminente a la salud de las personas, es importante que la autoridad tome conocimiento de que los exámenes de plumbemia a escolares presentados en el informe de Evaluación de los Efectos en Salud en Escolares Asistentes a la Escuela Básica La Greda, realizado por el Departamento de Salud Pública de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica el año 2011 la PUC, se informa que el nivel de plomo de los niños del Colegio Carlos Alessandri Altamirano, de la comuna de Algarrobo (muestras de control), informa niveles muy similares a lo encontrado en Aguas Buenas, lo que descarta la hipótesis de una zona afectada por contaminación de plomo. (...) Como se ve, el promedio de los controles (niños de la escuela de Algarrobo sin exposición a fuentes de contaminación) es 1,66 µgr/dL y el rango va desde los 0,3 µgr/dL a los 9 µgr/dL. Nada distinto de lo encontrado por la Autoridad Sanitaria en su análisis epidemiológico".

Al respecto, en relación con la existencia de niños que viven en la Villa Mharanata, cabe señalar que el informe, en el capítulo IV, numeral 1, señala que la definición de los expuestos está referida a personas de cualquier edad que vivan en el sector de Agua Buena, o asistan a la Escuela Eduardo Fernando de Asturias, ubicada en la misma localidad y que, para efectos del informe, la definición de caso se estableció para aquellos menores de 15 años con plumbemias iguales o superiores a 5 µg/ 100 ml. La definición de expuestos tiene sentido considerando que la escuela que se menciona está dentro de la localidad, y por lo tanto, los niños, aun cuando vivan en otra localidad, permanecen una cierta cantidad de horas en el sector investigado, lo que también los coloca en una situación de exposición al plomo. Dicho lo anterior, esta se concluye que no corresponde descartar del análisis los casos de niños que viven en otro lugar, pero si estudian en la escuela investigada.

En relación con los niños, hermanos, que presentaron plumbemia sobre 10 mg/100 ml, que serían nietos de un soldador, efectivamente, de la revisión de la planilla acompañada en el Ord. 1538 de la Autoridad Sanitaria, el trabajo que realiza la persona que mantiene la vivienda tiene relación con labores de soldadura, por lo tanto, puede existir un origen adicional a la exposición a plomo de estos menores, que en este caso impide distinguir acerca de la causa de tales resultados.

Continuando con el contenido del informe, éste da cuenta de los resultados de la investigación realizada a los familiares de aquellos niños que presentaron concentración de plomo en la sangre igual o superior a 5 µg/100 ml, a los que se les realizó determinación de plomo también, identificándose a 34 personas mayores a 15 años, y los resultados fueron:

Figura 6:

Valor Plumbemia Ug/100 ml	Nº personas	Porcentaje	Observacion
<1	1	2,9	
1	3	8,8	
2	11	32,4	
3	10	29,4	
4	5	14,7	
5	1	2,9	
6	2	5,9	
15	1	2,9	
Total	34	100	Trabajador de TECNOREC con Lic. Medica

Respecto de estos resultados, es necesario reconocer los hallazgos de la Autoridad Sanitaria que dice relación a: *"Destaca que un trabajador de la empresa Tecnorec presenta un valor de concentración de plomo en sangre de 15 $\mu\text{g}/100\text{ml}$, y un menor de 3 años inserto dentro de una familia que presentó el valor más alto de plomo en sangre con 17 $\mu\text{g}/100\text{ml}$. Respecto a este caso la investigación preliminar arrojaría como fuente de exposición la presencia de materiales empleados en el transporte y embalaje de batería o borras de plomo, consistente en pallets y restos de alusa films rotulados con la simbología "corrosivo" y partes de baterías, lo que de acuerdo a las evidencias encontradas, provendría de alguna/s actividad/es económicas desarrolladas en el sector de Agua Buena".*

Cabe indicar, que el resultado del menor de 3 años que se señala no fue incluido en los resultados finales del informe.

Finalmente, el informe da cuenta de las distancias del lugar de vivienda del niño entrevistado, respecto de la empresa Tecnorec, y los resultados indican que el 34,8 % de los menores de 15 años en estudio vive a menos de 500 metros de la empresa y el 65,3 % vive a menos de 1.000 metros como se muestra en la siguiente figura:

Figura 7:

Distancia en metros de la vivienda de los <15 años en estudio a la empresa Tecnorec, Agua Buena, Comuna San Antonio		
Distancia (en metros)	Nº	%
<500	57	34,8
501-1000	50	30,5
1001-1500	5	3,0
1501-2000	4	2,4
>2000	50	30,5
	166	100,0

Asimismo, el informe da cuenta de la realización de pruebas estadísticas para evaluar la existencia de asociación entre las diferentes variables de interés, entre ellas: sexo, hábito de fumar en la familia, material de la vivienda, cambio de conducta, tipo de agua para consumo, tipo de calefacción, y diferentes distancias a posibles fuentes contaminantes y su relación con la concentración de plomo en sangre. A través de análisis multivariado y test de Fisher se encontró solamente una asociación estadísticamente significativa ($p=0,009$) entre la concentración de plomo alta en sangre (igual o superior a 5 $\mu\text{g}/100\text{ml}$) y vivir a menos de 500 metros de la empresa Tecnorec, con un riesgo de 2,1 (OD), es decir hay dos veces más riesgo de tener una plumbemia elevada, si los niños viven a 500 metros o menos de la empresa

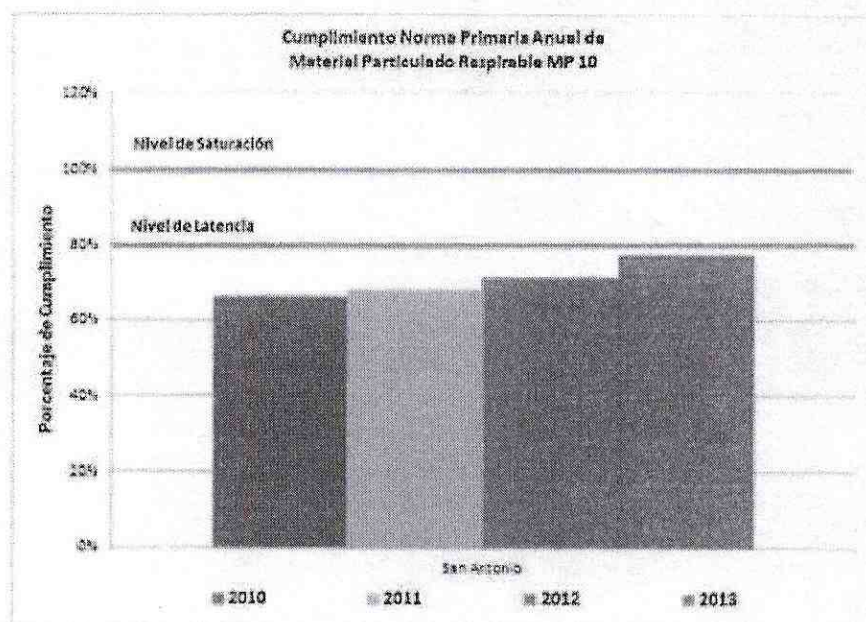
b) En relación con la matriz de agua, el informe, en el numeral 2.3 del capítulo V, señala *"Las muestras tomadas en los pozos del sector entre los años 2009 y 2014 revelan que las concentraciones no superan el máximo permisible, establecido en el DS 735/69"*.

Así, a partir de la investigación realizada por la Seremi de Salud, el agua no presenta concentraciones de plomo por sobre lo permitido en la normativa sanitaria, por lo que no constituye una ruta de exposición al plomo en la población de Agua Buena.

c) En relación con la matriz aire, se presentan conclusiones relativas a las emisiones, y que dicen relación con que las emisiones de plomo, SO_2 y CO sobrepasan los máximos comprometidos en la RCA 1033/2008.

Asimismo, en relación con la calidad del aire, el informe plantea que, a partir de los informes mensuales de calidad del aire que reporta la empresa, el porcentaje de cumplimiento de la concentración anual del MP10 ha ido aumentando en forma sostenida en el trienio 2010 al 2013, basada en la concentración anual, para lo anterior se presenta una gráfica que muestra el incremento anual, el cual se reproduce a continuación:

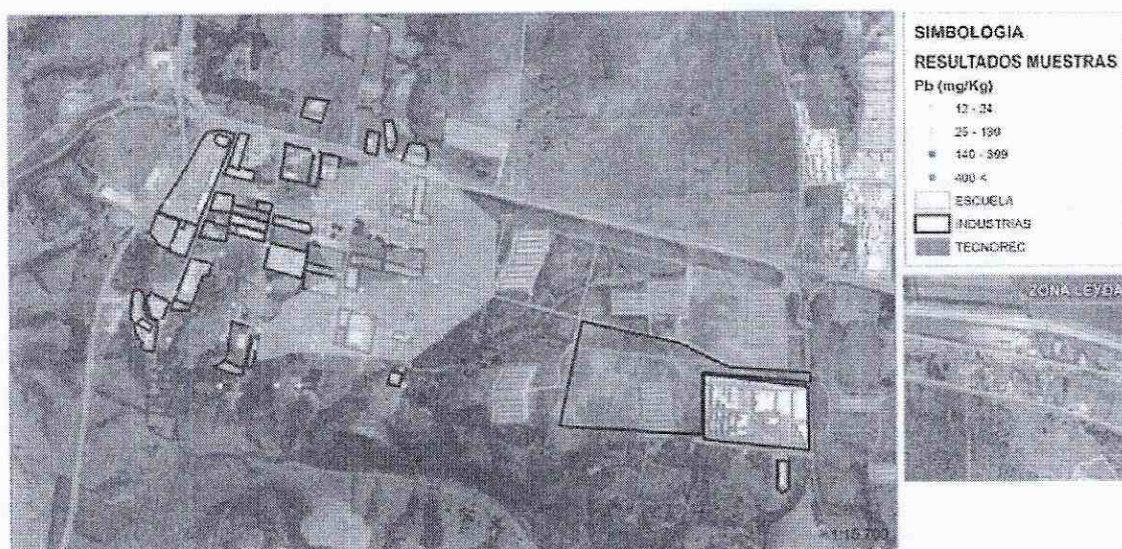
Figura 8:



Al respecto, debe tener en consideración lo descrito en la letra c) de este numeral, en que se concluye que el error metodológico presentado en los monitoreos de calidad del aire, no permite concluir fehacientemente que la calidad ambiental plomo en la zona monitoreada sea inferior a los valores establecidos en la norma de calidad primaria para este contaminante, dado que no se cumple con la frecuencia de muestreo. Por lo anterior, se concluye que es razonable asimilar el comportamiento anual del MP10 (que es creciente en promedios anuales), a la concentración de plomo, al menos en parte, pues la presencia y cantidad de este contaminante se determina a partir del análisis de los filtros de material particulado muestreado.

d) Respecto de la matriz Suelo, el informe señala en lo medular, que los resultados han permitido confirmar que la zona de máximo impacto de las emisiones del proyecto, modelada para la evaluación de impacto ambiental del proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías, coincide con los puntos donde se ha detectado, en términos relativos, mayor concentración de plomo, al señalar que las concentraciones más altas se observan en los cuadrantes C4 y B4 de la Macrozona definida por el estudio. Esto coincidiría con la zona de máximo impacto que predice el modelo, como se muestra en la imagen 5 del informe que a continuación se indica en la figura:

Figura 9:



A su vez, de los resultados del análisis realizado en el suelo en una zona de control, en la localidad de Leyda, ubicada a 12 km de distancia al noreste de la zona donde se ubica el proyecto, se colige que la zona de Agua Buena presenta mayores concentraciones en promedio de plomo en suelo, que dicha zona de control. Al aplicar test de significancia estadística sobre los resultados, estos demostraron que los promedios de la zona escuela y poblacional son superiores a los encontrados en la zona basal.

Por último, se calculó el riesgo de exposición de plomo en suelo en función de la distancia, sin embargo estos resultados se refieren a las concentraciones obtenidas utilizando el método XRF, materia que, como ya se indicó, sólo tienen un carácter referencial y en términos relativos respecto de la magnitud del resultado. Sólo cabe decir que con estos resultados, habría un mayor riesgo si se está a menos de 300 metros de distancia de la planta Tecnorec que a mayor distancia.

121.7 De acuerdo a la Guía para Riesgo de la Salud de la Población elaborada por el SEA el año 2012, para que se presente un riesgo³⁸ para la salud, deben concurrir los siguientes tres elementos: i) debe existir una fuente contaminante; ii) un receptor, que en este caso corresponde a la población humana y; iii) la posibilidad de migración del contaminante hasta un punto de contacto con el receptor, es decir una ruta de exposición³⁹ completa o potencialmente completa⁴⁰.

En este orden de ideas, cabe considerar la definición que se efectúa en la letra d) artículo 2 de la Ley 19300, del concepto de contaminante, señalando que *"es todo elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energía, radiación, vibración, ruido, o una combinación de ellos, cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles, concentraciones o período de tiempo, pueda constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental"*. En tal sentido una fuente contaminante puede entenderse como aquel establecimiento que emite o genera un contaminante.

³⁸ Riesgo: probabilidad de ocurrencia de un efecto adverso sobre un receptor.

³⁹ Exposición: contacto potencial del receptor (individuo) con la fuente de peligro. La exposición puede ser aguda (de segundos a días) intermedia (subcrónica) o crónica (más de un año).

⁴⁰ Página 20.

A su vez, la ruta de exposición se define como “el proceso por el cual una persona se ve expuesta a contaminantes que se originan en alguna fuente de contaminación”.

Por ruta completa de exposición se entiende la exposición que ocurre cuando están presentes todos los elementos siguientes:

- ✓ “Una fuente de contaminante, por ejemplo, una chimenea o derrame de combustible;
- ✓ Un mecanismo de salida o liberación del contaminante;
- ✓ Medios para que se desplace el contaminante, como las aguas subterráneas, el suelo y el subsuelo, el agua superficial, la atmósfera, los sedimentos y la biota, y mecanismos de transporte;
- ✓ Un punto de exposición o un lugar específico en el cual la población entra en contacto con el contaminante;
- ✓ Una vía de exposición o manera en que los contaminantes se introducen o entran en contacto con el cuerpo. Para contaminantes químicos éstas son inhalación (p. ej., gases y partículas en suspensión), ingesta (p. ej., suelo, polvo, agua, alimentos) y contacto dérmico (p. ej., suelo, baño en agua);
- ✓ Una población receptora que esté expuesta o potencialmente expuesta a los contaminantes.

Por ruta de exposición potencial se entiende “aquella a la que le falta uno o más de los elementos anteriores, pero la información disponible indica que la exposición es probable. Una ruta de exposición es incompleta cuando faltan uno o más elementos y la información disponible indica que no se prevé que haya exposición”.

121.8 Lo informado en el Of. Ord. N° 141973/2014, de 14 de noviembre de 2014, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, en el cual se concluye la necesidad de que el proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías y se desprende además lo siguiente:

a) El proyecto Adecuación Planta Recicladora de Baterías implica un aumento significativo en las cantidades de residuos tóxicos de escoria y yeso producidos al año, en relación al proyecto aprobado mediante RCA N° 1033/2008, de tal forma que supera por sí solo, el umbral establecido de 10.000 kg/día señalado en el literal ñ.1 del artículo 3 del RSEIA. Cabe recordar que dicha modificación ya está de facto implementada.

Figura 10:

Proyecto Original		Obras Adicionales Ejecutadas	
Cantidad producida al año	Fuente y/o comentario	Cantidad producida al año	Fuente y/o comentario
1.224 t/año de escoria	RCA N°1033: sección 3.15.2.	4.000 t/año de escoria	Res. Ex. N°318 En iii. Residuos peligrosos del capítulo 5 a.4) Residuos sólidos (pág. 33)
290,3 t/año de yeso	RCA N°1033: punto 3.7.5. h).	3.200 t/año de yeso	Anexo 1 de Adenda 2 del proyecto rechazado indica: 150-300 t/mes, es decir en el peor escenario anual= 300*12=3.200 t/año.

b) En relación con las emisiones atmosféricas, en la actualidad no se cuenta con una modelación que dé cuenta, con un mínimo de seriedad, la magnitud del impacto en el entorno, que genera la operación del proyecto en su estado actual. En este sentido, el citado oficio da cuenta en extenso acerca de las deficiencias en la modelación presentada en el proyecto rechazado, en la cual se omite evaluar componentes esenciales en una modelación de este tipo.

121.9 Lo dispuesto en el inciso final del artículo 11 de la Ley 19.300, el cual establece que para efectos de evaluar el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b), es decir riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, y efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, el agua y el aire, se considerará lo establecido en las normas de calidad ambiental y de emisión vigentes. Luego añade que a falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que señale el reglamento.

Por su parte, la letra c) del artículo 5° del D.S. N° 40/2012, NRSEIA precisa que para efectos de evaluar si se presenta riesgo para la salud de la población se considerará la presencia de población en el área de influencia, cuya salud pueda verse afectada por la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores. A continuación se señala que para efectos de este artículo, la exposición deberá considerar la cantidad, composición, concentración, peligrosidad, frecuencia y duración de las emisiones y efluentes del proyecto o actividad, así como la cantidad, composición, concentración, peligrosidad, frecuencia, duración y lugar de manejo de los residuos. Asimismo, deberán considerarse los efectos que genere sobre la población la combinación y/o interacción conocida de los contaminantes del proyecto o actividad.

121.10 Con todo, sobre la base de los antecedentes previamente expuestos, es posible arribar a las siguientes conclusiones relativas a la ruta de exposición de plomo en el presente caso:

a) Respecto de la fuente contaminante tenemos lo siguiente:

a.1) Ha quedado establecido en el presente procedimiento la excedencia en el límite de emisiones de plomo, tal como se desprende del análisis de configuración y gravedad de la infracción N° 13.

a.2) Existe una serie de emisiones, provenientes de los sistemas de trituración y del sistema para emisiones fugitivas de diverso origen descritos previamente, respecto de los cuales, producto de los reiterados incumplimientos de la empresa en materia de seguimiento, no se cuenta con monitoreos, que permitan confirmar si existen excedencias o no, en relación con el plomo.

a.3) Sin perjuicio de lo señalado en el literal anterior, dadas las características de las modificaciones efectuadas a la planta, descritas previamente, es razonable concluir que se están generando emisiones con contenido de plomo.

a.4) Por otra parte, dadas las deficiencias constatadas en la operación, que en buena medida tienen relación con los cambios efectuados, como el por ejemplo, las modificaciones en el proceso trituración sin previo drenado o la insuficiente capacidad de extracción de gases de las campanas de la puerta del horno, crisol y enfriamiento de escoria⁴¹, es dable inferir razonablemente la existencia de emisiones fugitivas de plomo y por lo tanto sin control.

a.5) Siendo efectiva la existencia de otras instalaciones cuyo rubro implica el manejo de materiales con plomo, cabe considerar que Tecnorec es la única en que se realiza el proceso de fundición, y por lo tanto es la única en la zona capaz de generar el nivel de emisiones que requiere una regulación específica, basada en un riguroso control de emisiones. Las otras instalaciones están sujetas a ciertos protocolos de manejo, para evitar emisiones principalmente difusas. etc. Por otra parte cabe considerar las cantidades de material que procesa Tecnorec, que alcanza, en condiciones normales a 1.280.000 baterías procedadas/año, lo que representa el 76,5% del mercado de procesamiento de baterías a nivel nacional⁴², lo que no se compara a la magnitud de exposición a plomo que, por ejemplo, un taller mecánico pueda generar, el cual en el peor de los casos generará contaminación a nivel acotado.

En cuanto a la instalación de Chile Metales, además de lo señalado en el párrafo anterior, cabe considerar que, tal como es posible observar en la imagen 4 del Informe epidemiológico, ésta se encuentra aguas debajo de la dirección predominante de los vientos presentes en la zona.

A su vez, respecto de la bodega Santa Catalina, en atención a la actividad que ahí se realiza, no tiene el potencial de dispersar el contaminante a la distancia en que se detectaron los puntos con mayor presencia. Lo anterior también tomando en cuenta que se encuentra emplazado en un desnivel de 12 metros por debajo del nivel de aguas buenas, lo que hace menos factible en este caso, la dispersión a grandes distancias. Asimismo corresponde tener presente que dicha instalación se encuentra operando solo a partir de abril del presente año.

En suma, es razonable concluir que de acuerdo a la información disponible, Tecnorec es la única instalación en la zona que tiene las características, para ser considerada en el presente caso como fuente de contaminación de plomo, en las magnitudes referidas en el presente procedimiento sancionatorio. Sin perjuicio de lo anterior, descartar de manera absoluta otras instalaciones del sector u otros orígenes de diversa índole, como fuentes de contaminación de plomo en casos específicos, se logra con un estudio en mayor profundidad de los casos que correspondan, aspectos que están a la fecha siendo investigados por salud, de acuerdo a lo informado por la autoridad de salud, en el capítulo VI del referido informe epidemiológico.

b) El mecanismo de liberación son principalmente las chimeneas y secundariamente emisiones fugitivas.

c) En cuanto al medio para que se desplace el contaminante, este es el aire y el suelo. Respecto al suelo cabe hacer la precisión que dicha conclusión se basa en los monitoreos realizados por la propia empresa, en cumplimiento de obligaciones establecidas en la RCA.

d) En cuanto al punto de exposición en que la población entra en contacto con el contaminante, éste corresponde al área inmediatamente contigua a la planta, siendo la exposición mayor, a medida que se acerca a planta. En tal sentido cabe considerar los resultados XRF, realizados tanto por la SMA como por la Seremi de Salud, los que si bien adolecen de las debilidades apuntadas en el numeral XX de este dictamen, si sirven para determinar una tendencia en la presencia del contaminante al analizar los muestreos entre sí. Basado asimismo en la magnitud de las emisiones y características del lugar, de acuerdo a la última modelación para efectos de este análisis, el punto de máximo impacto se ubica aproximadamente a 250 metros de distancia hacia el este, desde la chimenea principal, lo que se condice con lo expuesto en las figuras 1 y 2 de este dictamen.

⁴² Según información entregada mediante escrito de Tecnorec de 03 de diciembre de 2013.

e) En cuanto a la vía de exposición es dable concluir que esta es mediante inhalación y contacto dérmico o ingesta de partículas de suelo.

f) En cuanto a la población que tiene potencial de entrar en contacto con el contaminante, se trata de la población que habita en el sector de Aguas Buenas, principalmente los niños que habitan o estudian en el lugar. En este sentido el informe denominado Investigación Epidemiológica y Ambiental de Exposición al Plomo en el sector de Agua Buena, comuna de San Antonio, Julio – Octubre 2014, centrado en la población de menores de 15 años y los familiares de aquellos niños que presentaron concentraciones de plomo $\geq$ a 5mg/100ml, de los 166 niños investigados, 16 presentan concentración de plomo $\geq$ a 5mg/100ml y de éstos 3, presentaban concentraciones $\geq$ a 10mg/100ml.

Tal como se desprende del análisis previamente expuesto, en el presente caso estamos ante una ruta de exposición completa del contaminante plomo, en virtud lo cual corresponde entender como constatada la existencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos, en términos de la letra f) del numeral 1 del artículo 36 de la LO-SMA en concordancia con la letra a) del artículo 11 de la Ley 19.300.

En razón de lo señalado, se mantienen la clasificación de gravísima respecto de esta infracción.

122. Finalmente, a modo de conclusión se presenta la siguiente tabla que indica la calificación de cada una de las infracciones que se han establecido como configuradas:

Infracciones	Clasificación
N° 5	Leve
N° 7	Leve
N° 8	Leve
N° 9	Leve
N° 10	Leve
N° 11	Leve
N° 12	Leve
N° 13	Grave
N° 14	Leve
N° 15	Leve
N° 16	Leve
N° 17	Leve
N° 18	Gravísima

X. PONDERACIÓN DE LAS CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 40 DE LA LO-SMA QUE CONCURREN A LAS INFRACCIONES.

123. Rango de sanciones aplicables según gravedad asignada a cada infracción.

El artículo 38 de la LO-SMA establece el catálogo o tipos de sanciones que puede aplicar las SMA, estos son amonestaciones por escrito, multas de una a diez mil unidades tributarias anuales (“UTA”), clausura temporal o definitiva y revocación de la RCA.

Por su parte, el artículo 39 establece que la sanción se determinará según su gravedad, en rangos, indicando el literal a) que *“Las infracciones gravísimas podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta diez mil unidades tributarias anuales”*; el literal b) que *“Las infracciones graves podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta cinco mil unidades tributarias anuales”* y el c) que *“Las infracciones leves podrán ser objeto de amonestación por escrito o multa de una hasta mil unidades tributarias anuales.”*

124. Ponderación de las circunstancias del artículo

40.

En este capítulo, se abordará la aplicación del artículo 40 de la LO-SMA. En primer lugar, se presentan consideraciones generales respecto de la forma en que se determinan las sanciones, así como del contenido de cada una de las circunstancias que en virtud del mencionado artículo, corresponde considerar en el presente procedimiento. Luego, se presenta la forma en que cada circunstancia o criterio se ha aplicado al presente caso específico.

125. Consideraciones generales respecto de la determinación de las sanciones.

De acuerdo al artículo 39 de la LO-SMA, la gravedad de una infracción determina el rango de la sanción que debe ser aplicada, mientras que la determinación de la sanción específica que en cada caso corresponde aplicar se efectúa considerando las circunstancias o criterios señalados en el artículo 40 de la LO-SMA⁴³.

En este sentido, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)⁴⁴ recomienda que la política sancionatoria de los Estados, en temas ambientales, debe respetar los siguientes principios básicos, con el objeto de constituirse como un instrumento efectivo: (i) que permita evitar futuros incumplimientos; (ii) que elimine cualquier beneficio económico asociado al incumplimiento; (iii) que las sanciones sean proporcionales a la naturaleza de la infracción y al daño causado; y (iv) que sea flexible y que considere distintas opciones para propender al cumplimiento. A pesar de las diferencias legales propias de cada país, estos principios básicos se han aplicado en políticas sancionatorias de Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Escocia, Colombia y Perú⁴⁵.

⁴³ El artículo 40 de la LO-SMA dispone que para la determinación de las sanciones específicas que en cada caso corresponda aplicar, se considerarán las siguientes circunstancias: “a) La importancia del daño causado o del peligro ocasionado; b) El número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción; c) El beneficio económico obtenido con motivo de la infracción; d) La intencionalidad en la comisión de la infracción y el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma; e) La conducta anterior del infractor; f) La capacidad económica del infractor; g) El cumplimiento del programa señalado en la letra r) del artículo 3°; h) El detrimento o vulneración de un área silvestre protegida del Estado; i) Todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción”.

⁴⁴ “Determination and application of administrative fines for environmental offences”, Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD), 2009.

⁴⁵ “Penalty on civil policies”, Environmental Protection Agency (EPA), Estados Unidos, 1984; “Guidelines for implementing environmental penalties”, Ministry of the Environment and Climate Change, Ontario, Canadá, 2012; “Enforcement and sanctions – Guidance”, Environment Agency, Inglaterra y Gales, 2011; “Regulatory Reform (Scotland) Act 2014”, Scottish Environment Protection Agency (SEPA), Escocia, 2014; “Metodología para el cálculo de multas por infracción a la normativa ambiental”, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Colombia, 2010; “Metodología para el cálculo de las multas base y la aplicación de los factores agravantes y atenuantes a utilizar en la graduación de sanciones”,

La SMA tiene, entre otros objetivos, orientar la conducta de los sujetos regulados, promoviendo el cumplimiento y ejerciendo una función disuasiva respecto de la comisión de infracciones, de acuerdo a lo establecido en su propia ley orgánica.

Aplicando el marco normativo y en relación a los modelos comparados, la ponderación de las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA para efectos de determinar una sanción pecuniaria se realiza a través de dos componentes que determinan la sanción específica que en cada caso corresponda aplicar:

(i) Un componente asociado al **beneficio económico obtenido con motivo de la infracción**, según lo indicado en la letra c) del citado artículo 40 de la LO-SMA, que incluye los costos evitados (gastos operacionales y de mantención no realizados), las ganancias asociadas a costos retrasados (beneficio derivado del uso alternativo del dinero no desembolsado, durante el período de retraso en cumplir con la normativa), y las ganancias ilícitas asociadas con el incumplimiento de la normativa, según corresponda. Este componente tiene por objeto colocar al infractor en la misma condición, en términos económicos, que aquellos sujetos regulados que cumplen con la normativa a cabalidad.

(ii) Un **componente de afectación**, cuyo objetivo es colocar al infractor en un escenario menos ventajoso, en términos económicos, que aquéllos que cumplen con la normativa. Este componente recoge el resto de las circunstancias indicadas en el artículo 40, tomando como base aquellas indicadas en las letras a), b), y h), las que están directamente vinculadas con la infracción y sus efectos sobre la salud y el medio ambiente. De esta forma, para un mismo nivel de afectación, se propone un mismo nivel de sanción. Por su parte, las circunstancias expresadas en las letras d), e), f) y g), que están relacionadas con el comportamiento y la condición del infractor, actúan como factores de ajuste que pueden aumentar o disminuir la base de este componente, para lo cual también se utilizan criterios adicionales, amparados en la letra i) del citado artículo, tales como, el nivel de cooperación durante el procedimiento, la adopción de medidas correctivas.

126. Selección entre los diversos tipos de sanciones señalados en el artículo 38.

Para cumplir de mejor manera los objetivos institucionales de protección del medio ambiente y la salud de las personas asegurando el cumplimiento de la normativa ambiental, la SMA cuenta con el catálogo de tipos de sanciones que le provee su ley orgánica, debiendo en cada caso elegir la que cumple de mejor forma los fines señalados.

La sanción pecuniaria resulta, en la generalidad de los casos, necesaria y suficiente para dejar al infractor en peor situación que si hubiese cumplido, y por otra parte, genera la corrección de la conducta hacia el futuro, tanto del mismo infractor como otros posibles infractores que se encuentren en una situación similar. Asimismo, dado su carácter disuasivo, con ella se logra el objetivo ambiental de promoción del cumplimiento.

En lo que respecta a las sanciones no pecuniarias aplicables a infracciones de carácter grave o gravísimo, a saber, la clausura ya sea temporal o

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Perú, 2013; "Principles of Environmental Compliance and Enforcement Handbook", International Network for Environmental Compliance and Enforcement (INECE), 2009.

definitiva, o bien, la revocación de la resolución de calificación ambiental, su imposición se recomienda en el caso en que las sanciones pecuniarias no son suficientes para cumplir el objetivo de disuasión⁴⁶ o no son capaces de corregir los efectos de la infracción en el bien jurídico protegido⁴⁷, siendo éstos de una magnitud tal que se hace necesario tomar acciones para el resguardo del medio ambiente y/o la salud de las personas.

Bajo esta perspectiva, en atención con las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LO-SMA y tomando en consideración la teoría de la aplicación óptima de las sanciones no monetarias⁴⁸, se reconocen determinados criterios que fundamentan la aplicación de estas sanciones. En particular, el criterio principal para la aplicación de una clausura o la revocación de una resolución de calificación ambiental, es el daño importante o el peligro de daño importante infligido al bien jurídico protegido, especialmente cuando la magnitud de ellos hace necesario el cese temporal o definitivo de la operación o actividad involucrada en la infracción, con el objetivo de detener los efectos sobre el medio ambiente y/o la salud de las personas. Lo anterior, es sin perjuicio de otros criterios que, de forma supletoria, fundamentan la aplicación de estas sanciones.

Con todo, existen una serie de casos, en que se presentan condiciones, de tipo particular y específico, que hacen recomendable, no aplicar una sanción económica. En un grupo de casos, las infracciones son de mínima lesividad, y la disuasión moral resulta suficiente para compeler al infractor a corregir su conducta, y por lo tanto resulta incluso más efectiva una amonestación por escrito que una multa.

Previo a la selección del tipo de sanción y de la determinación específica que corresponde a cada infracción que se ha tenido por configurada, se realizará una revisión del alcance que se le dará para el presente caso, a cada circunstancia señalada en el artículo 40.

127. Concepto y Alcance de las circunstancias del artículo 40

128. Concepto de Importancia del **daño causado o del peligro ocasionado** (art. 40 letra a)

La expresión "importancia" alude a un rango de magnitud, entidad o extensión del supuesto de hecho que se verifica en la respectiva infracción, que determinará la aplicación de sanciones más o menos intensas⁴⁹.

Por otra parte, en relación al concepto de daño, es necesario precisar que el artículo 40 antes citado, alude únicamente a "daño causado", a diferencia de otras disposiciones que se refieren expresamente a "daño ambiental", como son los N°1 letra a) y N° 2 letra b), ambas del artículo 36 de la LO-SMA. Por lo tanto, la remisión a este tipo de daño, de

⁴⁶ Gary S. Becker. "Crime and Punishment: An Economic Approach", 76 J. POL. ECON. 169 (1968); Macrory, R. "Regulatory Justice: Making Sanctions Effective". Final Report (2006).

⁴⁷ Desde un punto de vista social, las sanciones monetarias corresponden exclusivamente a una transferencia de recursos monetarios desde el regulado al Estado (Becker, 1968).

⁴⁸ Mark A. Cohen. "Environmental Crime and Punishment: Legal/ Economic Theory and Empirical Evidence on Enforcement of Federal Environmental Statutes". Journal of Criminal Law and Criminology, Volumen 82 (1992).

⁴⁹ La referencia a la importancia del daño causado o del peligro ocasionado parece vincularse con otro criterio frecuentemente utilizado en las normativas sancionatorias: la gravedad de la infracción. Indica Bermúdez que la mayor o menor gravedad de las infracciones no puede ser indiferente a la hora de imponer una sanción en concreto. BERMÚDEZ, Jorge. *Derecho Administrativo General*. Legal Publishing, Santiago, 2010, p. 191.

manera general, lleva a concluir que la circunstancia procede en todos los casos en que se estime exista un daño, sin limitación a los casos en que se realice la calificación jurídica de daño ambiental. De esta manera, la circunstancia aplica en todos los casos en que se constaten elementos o circunstancias de hecho de tipo negativo, tales como, impactos no compensados; perjuicios a terceros; desperfectos en las propias instalaciones del infractor; afectaciones a la salud y menoscabos al medio ambiente ya sean significativos o no, reparables o no reparables, y también limitaciones al ejercicio de las potestades de esta Superintendencia. Esto implica que la ley mandata a la SMA para que al momento de determinar el componente disuasivo de la sanción aplicable, ésta considere todo el espectro de consecuencias negativas que ha acarreado la infracción, y no solamente las que reciben la calificación jurídica de daño ambiental.

Ahora bien, en relación al concepto de "peligro", corresponde decir que la Real Academia Española ha entendido por peligro el *"riesgo o contingencia inminente de que suceda algún mal"*, o bien, *"lugar, paso, obstáculo o situación en que aumenta la inminencia del daño"*. El riesgo, a su turno, lo define como *"contingencia o proximidad de un daño"*. Cuando se habla de peligro, por tanto, se está hablando de un riesgo objetivamente creado por un hecho, acto u omisión imputable al infractor, susceptible de convertirse en el resultado dañoso.

Cabe manifestar, finalmente, que dado que en el caso del riesgo el resultado dañoso no ha llegado a concretarse, existe una evidente diferencia entre el "daño causado" y el "peligro ocasionado", que se refleja primariamente en la propia calificación, contemplada en la letra b) del artículo 36 N° 2 sobre infracciones graves, esto es, riesgo significativo para la salud de la población. Podrá, asimismo, manifestarse a otros tipos de riesgos como por ejemplo, cuando se trate de uno de carácter no significativo, o a peligros materiales o ambientales. Luego, para la determinación del componente disuasivo de la sanción, la consideración del peligro ocasionado deberá guardar coherencia con la consideración del daño causado, en cuanto circunstancia que incrementa la importancia de la sanción.

129. Concepto de número de personas cuya salud pudo afectarse (art. 40 letra b)

Esta circunstancia se vincula generalmente a la tipificación de las infracciones gravísimas y graves, y en forma atenuada a las leves, cuando se constata un riesgo no significativo. En cuanto a las infracciones gravísimas, el artículo 36 N° 1, letra b), se refiere a los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y *"hayan afectado gravemente la salud de la población"*, mientras que la letra b) del N° 2 del mismo artículo, sobre infracciones graves, dice relación con los hechos, actos u omisiones infraccionales que *"hayan generado un riesgo significativo para la salud de la población"*. De esta forma, la afectación concreta o inminente de la salud atribuida al comportamiento de un infractor determina la gravedad de la infracción, mientras que la entidad y cuantía de la sanción a aplicar se ve aumentada o disminuida por el número de personas que pudieron verse afectadas.

Esta circunstancia, en cuanto utiliza la fórmula verbal "pudo afectarse", incluye desde la afectación grave como el riesgo bajo, pasando por el riesgo significativo para la salud de la población. De esta manera, se aplica tanto para afectaciones inminentes, afectaciones actuales a la salud, enfermedades crónicas y también la generación de condiciones de riesgo en su amplio espectro.

130. Concepto de beneficio económico obtenido con motivo de la infracción (art. 40 letra c)

Esta circunstancia se construye a partir de la consideración en la sanción de todas aquellas ganancias o beneficios económicos que el infractor ha podido obtener por motivo de su incumplimiento. Las ganancias obtenidas como producto del incumplimiento pueden provenir, ya sea por un aumento en los ingresos, o por una disminución en los costos, o una combinación de ambos. En este sentido, el beneficio económico obtenido por el infractor puede definirse como la combinación de tres componentes:

a) Beneficio asociado al retraso en incurrir en los costos de cumplimiento: Este componente considera la estimación del beneficio derivado del uso alternativo del dinero no desembolsado, durante el período de retraso en cumplir con la normativa. Se determina sobre la base del retraso en la realización de inversiones en capital e incurrir en costos no recurrentes y no depreciables, necesarios para el cumplimiento de las exigencias. Su cálculo se basa en las estimaciones de la variación en el flujo de caja financiero que significa para el infractor el incurrir en los costos no recurrentes y no depreciables, y en las inversiones necesarias para cumplir con las exigencias, tanto en el escenario de cumplimiento (a tiempo), como en el de no cumplimiento (cumplimiento en una fecha posterior). El beneficio económico del infractor estará dado por la diferencia entre el valor presente de estos dos escenarios (cumplimiento y no cumplimiento). Cabe señalar que el cálculo considera que las inversiones en capital y los gastos no recurrentes y no depreciables, son por defecto costos retrasados, y por lo tanto se asume que el infractor incurrirá en dichos gastos o inversiones en una fecha determinada y con posterioridad a la fecha de resolución de término del procedimiento administrativo sancionatorio, si durante el transcurso de este no se ha demostrado que se ha rectificado la infracción.

b) Beneficio asociado a los costos evitados por motivo del incumplimiento: Este componente considera el ahorro económico que el infractor obtiene gracias al incumplimiento. Se define en relación con aquellos costos que el infractor evitó completamente durante el período de incumplimiento, como son los costos de operación y mantenimiento de las inversiones necesarias para el cumplimiento de la normativa. Asimismo, las inversiones en capital y costos no recurrentes y no depreciables en los casos en que éstos no fueron simplemente retrasados, sino que no se ha dado, ni se dará cumplimiento a la normativa, deben ser considerados como costos evitados. Su cálculo se basa en la estimación del valor presente asociado a los costos recurrentes en que el infractor debía incurrir durante todo el período de incumplimiento, los cuales corresponden a un ahorro económico por parte del infractor.

Para valorizar los costos indicados en las letras a) y b) al momento de la emisión del dictamen, la SMA ajusta tales costos, aplicando un índice inflacionario a la fecha de cumplimiento debido, determinando, de esta forma el ahorro inicial. Luego, en el caso de una organización con fines de lucro, se estima una capitalización de este monto hasta la fecha de pago de la multa, para lo cual se debe utilizar una tasa de descuento o capitalización que refleja “el valor del dinero en el tiempo” para el infractor. La SMA utiliza para ello, por regla general, una tasa promedio por sector de actividad económica, sobre la base del supuesto de asimilar dicha tasa de descuento al “promedio ponderado de costo de capital”^[1], estimado para diversas empresas con cotización bursátil del mismo rubro, en base a la información publicada por estas empresas, disponible en sus sitios web, y entregada a la Superintendencia de Valores y Seguros, así como valores de referencia del riesgo asociado a este rubro. Se hace presente que en este caso, al no existir un sector industrial similar a la actividad que realiza la planta, se hace imposible asimilarlo a otros rubros para los cuales la SMA tiene tasas de descuento estandarizadas, y en consecuencia, se ha procedido a calcular una tasa de descuento para este infractor en particular en base a los datos financieros entregados con fecha 1 de septiembre de 2014, e información de referencia del riesgo asociado al rubro de servicios industriales. Esta tasa de descuento se ha

^[1] Conocido también como WACC, por su sigla en inglés para Weighted Average Cost of Capital.

estimado en 13.5%, utilizando el "Modelo de valoración de activos financieros" o CAPM por su siglas en inglés (Capital Asset Pricing Model).

En el caso del costo retrasado (letra a), lo que se incorpora al valor de la multa como beneficio económico es, exclusivamente, la diferencia entre el costo ahorrado capitalizado y el costo en que finalmente deberá incurrir, para cumplir con su obligación, una vez aplicada la multa.

c) Beneficio asociado a los ingresos derivados de una actividad ilegal: Este componente considera el incremento de las ganancias que el infractor obtiene a partir de un aumento en los ingresos, el cual ha sido derivado de una infracción a la normativa. Así, pueden distinguirse, al menos, cuatro categorías de beneficios por ganancias ilegales: 1) Beneficio asociado a la obtención de participación de mercado adicional; 2) Beneficio asociado a la venta de productos o servicios prohibidos por la ley; 3) Beneficio asociado a construcción u operaciones que no cuentan con los permisos correspondientes por parte de la Autoridad; y 4) Beneficio asociado a una operación por sobre la capacidad permitida.

131. Concepto de la **intencionalidad en la comisión de la infracción y el grado de participación en el hecho**, acción u omisión constitutiva de la misma (art. 40 letra d).

En relación con esta circunstancia, corresponde distinguir dos requisitos diversos: por una parte, la intencionalidad en la comisión de la infracción, y, por la otra, el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma.

Sobre la intencionalidad en la comisión de la infracción, resulta útil señalar que el Diccionario de la Real Academia Española la define como "*la determinación de la voluntad en orden a un fin*". A diferencia de lo que ocurre en Derecho Penal, en que la regla general es que se exija el dolo para la configuración del tipo, la LO-SMA, tal y como ocurre normalmente en Derecho Administrativo Sancionador⁵⁰, no exige como requisito o elemento de la infracción administrativa, la concurrencia de intencionalidad o elemento subjetivo más allá de la mera negligencia. Lo anterior, se debe, a que la extrapolación de los principios del Derecho Penal al ámbito administrativo sancionador en materia de intencionalidad, representado por el principio de culpabilidad, demuestra una morigeración que permite relacionarlo en realidad con un deber de diligencia y la consecuente responsabilidad que lleva aparejada. De esta manera, dado que la intencionalidad no es un elemento necesario para la configuración de la infracción, actúa de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 40 de la LO-SMA, como un criterio a considerar para determinar la sanción específica que corresponda aplicar en cada caso.

En este sentido, se ha entendido que la intencionalidad contiene en sí misma, tanto el conocimiento de la obligación, contenida en el instrumento normativo, como también, de la conducta que se realiza y sus alcances jurídicos.

Ahora bien en este caso, no existen antecedentes en el expediente que indique que el infractor, tenía al momento de cometer las infracciones, intención de que se produjeran los alcances jurídicos y fácticos de sus actos, o que de conocerlos los hubiera

⁵⁰ Al respecto, la doctrina española se ha pronunciado, señalando que "*En el Código Penal la regla es la exigencia de dolo de tal manera que sólo en supuestos excepcionales y además tasados, pueden cometerse delitos por mera imprudencia (art. 12). En el Derecho Administrativo Sancionador la situación es completamente distinta puesto que por regla basta la imprudencia para que se entienda cometida la infracción y, salvo advertencia legal expresa en contrario, no es exigible el dolo que de otra suerte, caso de haberse dado, únicamente opera como elemento de graduación (agravante) de la sanción*". En NIETO, Alejandro, "Derecho Administrativo Sancionador". 4ª Edición. Ed. Tecnos, 2008. Pág. 391.

tolerado en función de otros intereses particulares, razón por la cual no procede la aplicación de la presente circunstancia.

Asimismo, sobre el grado de participación en el hecho, acción u omisión, se refiere a verificar si el sujeto infractor en el procedimiento sancionatorio, corresponde a la empresa y responsable del proyecto, o es un coautor de las infracciones imputadas. Sobre este último punto, no corresponde extenderse en el presente dictamen, dado que el sujeto infractor del presente procedimiento sancionatorio, corresponde a la empresa responsable del proyecto.

132. Concepto de **conducta anterior del infractor**

(art. 40 letra e)

La conducta anterior del infractor puede ser definida como el comportamiento, desempeño o disposición al cumplimiento que el infractor ha observado a lo largo de la historia, específicamente, de la unidad de proyecto, actividad, establecimiento, instalación o faena que ha sido objeto del procedimiento administrativo sancionatorio. Para ello se hace necesario hacer una revisión de los procedimientos sancionatorios incoados en periodos recientes, en el marco del seguimiento de las RCAs de la unidad del proyecto o instalación, y la normativa ambiental objeto de los cargos del procedimiento, a fin de determinar si se requiere aumentar el componente disuasivo, penalizando con mayor fuerza al infractor que mantiene un historial negativo de cumplimiento.

Al tratarse de una característica propia del infractor y de aplicación transversal a todas las infracciones que finalmente se han configurado, cabe señalar que conforme al sistema del e-seia⁵¹, que Tecnorec, ha sido objeto de un procedimiento sancionatorio anterior por parte de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, iniciado por Res. Ex. N° 118/2012 y que ha concluido por medio de la Res. Ex. 257 de fecha 28 de diciembre de 2012, en la cual se aplicó una multa por 50 UTM por infracciones asociadas al manejo deficiente de los chips de polipropileno y su almacenamiento en lugares no autorizados ambientalmente para ello, la cual se encuentra pagada, conforme lo ha acreditado la propia empresa con fecha 30 de enero de 2013 ante dicha autoridad.

En razón de lo anterior se considera que la Empresa Tecnorec presenta una conducta anterior negativa y puntual en relación al cumplimiento de sus exigencias ambientales, por lo que las sanciones que se apliquen respecto de cada infracción deben incrementarse levemente para lograr tener un efecto realmente disuasivo, sin que sea necesario proceder al análisis de esta circunstancia respecto de cada una de ellas, ya que desde ya se entiende incorporada a su determinación para cada infracción específica.

Además, a modo de contexto, se puede indicar que fuera del ámbito administrativo ambiental, la empresa presenta una sanción en el sumario N° 25 del año 2012, referido a materias de salud ocupacional y legislación sectorial.

133. Concepto de **capacidad económica del infractor**

(art. 40 letra f)

La capacidad económica ha sido definida por la doctrina española a propósito del Derecho Tributario, y dice relación con la potencialidad económica vinculada a la titularidad y disponibilidad de la riqueza, con la aptitud, la posibilidad real, la

⁵¹ http://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientes.php?id_expediente=7037496, fecha de consulta 17 de noviembre de 2014.

suficiencia de un sujeto de derecho para hacer frente a la exigencia de una obligación tributaria concreta por parte de la Administración Pública⁵². De esta manera, la capacidad económica atiende a las particulares facultades o solvencia del infractor al momento de incurrir en el cumplimiento de la sanción, en relación a la eficacia de la sanción cuando se trata de multas. Se refiere entonces al hecho de que la desproporcionalidad del monto de una multa con relación a la capacidad económica concreta del infractor puede tornar ilusoria e inútil la sanción. De esta forma, mientras una elevada sanción atribuida a una infracción gravísima podría ser ejecutada y cumplir su finalidad de prevención especial, en el caso de una pequeña empresa podría suponer el cierre del negocio sin hacerse efectiva.

Al tratarse de una característica propia del infractor y de aplicación transversal a todas las infracciones que finalmente se han configurado, cabe señalar que Tecnorec está categorizada por el Servicio de Impuestos Internos como empresa "Grande 3", en atención a su volumen de ventas, por lo cual se podría suponer que la empresa tiene capacidad para responder al total de sanciones pecuniarias que se le puedan aplicar. Por su parte, en razón a la información proporcionada por Tecnorec, solicitada mediante Res 933 de fecha 15 de noviembre de 2013, como asimismo mediante documentos acompañados con fecha 1 de septiembre de 2014, la empresa acredita mediante antecedentes financieros que su volumen de ventas no refleja la situación de capacidad de pago actual de la compañía, por el contrario, como consta en el expediente, ha sometido al procedimiento concursal de reorganización empresarial ante el Primer Juzgado Civil de San Antonio rol C-1196-2014, el que constituye un mecanismo proporcionado por la Ley N° 20720, que Sustituye el Régimen Concursal vigente por una Ley de Reorganización y Liquidación de Empresas y Personas, y perfecciona el rol de la Superintendencia del ramo, publicada en el Diario Oficial el día 9 de enero de 2014. Dicho procedimiento tiene por finalidad que las empresas deudoras puedan, previo acuerdo con sus acreedores, reorganizar su pasivo, en función de imposibilidad actual de cumplir con dichas obligaciones.

Adicionalmente, en el presente caso, y conforme a lo indicado en párrafo relativo a la determinación de la sanción aplicable a la Infracción N° 18, se estima que la empresa no tendrá ingresos futuros por el período de tiempo correspondiente a la tramitación y obtención de su respectiva RCA, lo cual tendrá un efecto negativo adicional en su capacidad económica, para hacer frente al pago de las multas que se aplique a las otras infracciones configuradas en el presente procedimiento.

En consideración a todo lo anterior, la circunstancia de capacidad económica aplica a la totalidad de las sanciones pecuniarias que se determinen y, por las razones indicadas, procede como factor de disminución a la sanción.

134. Concepto de cumplimiento del programa señalado en la letra r) del artículo 3 LO-SMA (art. letra g)

Esta circunstancia se determina en función de un análisis respecto del grado de ejecución de un programa de cumplimiento que haya sido aprobado en el mismo procedimiento sancionatorio, por lo tanto únicamente tiene lugar en caso de que, en virtud de lo dispuesto en el inciso 5° del artículo 42 de la LO-SMA, se haya reiniciado un procedimiento por haberse incumplido las obligaciones establecidas en el programa. En razón de lo anterior esta no será analizada para el caso concreto dado que la única propuesta de programa de cumplimiento presentada, fue rechazada en forma previa a la reformulación de cargos.

⁵² CALVO Ortega, Rafael, *Curso de Derecho Financiero, I. Derecho Tributario, Parte General*, 10ª edición, Thomson-Civitas, Madrid, 2006, p. 52; citado por MASBERNAT Muñoz, Patricio, "El principio de capacidad económica como principio jurídico material de la tributación: su elaboración doctrinal y jurisprudencial en España" *Revista Ius et Praxis*, Año 16, N° 1, 2010, pp. 303 – 332.

135. Concepto de **detrimento o vulneración de un área silvestre protegida del Estado** (art. 40 letra h)

Esta circunstancia se determina en función de un análisis respecto de la afectación que un determinado proyecto ha causado en un área protegida. En el presente caso, no cabe aplicar tal criterio, dado que el lugar de localización del proyecto ni su área de influencia, corresponde a dicho tipo de áreas.

136. Alcance de letra i), **todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción** (art. 40 letra i).

En virtud de la presente disposición, en cada caso particular, la SMA podrá incluir otros criterios que, a juicio fundado, se estimen relevantes para la determinación de la infracción.

Para el presente caso, se ha estimado relevante aplicar los siguientes criterios o circunstancias en la determinación de la sanción: i) cooperación eficaz en el procedimiento; ii) conducta posterior a la infracción.

137. **Cooperación eficaz en el procedimiento**, en el marco de la aplicación de la letra i) del artículo 40

En relación a este criterio, se tratará en relación a la determinación del componente de afectación de la sanción, respectiva a cada hecho constitutivo de infracción.

En términos generales, la colaboración o cooperación con la Administración como circunstancia a considerar en el establecimiento de las sanciones, dice relación con aquel comportamiento o conducta del infractor que permite el conocimiento o esclarecimiento de los hechos que motivan el procedimiento por parte de las Autoridades.

El reconocimiento de esta circunstancia en la determinación de las sanciones, se vincula al principio de eficiencia que debe observar la Administración en la utilización de los medios públicos, más que a la respuesta que merece la infracción en el caso concreto. En este sentido, esta colaboración debe ser eficaz, esto es, que la información o antecedentes proporcionados por el infractor, deben permitir esclarecer la existencia, circunstancias o efectos de la infracción, así como la identidad de los responsables, su grado de participación y el beneficio obtenido con la infracción, si corresponde. La eficacia de esta cooperación, por tanto, se relaciona íntimamente con la utilidad real de la información o antecedentes, y no con la mera intención colaborativa del infractor.

La empresa no ha demostrado una intención general de cooperar con el esclarecimiento de los hechos constitutivos de infracciones imputados en la formulación de cargos, ya que si bien ha contestado los requerimientos de información realizados en el marco del presente procedimiento sancionatorio, solo en algunos casos ha entregado antecedentes adicionales útiles para la determinación de la infracción y sus efectos.

Por tanto, se procederá a evaluar en cada caso si la empresa ha colaborado y si ha sido eficazmente, en el procedimiento sancionatorio.

138. Conducta **posterior del infractor**, en el marco de la aplicación de la letra i) del artículo 40.

La SMA considera en la determinación de la sanción, la conducta del infractor posterior a la comisión o detección de la infracción. Este criterio apunta a la consideración de las medidas que adopte la empresa, tras la infracción o la detección de ésta en orden a corregir los hechos que la configuran, así como a reducir o eliminar sus efectos, o a evitar que se produzcan otros nuevos. Su consideración en la graduación de las sanciones, tiene sentido en un esquema de incentivo al cumplimiento y de protección del medio ambiente. Asimismo, su aplicación se justifica con arreglo a los principios de razonabilidad y proporcionalidad para cada infracción en específico.

139. **Determinación de las sanciones específicas que se proponen para cada infracción conforme a las circunstancias del artículo 40**

A continuación se procederá a explicar la aplicación de las circunstancias del artículo 40 que se analizan en forma específica para cada una de las infracciones que se han tenido por configuradas en los capítulos anteriores, y determinar de este modo la sanción específica que corresponde aplicar a cada una de ellas.

140. **Infracción N° 5. Almacenamiento de baterías y de otros residuos que contienen plomo, los cuales se utilizan como insumos del proceso productivo, no se realiza en contenedores estancos para evitar derrames de eventuales filtraciones.**

A continuación se pasará a exponer la sanción que se estima corresponde aplicar conforme a la ponderación conjunta de cada uno de las circunstancias del artículo 40 respecto de la referida infracción.

141. En cuanto a la **importancia del daño causado o del peligro ocasionado.**

Respecto al daño, en los informes de fiscalización no se constatan daños ocasionados directamente por la falta de contenedores estancos para el almacenamiento de las baterías, para efectos de este procedimiento sancionatorio.

En cuanto al peligro u otras consecuencias de tipo negativas, la falta de estos contenedores estancos para el almacenamiento de las baterías utilizadas como insumos del proceso, ha generado filtraciones del electrolito que ellas contienen, químico altamente tóxico y peligroso para los seres humanos. En efecto, conforme a la guía técnica⁵³ citada por el propio infractor, el manejo de las baterías de plomo tienen riesgos asociados a:

- *Inhalación: Ácido sulfúrico: Respirar vapores o niebla de ácido sulfúrico puede causar irritación en las vías respiratorias.*
- *Ingestión: Ácido sulfúrico: Puede causar una irritación severa en boca, garganta, esófago y estómago.*
- *Contacto con la piel: Ácido sulfúrico: El ácido sulfúrico causa quemaduras, úlceras e irritación severa.*

⁵³ http://www.sinia.cl/1292/articles-47018_recurso_1.pdf

- *Contacto con los ojos: Ácido sulfúrico: Causa irritación severa, quemaduras, daño a las córneas y ceguera.*

- *Sobre exposición aguda (por una vez): Ácido sulfúrico: Irritación severa de la piel, daño a las córneas que puede causar ceguera, e irritación al tracto respiratorio superior.*

- *Sobre exposición crónica (largo plazo): Ácido sulfúrico: Posible erosión del esmalte de los dientes, inflamación de nariz, garganta y tubos bronquiales.*

- *Fuego y explosión: La liberación de hidrógeno, incluso con la batería en estado de reposo, es inherente a la reacción química que se produce en aquella, por lo tanto la emanación de este gas inflamable es inevitable. La emanación de hidrógeno y proximidad de un foco de ignición (cigarro encendido, flama o chispa) pueden causar la explosión de una batería con la proyección violenta tanto de fragmentos de la caja como del electrolito líquido corrosivo.*

- *Reactividad: Ácido sulfúrico: El contacto del electrolito con combustibles y materiales orgánicos puede causar fuego y explosión. También reacciona violentamente con agentes reductores fuertes, metales, gas trióxido de azufre, oxidantes fuertes y agua. El contacto con metales puede producir humos tóxicos de dióxido de azufre y puede liberar gas hidrógeno inflamable”.*

Ahora bien, dado que estas filtraciones causadas por la falta de contenedores estanco se han limitado al galpón de almacenamiento de baterías, se trata de un riesgo acotado a dichas instalaciones, las que cuentan con una base lisa e impermeable, luego, el riesgo está referido a la salud de los trabajadores (los que adicionalmente cuentan con otras medidas de protección laboral EPP y desde el año 2009 están bajo vigilancia médica de enfermedades profesionales por parte de la ACHS) y de manera indirecta hacia la población colindante con la planta por los riesgos de inflamación y de vapores tóxicos liberados en forma difusa a la atmosfera. Ahora bien, en dicha instalación los derrames de electrolito se neutralizan con cal y los trabajadores se encuentran equipados con equipos de protección personal especiales para estas actividades.

Por lo tanto, se concluye la concurrencia de un riesgo de carácter bajo, asociado a las filtraciones causadas por la falta de contenedores estancos para el almacenamiento de las baterías, el que no reviste las características de significativo. Esto implica que el componente de afectación de la sanción específica que corresponde aplicar debe ser bajo según, conforme a la gravedad asignada.

142. En relación al **número de personas cuya salud pudo afectarse** por la infracción.

Conforme a lo explicado en el punto anterior las personas que pudieron verse expuestas a los riesgos que se derivan de la infracción son principalmente los trabajadores expuestos, que conforme a lo indicado en el informe DFZ-2013-388-V corresponden a 130 personas, pero ellos cuentan con los equipos de protección personal apropiados a dichas labores. Ahora bien, el riesgo asociado a esta infracción para la población aledaña es de tipo indirecto, mínimo y de difícil cuantificación por lo que no resulta posible identificar un número de personas distintas de los trabajadores que se pueden ver expuestos, circunscribiendo esta circunstancia del artículo 40, exclusivamente al número de trabajadores ya referido y con el matiz señalado relativo a contar con los equipos de protección personal pertinentes.

En conclusión, la presente circunstancia no es aplicable al caso concreto, en cuanto existe un número menor de personas cuya salud se pudo haber visto

afectada y que corresponden sólo a trabajadores. En virtud de lo anterior, esta circunstancia no será considerada como un factor que aumenta el componente de afectación de la sanción.

143. En relación al **beneficio económico obtenido** con motivo de la infracción.

En relación con el concepto ya explicado de beneficio económico, para la presente infracción se considera que la empresa ha efectuado un ahorro sólo por no realizar la reposición de los *bins* que presentan deterioro y perforaciones que le han hecho perder la características de estanquidad requerida conforme a la RCA, pero su número es menor e indeterminado, conforme se aprecian en las fotografías contenidas en el informe de fiscalización. Cabe recordar que la reposición que debe realizar la empresa es respecto de los *bins* que se encuentran sujetos a su responsabilidad, conforme al servicio de "*Entrega de bins de almacenaje*", publicado en su sitio web⁵⁴.

Como puede observarse, no existe un beneficio económico relevante que pueda ser calculado por concepto de retraso en los costos asociados a la reposición de los *bins* dañados, por lo tanto, la presente circunstancia no será considerada como un factor para la determinación de la propuesta de sanción específica aplicable a la infracción.

144. En relación a todo **otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción.**

En virtud de la presente disposición, en cada caso particular, esta Superintendencia podrá incluir otros criterios innominados que, fundadamente, se estimen relevantes para la determinación de la infracción.

Para el presente caso, se ha estimado relevante aplicar los siguientes otros criterios o circunstancias en la determinación de la sanción: i) conducta posterior a la Infracción; ii) cooperación eficaz en el procedimiento.

En primer lugar, un elemento a tener en cuenta en el presente capítulo, es la conducta de la empresa posterior a la detección de la infracción. Al respecto, en sus descargos el presunto infractor ha señalado que "[...] *ha llevado a cabo las adquisiciones para contar con bins en buen estado para la recepción de baterías deterioradas*". La empresa ha dado cuenta de una reposición que ha tenido un costo de \$7.000.000.- para el año 2013, razón por la cual se concluye que se ha acreditado una conducta posterior a la infracción de carácter positiva, razón por la cual se procederá a realizar una disminución del componente de afectación que corresponde aplica a esta infracción.

Otra circunstancia que puede considerarse es la cooperación eficaz en el procedimiento por parte de la empresa. En este caso específico, Tecnorec en sus descargos se limitó a realizar una argumentación en torno a las ventajas y legalidad del acopio en pallets, sin entregar información adicional para la determinación de la existencia, causas y efectos de la infracción. Todo ello permite señalar que en el presente caso demuestra una actitud de cooperación parcial con la investigación por parte del presunto infractor.

En conclusión, la primera de las señaladas circunstancias podrá ser considerada para reducir la sanción que corresponde aplicar en un mayor grado que la segunda, dado el carácter parcial de la cooperación prestada.

⁵⁴ http://www.tecnorec.cl/servicios_y_cobertura.html, fecha de consulta 17 de noviembre de 2014.

145. Sanción que se propone respecto la infracción N° 5: En atención a la ponderación conjunta de las circunstancias concurrentes antes expuestas en la parte general y en la parte específica respecto de esta infracción, y que como hemos señalado, la empresa tiene una capacidad económica reducida, la sanción que corresponde aplicar es una multa pecuniaria de 7 UTA.

146. **Infracción N° 7. Los resultados de los monitoreos internos del yeso proveniente del sistema de neutralización del electrolito y tratamiento de aguas ácidas, no han sido enviados a la autoridad ambiental de forma consolidada y con una frecuencia mensual.**

A continuación se pasará a exponer la sanción que se estima corresponde aplicar, conforme a la ponderación conjunta de cada uno de las circunstancias del artículo 40 respecto de la referida infracción.

147. En cuanto a la importancia del **daño causado o del peligro ocasionado.**

Respecto al daño, en los informes de fiscalización no se constatan daños ocasionados directamente por la falta de envío de los reportes consolidados de los monitoreos del yeso, lo que es consistente con la naturaleza de la infracción.

En cuanto al peligro u otras consecuencias de tipo negativas, tampoco se constata la existencia de un riesgo, o esté es mínimo, dado que se ha acreditado que se han realizado los análisis, siendo la infracción únicamente la falta de remisión del consolidado en forma mensual a esta Superintendencia, de suerte que de haberse dado cumplimiento a la obligación, no existen indicios de que la SMA habría tenido que adoptar alguna acción especial, especialmente considerando que dicho yeso se ha manejado hasta la fecha como residuo peligroso.

Por lo tanto, se concluye que, existiendo el mínimo nivel de riesgo asociado a la infracción, la base del componente de afectación de la infracción debe situarse en el mínimo para efectos de determinar la sanción específica que corresponde aplicar.

148. En relación al **número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción.**

Conforme a lo explicado en el punto anterior, no se constata que exista algún número de personas que pudieron verse afectadas. En conclusión, la presente circunstancia no es aplicable al caso concreto, y no será considerada como un factor que aumenta el componente de afectación de la sanción.

149. En relación al **beneficio económico obtenido** con motivo de la infracción.

En relación con el concepto ya explicado de beneficio económico, para la presente infracción se considera que no concurre ya que la empresa si efectuó los monitoreos de yeso del sistema de neutralización, y la infracción se refiere exclusivamente a la

omisión de su envío en forma consolidada a la SMA, cuestión que no tiene costos que sea relevantes o determinantes.

150. En relación a **todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción.**

Para el presente caso, se ha estimado que podrían aplicar los siguientes otros criterios o circunstancias en la determinación de la sanción: i) conducta posterior a la infracción; ii) cooperación eficaz en el procedimiento.

En primer lugar, un elemento que se podría tener en cuenta en el presente capítulo, es la conducta de la empresa posterior a la detección de la infracción. Al respecto, en sus descargos el presunto infractor ha señalado que *"[...] 6) en esta línea de acción, con fecha 10 de abril de 2013 se remitió a la SMA el compilado de los análisis realizados en el laboratorio de Tecnorec, correspondiente a los años 2012 y primer semestre de 2013, como da cuenta la carta MACP 018/2013 que se adjunta en el cuarto otrosí A fin de despejar toda duda, en el mismo Anexo se acompañan los comprobantes de remisión de los compilados entregados desde el segundo semestre de 2013 hasta la fecha ante esta Superintendencia"*. Siendo efectiva la entrega de la información requerida con una fecha posterior a la detección de la infracción y anterior a la formulación de cargos, esta Fiscal Instructora estima que se ha acreditado por su parte una conducta posterior a la infracción de carácter positiva, razón por la cual se procederá a realizar una disminución del componente de afectación que corresponde aplica a esta infracción.

Otra circunstancia que debe considerarse es la cooperación eficaz en el procedimiento por parte del presunto infractor. En este caso específico, la empresa en sus descargos entregó los antecedentes que acreditan que no entregó la información desde el periodo en que debía hacerlo, pero que regularizó en una fecha posterior, gracias a lo cual se ha tenido más antecedentes para configurar la infracción. Todo ello, si bien permite señalar que en el presente caso ha existido una cooperación con el procedimiento, esta no ha sido completa por parte del presunto infractor en el procedimiento, dado que no se aportó información sustancial y nueva, sino que simplemente se ha limitado a entregar la información que se le ha solicitado.

En conclusión, la primera de las señaladas circunstancias podrá ser considerada para reducir la sanción que corresponde aplicar en un mayor grado que la segunda, dado el carácter parcial de la cooperación prestada.

151. Sanción que se propone respecto de la **Infracción N° 7**: En atención a la ponderación conjunta de las circunstancias concurrentes antes expuestas en la parte general y en la parte específica respecto de esta infracción, y que como hemos señalado, la empresa tiene una capacidad económica reducida se estima que la sanción que corresponde aplicar es una multa pecuniaria de 1 UTA.

152. **Infracción N° 8. No se da cumplimiento a lo establecido en el Decreto Supremo N° 148, de 12 de junio de 2003, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos (D.S. N° 148/2003).**

A continuación se pasará a exponer la sanción que se estima corresponde aplicar conforme a la ponderación conjunta de cada uno de las circunstancias del artículo 40 respecto de la referida infracción.

153. En cuanto a la **importancia del daño causado o del peligro ocasionado.**

Respecto al daño, en los informes de fiscalización no se constatan daños ocasionados directamente por las fallencias en el manejo de residuos peligrosos, para efectos de este procedimiento sancionatorio.

Respecto al peligro ocasionado u otras consecuencias de tipo negativas, corresponde hacer un análisis parcelado para cada uno de los aspectos que da lugar a la infracción:

En cuanto a la falta de rotulación adecuada, cabe señalar que el propósito de la rotulación es de proveer información respecto de las características de peligrosidad del residuo, en forma inmediata para cualquier persona que deba interactuar con ellos. La medida de rotulación es una necesidad de primer orden para el manejo adecuado de dichos residuos, siendo un factor clave para evitar los accidentes, manipulaciones de forma anti reglamentaria, como puede ser por ejemplo mezclar distintos tipos de residuos, o su confusión con residuos no peligrosos.

Se aprecia por lo tanto, que la falta de rotulación de las baterías, así como de la escoria, resulta fundamental para un adecuado manejo y prevención de accidentes. En efecto, la rotulación permite dar sentido y utilidad a las fichas de seguridad de cada uno de los residuos, además de una adecuada fiscalización por parte de la autoridad administrativa, razón por la cual existe un riesgo, y consiste en que en caso de accidente, no se disponga de la información adecuada para abordar el accidente. Este riesgo a nivel de la empresa se ve disminuido en cuanto que los residuos manejados en la planta no presentan gran variedad y son claramente diferenciados entre sí, pues son principalmente Baterías, las que en conjunto con las pastas de plomo constituyen un insumo, yeso y escorias de fundición.

En cuanto a la falta de una base lisa e impermeable, este requisito para las instalaciones donde se acopia residuos peligrosos busca evitar que en caso de producirse algún derrame de los residuos peligrosos, estos salgan del control del quien es el responsable de la instalación, pudiendo gracias a su carácter liso e impermeable, recuperar estos residuos desde el suelo, sin que se dispersen al medio ambiente.

En un piso de tierra, no se puede realizar las acciones señaladas, en efecto, la escoria en forma de polvo termina por incorporarse al suelo de tal forma que el sustrato bajo la losa de hormigón que en la actualidad cubre la bodega de escorias, tendrá irremediamente un alto contenido de metales y en particular de plomo, por el manejo totalmente inadecuado que se realizó de la escoria hasta el mes de agosto del 2013. Ahora bien el problema que puede suponer la eventual presencia de altas concentraciones de plomo en ese suelo ha quedado confinado desde el momento que dicha porción de suelo se encuentra sellado por la losa de hormigón que en la actualidad presenta la bodega, y mientras exista dicha losa. Al respecto Tecnorec debe precaver que en ningún momento pierda la condición de impermeabilidad a fin de que no escurra agua bajo ella.

En cuanto a la falta de contenedores para el almacenamiento de la escoria del proceso de fundición, como ya se dijo, se debe analizar en dos momentos, esto es antes y después de la habilitación de la losa de hormigón en la bodega de escorias. En el periodo previo a la construcción de la losa, el manejo era en un piso de tierra, con lo cual, adicional a los efectos propios del acopio a granel se producía una mixtura entre el suelo natural del terreno y la escoria, lo que evidentemente produce que se traspasen las características de

peligrosidad desde la escoria al suelo de tierra. Una vez habilitada la base de hormigón, los riesgos del manejo en piso o a granel son principalmente los derivados de la emisiones fugitivas de la escoria en forma de material particulado; la dispersión del material que inclusive puede salir de la bodega, y que luego puede ser arrastrado por efecto de la lluvia o el arrastre eólico, sin mencionar además el riesgo que supone para los trabajadores realizar su actividad en un recinto saturado de material particulado de carácter peligroso.

Por lo tanto, se da el supuesto de un riesgo de carácter medio, asociado en primer lugar a la falta, durante un periodo considerable de tiempo, de una base en la bodega de escoria que fuera lisa e impermeable, agravado por la falta de contenedores para el almacenamiento de la escoria, y finalmente un riesgo menor asociado a la falta de rotulación de los residuos peligrosos utilizados como insumos, principalmente las baterías usadas. Estos riesgos, no revisten las características de significativos, ya que los antecedentes del procedimiento sancionatorio indican que se encuentran acotados a las instalaciones de la planta. Por todo lo anterior el componente de afectación debe tener una base media conforme a la gravedad asignada, para efectos de la determinación de la sanción específica que corresponde aplicar.

154. En relación al número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción.

Conforme a lo explicado en el punto anterior, las personas que pudieron verse expuestas a los riesgos que se derivan de la infracción son principalmente los trabajadores expuestos, que conforme a lo indicado en el informe DFZ-2013-388-V corresponden en la actualidad a 130 personas. Ahora bien, el riesgo asociado a esta infracción para la población aledaña es de tipo indirecto, mínimo y de difícil cuantificación por lo que no resulta posible identificar un número de personas distintas de los trabajadores que se pueden ver expuestos, circunscribiendo esta circunstancia del artículo 40, exclusivamente al número de trabajadores ya referido.

En conclusión, la presente circunstancia es aplicable al caso concreto, en cuanto existe un número menor de personas cuya salud se pudo haber visto afectada. En virtud de lo anterior, esta circunstancia será considerada como un factor que aumenta el componente de afectación de la sanción.

155. En relación al beneficio económico obtenido con motivo de la infracción.

En relación con el concepto ya explicado de beneficio económico, para la presente infracción se considera que no concurre respecto de la falta de rotulado de los residuos peligrosos, en atención a que resulta de una falencia operativa que no implica un costo especial, relevante, o distinto que los normales de la gestión de la planta, conforme a lo informado en escrito de fecha 6 de noviembre de 2014. En el mismo escrito, se da cuenta de que la empresa cuenta con un servicio de arriendo de contenedores, por lo cual se estima que para este punto no existe un costo diferente a dicho servicio que pueda ser valorado para efectos de la determinación de la sanción.

Ahora bien, respecto de la falta de una base lisa e impermeable se considera que la empresa ha efectuado un ahorro al retrasar su construcción, por un costo al mes de agosto de 2013 de \$33.700.000.-, retraso que va desde el 28 de diciembre de 2012, esto es la fecha de entrada en vigencia de las facultades plenas de esta Superintendencia, hasta el 1 de agosto de 2013 que corresponde a la fecha de inicio de los trabajos de construcción.

Para la determinación del beneficio económico como costo de retraso, se ha realizado el ejercicio de calcular la ganancia que se ha obtenido con ese dinero, invirtiéndola dentro de la actividad de la empresa por medio de la tasa de descuento estimada para la empresa (13,5%) durante todo el periodo en que se ha constatado el retraso. Como ya fuera señalado, para este procedimiento sancionatorio la fecha de incumplimiento se considerará desde el día 28 de diciembre de 2012, hasta el día 1 de agosto de 2013. El beneficio económico en este caso corresponde a la ganancia asociada al costo de oportunidad del dinero no desembolsado que le generó a la empresa el haber retrasado dicho gasto en todo el periodo indicado.

A continuación, la siguiente tabla refleja el beneficio económico obtenido por la comisión de la infracción:

Tipo de gasto	Medida	Costos retrasados (pesos)	Costos retrasados (UTA)	Beneficio económico (UTA)
Construcción de una base lisa e impermeable para la bodega de almacenamiento de escorias	Costo retrasado construcción de base lisa e impermeable.	33.700.000	65	4,9 UTA

Como puede observarse, el beneficio asociado al costo retrasado por construcción asciende a 4,9 UTA. Dicho valor se considerará como el beneficio económico obtenido. Por lo tanto, la presente circunstancia será considerada como un factor para la determinación de la propuesta de sanción específica aplicable a la infracción.

156. En relación a **todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción.**

Para el presente caso, se ha estimado que podrían aplicar los siguientes otros criterios o circunstancias en la determinación de la sanción: i) conducta posterior a la infracción; ii) cooperación eficaz en el procedimiento.

En primer lugar, un elemento a tener en cuenta en el presente capítulo es la conducta de la empresa posterior a la detección de la infracción. Al respecto, en sus descargos el presunto infractor ha señalado que *"[...] es necesario indicar que a partir del mes de noviembre de 2013 la rotulación de las baterías usadas se realiza de acuerdo a lo establecido en el referido D.S. N° 148/2003, utilizando para tales efectos un adhesivo claramente visible, que indica la expresión "material corrosivo"; la fecha de ingreso a la bodega; el peso de la unidad; y el generador".* Para acreditar lo anterior, acompaña un set de fotografías en las cuales consta la rotulación referida. Además señala que *"es preciso aclarar que la base del galpón de manejo de escoria se encuentra constituida por una losa de hormigón de 30 cm, revestida con Sikafloor 20N Pur Cen con 5 mm de espesor".* Acompañando a tal efecto un acta notarial para acreditar esta afirmación. Respecto de esta última afirmación, cabe reiterar el análisis realizado al respecto en el capítulo relativo a la configuración de la infracción, en cuanto a que ha quedado demostrado que dicha base lisa e impermeable se construyó en una fecha posterior a la detección de la infracción.

Como se aprecia, respecto de ambas situaciones referidas se han realizado acciones tendientes a alcanzar el cumplimiento en forma posterior a la

detección de la infracción, lo que configura una conducta positiva del infractor que será considerada favorablemente para aquél en la determinación específica de la sanción que corresponde aplicar.

Otra circunstancia que puede considerarse es la cooperación eficaz en el procedimiento por parte del presunto infractor. En este caso específico, se puede señalar que ha existido una cooperación con el procedimiento, pero esta no ha sido completa por parte del presunto infractor en el procedimiento, dado que no se aportó información sustancial y nueva, sino que simplemente se ha limitado a entregar la información que se le ha solicitado o aquella que aporta en su defensa.

En conclusión, la primera de las señaladas circunstancias podrá ser considerada en forma relevante para reducir la sanción que corresponde aplicar, mientras la otra tendrá un efecto menor respecto de dicha determinación.

157. Sanción que se propone respecto de la **Infracción N° 8:** En atención a la ponderación conjunta de las circunstancias concurrentes antes expuestas en la parte general y en la parte específica respecto de esta infracción, y que la empresa tiene una capacidad económica reducida, se estima que la sanción que corresponde aplicar es una multa pecuniaria de 15 UTA, en donde concurre el concepto de beneficio económico por una cantidad de 4,6 UTA y otras 10,4 UTA por concepto de componente de afectación ponderado por la capacidad económica del infractor.

158. **Infracción N° 9.** Los monitoreos se realizan de una manera distinta del estándar comprometido en la RCA del proyecto, en este sentido, las muestras de suelo fueron extraídas desde una profundidad de 25 a 30 [cm], en contraste con la profundidad de 10 [cm] en base a la cual se extrajeron las muestras que determinaron la línea de base del año 2008.

A continuación se pasará a exponer la sanción que se estima corresponde aplicar conforme a la ponderación conjunta de cada uno de las circunstancias del artículo 40 respecto de la referida infracción.

159. En cuanto a la importancia del daño causado o del peligro ocasionado.

Respecto al daño, en los informes de fiscalización no se constatan daños ocasionados directamente por las falencias metodológicas en la toma de las muestras para el monitoreo de suelo, lo que es consistente con la naturaleza de la infracción.

Respecto al peligro u otras consecuencias de tipo negativas ocasionados, cabe considerar los riesgos que derivan de un monitoreo inadecuado, están dados por el hecho de que la información que entregarían dichos monitoreos, sería utilizada para tomar decisiones por parte de la empresa respecto a adoptar acciones materiales de tipo preventivo o correctivo en relación a la presencia de plomo en el suelo, de forma tal que al no contar con información fiable es posible que se haya retrasado indebidamente la adopción de estas medidas preventivas o correctivas. Se entiende que estas medidas tienen por objeto prevenir a su vez la contaminación por plomo en los receptores sensibles y cercanos a la planta, por la vía de exposición desde el suelo, de suerte que este riesgo por falencias metodológicas, está vinculado indirectamente a los riesgos de la operación del proyecto para la salud de la población que habita en el sector de Aguas Buenas.

Por lo tanto, se concluye que concurre un riesgo de carácter bajo, asociado a los efectos que se derivan exclusivamente de un retraso en la adopción de medidas preventivas o correctivas, conforme a la información que el monitoreo debía arrojar en relación a la concentración de plomo en suelo. Este riesgo de retraso en la adopción de decisiones no reviste la característica de significativo, ya que los antecedentes del procedimiento sancionatorio indican que en el monitoreo que se realizó, se detectaron niveles que gatillan acciones de prevención, encontrándose aún por debajo del umbral de concentración de plomo en suelo que hace necesario adoptar acciones de corrección. Por todo lo anterior, el componente de afectación debe tener una base baja conforme a la gravedad asignada a la infracción, para efectos de la determinación de la sanción específica que corresponde aplicar.

160. En relación al **número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción.**

Conforme a lo explicado en el punto anterior la relación con el riesgo en la salud de las personas por las falencias metodológicas en el monitoreo de suelo, es indirecto y está dado por el eventual retraso en la adopción de medidas preventivas o correctivas, de suerte que no procede aplicar a esta infracción la referida circunstancia del número de personas cuya salud pudo afectarse, puesto que el alcance de la infracción es por su propia naturaleza limitado al hecho de contar o no con información de seguimiento ambiental.

En conclusión, la presente circunstancia no resulta aplicable al caso concreto, por lo que no será considerada como un factor que aumenta el componente de afectación de la sanción.

161. En relación al **beneficio económico obtenido con motivo de la infracción.**

En relación con el concepto ya explicado de beneficio económico, para la presente infracción se considera que no concurre respecto de la falta metodológica descrita, dado que la profundidad de la muestra de suelo no incide en la cantidad de las muestras a analizar ni su frecuencia, y consecuentemente, tampoco en su costo, tal como se desprende de la información entregada con fecha 6 de noviembre de 2014.

En conclusión, se concluye que no concurre la circunstancia del beneficio económico obtenido con motivo de la infracción y no procede para la determinación de la propuesta de sanción específica aplicable a la infracción.

162. En relación a **todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción.**

Para el presente caso, se ha estimado que podrían aplicar los siguientes otros criterios o circunstancias en la determinación de la sanción: i) conducta posterior a la Infracción; ii) cooperación eficaz en el procedimiento.

En primer lugar, un elemento que se puede tener en cuenta en el presente capítulo es la conducta de la empresa posterior a la detección de la infracción. Al respecto, en sus descargos el presunto infractor ha señalado que "[...] desde octubre de 2013 los monitoreos de suelo se realizan con la metodología que indica la RCA, es decir: [...] Datos de terreno y obtención de muestra a 10 cm de profundidad [...]". Lo anterior se encuentra acreditado por medio

de los certificados de laboratorio de los referidos informes de monitoreo que han sido incorporados al expediente.

Ahora bien, cabe reiterar lo expresado en el capítulo de relativo a la configuración de la presente infracción en cuanto a que dicha regularización se produjo a instancias de una requerimiento de información de la propia Superintendencia, específicamente en la primera formulación de cargos, razón por la cual no se trata de una acción voluntaria del titular en orden a cumplir, sino que se encontraba requerido expresamente para ello y por consiguiente no será considerado como una actividad de conducta posterior positiva del infractor, que permita disminuir el componente de afectación de la sanción.

Otra circunstancia que podría considerarse es la cooperación eficaz en el procedimiento por parte del presunto infractor. En este caso específico se puede señalar que ha existido una cooperación con el procedimiento, pero esta no ha sido eficaz por parte del presunto infractor en el procedimiento, dado que no se aportó información sustancial, nueva y distinta de la que se le requirió expresamente en la formulación original de los cargos, por esta razón no podrá ser valorada en forma positiva, ya que la empresa simplemente se ha limitado a entregar la información que se le ha solicitado, y no en forma completa según se aprecia del cargo N° 11.

En conclusión, ninguna de las señaladas circunstancias podrá ser considerada para reducir la sanción que corresponde aplicar.

163. Sanción que se propone respecto de la **Infracción N° 9**: En atención a la ponderación conjunta de las circunstancias concurrentes antes expuestas en la parte general y en la parte específica respecto de esta infracción, y que la empresa tiene una capacidad económica reducida, se estima que la sanción que corresponde aplicar por la infracción N° 9 es una multa pecuniaria de 8 UTA.

164. **Infracción N° 10**. El reporte de monitoreo no acompaña documentación de acreditación vigente del laboratorio que realizó el monitoreo, conforme a lo establecido en la Resolución SMA N° 37/2013.

A continuación se pasará a exponer la sanción que se estima corresponde aplicar conforme a la ponderación conjunta de cada uno de las circunstancias del artículo 40 respecto de la referida infracción.

165. En cuanto a la **importancia del daño causado o del peligro ocasionado**.

Respecto al daño, en los informes de fiscalización no se constatan daños ocasionados directamente por la falta de envío de acreditación vigente del laboratorio que realizó el monitoreo de suelo, lo que es consistente con la naturaleza de la infracción.

En cuanto al peligro u otras consecuencias de tipo negativas, tampoco se constata la existencia de un riesgo, siendo la infracción únicamente la falta de remisión de un certificado del laboratorio, esto es un documento accesorio a la obligación que no dice relación con la trazabilidad de la información de seguimiento, sino con la idoneidad de quien realiza el análisis de la muestra.

Por lo tanto, en opinión de esta Fiscal Instructora existiendo el mínimo nivel de riesgo prácticamente inexistente asociado a la infracción, la base del componente de afectación de la infracción debe situarse en el mínimo para efectos de determinar la sanción específica que corresponde aplicar.

166. En relación al **número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción.**

Conforme a lo explicado en el punto anterior no se constata que exista algún número de personas que pudieron verse afectadas. En conclusión, la presente circunstancia no es aplicable al caso concreto, y no será considerada como un factor que aumenta el componente de afectación de la sanción.

167. En relación al **beneficio económico obtenido con motivo de la infracción.**

En relación con el concepto ya explicado de beneficio económico, para la presente infracción se considera que no concurre ya que el laboratorio si contaba con un certificado de acreditación, y la infracción se refiere exclusivamente a la omisión de su envío a la SMA, cuestión que ni siquiera tiene costos internos.

168. En relación a **todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción.**

Para el presente caso, se ha estimado que podrían aplicar los siguientes otros criterios o circunstancias en la determinación de la sanción: i) conducta posterior a la Infracción; ii) cooperación eficaz en el procedimiento.

En primer lugar, un elemento a tener en cuenta en el presente capítulo es la conducta de la empresa posterior a la detección de la infracción. Al respecto, en sus descargos el presunto infractor ha señalado que “[...] *Por un error involuntario, dichos certificados de acreditación no fueron entregados al enviar la información a la SMA, sin perjuicio de lo cual, estos existían a esa fecha. Una vez advertidos de la situación, nuestra representada dio cabal cumplimiento a lo establecido en la resolución citada [...]*”. Siendo efectiva la entrega de la información requerida con una fecha posterior a la detección de la infracción, se estima que se ha acreditado una conducta posterior a la infracción de carácter positiva, razón por la cual se procederá a realizar una disminución del componente de afectación que corresponde aplica a esta infracción.

Otra circunstancia que debe considerarse es la cooperación eficaz en el procedimiento por parte del presunto infractor. En este caso específico, la empresa en sus descargos entregó los antecedentes que acreditan que no entregó la información en el periodo debido, pero que regularizó en una fecha posterior, gracias a lo cual se ha tenido más antecedentes para configurar la infracción. Todo ello, si bien permite señalar que en el presente caso ha existido una cooperación con el procedimiento, esta no ha sido eficaz por parte del presunto infractor en el procedimiento, dado que no se aportó información sustancial y nueva que permita ser valorada en forma positiva, sino que simplemente se ha limitado a entregar la información que se le ha solicitado.

En conclusión, la primera de las señaladas circunstancias podrá ser considerada en forma completa para reducir la sanción que corresponde aplicar, mientras la otra tendrá un efecto menor respecto de dicha determinación.

169. Sanción que se propone respecto de la Infracción N° 10: En atención a la ponderación conjunta de las circunstancias concurrentes antes expuestas en la parte general y en la parte específica respecto de esta infracción, se estima que la sanción que corresponde aplicar por la infracción N° 10 es una Amonestación por Escrito.

170. Infracción N° 11. Se constató que el Titular no ha cargado, ni remitido los reportes de monitoreo de plomo en suelos correspondientes al segundo semestre de 2013 y al primer semestre de 2014.

A continuación se pasará a exponer la sanción que se estima corresponde aplicar conforme a la ponderación conjunta de cada uno de las circunstancias del artículo 40 respecto de la referida infracción.

171. En cuanto a la importancia del daño causado o del peligro ocasionado.

Respecto al daño, en los informes de fiscalización no se constatan daños ocasionados directamente por no haber cargado, ni remitido los reportes de monitoreo de plomo en suelos correspondientes al segundo semestre de 2013 y al primer semestre de 2014, lo que es consistente con la naturaleza de la infracción.

Respecto al peligro ocasionado u otras consecuencias de tipo negativo, cabe considerar que en forma similar a lo señalado respecto de la infracción N° 9, que los riesgos que derivan de la falta de monitoreo o la falta de entrega a la autoridad encargada del seguimiento ambiental, están dados por el hecho de que la información que entregarían dichos monitoreos, sería utilizada para tomar decisiones referentes a la necesidad o no de adoptar otras acciones materiales de tipo preventivo o correctivo en relación a la presencia de plomo en el suelo, de forma tal que esta Superintendencia al no contar con información fiable no puede verificar si procede o no la adopción de tales acciones y por lo tanto si ha existido un retrasado indebido en su adopción. Cabe reiterar que estas medidas tienen por objeto prevenir a su vez la contaminación por plomo en los receptores sensibles y cercanos a la planta, por la vía de exposición desde el suelo, de suerte que este riesgo derivado de falta de información de seguimiento de las variables ambientales, está vinculado indirectamente a los riesgos de la operación del proyecto para la salud de la población que habita en el sector de Aguas Buenas.

Por lo tanto, se concluye la concurrencia de un riesgo de carácter bajo, asociado a los efectos que se derivan de la falta de información para que la SMA pueda controlar que se adopten las medidas preventivas o correctivas por concentración de plomo en suelo. Este riesgo de retraso en la posibilidad de control por parte de la SMA no reviste la característica de significativo, ya que los antecedentes del procedimiento sancionatorio indican que en el monitoreo que se realizó en el segundo semestre del 2014 se detectaron niveles que gatillan acciones de prevención, encontrándose aún por debajo del umbral para adoptar acciones de corrección. Por todo lo anterior, el componente de afectación debe tener una base baja conforme a la gravedad asignada a la infracción, para efectos de la determinación de la sanción específica que corresponde aplicar.

172. En relación al número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción.

Conforme a lo explicado en el punto anterior la relación con el riesgo en la salud de las personas por la falta de remisión de los informes de dos semestres de monitoreo de suelo, es indirecto, y está dado por la imposibilidad de realizar un control efectivo por parte de la SMA respecto de la adopción de medidas preventivas o correctivas, de suerte que no procede aplicar a esta infracción la referida circunstancia del número de personas cuya salud pudo afectarse, puesto que el alcance de la infracción es por su propia naturaleza limitado al hecho de contar o no con información de seguimiento ambiental.

En conclusión, la presente circunstancia no resulta aplicable al caso concreto, por lo que no será considerada como un factor que aumenta el componente de afectación de la sanción.

173. En relación al beneficio económico obtenido con motivo de la infracción.

En relación con el concepto ya explicado de beneficio económico, para la presente infracción se considera que concurre sólo respecto de uno de los semestres a que se refiere el cargo, esto es el primer semestre de 2014, ya que conforme a lo explicado en el capítulo relativo a la configuración de la infracción, respecto de dicho semestre no consta en el expediente que se haya realizado dicho monitoreo, a diferencia del segundo semestre del año 2013 en que el monitoreo se efectuó pero no se remitió la infracción a esta Superintendencia. El costo asociado corresponde a 10 UF por ejecución de muestreo más 4,6 UF por concepto de costo unitario de análisis por muestras, es decir 18,4 UF por análisis de cuatro muestras por reporte semestral, todo conforme a la información entregada en escrito de fecha 16 de noviembre.

El costo referido corresponde a un costo evitado, razón por la cual se debe cobrar dicho costo actualizado según la tasa de descuento ya señalada en los puntos anteriores a la fecha de la notificación de la sanción.

A continuación, la siguiente tabla refleja el beneficio económico obtenido por la comisión de la infracción:

Tipo de gasto	Medida	Costo evitado (pesos)	Costo evitado (UTA)	Beneficio económico (UTA)
Monitoreo de suelo correspondiente a primer semestre del año 2014.	Costo evitado de realización del monitoreo de suelo correspondiente a primer semestre del año 2014.	\$697.325.- (28,4 UF)	1,42 UTA	1,12 UTA

Como puede observarse, el beneficio asociado al costo evitado por la omisión de un monitoreo semestral de suelo asciende a 1,12 UTA. Dicho valor se considerará como el beneficio económico obtenido. Por lo tanto, la presente circunstancia será considerada como un factor para la determinación de la propuesta de sanción específica aplicable a la infracción.

174. En relación a **todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción.**

Para el presente caso, se ha estimado que podrían aplicar los siguientes otros criterios o circunstancias en la determinación de la sanción: i) conducta posterior a la infracción; ii) cooperación eficaz en el procedimiento.

En primer lugar, un elemento a tener en cuenta en el presente capítulo es la conducta de la empresa posterior a la detección de la infracción. Al respecto, en sus descargos el presunto infractor ha señalado que *"En relación al cargo formulado, dejamos constancia que los informes de monitoreo fueron ingresados al sistema electrónico de la SMA con fecha 1 de septiembre, tal como se da cuenta en el cuarto otrosí de esta presentación, todos desde el segundo semestre de 2013"*. Ahora bien, el documento acompañado en el cuarto otrosí de la presentación, da testimonio del ingreso por vía de la plataforma web de la SMA el 1 de septiembre de 2014, esto es en una fecha posterior a la resolución de reformulación de cargos.

Como se aprecia, existió la entrega formal en el sistema de seguimiento luego de identificada la infracción por parte de la SMA, lo que constituye una conducta posterior a la detección de carácter positiva tendiente a la regularización, la que en todo caso es parcial y se refiere a los monitoreos desde el 2013 en adelante con excepción del primer semestre del 2014, respecto del cual no existe ningún antecedente que dé cuenta de que se haya realizado.

Por consiguiente, la regularización realizada se entiende sobre el total de monitoreos que existe, y en ese sentido será considerada como una actividad de conducta posterior positiva del infractor parcial, que permita disminuir el componente de afectación de la sanción.

Otra circunstancia que podría considerarse es la cooperación eficaz en el procedimiento por parte del presunto infractor. En este caso específico se puede señalar que ha existido una cooperación con el procedimiento, pero esta no ha sido eficaz por parte del presunto infractor en el procedimiento, dado que no se aportó información sustancial y nueva y distinta de la que se le requirió expresamente en la formulación original de los cargos, por esta razón no podrá ser valorada en forma positiva, ya que la empresa simplemente se ha limitado a entregar la información que se le ha solicitado, y no en forma completa según lo ya señalado.

En conclusión, las señaladas circunstancias podrán ser consideradas en forma parcial para reducir la sanción que corresponde aplicar.

175. Sanción que se propone respecto de la **Infracción N° 11:** En atención a la ponderación conjunta de las circunstancias concurrentes antes expuestas en la parte general y en la parte específica respecto de esta infracción, y que la empresa tiene una capacidad económica reducida, se estima que la sanción que corresponde aplicar por la infracción N° 11 es una multa pecuniaria de 6 UTA, en donde concurre por concepto de beneficio económico 1,12 UTA y 4,88 UTA por concepto de componente de afectación, ponderado por la capacidad económica.

176. **Infracción N° 13.** Los resultados obtenidos dan cuenta de una emisión promedio de plomo de 9,03 [mg/m³N], concentración que supera el valor de emisión de plomo establecido en el considerando 3.12.4.

A continuación se pasará a exponer la sanción que se estima corresponde aplicar conforme a la ponderación conjunta de cada uno de las circunstancias del artículo 40 respecto de la referida infracción.

177. En cuanto a la importancia del daño causado o del peligro ocasionado.

Respecto al daño, en los informes de fiscalización no se constatan daños ocasionados directamente por la concentración de plomo en las emisiones por sobre lo regulado en la RCA.

Respecto de otras consecuencias de tipo negativas ocasionadas o al peligro ocasionado, cabe considerar en primer lugar la concentración de las emisiones de la única chimenea que efectuaba medición de los gases, supera latamente los márgenes normados en la RCA, no solo medida como concentración, sino también medida como cantidad en masa (kg/día) conforme a lo reseñado en el capítulo referido a la configuración y al capítulo referido a la gravedad de la infracción.

Además, tal como se ha señalado a propósito de la configuración y de la gravedad de la infracción, existe una vía de exposición de este elemento contaminante, el que una vez emitido se dispersa por la vía aérea y luego sedimenta, para depositarse en el suelo, situándose el punto de máximo impacto dentro de la localidad de Aguas Buenas, de forma tal que se va acumulando con el tiempo y puede llegar a ingresar al organismo de las personas que allí habitan, lo que a su vez en el largo plazo puede acarrear enfermos de carácter crónico y grave.

Por lo tanto, se concluye que existe un riesgo de carácter alto, asociado a una mayor presencia de plomo en el medio ambiente, que alcanza a la población de la localidad de aguas buenas por la vía de exposición aérea precisamente. Por todo lo anterior, el componente de afectación debe tener una base media alta conforme a la gravedad asignada a la infracción, para efectos de la determinación de la sanción específica que corresponde aplicar.

178. En relación al número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción.

Conforme a lo explicado en el punto anterior, el riesgo en la salud de las personas por las emisiones con altas concentraciones de plomo alcanza a la población cercana a la planta en la localidad de Aguas Buenas. En efecto, conforme al Informe de Riesgo elaborado por la autoridad sanitaria, existe una asociación estadísticamente significativa entre habitar a 500 metros o menos de la planta, con una mayor plumbemia. En la localidad de Aguas Buenas habita una cantidad aproximada de 524 personas, conforme a lo indicado en el ORD 1318 de fecha 11 de septiembre de 2014, dato que a su vez habría sido proporcionado por la I. Municipalidad de San Antonio.

En conclusión, la presente circunstancia resulta aplicable al caso concreto en una cantidad aproximada de 524 personas, por lo que será considerada como un factor que aumenta el componente de afectación de la sanción.

179. En relación al beneficio económico obtenido con motivo de la infracción.

En relación con el concepto ya explicado de beneficio económico, para la presente infracción se considera que no concurre dado que no se ha identificado la causa exacta del exceso imputado, investigación que es de cargo de la empresa realizar y que le permitirá definir las vías de acción para alcanzar el cumplimiento del referido límite fijado en la RCA.

En conclusión, se alcanza la convicción de que no concurre la circunstancia del beneficio económico actual obtenido con motivo de la infracción, ya que le corresponde a la empresa determinar en adelante la forma de alcanzar el cumplimiento de este límite y no procede para la determinación de la propuesta de sanción específica aplicable a la infracción.

180. En relación a **todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción.**

Para el presente caso, se ha estimado que podrían aplicar los siguientes otros criterios o circunstancias en la determinación de la sanción: i) conducta posterior a la Infracción; ii) cooperación eficaz en el procedimiento.

En primer lugar, un elemento que se podría tener en cuenta en el presente capítulo es la conducta de la empresa posterior a la detección de la infracción. Al respecto, en sus descargos el presunto infractor se limita a señalar que “[...] los niveles de plomo en la sangre de las personas que trabajan en el proyecto o los niños que habitan en las cercanías, demuestran que la presencia de plomo en el área no constituye un riesgo para la salud de la población [...]”. Es decir se limita a minimizar los efectos de la infracción restándole toda importancia, sin dar cuenta de acción alguna tendiente a regularizar la situación.

Por estas razones, no se constata ninguna acción voluntaria del titular en orden a cumplir y por consiguiente no será considerado esta circunstancia para disminuir el componente de afectación de la sanción.

Otra circunstancia que podría considerarse es la cooperación eficaz en el procedimiento por parte del presunto infractor. En este caso específico se puede señalar que no ha existido ningún tipo de cooperación con el procedimiento, dado que no se aportó ningún tipo de dato para determinar las causas de la infracción.

En conclusión, ninguna de las señaladas circunstancias podrá ser considerada para reducir la sanción que corresponde aplicar.

181. Sanción que se propone respecto de la **Infracción N° 13:** En atención a la ponderación conjunta de las circunstancias concurrentes antes expuestas en la parte general y en la parte específica respecto de esta infracción, y que la empresa tiene una capacidad económica reducida, se estima que la sanción que corresponde aplicar por la infracción N° 13 es una multa pecuniaria de 132 UTA.

182. **Infracción N° 14. El informe de emisiones presentado no incluyó la medición de emisiones de As, SO₂, NO_x, CO y HC.**

A continuación se pasará a exponer la sanción que se estima corresponde aplicar conforme a la ponderación conjunta de cada uno de las circunstancias del artículo 40 respecto de la referida infracción. Se hace presente que conforme a lo señalado en el

capítulo relativo al análisis de los descargos, se dio por configurada en lo que se respecta a la falta de inclusión de medición de los gases SO₂, NO_x, CO y HC, y no respecto del componente As.

183. En cuanto a la **importancia del daño causado o del peligro ocasionado.**

Respecto al daño, en los informes de fiscalización no se constatan daños ni otras consecuencias de tipo negativo ocasionados directamente por no haber incluido la medición de emisiones de SO₂, NO_x, CO y HC en el informe de emisiones presentado.

Respecto al peligro ocasionado, cabe considerar que en forma similar a lo señalado respecto de la infracción N° 11, que los riesgos que derivan de la falta de entrega de información a la autoridad encargada del seguimiento ambiental, están dados por el hecho de que la información que sirve para constatar el impacto ambiental que tiene su operación respecto del entorno, de forma tal que esta Superintendencia al no contar con información fiable no puede verificar los riesgos de la operación del proyecto para la salud de la población que habita en el sector de Aguas Buenas.

En primer término resulta importante verificar las emisiones de SO₂ en función de que la exposición a este contaminante puede producir efectos agudos y crónicos sobre la salud de las personas, ya el dióxido de azufre es un importante broncoconstrictor, desde los primeros minutos de exposición y su efecto aumenta con la actividad física, con la hiperventilación, al respirar aire frío y seco y en personas con hiperreactividad bronquial. El dióxido de azufre se origina de la combustión del azufre contenido en los combustibles fósiles (petróleos combustibles, gasolina, petróleo diesel, carbón, etc.), de la fundición de minerales que contienen azufre y de otros procesos industriales. El dióxido de azufre puede presentar efectos adicionales a los de salud tales como efectos sobre la vegetación, ecosistemas y materiales expuestos a este contaminante⁵⁵.

Respecto del CO, se ha señalado que la exposición al CO se puede evaluar a través de los niveles de carboxyhemoglobina (COHb) que se expresa como porcentaje de la hemoglobina (Hb) total que está unida al CO, y que según la OMS (1999), no debiera ser excedido el nivel de 2.5% de COHb en la sangre de las personas expuestas a CO. Con lo anterior, se protege a la población no fumadora, de mediana y mayor edad con enfermedad de la arteria coronaria latente o reportada, de ataques de isquemia miocárdica aguda, y al feto en madres no fumadoras, de efectos hipóxicos adversos, siendo el pulmón, es la principal ruta de excreción y absorción de CO y que los resultados de diversos estudios recientes han mostrado que el CO aparece asociado a efectos respiratorios y efectos cardiovasculares entre otros⁵⁶.

Finalmente, conviene destacar que se ha reconocido que los Hidrocarburos No Metánicos (HCNM), parte de los COVs, tienen un carácter nocivo tanto para la salud de las personas como para el medio ambiente⁵⁷.

Como se aprecia, resulta relevante para esta SMA recibir los datos de emisión de la planta a fin de conocer los impactos que está generando la planta en el medio ambiente, y evaluar el cumplimiento de los estándares ambientales que se le hayan fijado al efecto en forma oportuna. Tal como se indicó en el capítulo relativo a la configuración de la

⁵⁵ D.S. N° 113/2002 MINSEGPRES, Establece norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre (SO₂).

⁵⁶ D.S. N° 115/2002 MINSEGPRES, Establece norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono (CO).

⁵⁷ D.S. N° 103/200 MINTRANS, Establece norma de emisión de hidrocarburos no metánicos para vehículos livianos y medianos.

infracción, esta información de seguimiento ambiental fue entregada en forma tardía y al hacer en análisis de ella se relevaron excedencias a los límites señalados en la RCA.

Por lo tanto, se concluye que concurre un riesgo de carácter medio a bajo, asociado a los efectos que se derivan de la falta de información para que la SMA pueda evaluar en forma oportuna los efectos ambientales del proyecto, y adoptar las acciones pertinentes en caso de detectar la superación de los límites que se le hayan fijado.

Este riesgo no reviste la característica de significativo, ya que el retardo en la entrega de la información no ha sido excesivo, y que existen una serie de restricciones impuestas a la empresa para su operación. Por todo lo anterior, el componente de afectación debe tener una base baja conforme a la gravedad asignada a la infracción, para efectos de la determinación de la sanción específica que corresponde aplicar.

184. En relación al **número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción.**

Conforme a lo explicado en el punto anterior la relación con el riesgo en la salud de las personas por la falta de remisión de medición de emisiones de SO₂, NOX, CO y HC, es indirecto, y está dado por la imposibilidad de realizar un control efectivo por parte de la SMA respecto de la planta, de suerte que no procede aplicar a esta infracción la referida circunstancia del número de personas cuya salud pudo afectarse, puesto que el alcance de la infracción es por su propia naturaleza limitado al hecho de contar o no con información de seguimiento ambiental.

En conclusión, la presente circunstancia no resulta aplicable al caso concreto, por lo que no será considerada como un factor que aumenta el componente de afectación de la sanción.

185. En relación al **beneficio económico obtenido con motivo de la infracción.**

En relación con el concepto ya explicado de beneficio económico, para la presente infracción se considera que no concurre, ya que conforme a lo explicado en el capítulo relativo a la configuración de la infracción, el monitoreo se efectuó pero se entregó en forma tardía a esta Superintendencia.

186. En relación a **todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción.**

Para el presente caso, se ha estimado que podrían aplicar los siguientes otros criterios o circunstancias en la determinación de la sanción: i) conducta posterior a la Infracción; ii) cooperación eficaz en el procedimiento.

En primer lugar, un elemento que se podría tener en cuenta en el presente capítulo es la conducta de la empresa posterior a la detección de la infracción. Al respecto, en sus descargos el presunto infractor ha señalado que *"Tal como se informa en el cuarto otrosí de esta presentación, todos estos informes han sido debidamente entregados a la SMA en la forma correspondiente, y por lo mismo no es posible acreditar la existencia de un incumplimiento"*. Ahora bien, el documento acompañado en el cuarto otrosí de la presentación, da testimonio del

ingreso por vía de la plataforma web de la SMA el 1 de septiembre de 2014, respecto de la campaña de mediciones de chimenea de fecha 30 de abril de 2013.

Como se aprecia, existió la entrega formal en el sistema de seguimiento luego de identificada la infracción por parte de la SMA, lo que constituye una conducta posterior a la detección de carácter positiva tendiente a la regularización por medio de la entrega de la información requerida, y que se refiere a las mediciones en chimenea en el Horno de Fusión de Plomo.

Por consiguiente, la regularización realizada será considerada como una actividad de conducta posterior positiva del infractor, que permita disminuir el componente de afectación de la sanción.

Otra circunstancia que podría considerarse es la cooperación eficaz en el procedimiento por parte del presunto infractor. En este caso específico se puede señalar que ha existido una cooperación con el procedimiento, pero esta no ha sido eficaz por parte del presunto infractor en el procedimiento, dado que no se aportó información sustancial y nueva y distinta de la que se le requirió en los cargos, por esta razón no podrá ser valorada en forma positiva, ya que la empresa simplemente se ha limitado a entregar la información que se le ha solicitado.

En conclusión, la primera de las señaladas circunstancias podrá ser considerada en forma completa para reducir la sanción que corresponde aplicar, mientras la otra tendrá un efecto menor respecto de dicha determinación.

187. Sanción que se propone respecto de la **Infracción N° 14**: En atención a la ponderación conjunta de las circunstancias concurrentes antes expuestas en la parte general y en la parte específica respecto de esta infracción, y que la empresa tiene una capacidad económica reducida, se estima que la sanción que corresponde aplicar por la infracción N° 14 es una multa pecuniaria de 2 UTA.

188. **Infracción N° 15**. El informe de emisiones presentado, no ha sido cargado en la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, según lo establece la Resolución SMA N°844/2013.

A continuación se pasará a exponer la sanción que se estima corresponde aplicar conforme a la ponderación conjunta de cada uno de las circunstancias del artículo 40 respecto de la referida infracción.

189. En cuanto a la **importancia del daño causado o del peligro ocasionado**.

Respecto al daño, en los informes de fiscalización no se constatan daños ocasionados directamente por la falta de envío la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, según lo establece la Resolución SMA N°844/2013, lo que es consistente con la naturaleza de la infracción.

En cuanto al peligro u otras consecuencias de tipo negativas, tampoco se constata la existencia de un riesgo, o esté es mínimo, dado que se ha realizado un informe de emisiones, siendo la infracción únicamente la falta de remisión de sus resultados a esta Superintendencia por la vía habilitada para ello conforme a la Resolución Ex. 844/20012.

Por lo tanto, existiendo el mínimo nivel de riesgo asociado a la infracción, la base del componente de afectación de la infracción debe situarse en el mínimo para efectos de determinar la sanción específica que corresponde aplicar.

190. En relación al **número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción.**

Conforme a lo explicado en el punto anterior no se constata que exista algún número de personas que pudieron verse afectadas. En conclusión, la presente circunstancia no es aplicable al caso concreto, y no será considerada como un factor que aumenta el componente de afectación de la sanción.

191. En relación al **beneficio económico obtenido con motivo de la infracción.**

En relación con el concepto ya explicado de beneficio económico, para la presente infracción se considera que no concurre ya que la empresa sí efectuó el monitoreo isocinético anual, y la infracción se refiere exclusivamente a la omisión de su envío a la SMA, cuestión que tiene costos que sean determinantes.

192. En relación a **todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción.**

Para el presente caso, se ha estimado que podrían aplicar los siguientes otros criterios o circunstancias en la determinación de la sanción: i) conducta posterior a la infracción; ii) cooperación eficaz en el procedimiento.

En primer lugar, un elemento que podría considerarse en el presente capítulo es la conducta de la empresa posterior a la detección de la infracción. Al respecto, en sus descargos la empresa ha señalado que “[...] 3. *Se hace presente que el día 4 de septiembre de 2014 se cargó en el sistema el informe de emisiones, según da cuenta el comprobante de remisión que se acompaña en el cuarto otrosí de esta presentación.*”. Siendo efectiva la entrega de la información requerida con una fecha posterior a la detección de la infracción y a la formulación de cargos, esta Fiscal Instructora estima que se ha acreditado por su parte una conducta posterior a la infracción de carácter positiva, razón por la cual se procederá a realizar una disminución del componente de afectación que corresponde aplica a esta infracción.

Otra circunstancia que puede considerarse es la cooperación eficaz en el procedimiento por parte del presunto infractor. En este caso específico, la empresa en sus descargos entregó los antecedentes que acreditan que no entregó la información en el periodo en que debía hacerlo, pero que regularizó en una fecha posterior, gracias a lo cual se ha tenido más antecedentes para configurar la infracción. Todo ello, si bien permite señalar que en el presente caso ha existido una cooperación con el procedimiento, esta no ha sido eficaz por parte del presunto infractor en el procedimiento, dado que no se aportó información sustancial y nueva que permita ser valorada en forma positiva, sino que simplemente se ha limitado a entregar la información que se le ha solicitado.

En conclusión, la primera de las señaladas circunstancias podrá ser considerada en forma completa para reducir la sanción que corresponde aplicar, mientras la otra tendrá un efecto menor respecto de dicha determinación.

193. Sanción que se propone respecto de la **Infracción N° 15**: En atención a la ponderación conjunta de las circunstancias concurrentes antes expuestas en la parte general y en la parte específica respecto de esta infracción, y que la empresa tiene una capacidad económica reducida, se propone que la sanción respecto de la infracción N° 15 sea una multa pecuniaria de 1 UTA.

194. Infracción N° 16. De los resultados de monitoreo biológico año 2013 y 2014, no constan antecedentes respecto al parámetro arsénico que se señala en el Anexo 18 del Adenda 1.

A continuación se pasará a exponer la sanción que se estima corresponde aplicar conforme a la ponderación conjunta de cada uno de las circunstancias del artículo 40 respecto de la referida infracción.

195. En cuanto a la importancia del daño causado o del peligro ocasionado.

Respecto al daño, en los informes de fiscalización no se constatan daños ocasionados directamente por la falta de realización del monitoreo biológico del arsénico en trabajadores, lo que es consistente con la naturaleza de la infracción.

En cuanto al peligro u otras consecuencias de tipo negativas, es posible indicar que si bien existe un riesgo asociado a desconocer si existe o no presencia actual de arsénico en el organismo e los trabajadores, este riesgo es menor, dado que como se ha señalado a propósito de la configuración de la infracción, el monitoreo sirve para descartar que se esté produciendo la bioacumulación de contaminantes en los trabajadores de la planta, y el titular ha acreditado que nunca se han operado la que es a su juicio es la única fuente de exposición a arsénico, esto es el proceso de aleación en crisoles concebida para el proyecto original. Como se indicó, si bien este antecedente no es suficiente para exculpar de responsabilidad a la empresa, en atención a objetivo del monitoreo es en sí mismo poder descartar la existencia de este contaminante o en caso contrario dar lugar a las acciones preventivas o correctivas que correspondan, sí es una circunstancia que debe ser considerada como indicativo de un bajo nivel de riesgo asociado a la infracción.

Por lo tanto, se concluye que existe un bajo nivel de riesgo bajo asociado a la infracción, por lo que la base del componente de afectación de la infracción debe ser también baja en relación a su gravedad, para efectos de determinar la sanción específica que corresponde aplicar.

196. En relación al número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción.

Conforme a lo explicado en el punto anterior no se constata que exista algún número de personas que pudieron verse afectadas más allá de los 150 trabajadores de la planta, que de tener presencia de arsénico, lo desconocerían. Pero aun para este grupo, la afectación eventual no sería la falta de detección, sino la fuente hipotética de exposición, la que como hemos señalado, no resulta identificable en el estado de situación actual de la empresa, por lo que cabe concluir que la presente circunstancia no es aplicable al caso concreto, y no será considerada como un factor que aumenta el componente de afectación de la sanción.

197. En relación al **beneficio económico obtenido con motivo de la infracción.**

En relación con el concepto ya explicado de beneficio económico, para la presente infracción se considera que no concurre ya que la empresa sí efectuó el monitoreo biológico para plomo por medio de la institución administradora del seguro por accidente o enfermedad profesional, por lo que se desprende de que el monitoreo para el parámetro arsénico no se asocia un eventual costo extra distinto de los costos generales asociados a la seguridad ocupacional de la planta. Por esta razón, se estima que no procede la circunstancia de beneficio económico para la presente infracción.

198. En relación a **todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción.**

Para el presente caso, se ha estimado que podrían aplicar los siguientes otros criterios o circunstancias en la determinación de la sanción: i) conducta posterior a la infracción; ii) cooperación eficaz en el procedimiento.

En primer lugar, un elemento que podría considerarse en el presente capítulo es la conducta de la empresa posterior a la detección de la infracción. Al respecto, en sus descargos el presunto infractor no ha señalado que realizó o realizará ninguna acción para volver al estado de cumplimiento, razón por la cual esta Fiscal Instructora estima que no se ha acreditado por su parte, una conducta posterior a la infracción de carácter positiva, razón por la cual no procede disminuir del componente de afectación que corresponde aplica a esta infracción.

Otra circunstancia que puede considerarse es la cooperación eficaz en el procedimiento por parte del presunto infractor. En este caso específico, la empresa en sus descargos no entregó ningún antecedente para verificar la existencia de la infracción o el alcance de sus efectos, sino que presenta antecedentes para desvirtuar el carácter infraccional de la misma, por lo cual se estima que no ha existido una cooperación con el procedimiento, y no procede disminuir del componente de afectación que corresponde aplica a esta infracción.

En conclusión, ninguna de las señaladas circunstancias podrá ser considerada para reducir la sanción que corresponde aplicar.

199. Sanción que se propone respecto de la **Infracción N° 16:** En atención a la ponderación conjunta de las circunstancias concurrentes antes expuestas en la parte general y en la parte específica respecto de esta infracción, y que la empresa tiene una capacidad económica reducida, se estima que la sanción que corresponde aplicar respecto de la infracción N° 16 es una multa pecuniaria de 2 UTA.

200. **Infracción N° 17. Los resultados no han sido remitidos a la SMA por la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, según lo establece la Resolución SMA N°844/2013.**

A continuación se pasará a exponer la sanción que se estima corresponde aplicar conforme a la ponderación conjunta de cada uno de las circunstancias del artículo 40 respecto de la referida infracción.

201. En cuanto a la **importancia del daño causado o del peligro ocasionado.**

Respecto al daño, en los informes de fiscalización no se constatan daños ocasionados directamente por la falta de envío de los resultados del monitoreo biológico a la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, según lo establece la Resolución SMA N°844/2013, lo que es consistente con la naturaleza de la infracción.

En cuanto al peligro u otras consecuencias de tipo negativas, tampoco se constata la existencia de un riesgo, o esté es mínimo, dado que se ha realizado una parte de los monitoreos biológicos requeridos, siendo la infracción únicamente la falta de remisión de sus resultados a esta Superintendencia por la vía habilitada para ello conforme a la Res. Ex. 844/20012.

Por lo tanto, existiendo el mínimo nivel de riesgo asociado a la infracción, la base del componente de afectación de la infracción debe situarse en el mínimo para efectos de determinar la sanción específica que corresponde aplicar.

202. En relación al **número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción.**

Conforme a lo explicado en el punto anterior no se constata que exista algún número de personas que pudieron verse afectadas. En conclusión, la presente circunstancia no es aplicable al caso concreto, y no será considerada como un factor que aumenta el componente de afectación de la sanción.

203. En relación al **beneficio económico obtenido con motivo de la infracción.**

En relación con el concepto ya explicado de beneficio económico, para la presente infracción se considera que no concurre ya que la empresa efectuó al menos la parte más importante del monitoreo biológico, esto es el referido a la presencia de plumbemia en trabajadores, y la infracción se refiere exclusivamente a la omisión de su envío a la SMA, cuestión que tiene costos internos de destinación de recursos humanos a dicha tarea, que no son determinantes.

204. En relación a **todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción.**

Para el presente caso, se ha estimado que podrían aplicar los siguientes otros criterios o circunstancias en la determinación de la sanción: i) conducta posterior a la Infracción; ii) cooperación eficaz en el procedimiento.

En primer lugar, un elemento que podría considerarse en el presente capítulo es la conducta de la empresa posterior a la detección de la infracción. Al respecto, en sus descargos el presunto infractor ha señalado que "[...] 3. *Con relación al cargo que se formula, se hace presente que el día 4 de septiembre de 2014 se cargaron al sistema los resultados de los monitoreos biológicos realizados a los trabajadores. Como evidencia de ello, se acompañan los comprobantes de remisión en el cuarto otrosí.*". Siendo efectiva la entrega de la información requerida con una fecha posterior a la detección de la infracción y a la formulación de cargos, se estima que se ha acreditado por su parte una conducta posterior a la infracción de carácter positiva tendiente a regularizar la infracción, razón por la cual se procederá a realizar una disminución del componente de afectación que corresponde aplica a esta infracción.

Otra circunstancia que puede considerarse es la cooperación eficaz en el procedimiento por parte del presunto infractor. En este caso específico, la empresa en sus descargos entregó los antecedentes que acreditan que no entregó la información en el periodo en que debía hacerlo, pero que regularizó en una fecha posterior, gracias a lo cual se ha tenido más antecedentes para configurar la infracción. Todo ello, si bien permite señalar que en el presente caso ha existido una cooperación con el procedimiento, esta no ha sido eficaz por parte del presunto infractor en el procedimiento, dado que no se aportó información sustancial y nueva que permita ser valorada en forma completamente positiva, sino que simplemente se ha limitado a entregar la información que se le ha solicitado.

En conclusión, la primera de las señaladas circunstancias podrá ser considerada en forma completa para reducir la sanción que corresponde aplicar, mientras la otra tendrá un efecto menor respecto de dicha determinación.

205. Sanción que se propone respecto de la **Infracción N° 17**: En atención a la ponderación conjunta de las circunstancias concurrentes antes expuestas en la parte general y en la parte específica respecto de esta infracción, y que la empresa tiene una capacidad económica reducida, se propone que la sanción respecto de la infracción N° 17 sea una multa pecuniaria de 1 UTA.

206. **Infracción N° 18 relativo a la ejecución de diversas obras destinadas a modificar el proyecto original aprobado, sin contar con la Resolución de Calificación Ambiental, debiendo hacerlo.**

A continuación se pasará a exponer la sanción que se estima corresponde aplicar conforme a la ponderación conjunta de cada uno de las circunstancias del artículo 40 respecto de la referida infracción.

207. Concurrencia de la **letra a) del artículo 40**, y su efecto en la determinación del tipo de sanción que corresponde aplica dentro del catálogo del artículo 38.

Tal como se indicó a propósito de la configuración y de la asignación de gravedad de la sanción, respecto de las modificaciones del proyecto no evaluadas ambientalmente, con motivo de la infracción se ha constatado el efecto señalado en la letra a) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, esto es un riesgo en la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de las emisiones o residuos generados en la planta. Esta circunstancia tiene como efecto que el componente disuasivo debe ser proporcional a la gravedad de la infracción, de modo de fijar sanciones pecuniarias altas o evaluar la adopción de otro tipo de sanciones.

La preponderancia en la forma que concurre esta circunstancia del artículo 40, hace necesario que se realice conjuntamente con ella el análisis y selección del tipo de sanción a aplicar dentro del catálogo señalado en el artículo 38, para lo cual se estima necesario considerar los siguientes elementos del caso:

a) Las causales para la calificación de la infracción como gravísima se construyen sobre la base de la concurrencia de situaciones sustantivas señaladas en el artículo 36 relativo a efectos derivados de la infracción y no por criterios meramente formales. En efecto, la calificación como gravísima de esta infracción deriva de que se ha podido acreditar la

creación de un riesgo en la salud de la población a causa de la modificación del proyecto originalmente evaluado, y por lo tanto nos encontramos dentro de una situación de peligro que se hace necesario precaver.

b) La circunstancia del peligro ocasionado por la infracción se recoge a su vez dentro de la letra a) del artículo 40, la que nos mandata a por una parte, a considerar el aumento en el efecto penalizador de la sanción, y por otro, a considerar en los casos más graves la necesidad de que dicha sanción tenga a la vez un efecto cautelar respecto de la situación que ocasiona el peligro.

c) En el presente caso, el peligro identificado corresponde a una creciente exposición al plomo y otros agentes contaminantes de niños y adultos que habitan en el entorno de la empresa, producto de las emanaciones generadas en la actividad central de la planta, esto es la fundición y refinación de pasta de plomo proveniente de baterías de plomo-acido, según se explicó en la sección relativa a la configuración de la infracción y la determinación de su gravedad. En este sentido, el peligro tiene la característica de ser generado por un elemento presente en el material particulado, dispersado atmosféricamente y que luego precipita o sedimenta y por lo tanto que se va acumulando en el suelo y otras superficies. La referida dinámica se encuentra explicada en la sección relativa a la asignación de gravedad de esta infracción, en relación a los antecedentes epidemiológicos acompañados al procedimiento, entre otros en el ORD. N° 1531.

En razón de lo anterior, el peligro que se genera producto de la exposición al plomo es de carácter inminente, en el entendido que la tendencia sostenida y progresiva de aumento en la concentración del plomo en la matriz suelo en los alrededores de la planta han tenido el mérito para la dictación de una medida provisional de detención de funcionamiento y una serie de renovaciones posteriores.

A mayor abundamiento, se trata de un peligro que consiste en la eventual ocurrencia de enfermedades asociadas a contaminación por plomo al existir una cadena o ruta de exposición y que incide en la presencia futura de plomo en el organismo de los habitantes de la zona, si es que se mantienen en el medio ambiente, las concentraciones del plomo por periodos prolongados de tiempo.

En virtud de lo expuesto, es posible concluir que al continuar en funcionamiento la planta en sus actuales condiciones, la probabilidad de ocurrencia del peligro referido se incrementará en el tiempo, en forma sostenida y proporcional a las emisiones de contaminantes desde la planta.

Por su parte en relación a otros agentes contaminantes, se ha acreditado en el expediente que la planta tiene diversas fuentes fijas que emiten gases a la atmosfera, entre ellos, SO₂ y CO. Sin embargo la modificación realizada al proyecto asocia la disminución en la capacidad productiva de la planta con una disminución del estándar de las medidas de abatimiento, en particular unas tan importantes como no haber operado o no haber construido los *scrubbers* o Lavador de Gases comprometidos para hacerse cargo de las emisiones de dichos gases. Cabe anotar además que a diferencia del plomo, estos otros agentes contaminantes, en particular el SO₂ que presenta importantes excedencias de emisión, también generan efectos agudos, y no requieren periodos de tiempo prolongados para causar perjuicios directos en la salud de las personas.

De lo anterior se desprende que la infracción supone la operación de la planta sin contar con algunos de los equipos más importantes para hacerse cargo de

los efectos negativos generados en el medio ambiente, razón por la cual es la operación de la planta en su conjunto la que se encuentran indisolublemente vinculada al riesgo generado en la salud de las personas por exposición a estos otros agentes contaminantes.

Dado que, como se ha señalado en la sección relativa a la gravedad de las infracciones, el peligro es generado por la actividad sistemática de la planta en base a su actual configuración, y que mientras dichas condiciones se mantengan, suponen la continuidad del riesgo, existe una íntima vinculación entre cautelar el bienestar de la población, con la restricción de funcionamiento del proceso productivo, de suerte que si la sanción para este caso concreto debe tener un fin cautelar, se acota el tipo de sanciones aplicables a las señaladas en las letras c) y d) del artículo 38, siendo improcedente para esta infracción una alternativa menos gravosa como lo serían una multa o amonestación por escrito, ya que estas últimas no permiten prevenir el peligro o a lo menos disminuir su probabilidad de ocurrencia.

En síntesis existen dos tipos de sanciones que podrían, en este caso concreto, cumplir una finalidad cautelar conjuntamente con la finalidad disuasiva, y son las señaladas en las letras c) y d) del artículo 38, esto es la Clausura Temporal o Definitiva; o la Revocación de la Resolución de Calificación Ambiental. Ahora bien, es necesario hacer presente que la señalada en la letra d) del artículo 38 no resulta apropiada para el caso concreto, puesto que el peligro está dado por una configuración particular de una actividad que, si bien es intrínsecamente riesgosa, es una actividad que resulta necesaria desde el punto de vista ambiental y que puede y debe ser ejecutada adoptando los debidos resguardos para no generar las situaciones que se han investigado en el presente procedimiento sancionatorio.

En este caso concreto se debe buscar mitigar una condición de generación de peligro que es contingente y, por lo tanto, de carácter esencialmente temporal, ya que se ha motivado por las particulares modificaciones al proyecto que se han identificado en el presente procedimiento sancionatorio, pero que son susceptibles de ser enmendadas o corregidas en el futuro. De este modo, si se aplicara la sanción de revocación de la RCA, se estaría limitando en forma desproporcionada la posibilidad de la empresa Tecnorec de volver a un estado de cumplimiento y de eliminar el peligro que supone su actual situación, además de eliminar un servicio de disposición final de residuos peligrosos, que resulta necesario para el cumplimiento de los compromisos adquiridos por nuestro país.

Se puede concluir entonces que la sanción que procede aplicar en este caso concreto es la clausura señalada en la letra c) del artículo 38, debiendo definirse en los apartados siguientes si esta debe ser total o parcial, así como si debe ser temporal o definitiva, luego de haber realizado la ponderación de las demás circunstancias del artículo 40.

208. Respecto de las **otras circunstancias del artículo 40.**

209. Respecto del **número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción**, cabe señalar lo indicado en la sección relativa a la gravedad de la infracción, en el sentido de que la potencial afectación, ya sea tanto por el plomo, como por otros agentes contaminantes, se puede verificar sobre los habitantes de la localidad de Aguas Buenas, la que se compone de un número aproximado de 524 personas, de las cuales 160 aproximadamente, son niños o niñas.

Esta circunstancia será considerada entonces para efectos de determinar el alcance de la sanción que corresponde aplicar.

210. Respecto del **beneficio económico obtenido con motivo de la infracción**, cabe señalar que la infracción corresponde a un conjunto de modificaciones a diversos procesos de la planta, que no han sido evaluados. La empresa ha sido insistente en vincular las modificaciones al sistema productivo, con una disminución del estándar de las medidas de mitigación originalmente establecidas para prevenir los impactos del proyecto, en tal sentido, la identificación del beneficio económico supondría la comparación de los flujos de caja obtenidos en el escenario actual, con los flujos de caja hipotéticos generados por la operación de la planta con una operación y medidas de abatimiento conforme a lo evaluado originalmente, cuestión que es imposible de realizar, al ser imposible cuantificar los ingresos que se habrían producido en dicha situación hipotética. Tampoco resulta posible ni conveniente calcular el beneficio económico si se comparasen los flujos de caja que derivan del proyecto en su estado actual, con respecto a los que se generarán cuando el proyecto cuente con una nueva evaluación ambiental de las modificaciones realizadas, en atención a que en dicho proceso, a instancias del titular o de la autoridad competente, se pueden establecer condiciones o medidas que son desconocidas en este momento y cuyos costos sólo se conocerá una vez que se encuentre concluido dicho procedimiento administrativo.

Por las razones expuestas, se estima que para el caso concreto, no concurre la circunstancia por la imposibilidad de calcular un beneficio económico, derivado de la modificación del proyecto sin contar con la RCA requerida.

211. Respecto de **todo otro criterio que a juicio fundado de la SMA sea relevante para la determinación de la sanción**, tal como en las otras infracciones investigadas en el procedimiento, podría ser aplicable la circunstancia de conducta posterior, o la colaboración eficaz con el procedimiento.

Respecto de la **conducta posterior a la detección de la infracción**, cabe señalar que los intentos del titular del proyecto de regularizar las referidas modificaciones, primero por la vía de una consulta de pertinencia y luego por una DIA, no pueden ser consideradas como una conducta posterior positiva, como ha solicitado la empresa en sus descargos, sino por el contrario, dicha situación devela una desviación respecto de la estructura y sentido que tiene el SEIA, el cual es un sistema eminentemente preventivo, diseñado para evaluar proyectos y modificaciones de consideración de forma previa a su construcción y ejecución precisamente para evitar la generación de impactos en el medio ambiente y la salud de las personas. Lo anterior, considerando que los proyectos o las actividades que deben ingresar al SEIA son actividades que por su inherente riesgo ambiental están sometidas a una regulación específica

En la misma línea, respecto de la circunstancia de **haber o no colaborado con el procedimiento**, cabe tener presente que en sus descargos, la empresa señala “[...] *en ningún caso, como se señala en la resolución (p. 16) [reformulación de cargos], estos cambios implican la generación de impactos distintos y significativamente adversos como para ‘poner en riesgo la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos [...]’*”. La cita anterior, expresa claramente cuál ha sido la conducta respecto de los hechos investigados en el presente procedimiento, esto es negar cualquier tipo de responsabilidad administrativa y negar la existencia de efectos, razón por la cual es imposible sostener que haya prestado una colaboración para esclarecer los hechos y los efectos de la infracción, limitándose a ser uso del derecho a defensa que le confiere la ley, razón por la cual se estima que no procede considerar que concurre la circunstancia de cooperación eficaz en el procedimiento, y en consecuencia la sanción impuesta no puede ser rebajada por esta circunstancia.

212. Determinación de la sanción de clausura específica que corresponde aplicar.

Una vez determinada el tipo de sanción que corresponde aplicar, esto es la señalada en la letra c) del artículo 38, corresponde conforme al análisis ya realizado de las circunstancias del artículo 40, determinar si esta debe ser total o parcial; así como determinar si es temporal o definitiva:

213. Sobre el carácter de total o parcial de la clausura.

Conforme a lo expresado en la configuración de la infracción, la modificación del proyecto ejecutada alcanza los siguientes procesos actualmente desarrollados en la planta: acopio de baterías; trituración; tratamiento de electrolito y aguas ácidas; fundición; refinación; lingoteo de plomo; refinación (lavado); y almacenamiento de escorias. A su vez se produce una situación de riesgo identificado con las modificaciones realizadas a los procesos de trituración; fundición; refinación y almacenamiento de escorias.

En aplicación del carácter tanto disuasivo como cautelar que debe tener la sanción de clausura, esta debe abarcar entonces a lo menos los siguientes procesos: trituración; fundición y refinación. Ahora bien, es evidente que estos tres procesos constituyen el corazón o núcleo de la actividad productiva de la planta, razón por la cual, en la práctica, paralizarlos conjuntamente corresponde a una paralización total de las actividades productivas de la planta.

En base a lo anterior cabe concluir que la paralización debe tener el carácter de total sobre todas las actividades productivas de la planta.

Se previene entonces, que no se consideran actividades productivas, aquellas necesarias para la mantención de los equipos que son parte de la infraestructura de la planta, o para materializar el contenido de las instrucciones, autorizaciones, o menciones que se realicen en actos administrativos que sea necesario cumplir para operar las instalaciones; tampoco se consideran como productivas las labores propias del aseo y mantención general de la planta y, en particular, las que se refieran a al retiro de residuos o sustancias peligrosas, los que siempre deberán realizarse conforme a la normativa pertinente.

214. Sobre la determinación de la temporalidad de la clausura.

Conforme a la naturaleza del cargo y su relación con el riesgo generado en la población, es dable concluir que sólo cuando se cuente con una RCA favorable se conocerán las condiciones o medidas de carácter ambiental necesarias para compensar, mitigar o reparar los efectos que se siguen de la modificación el proyecto, y que permitirán operar sin producir el peligro para la salud de la población.

Es posible afirmar entonces que el riesgo que ha motivado la sanción que se propone, se elimina una vez que la planta cuente con la respectiva RCA y haya implementado las condiciones o medidas que al efecto se establezcan.

En conclusión, se deriva del carácter cautelar de la sanción que se propone imponer y del objeto que tendrá la evaluación ambiental requerida, que la clausura debe tener un carácter estrictamente temporal, cuyo plazo está sujeto a la referida condición de que se cuente con la RCA favorable y se hayan ejecutado las condiciones o medidas que allí se establezcan, luego de lo cual la sanción dejará de surtir sus efectos.

XI. PROPUESTA AL SUPERINTENDENTE DEL MEDIO

AMBIENTE

215. En virtud de lo establecido en el artículo 53 de la LO-SMA, a continuación, se procede a proponer las sanciones y absolución, que a juicio de esta Fiscal Instructora corresponde aplicar:

a) En relación con la infracción N° 1, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.7.5.b.8, consistente en los estanques y la cinta transportadora de la unidad de drenado y tratamiento de baterías no se encuentran encapsulados para evitar salpicaduras y derrames a los operadores, **se propone Absolver de la infracción imputada.**

b) En relación con la infracción N° 2, por incumplimiento de la exigencia establecida la RCA 1033/2008, en el considerando 3.7.5.b.13, consistente que el lavador de gases, tipo *scrubber*, para la captación de gases con ácido sulfúrico generados en la apertura y trituración de baterías no ha sido implementado, **se propone Absolver de la infracción imputada.**

c) En relación con la infracción N° 3, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en los considerandos 3.7.5.d.9 y 18, consistente en que los dos hornos de fundición no cuentan con sistemas de control de emisiones independientes, **se propone Absolver de la infracción imputada.**

d) En relación con la infracción N° 4, por incumplimientos de las exigencias establecidas en la RCA 1033/2008, en los considerandos 3.7.5.e.5 y 18, consistente en que el sistema de control de emisiones específico para las emisiones generadas por el único crisol no ha sido implementado, **se propone Absolver de la infracción imputada.**

e) En relación con la infracción N° 5, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, considerando 3.7.5.a.2, consistente en que el almacenamiento de baterías y de otros residuos que contienen plomo no se realiza en contenedores estancos para evitar derrames de eventuales filtraciones, **se propone una multa de 7 (siete) UTA.**

f) En relación con la infracción N° 6, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, considerando 3.15.6 consistente en que el área de almacenamiento de residuos sólidos peligrosos generados por el proyecto no cuenta con autorización sanitaria de funcionamiento, **se propone Absolver de la infracción imputada.**

g) En relación con la infracción N° 7, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.17.17, consistente en que los resultados de los monitoreos internos del yeso proveniente del sistema de neutralización del electrolito y tratamiento de aguas ácidas, no han sido enviados a la autoridad ambiental de forma consolidada y con una frecuencia mensual, **se propone una multa de 1 (una) UTA.**

h) En relación con la infracción N° 8, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en los considerandos 3.7.5.a.3, 3.7.5.a.4 y 3.4.2.b.3, consistente en el incumplimiento de lo establecido en el Decreto Supremo N° 148, de 12 de junio de 2003, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos (D.S. N° 148/2003), **se propone una multa de 15 (quince) UTA.**

i) En relación con la infracción N° 9, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.17.7, consistente en que los monitoreos se realizan de una manera distinta del estándar comprometido en la RCA del proyecto, **se propone una multa de 8 (ocho) UTA.**

j) En relación con la infracción N° 10, por incumplimiento de la exigencia establecida en la Resolución SMA N° 37/2013, consistente en que el reporte de monitoreo no acompaña documentación de acreditación vigente del laboratorio que realizó el monitoreo, **se propone una Amonestación por Escrito.**

k) En relación con la infracción N° 11, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.17, consistente en que el Titular no ha cargado, ni remitido los reportes de monitoreo de plomo en suelos correspondientes al segundo semestre de 2013 y al primer semestre de 2014., **se propone una multa de 6 (seis) UTA.**

l) En relación con la infracción N° 12, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.17.8, consistente en que la no adopción de medidas preventivas y correctivas por parte del titular, en relación a la calidad del suelo, **se propone Absolver de la infracción imputada.**

m) En relación con la infracción N° 13, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.12.4, consistente en que los resultados obtenidos dan cuenta de una emisión promedio de plomo de 9,03 [mg/m³N], concentración que supera el valor de emisión de plomo establecido en la RCA, **se propone una multa de 132 (ciento treinta y dos) UTA.**

n) En relación con la infracción N° 14, consistente en que el informe de emisiones presentado por Tecnorec no incluyó la medición de emisiones de As, SO₂, NO_x, CO y HC, **se propone una multa de 2 (dos) UTA**

o) En relación con la infracción N° 15, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 8, consistente en que el informe de emisiones presentado por el titular, no ha sido cargado en la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, **se propone una multa de 1 (una) UTA.**

p) En relación con la infracción N° 16, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.17.18, consistente en que de los resultados de monitoreo biológico año 2013 y 2014, no constan antecedentes respecto al parámetro arsénico, **se propone una multa de 2 (dos) UTA.**

q) En relación con la infracción N° 17, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.17.18, consistente en que los resultados no han sido remitidos a la SMA por la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, **se propone una multa de 1 (una) UTA.**

r) En relación con la infracción N° 18, consistente en la elusión al sistema de evaluación de impacto ambiental, **se propone la sanción de clausura temporal y total de las actividades productivas, hasta que se cumplan con la siguiente condición:**

- La planta de Reciclaje de Baterías de la empresa Tecnorec cuente con una Resolución de Calificación Ambiental favorable respecto de las modificaciones realizadas al proyecto evaluado ambientalmente en la RCA 1033/2008.

216. Proponer al Superintendente requerir a Tecnorec, bajo apercibimiento de sanción, someta las modificaciones realizadas al proyecto evaluado ambientalmente en la RCA 1033/2008, al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y disponga de la correspondiente Resolución de Calificación Ambiental. Lo anterior, en virtud del numeral j) del artículo 3° de la LO-SMA, en virtud de la cual éste puede requerir, previo informe del Servicio de Evaluación, mediante resolución fundada y bajo apercibimiento de sanción, a los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental, que sometan al SEIA, las modificaciones o ampliaciones de sus proyectos o actividades que, conforme al artículo 10 de la ley N° 19.300, requieran de una nueva Resolución de Calificación Ambiental

217. En relación con las medidas provisionales dispuestas en el presente caso, se recomienda al Superintendente tener presente que el día 23 de noviembre de 2014 ha vencido el plazo por el que fueron dictadas y que conforme a la sanción que se propone para la infracción N° 18 no resulta necesario adoptar otro tipo de medidas de tipo cautelar.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



Andrea Reyes Blanco
Fiscal Instructora de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente



Rol N° D-014-2013

