



EN LO PRINCIPAL: Descargos. **EN EL PRIMER OTROSÍ:** Solicita alzamiento de medida provisional. **EN EL SEGUNDO OTROSÍ:** Solicitud que indica. **EN EL TERCER OTROSÍ:** Reserva derecho a presentar prueba y solicitud de término probatorio. **EN EL CUARTO OTROSÍ:** Acompaña documentos.

SUPERINTENDENCIA DE MEDIO AMBIENTE

JOHANA JORQUERA BUSTAMANTE, ingeniero químico, en representación, según se acredita en el cuarto otrosí de esta presentación, de la empresa **TECNOREC S.A.**, ambos domiciliados, para estos efectos, en calle Las Acacias N° 349, Aguas Buenas, comuna de San Antonio, Región de Valparaíso, en el marco del procedimiento sancionatorio seguido bajo el Rol D-14-2013, y dentro del plazo conferido, venimos en hacer presente los descargos que a continuación se exponen, de conformidad al artículo 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante LOSMA):

I. ANTECEDENTES

1. El Proyecto del cual la empresa que representamos es titular, cuenta con su respectiva autorización de funcionamiento por medio de la Resolución de Calificación Ambiental N° 1.033/2008 (“RCA”). El objeto principal de este Proyecto es la recuperación de plomo, principalmente desde baterías plomo-ácido descartadas y también desde chatarra que tuviese ese componente.

2. Con fecha 29 de agosto de 2013, la Fiscal Instructora de la SMA formuló cargos mediante la Resolución Exenta N° 602, imputando como infracciones un conjunto de modificaciones al Proyecto y el desarrollo de actividades para los que la ley exigiría una RCA, sin contar con ella.

3. Con posterioridad, mediante la Resolución Exenta N° 1.027, de 21 de agosto de 2014, se procedió a efectuar una reformulación de cargos, por 18 infracciones que la SMA habría constatado en relación al proyecto de nuestra representada y que por este acto se contestan mediante los respectivos descargos.

II. SOBRE LA MEDIDA PROVISIONAL DE PARALIZACIÓN

1. Mediante Resolución Exenta N° 398, de 31 de agosto de 2014, la SMA autorizó una medida provisional contenida en la letra d) del artículo 48 de la LOCSMA, de manera previa al inicio de un procedimiento sancionatorio mediante la formulación de cargos, por el término de 15 días hábiles.

2. Por su parte, con fecha 25 de agosto del presente año fuimos notificados personalmente por parte de la SMA de la resolución N° 461, de 22 de agosto de 2014, que renueva la detención de funcionamiento del proyecto "Planta de Reciclaje de Baterías" por el término de 20 días corridos, de acuerdo a lo dispuesto en la letra d) del artículo 48 de la LOCSMA. Lo anterior en paralelo a la reformulación de cargos.

3. Por último, con fecha 12 de septiembre del año en curso, el Tribunal Ambiental de Santiago autorizó a esa Superintendencia a renovar la medida provisional de paralización por 30 días corridos, fundado entre otras cosas, en que el proyecto "Adecuación Planta Recicladora de Baterías" fue calificado desfavorablemente.

4. Sobre este particular, es relevante tener presente que la disposición citada establece que "*Cuando se haya iniciado el procedimiento sancionador, el instructor del procedimiento, con el objeto de evitar daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas, podrá solicitar fundadamente al Superintendente la adopción de alguna o algunas de las siguientes medidas provisionales*", para luego en su literal d) referirse a la "*Detención del funcionamiento de las instalaciones*" (énfasis agregado).

5. La medida provisional, por tanto, debe adoptarse en relación a los cargos formulados (o que se pretenden formular en el caso de las previas a la notificación) y no a antecedentes externos que no dicen relación con las supuestas o eventuales infracciones. Sin embargo, en este caso, se ha adoptado dicha medida en atención a requerimientos de la Autoridad Sanitaria que no tienen directa relación con ninguno de los cargos formulado y a una calificación desfavorable por parte de la Comisión de Evaluación Regional.

6. Basta con dar una lectura a la resolución que reformula cargos para advertir que en ninguna parte se argumenta en relación a cómo esas supuestas infracciones pueden originar un "*daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas*", y tampoco lo hace ninguna de las resoluciones que han ordenado la medida de paralización o su renovación. El principal argumento es un examen de sangre practicado a 10 niños, carente de

metodología, por el cual la Autoridad Sanitaria estima que implican "*un riesgo grave a la salud de las personas*". Adicionalmente se sumaría como argumento la inexistencia de fuentes emisoras adicionales a Tecnorec, que como se ha explicado tanto en la solicitud de alzamiento de dicha medida como en la reclamación interpuesta ante el Tribunal Ambiental de Santiago, es una afirmación que no se ajusta a la realidad de las cosas, toda vez que existen a lo menos 13 fuentes posibles emisoras de plomo, sin contar la eventual contaminación intradomiciliaria. Y por último, acciones en desarrollo por parte de la Autoridad Sanitaria y una calificación ambiental desfavorables, cuyos plazos de reclamación aún no han vencido.

7. Nada de ello tiene que ver con los cargos formulados, los que pueden agruparse en:

- a. Faltas de entrega de información;
- b. Diferencias en las metodologías de muestreo;
- c. Ajustes al proyecto original;
- d. Supuesta infracción a la norma de emisión.

8. Como se ve, ni las faltas de entrega de información, **ni las diferencias metodológicas, ni los ajustes para incluir mejoras al proyecto original han podido en caso alguno generar un posible daño inminente a la salud de los vecinos del proyecto, que sería la razón de la medida de paralización.** En cuanto a la supuesta infracción a la norma de emisión, que más adelante se analizará, también debe descartarse un posible daño inminente a la salud, toda vez que como es posible constatar, la norma de calidad primaria para plomo en el aire (D.S. N° 136/2000, MINSEGPRES), se cumple sobradamente. Es decir, el umbral que nuestro país se ha impuesto para determinar desde qué nivel una determinada zona está saturada de un contaminante, y que por ende gatilla un plan de descontaminación, está muy lejos de alcanzarse para el caso del plomo en la zona de Aguas Buenas, en la comuna de San Antonio.

9. De ello se sigue que la medida impuesta nunca debió adoptarse, por no cumplirse los requisitos establecidos en la ley para ello. Lo anterior, además, se comprueba con 160 nuevas muestras de sangre tomadas por la Autoridad Sanitaria y analizadas por el Instituto de Salud Pública, **cuyos resultados arrojan que sólo un menor presentaría "índices de cuidado", ni siquiera de "riesgo" como la propia Seremi de Salud de Valparaíso ha indicado en medios de prensa.**

10. De lo expuesto, y de los antecedentes acompañados al solicitar el alzamiento de la medida, los que se dan por reproducidos en todas sus partes, es manifiestamente claro que dicha medida no puede ser prorrogada, pues carece de sustento legal y constituye una medida arbitraria que está produciendo graves perjuicio a la empresa ya sus trabajadores.

III. FORMULACIÓN DE DESCARGOS

A continuación se procede al análisis de cada uno de los hechos que la SMA estima constitutivos de infracción, en relación a la RCA y a las normas vigentes que sean aplicables. Para un mejor orden en la presentación, se seguirá idéntica numeración que la establecida en el Resuelvo I de la Resolución Exenta N° 1.027, de 21 de agosto de 2014, de la SMA.

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

1) A juicio de la SMA, nuestra representada habría infringido el considerando 3.7.5.b.8 de la RCA N° 1033/2008, que señala: "*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.*". Ello, debido a que no existiría el encapsulamiento que tiene como única finalidad evitar salpicaduras y derrames a los trabajadores de la planta.

2) Sobre este punto, debe considerarse que durante la implementación del proyecto se fueron generando mejoras operacionales, entre las cuales se encuentra precisamente esta parte del proceso, con la finalidad de generar ganancias ambientales y de minimizar el riesgo a la salud de los trabajadores.

3) Debido a ello, se advirtió que el triturado de las baterías sin drenado previo, minimiza la exposición de los trabajadores al contacto con el ácido y la proyección de partículas. Ello sin lugar a dudas, hace preferir de forma inmediata el sistema que menos riesgo genera, para lo cual se elimina el drenaje previo de las baterías.

4) En mérito de ello, y al no instalarse el proceso de drenado del ácido de las baterías en forma previa a su trituración, los estanques en los que debía realizarse la separación, así como los transportadores que llevaban las baterías al sistema de drenado previo, que debían

estar encapsulados, no fueron instalados en la línea de producción de la planta. Ello carecería de sentido, toda vez que como el propio considerando indica, **el encapsulamiento tiene por única finalidad evitar las salpicaduras a los trabajadores**. Cabe hacer presente, que la cinta transportadora a la que se refiere el cargo formulado, corresponde a la correa de la trituradora de baterías, la cual no contemplaba ninguna exigencia de encapsulamiento, ya que este no sería de ninguna utilidad práctica.

5) Por su parte, la efectividad de la medida, consistente en omitir el drenado previo de las baterías, queda demostrada en forma concreta al revisar las estadísticas de accidentabilidad de la planta, donde las lesiones derivadas del proceso de incorporación de las baterías a la trituración -sin drenaje previo de ácido- presenta cero accidentes por contacto de ácido con la piel de los trabajadores, documento que se acompaña en el cuarto otrosí de esta presentación.

6) En otro orden de ideas, la no implementación de esta unidad del proceso no representa cambios en la operación del proyecto aprobado, ni en la cantidad o calidad de sus emisiones, efluentes y residuos, por lo que no se generan riesgos adicionales ni diferentes a los contenidos en la evaluación ambiental aprobada en la RCA N° 1033/2008. Muy por el contrario, constituye un mejoramiento para la operación segura del reciclaje de baterías de plomo, lo que va en la línea de la búsqueda realizada por Tecnorec, de diseños que minimicen los riesgos para los trabajadores que se desempeñan en esta planta.

7) Por último, debe indicarse que estas adecuaciones forman parte de la Declaración de Impacto Ambiental presentada a evaluación, y respecto de cuya resolución aún existen plazos pendientes para interponer recursos, existiendo, como es lógico, todavía una discusión abierta respecto a la aceptación o rechazo del proyecto contenido en dicha propuesta.

8) Es decir, en este caso Tecnorec ha actuado siguiendo el 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, acreditándose una conducta positiva.

9) En este sentido, carece de lógica que una mejora ambiental efectuada al proceso, que no constituye en ningún caso un cambio de consideración al mismo, pueda ser considerado una infracción, **toda vez que como se ha señalado, el encapsulamiento no**

tiene más sentido que el evitar salpicaduras a los trabajadores en la etapa previa de trituración, la que en el actual diseño del proceso sencillamente no existe.

10) Por último, en cuanto a la calificación de la infracción, la reformulación de cargos ha indicado que esta sería una infracción grave, citando al efecto las letras b) y e) del numeral 2° del artículo 36 de su ley orgánica. Es decir, se trataría de una infracción que:

- Habría generado un riesgo significativo para salud de la población; y,
- Habría incumplido 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.

11) En este caso, y como es posible apreciar, la supuesta infracción, que en realidad no es más que una mejora ambiental que hace absolutamente innecesario un encapsulamiento de determinados estanques, en ningún caso ha podido generar un riesgo significativo para la salud de la población (de hecho el potencial impacto advertido en la RCA para esta parte del proyecto se limita al área de la planta), ni menos se han incumplido medidas para eliminar efectos adversos.

12) Lo que en definitiva ha ocurrido, es que se ha generado una mejora ambiental tendiente, justamente, a minimizar aún más los riesgos para los trabajadores de la planta, y el resultado ha sido exitoso como lo muestran las tasas de accidentabilidad que se han mencionado precedentemente.

13) Sin embargo, aun cuando ello no fuera así, la formulación de cargos no logra demostrar de qué manera se podría haber generado el riesgo significativo al que alude, o que la medida haya aumentado en algún grado los efectos adversos del proyecto en esta unidad del proceso. Carece por tanto de una suficiente motivación, que permita dar por establecidos los requisitos para calificar de grave este cargo.

14) Por tanto, el cargo formulado dista mucho de ser una infracción a la RCA, toda vez que la mejora en el proceso hace inútil la implementación del encapsulamiento señalado, careciendo de lógica exigir una medida carente de utilidad ambiental, cual es el fin último de la evaluación. En la misma línea, y en el caso improbable que se estime la existencia de una infracción, ella en ningún caso puede ser considerada como grave por no darse los supuestos legales para ello.

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

1) Según la reformulación de cargos, nuestra representada habría infringido el considerando 3.7.5.b.13 de la RCA N° 1033/2008, que dispone:

"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."

2) Lo anterior, debido a que no se habría implementado el lavador de gases para la captación de gases con ácido sulfúrico, generados en la apertura y trituración de las baterías.

3) En relación al hecho que se considera constitutivo de infracción, parece pertinente explicar que la sala de trituración cuenta con un sistema de captación y extracción que permite captar efectivamente los gases que se liberan al triturar las baterías debido al contenido de ácido sulfúrico agotado en su interior. Los gases liberados son captados por una campana que fue reemplazada por una de capacidad suficiente para la absorción de los gases ácidos generados en el proceso de triturado de las baterías. Esta campana se encuentra ubicada en la parte superior del molino triturador y los gases captados son succionados por un ventilador y conducidos a una chimenea ubicada en el exterior de la nave para su expulsión.

4) Cabe señalar que el scrubber está instalado, como se puede constatar en la imagen que se presenta en el informe de fiscalización, sin embargo por todo lo ya señalado, se confirma que es absolutamente innecesario el uso de un lavador tipo scrubber, 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.

5) En efecto, con la finalidad de confirmar las condiciones ambientales de este sector de la planta, se solicitó al laboratorio SERPRAM que midiera los gases que salen por la chimenea, todo ello con el fin de cuantificar correctamente las emisiones de gases ácidos en este sector. Adicionalmente, se requirió a la Asociación Chilena de Seguridad que realizara mediciones de gases ácidos en el ambiente laboral, para verificar las condiciones ambientales de este sector de la planta

6) Respecto a las mediciones realizadas por SERPRAM en la chimenea, según consta del informe de muestreo isocinético y análisis de sulfatos en la salida de la chimenea de extracción del área de triturado, realizado el día 16 de septiembre de 2013, este señala que la operación de “apertura y trituración de baterías” genera emisiones con muy bajas concentraciones de SO₂, además de concluir que la fuente no requiere de este tipo de lavador de gases, documento que se acompaña en el cuarto otrosí de esta presentación.

7) A esto se suma la constatación de que todos los monitoreos realizados en la estación de medición de calidad de aire con representatividad poblacional, exigida en la RCA N°1033/2008 no dan cuenta de ninguna ocasión en la que se haya superado la norma primaria ni secundaria para el contaminante SO₂, tal como se muestra a continuación:

Tabla 1: Media aritmética trianual

Trimestre	Promedio SO ₂ µ/m ³				Media Aritmética Trianual (µ/m ³)	Media Aritmética por los 4 años (µ/m ³)	Norma
	2010	2011	2012	2013			
Ene-Mar	2,35	2,79	6,17	4,63	4.7	4.6	80
Abr-Jun	3,45	3,10		3,85			
Jul-Sept	3,05	-	7,02	3,69			
Oct-Dic	4,62	6,52	-	5,12			
Anual	3,37	4,14	6,60	4,32			

Percentil 99 de los datos de 24 horas SO ₂ (µ/m ³)						
2010	2011	2012	2013	Promedio	Promedio	Norma
15,033204	17,7598707	21,73528	11,54583	18,18	16.52	250

8) Cabe tener presente que estos datos corresponden a la información entregada periódicamente a las autoridades correspondientes, como parte de los compromisos de seguimiento ambiental del proyecto.

9) A mayor abundamiento, debe considerarse el informe de los resultados de las mediciones de gases ácidos en el ambiente laboral -las que se orientan a evaluar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud- respecto de los operadores de la unidad de Triturado de Baterías de la Planta de Tecnorec, realizada por la ACHS, y que se adjunta en cuarto otrosí de esta presentación, los señalan que no se detecta en el ambiente de trabajo gases ácidos en el ambiente laboral.

10) El informe realiza el análisis para todos los puestos de trabajo (4) en que se ubican los trabajadores distribuidos en los turnos diurno y nocturno, usando la metodología de medición personal y adicionalmente se toma una muestra ambiental al costado de la campana de extracción.

11) Las características identificadas por la ACHS en este monitoreo constatan que, además de contarse con la campana de extracción sobre el molino de trituración; el electrolito de las baterías usadas se libera dentro de las máquinas de trituración; las instalaciones cuentan con ventilación general y localizada; y, los trabajadores utilizan elementos especiales de protección respiratoria.¹

12) Los resultados del informe de la ACHS muestran que el valor medido de ácido sulfúrico en todos los puestos monitoreados es menor que el límite de detección reportado (2,5 µg), por lo que **se concluye que desde la perspectiva de riesgo ambiental, las condiciones laborales son adecuadas y que el medio de control es adecuado para mantener la concentración de ácido sulfúrico bajo los límites permisibles establecidos.**

13) Evaluados los riesgos laborales y ambientales del proceso de triturado de baterías para el agente gases ácidos, se concluye que el sistema de captación dentro del área es eficiente y que, según las medidas en chimeneas, la emisión a la atmósfera es tan baja que no se justifica la utilización de un sistema de lavado de gases pues el sistema sería ineficiente por la cantidad de agua que se debe adicionar para su funcionamiento versus la mínima concentración de gases que podría retener.

¹ Los elementos de protección respiratoria son Respiradores de rostro completo 3M 6800 DIN full face con rosca.

14) **En definitiva, la implementación del scrubber comprometido no contribuiría a reducir las emisiones, ya que éstas son mínimas. Por otra parte, es necesario indicar que la operación de dicho equipo generaría descargas líquidas ácidas, que es necesario tratar, por lo que la no implementación del equipo elimina ese riesgo y favorece una operación ambientalmente más segura de la planta.**

15) Por último, en cuanto a la calificación de la infracción, la reformulación de cargos ha indicado que esta sería una infracción grave, citando al efecto las letras b) y e) del numeral 2° del artículo 36 de su ley orgánica. Es decir, se trataría de una infracción que:

- Habría generado un riesgo significativo para salud de la población; y,
- Habría incumplido 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.

16) En relación al cargo que se trata en este acápite, la supuesta infracción, en ningún caso ha podido generar un riesgo significativo para la salud de la población, ni menos se han incumplido medidas para eliminar efectos adversos.

17) Según consta de los Informes del SERPRAM y de la ACHS, además de los datos de la estación de monitoreo de calidad del aire cercana al proyecto:

- No se hace necesario la instalación de un lavador de gases tipo scrubber, ya que su eficiencia y operatividad estándar no logra abatir un nivel tan bajo de emisiones, como el que tiene la planta de Tecnorec.
- Se está muy por debajo de los niveles establecidos en las normas de calidad para el contaminante SO₂ en la estación más cercana al proyecto, por lo que no existe siquiera posibilidad de acercarse a un estado de latencia. Ello conduce a que no pueda bajo ninguna circunstancia constatarse un riesgo de daño inminente para la salud. En la misma línea, no se han incumplido gravemente medidas para eliminar efectos adversos, ya que con el nivel de emisiones indicado es posible constatar que el efecto es significativamente bajo.
- Las condiciones laborales son adecuadas y el medio de control utilizado es adecuado para mantener la concentración de ácido sulfúrico bajo los límites permisibles establecidos

18) En definitiva, de conformidad a lo expuesto, no se dan los supuestos que permitan calificar este hecho de grave. Más aún, la reformulación de cargos no indica de qué manera se generarían estos supuestos, cuáles serían esos efectos en la salud que ameritarían la calificación de la infracción, ni porque se estaría incumpliendo "gravemente" alguna de las medidas establecidas para minimizar efectos adversos. Muy por el contrario, como se ha señalado y según consta de los informes que se acompañan y de los datos de calidad del aire expuestos, las emisiones son mínimas y no podrían en ningún caso entenderse como que generen un riesgo como el descrito en la resolución que formula los cargos.

3. LOS 2 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

1) La reformulación de cargos estima infringido el considerando 3.7.5.d.9 y el considerado 18 de la RCA N° 1033/2008, que dispone, respecto del proceso productivo de la Etapa de Operación, específicamente de los Hornos de Fundición y su Sistema de Control de Emisiones:

“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.”

2) Adicionalmente se encontraría infringido el Considerando N° 18 que establece:

“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”.

Lo anterior en relación a la DIA que en su numeral 2.3.15 dispone que:

"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 bafles 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."

3) En relación a este cargo, es necesario descartar de plano que la RCA exija un sistema "independiente" de control de emisiones para los 2 hornos de la fundición. Del análisis literal y del sentido natural y obvio del considerando en cuestión, es un hecho no controvertible que éste se refiere a que **el sistema de control estará conformado por "diferentes equipos"**, pero en ningún momento hace referencia a la necesidad de tener 2 sistemas completamente distintos para cada chimenea.

4) Lo anterior no es trivial, toda vez que es un hecho cierto que los sistemas de control de emisiones están conformados por diferentes equipos y la frase del considerando sólo puede ser entendida en el sentido expuesto precedentemente. En esta línea, es normal que más de un equipo utilice un mismo sistema de control de emisiones (compuesto por varios

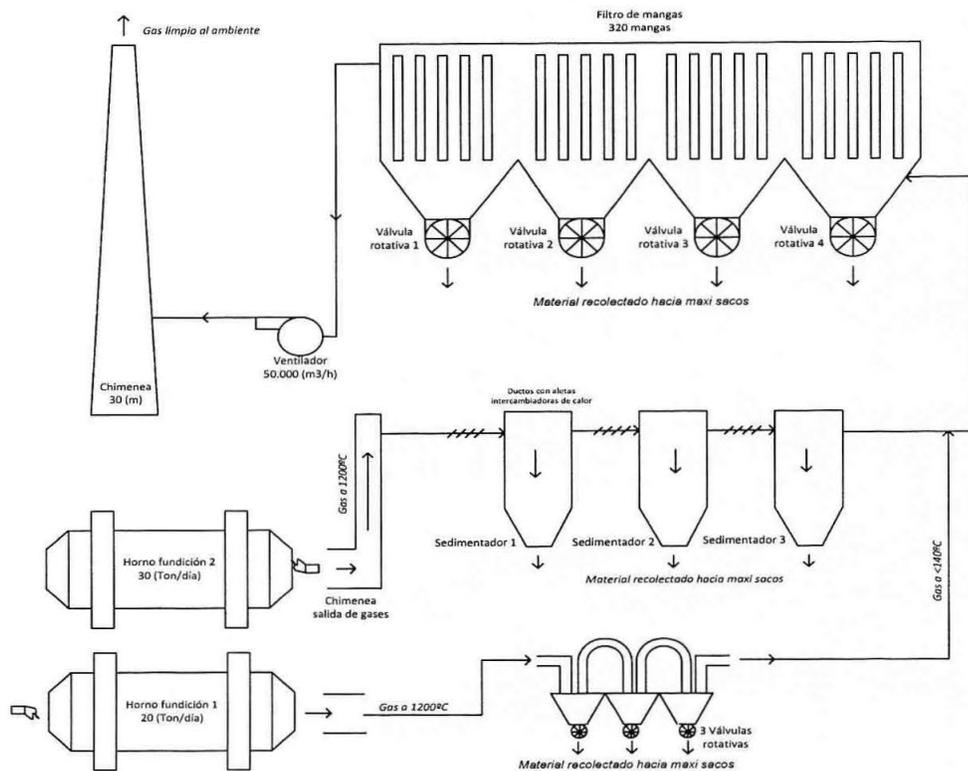
equipos como ocurre en este caso), debido a que la eficiencia de control del sistema hace completamente innecesario considerar uno para cada chimenea del proyecto.

5) Dicho de otro modo, el literal d.9 de la RCA N° 1033/2008 hace referencia a “*El sistema de control de las emisiones...*”, indicando que el sistema corresponde a una unidad y que esta unidad se encuentra compuesta por un conjunto de equipos destinados a enfriar los gases de combustión y retener el material particulado que se generan en la operación de los hornos de fundición, lo que concuerda con la definición del concepto de "sistema" que según la Real Academia Española es el "*Conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto*". En este caso el objeto se cumple a cabalidad, puesto que el abatimiento no ha estado en discusión y es demostrable la eficiencia de su operación. El sistema ha operado.

6) Los equipos que conforman el sistema de control de emisiones de los hornos de fundición se detallan a continuación y también se presenta el diagrama de flujo en la Figura 1.

- a. Para el **horno 1**, los gases generados pasan por un sistema de decantación por velocidad, donde además el gas baja su temperatura, condición en la cual puede ingresar al filtro sin provocar daño a las mangas, para finalmente salir por el ducto de 30 metros existente en la planta.
- b. Para el **horno 2**, los gases generados son conducidos a través de tres sedimentadores donde las partículas de mayor peso caen, al mismo tiempo los gases son enfriados y finalmente salen a través de la chimenea de 30 metros existente en la planta.

Figura 1: Diagrama de Flujo Sistema de Control de Emisiones Hornos de Fundición



7) Como se observa en la figura, cada horno tiene equipos independientes para decantar/sedimentar el material particulado y enfriar los gases, para que luego el flujo de ambos hornos pase a través del filtro de mangas y finalmente sea emitido al ambiente a través de la chimenea. Todo ello da cuenta de un sistema de control de emisiones compuesto por diferentes equipos, algunos de ellos independientes para cada horno, y otros compartidos. Ello cumple plenamente con lo exigido por la RCA y con el objetivo final que es el control de emisiones.

8) En relación al lavador de gases, este equipo no fue incorporado ya que 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.

9) De lo expuesto es evidente que el cargo formulado carece por completo de fundamento en la RCA y debe ser desestimado, toda vez que el sistema cumple con lo exigido por la Autoridad Ambiental.

10) Finalmente, para el caso improbable en que se estime que este hecho constituye una infracción, en cuanto a la calificación de la infracción, la reformulación de cargos ha indicado que esta sería una infracción grave, citando al efecto las letras b) y e) del numeral 2° del artículo 36 de su ley orgánica. Es decir, se trataría de una infracción que:

- a. Habría generado un riesgo significativo para salud de la población, y;
- b. Habría incumplido 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.

11) En relación al cargo formulado, la supuesta infracción, en ningún caso ha podido generar un riesgo significativo para la salud de la población, ni menos se han incumplido medidas para eliminar efectos adversos. Además, la calidad del aire en la zona está lejos de superar los niveles exigidos por las normas de calidad del aire aplicables al proyecto. La reformulación de cargos no indica de qué manera se generarían estos tanto el riesgo significativo para la salud, como el incumplimiento grave de medidas para evitar efectos adversos.

12) Ello ha sido así, porque no existe tal riesgo o incumplimiento grave, lo que puede corroborarse de los monitoreos de calidad del aire, que muestran que las normas de calidad del aire se encuentran sobradamente cumplidas.

4. EL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES ESPECÍFICO PARA LAS EMISIONES GENERADAS POR EL ÚNICO CRISOL NO HA SIDO IMPLEMENTADO. LAS EMISIONES SON CONDUCIDAS AL ÚNICO SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES OPERATIVO, EL CUAL ES COMPARTIDO CON LOS HORNOS DE LA FUNDICIÓN

1) La SMA estima infringido el considerando 3.7.5.e.5 de la RCA, que establece que:

"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."

- 2) Adicionalmente se encontraría infringido el Considerando N° 18 que establece:
“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”.

Lo anterior en relación a la DIA que en su numeral 2.3.1.6 (que la reformulación de cargos erróneamente cita como 2.3.1.5) dispone que:

"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.

Asimismo, 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."

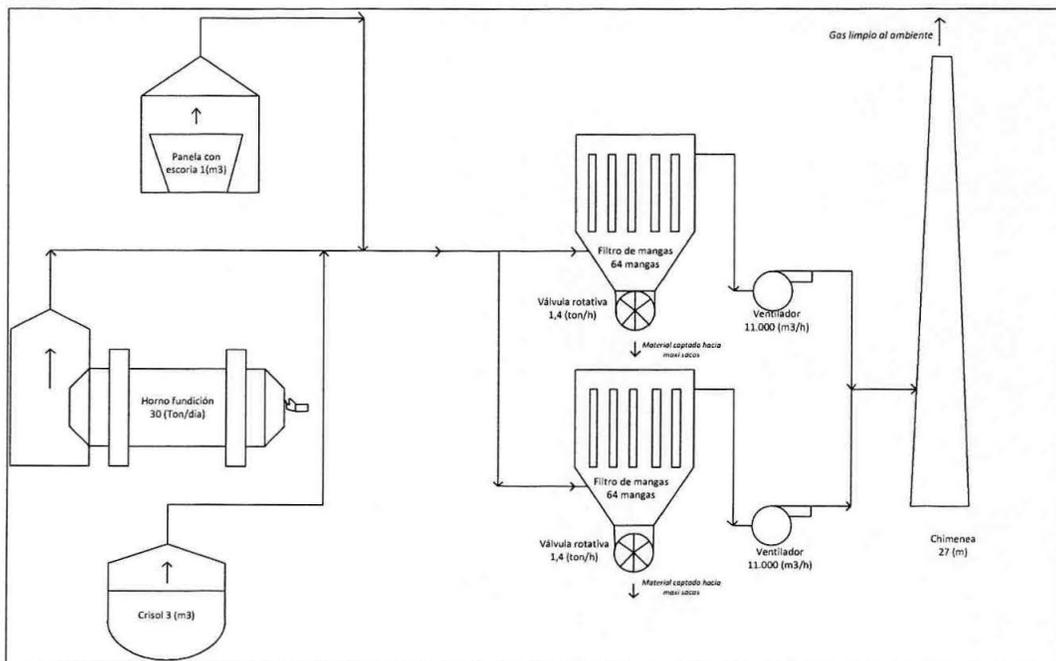
- 3) En relación al presente hecho que se considera constitutivo de infracción, debe señalarse de manera categórica que el cargo carece por completo de sustento, ya que **las emisiones generadas en el crisol son manejadas en un sistema de control de emisiones distinto del sistema de control de las emisiones provenientes de los hornos**, de tal manera que -probablemente debido a una confusión o a un desconocimiento del sistema- se ha incurrido en un error al estimar como infringida la RCA en este punto.

4) El sistema de control de emisiones del crisol corresponde al sistema de control de aire sanitario que es el que controla las eventuales emisiones fugitivas de las operaciones del crisol y que está compuesto por una campana de extracción, exclusiva para el crisol.

5) Luego, los gases son enviados a dos cajas de filtros de mangas conectados en paralelo, conteniendo 64 mangas cada uno. 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.**

6) Para mayor claridad de la autoridad, a continuación se presenta el diagrama de flujo del sistema de control de emisiones provenientes del sistema de aire sanitario.

Figura 2: Diagrama de Flujo Sistema de Control de Emisiones Fugitivas del Sistema de Aire Sanitario



7) No cabe la menor duda, de lo expuesto, que se ha incurrido en un error que no puede implicar en ningún caso que pueda entenderse acreditada una infracción por parte de Tecnorec.

8) Sin embargo, para el caso en que se resuelva en contrario, es evidente que este hecho no puede ser calificado como grave, como se indica en la reformulación de cargos,

ya que no se dan los supuestos que dicha resolución expone como constitutivos de gravedad.

9) Es decir, en ningún caso ha podido generarse, producto de este hecho, un riesgo significativo para la salud de la población, ni menos se han incumplido medidas para eliminar efectos adversos. La reformulación de cargos no indica de qué manera se generarían estos efectos, tanto el riesgo significativo para la salud, como el incumplimiento grave de medidas para evitar efectos adversos. Lo anterior, evidentemente porque la señalada infracción no existe.

5. ALMACENAMIENTO DE BATERÍAS Y DE OTROS RESIDUOS QUE CONTIENEN PLOMO, LOS CUALES SE UTILIZAN COMO INSUMOS EL PROCESO PRODUCTIVO, NO SE REALIZA EN CONTENEDORES ESTANCOS PARA EVITAR DERRAMES DE EVENTUALES FILTRACIONES

1) En relación a este cargo, la SMA estima que se ha infringido el considerando 3.7.5.a.2, que establece que:

"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."

2) En relación a este hecho, debe indicarse que al momento de aprobarse ambientalmente el proyecto, se comprometió la recepción y almacenamiento de baterías usadas en bins, tal como quedó reflejado en la RCA.

3) Sin embargo, una vez que se publica la Guía Técnica sobre el Manejo de Baterías de Plomo Usadas² elaborada por GTZ, publicada por CONAMA el año 2009, los proveedores de baterías, siguiendo las recomendaciones de la guía, comienzan a embalar las baterías usadas con electrolito líquido **que no presentan fugas**, apiladas en posición vertical sobre pallets de madera, envueltas con film plástico. Considerando que dicha recomendación asegura un adecuado manejo para el transporte y almacenamiento de las baterías usadas, reduce el daño y el posible escurrimiento de ácido ocasionado por el transporte y permite

² http://www.sinia.cl/1292/articles-47018_recurso_1.pdf

facilitar a un observador la presencia de derrames y así tomar las medidas de protección necesarias, es que se siguieron las disposiciones contenidas en dicha guía.

4) En relación a esta guía, su capítulo 4 referido al manejo de baterías usadas dispone que "*Este capítulo describe las pautas a seguir por el Generador de baterías de plomo ácido usadas con respecto al manejo de dichos residuos, desde su generación hasta su eliminación, de acuerdo al Reglamento (D.S. N°148/03) y a buenas prácticas de tipo ambiental*" (p. 33).

5) En línea con lo expuesto, la Guía es sumamente explícita en cuanto a la forma en que deben ser apiladas por los generadores las baterías en desuso. En la página 40 de la misma se indica que (el énfasis es agregado):

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 24, 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 grueso²⁵ 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).*

6) Por ello, todos los proveedores de baterías de Tecnorec comenzaron a utilizar esta alternativa de embalaje, que era la recomendada por la Autoridad Ambiental y Sanitaria, motivo por el cual fue necesario adaptarse a este procedimiento de recepción de baterías. Sin perjuicio de ello, la propia Guía recomienda, unos párrafos después, el almacenamiento de baterías usadas que no presentan fugas tanto en Bins plásticos, sin desagüe como sobre pallets, lo que permite afirmar que **para la Autoridad Ambiental, dichos formatos de almacenamiento son equivalentes.**

7) Como es posible apreciar en la página 41 de la Guía antes referida, figura 7, la forma correcta que la Autoridad recomienda para apilar baterías usadas, no difiere de aquella en que Tecnorec recibe este insumo y que ha debido aceptar como una buena práctica ambiental recomendada por el órgano competente en la materia. De hecho, el formato utilizado permite dar cumplimiento al objetivo de la RCA que es el de evitar *"derrames de eventuales filtraciones"*.

8) Cabe señalar que Tecnorec ha mantenido y continuará aceptando la recepción de baterías en bins para recibir y almacenar baterías usadas que presentan fugas o están deterioradas, de modo que éstos contenedores estancos contribuyan a evitar derrames por eventuales filtraciones de electrolito.

9) Es necesario recalcar que el proyecto de Tecnorec no considera el transporte hasta la instalación industrial de las baterías a reciclar, sino que sólo contempla su recepción. Las baterías son conducidas a la Planta de Tecnorec por transportistas autorizados por la Autoridad Sanitaria para llevar a cabo esta actividad, dando cumplimiento a la normativa vigente aplicable, es decir, el D.S. N° 148/2003 del MINSAL.

10) Por lo anterior, TECNOREC reitera que asegurará la recepción de todas las baterías usadas ya sea en pallets de madera, que responden a lo recomendado por la Guía de la GTZ, así como en bins y otros contenedores en estanco como lo indica la RCA, asegurando adicionalmente que ha llevado a cabo las adquisiciones para contar con bins en buen estado para la recepción de baterías deterioradas. Todo lo anterior, evitando derrames por eventuales filtraciones de electrolito, que es lo que se busca amparar en la RCA.

11) Lo anterior se incorporó como una de las adecuaciones en la declaración de impacto ambiental -respecto de cuya resolución se encuentran pendientes los plazos para ejercer acciones administrativas y judiciales- específicamente en los antecedentes para solicitar el permiso ambiental sectorial correspondiente al artículo 93 del RSEIA, sobre el cual en el ORD. N° 920 del 14 de Julio de 2014, de la SEREMI Salud de la Región de Valparaíso, en el punto 2, la **Autoridad Sanitaria se pronuncia conforme con los antecedentes entregados.**

12) En los términos expuestos, es evidente que no se ha infringido la obligación general, que es la de evitar derrames por eventuales filtraciones de electrolitos, sino que únicamente se ha aceptado la recepción en un formato que la Autoridad Ambiental y Sanitaria estiman

como asimilable al dispuesto por la RCA, y lo recomiendan como una buena práctica ambiental.

13) Adicionalmente este hecho no puede ser calificado como grave, como se indica en la reformulación de cargos, ya que no se dan los supuestos que dicha resolución expone como constitutivos de gravedad.

14) Es decir, en ningún caso ha podido generar un riesgo significativo para la salud de la población, ni menos se han incumplido medidas para eliminar efectos adversos. La reformulación de cargos no indica de qué manera se generarían tanto el riesgo significativo para la salud, como el incumplimiento grave de medidas para evitar efectos adversos.

15) Como puede inferirse de lo analizado, el cumplimiento de buenas prácticas en relación al manejo de baterías usadas, propuesto por la Autoridad Ambiental y Sanitaria, malamente podría erigirse en un actuar que atente y ponga en riesgo inminente de daño la salud de la población, ni menos tratarse de graves faltas que hayan generado la posibilidad de existencia de riesgos adversos.

6. EL ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS POR EL PROYECTO NO CUENTA CON AUTORIZACIÓN SANITARIA DE FUNCIONAMIENTO

1) Sobre este punto, la SMA estima que se ha cometido una infracción al Considerando 3.5.16 de la RCA, que establece que:

"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."

2) En relación a este cargo, es necesario considerar que el artículo 29 del D.S N° 148/2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario Sobre Manejo De Residuos Peligrosos, establece que:

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." (Énfasis agregado).

3) En esa línea, debe considerarse que mediante la Resolución N° 99/2010 otorgada por la Seremi de Salud de la Región de Valparaíso con fecha 16 de febrero de 2010, que se acompaña en el cuarto otrosí, se autoriza el funcionamiento de las Planta de Reciclaje de Baterías de TECNOREC, indicando en forma expresa en el Resuelvo N° 7 que los antecedentes presentados en la solicitud y la RCA N°1033/2008 “...*forman parte de la presente resolución*”.

4) Lo anterior, evidentemente incluye el considerando 4.2.3 de la RCA, en el cual se señala que mediante el Ord. N° 1242 del 02.06.2008³, la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso se ha pronunciado a favor del otorgamiento del permiso para acumular temporalmente residuos sólidos, peligrosos y no peligrosos (artículo 93 del D.S 95/2000).

5) Más aún, el resuelvo 3 indica que "*Los procesos productivos autorizados a ejecutar son: **almacenamiento de residuos** ...*". Mayores explicaciones al parecer sobran, ya que la resolución de la Autoridad Sanitaria es sumamente clara al respecto.

6) De esta forma, el cargo formulado incurre en un error, toda vez que como señala el propio reglamento antes citado, **la señalada autorización sanitaria se entiende incluida en la actividad principal**, no siendo exigible por parte de la autoridad fiscalizadora la emisión de un acto autorizador diferente. En síntesis, la autorización sanitaria existente para nuestra representada, incluye, tanto la autorización sanitaria, como destinatario final, como la autorización sanitaria para acumular temporalmente residuos sólidos, peligrosos y no peligrosos.

7) Adicionalmente, y para el caso improbable en que la autoridad estimare que este hecho constituye una infracción, el mismo jamás podría ser calificado como grave, como lo ha hecho la formulación de cargos. La falta de una autorización, en ningún caso permite acreditar que se ha generado un riesgo significativo para la salud de la población, ni menos se han incumplido medidas para eliminar efectos adversos. La reformulación de cargos, por lo mismo, no indica de qué manera se generarían tanto el riesgo significativo para la salud, como el incumplimiento grave de medidas para evitar efectos adversos.

³ <http://seia.sea.gob.cl/documentos/documento.php?idDocumento=2944124>

8) Por último, la propia SMA ha utilizado previamente este criterio, en el procedimiento D-005-2013, en cuya resolución sancionatorio, refiriéndose a la falta de una autorización sanitaria para un sistema de pre tratamiento de riles, indicó que "*Con respecto a la infracción relativa al incumplimiento de la RCA N° 116/01, se propone calificar dicha infracción como leve, toda vez que no se enmarca dentro de alguno de los tipos que componen a las infracciones gravísimas o graves, señaladas en el artículo 36 N° 1 y N° 2 de la Ley Orgánica de la Superintendencia.*". Pues bien, en este caso, además de no ser necesaria la autorización del área de almacenamiento por estar incluida en la autorización principal, tampoco se cumplen los requisitos del artículo 36 N° 1° ni 2° que los propios precedentes de la SMA han dispuesto.

7. LOS RESULTADOS DE LOS MONITOREOS INTERNOS DE YESO PROVENIENTE DEL SISTEMA DE NEUTRALIZACIÓN DEL ELECTROLITO Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS ÁCIDAS, NO HAN SIDO ENVIADOS A LA AUTORIDAD AMBIENTAL DE FORMA CONSOLIDADA Y CON UNA FRECUENCIA MENSUAL

1) La SMA, del análisis efectuado, ha estimado que Tecnorec habría infringido el considerando 3.17.17 de la RCA, que dispone:

"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."

Ello en relación con la Resolución SMA N° 844/2012, que al efecto establece

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. (art. 1°)

Obligación de remitir información. En virtud de lo dispuesto en el inciso primero 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, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del proyecto o actividad, según las obligaciones establecidas en su Resolución de Calificación Ambiental. (art. 2°)

2) En primer lugar, es relevante destacar que la propia SMA ha entendido que la señalada Resolución Exenta N° 844 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. De esta manera, dicha resolución sólo se limita a entregar precisión sobre el órgano de la Administración del Estado al que corresponde enviar dicha información, en este caso, la Superintendencia del Medio Ambiente. En este sentido, explica la propia SMA, la RCA sería la norma mandante.

3) Ello es claro del expediente sancionatorio D-004-2013, donde la resolución final establece que *"De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se entiende que no puede haberse infringido la Resolución Exenta N° 844 cuando la obligación de monitoreo y remisión de antecedentes se encuentra contenida en la Resolución de Calificación Ambiental."*

4) Pues bien, en este caso, ocurre precisamente eso. Es la RCA la que originariamente exige el envío de información a la autoridad, por lo que la Resolución SMA 844 no hace más que complementar dicha obligación, no existiendo -al decir de la propia SMA- infracción a este respecto.

5) Ahora bien, respecto de la remisión de la información propiamente tal, debe tenerse presente que esta fue siempre enviada a las autoridades requeridas en la RCA del proyecto (Seremi de Salud y COREMA Valparaíso), por lo que la información ha estado disponible y no se han dejado de realizar los análisis que han sido impuestos por la autoridad.

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 oficio. 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 esa Superintendencia.

7) Como se ha señalado, la norma mandante es la RCA y no puede entenderse infringida la Resolución SMA 844. Por ello, es necesario aclarar que la remisión de la información según la exigencia establecida en el considerando 3.17.17 de la RCA sí fue cumplida a cabalidad por Tecnorec, cuestión que no ha sido objeto de reparo en este procedimiento sancionatorio. En síntesis, Tecnorec ha dado cumplimiento a la RCA, y desde el momento en que ha sido advertida, ha hecho completa remisión de los antecedentes a la SMA.

8) Adicionalmente, y para el caso improbable que la autoridad estimare que este hecho constituye una infracción grave, parece importante volver a reiterar que un hecho como este jamás podría ser calificado con este carácter, como lo ha hecho la formulación de cargos. 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 de medidas para eliminar efectos adversos. La reformulación de cargos, por lo

mismo, no indica de qué manera se generaría tanto el riesgo significativo para la salud, como el incumplimiento grave de medidas para evitar efectos adversos.

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

- 1) En relación a esta hecho, la infracción estaría dada por los siguientes hechos:
 - a. Rotulación no se realiza de acuerdo al D.S. N° 148/2003, Minsal;
 - b. El área no cuenta con base lisa e impermeable, por lo que no cumple con el D.S. N° 148/2003, Minsal;
 - c. Diversos residuos peligrosos (tales como escorias) no se encuentran almacenados en contenedores adecuados a su naturaleza, sino dispuestos directamente sobre el suelo y mezclados.

- 2) La SMA estima que se habría infringido los siguientes considerandos:

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. (3.7.5.a.3).

Las instalaciones proyectadas, podrán ocasionalmente recibir y procesar otro tipo de residuo que contuviesen 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.(3.7.5.a.4).

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

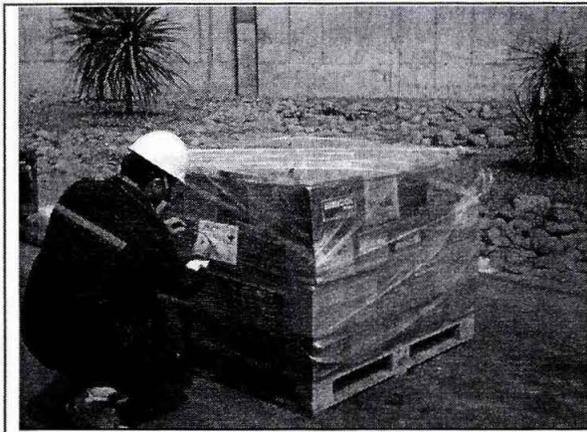
relación a que tendrá capacidad de retención de derrames; contará con señalización de seguridad; tendrá acceso restringido y contará con medidas de seguridad y equipamiento contra incendios. (3.4.2.b.3).

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 simultáneas y que se generarán cerca de 4 (ton/día) de escoria, las tolvas serán retiradas cada 2 días, con 16 (ton) de escoria. (3.15.2).

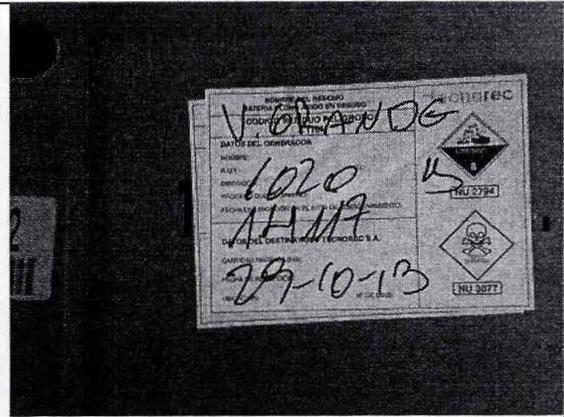
Otros residuos sólidos peligrosos que se generarán durante la etapa de operación del proyecto, principalmente por actividades de mantenimiento de los equipos, serán guaipe y residuos con aceite, restos de aceite y lubricantes usados, ropa de trabajo, guantes y fungibles con residuos de plomo. Ellos alcanzarán 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. (3.15.4).

3) **En relación al hecho que se estiman constitutivos de infracción a los considerandos 3.7.5.a.3 y 3.7.5.a.4 de la RCA N° 1033/2008, referidos a la "rotulación"**, 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 bodega; el peso de la unidad, y el generador. Sin perjuicio de ello, 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.

4) Lo anterior es posible de apreciar en las siguientes fotografías, cumpliendo cabalmente con lo indicado en la RCA.



Etiquetado de pallets

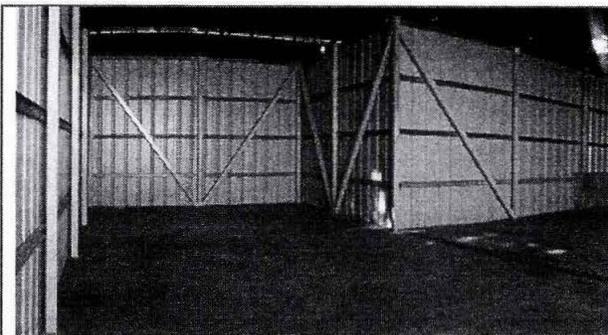


Etiquetado de Bins

5) En el cuarto otrosí se adjunta procedimiento de recepción y almacenamiento de baterías, con el cual se da cumplimiento a la normativa aplicable.

6) **Respecto al hecho que se considera constitutivo de infracción al considerando 3.4.2.b.3 de la RCA N° 1033/2008, referida a que el área no cuenta con base lisa e impermeable**, 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 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, tal como se aprecia en las siguientes fotografías.

7) En el cuarto otrosí se adjunta acta notarial, en que el ministro de fe certifica la existencia de esta base, tanto en la sala de almacenamiento de escoria y como en otros sectores de la planta, siendo tomadas todas las muestras por personal de la empresa LABSAI Ltda. con fecha 4 de agosto de 2014.



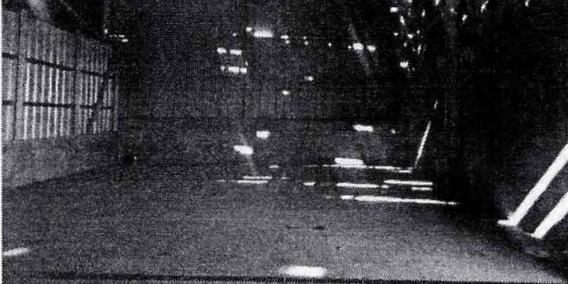
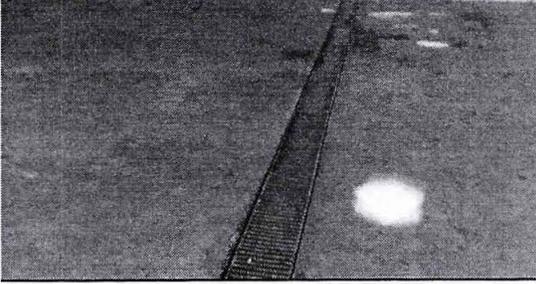
Artículo 33 D.S. 148/2003 Minsal

- a. Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos
- b. Cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y



Artículo 33 D.S. 148/2003 Minsal

Cuenta con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93.

<p>animales. c. Techado y protegido de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar</p>	
	
<p>Artículo 33 D.S. 148/2003, Minsal d. Garantiza que se minimiza la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población.</p>	<p>Artículo 33 D.S. 148/2003, Minsal e. Capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.</p>

8) De lo analizado en este punto, es evidente que se ha cometido un error al formular el cargo, puesto que esta 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.

9) **En relación al hecho que se considera constitutivo de infracción al considerando 3.15.2 de la RCA N° 1033/2008, "almacenamiento de escorias",** se precisa que por la naturaleza; temperatura al momento de volteo, densidad y capacidad de compactación de la escoria entre otras características, resulta, en la práctica, impracticable almacenarla de la forma en que fue declarada en el proyecto original (tolvas metálicas del tipo COT).

10) 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. Ello fue explicado en la DIA recientemente calificada (en relación con este punto no se encuentra objeción alguna), cuyos plazos de reclamación se encuentran aún pendientes.

11) **Sobre el hecho que se considera constitutivo de infracción al considerando 3.15.4 de la RCA N° 1033/2008, "Almacenamiento de residuos peligrosos mezclados",** se indica por parte de la SMA que diversos residuos peligrosos no se encuentran almacenados en contenedores adecuados a su naturaleza, dando especial énfasis en la segregación de sustancias incompatibles. A lo anterior, es importante destacar que los únicos residuos peligrosos generados en el proceso son el yeso, la escoria y Bins, pallets y

envases contaminados. A continuación se efectúa un análisis para cada uno de estos residuos y su manejo en la planta de Tecnorec.

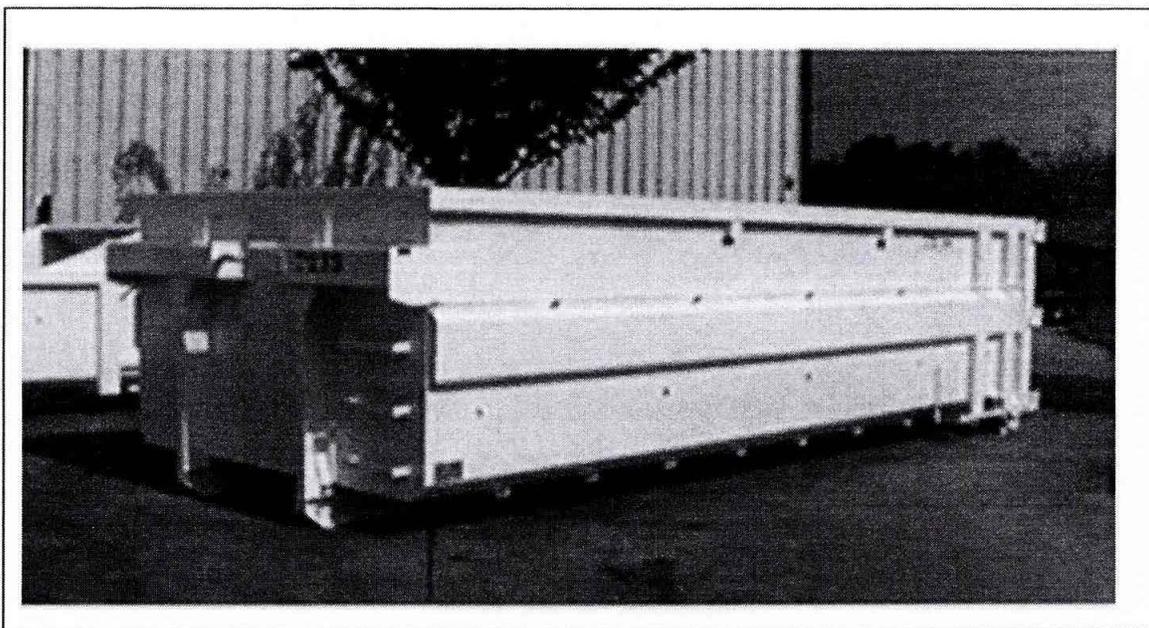
- a. **Almacenamiento Temporal Yeso:** El yeso es almacenado en maxisacos y se acopia en los bunkers laterales del área de triturado, tal como se aprecia en las siguientes fotografías.

Los maxisacos son contenedores flexibles, de tela tejida de prolipropileno, diseñado para contener cargas de hasta 2.000 kilos, cuya estructura permite el embalaje y almacenamiento de materiales sólidos como el yeso. Tienen 4 asas cosidas a cada uno de los lados y costura reforzada y antifugas en cada uno de sus lados para mayor resistencia y durabilidad, lo que evita filtraciones y espolvoreo.

El yeso obtenido en los maxisacos se carga directamente a los camiones de transporte y luego estos maxisacos son dispuestos en lugares autorizados para la disposición final.

- b. **Almacenamiento Temporal Escoria:** La escoria es acopiada en la sala de escoria descrita en los numerales 6 y 7 precedentes.

- c. **Almacenamiento Temporal residuos contaminados con plomo:** Los pallets y bins contaminados con plomo se acopian en un contenedor metálico, estanco, ubicado en un área que se emplaza al costado de la sala de escoria. Por su parte, los trajes tyvex desechables, respiradores de recambio, botas, zapatos, y el resto del equipamiento personal contaminado con plomo se eliminan en forma inmediata en los hornos de fundición.



Como se aprecia, todos los residuos peligrosos generados en la planta son acopiados en contenedores o sitios adecuados de acuerdo a su naturaleza y como lo establece el D.S 148/2003, Minsal. En ningún caso un tipo de residuo peligroso es acopiado en conjunto con otro tipo y menos mezclados.

Es importante destacar que, si bien en la RCA se señala que la operación de la planta generaría residuos producto del mantenimiento de los equipos, como guaipes, residuos con aceite y restos de aceite y lubricantes usados, ello no ocurre en la realidad. Lo anterior, debido a que la mantención de los equipos móviles se efectúa por parte de las empresas propietarias de los equipos. Adicionalmente, cuando es necesaria alguna reparación, los equipos son retirados por sus propietarias (que dejan equipos de repuesto), efectuando las mantenciones o reparaciones fuera del área de la planta de Tecnorec. Por último, en la operación diaria sólo se hace el chequeo visual diario de operación pero los equipos no son intervenidos de forma que se generen esos residuos.

12) Este ajuste sobre el almacenamiento de escorias, fue incorporado en la DIA, donde se explica que la escoria que se genera en el proceso de fundición es recogida desde el horno con una temperatura de 700°C aproximadamente mediante “panelas” (recipientes de fierro fundido o plancha de fierro), la cual se sella con una capa de arena y se deja enfriar hasta alcanzar una temperatura de 100°C en una cabina cerrada. Una vez que desde la panela no se emita humos visibles, son retiradas y se trasladan hacia el lugar de enfriamiento final donde las panelas continuarán su proceso de enfriamiento por un tiempo de 10 horas antes de ser vaciadas mediante volteo, lo que es realizado en la sala de escoria, a la espera de ser retirada y dispuesta en sitios autorizados para ello.

13) Respecto de los demás hechos que se estiman constitutivos de infracción, como se ha explicado, la formulación de cargos incurre en un error puesto que se cumple plenamente con lo exigido por la autorización ambiental del proyecto. Sin perjuicio de ello, y para el caso en que la autoridad estime que existe incumplimiento, para todos los hechos analizados, no es posible dar por acreditado que se genere un riesgo significativo para la salud de la población, ni menos que se hayan incumplido de manera grave medidas para eliminar efectos adversos. La reformulación de cargos no indica de qué manera se generarían tanto el riesgo significativo para la salud, como el incumplimiento grave de medidas para evitar efectos adversos. Lo anterior, evidentemente porque ellos no se generan. Todos los hechos se refieren a situaciones que ocurren dentro de la planta de Tecnorec, y que no tienen la entidad suficiente para encontrarse en alguno de los supuestos normativos para la calificación de grave.

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.

1) Respecto del cargo enunciado, la SMA indica que se habría infringido el considerando 3.17.7 de la RCA, esto es:

"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 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 de la presente Resolución. Los resultados que se obtuviesen, serán remitidos a COREMA, SEREMI de Salud y Servicio Agrícola y Ganadero, todos de la Región de Valparaíso, a más tardar 15 días después de recibidos los resultados por el Titular."

2) Sobre lo anterior, es importante tener presente que a diferencia de la situación base -a la que se hace referencia en el cargo formulado- en que el predio no tenía cobertura vegetal al momento de establecer las mediciones de la línea de base de suelos, en la actualidad existe una cobertura vegetal sobre los puntos muestreados desde el año 2008. Ello implica que para llegar a un punto similar, deban tomarse muestras con algunos centímetros más de profundidad. De lo contrario, se estaría muestreando algo distinto de lo que se analizó para la línea de base del proyecto.

3) De todos modos, parece relevante aclarar a la autoridad 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 evidentemente se da cumplimiento a la metodología comprometida.

4) Sin embargo, desde octubre de 2013 los monitoreos de suelo se realizan con la metodología requerida en la RCA, es decir:

- Desmalezamiento y limpieza del sector
- Protección del entorno inmediato
- Datos de terreno y obtención de muestra a 10 cm de profundidad.

- Preservación de muestra y testigo del lugar exacto del muestreo.

5) En el cuarto otrosí se acompañan los monitoreos más recientes que dan cuenta del contenido de plomo en el suelo y según estos resultados, ninguno de los puntos alcanzan el 70% del valor de intervención señalado en la norma Holandesa de referencia de 370 (mg/kg), valor sobre el cual se deben adoptar medidas preventivas según lo establecido en el considerando 3.17.8, literal a) de la RCA 1033/2008.

6) Adicionalmente, debe indicarse que todos los monitoreos han sido remitidos a la SMA de acuerdo a lo establecido en la Resolución SMA N°844/2013, para lo cual se incluyen los certificados de remisión, en el cuarto de esta presentación.

7) Además se realizó un monitoreo ampliado de suelos en el sector de Aguas Buenas, realizado por el Centro Nacional del Medio Ambiente (CENMA), para corroborar que toda las medidas adoptadas por Tecnorec han sido eficientes en el manejo del plomo y que se han controlado efectivamente los riesgos de la actividad.

8) Por ello, es completamente infundado el cargo formulado, ya que lo único que se ha hecho por parte de Tecnorec, es muestrear más ampliamente, lo que en ningún caso implica alterar los monitoreos, sino que tener datos más representativos respecto de la situación base. Ello, de ninguna manera es una infracción a la RCA, sino que precisamente se trata de la aplicación de una metodología para darle cumplimiento.

9) Sin perjuicio de ello, debe indicarse que este hecho -como los anteriores- no es capaz de generar un riesgo inminente de daño a la población. De las muestras acompañadas por el CENMA es un hecho no controvertible que la situación del componente suelo se encuentra dentro de los rangos permitidos por las normas de referencia.

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

1) La SMA indica que se habría infringido la Resolución SMA N° 37/2013, que en su artículo único dispone:

"Los reportes que requieran de muestreo, análisis y/o medición, que deban ser remitidos a la Superintendencia por parte de los sujetos fiscalizados, sea

directamente o a través de terceros, 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".

2) Respecto al hecho que constituiría infracción, que consistiría en no acompañar el certificado de acreditación del laboratorio CESMEC, debe indicarse que Tecnorec tiene presente lo establecido en la Resolución Exenta N° 37/13 de la SMA, y a la fecha se han remitido a la SMA tanto los resultados de los análisis como la acreditación o certificación vigente de los laboratorios que los hayan realizado.

3) Además en el cuarto otrosí se acompañan 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. Cabe señalar que CESMEC es un laboratorio de reconocido prestigio, que ha trabajado para órganos de la Administración el Estado desde hace años.

4) 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. Una vez advertidos de la situación, **nuestra representada dio cabal cumplimiento a lo establecido en la resolución citada**, enviando al efecto los certificados a la SMA como se ha mencionado, lo que demuestra una conducta posterior positiva de colaboración y cumplimiento tendiente a normalizar la situación producida.

5) Ello, sin duda constituye una circunstancia atenuante, que debe ser ponderada por la Autoridad. Así lo ha hecho anteriormente, en la resolución final del expediente sancionatorio D-15-2013, en cuyo considerando 53.4 vi) se refiere precisamente a la "conducta posterior", señalando al efectos que *"se estima efectiva la adopción de una serie de acciones de cumplimiento, por lo que se considerará como un factor que disminuye el componente disuasivo de la sanción."* En este caso, no sólo se adoptaron medidas, sino que la situación actual es de pleno cumplimiento.

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

1. Respecto del cargo enunciado, la SMA indica que se habría infringido el considerando 3.17.7, esto es:

"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 [...]"

2. De igual forma, se habría incumplido la Resolución N° 844/2012 de la SMA referida a la remisión de información que debe ser entregada a la SMA en relación a condiciones, compromisos, medidas, mediciones, reportes y en general cualquier información referida al seguimiento según la propia RCA del proyecto, ya citada en párrafos anteriores.

3. 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 hasta la fecha, no habiendo incumplimiento de esta parte en relación al cargo formulado. De igual forma, se añade a lo anterior que los reportes fueron remitidos a la Seremi de Salud antes de la entrada en vigencia de la SMA, para lo cual se adjuntan en el mismo otrosí, los documentos con su respectivo timbre de recepción.

4. Al igual que en el descargo N° 7, es relevante destacar que la propia SMA ha entendido que la señalada Resolución Exenta N° 844 corresponde a lo que se denomina un "instrumento complementario de la RCA", que sólo viene a constatar una obligación o exigencia que ya ha sido impuesta por el permiso ambiental. De esta manera, dicha resolución sólo se limita a entregar precisión sobre el órgano de la Administración del Estado al que corresponde enviar dicha información, en este caso, la Superintendencia del Medio Ambiente. En este sentido, explica la propia SMA, la RCA sería la norma mandante, por lo que respecto de este asunto, damos por reproducidos los mismos argumentos expuesto en dicho descargo.

12. NO ADOPCIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS, EN RELACIÓN A LA CALIDAD DEL SUELO

1. Respecto del cargo enunciado, la SMA indica que se habría infringido el considerando 3.17.8, esto es:

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:

a) En caso de que las mediciones de concentración de plomo en el suelo, alcancen el 70% del valor de la intervención señalada 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 de Salud y Servicio Agrícola y Ganadero, todos de la Región de Valparaíso, un Plan de Acciones Preventivas, donde se detallarán las medidas a considerar.

b) 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.

2. A lo anterior se agrega lo señalado en la Adenda 2, respuesta I.9, en relación a que si se supera la norma holandesa, la compañía tomará medidas correctivas, tales como un plan de remediación de suelos a partir de los antecedentes del terreno y donde se determine la zona contaminante. El plan sería llevado adelante por una empresa especializada.

3. En relación al cargo formulado se debe aclarar que la obligación de vigilancia de suelos quedó establecida en la RCA en el considerando 3.17.7 que indica:

*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 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 de la presente Resolución. Los resultados que se obtuviesen, serán remitidos a COREMA,*

SEREMI de Salud y Servicio Agrícola y Ganadero, todos de la Región de Valparaíso, a más tardar 15 días después de recibidos los resultados por el Titular.

4. Cumpliendo con la exigencia establecida en la RCA, el Titular ha realizado los monitoreos de suelos en los puntos definidos (M1, M2, M3 y M4 al interior de su Planta) y de acuerdo a todos los resultados obtenidos, **nunca ha sobrepasado los niveles de plomo en suelo que harían necesario la adopción de medidas preventivas y correctivas** que aquí se señalan.

5. Respecto de los hechos constatados por la SMA en el numeral 2 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, cabe señalar que se trata de un método utilizado para identificar sitios con potencial contaminación. Sin embargo, 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]). De la información publicada por la SMA relativa a este proceso de fiscalización, **no se indica que los resultados señalados en los hechos constatados hayan sido confirmados mediante otras técnicas de laboratorio**, por lo cual debemos suponer que estos resultados solamente corresponden a los obtenidos en terreno directamente del uso del equipo XRF.

6. Se exceptúan de esta condición los análisis realizados por la Seremi de Salud, que se indican en el Anexo N° 8, que corresponden a 4 muestras que fueron medidas en terreno y posteriormente analizadas en laboratorio, que tal como se aprecia claramente en la siguiente tabla, presentan variaciones muy importantes entre los diferentes métodos.

Mediciones Seremi de Salud	Medición Pb en suelo por XRF		Variación %
	Medición in situ	Medición laboratorio	
Patio Escuela	29	36	-24,1%
Pasaje Los Maitenes 65 mts poste	116	35	69,8%
Fuera Tecnorec	2693	1650	38,7%
Patio Sra. Jocelyn	362	193	46,7%

7. Como lo indica la Norma USEPA 6.200 que se acompaña en el cuarto otrosí, el correcto uso del instrumento utilizado en Aguas Buenas requiere de personal capacitado, que cuente con conocimientos de los principios básicos de análisis químico y que haya sido adiestrado para el buen uso de este procedimiento de detección rápida sobre el suelo

directamente. Lo anterior, debido a que la técnica se afecta en su sensibilidad dependiendo de múltiples factores atribuibles al analito de interés, tales como: (i) tipo de detector utilizado, (ii) tipo de fuente de excitación y a la fuerza de la fuente de excitación, (iii) tiempos utilizados para irradiar la muestra, (iv) características que presenta la matriz física del suelo que deben dar garantías de homogeneidad de la muestra, y (v) efectos de la matriz química. Adicionalmente, se deben eliminar los elementos que puedan afectar la uniformidad de la unidad de suelo que se va a medir.

8. En cuanto a la matriz química, es relevante indicar que el plomo se ve afectado por la presencia de arsénico, cromo, azufre y otros analitos que suelen estar presentes en el suelo generando interferencias de 2 hasta 5 veces en el valor de medición (ver punto 4.6 de Norma 6.200 acompañada en el cuarto otrosí). De la información presentada por la SMA en el informe de fiscalización y sus anexos, no se describen las acciones realizadas para garantizar una correcta toma de muestra con el fin de corregir las posibles interferencias derivadas de todas estas condiciones, que por las características de la zona podrían estar presentes y afectar los resultados.

9. Un aspecto fundamental que dice relación con las advertencias que señala la norma USEPA 6.200 en el numeral 4.3, como una razón de interferencia respecto de los resultados obtenidos con este instrumento, es el contenido de humedad del suelo al momento de realizar la medición, advirtiendo que **el contenido de humedad puede ser una importante fuente de error para el análisis de muestras de suelo superficial**. Por lo cual la USEPA recomienda para que este error pueda ser minimizado, que se realice la toma de muestra de suelo superficial, y éste sea trasladado a laboratorio para ser secado antes de medir, recomendando que no se realice secado por microondas que también puede aumentar la variabilidad entre los resultados obtenidos de la medición por fluorescencia de rayos X.

10. Nuevamente de acuerdo a la información entregada por la SMA, se verifica que no se llevó a cabo esta medida que **resulta fundamental para evitar errores en los resultados**, lo cual considerando los niveles de humedad presentes en los suelos de Aguas Buenas en la fecha en que se tomaron las mediciones, **es evidente que ésta afectó la calidad de los resultados. El hecho de que no se tomara la medida de asegurar el correcto secado del suelo superficial para su posterior medición, constituye otra condición que invalida los resultados.**

11. De acuerdo lo señalado en la Resolución Exenta 406/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba la “**GUÍA METODOLÓGICA PARA EL ESTUDIO DE UN**

SITIO POTENCIALMENTE CONTAMINADO”, que se acompaña en el cuarto otrosí, se ratifican las debilidades metodológicas ya señaladas y se identifican otras que se detallan a continuación.

12. Respecto de los métodos recomendados para el análisis confirmatorio de contaminación de suelos, se indica que los métodos de análisis in situ, como fueron los utilizados por la SMA y Seremi de Salud en este caso, sirven para complementar los análisis de laboratorio y si bien se indica que pueden ser muy útiles de manera preliminar **“deben entenderse como técnicas auxiliares a las determinaciones de laboratorio.”**

13. Esta resolución de la Autoridad Ambiental, también señala que el laboratorio que se haga cargo del análisis de suelos **debe cumplir con los requisitos que aseguren la calidad y rigurosidad de los procedimientos analíticos, contando para el caso de laboratorios chilenos con al menos la Certificación del Instituto Nacional de Normalización (NCh-17025)**, que acredite su calidad analítica y la de sus procedimientos básicos de funcionamiento.

14. Adicionalmente señala que todos los trabajos de campo y muestreo, deben contemplar una serie de aspectos que permitan garantizar su calidad y eficiencia. Esto incluye, entre otros, **contar con un plan y protocolo de muestreo que señale la forma de llevar a cabo el muestreo**. Si bien existen diferentes metodologías para realizar el muestreo según se indica en la Guía antes referida, todos los documentos técnicos referidos al tema reiteran la relevancia de contar con estas definiciones **previas a la toma de muestras en terreno a objeto de asegurar la calidad y representatividad de las muestras y finalmente de sus resultados**.

15. 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 evidentemente una debilidad metodológica adicional del trabajo realizado.

16. En este sentido 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. **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.

17. Tal como lo señala la metodología recomendada para el estudio de suelos, que recoge toda la experiencia validada internacionalmente y preparada por la Fundación Chile -institución reconocida por su amplia experiencia en el tema- 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.** Por ello y con la finalidad de facilitar el análisis complejo de resultados obtenidos en un grupo de muestras obtenidas en cada área de estudio, **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 se ha puesto a disposición por parte de la EPA, 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.

18. En base a lo anterior, realizamos un análisis estadístico utilizando el Pro UCL de los datos informados por la SMA y por la Seremi de Salud, comparándolos con los resultados obtenidos en el muestreo de suelos realizado recientemente por el CENMA. **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.** De acuerdo a lo indicado en la misma guía técnica del ProUCL **un outlier debe ser marginado de los modelos o métodos que se usen para estimar los parámetros en que se basen las decisiones de remediación de suelos o similares.**

19. Dicho de otro modo, un *outlier* corresponde a una medición que no representa las características del suelo en estudio. Esto puede corresponder a:

- a. un error de medición u otro,
- b. una medición correcta de un fenómeno local – puntual que no se relaciona con las concentraciones observadas en el resto de las muestras del suelo estudiado, o
- c. que la muestra pertenece a otro suelo no relacionado con el lugar en estudio.

Por todo lo anterior, **la recomendación de la EPA es retirarlos del análisis integrado de los suelos** estudiados pero deben ser debidamente investigados para determinar la razón de su presencia.

20. Debido a todos los problemas metodológicos ya mencionados no es posible asegurar la validez de los resultados indicados en los cargos 12.1 y 12.2., por lo **que no es posible indicar que se haya superado la norma de referencia para suelo.**

21. Aclarada la existencia de graves problemas metodológicos en los muestreos realizados por la autoridad, se encargó un completo análisis de suelos superficiales del sector Aguas Buenas realizado por el Centro Nacional del Medio Ambiente (CENMA) dependiente de la Universidad de Chile.

22. Lo anterior, permite entregar resultados que cumplen con la Resolución 406/2013, del Ministerio del Medio Ambiente para estudio de suelos potencialmente contaminados y cumple cabalmente con lo indicado en la metodología de la EPA 6200 para el correcto uso del método FRX.

23. Utilizando los resultados de los muestreos realizados el 11 de agosto 2014, que fueron posteriormente complementados en otra campaña realizada el 5 de septiembre del 2014, determinando áreas homogéneas para el análisis y realizando la evaluación estadística con el software Pro UCL se obtienen los siguientes resultados:

- a. Se **identifican como outliers** los valores 5.748 y 5.722 mg/kg de un punto localizado al sur de Tecnorec a unos 300 mts frente a la entrada de un almacenamiento de automóviles; y los valores 1.148 y 1.052 mg/kg tomados en el mismo punto individualizado por el Anexo N° 6 del monitoreo SMA que arrojó un valor de 16.000 mg/kg. Tal como se señaló previamente estos puntos no deben ser considerados en el análisis pero deben ser inspeccionados para identificar cual es la situación que genera esta anomalía. En particular, los valores extremadamente elevados de plomo en suelo que se presenta en la calle Los Aromos, considerando que se

encuentra en dirección contraria a los vientos predominantes que definen el área de influencia de la pluma de depositación del plomo que sale de la Planta Tecnorec, todo lo cual indicaría la presencia de al menos **otra fuente en el sector** que debiera ser analizada y que es, quizás, a la que se le debiera haber aplicado una medida de detención.

- b. Los resultados del análisis de todas las muestras realizadas por el CENMA (60 muestras en el sector y 5 muestras background en la primera campaña y 10 muestras en la segunda campaña) en áreas homogéneas se resume en el cuadro que se presenta a continuación, que da cuenta de que **en ninguna de las áreas se sobrepasan los límites comprometidos por la RCA.**

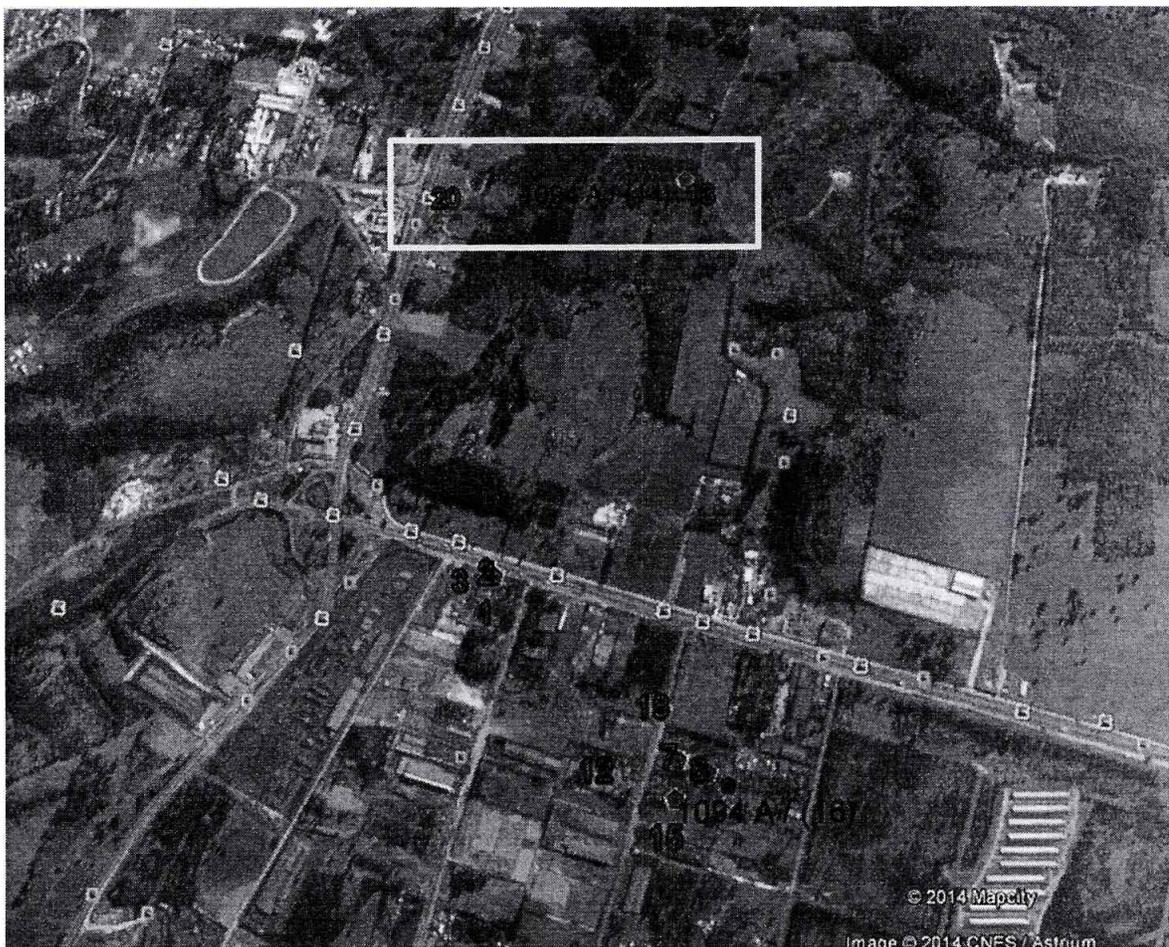
Sector analizado	Test de análisis estadístico recomendado por Pro UCL	Valor obtenido de Pb mg/kg	Norma de referencia mg/kg	
			Seguridad	Remediación
Sector residencial cercano a Tecnorec (viviendas)	95% Adjusted Gamma UCL	78,14	370 (holandesa)	530 (holandesa)
Sector industrial cercano a Tecnorec	95% Chebyshev (Mean, Sd) U	124,20	370 (holandesa)	530 (holandesa)
Escuela	95% Student's-t UCL	16,40	160 (Canadá)	
	or 95% Modified-t UCL	16,71	370 (holandesa)	530 (holandesa)
Sector residencial cercano escuela	95% Student's-t UCL	31,56	370 (holandesa)	530 (holandesa)
Sector residencial nor oriente (viviendas)	95% Student's-t UCL	14,49	370 (holandesa)	530 (holandesa)
	or 95% Modified-t UCL	14,67	370 (holandesa)	530 (holandesa)
Área industrial	95% Chebyshev (Mean, Sd) U	34,71	370 (holandesa)	530 (holandesa)

24. Por otra parte, **en cuanto a la georreferenciación** debe indicarse lo siguiente: En los antecedentes presentados en el Informe de Fiscalización DFZ-2014-420-V-RCA-IA, en el hecho 2 y los Anexos N°6 referido a las muestras de suelo superficial realizados por la SMA y Anexos N°7 y N°8 que dan cuenta de los resultados obtenidos en los muestreos realizados por la Seremi de Salud en terreno y los remitidos al laboratorio ambiental, se **detectan errores en lo relativo a la georreferenciación** de los puntos de muestreos señalados.

- a. En la Tabla N°1 que indica las muestras tomadas con el equipo XRF N° serie 500972, realizadas por el fiscalizador Esteban Dattwyler, los puntos de medición referidos a la planta (puntos 2 con 4 mediciones, puntos 3, 4 y 5 con una medición cada punto) **están localizados en las mismas coordenadas** WGS84, UTM (N) 6.282.998 y UTM (E) 262.309, todos los cuales al ser georeferenciados quedan ubicados en las instalaciones correspondientes a las salas de triturado o bodega de escorias, **las cuales no**

cuentan con suelo natural. El error, es evidente y no da lugar a mayores análisis.

- b. Respecto a las mediciones de plomo efectuadas en los alrededores de la planta de reciclaje, el punto que presenta la mayor concentración de plomo 8.062 mg/kg se presenta en la misma Tabla N°1 correspondiente al punto de muestreo N°9 cuyas coordenadas son: UTM (N) 6.283.001 y UTM (E) 261.967, las que **no coinciden con la referencia descrita en el informe de fiscalización** que indica que el punto se localiza en la calle Las Acacias a 22,7 metros al nor-orienté del punto de medición de suelos M-2 de la empresa. Las coordenadas UTM de este punto corresponden a un punto ubicado al poniente de Tecnorec aproximadamente a 300 metros, frente al ingreso de otra instalación industrial dedicada al almacenamiento y mantención de vehículos, que por los resultados antes indicados, podrían corresponder a otra fuente del sector. De acuerdo a la descripción señalada en el informe de fiscalización relativa a su posición respecto del punto M-2 de medición de suelos al interior de la empresa, es probable que el punto señalado corresponda al punto de medición N° 12 de la misma tabla que informa una concentración de 26 mg/kg en el mismo Anexo N°6 de la SMA. No quedan dudas, de la existencia de un error en la fiscalización sobre este punto.
- c. En relación a las muestras tomadas por la Seremi de Salud, informadas en el Anexo N°7 y N°8, las coordenadas del punto 13 que entregan la mayor concentración de plomo de 2.693 mg/kg, según su georreferenciación se localiza en la latitud 33°33'1 (S) y 77°33'34 (O), la que corresponde a un punto **muy alejado de la planta**, localizado al norte de la carretera muy cercano al punto N°20 del monitoreo realizado por la Seremi de Salud cuya descripción indica “suelo, línea de base, salida San Antonio”, lo cual coincide con la ubicación tal como se muestra en la siguiente imagen.



La descripción realizada en la descripción de hechos 2 que indica que este punto está a un lado del camino en un punto de la Calle Las Acacias a 43,7 metros al nororiente del punto M-2 no coincide con la georreferenciación señalada. Es decir, existe otro error evidente en la fiscalización.

25. Por todo lo expuesto, es claro que existe un grave error metodológico que invalida los resultados obtenidos por la autoridad, incluidos de georreferenciación, y además que las muestras tomadas por CENMA, 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 ello, demuestra que no es posible sostener fundadamente el cargo formulado.

26. Finalmente, los monitoreos del CENMA a que se ha hecho referencia, dan cuenta que no existe un riesgo inminente para el medio ambiente o la salud de la población, por lo que de estimar la autoridad que existe infracción -lo que desde luego descartamos- no podría ser calificada de grave.

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

1. Respecto del cargo enunciado, la SMA indica que se habría infringido el considerando 3.12.4, esto es:

[...] Emisiones gases de combustión desde los Hornos de Fundición, considerando una chimenea

Característica	Valor
Caudal de gases	44.174 (m3/h)
Temperatura de los gases	80°C
Emisión de plomo (Pb)	2.0 (mg/m3) 2.12 (kg/día)
Emisión de Material Particulado (PM10)	150 (mg/m3) 159 (kg/día)
Emisión de Anhídrido Sulfuroso (SO2)	150 (mg/m3) 159 (kg/día)
Emisión Óxidos de Nitrógeno (NOx)	200 (mg/m3) 212 (kg/día)
Emisión de Monóxido de Carbono (CO)	10 (mg/m3) 10.6 (kg/día)
Emisión de Hidrocarburos no Metánicos (HCNM)	20 (mg/m3) 21.2 (kg/día)

2. Dejamos constancia que esta tabla corresponde a las características de las emisiones del horno de fundición, diseñadas por el propio fabricante, que luego fueron incorporadas a la RCA según da cuenta el anexo 12 de la adenda 1 del proceso de evaluación, tal como lo indica su nota al pie.

3. Lo expuesto no es trivial ya que 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, lo que naturalmente transforma en referenciales y no en normativos dichos valores. Si la Autoridad Ambiental los hubiera estimado como una norma propiamente tal, no hubiera sido razonable o lógico que le hubiera exigido al titular

que corroborara una vez que la planta entre en funcionamiento si es que esos valores efectivamente se ajustan a la realidad. En dicho caso, habría condicionado de manera expresa el funcionamiento al cumplimiento de los valores, lo que en este caso no ha ocurrido.

4. Asimismo, existe un error en el cargo formulado toda vez que confunde los conceptos de concentración y emisión, que evidentemente tienen acepciones diferentes y por lo mismo las consecuencias de esta confusión no son irrelevantes.

5. De acuerdo a la información reportada por el informe de monitoreo isocinético realizado por Serpram, que se acompaña en el cuarto otrosí de esta presentación, en su tabla 3.2, se señala expresamente que la **concentración** de plomo promedio es de 9,03 (mg/m³N) y la **emisión** corresponde a 0,2289 (kg/h).

6. Por lo tanto, 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.

7. Sin perjuicio que consideramos que esta carga pierde toda sustancia desde el momento en que adolece del error que hemos descrito, ya que la emisión se encuentra en valores totalmente compatibles con los márgenes de la RCA y hace imposible saber con certeza sobre qué valores debemos contestar eventualmente este cargo. Lo concreto es que en el caso hipotético que se estime que no ha habido un error y que efectivamente dichos valores corresponden a la emisión, tampoco se ha generado 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. De igual forma, es evidente que tampoco se han incumplido gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto o actividad, toda vez que la evidencia acredita que eso no ha ocurrido en las personas descritas.

8. En efecto, como se dijo al inicio, los valores de la tabla ya descrita corresponden a valores referenciales, que el propio fabricante de los hornos señaló, correspondiendo al Titular en la RCA corroborar esos valores según da cuenta el considerando 3.17.4, Ello, sumado a los reportes de Serpram acredita que no existe un riesgo para la salud de la población si la emisión de plomo es de un 0,2289 (Kg/h).

14. EL INFORME DE EMISIONES PRESENTADO NO INCLUYÓ LA MEDICIÓN DE AS, SO₂, NO_x, CO Y HC

1. Respecto del cargo enunciado, la SMA indica que se habría infringido el considerando 3.22., esto es:

Medidas de Seguimiento

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 (PM 10), Dióxido de Nitrógeno (Nox). 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.

2. En relación a este cargo, conviene señalar que los informes de emisiones presentados incluyen expresamente los resultados de las mediciones de arsénico. En efecto, tal como se observa en la siguiente imagen, que constituye un extracto del informe que se adjunta completo en el cuarto otrosí, los días 12, 23 y 24 de julio de 2013, queda en evidencia que se realizó la campaña de medición de chimenea de horno de fusión de plomo, **indicándose, además, los métodos con los cuales se realizaron las mediciones que incluyen el arsénico**, resaltado en amarillo.



MEDICIÓN DE EMISIONES
TECNOREC S.A.
HORNO DE FUSIÓN DE PLOMO

1. ANTECEDENTES

Los días 12, 23 y 24 de Julio de 2013 se realizó la campaña de mediciones de chimenea en el Horno de Fusión de Plomo perteneciente a TECNOREC S.A., Planta de San Antonio. El objetivo de esta campaña fue dar cumplimiento a exigencias de la autoridad sanitaria.

Se realizaron mediciones de Material Particulado y Metales Pesados.

A continuación se indican los métodos que se utilizaron para la ejecución de las mediciones de chimenea:

CONTAMINANTE O PARÁMETRO	MÉTODO	DESCRIPCIÓN
Material Particulado	CH 5	Muestreo isocinético desde fuentes estacionarias.
Metales Pesados (Sb, As, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Pb, Mn, Ni, Se, Ta, Te, Zn, V)	CH 29	Determinación de metales pesados desde fuentes estacionarias.

3. Respecto a las mediciones de SO_x, NO_x, CO y HC, éstas se incluyen en el informe de monitoreo realizado el día 30 de Abril de 2013 por SERPRAM, como se observa en la siguiente imagen que corresponde a un extracto del informe que se adjunta completo en el cuarto otrosí de esta presentación.



MEDICIÓN DE EMISIONES
TECNOREC S.A.
HORNO DE FUSIÓN DE PLOMO

1. ANTECEDENTES

El día 30 de Abril de 2013 se realizó la campaña de mediciones de chimenea en el Horno de Fusión de Plomo perteneciente a TECNOREC S.A., Planta de San Antonio. El objetivo de esta campaña fue dar cumplimiento a exigencias de la autoridad sanitaria. Se realizaron mediciones de Gases.

A continuación se indican los métodos que se utilizaron para la ejecución de las mediciones de chimenea:

CONTAMINANTE O PARÁMETRO	MÉTODO	DESCRIPCIÓN
O ₂ , CO ₂	CH 3 A	Determinación de oxígeno y dióxido de carbono en emisiones desde fuentes estacionarias. Procedimiento de instrumentación y análisis.
CO	CH 10	Determinación de emisiones de monóxido de carbono desde fuentes estacionarias.
NO _x	CH 7E	Determinación de óxidos de nitrógeno desde fuentes estacionarias. Procedimiento de instrumentación y análisis.
SO ₂	CH 6C	Determinación de anhídrido sulfuroso desde fuentes estacionarias. Procedimiento de instrumentación y análisis.
COVs	CH 25A	Determinación de concentración de compuestos orgánicos volátiles. Procedimiento de instrumentación y análisis.

4. 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 que exista un incumplimiento o infracción por parte de nuestra representada.

5. En el caso hipotético que se estimase que esta información no ha sido entregada a las autoridades competentes o esta carece de la información que debiese contener, tampoco consideramos, en su calificación, que amerite estimarla como una infracción grave toda vez que no hay evidencia alguna, al menos en la resolución que formula cargos, de que se haya generado un riesgo significativo para la salud de la población o se hayan incumplido gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la RCA, situación que en la especie no se observa cómo en los hechos esto puede, al menos en relación a este cargo, estar ocurriendo.

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

1. Respecto del cargo enunciado, la SMA indica que se habría infringido el considerando 8, esto es:

(...) 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) (...).

2. De igual forma, se habría incumplido la Resolución N° 844/2012 referida a la remisión de información que debe ser entregada a la SMA en relación a las condiciones, compromisos, medidas, mediciones, reportes y en general cualquier información referida al seguimiento según la propia RCA del proyecto, ya citada previamente.

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.

4. Por todo anterior, debe indicarse claramente 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.

5. Al igual que en el descargo N° 7, es relevante destacar que la propia SMA ha entendido que la señalada Resolución Exenta N° 844 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. De esta manera, dicha resolución sólo se limita a entregar precisión sobre el órgano de la Administración del Estado al que corresponde enviar dicha información, en este caso, la Superintendencia del Medio Ambiente. En este sentido, explica la propia SMA, la RCA sería la norma mandante, por lo que respecto de este asunto, damos por reproducidos los mismos argumentos expuesto en dicho descargo.

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

1. Respecto del cargo enunciado, la SMA indica que se habría infringido el considerando 3.17.18, esto es:

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 la 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.

2. En relación al cargo que se formula, es necesario aclarar que el Informe Técnico N° HAA 04-08 Asesoría Especial, 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; y,
- b) Crisoles de refinación y aleaciones, exposición a Plomo y arsénico.

3. En el caso de los hornos de fundición, dicho 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.

4. En el caso de los crisoles de refinación y aleaciones, procesos para los cuales se utilizaría el arsénico, en TECNOREC esto no se realiza, por lo que la sustancia no está presente en el proceso productivo y por ende los trabajadores no están expuestos a este elemento. Como se puede apreciar en la respuesta I.5.8 a la pregunta 8 de la adenda 1, del Proyecto Planta de Reciclaje de Baterías, se indica que

"Es necesario resaltar que la planta producirá aproximadamente un 50% de plomo puro al 99,97%, y un 50% de diversas aleaciones de plomo de acuerdo con la solicitud de los clientes. El plomo producido será exportado mayoritariamente a fabricantes de baterías, que requieren de plomo puro (soft lead) para producir óxido de plomo y diversas aleaciones de plomo dependiendo del tipo de baterías a producir. Como ejemplos se puede mencionar que para producir el plomo duro para los bornes se necesitan aleaciones con Antimonio, para las baterías selladas se necesitan aleaciones con selenio, etc. En el Diagrama de Flujo (Anexo N°5) se han indicado las cantidades máximas de cada componente que entra en las aleaciones (Antimonio, Arsénico, Estaño, Selenio y Calcio). Se ha considerado el consumo de cada componente asumiendo el escenario de mayor utilización del mismo, que corresponde a producir sólo un tipo de aleación a lo largo del año (e.g. de producirse sólo aleaciones con base en Antimonio, se consumirían 101 ton/año de dicho elemento, para producir un total de 5.050 ton/año de aleación que corresponde al 50% del plomo producido). Sin embargo las cantidades efectivas a utilizar serán menores, ya que se producirá un "mix" de aleaciones."

5. Es decir, el proyecto original consideraba producir 50% de plomo puro y un 50% con diferentes aleaciones según los requerimientos del cliente, que contendrían eventualmente Arsénico. Sin embargo, 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.**

6. Por todo lo anterior, el monitoreo biológico de la presencia de arsénico en los trabajadores no ha sido necesario, ya que no existe la probabilidad de exposición. Es preciso indicar 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. Se adjuntan en el cuarto otrosí los registros de entrega de monitoreos realizados a los trabajadores hasta la fecha.

7. 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.

17. LOS RESULTADOS NO HAN SIDO REMITIDOS A LA SMA POR LA PLATAFORMA DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL, SEGÚN ESTABLECE LA RESOLUCIÓN SMA N° 844/2013

1. Respecto del cargo enunciado, la SMA indica que se habría infringido el considerando 3.17.8, esto es:

(...) La frecuencia de monitoreo será anual. Los resultados de los monitoreos, que serán remitidos (...)

2. A lo anterior, se agregaría a lo dispuesto en la resolución N° 844/2012 de la SMA referida a la remisión información que debe ser entregada a la SMA en relación a condiciones, compromisos, medidas, mediciones, reportes y en general cualquier información referida al seguimiento según la propia RCA del proyecto, ya citada previamente.

3. Con relación al cargo que se formula, 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.

4. Sin perjuicio de ello, en el propio 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.

5. Al igual que en el descargo N° 7, es relevante destacar que la propia SMA ha entendido que la señalada Resolución Exenta N° 844 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. De esta manera, dicha resolución sólo se limita a entregar precisión sobre el órgano de la Administración del Estado al que corresponde enviar dicha información, en este caso, la Superintendencia del Medio Ambiente. En este sentido, explica la propia SMA, la RCA sería la norma mandante, por lo que respecto de este asunto, damos por reproducidos los mismos argumentos expuesto en dicho descargo.

18. LA EJECUCIÓN DE DIVERSAS OBRAS DESTINADAS A MODIFICAR EL PROYECTO ORIGINAL APROBADO, SIN CONTAR CON LA RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

A. ANTECEDENTES PREVIOS

1) Tecnorec es titular del proyecto denominado **“Planta de Reciclaje de Baterías”, que cuenta con su respectiva autorización de funcionamiento por medio de la Resolución de Calificación Ambiental N° 1.033/2008 (“RCA”) de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso.** El objeto principal del proyecto es la recuperación del plomo, principalmente desde baterías plomo-ácido descartadas y también desde chatarra que tuviese ese componente.

2) **Lo anterior demuestra que no se trata de un proyecto que carezca de calificación ambiental;** la tiene y de hecho Tecnorec ha ejecutado su proyecto en relación 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, tal como lo indica la resolución que nos formula cargos en su tabla N° 1. Todo ello 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.

3) De la evaluación periódica de los riesgos, en el marco del proceso de mejora permanentemente implementado por la empresa, se ha logrado disminuir la intervención de trabajadores en algunas acciones que fueron evaluadas como riesgosas, implementando

adecuaciones en la tecnología del proceso.

4) **Lo expuesto, demuestra que no ha habido desde el inicio la más absoluta clandestinidad o elusión al SEIA.** La incorporación de ajustes y la optimización que se ha hecho a la planta en los últimos años, corresponden a un proceso conocido por la autoridad, toda vez que con fecha 15 de mayo de 2013, ante la Dirección Regional del SEA de Valparaíso, se ingresó una Declaración de Impacto Ambiental (“DIA”) denominada “*Adecuación Planta de Reciclaje de Baterías*” de la empresa que representamos, en conformidad a la ley N° 19.300 y al Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (D.S. N° 95/01, Ministerio Secretaría General de la Presidencia), situación ampliamente conocida, por lo que no ha habido ningún ánimo de ocultamiento por parte de Tecnorec. Incluso antes de ello, con fecha 16 de abril de 2012, se 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 recién con fecha 20 de agosto por dicha Autoridad, indicando que dichos cambios debían ser evaluados.

5) Como se ve, jamás ha existido un ánimo de burlar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, toda vez que los cambios realizados al proyecto están siendo sujetos a la evaluación a través de dicho sistema. Es más, la DIA, que contiene estas adecuaciones y ajustes realizados a la planta, fue declarada admisible y no se le puso término anticipado a su evaluación.

6) Más aún, la evaluación del proyecto “*Adecuación Planta de Reciclaje de Baterías*” avanzó en forma expedita, formulándose dos informes consolidados de solicitudes, aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones, que fueron respondidos por mi representada a través de dos Adendas, a satisfacción de todos los servicios públicos y la autoridad evaluadora, salvo la Seremi de Salud que continuó pronunciándose con observaciones.

7) Ante dichas observaciones, todas subsanables, y pese a existir más de 15 días de evaluación restantes, la autoridad ambiental decidió no emitir el informe de solicitudes, aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones N° 3 y pedir la información que, a juicio de la autoridad sanitaria, aún faltaba por entregar. Ante ello, se dictó el Informe Consolidado de Evaluación, recomendado la calificación desfavorable del proyecto y posteriormente la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso, con fecha 25 de agosto del año en curso, calificó desfavorablemente el proyecto de la referencia en razón de que no logró descartar los efectos, características y circunstancias de las leras a) y b) del artículo 11 de la

ley N° 19.300 y el proyecto no cumpliría con los requisitos para el otorgamiento del PAS N° 94.

8) Sin perjuicio que esta parte hará efectivo los derechos que la ley le confiere, tanto en el ámbito administrativo como judicial con la finalidad de obtener la calificación favorable del proyecto de la referencia, lo concreto es que la discusión sobre si estas adecuaciones se ajustan o no a derecho, sigue pendiente. **En efecto, esta parte, pese a que todavía no vencen los plazos para reclamar ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental, se ha reservado el derecho a reclamar ante dicha instancia y tal como se señala en el primer otrosí de esta presentación, ha pedido, en este procedimiento, que se suspenda este procedimiento a fin de asegurar la eficacia de la decisión que pudiera recaer sobre este procedimiento a fin de evitar cualquier perjuicio a nuestra representada y decisiones contradictorias que hagan imposible reparar los perjuicios futuros.**

9) En este sentido, tanto el informe de fiscalización como la resolución que formula cargos en contra de nuestra representada, más que levantar o detectar nuevos cambios o ajustes, constata que todos estos cambios, propios del proceso de evaluación de la “Adecuación Planta de Reciclaje de Baterías”, ya habían sido sometidos a un proceso de evaluación de impacto ambiental en mayo de 2013.

10) En otras palabras, se ha actuado con la finalidad, desde un inicio, una vez materializados los cambios a los cuales ya nos referiremos, de que las modificaciones efectuadas a la planta sean evaluadas adecuadamente y ante la autoridad competente, todo con la finalidad de que sean autorizadas correspondientemente para evitar ulteriores consecuencias o impactos ambientales significativos. Ha habido un esfuerzo por parte de la compañía, mediante la exteriorización efectiva de un propósito serio: evaluar los cambios o ajustes realizados a la planta ante la autoridad ambiental competente, más allá de lo resuelto por la autoridad ambiental al rechazar la calificación ambiental de las modificaciones levadas adelante por la compañía, lo que reafirma que existe una discusión técnica y jurídica aún pendiente, situación que, esperamos, se sabrá ponderar por Usted.

B. CARGOS FORMULADOS

11) La resolución N° 1.027, de 21 de agosto de 2014, imputa a nuestra representada “*la ejecución de diversas obras destinadas a modificar el proyecto original aprobado, sin contar con la Resolución de Calificación Ambiental debiendo hacerlo*”. Igualmente cita la

respuesta a la consulta de pertinencia por medio de la carta N° 467 de fecha 20 de agosto de 2012 del Servicio de Evaluación Ambiental.

12) Para ello, la compañía, en absoluta concordancia con lo declarado en la DIA (p.11) ya descrita, en relación al proceso productivo, sometió a evaluación los cambios que, precisamente, Usted formula como cargos:

- *Las Baterías serán recepcionadas tanto en Bins como pallets, dependiendo del manejo específico de cada proveedor de Baterías usadas;*
- *No se cuenta con el equipo para el drenaje del electrolito de las baterías ya que el drenaje se hace en conjunto con el triturado;*
- *Se cuenta con un sistema de captación y extracción de gases, compuesto por diversas campanas, no se incluyó el equipo lavador de gases tipo scrubber;*
- *Si bien existen dos hornos, la modificación consiste en que el segundo horno instalado es de tecnología más avanzada que la del primero. Lo que se aprobó en la DIA fue la instalación de dos hornos de igual tecnología. Hoy se cuenta con un segundo horno que es de una capacidad de producción mayor y un nuevo quemador de última generación. El primer horno se encuentra inactivo;*
- *Existe un único crisol de lavado, solo para lavar el plomo de impurezas. Este crisol está enterrado y está ubicado a un costado del horno 2. El crisol cuenta con un sistema de control de emisiones –PM10– el que es dirigido al sistema de captación de control de emisiones de aire sanitario. Actualmente, la planta no realiza operaciones de refinación ni producción de aleaciones;*
- *Respecto a la Lingoteadora de plomo, existen variados formatos para entrega del plomo metálico (lingotes, tochos y otros). En la actualidad se utiliza preferentemente el tocho de una tonelada de peso; y,*
- *Respecto a la neutralización de electrolito y tratamiento de aguas ácidas, este sistema consta de 4 estanques de concreto armado con capacidad para almacenar aproximadamente 50 m³, lo que es suficiente para acopiar, neutralizar y clarificar las aguas ácidas que se generan en el proceso de trituración de baterías.*
- *En relación manejo y tratamiento de escorias, Existe un área de almacenamiento de residuos se almacenará temporalmente la escoria y otros residuos peligrosos.*

13) Ahora bien, estando la autoridad en conocimiento de estos ajustes y reconociendo esta parte que constituyen alteraciones a la planta original, en ningún caso, como se señala en la resolución (p.16), 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 (letra a) del artículo 11 de la ley N° 19.300). De hecho, la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso no calificó desfavorablemente el proyecto que proponía cambios a la planta porque sea necesario un Estudio de Impacto Ambiental, 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.

14) No obstante y pese al reconocimiento de estas diferencias con el proyecto original, esto no constituye un allanamiento respecto de la calificación jurídica de los mismos. En efecto, se ha estimado, por parte del Fiscal Instructor, que estos hechos constituirían una infracción gravísima, de acuerdo a la letra f) del numeral 1 del artículo 36 de la LOCSMA.

15) Si se revisa la letra f) del numeral 1 del artículo 36 es evidente que debe tratarse, para calificar como gravísima una infracción, de un proyecto que involucre la ejecución de 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.

16) Pues bien, **nuestra representada jamás ha dejado de reconocer que 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.**

17) De esta forma, no resulta correcto que se impute que el proyecto no cuenta con RCA, cuando se reconoce en la misma resolución que si cuenta, pese a los cambios llevados adelante.

C. MODIFICACIÓN DE PROYECTO: CONCEPTO DISTINTO AL NO CONTAR CON UNA RCA

18) Si se revisa la resolución que imputa los cargos, en ningún caso se señala el motivo que lleva a concluir que los cambios descritos en la tabla N° 1 generan un efecto, característica o circunstancia significativamente adverso para la salud de la población. ¿Cómo? ¿cuándo? ¿De qué manera esos efectos se producen, por ejemplo, con la recepción de baterías en bins? Nada. No hay motivos que justifiquen esa calificación jurídica, toda

vez que tiene efectos sobre la calificación jurídica de la infracción, la que en este caso se ha estimado gravísima. 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*", tal como consta del considerando tercero de la **RCA N° 1003/2008**. El proyecto sigue siendo una planta de reciclaje de baterías, no se ha incorporado una nueva línea de producción, no se ha aumentado la capacidad de almacenamiento, no se ha variado el insumo utilizado ni el producto que se produce. Sólo se han efectuado adecuaciones para minimizar el impacto en los trabajadores y en el medio ambiente circundante.

19) En otras palabras, **no se trata de un proyecto cuya ejecución y desarrollo exige RCA y no cuenta con ella**. Se trata, si así Usted lo estima, de un Proyecto que eventualmente ha incumplido las normas, condiciones y medidas de una RCA (hipótesis de la letra a) del artículo 35 de la LOCSMA). **En síntesis, este cargo razona sobre la base de la vigencia e incumplimiento de la RCA N° 1003/2008, pero formula cargos por elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.**

20) El tipo infraccional de la letra a) del artículo 35 de la LOCSMA, viene a asegurar el régimen específico de cargas y obligaciones a las que un titular se somete por medio de su RCA. Cuando un proyecto ya cuenta con RCA, pero es objeto de modificaciones, el titular está en conocimiento de las normas, condiciones y medidas.

21) **Es más, al citar la propia resolución que nos formula cargos el artículo 2° letra g) del D.S. N° 40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, se hace referencia a la hipótesis de una modificación de un proyecto, al realizarse obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, precisamente lo que se ha hecho mediante este proyecto.**

22) Se ha imputado -a partir del incumplimiento de normas, condiciones y medidas- la infracción de estar desarrollando un proyecto al margen del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, cuando en realidad, esa no es la hipótesis factual sobre la cual se basa este cargo.

23) Hay una errada subsunción de hechos: se califica de gravísima una infracción que no tiene ese carácter legalmente, toda vez que se trataría 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 difiere sustancialmente de la utilizada.

24) Como hemos señalado en el punto 11 anterior, todas esas acciones descritas, sin constituir un nuevo proyecto que no se haya evaluado, son ajustes al proyecto aprobado originalmente, pero se les imputa, sin motivación alguna, tal como la resolución lo indica, la susceptibilidad de causar impactos adversamente significativos, situación que no ha sido acreditada en este procedimiento ni ha ocurrido en la realidad. En este sentido, la Resolución Exenta N° 318/2014, que califica desfavorablemente la DIA (y en relación a la cual esta parte ejercerá las acciones que en derecho correspondan), no indica que el proyecto genere impactos significativos y ello amerite la presentación de un EIA. Lo que hace la RCA es indicar que *"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 N° 19.300"*. Como se podrá apreciar, la Comisión Evaluadora, que cuenta con las competencias legales para determinar la existencia o no de impactos significativos no ha podido acreditarlo.

25) Adicionalmente, la formulación de cargos, al calificar de gravísima esta infracción no efectúa ningún análisis que permita concluir dicha calificación. En este sentido, el resuelvo II, párrafo 8° sólo se limita a señalar la calificación de gravísima, sin efectuar una ponderación de las circunstancias que llevan a tal conclusión, como debió haber ocurrido para que esta parte pudiera hacerse cargo de dicha argumentación en caso que hubiera existido.

26) Por tanto, creemos 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 N° 1003/2008, que por lo demás tienen como objetivo minimizar los posibles impactos en los trabajadores y adecuar la planta de conformidad a las mejores tecnologías disponibles, lo que se encuentra reconocido en la Ley N° 19.300, artículo 2° letra m bis) como *"La fase más eficaz y avanzada de desarrollo de las actividades y sus modalidades de explotación, que demuestre la capacidad práctica de determinadas técnicas de evitar o reducir en general las emisiones y el impacto al medio ambiente y la salud de las personas"*. En definitiva, nos referimos siempre a mejoras tecnológicas, que buscan minimizar impactos, cuestión que en ningún caso podría implicar un nuevo proyecto no evaluado.

27) Lo anterior incide en la calificación de la gravedad de la infracción, toda vez que ejecutar un proyecto sin RCA (eludir el SEIA) y que además genera efectos, características y circunstancias del artículo 11, es muy distinto a ejecutar obras, propias de la RCA, con ajustes o desviaciones, que no alteran en ningún caso, la esencia del proyecto, ya que no se ha aumentado la producción, tampoco la capacidad de recepción de baterías y en ningún caso se generan los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la ley N° 19.300, como se ha venido explicando.

28) Sobre este particular, es relevante tener presente la reciente sanción impuesta por esa Superintendencia al proyecto Bocamina, Rol D-015-2013. En dicha resolución sancionatoria, su considerando 48 se refiere a la calificación de la infracción de un proyecto que, a su juicio, no se habría sometido al SEIA. De esta manera, al referirse a los requisitos y específicamente al de generarse alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, esa Superintendencia sólo califica como gravísima la infracción debido a que "*... se han constatado efectos significativos como consecuencia de la modificación en la localización de la descarga de aguas de refrigeración de Bocamina Segunda Unidad*". Sin querer entrar en el análisis de ese caso particular y a la efectividad de esos supuestos impactos, lo cierto es que en el caso de Tecnorec -que por cierto no ha ejecutado un proyecto sin contar con una RCA- 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.

29) Por todo lo anterior, dado que la infracción no constituye la ejecución de un proyecto sin contar con RCA, procede calificarla como una infracción leve, al no concurrir las circunstancias que ameritan calificar la infracción como gravísima en razón de todo lo expuesto.

POR TANTO,

Sírvase Señor Superintendente de Medio Ambiente, tener nuestros descargos por presentados y acogerlos en todas sus partes.

EN EL PRIMER OTROSÍ: De conformidad a lo expuesto en esta presentación, y en atención a que no se dan los supuestos legales para ello, toda vez que ha quedado demostrado que no existe un riesgo inminente para el medio ambiente ni para la salud de la

población, solicitamos se ordene el alzamiento de la medida provisional de paralización impuesta.

EN EL SEGUNDO OTROSÍ: En virtud del artículo 57 de la ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado, solicitamos que se suspenda el procedimiento administrativo incoado, hasta que el Director Ejecutivo no emita un pronunciamiento definitivo respecto del proyecto "Adecuación Planta de Baterías" en San Antonio, de propiedad de la empresa que representamos, considerando que puede generar un daño a mi representada imposible de reparar si luego los cambios al proyecto son calificados favorablemente por dicha autoridad, pudiendo derivarse de aquellas decisiones contradictorias que hagan imposible el cumplimiento de lo que se resolviese en esta instancia.

EN EL TERCER OTROSÍ: Se hace presente que Tecnorec hará uso de los medios de prueba que franquea la ley durante la instrucción del procedimiento sancionatorio, específicamente durante el término probatorio que solicitamos sea fijado para este efecto, de modo de acreditar los hechos en los cuales fundamente sus descargos.

EN EL CUARTO OTROSÍ: Por medio de acto, se acompañan los siguientes documentos:

1. Copia de la notificación de la resolución que reformula cargos.
2. Copia de la personería para representar a Tecnorec S.A.
3. Informes de casuística de accidentes realizados por la Asociación Chilena de Seguridad.
4. Informes de medición de muestreo isocinético y análisis de sulfatos, elaborado por Serpram, 16 de septiembre de 2013.
5. Informe medición de gases, Horno Fusión de Plomo, elaborado por Serpram, 30 de abril de 2013.
6. Informes de Calidad del Aire 2010-2014, elaborados por CESMEC.
7. Informe Técnico N° 201309000290, Evaluación de Riesgos de Higiene Ocupacional: ácido sulfúrico, elaborado por Asociación Chilena de Seguridad, 13 de agosto de 2013.
8. Resolución N° 99/2010, de la Seremi de Salud de la Región de Valparaíso, con fecha 16 de febrero de 2010.
9. Carta de Tecnorec MACP 018/2013, de fecha 10 de abril de 2013, en que se remite a la Superintendencia copia de compilados de análisis de yeso.
10. Procedimiento de recepción y almacenamiento de baterías de la planta de Tecnorec.

11. Acta suscrita por el Notario Público de San Antonio don Francisco Javier Fuenzalida Rodríguez, de fecha 4 de agosto de 2014, en relación a las muestras de hormigón tomadas por el laboratorio LABSAI Ltda.
12. Informe de análisis de suelo N° 075-02-2014/AG-064, elaborado por el Centro Nacional del Medio Ambiente, de fecha 26 de agosto de 2014, y su correspondiente cadena de custodia
13. Informe de análisis de suelo N° 086-01-2014/AG-073, elaborado por el Centro Nacional del Medio Ambiente, de fecha 5 de septiembre de 2014, y su correspondiente cadena de custodia
14. Certificados del laboratorio CESMEC que lo acreditan como Laboratorio de ensayo en el área química y muestreo para suelos y residuos sólidos.
15. Registros y reportes de entrega de análisis de suelo a la Autoridad.
16. Registros y reportes de entrega de análisis de aire y emisiones a la Autoridad.
17. Registros y reportes de entrega de monitoreo biológico de los trabajadores, a la Autoridad.
18. Norma USEPA 6.200.
19. Resolución Exenta 406/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba la “Guía Metodológica Para El Estudio De Un Sitio Potencialmente Contaminado”.
20. Informes de medición de emisiones de material particulado y metales pesados, elaborado por SERPRAM, de fecha 12, 23 y 24 de julio de 2013.


10.687.957-5.