



**RESUELVE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO
SANCIONATORIO ROL D-113-2021 EN CONTRA DE LA
CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE, DIVISIÓN
SALVADOR, POTRERILLOS.**

RES. EX. N° 2609

Santiago, 15 de diciembre de 2021

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, LOSMA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado (en adelante, la Ley N° 19.880); la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante, "Ley N° 19.300"); en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 2.124, de 30 de septiembre de 2021, que Fija Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; ; en el Decreto Supremo N°31, de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra Superintendente; en la Resolución Exenta RA 119123/129/2019, de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra cargo de Fiscal; en la Resolución Exenta RA 119123/45/2021, de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra cargo de Jefa del Departamento Jurídico; en la Resolución Exenta N° 85, de 22 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, por la que se Aprueba Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales; y, en la Resolución N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas Sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

I. IDENTIFICACIÓN DEL SUJETO INFRACTOR Y DEL PROYECTO

1. El procedimiento administrativo sancionatorio se inició mediante Res. Ex. N° 1/ Rol D-113-2021, de fecha 30 de abril de 2021, en contra de la Corporación Nacional del Cobre de Chile – División Salvador, Rol Único Tributario N° 61.704.000-K (en lo sucesivo, e indistintamente, "Codelco" o "la empresa"), representada en este procedimiento administrativo por María Rioseco Zorn, como titular de los siguientes proyectos: "Flotación de Escorias Convertidor Teniente Fundición Potrerillos", cuya Declaración de Impacto Ambiental fue calificada ambientalmente favorable, por la Comisión de Evaluación de la región de Atacama, mediante Res. Ex. N° 227, de 27 de octubre de 2011 (en adelante, "RCA N° 227/2011"), "Modificación RCA N° 227/2011 Flotación de Escorias Potrerillos" cuya Declaración de Impacto Ambiental, fue calificada ambientalmente favorable, por la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama, mediante Res. Ex. N° 118, de 28 de noviembre de 2018 (en adelante, "RCA N° 118/2018"), entre otras.

2. Cabe indicar que la unidad fiscalizable (en adelante, "UF") "Codelco Salvador - Potrerillos", se ubica en la Región de Atacama, comuna de Diego de Almagro,

aproximadamente a 220 kilómetros al NE de Copiapó, en el sector precordillerano a 2.950 m.s.n.m. Dentro de las actividades desarrolladas en esta UF, se encuentra el procesamiento de escorias provenientes desde el reactor Convertidor Teniente en una planta de flotación (aprobada mediante la RCA N° 227/2011), consistente en un proceso de concentración por medio del cual es posible recuperar el cobre contenido en dicha escoria. Este proceso considera el enfriamiento de escoria en ollas, molienda, flotación, espesamiento y filtrado, para obtener, por un lado, concentrado de cobre, el que se recircula a la fundición y, por otro, relaves con 12% de humedad promedio, los que son dispuestos en un depósito de relaves filtrados. Por su parte, la RCA N° 118/2018, permite la continuidad de la depositación de relaves provenientes de la planta de flotación de escorias (en adelante "PFE"), mediante la implementación de un nuevo sitio de disposición de relaves, y a su vez el procesamiento de escorias de baja ley desde el botadero existente, utilizando la capacidad remanente del diseño de la referida planta.

3. Adicionalmente, la Resolución Exenta N° 2415, de 17 de junio de 2009, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (en adelante, "SISS"), fijó el programa de monitoreo correspondiente a la descarga de residuos industriales líquidos (en adelante, "Riles") generados por Codelco en esta unidad fiscalizable, determinando en ella los parámetros a monitorear, así como también el cumplimiento de ciertos límites máximos establecidos en la Tabla N° 1, del D.S. N° 90/2000, y la entrega mensual de autocontroles. Por lo tanto, el aludido establecimiento es fuente emisora de acuerdo con lo señalado en el D.S. N° 90/2000, que establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.

II. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROCEDIMIENTO

ADMINISTRATIVO SANCIONATORIO

A) DENUNCIAS

4. Con fecha 17 de abril de 2018, esta Superintendencia (en adelante, "SMA") recibió una denuncia de Fermín Gerónimo Escalante, quien informó del escurrimiento de aguas contaminadas desde la Fundición Potrerillos, lo que estaría contaminando los sectores y vertientes naturales de quebrada El Jardín, bofedales y campos de pastoreo de cabras. Posteriormente, con fecha 15 de mayo de 2018 ¹, hace presente que con fecha 03 de mayo de 2018, se habría producido un desborde de aguas industriales, de mal olor, las que habrían alterado los sectores cercanos a la vivienda de la familia Ramos Jerónimo (a quienes identifica como miembros de la comunidad indígena colla Diego de Almagro) y afectado sus actividades de trashumancia al contaminarse las nacientes naturales que sirven de sustento para los animales (bofedales de la quebrada El Jardín). Agrega que la limpieza efectuada por Codelco no fue la adecuada, en tanto habrían depositado restos de residuos industriales al interior del bofedal. Por último, con fecha 23 de julio de 2018, realiza una nueva presentación por la que da cuenta que, con fecha 19 de julio de 2018, se percibió un aumento del caudal que baja por la cuesta Los Patos desde la Fundición Potrerillos, el cual viene con material sólido, de color gris, espumoso y mal oliente, afectando los mismos sectores referidos en sus presentaciones anteriores. Esta denuncia fue incorporada en el sistema de esta SMA, bajo el ID N° 17-III-2018.

¹ El timbre de ingreso a la SMA indica 15 de abril de 2018, correspondiendo realmente a 15 de mayo de 2018, según ha podido constatar en expediente de ingreso N° 10.190/2018, del sistema de gestión documental de esta SMA.

5. Con fecha 16 de mayo de 2018, Mireya del Carmen Morales Ramos, en representación de la comunidad indígena colla Diego de Almagro², denunció que, con fecha 03 de mayo de 2018, según lo indicado por socias de la comunidad indígena (Gualberta Jerónimo y Cecilia Ramos) habría bajado agua sucia proveniente de la Fundición Potrerillos, lo que habría ocurrido 2 veces ese año. Indica que dicha agua pasa frente a la casa de la señora Jerónimo, llegando a la vega donde se alimentan los animales de la familia. Esta denuncia fue incorporada en el sistema de la SMA, bajo el ID N° 26-III-2018.

B) INSPECCIONES AMBIENTALES

6. Que, se realizaron las siguientes inspecciones ambientales o examen de información, en relación con la UF:

7.1. **Actividades de inspección desarrolladas con fecha 09 de mayo y 26 de julio, ambas de 2018**, las cuales corresponden a actividades no programadas, ejecutadas con ocasión de denuncias de incidentes de fecha 03 de mayo y 19 de julio de 2018. De los resultados y conclusiones de esta inspección, las actas respectivas y el análisis efectuado por la División de Fiscalización de la SMA se dejó constancia en el IFA DFZ-2018-2124-III-RCA (en adelante, "IFA RCA").

7.2. **Actividad de examen de información en el marco del análisis de cumplimiento de la norma de emisión D.S. N° 90/2000**, para los períodos que indica y al que se asocian los siguientes Informes de Fiscalización Ambiental y sus anexos:

Tabla N° 1 – IFAs D.S. N° 90/2000

Número de Expediente	Período Informado
DFZ-2015-9126-III-NE-EI	Septiembre de 2014
DFZ-2017-725-III-NE-EI	Agosto de 2016
DFZ-2017-1262-III-NE-EI	Septiembre de 2016
DFZ-2017-1808-III-NE-EI	Octubre de 2016
DFZ-2017-2431-III-NE-EI	Noviembre de 2016
DFZ-2017-2980-III-NE-EI	Diciembre de 2016
DFZ-2020-1513-III-NE	Enero a diciembre de 2017
DFZ-2020-1514-III-NE	Enero a diciembre de 2018

Fuente: Elaboración propia en base a IFAs derivados al Departamento de Sanción y Cumplimiento.

C) ANTECEDENTES GENERALES DE LA INSTRUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO, ROL D-113-2021.

7. Mediante Res. Ex. N° 1/Rol D-113-2021 (en adelante e indistintamente, "Formulación de Cargos" o "FdC"), de 30 de abril de 2021, notificada personalmente a la empresa con fecha 03 de mayo de 2021, se imputaron los siguientes cargos:

² Mediante Certificado Electrónico emitido por la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, se acredita la Personalidad Jurídica de la comunidad indígena colla Diego de Almagro (N° 16 del Registro de Comunidades y Asociaciones Indígenas), identificando a Mireya del Carmen Morales Ramos, como Presidenta del Directorio, hasta el 09 de julio de 2019.

Tabla N° 2 – Cargos formulados por infracción al artículo 35, letra a), LOSMA

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
1	<p>Incumplimiento a la condición de manejo de aguas de proceso en circuito cerrado en atención a que la empresa:</p> <p>a.- Dispuso y mantuvo en sector no autorizado pulpa de concentrado de cobre no final extraído desde el estanque de aguas de proceso, incumpliendo la condición de circuito cerrado de aguas de proceso en planta de flotación de escorias, lo que generó un derrame con fecha 03 de mayo de 2018; y,</p> <p>b) Descarga de aguas industriales, con fecha 19 de julio de 2018, al no contar con tecnología que impidiera el rebose del estanque de retorno de aguas industriales.</p>	<p>RCA N° 227/2011</p> <p>Considerando 3.7.1., letra b. <i>“Para las etapas de espesamiento y filtrado, tanto para el concentrado de escorias como para el relave, esta agua [sic] serán recuperadas y enviadas al estanque de agua de proceso de la Planta de Flotación, recirculándose.”</i></p> <p>Considerando 4.14: <i>“[e]l Proyecto considera el uso de aguas residuales de los procesos de enfriamiento de la Planta de Oxígeno y Plantas de Agua para el enfriamiento de la escoria. Tanto el agua que rebalse de la etapa de enfriamiento, así como el agua recuperada de los procesos de espesamiento y filtrado del concentrado y de la escoria, serán recuperados y recirculados al proceso, constituyendo un circuito cerrado sin descargas al medio ambiente.”</i></p> <p>Declaración de Impacto Ambiental, proyecto Flotación de Escorias Convertidor Teniente Fundición Potrerillos</p> <p>“3.15. Estanques (...) Estanque de Agua de Procesos: <i>Recibirá los rebalses de agua clara de los espesadores, filtrados de los filtros de concentrados y de relaves y agua industrial de reposición proveniente del estanque “La Ola”. Además, alimentará agua de procesos a sectores de Molienda y Flotación. Tiene una capacidad de 150 m³, con dimensiones: 6 m de diámetro por 6 m de altura. Está construido de planchas de acero de 10 mm. Contará además con un pretil de contención.”</i></p> <p>Adenda N° 1, proyecto Flotación de Escorias Convertidor Teniente Fundición Potrerillos</p> <p><i>“3. Instalaciones y Proceso. [...] 1. Se solicita al Titular, indicar las acciones a realizar en el caso de alguna falla en el sistema de recirculación de agua al proceso [...] Respuesta: 1. (...) en caso de cualquier derrame de agua de recirculación, éste caerá en la losa sobre la cual se encontrará construida la planta, las cuales tienen pretil, y tendrán pendientes hacia pozos de piso.”</i></p>
2	<p>Limpieza parcial y tardía de sectores afectados por derrame de 03 de mayo de 2018</p>	<p>Declaración de Impacto Ambiental, proyecto Flotación de Escorias Convertidor Teniente Fundición Potrerillos. Anexo 6 – Sistema de Gestión Manejo y Control de Derrames de Sustancias Peligrosas u Otros Sustancias P-DIV-015.</p> <p>“4. Definiciones [...] Derrame: <i>Salida hacia el ambiente de un sólido, líquido, gases o vapores o humos contenidos, que evacuan por abertura, rotura, sobrellenado u otra causa del envase o contenedor que lo almacena, contiene o conduce.”</i></p> <p>“5.3.3. Mitigación de Derrames de Otras Sustancias: <i>[...] Una vez controlado el derrame de otras sustancias, estos se recuperan y vuelven</i></p>

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
		<i>al proceso según corresponda, por su eventual condición de material circulante, procediéndose a limpiar la zona afectada."</i>

Fuente: Res. Ex. N° 1 / Rol D-113-2021, Resuelvo I, N° 1.

Tabla N° 3 – Cargos formulados por infracción al artículo 35, letra g), LOSMA

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
3	El establecimiento industrial no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en la Res. Ex. SISS N° 2415/2009, correspondiente a su Programa de Monitoreo mensual asociado al D.S. N° 90/2000, en el mes de <u>abril de 2018</u> , según lo indicado en la Tabla N° 1, del anexo de la presente resolución.	<p>Artículo 1 D.S. N° 90/2000</p> <p><i>"6. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN Y CONTROL</i></p> <p><i>[...]6.3 Condiciones específicas para el monitoreo.</i></p> <p><i>[...]6.3.1 Frecuencia de Monitoreo</i></p> <p><i>El número de días en que la fuente emisora realice los monitoreos debe de ser representativo de las condiciones de descarga, en términos tales que corresponda aquellos en que, de acuerdo a la planificación de la fuente emisora, se viertan los residuos líquidos generados en máxima producción o en máximo caudal de descarga [...]"</i></p> <p>Res. Ex. SISS 2415/2009, de 17 de junio de 2009</p> <p><i>2.3 En la tabla siguiente se fijan los límites máximos permitidos para los parámetros contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación:</i></p> <p><i>[Dese por transcrita la tabla indicada en dicha sección]</i></p>
4	El establecimiento industrial presentó superación del límite máximo permitido por la Tabla N° 1 del artículo primero, numeral 4.2 del D.S. N° 90/2000, para los parámetros que indica la Tabla N° 2, del anexo de esta resolución, durante el mes de <u>abril de 2018</u> , no configurándose los supuestos señalados en el numeral 6.4.2 del D.S. N° 90/2000.	<p>Artículo Primero, D.S. N° 90/2000</p> <p><i>"4. LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS CONTINENTALES SUPERFICIALES Y MARINAS</i></p> <p><i>4.1 Consideraciones generales.</i></p> <p><i>4.1.1 La norma de emisión para los contaminantes a que se refiere el presente decreto está determinada por los límites máximos establecidos en las tablas N° 1, 2, 3, 4 y 5, analizados de acuerdo a los resultados que en conformidad al punto 6.4 arrojen las mediciones que se efectúen sobre el particular".</i></p> <p><i>[...] 4.2 Límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales.</i></p> <p style="text-align: center;">TABLA N° 1</p> <p style="text-align: center;">LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA LA DESCARGA DE RESIDUOS LÍQUIDOS A CUERPOS DE AGUA FLUVIALES</p> <p><i>[Dese por transcrita la tabla indicada en dicha sección]</i></p> <p>Res. Ex. SISS 2415/2009, de 17 de junio de 2009</p>

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
		<p>2.3 En la tabla siguiente se fijan los límites máximos permitidos para los parámetros contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación:</p> <p>[Dese por transcrita la tabla indicada en dicha sección]</p>

Fuente: Res. Ex. N° 1 / Rol D-113-2021, Resuelvo I, N° 2

Tabla N° 4 – Cargo formulado por infracción al artículo 35, letra e), LOSMA

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
5	No efectuar la calificación de fuente emisora, en circunstancia que se constató una descarga en quebrada Mina de Cal proveniente de las instalaciones de la Fundación Potrerillos, con fecha 26 de julio de 2018.	<p>Resolución N° 117/2013 SMA, que dicta e instruye normas de carácter general sobre procedimiento de caracterización, medición y control de residuos industriales líquidos, modificada por la Resolución Exenta N° 93, de 14 de febrero de 2014.</p> <p><i>“Artículo segundo. Calificación de fuente emisora. La Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a solicitud del interesado, evaluará si los establecimientos califican como fuente emisora de residuos industriales líquidos. [...] Para estos efectos, todo establecimiento que genere residuos industriales líquidos deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, con a lo menos noventa (90) días corridos de anticipación al comienzo de las descargas, lo siguiente (...)”</i></p> <p>Decreto Supremo N° 90/2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, por el que se establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales</p> <p><i>“5.2 Desde la entrada en vigencia del presente decreto, las fuentes existentes deberán caracterizar e informar todos sus residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos en la presente norma y entregar toda otra información relativa al vertimiento de residuos líquidos que la autoridad competente determine conforme a la normativa vigente sobre la materia.”</i></p>

Fuente: Res. Ex. N° 1 / Rol D-113-2021, Resuelvo I, N° 3

8. Con fecha 14 de mayo de 2021, esta Superintendencia recibió una solicitud de ampliación de plazo para presentar programa de cumplimiento y/o descargos, lo que fue resuelto mediante Res. Ex. N° 2/ Rol D-113-2021, de igual fecha, concediendo 5 y 7 días hábiles adicionales a los plazos establecidos originalmente al efecto.

9. Posteriormente, encontrándose dentro de plazo, con fecha 03 de junio de 2021, Codelco presentó escrito de descargos, acompañando a su vez un conjunto de antecedentes que fundamentarían sus dichos.

10. Luego, mediante Res. Ex. N°3/Rol D-113-2021, de fecha 19 de julio de 2021, el Fiscal Instructor ordenó la realización de una diligencia probatoria consistente

en requerir a la empresa una serie de antecedentes, estableciendo un plazo de 10 días hábiles contado desde la notificación de la respectiva resolución. En dicho acto, adicionalmente, se resolvió oficiar a la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (en adelante, "CONADI"), a fin de que remitiera información que obraría en su poder, debido a su eventual incidencia en el análisis de los hechos infraccionales imputados y sus efectos.

11. Con fecha 18 de agosto de 2021, esto es, encontrándose dentro del plazo establecido (previamente ampliado mediante Res. Ex. N° 4 / Rol D-113-2021, de 09 de agosto de 2021), Codelco dio respuesta al requerimiento de información indicado precedentemente. Lo propio hizo la CONADI, mediante presentación de 26 de agosto de 2021.

12. A continuación, mediante Res. Ex. N° 5 / Rol D-113-2021, de 26 de agosto de 2021, se tuvo presente la respuesta de Codelco, se resolvió solicitud de reserva de antecedentes, y se requirió que remitiera determinada información, en el plazo de 2 días hábiles contado desde la notificación de esta resolución.

13. Encontrándose dentro del plazo dispuesto al efecto, con fecha 03 de septiembre de 2021, la empresa remitió los antecedentes que fueron requeridos en la resolución individualizada precedentemente.

14. Mediante Res. Ex. N° 6 / Rol D-113-2021, de 24 de noviembre de 2021, se decretó el cierre de la investigación, junto con incorporar al procedimiento un conjunto de resoluciones dictadas por la Seremi de Salud, que fueron referenciadas por Codelco en la presentación individualizada precedentemente.

15. Se precisa que para la confección de esta resolución se tuvo a la vista todos los antecedentes allegados al procedimiento, el que incluye tanto presentaciones de la empresa, como terceros interesados y/o autoridades sectoriales, así como actos de instrucción adicionales a los hitos procedimentales relevados previamente, constando su contenido en el expediente físico del mismo, así como en la plataforma del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental – SNIFA, los que serán referenciados en la medida que hayan servido de sustento para la fundamentación que se expone.

III. DICTAMEN

16. Con fecha 1° de diciembre de 2021, el Fiscal Instructor Titular remitió a este Superintendente el Memorandum DSC N°141/2021 con el dictamen del procedimiento, con propuesta de sanción, para su resolución, según lo establecido en el artículo 53 de la LOSMA.

IV. VALOR PROBATORIO DE LOS ANTECEDENTES QUE CONSTAN EN EL PRESENTE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONATORIO

17. El inciso primero del artículo 51 de la LOSMA, dispone que los hechos investigados y las responsabilidades de los infractores deberán acreditarse mediante cualquier medio de prueba admisible en derecho, los que se apreciarán conforme a las reglas de la sana crítica. Por su parte, el artículo 53 de la LOSMA, dispone como requisito mínimo del dictamen, señalar la forma cómo se han llegado a comprobar los hechos que fundan la formulación de cargos. Debido a lo

anterior, la apreciación de la prueba en los procedimientos administrativos sancionadores que instruye la Superintendencia, con el objeto de comprobar los hechos que fundan la formulación de cargos, se realiza conforme a las reglas de la sana crítica.

18. La sana crítica es un régimen intermedio de valoración de la prueba, estando en un extremo la prueba legal o tasada y, en el otro, la libre o íntima convicción. Asimismo, es preciso expresar que la apreciación o valoración de la prueba es el proceso intelectual por el que el juez o funcionario público da valor, asigna mérito, a la fuerza persuasiva que se desprende del trabajo de acreditación y verificación acaecido por y ante él.³

19. La jurisprudencia ha añadido que la sana crítica implica un “[a]nálisis que importa tener en consideración las razones jurídicas, asociadas a las simplemente lógicas, científicas, técnicas o de experiencia en cuya virtud se le asigne o reste valor, tomando en cuenta, especialmente, la multiplicidad, gravedad, precisión, concordancia y conexión de las pruebas o antecedentes del proceso, de manera que el examen conduzca lógicamente a la conclusión que convence al sentenciador. En definitiva, se trata de un sistema de ponderación de la prueba articulado por medio de la persuasión racional del juez, quien calibra los elementos de juicio, sobre la base de parámetros jurídicos, lógicos y de manera fundada, apoyado en los principios que le produzcan convicción de acuerdo a su experiencia”⁴.

20. Así las cosas, en este acto, y cumpliendo con el mandato legal, se utilizarán las reglas de la sana crítica para valorar la prueba rendida, valoración que se llevará a cabo en los capítulos siguientes, referidos a la configuración de las infracciones, clasificación de las infracciones y ponderación de las circunstancias para la determinación de la sanción.

V. ANÁLISIS SOBRE LA CONFIGURACIÓN DE LAS INFRACCIONES

21. En esta sección, considerando los antecedentes y medios de pruebas incorporados al procedimiento, se analizará la configuración de cada una de las infracciones que se han imputado en contra de Codelco. Para ello, se seguirá la siguiente metodología de análisis: los antecedentes que se tuvieron a la vista al momento de formular cargos, las normas que se estimaron infringidas, los descargos y medios de pruebas presentados por el presunto infractor y otros que hubieran sido incorporados en el procedimiento y, finalmente, se determinará si se configura o no la infracción imputada.

A. Hecho Infraccional N°1: *“Incumplimiento a la condición de manejo de aguas de proceso en circuito cerrado en atención a que la empresa: a.- Dispuso y mantuvo en sector no autorizado pulpa de concentrado de cobre no final extraído desde el estanque de aguas de proceso, incumpliendo la condición de circuito cerrado de aguas de proceso en planta de flotación de escorias, lo que generó un derrame con fecha 03 de mayo de 2018; y, b.- Descarga de aguas industriales, con fecha 19 de julio de 2018, al no contar con tecnología que impidiera el rebose del estanque de retorno de aguas industriales.”*

³ Al respecto véase TAVOLARI, R., El Proceso en Acción, Editorial Libromar Ltda., Santiago, 2000, p. 282.

⁴ Corte Suprema, Rol 8654-2012, Sentencia de 24 de diciembre de 2012, considerando vigésimo segundo.

- **Análisis de antecedentes considerados en la Formulación de Cargos respecto al hecho infraccional**

22. En primer término, cabe relavar que el hecho infraccional imputado, refiere a no haberse cumplido con las condiciones de manejo de aguas de proceso, concretamente vinculado a su mantención en un circuito cerrado, según lo dispuesto en la RCA N° 227/2011 y, por lo tanto, una infracción de conformidad con lo establecido en el artículo 35, letra a), de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental.

23. A modo de contexto, cabe indicar que el precitado proyecto tuvo por objetivo el reemplazo del proceso de recuperación de cobre en los Hornos de Limpieza de Escorias, por un proceso de flotación de escorias, mediante el cual se obtiene concentrado de cobre. Al efecto, la DIA expone que “[e]l proceso de Flotación a implementar, supone dejar fuera de operación los actuales tres Hornos de Limpieza de Escorias (HLE), la implementación de un proceso de enfriamiento de escoria en ollas, molienda, flotación, espesamiento y filtrado, para obtener por un lado concentrado de cobre, el que se recirculará a la Fundición, y por otro, relaves con 12% de humedad promedio, los que serán dispuestos en un depósito de relaves filtrados.”⁵

24. Luego, como parte de la descripción de la etapa de operación del proyecto se considera el traslado de escoria desde el Convertidor Teniente; enfriamiento de escoria en olla y envío de escoria a Planta de Flotación; el proceso de flotación de escorias, que incluye el chancado-molienda, flotación, espesamiento de concentrados de escoria, espesamiento de relaves de escoria, filtrado de concentrado; fusión de concentrados de escoria en la Nave Fundición; y, depositación de relaves filtrados.⁶ A su turno, para el *make up* de la planta de flotación, el agua industrial sería proporcionada a través de la actual red de agua industriales que alimenta a Fundición Potrerillos, mientras el agua para el enfriamiento de la escoria en ollas, provendría desde un estanque de acumulación de aguas de descarte de los procesos de enfriamiento de la Planta de Oxígeno y Plantas de Agua.⁷

25. Una vez descritas las principales unidades funcionales del proyecto, resulta oportuno relevar la normativa que se consideró infringida en el hecho infraccional N° 1 imputado (compuesto a su vez por dos sub-hechos), la cual se encuentra vinculada con la condición de manejo de aguas de proceso en circuito cerrado, según lo expuesto en la respectiva FdC:

26. **“Considerando 3.7.1., letra b), de la RCA N° 227/2011:** *“Para las etapas de espesamiento y filtrado, tanto para el concentrado de escorias como para el relave, esta agua [sic] serán recuperadas y enviadas al estanque de agua de proceso de la Planta de Flotación, recirculándose.”*; **Considerando 4.14, de la RCA N° 227/2011:** *“[e]l Proyecto considera el uso de aguas residuales de los procesos de enfriamiento de la Planta de Oxígeno y Plantas de Agua para el enfriamiento de la escoria. Tanto el agua que rebalse de la etapa de enfriamiento, así como el agua recuperada de los procesos de espesamiento y filtrado del concentrado y de la escoria, serán recuperados y recirculados al proceso, constituyendo un circuito cerrado sin descargas al medio ambiente.”* (énfasis agregado); **Numeral 3.15, de la DIA.** *“Estanques (...) Estanque de Agua de Procesos: Recibirá los rebalses de agua clara de los espesadores, filtrados de los filtros de concentrados y de relaves y agua industrial de reposición proveniente del estanque “La Ola”. Además, alimentará agua de procesos a sectores de Molienda y*

⁵ DIA, página 6.

⁶ Considerandos 3.6.3.3 y 3.6.3.4., de la RCA N° 227/2011.

⁷ Considerando 3.6.d, letra b), de la RCA N° 227/2011.

Flotación. Tiene una capacidad de 150 m³, con dimensiones: 6 m de diámetro por 6 m de altura. Está construido de planchas de acero de 10 mm. Contará además con un pretil de contención.” **“Adenda N° 1,** de la evaluación ambiental: **“3. Instalaciones y Proceso. [...] 1. Se solicita al Titular, indicar las acciones a realizar en el caso de alguna falla en el sistema de recirculación de agua al proceso [...] Respuesta: 1. (...) en caso de cualquier derrame de agua de recirculación, éste caerá en la losa sobre la cual se encontrará construida la planta, las cuales tienen pretiles, y tendrán pendientes hacia pozos de piso.”**

27. En este contexto, los antecedentes considerados en la FdC respecto a los sub-hechos imputados, son los siguientes:

A.- “Dispuso y mantuvo en sector no autorizado pulpa de concentrado de cobre no final extraído desde el estanque de aguas de proceso, incumpliendo la condición de circuito cerrado de aguas de proceso en planta de flotación de escorias, lo que generó un derrame con fecha 03 de mayo de 2018”.

28. **Informe DFZ-2018-2124-III-RCA:** La entonces División de Fiscalización de esta SMA (en adelante, “DFZ”), hoy División de Fiscalización y Conformidad Ambiental, efectuó un informe que consideró tanto las actividades de inspección ambiental desarrolladas por esta SMA, como el examen de información de los antecedentes requeridos a la Empresa durante estas actividades, antecedentes que han sido sistematizados de la siguiente forma para su adecuada comprensión:

29. **Inspección ambiental, de fecha 09 de mayo de 2018.** El Superintendente de la Fundación Potrerillos, detalló los hechos ocurridos, indicando que *“durante la mantención programada del 24 al 27 de abril de 2018 al área de Planta de Flotación, debido a un hecho que desconocen y que se encuentran investigando, se depositó pulpa de concentrado de escorias en un área no autorizada, lo que dio origen al derrame por la quebrada aledaña al sector de carga de concentrado.”* Agrega que en este sector existe un estanque de 100 m³ que *“contiene agua de proceso y pulpa de concentrado de escorias, las que fueron retiradas del contenedor por medio de un camión aspirador en la fecha de mantención señalada precedentemente y que fueron dispuestas en el perímetro del sector de la estación de carga de camiones, esto es aledaño al Silo de Concentrado.”* Luego, se visitó el sector donde el derrame de la pulpa de concentrado de escorias hizo contacto con una quebrada, el que corresponde al *“cauce de aguas superficiales donde se realiza la descarga del efluente de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) de la Fundación Potrerillos.”* Se observó *“que el escurrimiento del derrame recorrió la ladera pasando en un tramo por un camino interior del proyecto hasta hacer contacto con el cauce natural, que al momento de la inspección presentaba escorrentía superficial [...] en el lecho de la quebrada se constató presencia de pulpa de concentrado de escoria, la que presenta un color gris oscuro, generando una capa menor a 1 cm aproximado en todo el lecho de cauce por donde recorrió dicho derrame.”* Según lo indicado por el Jefe de Planta de Flotación, el derrame *“alcanzó el cauce que pasa por el atraveso vial entre El Salvador y Potrerillos”* y *“que el derrame se vio potenciado por la descarga permanente de la PTAS. Según lo observado en terreno, el caudal antes de la descarga de la PTAS se estimada del orden de 2 a 5 l/s aproximados”.* Posteriormente, de acuerdo con lo indicado por la Directora de Sustentabilidad y Asuntos Externos de Codelco Salvador, *“en el tramo de contacto con el cauce natural y el punto de descarga de la PTAS la empresa no ha realizado limpieza del sector debido a que se han esforzado en realizar la limpieza en sectores más bajos, limpieza que se realizó con palas en el cauce natural disponiendo los residuos (pulpa de concentrado de escoria) en maxisacos.”* Luego, en sector de cruce de cauce natural con ruta C-13 *“es posible observar una coloración gris oscura de unos pocos milímetros de espesor, esto en sitios localizados y muy mínimos”.* Posteriormente, en el sector confluencia

entre cauce natural (quebrada mina de Cal) y cauce natural emplazado paralelamente a las rutas C-163 y C-177 (quebrada El Jardín), y específicamente en el cauce de esta última quebrada “no se observó presencia de pulpa de concentrado de escorias; sin embargo, se observó restos del material derramado fuera del lecho de cauce”; posteriormente, aguas abajo de la confluencia, aproximadamente unos 200 metros, se observó “presencia de concentrado de pulpa de escoria tanto dentro como fuera del lecho. Hacer hincapié que la presencia de concentrado de pulpa es superficial (menor a 1 o 2 cm aproximados) y localizada (no continua). Por último, en el sector cruce vial entre El Salvador y Potrerillos “se presencié derrame de pulpa de concentrado de escoria, material que fue retirado con pala. Según lo señalado por la Sra. Acuña, en dicho sector Codelco mantiene vigente monitoreo de aguas superficiales que dan cuenta del estado de la calidad de las aguas en ese sector, seguimiento ambiental que es reportado por ventanilla única en el marco de la descarga de la Planta de Tratamiento de Efluente.” Cabe indicar que, durante la actividad de inspección, se tomaron fotografías del sector en que ocurrió el derrame y las unidades operacionales relacionadas con el incidente, según se aprecia a continuación:

Imágenes N° 1 – Estanque y Pretil lateral involucrados en incidente de 03 de mayo de 20218



Fuente: IFA RCA, Fotografías N° 1 y 2.

30. Análisis de la información, requerida durante inspección ambiental, de 09 de mayo de 2018: Cabe indicar que en esta inspección ambiental, se requirió a Codelco remitir una serie de antecedentes vinculados con el incidente en comento, los cuales fueron enviados mediante Carta DSAL-GSS-048, de 29 de junio de 2018.⁸ Dentro de estos, cabe relevar lo siguiente, en atención a su relación con el sub-hecho infraccional imputado:

a) “Informe de Respuesta”. Describe los procesos de la Planta de Flotación de Escorias, entre las que encuentra el chancado-molienda, la flotación, el espesamiento, y el filtrado. En relación con la etapa de “espesamiento”, tanto de relaves como concentrados, expone que el “overflow de aguas clara se envía a un estanque de aguas de procesos”. Precizando la incidencia objeto de cargos, la empresa expone que “[e]l día 3 de mayo de 2018, personal de Codelco detecta un escurrimiento de aguas turbias en sector de Cuesta Los Patos, a partir de lo cual se realiza seguimiento y se detecta la fuente del mismo. Investigado el hecho, es posible indicar lo siguiente: [...] Con motivo de labores de mantenimiento general a la Planta de Flotación de Escorias, se programan y se ejecutan trabajos en las distintas partes que la componen. [...] Entre estas actividades, se planifica el mantenimiento del estanque de aguas de proceso (...) identificado como estanque TK 3421, el cual tiene

⁸ Cabe indicar que dicha información fue reportada fuera de plazo, en cuanto, habiéndose vencido el plazo de 20 días hábiles otorgado, la empresa solicitó una ampliación de plazo, la cual fuera denegada mediante Res. Ex. N° 34, de 15 de junio de 2018, reiterándose el requerimiento de información a través de la misma resolución.

por función recibir el overflow de agua clara proveniente de los espesadores de concentrado y relave, para su posterior recirculación al proceso de la Planta de Flotación. [...] Para lograr la limpieza del estanque, el primer paso consiste en el retiro del agua contenida, lo cual se realiza por medio de bombas dispuestas en el mismo sector, y el agua es enviada a otro estanque de aguas de proceso para su reutilización. Por su parte, el sólido precipitado en el fondo del estanque es repulpeado y retirado mediante uso de camión aspirador o supersucker. [...] El sólido sedimentado (...) corresponde a una pulpa de concentrado de cobre no final proveniente del procesamiento de las escorias. Por tal motivo, el sólido comúnmente es dispuesto en el sector denominado “pozo chino”, desde posteriormente es recuperado y reprocesado. [...] Ahora bien, en el caso particular del mantenimiento a raíz del cual se originó el incidente, personal de operaciones de la Planta de Flotación de Escorias procedió con el retiro de las aguas contenidas al interior del estanque, y posteriormente con el retiro del sólido sedimentado en el fondo del mismo. Sin embargo, en esta oportunidad la disposición del sólido retirado mediante camión aspirador no fue la habitual. Lo anterior, debido a que durante el mantenimiento se habilitó un pretil provisorio en el sector Norte de la plataforma sobre la cual se encuentra ubicada la Planta de Flotación de Escorias, y que colinda con la Quebrada Mina de Cal. En este pretil provisorio se dispuso el material retirado con camión aspirador desde el estanque TK 3421, con un volumen de aproximadamente 50 m³ de carga. [...] El mencionado pretil sufrió dos roturas por el lado que colinda a la Quebrada Mina de Cal, desde la cual se descargaron hacia la Quebrada un estimado de 35 m³ de material, valor que difiera de los 10 a 15 m³ informados inicialmente en el reporte mediante la plataforma de la SMA, debido a que durante la investigación fue posible determinar con mayor certeza el volumen derramado. (...) Desde el sector de la Quebrada Mina de Cal el material escurrió aguas abajo hasta llegar al sector de la Quebrada El Jardín, estimándose su avance hasta el sector de confluencia de los cursos El Jardín y Río Salado.” (Énfasis agregado). Adicionalmente, respecto a lo requerido durante la inspección ambiental en su punto 4 –Plan de contingencia asociado al evento ocurrido el 03 de mayo de 2018 y reportado el día 04 de mayo de 2018–, la empresa, precisa que “el reporte de incidente ocurrido a la SMA fue efectuado con fecha 3 de mayo a las 20:59:24, según consta en comprobante de reporte que se adjunta (...)”.

b) “Informe de Acciones y Medidas adoptadas a raíz de incidente operacional con consecuencias ambientales”, de 28 de junio de 2018. Indica, como objetivo de este “presentar las acciones realizadas y medidas adoptadas con posterioridad a la ocurrencia del incidente operacional con consecuencias ambientales, detectado el día jueves 3 de mayo de 2018, aproximadamente a las 12.15 horas.” Añade, que con fecha 03 de mayo de 2018, se realiza “el chequeo de condiciones del área Planta de Flotación de Escorias, y en particular del sector bajo el silo de concentrado, verificando que no existe derrame en curso, sino que fue un evento puntual de derrame (...)”.

c) Anexo 1, que incluye monitoreos de calidad de aguas de diversos puntos de la Quebrada el Jardín, efectuados entre el 03 y el 10 de mayo de 2018.

d) Reporte de aviso/contingencia/incidente, de 03 de mayo de 2018. En este se indica: “jueves 03 de Mayo 2018, personal Codelco detecta escurrimiento de aguas turbia en sector cuesta los Patos. Se solicita a personal de Planta Floración de Escoria realizar inspección para verificar posibles roturas, no encontrándose eventos en sistemas de conducción. Alrededor de las 14:10 hrs. personal de sustentabilidad en conjunto con jefe de unidad de la planta proceden a realizar inspección en distintos sectores aledaños a la Planta, en inspección se observa que había ocurrido derrame proveniente de sector de estanques de agua de proceso, arrastrando material del sector hacia la quebrada. Se inicia proceso de investigación para determinar inicio y ocurrencia del incidente. Total agua derramada se estima en 10m³ a 15m³.”

31. Inspección ambiental, de 26 de julio de 2018. En dicha inspección se visitó el sector de la Planta de Flotación, en que se observó *“personal de Codelco realizando actividades de limpieza de los pretiles de contención de la Planta, el material está siendo acopiado en la plataforma cercano al buzón de entrega de la Planta.”* Adicionalmente, se visitó el estanque de aguas de proceso, el cual *“se encuentra emplazado dentro de un pretil de contención de derrames, el cual a su vez se encuentra con residuos sólidos y aguas en su interior.”* Se agrega que *“[e]n la parte superior del estanque se constató un sistema de control de rebose, compuesto por una descarga de tubería hacia el sector del pretil de contención. Según lo indicado por la Sra. Castillo [Jefa de la Planta de Flotación interina] este sistema permite que el flujo no sobrepase los límites del estanque, además agregó que la capacidad del estanque es controlado por sensores que miden el nivel de dicho estanque el cual es controlado en la sala de control de la Planta de Flotación. (...) el sistema no posee un control auditivo (alarma sonora), señalando que es solo visual y que este posee un margen que permite tomar acciones cuando el sistema indica que el estanque TK Recepción overflow se encuentra al 100% de su capacidad. [...] La Sra. Castillo señaló que desde la ocurrencia del incidente del 03 de mayo de 2018 no han ocurrido más eventos en la Planta de Flotación (...)”*.

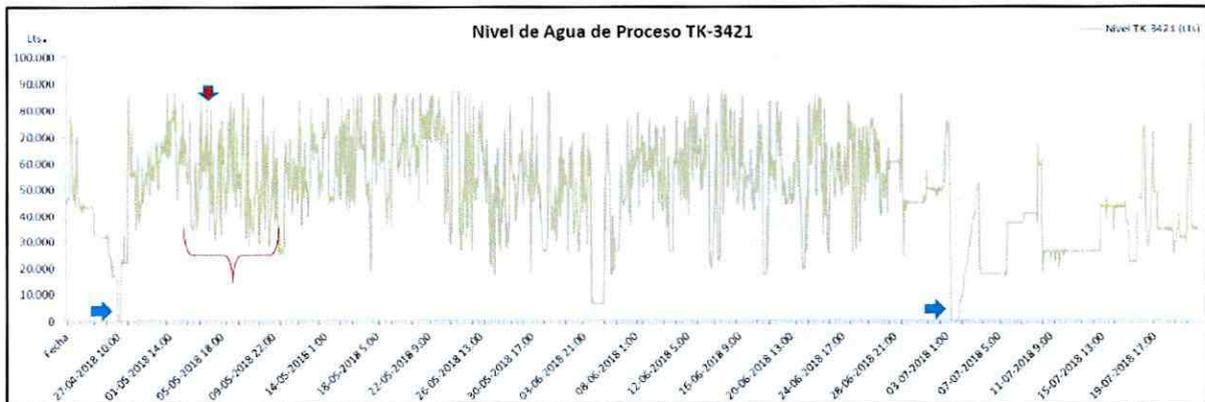
32. En paralelo, personal de la SMA desarrolló un proceso de recolección de información primaria (entrevistas personales), para así indagar en la eventual afectación a los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos, específicamente de aquellos grupos humanos indígenas, pertenecientes al Pueblo Colla, en el sector afectado por los derrames denunciados. Las actividades y conclusiones de estas se adjuntaron como Anexo 18, del respectivo IFA-RCA.

33. Análisis de la información, requerida durante inspección ambiental de 26 de julio de 2018: Cabe indicar que en esta inspección ambiental, se requirió a Codelco remitir una serie de antecedentes que se vinculan con el hecho infraccional imputado, los cuales fueron enviados por la empresa, mediante Carta DSAL-GSS-DSAE/083-2018, de 10 de agosto de 2018. Dentro de estos, cabe relevar lo siguiente:

34. *“Informe de Respuesta”.* En primer término, la empresa precisa algunos aspectos relacionados con la inspección ambiental indicando que *“[e]l material que se acumula en los pretiles que posee la Planta de Flotación se origina cuando ocurren filtraciones en bombas, limpieza de equipos, o rotura de alguna línea dentro del área, situaciones en las cuales cae al interior del pretil material que puede corresponder a concentrado o relave, o material de alimentación (escoria molida). Por lo anterior, una vez que se acumula material, se retira el agua que se devuelve a proceso, y el sólido decantado es retirado y enviado a la función como un flujo circulante”.* Adicionalmente, expone que el estanque observado en la inspección corresponde al TK-3421, indicando que *“[l]os residuos acumulados en el pretil del estanque TK-3421, se generan principalmente por filtraciones en las bombas de recirculación de agua hacia el estanque, así como las bombas que conducen agua hacia el proceso de filtrado.”*

35. Anexo 1 – Registro de niveles TK-3421. Este documento consiste en un excel que muestra el porcentaje de uso del estanque, entre 23 de abril y 27 de julio, de 2018, considerando que el 100% se alcanza con 87.000 litros. Al respecto, el IFA presenta la siguiente gráfica que sistematiza la información entregada por Codelco:

Gráfico N° 1 – Nivel de Agua de Proceso TK-3421



Fuente: IFA RCA (elaborado en base a información entregada por Codelco). Flechas celestes indican momentos en que el estanque se encontraba vacío (27 de abril y 03 de julio, de 2018), mientras la fecha roja indica la fecha del incidente de 03 de mayo de 2018.

36. Adicionalmente, como parte de los antecedentes del IFA-RCA, al momento de formular los cargos se tuvieron a la vista los siguientes:

- Consulta de Pertinencia “Modificaciones del Diseño de Ingeniería del proyecto Flotación de Escorias Convertidor Teniente Fundición Potrerillos”, de septiembre de 2014: En dicha consulta, la empresa plantea que *“las modificaciones propuestas y detalladas en el presente documento, consisten sólo en cambios en parte del Diseño de Ingeniería del Proyecto, principalmente a cambios en las obras civiles, diseño, diámetros de tuberías, mayores medidas de seguridad, entre estas; instalación de pretilas de contención de derrames (...)”*. En concreto, respecto de los estanques de agua de proceso, Codelco expuso que durante la evaluación ambiental se consideró la *“utilización de pretilas de contención de derrames sólo en los estanques de petróleo diésel y de agua de procesos”,* precisando *“que la Ingeniería de Detalles contempla la utilización de pretilas de contención de derrames para todos los estanques de almacenamiento contemplados en el Proyecto (estanques de agua de proceso, estanques de petróleo diésel, estanques de agua contra incendio y estanques de ácido nítrico)”*. Precisa, adicionalmente, que con *“la incorporación de los pretilas, se realizará un mejor manejo de sustancias peligrosas ante la eventualidad de derrames, debido al aumento en la seguridad de todos los estanques de almacenamiento de sustancias.”*⁹

- Denuncia presentada con fecha 15 de mayo de 2018, por Fermín Gerónimo Escalante, en que indica *“[e]l jueves 3 de mayo, se produjo un desborde de agua industrial, alterando el sector de vivienda y trashumancia de la familia antes mencionada [Ramos Jerónimo]”*

- Denuncia presentada con fecha 16 de mayo de 2018, por la comunidad indígena colla Comuna Diego de Almagro, representada por Mireya del Carmen Morales, donde indica que *“[e]l día viernes 04 del presente mes, antes del mediodía recibí una llamada de la señora Cecilia Ramos, hija de la señora Gualberta Jerónimo Jerónimo, ambas Socias de la Comunidad Indígena Colla Comuna Diego de Almagro, organización que presido, para informarme que por Quebrada El Jardín, lugar donde ellas viven una vez más baja agua sucia desde Potrerillos.”* En esta presentación, se identifica como fecha de ocurrencia del evento, el 03 de mayo de 2018.

⁹ Cabe precisar que mediante Res. Ex. N° 029, de 21 de enero de 2015, el Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Atacama, resolviendo la referida consulta de pertinencia, determinó que el conjunto de modificaciones presentadas, no requerían ingresar obligatoriamente ante el SEIA.

37. En base a al conjunto de antecedentes descritos, esta SMA formuló cargos por este sub-hecho infraccional, ya que *“la disposición y mantención de pulpa de concentrado de cobre no final (entre 27 de abril y 03 de mayo de 2018) en un sector no autorizado con ocasión de un procedimiento de mantención del estanque de agua de procesos, se contrapone con lo dispuesto en la autorización ambiental del proyecto, en cuanto incumple el carácter de circuito cerrado que debían tener las aguas industriales derivadas al estanque de proceso, lo que desde luego se extiende al material sedimentable con que se mezcla en éste, y en tanto los únicos pretilos considerados en la evaluación ambiental del proyecto tienen un fin de contención para eventuales derrames desde el estanque de aguas de proceso, lo que no se corresponde con la operación de mantención descrita. En consecuencia, los hechos descritos, así como los efectos ocasionados por el derrame generado por el actuar de la empresa se encuentran dotados de mérito suficiente para formular cargos sobre la materia”*.¹⁰

B.- “Descarga de aguas industriales, con fecha 19 de julio de 2018, al no contar con tecnología que impidiera el rebose del estanque de retorno de aguas industriales”

38. **Informe DFZ-2018-2124-III-RCA:** Consta en este IFA, que con fecha 20 de julio de 2018, la Jefa de Sustentabilidad de División el Salvador informó, por medio correo electrónico dirigido al Jefe de la Oficina Regional SMA-Atacama que *“(…) en la madrugada del día 19 de julio, se generó un corte de suministro eléctrico en el sector de Potrerillos, entre las 3:00 y 7:00 a.m. aproximadamente, debido a la condición climática, lo cual provocó que el sistema de bombas para impulsión de agua industrial quedase fuera de operación por ese periodo. Lo anterior provocó un aumento de caudal de agua en sector Quebrada El Jardín, generándose nuevamente espuma en algunos sectores cercanos al asentamiento El Jardín. La situación fue alertada por la Señora Gualberta Jerónimo, ante lo cual asistimos al sector y se recorrió el lugar en conjunto con ella y otros miembros de la comunidad colla Diego de Almagro. Asimismo, la situación fue comunicada a las tres comunidades Colla de la zona.”*¹¹

39. **Carta DSAL-GSS-DSAE-075-2018, de 31 de julio de 2018:** Mediante Res. Ex. N° 42, de 20 de julio de 2018, se requirió a la empresa determinados antecedentes relacionados con la contingencia descrita en el párrafo precedente, lo que fue respondido mediante Carta DSAL-GSS-DSAE-075-2018. Según lo informado por Codelco, la Fundición Potrerillos cuenta con un sistema de bombas que permite la recirculación de agua industrial a los procesos productivos desde 1920, y que abarca los procesos productivos de enfriamiento de “Casa Compresora” y “Rueda de Moldeo” y su operación permite recuperar estas aguas para retornarlas al estanque principal de agua industrial que abastece a Potrerillos, denominado estanque “La Ola”. Agrega que *“[e]l día jueves 19 de julio, a las 3:45 a.m. se produjo un corte general de energía eléctrica en toda la División Salvador, incluida la Fundición y Refinería Potrerillos, producto de la caída de un rayo en una de las líneas de alimentación, que hizo operar las protecciones eléctricas del sistema. [...] [d]urante el periodo en que el sistema de bombeo estuvo sin energía, y al no contar con tecnología que permita el cierre automático de válvulas, el agua que alimenta los procesos del circuito se mantuvo fluyendo desde el estanque La Ola, generando una superación de la capacidad del estanque de Retorno (176 m³) que recoge estas aguas para su posterior recirculación. Este rebose de agua escurrió por el canal que conduce el efluente correspondiente a la descarga de residuos industriales líquidos del Establecimiento Industrial de Codelco Chile División Salvador (PDM8), descarga declarada en Resolución Exenta N°2415/2009 de la Superintendencia de Servicios Sanitarios hacia a Quebrada El Jardín”*. Adicionalmente, expone que *“dado*

¹⁰ Considerando 24, de la Res. Ex. N° 1 / Rol D-113-2021.

¹¹ IFA-RCA, p. 44.

que el evento correspondió a descarga de aguas con características industriales, en condición de contingencia climática y horario de madrugada, no se activó un plan de monitoreo adicional, por lo que no se cuenta con un análisis del agua descargada puntual para el evento.”

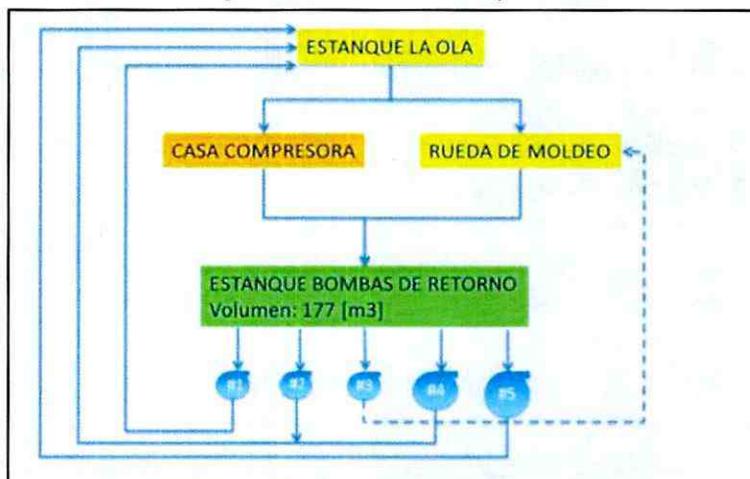
40. Adicionalmente, como parte de los antecedentes del IFA-RCA, al momento de formular los cargos se tuvieron a la vista los siguientes:

41. **Denuncia de Fermín Gerónimo Escalante**, de 23 de julio de 2018, en que indica que con fecha 19 de julio de 2018 se percibió un aumento del caudal que baja por la cuesta Los Patos desde la Fundición Porterillos, el cual viene con material sólido, de color gris, espumoso y mal oliente.

42. **Inspección ambiental de 26 de julio de 2018**. En relación con esta contingencia, se consigna que el día 18 de julio de 2018 se activó el plan de emergencias climáticas de la Fundición Potrerillos.

43. **Informe de Respuesta, adjunto a Carta DSAL-GSS-DSAE/083-2018, de 10 de agosto de 2018**. En respuesta a lo requerido en la inspección ambiental precitada, Codelco indica que por el punto PDM8 pasan las aguas del “rebose del estanque de Retorno de agua industrial en caso de superarse sus niveles (descarga de residuos industriales líquidos del Establecimiento Industrial CODELCO Chile División Salvador (PDM8). Esta descarga está declarada en Resolución Exenta N° 2415/2009 de la Superintendencia de Servicios Sanitarios hacia la Quebrada El Jardín) y es eventual [...] Esta descarga de aguas industriales sólo se genera cuando el estanque de Rebose (166 m³ de capacidad) sobrepasa sus niveles, lo que a su vez ocurre cuando: [...] Se tiene fallo en el sistema de bombeo del sistema de recirculación de aguas industriales de Potrerillos, por falta de suministro eléctrico o por falla de alguna bomba de recirculación [...] Se genera desbalance (mayor consumo, y por ende mayor generación de aguas) en los procesos de moldeos de ánodos o enfriamiento de compresores en Casa Compresora, ya que las aguas de enfriamiento de ambos procesos es la que recircula el sistema.” Adicionalmente, adjunta el siguiente esquema de circuito de agua industrial Casa Compresora – Rueda de Moldeo:

Figura N° 1 - Circuito de agua industrial Casa Compresora – Rueda de Moldeo¹²:



Fuente: Carta DSAL-GSS-DSAE/083-2018, de 10 de agosto de 2018

¹² Identificado erróneamente en la Figura N° 6 de la Res. Ex. N° 1 / Rol D-113-2021 como “Circuito de proceso de flotación de escorias”.

44. En virtud del conjunto de antecedentes referidos, se indicó en la FdC que *“la imagen N° 6 de la DIA respectiva, establece la característica de circuito cerrado para las aguas industriales, que recupera y reutiliza todo el flujo, condición que la misma empresa reafirma en su Carta DSAL-GSS-DSAE/083-2018. De igual forma, en la Adenda 1 de la DIA, dándose respuesta sobre las acciones a realizar en el caso de alguna falla en el sistema de recirculación de agua al proceso, la empresa detalla un sistema de bombas redundante (dos bombas centrifugas y una bomba de reserva), con equipos de soporte, de activación automática y manual, y describe el sistema de circulación como ‘[u]na red de cañerías, cuya matriz es de 6” de diámetro, que abastece los sectores principales de la Planta, incluyendo molienda, flotación, hidrociclones y aportes menores distribuidos de la Planta.’ Respecto de los derrames, se indica que ‘en caso de cualquier derrame de agua de recirculación, éste caerá en la losa sobre la cual se encontrará construida la planta, las cuales tienen pretiles, y tendrán pendientes hacia pozos de piso’. Finalmente, en el Anexo 18 de la Adenda 1 adjunta el plano del circuito de agua industrial, donde también resulta clara la condición de circuito cerrado, sin emisiones líquidas o sólidas fuera de dicho sistema. [...] De lo indicado es posible sostener que el incidente de 19 de julio de 2018 se produjo en tanto la empresa no cuenta con la tecnología adecuada que impida el rebose de aguas industriales en el estanque de retorno, lo que implicó la descarga de aguas industriales que, conforme a la evaluación ambiental del proyecto, tenían la obligación de ser recirculadas en circuito cerrado y no liberarse al medio ambiente. A su turno, frente al corte de energía que originó este incidente, la empresa no adoptó los resguardos mínimos que impidieran que el rebose de aguas industriales alcanzara el sistema de descarga de aguas residuales y, desde ahí, se condujera hacia cursos de aguas superficiales. En consecuencia, los hechos expuestos en este título se encuentran dotados de mérito suficiente para formular cargos sobre la materia.”¹³*

- **Análisis de los descargos y medios probatorios aportados al procedimiento**

45. A fin de sistematizar adecuadamente los descargos y medios probatorios aportados por Codelco, así como su ponderación, resulta oportuno analizarlos por separado, según refieran a cada uno de los sub-hechos infraccionales imputados.

1.a. - “Incumplimiento a la condición de manejo de aguas de proceso en circuito cerrado en atención a que la empresa: [...] a.- Dispuso y mantuvo en sector no autorizado pulpa de concentrado de cobre no final extraído desde el estanque de aguas de proceso, incumpliendo la condición de circuito cerrado de aguas de proceso en planta de flotación de escorias, lo que generó un derrame con fecha 03 de mayo de 2018.”

46. Como primer argumento, Codelco expone que los hechos descritos no corresponden a una infracción a sus obligaciones ambientales. Precisa que el incidente, se habría producido en el contexto de una actividad de mantención programada para la limpieza del estanque, indicando que para lograr el objetivo de la no generación de efluentes líquidos industriales en ninguna de sus etapas en el proceso de flotación de escorias, *“cada parte y componente del Proyecto será sometido a un plan de mantención preventiva, de acuerdo a los estándares manejados en la División”* (Adenda N° 1, numeral 3.1, asociada a RCA N° 227/2011), por lo que las tareas de mantención preventiva (cuya forma de ejecución no habría sido regulada por la evaluación ambiental), *“no pueden considerarse una vulneración al concepto de manejo de aguas bajo un sistema de circuito*

¹³ Considerandos 37 y 38, Res. Ex. N° 1 / Rol D-113-2021.

cerrado, pues, precisamente, la mantención apuntaba a asegurar dicha condición.” Agrega que esto mismo, habría sido considerado en el Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias asociado a la RCA N° 118/2018, contemplando expresamente la “*planificación de limpiezas en mantenimientos programados dentro de las tareas de prevención respecto de los espesadores de concentrado y relave (...) lo que, de ninguna forma implica que al desplegar tales actividades se vulnere el carácter de circuito cerrado del proceso, sino que son labores que precisamente apuntan a asegurar ese objetivo.*” Especifica que “*la lógica detrás del concepto de circuito cerrado es que el proyecto no realice descargas de efluentes en su operación, lo cual no puede considerarse como vulnerado por el solo hecho de que durante la mantención programada se extrajo la pulpa del estanque mediante un camión aspirador, para luego depositarla transitoriamente en un pretil; más aún cuando el plan contempla reincorporar esa pulpa al proceso para continuar con la extracción de cobre, sin que -de forma alguna- ese material haya sido concebido como un residuo descartable*”. Adicionalmente, expone que la evaluación ambiental habría previsto que los pretils “*son elementos idóneos y adecuados para contener eventuales derrames, por lo que no tiene sentido que se reproche utilizar precisamente un pretil en el marco de las necesarias tareas de mantención*”. Adicionalmente, arguye que “*si bien tuvo lugar una contingencia al romperse el pretil donde se dispuso la pulpa, de todas formas, la ocurrencia de un incidente o una contingencia no constituye en sí misma una infracción*”, y que “*para evaluar la conducta se debe atender a la diligencia de Codelco al momento de realizar la mantención del estanque (...)*” argumentando que la actividad de mantención estaba prevista en la RCA, ejecutándose de la forma en que “*normalmente se realizaba*” (vaciando el contenido líquido del estanque y la pulpa con camión sucker) y que “*la pulpa se depositó en un pretil, instalación que operacionalmente se estimó como adecuada, lo cual también era conceptualmente razonable y apropiado*”. Por último, indica que es un “*hecho pacífico que la depositación de la pulpa en el pretil especialmente construido al efecto no tenía por objetivo descargar efluentes del proceso, sino que, sencillamente, formó parte de los trabajos de mantención*”.

47. En relación con esta argumentación, cabe expresar que si bien resulta efectivo que el detalle de la ejecución de las mantenciones preventivas de las diversas unidades de la PFE no quedó especificada en la evaluación ambiental de la RCA N° 227/2011, la misma tenía dentro de sus objetivos evitar la ocurrencia de fallas de las unidades operativas de la Planta, incluyendo el sistema de recirculación de aguas de proceso, por lo que resulta de toda lógica que con ocasión de las actividad de mantención no pudiera comprometerse la finalidad de la condición de manejo de aguas de proceso en circuito cerrado. En consecuencia, la disposición y mantención de la pulpa de concentrado de cobre no final, con alto contenido de humedad en un sector no habilitado, implica de por sí una contravención a la exigencia ambiental respecto al manejo de aguas de proceso.

48. Al respecto, cabe precisar que la empresa ha indicado que la fracción sólida extraída desde el estanque cuenta con un contenido de humedad tal, que requiere que esta se pierda, para reincorporarse al proceso. Más aún, de la prueba aportada por la Empresa, consta la declaración de Operador Sala de Control de PFE, de fecha 08 de mayo de 2018, en que indica que “[e]ntrando a turno C el día 28 de mayo [abril]. A las 20.00 hrs. [...] 21.00 hrs aprox. operador Filtros me comunica que hay un pretil con agua aproximado 25 cms. En sector carguío camión de concentrado, lo cual se encontraba en dicho lugar y se determina dejar materia en el mismo sector Para que el turno de día realizara alguna acción (...)” (énfasis agregado). Lo anterior, es consistente con lo expresado por la Directora de Sustentabilidad y Asuntos Externos, que lo derramado correspondía a “*pulpa de concentrado al 20% de sólido de la PFE.*”¹⁴ En virtud de lo anterior, queda de manifiesto que un contenido importante

¹⁴ Declaración de 08 de mayo de 2018, incorporada a Anexo D, de presentación de Codelco, de 18 de agosto de 2021.

de agua de proceso fue dispuesta y mantenida en el pretil construido por la empresa, en vez de proceder a su recirculación inmediata al proceso.

49. A mayor abundamiento, la respuesta entregada por Codelco en la Adenda N° 1, Numeral 3.1. precitado, refiere a que dichas mantenciones se realizarían de acuerdo con los *“estándares manejados en la División”*. En relación con esta materia, según sus descargos, la ejecución de la actividad de limpieza del estanque TK-3421, consideraba *“retira[r] el agua contenida en éste, mediante bombas dispuestas en el mismo sector, y el agua es enviada a otro estanque de aguas de proceso para su reutilización. [...] el sólido precipitado en el fondo del estanque es retirado mediante uso de camión aspirador. [...] Ese sólido sedimentado corresponde a una pulpa de concentrado de cobre no final proveniente del procesamiento de escorias, por lo que la parte sólida normalmente es dispuesta en el denominado “pozo chino”, para su posterior recuperación y reprocesado. En efecto, una vez que la pulpa de concentrado de cobre pierde humedad se reincorpora al proceso ingresándose al Convertidor Teniente dentro del proceso de fusión de la Fundición. [...] Sin embargo, la pulpa no fue depositada en el sector denominado “pozo chino”, sino que se habilitó un pretil provisorio en un sector más cercano a las tareas, donde se dispuso aproximadamente 50 m³ de este material.”* De lo anteriormente descrito, queda en evidencia que la empresa no dio cumplimiento precisamente a los estándares empleados habitualmente para el desarrollo de la actividad de limpieza¹⁵, por lo que llama particularmente la atención que refiera que, para la evaluación de la conducta adoptada en dicha actividad, deba mirarse su supuesta diligencia.

50. A su turno, respecto de la referencia a la RCA N° 118/2018, por la cual se calificó ambientalmente favorable la DIA del proyecto de *“Modificación RCA N° 227/2011 Flotación de Escorias Potrerillos”*, debe manifestar que esta fue obtenida con posterioridad al hecho infraccional imputado, por lo que no resulta aplicable a este procedimiento. Con todo, y aun considerándolo como un antecedente del contexto operacional de la PFE, cabe relevar que el Anexo B, de la Adenda N° 1, de dicha evaluación ambiental, si bien considera planificaciones de limpieza en mantenimientos programados, en ningún caso autoriza a depositar la pulpa de concentrado de cobre no final en sectores no habilitados para ello, por lo que lo expresado respecto de la RCA N° 227/2011, resulta igualmente aplicable a esta RCA posterior.

51. A mayor abundamiento, el carácter infraccional de los hechos ha sido reconocido por la propia empresa en el documento *“Registro de Incidente Operacional con Consecuencias Ambientales”*¹⁶. En efecto, en la sección IV. Clasificación del Incidente Ambiental, consta que al evaluarse como criterio de impacto el *“incumplimiento a normativa aplicable”*, personal de la empresa marcó la casilla *“Sí”*, lo que da cuenta que, cuando menos, se estimó que el derrame tuvo su origen en una actividad en desajuste a exigencias que debían cumplirse en el desarrollo de la actividad de limpieza.

52. En relación con la supuesta idoneidad operacional de los pretiles para contener derrames, y la supuesta razonabilidad de su uso para la contención del material extraído para el proceso de limpieza del estanque, cabe indicar que, como bien señala la empresa en sus

¹⁵ En el mismo sentido, presentación de Codelco de 18 de agosto de 2021, p.5: *“Sobre el particular, tal como se señaló en el capítulo III.2.a) de los descargos, habitualmente se habría dispuesto la pulpa en el área del “pozo chino”, no obstante, los operarios a cargo de la tarea lo hicieron en el pretil provisorio”*. Adicionalmente, según lo indicado en la misma presentación, *“[e]l pozo chino está ubicado en la actual área 2.000 de la Planta de Flotación de Escoria y tiene seis áreas de depositación, cada una con una capacidad estimada de 2.500 ton de escoria (...) un área que se utiliza eventual y esporádicamente para mantener transitoriamente pulpa recuperada desde procesos de mantención y limpieza, para que, luego de que pierda humedad, ésta sea reincorporada al proceso ingresándose al Convertidor Teniente”* (Ibidem, p.2 y Anexo A).

¹⁶ Presentación de Codelco de 18 de agosto de 2021, Anexo Q, Reporte NCC38.

descargos, estos pretiles tienen por función específica la contención de eventuales derrames con ocasión de incidentes operacionales, por lo que no corresponde que se construyan pretiles para fines distintos a los indicados en la evaluación ambiental. Al respecto, se advierte que en la Adenda N° 1, en su numeral 3.1., la empresa indicó que *“en caso de cualquier derrame de agua de recirculación, éste caerá en la losa sobre la cual se encontrará construida la planta, las cuales tienen pretiles, y tendrán pendientes hacia pozos de piso”*¹⁷. Así, en la actividad de inspección ambiental de 26 de julio de 2018, consta que el estanque de aguas de proceso, *“se encuentra emplazado dentro de un pretil de contención de derrames, el cual a su vez se encuentra con residuos sólidos y aguas en su interior. En la parte superior del estanque se constató un sistema de control de rebose, compuesto por una descarga de tubería hacia el sector del pretil de contención.”* Lo anterior, deja de manifiesto que los pretiles considerados en la evaluación ambiental son: de carácter permanente; dedicados a unidades específicas; y, orientados a prevenir situaciones de contingencia. Ninguna de estas características es compartida por el pretil provisorio construido para mantener pulpa de concentrado de cobre no final extraída desde el estanque de aguas de proceso, la cual fue voluntariamente dispuesta por la empresa dentro de este, sin que estuviera ocurriendo una contingencia.

53. Luego, en relación con el supuesto carácter contingente de la rotura del pretil y la imposibilidad de considerarlo, en sí misma, como una infracción, cabe indicar que no se ha imputado como infracción este hecho. En efecto, de la simple lectura del cargo imputado, se advierte que este se fundamenta en la disposición y mantención de pulpa de concentrado de cobre no final, al interior de un pretil provisorio, entre el 27 de abril y el 03 de mayo de 2018, incumpliendo la condición de circuito cerrado en el manejo de aguas de proceso. En efecto, podría estarse igualmente en una hipótesis infracción, aún sin que este pretil hubiese colapsado.

54. Finalmente, las intenciones que habría tenido la empresa respecto del material depositado al interior del pretil (reincorporación al proceso y la no descarga como efluente del proceso), son elementos que no tienen mérito para controvertir el hecho imputado, en cuanto la exigencia ambiental determinaba cumplir, en todo momento, un circuito cerrado de aguas de proceso, sin que estuviera autorizada la forma en que la empresa ejecutó la actividad de limpieza.

55. En virtud de lo expuesto, este argumento ha de ser desestimado, en cuanto el actuar de la empresa al momento de efectuar la limpieza del estanque TK-3421, depositando y manteniendo pulpa de concentrado de cobre no final en un pretil provisorio dentro de la PFE, corresponde a un incumplimiento a la exigencia ambiental considerada como infringida.

56. Como segundo argumento, Codelco añade que el hecho se encontraría prescrito al momento de haberse notificado la FdC (03 de mayo de 2021). Al respecto, indica que el hecho imputado corresponde a una *“infracción de estado o instantánea con efectos permanentes, ya que este tipo de infracciones corresponde a aquellas en las que la conducta ilícita se consume en un momento determinado, aun cuando sus efectos se sigan manifestando en el tiempo.”* Agrega que, en estas infracciones *“la consumación se genera por un acto formal o material que no es preciso reiterar, pero que produce, sin embargo, efectos de lesión o puesta en peligro del bien jurídico*

¹⁷ Lo anterior, se encuentra refrendado en la consulta de pertinencia sobre “Modificaciones del Diseño de Ingeniería del proyecto Flotación de Escorias Convertidor Teniente Fundación Potrerillos”, en que la empresa fundamenta la incorporación de pretiles de contención en una serie de estanques en *“un mejor manejo de sustancias peligrosas ante la eventualidad de derrames, debido al aumento en la seguridad de todos los estanques de almacenamiento de sustancias.”* (Énfasis agregado).

protegido que se prolongan durante un tiempo que puede ser más o menos dilatado. Ese periodo ulterior pertenece a la fase de agotamiento de la infracción y debería carecer de efectos desde el punto de vista de la prescripción de la infracción”. Además, cita lo resuelto en Sentencia de 19 de noviembre de 2020, del Ilustre Tercer Tribunal Ambiental, en causa Rol R-19-2020.

57. Funda su argumentación, en que la “disposición de la pulpa en el pretil tuvo lugar el día 27 de abril de 2018, siendo esa la fecha específica en que se sitúa la conducta que está siendo reprochada por esta SMA”. Luego, describe la presunta cronología de los hechos, de la siguiente manera: “i) Las tareas de mantención se realizaron entre los días 24 y 27 de abril de 2018; ii) El día 27 de abril se dispuso la pulpa en el pretil especialmente construido al efecto; iii) Entre la noche del 28 y la madrugada del 29 de abril tuvo lugar el derrame; y, iv) El derrame fue advertido y reportado a la SMA el 3 de mayo de 2018.” En base a ella, arguye que no sería efectivo que se hubiese mantenido la pulpa en el sector del pretil, en tanto entre el 28 y el 29 de abril de 2018 habría sido el derrame. Agrega que “nos encontramos ante una infracción de estado o instantánea de efectos permanentes (...) la extracción de la pulpa (que tiene composición de agua) y su posterior depositación en el pretil (...) ocurrió el 27 de abril de 2018, siendo una acción que agotó su ejecución en ese mismo momento, pese a que con posterioridad se hayan presentado efectos tales como el derrame que alcanzó la quebrada, pero que no son definitorios para el cómputo del plazo de prescripción”. Añade, que a la misma conclusión se arriba, si se entendiera que se está frente a una infracción permanente, en tanto “la conducta reprochada por la SMA fue la disposición y mantención de pulpa en un sector no autorizado, lo que solo se extendió hasta el 29 de abril de 2018, oportunidad en que terminó de verificarse el derrame.” Por último, indica que “la conducta imputada no puede extenderse hasta el 3 de mayo de 2018, ya que esta fecha sólo corresponde al día en que se realizó el reporte del derrame, sin que sea determinante para la configuración de dicha conducta imputada.”

58. En relación con lo expresado por la empresa, cabe identificar, en primer término, la naturaleza de la infracción imputada, a fin de poder fijar la fecha desde la cual se comienza a computar el plazo de prescripción indicado en el artículo 37 de la LOSMA.¹⁸

59. Al respecto, la empresa plantea primeramente que los hechos imputados corresponderían a una infracción de estado o instantánea con efectos permanentes, la cual se consuma en un momento determinado, la cual habría ocurrido en este caso, con fecha 27 de abril de 2018, en cuanto en dicha oportunidad se construyó el pretil y se dispuso pulpa de concentrado de cobre no final dentro de este. En relación con lo anterior, y de la simple lectura de la FdC, este argumento ha de ser desestimado, en cuanto la conducta reprochada no se limita exclusivamente a la disposición de material con alto contenido de humedad, en condiciones no autorizadas y en un sector no habilitado para ello, sino que también a su mantención posterior en dicha área –lapso que es objeto de controversia–.

60. Al efecto, resulta ilustrativo lo dispuesto en la RCA N° 227/2011. Así, el considerando 3.7.1., letra b), indica que “[p]ara las etapas de espesamiento y filtrado, tanto para el concentrado de escorias como para el relave, esta agua [sic] serán recuperadas y enviadas al estanque de agua de proceso de la Planta de Flotación, recirculándose”, mientras el considerando 4.14, indica que “[e]l Proyecto considera el uso de aguas residuales de los procesos de enfriamiento de la Planta de Oxígeno y Plantas de Agua para el enfriamiento de la escoria. Tanto el agua que rebalse de la etapa de enfriamiento, así como el agua recuperada de los procesos de espesamiento y filtrado del concentrado y

¹⁸ Artículo 37, LOSMA. “Las infracciones previstas en esta ley prescribirán a los tres años de cometidas, plazo que se interrumpirá con la notificación de la formulación de cargos por los hechos constitutivos de las mismas.”

de la escoria, serán recuperados y recirculados al proceso, constituyendo un circuito cerrado sin descargas al medio ambiente.” De lo transcrito, queda de manifiesto que la obligación ambiental consideró como condición de operación la recirculación de las aguas de proceso en un circuito cerrado, por lo que todo el período en que se mantuvo la pulpa de concentrado de cobre no final dentro del pretil provisorio, la empresa se mantuvo en infracción.

61. Lo anterior, resulta consistente con lo expuesto por la doctrina y la jurisprudencia de la Excelentísima Corte Suprema. En efecto, se ha sostenido que la infracción permanente es aquella en la que “[...] una acción u omisión única crea una situación jurídica, cuyos efectos permanecen hasta que el autor cambia su conducta (NIETO GARCÍA, Alejandro. *Derecho Administrativo Sancionador*. 5a Ed. Madrid: Editorial Tecnos, 2012, p. 493). Otra definición señala que las infracciones permanentes son ‘aquellas figuras en las que la acción provoca la creación de una situación antijurídica duradera que el sujeto mantiene a lo largo del tiempo dolosa o imprudentemente’ (GÓMEZ TOMILLO, Manuel y SANZ RUBIALES, Iñigo. *Derecho Administrativo Sancionador. Parte General*. 3a ed. Pamplona: Editorial Aranzadi, 2013, p. 649). Además, se ha sostenido que las infracciones permanentes son aquellas en las cuales: ‘[...] el administrado se mantiene en una situación infractora, cuyo mantenimiento le es imputable. A diferencia del caso anterior, no son los efectos jurídicos de la conducta infractora los que persisten, sino la conducta misma. Es el caso, por ejemplo, de quien opera sin licencia (que sería distinto del tipificado como abrir o construir sin licencia, que se consume en un momento determinado, luego del cual perduran únicamente sus efectos)’ (BACA ONETO, Víctor. ‘La prescripción de las infracciones y su clasificación en la Ley del procedimiento administrativo general (en especial, análisis de los supuestos de infracciones permanentes y continuadas)’. *Derecho & Sociedad*. 2011, Núm. 37, p. 268).¹⁹

62. De lo anterior, es posible sostener que las definiciones doctrinarias resultan consistentes en que una infracción permanente, considera la mantención en el tiempo de una situación antijurídica, lo que precisamente en este caso ha sido lo imputado, en cuanto desde la disposición inicial de la pulpa del concentrado de cobre no final dentro del pretil provisorio, y durante todo el período en que se mantuvo ahí, la empresa estuvo en infracción a la exigencia a la que se encontraba sometida.

63. Dicha conclusión, no se ve alterada, por lo resuelto por el Ilustre Tercer Tribunal Ambiental, en causa Rol R-19-2020, confirmada por la Sentencia de Corte Suprema, en causa Rol N° 63.341-2020, la cual es citada por la empresa en sus descargos. Cabe indicar que en dicho caso se distinguió entre la infracción (sobreproducir y alimentar, incorrecto manejo de mortalidades y fecas, entre otros) y sus efectos (condición de anaerobismo), determinando que la naturaleza de la infracción imputada correspondía a “una infracción instantánea de efectos permanentes”, cuya prescripción se computaba desde que se consumaba la infracción y no desde que se agotan sus efectos. En el mismo sentido, en este caso la SMA ha distinguido la infracción (disponer y mantener pulpa de concentrado de cobre no final en un pretil creado al efecto, incumpliendo la condición de manejo de aguas de proceso dispuesta en la evaluación ambiental), de los efectos de la infracción (rotura del pretil y posterior derrame). Al respecto, cabe ser enfático en que el tiempo en que se mantuvo la pulpa de concentrado de cobre no final en un pretil provisorio, incumpliendo la condición de manejo de aguas de proceso, no es un “efecto” de la infracción como pareciera sostener la empresa, sino que corresponde precisamente al lapso durante el cual se mantuvo vigente la conducta antijurídica.

¹⁹ Sentencia de la Excelentísima Corte Suprema, de fecha 23 de agosto de 2021, en Rol N° 144-249-2020, considerando décimo quinto.

64. A mayor abundamiento, reciente jurisprudencia de la Corte Suprema ha resuelto que *“el plazo de prescripción de la acción sancionatoria ambiental debe contarse desde que se comete la infracción, sin embargo, cuando el fiscalizado permanece en un estado de incumplimiento, ello impide que el plazo en cuestión empiece a correr. En efecto, más allá de tratarse o no de una infracción de carácter permanente, la ley exige en el precepto transcrito en el motivo precedente que “la infracción se cometa” término verbal que incluye toda la época del incumplimiento. Es este período de incumplimiento completo, aquél que configura la comisión de la infracción (...) el infractor debe terminar con su estado de incumplimiento para que empiece a correr el plazo de prescripción y pueda beneficiarse con esta institución.”*²⁰ De manera previa y consistente con lo expresado, el Segundo Tribunal Ambiental, ha sostenido que *“uno de los efectos que genera la infracción permanente, es que altera el momento desde el cual se comienza a computar el plazo de prescripción, ya que dicho término se inicia cuando cesa la situación antijurídica que el infractor mantiene a través del tiempo.”*²¹

65. De acuerdo con lo expuesto, y habiéndose asentado que la infracción imputada tiene la naturaleza de una infracción de carácter permanente, la cual se extendió desde la fecha en que se dispuso el material extraído del estanque TK-3421 y hasta la fecha en que se produjo la rotura del pretil, corresponde que desde este último hito se compute de plazo de prescripción, por lo que resulta oportuno relevar la cronología de los acontecimientos, para lo cual se seguirá el análisis presentado por la empresa a este respecto, en conjunto con la prueba que obra en el procedimiento.

66. Codelco ha planteado en sus descargos que: *“i) Las tareas de mantención se realizaron entre los días 24 y 27 de abril de 2018; ii) El día 27 de abril se dispuso la pulpa en el pretil especialmente construido al efecto; iii) Entre la noche del 28 y la madrugada del 29 de abril tuvo lugar el derrame; y, iv) El derrame fue advertido y reportado a la SMA el 3 de mayo de 2018.”*

67. En cuanto a la fecha de la mantención de la PFE, entre el 24 y el 27 de abril de 2018, resulta un hecho suficientemente acreditado. En efecto, estas fechas constan en la inspección ambiental de 09 de mayo de 2018; siendo consistentes con la prueba aportada por la Empresa, a saber: correo electrónico de 28 de abril de 2018, en que se adjunta *“programa de mantención mayor de la PFE que tendrá una duración de 84 horas, durante los días Martes 24 hasta el Viernes 27 de Abril”*²²; y, capturas de pantalla libro de novedades PFE, de 24 a 27 de abril de 2018; registro *“PI system”* de Codelco, en que consta la baja de actividad de la Planta, y la disminución del nivel del estanque TK-3421 en el mismo período (lo cual es consistente con el Gráfico N° 1, de este acto).²³

68. En relación con la fecha en que se construyó el pretil, y se dispuso la pulpa de concentrado de cobre no final dentro de éste, se tiene acreditado que esto ocurrió con fecha 27 de abril de 2018. En efecto, la declaración del Ingeniero Jefe de Proceso, de 09 de mayo de 2018, indica que el *“[t]rabajo de limpieza de TK-3421 se realizó entre las fechas 26-27 de abril de 2018”*²⁴; mientras el Capataz de la empresa Colina Verde, en declaración de 08 de mayo de 2018, indica que el *“[d]ía viernes 27 (...) nos dirigimos al sector donde deberíamos realizar un pretil para depositar todo el material que será retirado del TK. (...) se procede a la limpieza del TK con camión sacker [sic]”*²⁵. Por último,

²⁰ Sentencia de la Excelentísima Corte Suprema, de 17 de mayo de 2021, en Rol N° 63.341-2020, considerando undécimo.

²¹ Sentencia del Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, de 30 de julio de 2012, en causa Rol N° R.33-2014, considerando décimo quinto.

²² Presentación de Codelco, de fecha 18 de agosto de 2021. Anexo B.

²³ Presentación de Codelco, de fecha 18 de agosto de 2021.

²⁴ Anexo 1, Descargos de fecha 03 de junio de 2021.

²⁵ Ídem.

en la declaración del Jefe Unidad PFE, de 06 de mayo de 2018, sostiene que *“de acuerdo a antecedentes recopilados con los operadores y personal de aseo Empresa Colina Verde, me comunica que durante detención general de Planta, durante limpieza de TK de rebose de aguas claras de espesadores TK-3421, maniobra realizada con camión super sucker, personal Codelco (...) proceden a confeccionar pretil de contención para descargar la pulpa en dicho pretil, contraviniendo mi orden directa de no hacerlo.”*²⁶

69. En cuanto a la fecha en que tuvo lugar el derrame, Codelco plantea en sus descargos que este se habría producido *“[e]ntre la noche del 28 y la madrugada del 29 de abril tuvo lugar el derrame”*, presentando durante el procedimiento la prueba que será analizada a continuación:

70. a) Declaraciones de trabajadores y operarios.

- Declaración de Jefe Unidad PFE, de 06 de mayo de 2018. En esta declaración se indica que *“[a] las 14:10 hrs [del 03 de mayo de 2018] aproximadamente me reúno en garita con personal de sustentabilidad (...) con la cual procedemos a realizar inspección en puntos posibles de escurrimiento encontrándose que (el) derrame provenía de Planta Flotación de Escoria hacia la Quebrada [...] Se activa plan de acción haciendo limpieza del sector afectado por (el) derrame, y se procede a revisar y detectar ubicación exacta del derrame, siendo este sector silo de concentrado y se advierte en sitio que derrame no es reciente. Es decir esto habría ocurrido al menos 48 horas antes.”*²⁷ (Énfasis agregado)

- Declaración de operario de sala de control, de 08 de mayo de 2018. En esta declaración, se indica que el operario entró en el turno C, *“el día 28 de mayo [abril] a las 20 horas.”* Agrega que a las *“21 horas aprox. Operador filtros me comunica que hay un pretil con agua aproximada 25 cms (...) se determina dejar material en el mismo sector para que el turno de día realizara alguna acción (...)”*²⁸ (Énfasis agregado)

- Declaración del capataz de la empresa Colina Verde, de 08 de mayo de 2018. En esta se indica *“(...) día viernes 27 (...) visitamos el sector y por orden directa del Sr. Juan Cortés se realiza el pretil (...) y se realiza la limpieza del TK, con camiones sucker [sic]. Debo señalar que se retiraron 5 camiones en total. Estos quedaron a la vista hasta que se retiró del área siendo las 17 horas, ya que trabajamos de lunes a viernes, y regresando a la labor 5 días después, encontrando el sector seco. Desconozco lo ocurrido”*.²⁹ (Énfasis agregado)

- Declaración de Ingeniero de proceso PFE, de 09 de mayo de 2018. En esta declaración se indica que *“[s]e coordinó (...) generar un pretil para contener material retirado de TK de aguas claras (agua recuperada de espesadores) para posteriormente recuperar el concentrado que estaba saliendo como pulpa de ese lugar. Esto se realizó sin inconvenientes. Posterior se observó que el pretil se encontraba en condiciones. No hubo antecedentes de los operadores del filtro PF de algún socavamiento en el sector. El día 03/05/2018 don William Castillo me indica vía telefónica que revisara las áreas de planta por algún derrame por la aparición de material oscuro en la quebrada.”*³⁰ (Énfasis agregado)

²⁶ Antecedente N° 3, acompañado mediante presentación de 06 de septiembre de 2021.

²⁷ Ídem.

²⁸ Anexo 1, Descargos de fecha 03 de junio de 2021.

²⁹ Anexo 1, Descargos de fecha 03 de junio de 2021.

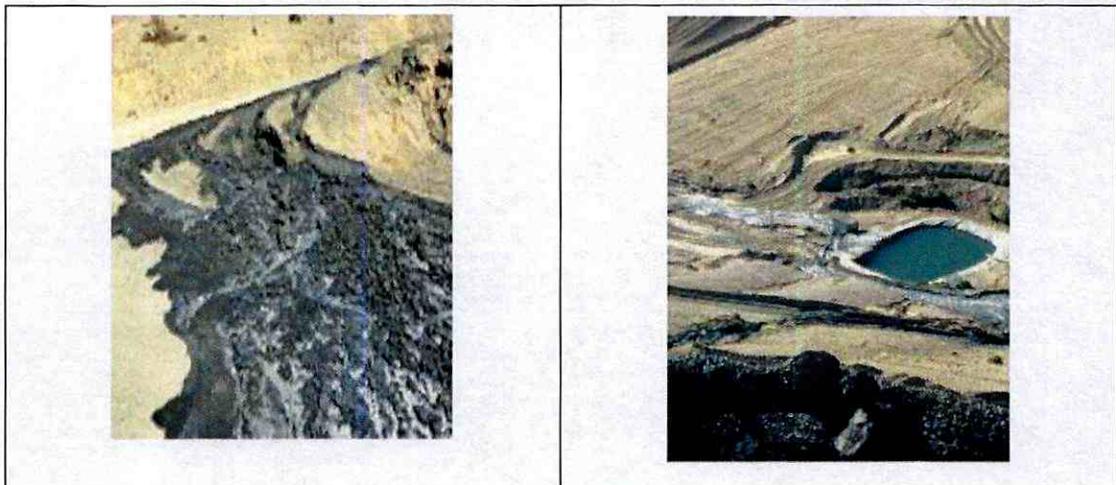
³⁰ Presentación de Codelco, de fecha 18 de agosto de 2021, Anexo D.

- Declaración Operador Mantenedor, de 08 de mayo de 2018. Se indica en esta declaración que *“llegó a trabajar el día 28 al turno C. Al hacer el recorrido a la Planta área filtrado me encuentro que bajo el cilo de concentrado hay un pretil conteniendo agua cosa que no es normal. Informo inmediatamente a sala de control del echo. Al siguiente día al llegar ya no se encuentra el agua.”* [sic]³¹

- Declaración Jefa de Sustentabilidad DSAE, de 08 de mayo de 2018. En esta declaración, se indica que quien la suscribe se enteró del incidente el día 03 de mayo, dejando *“presente que cuando (...) vimos el derrame el día 3, el material ya se encontraba seco.”*³²

b) Informe preliminar incidente con consecuencia ambiental, de 03 de mayo de 2018. Este antecedente indica que *“alrededor de las 14:10 hrs. personal de sustentabilidad en conjunto con jefe de unidad de la planta proceden a realizar inspección en distintos sectores aledaños a la Planta, en inspección se observa que había ocurrido derrame proveniente de sector de estanques de agua de proceso, arrastrando material del sector hacia la quebrada”*. Agrega que, como parte de las medidas de control tomadas post incidente *“se chequean condiciones del área para asegurar que no exista derrame en curso”*, incorporando las siguientes fotografías del evento.³³

Imágenes N° 2 – Fotografías derrame en quebrada Mina de Cal



Fuente: Informe preliminar incidente con consecuencia ambiental, de 03 de mayo de 2018.

71. En relación con este medio de prueba, cabe realizar una precisión: la empresa expone en su respuesta de 18 de agosto de 2021, que en Anexo Q habría acompañado copia de la *“Investigación Preliminar. Incidente con consecuencias ambientales”*, de 6 de mayo de 2018 (³⁴), el que indicaría que *“[e]l incidente se estima que ocurrió el día 27 de abril, ya que para la puesta en marcha de la planta debía estar despejado y operativo el sector para carguío de concentrado.”* Al respecto, cabe indicar que al Anexo Q acompañado a su presentación se adjuntó un *“Informe preliminar incidente con consecuencia ambiental”*, de fecha 03 de mayo de 2018, el cual no da cuenta de la información indicada por la empresa en su presentación de 18 de agosto de 2021.

³¹ Ídem.

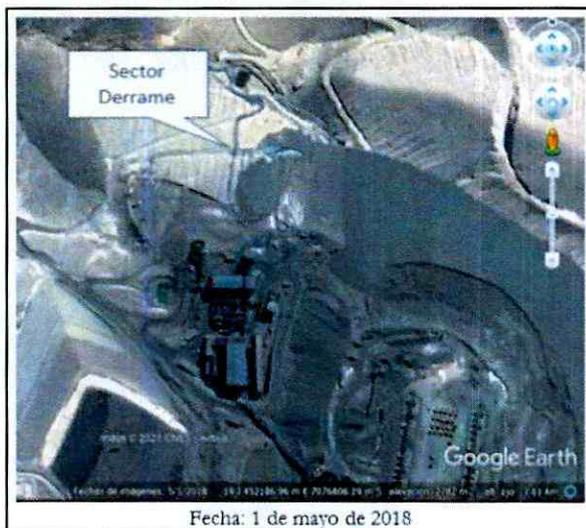
³² Ídem.

³³ Presentación de Codelco, de fecha 18 de agosto de 2021., Anexo Q.

³⁴ Este antecedente fue solicitado mediante Res. Ex. N° 3 / Rol D-113-2018, en cuyo Resuelvo III, literal q, se requirió *“[r]emitir los siguientes documentos referenciados en las páginas 38 y 39 de la presentación de descargos: (...) ‘informe de investigación preliminar del incidente’, de 6 de mayo de 2018 (...)”*

72. c) Secuencia de imágenes satelitales. La empresa, señala en sus descargos que “según se aprecia en la siguiente secuencia de imágenes satelitales, al 1° de mayo de 2018 ya se había generado el derrame. Lo anterior, puede verificarse ya que en la imagen del 1 de mayo de 2018 se advierte con un color más oscuro en la zona del derrame, el cual no se aprecia en las fotos de 2017 ni en el 2019”, adjuntando las siguientes imágenes:

Imágenes N° 3 – Imágenes satelitales sector PFE y derrame



Fuente: Descargos Codelco, de fecha 03 de junio de 2021.

73. Pasando a analizar la prueba presentada por la empresa, en primer término debe indicarse que el conjunto de declaraciones presentadas por Codelco se contradice con lo expresado en sus descargos, en el sentido que “no sería efectivo que se haya mantenido la pulpa en ese sector”. En efecto, como ha quedado asentado en la cronología de los hechos, con fecha 27 de abril de 2018, se construyó el pretil y se dispuso el material del estanque TK-3421 en este, mientras consta en las declaraciones de operarios de la empresa que al ingresar al turno C, del día 28 de abril de 2018, a las 20:00 horas (24 horas después de la construcción de dicho pretil) se mantenía agua dentro del pretil.

74. Por otra parte, el conjunto de declaraciones expuestas en el considerando 71 no son consistentes respecto a la fecha del derrame, en cuanto mientras el Operador Mantenedor indica que no se habría encontrado agua en el pretil el día 29 de abril (día subsiguiente a construcción del pretil), el Capataz de Colina verde expone que 5 días después de la construcción del pretil el sector habría estado seco (02 de mayo), y el Jefe Unidad PFE, infiere que el derrame ya habría ocurrido el 01 de mayo (*"al menos 48 horas antes"*).³⁵ En virtud de la disparidad en las opiniones presentadas, no es posible tener por válida la afirmación de Codelco, en el sentido que el derrame se habría producido entre la noche del 28 y la madrugada de 29 de abril de 2018.

75. Cabe precisar que con el fin de ponderar la prueba ofrecida, e identificar una supuesta fecha distinta del derrame a la consistentemente declarada por la empresa (hasta antes de la FdC), mediante Res. Ex. N° 3 / Rol D-113-2021 se requirió enviar copia del contenido del "Libro de novedades de la Planta de Flotación de Escorias", entre fechas 26 de abril a 09 de mayo de 2018. Al respecto, la empresa indicó *"respecto al período entre el 28 de abril y el 2 de mayo de 2018, se está trabajando en la recopilación de esa información y será presentada una vez que sea recuperada"*, sin que a la fecha de emisión de este acto haya sido remitida. En ausencia de tal información, no es posible tener por acreditadas las presuntas fechas del derrame referidas en las declaraciones, en cuanto la falta de precisión y consistencia de estas no ha sido subsanada a través de medios fehacientes con los que debiera contar el titular. En efecto, resulta llamativo que al haberse requerido esta información, la empresa haya enviado solo aquella comprendida entre el 24 y el 27 de abril de 2018, pero manifieste que se estaría trabajando en la recopilación de la información del periodo en que, según sus dichos, se habría originado el derrame, y en que debería constar una incidencia como un derrame de 35 m³ de pulpa de concentrado de cobre no final por rotura de un pretil construido dentro de las instalaciones de la PFE.

76. Luego, en relación con el reporte preliminar del incidente (de 03 de mayo de 2018), Codelco indica que daría cuenta del mismo relato del Jefe de la PFE, de 06 de mayo de 2018. Al respecto, se advierte que en este antecedente solo se da cuenta que con fecha 03 de mayo de 2018 se advirtió la ocurrencia de un derrame proveniente del sector de estanque de agua de proceso, chequeándose que no existiera un derrame en curso. Sin embargo, de dichas constataciones no es posible sostener que el derrame hubiera ocurrido *"al menos 48 horas antes"*, como teoriza el Jefe de la PFE en su declaración, sino solo que a las 14:10 del día 03 de mayo 2018 el derrame ya había ocurrido y no se encontraba activo. En virtud de lo anterior, no es posible sostener, en base a este medio probatorio, que el pretil hubiese colapsado días antes de la fecha en que fue declarado el incidente.

77. Ahora bien, en relación con las imágenes satelitales acompañadas como prueba, cabe indicar que al realizar una revisión de las imágenes disponibles en *Google Earth Pro*, se encontraron tres imágenes correspondientes a las fechas de: 25 de enero de 2017 (Maxar Technologies), 1 de mayo de 2018 (CNES/Airbus) y 24 de noviembre de 2019 (CNES/Airbus), tomadas a las 8 P.M. (CLT), que corresponden a las mismas imágenes presentadas por la empresa. Cabe indicar que a partir sólo de la fotointerpretación de una imagen para el período de estudio (*"color más oscuro"*, según el relato de la empresa), sin considerar los valores de las firmas espectrales de las bandas de cada una de las imágenes, no se puede concluir que con fecha 01 de mayo de 2018 ya se había

³⁵ A mayor abundamiento, la empresa indica en su respuesta de 18 de agosto de 2021, que *"el incidente se estima que ocurrió el día 27 de abril, ya que para la puesta en marcha de la planta debía estar despejado y operativo el sector para carguío de concentrado"*, en base a un supuesto informe de 06 de mayo de 2018 (no acompañado), pero que se contrapone igualmente con la cronología que pretende sustentar.

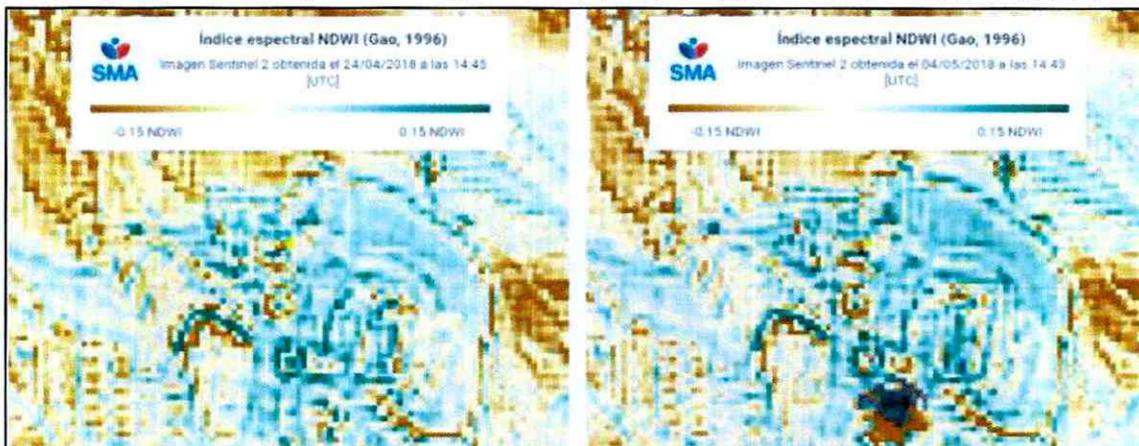
producido el derrame. Por otra parte, tampoco es posible realizar un análisis de humedad desde la plataforma *Google Earth Pro*, que demuestre que a 01 de mayo de 2018 ya se hubiera producido el derrame.

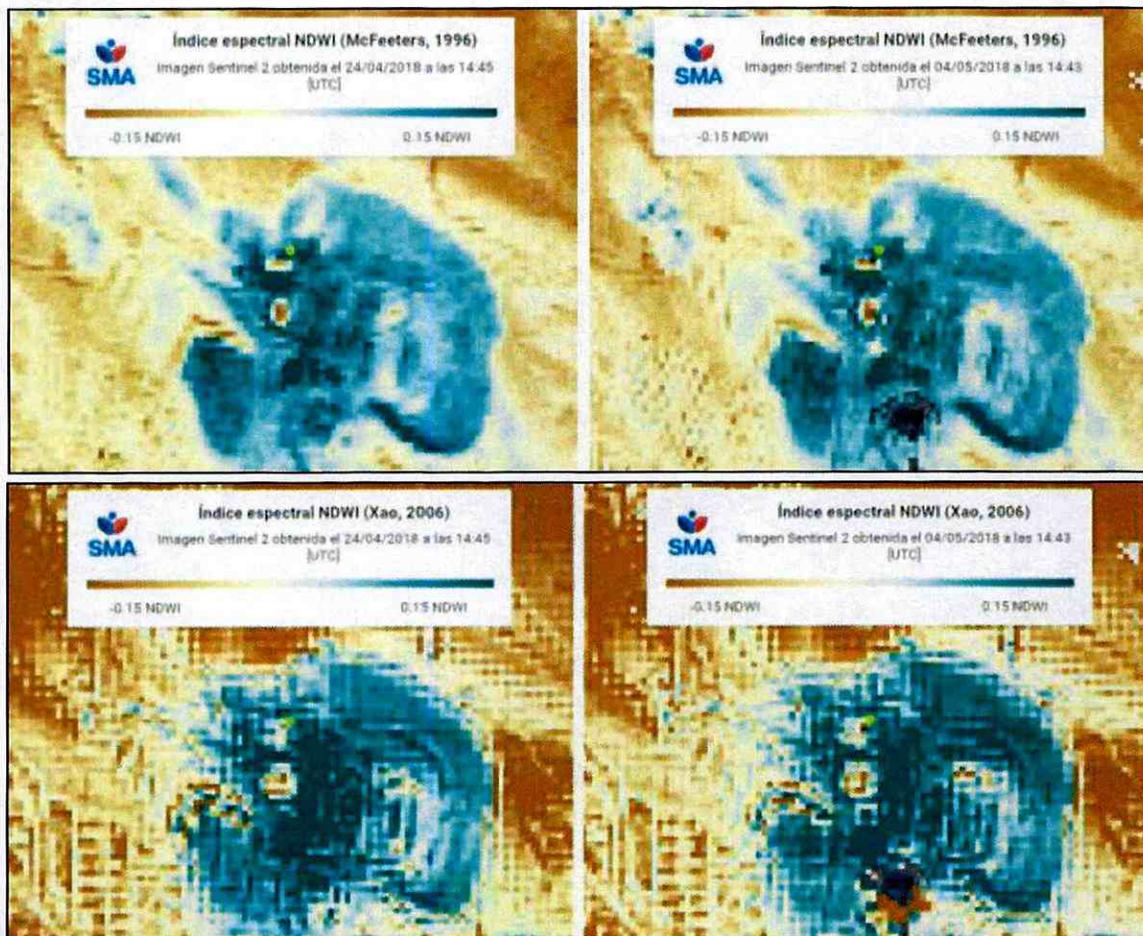
78. Adicionalmente, se hizo una revisión de las imágenes multispectrales disponibles en la plataforma *Google Earth Engine (GEE)* que tuviesen una resolución espacial media, a fin de identificar la fecha del derrame, optándose por trabajar con imágenes satelitales Sentinel 2 disponibles entre los meses de abril y mayo del 2018. Dichas imágenes corresponden a las del sensor MSI (MultiSpectral Instrument) en nivel 1C, es decir, en reflectancia al Tope de la Atmosfera (TOA). Estas imágenes poseen una resolución espacial de 10 a 20 metros, en las bandas de aerosol, vapor de agua y cirrus llega a ser de 60 metros. Además, poseen una resolución temporal de 5 días, combinando Sentinel 2A y Sentinel 2B, es decir, revisitan el mismo lugar cada 5 días. Para el período analizado se encontraron 12 imágenes Sentinel 2. En específico, para las fechas entre el 28 de abril y el 03 de mayo del 2018, se tiene 1 imagen con fecha 29 de abril, la cual presenta un porcentaje de nubosidad mayor al 50% de la escena, razón por la que no es posible con exactitud la fecha del derrame.

79. Así, se concluye que la fotointerpretación de las tres imágenes satelitales que expone la empresa como prueba de la ocurrencia del derrame previo al 01 de mayo de 2018, no posee sustento técnico concreto, y de hecho, al no considerarse las firmas espectrales de cada imagen, no es posible arribar a una conclusión respecto de la humedad presente en los suelos del sector.

80. A su vez, esta Superintendencia tampoco logró acreditar la fecha del derrame en base a análisis de imágenes Sentinel 2, utilizando el índice espectral NDWI (Índice de Diferencia Normalizada de Agua) que permite identificar masas de agua o superficies húmedas. Al respecto, cabe indicar que no existen imágenes entre 28 de abril y 03 de mayo de 2018 (solo existe una con fecha 29 de abril de 2019, con un porcentaje de nubosidad mayor al 50% de la escena); luego, comparando la imagen previa y posterior al suceso, no se observan cambios significativos, en parte por la resolución espacial y en parte porque dicho índice se utiliza principalmente para detectar masas de agua y zonas húmedas (humedad en vegetación), según se aprecia a continuación:

Imágenes N° 4 – Comparación imágenes NDWI (Gao,1996) ; Mcfeeters, 1996; y, Xao, 2006)





Fuente: elaboración propia.

81. En virtud del análisis presentado en los considerandos precedentes, los distintos medios probatorios presentados por la empresa, así como aquellos presentados por esta SMA, no permiten tener por acreditado que “[e]ntre la noche del 28 y la madrugada del 29 de abril tuvo lugar el derrame” como, Codelco, afirma en sus descargos.

82. Con todo, y en tanto la fecha en que se produjo el derrame marca el término del *iter* infraccional del hecho imputado y el inicio del cómputo del plazo de prescripción de la infracción (en cuanto hasta esa fecha se mantuvo la pulpa de concentrado de cobre no final incumpliendo las condiciones de manejo de agua de proceso en circuito cerrado) cabe referir a la prueba que tuvo en consideración la SMA para tener por establecido que ello ocurrió con fecha 03 de mayo de 2018.

83. En primer término, consta el reporte de contingencia, efectuado por la empresa el jueves 03 de mayo de 2018, en que se indica que a las 14:10 de ese día “se observa que había ocurrido derrame proveniente de sector de estanques de agua de proceso, arrastrando material del sector hacia la quebrada”. Lo anterior, resulta consistente con las denuncias incorporadas al procedimiento, de 15 y 16 de mayo de 2018, en que refiere a que el incidente se habría originado con fecha 03 de mayo de 2018, lo que se habría basado en la percepción visual de los habitantes del territorio.

84. A continuación, consta en el Informe de Respuesta acompañado por la empresa mediante Carta DSAL-GSS-048, de 29 de junio de 2018, que el día 03 de mayo de 2018, personal de Codelco detecta un escurrimiento de aguas turbias en sector Cuesta Los Patos, a

partir de lo cual se realiza seguimiento y se detecta su fuente, refiriendo a la investigación interna que se habría realizado. En base a dicha investigación, precisa la cantidad derramada originalmente informada, sin entregar ningún antecedente o indicio que permita sostener que el derrame habría ocurrido en una fecha distinta a la reportada a través del sistema de incidentes de esta SMA. Más aún, en dicha respuesta, incluso precisó la fecha en que se habría efectuado el reporte que originalmente la SMA habría estimado efectuado con fecha 04 de mayo de 2018, indicando que *“fue efectuado con fecha 3 de mayo a las 20:59:24”*. Al respecto, cabe indicar que, a la fecha de remisión de dicho informe, la empresa ya había tomado las declaraciones que acompañó sólo una vez que se formularon cargos, por lo que si hubiese considerado que aquellas revestían de mérito para precisar la cronología de los eventos, debió haberlo representado en dicha oportunidad. A mayor abundamiento, tampoco hizo ninguna precisión durante la actividad de inspección ambiental efectuada con fecha 09 de mayo de 2018.

85. Al respecto, resulta oportuno relevar la vinculación del administrado a sus propios actos, el que en este caso, está dado por la fecha del derrame indicada en el reporte de contingencia, inspección ambiental y comunicaciones posteriores sostenidas con la SMA (03 de mayo de 2018). En efecto, según ha sido reconocido por la jurisprudencia de la Corte Suprema, al indicar que *“la conducta observada por el administrado no puede ser modificada con posterioridad, pues aquello importaría una contravención al actuar precedente, el cual no es inocuo, ya que se despliega la actividad de la Administración en un determinado sentido (...)”*³⁶. Lo anterior, es especialmente relevante en el ámbito de acciones operacionales que derivan en incidentes ambientales, en cuanto su caracterización inicial, y desde luego, la cronología de los acontecimientos se encuentra en el ámbito de control de la empresa. Así, la dictación de la Res. Ex. N° 885, de 21 de septiembre de 2016, que dicta normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental, se funda precisamente en la necesidad de la SMA de tener información que permita desplegar la totalidad de las competencias establecidas por la LOSMA con ocasión de un incidente de relevancia ambiental. En virtud de lo anterior, esta SMA en caso de no contar con antecedentes fehacientes que permitan sostener que los eventos declarados en dicho sistema ocurrieron en una fecha distinta, tendrá lo consignado como un antecedente determinante en el ejercicio de sus competencias. Lo anterior, cobra especial relevancia en el presente caso, ya que la prueba aportada por la empresa no permite acreditar el relato cronológico que propone con ocasión de sus descargos.

86. En virtud de lo expresado, lo indicado por Codelco en cuanto a que el derrame habría ocurrido entre la noche del 28 y la madrugada del 29 de abril, ha de ser desestimado, en cuanto analizada los antecedentes que obran en el procedimiento, en base al test de preponderancia de la prueba³⁷, no cabe sino concluir que el derrame se produjo con fecha 03 de mayo de 2018, en cuanto otorga una explicación más lógica y plausible que la indicada por Codelco solo con ocasión de sus descargos.

87. En consecuencia, teniéndose por acreditado que Codelco dispuso y mantuvo concentrado de cobre no final dentro de un pretil construido al efecto, entre 27 de abril y 03 de mayo de 2018, infringiendo la obligación de manejo de aguas de proceso en un circuito cerrado, la notificación de la formulación de cargos efectuada el 03 de mayo de 2021, fue practicada sin que la infracción se encontrara prescrita, según lo dispuesto en el artículo 37 de la LOSMA.

³⁶ Sentencia de fecha 22 de junio de 2021, de la Excelentísima Corte Suprema, en causa Rol N° 99.487-2020. Considerando décimo sexto.

³⁷ Cfr. Sentencia de fecha 28 de octubre de 2021, del Ilustre Tercer Tribunal Ambiental, en casa Rol R-28-2020. Considerandos 33 y 34.

1.B.- “Incumplimiento a la condición de manejo de aguas de proceso en circuito cerrado en atención a que la empresa: [...] b) Descarga de aguas industriales, con fecha 19 de julio de 2018, al no contar con tecnología que impidiera el rebose del estanque de retorno de aguas industriales.”

88. Como primer argumento, la empresa expone que “la Planta de Flotación de Escorias y la Casa Compresora poseen distinta regulación y corresponden a procesos diferentes, por lo que el cargo adolece de una grave imprecisión y de un vicio de motivación”. Funda sus dichos en que “el circuito cerrado al que refiere la formulación de cargos fue regulado respecto del proceso de la Planta de Flotación de Escorias, que tiene por objeto la recuperación de cobre desde las escorias; a diferencia del rebose ocurrido en el Estanque de Retorno, que dice relación con la función de enfriamiento de la Casa Compresora, sin que estas unidades (el Estanque de Retorno ni la Casa Compresora), formen parte del proceso de la Planta de Flotación de Escorias.”³⁸

89. Desglosando esta argumentación, indica que el marco regulatorio contenido en la evaluación ambiental de la RCA N° 227/2011, únicamente aborda el proceso de la Planta de Flotación de Escorias. Al respecto, cita una serie de considerandos de la RCA N° 227/2011, los que, en su opinión, permitirían sostener que “las aguas que se relacionan con este sistema de circuito están compuestas por aquellas recuperadas del proceso de espesamiento de concentrado de escoria, del espesamiento de relave de escoria y del filtrado de concentrado, todos los cuales componen el circuito de la Planta de Flotación de Escorias”. Agrega que “la Casa Compresora y su proceso (...), no forman parte del proceso de la Planta de Flotación de Escoria, ni formaron parte de la evaluación ambiental que terminó con la emisión de la RCA N° 227/2011, tratándose de una instalación que existe y opera con anterioridad a la entrada en vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“SEIA”). De hecho, ese proceso data de la década de 1920, funcionando antes de la aprobación ambiental del proyecto de la Planta de Flotación de Escorias, que fue construida el año 2015.”

90. Luego, identifica las diferentes partes del proceso de Flotación de Escorias, indicando que comprende el traslado de escoria desde el Convertidor Teniente de la Fundición de Cobre Potrerillos, la cual es trasladada en forma de líquido caliente contenido en ollas que son transportadas por camiones porta-ollas, hasta el sector de la superficie del escorial de Potrerillos, donde son sometidas a un proceso de enfriamiento controlado mediante el uso de agua. Precisa que luego, “la escoria es enfriada, es sometida a un proceso de fragmentación mecánico, para posteriormente alimentar a la Planta de Flotación a través de un buzón”, destacándose los siguientes procesos: chancado-molienda, flotación, espesamiento de relaves y concentrado (*overflow* de aguas claras son enviados a estanque TK-3421) y el filtrado de concentrados y relaves. Agrega que el denominado “estanque de retorno”, en que habría ocurrido el incidente de 19 de julio de 2018, no forma parte del circuito cerrado contenido en la RCA N° 227/2011 asociada a la PFE, indicando una serie de aspectos que diferenciarían ambos procesos: ubicación geográfica; diferencia de los sistemas de recirculación de aguas; fecha de construcción y operación de la PFE y del estanque de retorno son diferentes; características del sistema asociado a la posibilidad de descargas de la Casa Compresora, considera la posibilidad operacional que

³⁸ Si bien la empresa presenta estos descargos como un fundamento para indicar que el cargo 1 adolecería de una grave imprecisión y de un vicio de motivación, del desarrollo de sus argumentos cabe dejar establecido que estas alegaciones solo corresponden al cargo 1.b, en cuanto lo precisado en su argumentación sería que la condición de circuito cerrado en que se basa la imputación del cargo N° 1 habría sido regulado solo respecto de Planta de Flotación de Escorias (a que se refiere el cargo 1.a concretamente), y no respecto al Estanque de Retorno del proceso de enfriamiento de la Casa Compresora (a que refiere el cargo 1.b).

ante rebases de aguas industriales, estas sean canalizadas a través del canal que conduce el efluente correspondiente a la descarga de Riles del establecimiento industrial –punto PDM8– regulada por la Res. Ex. N° 2415/2009 de la SISS; y, que los derrames se habrían producido por causas diversas.

91. Como segundo argumento, expone que la SMA sería incompetente para reprochar la conducta de 19 de julio de 2018, en cuanto la instalación en la cual se originó la descarga de aguas industriales no forma parte de los instrumentos de gestión ambiental sobre los que tiene competencia la SMA. Al respecto, indica que el sistema de bombas que permite la recirculación de agua industrial a los diferentes procesos productivos data de la década de 1920, desde los inicios de la Fundición Potrerillos, y que al Estanque de Retorno no le aplica RCA alguna, por lo que la SMA habría infringido el principio de legalidad al actuar fuera de sus competencias. Agrega que el proyecto evaluado y aprobado mediante la RCA N° 227/2011 está circunscrito a las instalaciones ahí mencionadas, y, por tanto, las competencias de la SMA quedan sujetas y restringidas a ese proyecto, sin que pueda extenderse a otros procesos o instalaciones, pues no se encuentran regulados en algún instrumento de gestión ambiental de su competencia.

92. Como tercer argumento, indica que *“el cargo formulado infringe el principio de tipicidad pues la SMA reprocha el incumplimiento de una obligación cuya conducta no es subsumible en ella.”* Al respecto, indica que no existe coincidencia entre el hecho que la SMA acusa, particularmente en la letra b), y el tipo administrativo del artículo 35 letra a) asociado al incumplimiento de la RCA N° 227/2011, por cuanto: *“(i) el Estanque de Retorno no forma parte de las instalaciones que regula la RCA N° 227/2011, y (ii) el Estanque de Retorno no es parte del circuito cerrado de manejo de aguas definido en dicha RCA.”*

93. Como cuarto argumento, expone que *“se encuentra prohibido aplicar por analogía o en forma extensiva las obligaciones de la RCA N° 227/2011 a otra instalación no regulada por ella”*. Al respecto, indica que *“extender los efectos de la RCA N° 227/2011 respecto de una actividad, instalación y, precisamente, un circuito no evaluado ambientalmente y que no forma parte del proyecto evaluado, implica no solo infringir el principio de legalidad que regula la actividad de la SMA, sino que además desnaturaliza la finalidad del procedimiento de evaluación ambiental, el cual busca determinar, primero, los efectos ambientales de un proyecto determinado, y luego las obligaciones que recaen sobre el titular para hacerse cargo de esos efectos”*.

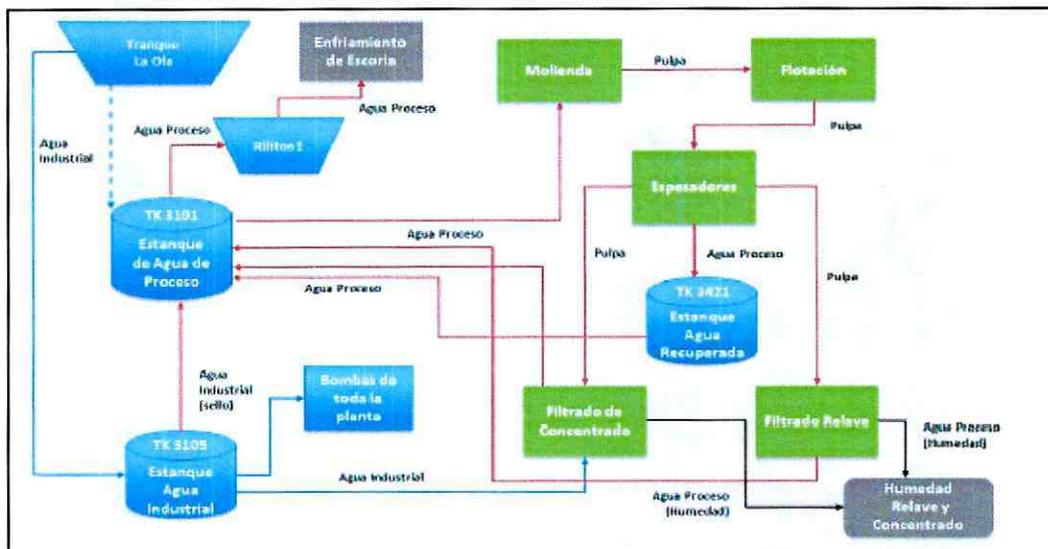
94. En relación con esta argumentación, cabe indicar que la normativa considerada como infringida en la Formulación de Cargos, fueron determinadas disposiciones de la RCA N° 227/2011, la que calificó ambientalmente favorable el proyecto “Flotación de Escorias Convertidor Teniente Fundición Potrerillos”, el cual consideró el reemplazo del proceso de recuperación de cobre en los Hornos de Limpieza de Escorias (HLE, 3 unidades), por un proceso de flotación de escorias con obtención de concentrado de cobre (considerando 3.6.). Dicho proceso, durante la fase de operación del proyecto, considera una serie de etapas entre las que se encuentran:

- a) El traslado de escorias desde convertidor Teniente, a través de su depósito en ollas que son trasladadas mediante camiones al sector de enfriamiento (considerando 3.6.3.1).
- b) *El enfriamiento de escoria en ollas para lo que se utiliza agua de procesos de enfriamiento de la Panta de Oxígeno y de las plantas de agua, las que se acumulan en un estanque existente de 4.500 m³ de capacidad. El flujo de agua que rebalsa de la olla será recolectado y recirculado al mismo estanque de origen, desde donde es recirculada al proceso; mientras otra parte del agua se evapora producto de altas temperaturas (considerando 3.6.3.2.).*

sin descargas al medio ambiente.” De la lectura de ambos considerandos, es posible advertir que las aguas que debían recircularse se asociaban al proceso de flotación de escorias en dos niveles: las aguas recuperadas de la actividad de enfriamiento de escorias y las aguas asociadas al proceso de espesamiento y filtrado, tanto de concentrados como relaves.

98. En este contexto, resulta necesario identificar las fuentes de abastecimiento hídrico del proyecto regulado por la RCA N° 227/2011, a fin de tener una comprensión acabada del circuito de las aguas asociadas al proceso. Al respecto, la Declaración de Impacto Ambiental, en su numeral 3.4.4.11, indica que “[p]ara el enfriamiento de la escoria en ollas, se empleará agua residual de procesos de enfriamiento de las operaciones de la Planta de Oxígeno y Plantas de Agua, que actualmente son utilizadas para el enfriamiento de escoria en botadero (circuito cerrado). Asimismo, para el proceso de flotación, se utilizará agua industrial proveniente del estanque La Ola que abastece los procesos de Potrerillos.” (énfasis agregado) Lo anterior, es graficado por la empresa en sus descargos, de la siguiente manera:

Figura N° 3 – Diagrama de Flujo Agua Planta de Flotación de Escorias

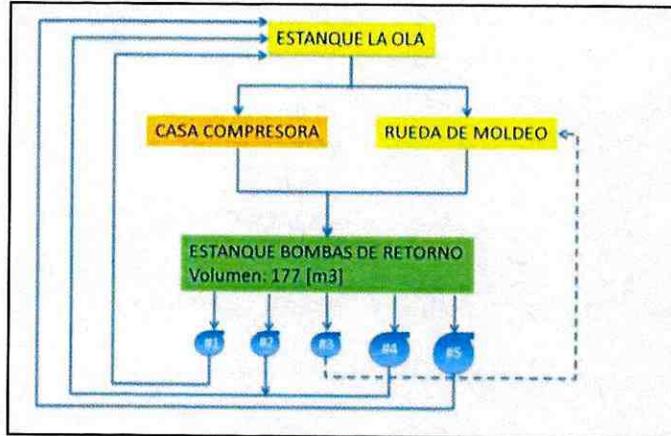


Fuente: Descargos de Codelco, figura N° 5.

99. En virtud de lo expuesto, es posible sostener que el estanque “La Ola”, corresponde a una fuente de suministro de aguas al proceso de flotación de escorias, que a su vez abastece otros procesos de la Fundición Potrerillos.

100. Luego, en relación con el incidente operacional de 19 de julio de 2018, ha quedado establecido que este se produjo por un corte de suministro eléctrico lo que habría provocado que el “sistema de bombas para impulsión de agua industrial quedase fuera de operación entre las 03.00 y las 07.00 horas”. Adicionalmente consta en Carta DSAL-GSS-DSAE-075-2018, de fecha 31 de julio de 2018, que la Fundición Potrerillos cuenta con un sistema de bombas que permite la recirculación de agua industrial a los procesos productivos desde 1920, y que abarca los procesos productivos de enfriamiento de “Casa Compresora” y “Rueda de Moldeo”, y que su operación permite recuperar estas aguas para retornarlas al estanque principal de agua industrial que abastece a Potrerillos, denominado estanque “La Ola”. Precizando dicho evento, indica que el agua que alimenta los procesos del circuito se mantuvo fluyendo desde el estanque La Ola, generando una superación de la capacidad del estanque de Retorno (176 m³) que recoge estas aguas para su posterior recirculación.

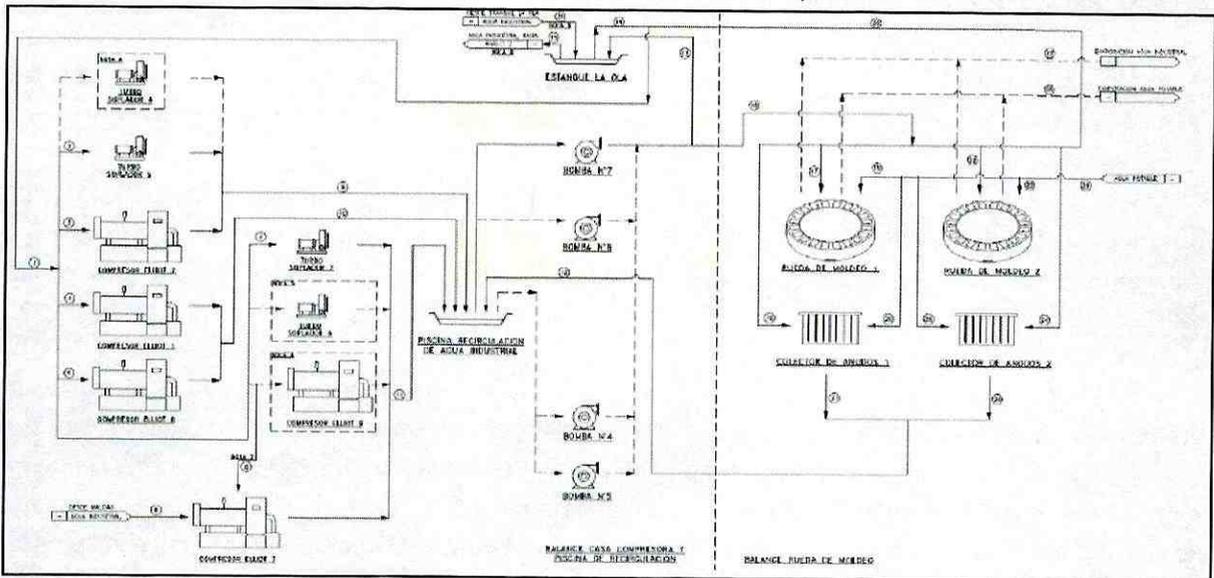
Figura N° 4 - Circuito de agua industrial Casa Compresora – Rueda de Moldeo³⁹:



Fuente: Carta DSAL-GSS-DSAE/083-2018, de 10 de agosto de 2018

101. De manera consistente con lo anterior, la empresa adjunta en sus descargos un *Layout* de las unidades que componen el proceso asociado a la Casa Compresora, y a la función del Estanque de Retorno (el que se identifica a como Piscina Recirculación de Agua Industrial).

Figura N° 5 - Layout del circuito de agua industrial Casa Compresora – Rueda de Moldeo



Fuente: Anexo 1, Descargos de Codelco.

102. En consecuencia, resulta efectivo lo indicado por la empresa en sus descargos, en el sentido que se está en presencia de dos circuitos de aguas diferenciados, los cuales comparten como única instalación el denominado estanque La Ola, como fuente de suministro de agua para todos los procesos de la Fundición Potrerillos.

103. Precisado este contexto, cabe recordar que la FdC, identificó como sub-hecho infraccional 1.b, el incumplimiento a la condición de manejo de aguas de

³⁹ Identificado erróneamente en la Figura N° 6 de la Res. Ex. N° 1 / Rol D-113-2021 como "Circuito de proceso de flotación de escorias".

proceso en circuito cerrado (condición dispuesta por la RCA N° 227/2011), en cuanto se habrían descargado aguas industriales, con fecha 19 de julio de 2018, al no contar con tecnología que impidiera el rebose del estanque de retorno de aguas industriales. Lo anterior, implica que al momento de formular cargos se vincularon las exigencias establecidas por la RCA N° 227/2011, a una la actividad de recirculación de aguas industriales de la Fundición Potrerillos, que no fue considerada en el marco de la evaluación ambiental que llevó a su dictación, por lo que el primer y tercer argumento expuesto por la empresa han de ser acogidos, determinando la imposibilidad configurar la infracción en los términos imputados.

104. Luego, en cuanto a los otros argumentos aportados, no resulta necesario pronunciarse sobre ellos al haberse determinado la imposibilidad de configurar el sub-hecho infraccional imputado 1.b.

- **Determinación de la configuración de la infracción**

105. De acuerdo con el análisis expuesto, y atendidos a que las alegaciones y pruebas aportadas por el titular, si bien han permitido tener por no configurada la infracción imputada en el sub-hecho 1.b, no han logrado desvirtuar el hecho constatado ni la calificación jurídica del sub-hecho 1.a, por lo que se entiende que el cargo 1 ha sido probado y configurado parcialmente por este último sub-hecho.

B. Hecho Infraccional N°2: "Limpieza parcial y tardía de sectores afectados por derrame de 03 de mayo de 2018"

- **Análisis de antecedentes considerados en la Formulación de Cargos respecto al hecho infraccional**

106. En primer término, este hecho infraccional fue considerado como una infracción de conformidad a lo establecido en el artículo 35, letra a) de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental.

107. En efecto, se consideró como normativa infringida, lo dispuesto en el Anexo 6 de la DIA asociada a la RCA N° 227/2011, que contiene el Sistema de Gestión Manejo y Control de Derrames de Sustancias Peligrosas u Otras Sustancias P-DIV-015. Al respecto, el numeral 4 de dicho procedimiento define "Derrame" como una "[s]alida hacia el ambiente de un sólido, líquido, gases o vapores o humos contenidos, que evacuan por abertura, rotura, sobrellenado u otra causa del envase o contenedor que lo almacena, contiene o conduce." Luego, el numeral 5.3.3., establece como "mitigación de derrames de otras sustancias", que [u]na vez controlado el derrame de otras sustancias, estos se recuperan y vuelven al proceso según corresponda, por su eventual condición de material circulante, procediéndose a limpiar la zona afectada" (énfasis agregado).

108. En este contexto, la precitada FdC, se fundó en los siguientes antecedentes:

109. Actividad de inspección ambiental, de 09 de mayo de 2018: en esta Acta, la cual fuera levantada 6 días después del incidente declarado con fecha 03 de mayo de 2018, se indica que en el sector de contacto con cauce natural "en el lecho de la quebrada se constató presencia de pulpa de concentrado de escoria, la que presenta un color gris oscuro, generando una capa

menor a 1 cm aproximado en todo el lecho del cauce por donde recorrió dicho derrame.” Adicionalmente, según lo indicado por la Directora de Sustentabilidad y Asuntos Externos, “entre el tramo de contacto del derrame con el cauce natural y el punto de descarga de la PTAS [700 metros aproximadamente] la empresa no ha realizado limpieza del sector debido a que se han esforzado en realizar la limpieza en sectores más bajos, limpieza que se realizó con palas en el cauce natural disponiendo los residuos (pulpa de concentrado de escoria) en maxisacos.” Luego, en el sector de cruce de cauce natural con ruta C-13, se constató que en “las riberas solo es posible observar una coloración gris oscura de unos pocos milímetros de espesor, esto solo en sitios localizados y muy mínimos”. Posteriormente, en el sector del cauce natural afluente del río denominado Salado o de La Sal, “se observó restos del material derramado fuera del lecho del cauce”, aun cuando la trabajadora de la empresa plantea que “en este sitio se realizó limpieza del material derramado, el cual se retiró con pala y se dispuso en maxisacos para ser llevados a disposición final.” Por último, consigna el acta que “se recorrió el lecho después de la confluencia de ambas quebradas, aproximadamente unos 200 metros, observando presencia de concentrado de pulpa de escoria tanto dentro como fuera del lecho. Hacer hincapié que la presencia de concentrado de pulpa es superficial (menor a 1 o 2 cm aproximados) y localizada (no continua).” Adicionalmente, mediante el numeral 9.1, del Acta, se requirió un “[i]nforme con descripción detallada del proceso de la Planta de Flotación que origina el derrame de pulpa de concentrado de escorias y acciones seguidas post evento, con medios de verificación que permitan corroborar lo planteado por el Titular.”

110. Informe de acciones y medidas adoptadas a raíz de incidente operacional con consecuencias ambientales.⁴⁰ Este informe da cuenta de una cronología de las acciones adoptadas por la empresa, entre los días 03 y 11 de mayo de 2018, en que se indica las siguientes actividades: el día 03 de mayo de 2018, se despliegan los recursos para iniciar los trabajos de limpieza de los sectores y se contacta a empresa LGP para iniciar la limpieza del sector quebrada Mina de Cal donde quedó acumulado material del derrame, siendo recuperado y enviado a sector “pozo chino”, en aplicación de lo establecido en el numeral 5.3.3. del Procedimiento P-DIV-015. Además, se coordina limpieza del sector bajo el silo de concentrado, cuyo material es enviado al “pozo chino”; el día 04 de mayo, se habría inspeccionado la limpieza de quebrada Mina de Cal y del sector de la PFE dispuesto, y se coordina “la conformación de una cuadrilla de trabajadores para realizar la limpieza manual del cauce afectado en las zonas desprovistas de vegetación”. Junto con ello, se indica que “[a] fin de controlar los flujos de agua que generan el arrastre del material derramado por sector Cuesta Los Patos” se habría adoptado una serie de medidas como “corte de flujo de agua en sistema de enfriamiento de escorias-PFE, detención de operación de Convertidor Peirce Smith N° 5, urgencia a trabajos de rehabilitación de bombas de retorno N° 1 y N° 3 de sistema de recirculación de aguas en la Fundición, arriendo de compresor nuevo que no utiliza agua para enfriamiento, entre otros; el 05 de mayo se efectuó trabajo de limpieza manual en cauce de quebrada El Jardín, por cuadrilla de 5 trabajadores (material recuperado es trasladado a Potrerillos), y se suma “el apoyo de equipo pesado para áreas desprovistas de vegetación, correspondiente a cargador frontal y camiones, así como de camión aljibe con el cual se realizó limpieza de un pequeño sector de la vega ubicada en quebrada el Jardín”; el 06 de mayo, junto con efectuar labores de supervisión de los trabajos “se realiza comunicación con Señora Gualberta Jerónimo (Comunidad Diego de Almagro) a fin de tomar su apreciación sobre los trabajos en curso, recalando que no quiere intervención en el sector de la vega”; el día 07 de mayo, se realiza verificación de trabajos de limpieza; adicionalmente se gestiona visita a PFE de Salomón Gerónimo (comunidad Colla Chiyagua), a fin de revisar el sector de origen del incidente y entrega de información preliminar del incidente; el día 08 de mayo, se realiza verificación de trabajos de limpieza en cauce, entre el inicio de la Cuesta Los Patos y el sector Encanche, retirándose el material recolectado entre el 05 y el 08 de mayo y trasladándolo a

⁴⁰ Carta DSAL-GSS-048, de 29 de junio de 2018, Anexo 1.

Potreros; por último, consta que entre el 03 y 11 de mayo, se efectuaron una serie de toma de muestras de flujo de aguas en diferentes sectores del cauce afectado. Cabe indicar que del conjunto de estas actividades se acompañó un set de fotografías.

111. Actividad de inspección ambiental, de 26 de julio de 2018: durante esta actividad, la cual se desarrolló 84 días después de ocurrido el derrame, pudo constatarse en el sector quebrada Mina de Cal (500 metros antes de la confluencia con quebrada El Jardín) *“residuos de concentrado de escoria en la ribera del cauce”*.

112. Carta DSAL-GSS-DSAE/083-2018, de 10 de agosto de 2018: mediante esta presentación la empresa da respuesta al requerimiento de información contenido en el numeral 9 del Acta de Inspección referida precedentemente, indicando que los residuos encontrados en el sector de quebrada Mina de Cal *“corresponden a restos del derrame de concentrado reportado con fecha 3 de mayo de 2018, ocurrido a consecuencia de las actividades de mantenimiento del estanque de aguas de proceso de la Planta de Flotación de Escorias (TK-3421), los que serán objeto de limpieza conforme al programa implementado al efecto. [...] En la oportunidad del incidente, y según se informó oportunamente se realizó una limpieza inmediata de los focos de mayor acumulación del concentrado derramado mediante trabajo manual, programándose realizar progresivamente la limpieza de otros sectores de la ribera potencialmente afectados. En particular, la limpieza del sector de la Quebrada Mina de Cal se encuentra programada a partir del 20 de agosto, a través de una cuadrilla de personas para ejecutar limpieza manual, por una duración de 3 meses.”* (Énfasis agregado)

113. En virtud de estos antecedentes, la FdC estableció que *“existió un retraso en la actividad de limpieza de sectores afectados por el derrame de 03 de mayo de 2018, sin que la empresa haya acreditado la limpieza íntegra de la vega ubicada en quebrada El Jardín, ni en quebrada Mina de Cal”* (énfasis agregado), expresando a su respecto que se habría efectuado una limpieza parcial y tardía de sectores afectados por derrame de 03 de mayo de 2018.⁴¹

- **Análisis de los descargos y medios probatorios aportados al procedimiento.**

114. La Empresa, como primer argumento, expone que el Procedimiento P-DIV-015, no *“detalló de qué forma debían ejecutarse tales tareas, ni tampoco qué se entenderá por una actividad de mitigación satisfactoriamente implementada, ni mucho menos el plazo en que deberían ejecutarse esas tareas.”* Agrega que lo anterior sería *“un hecho pacífico, pues la SMA tampoco imputa haber vulnerado una determinada y específica obligación o exigencia, limitándose a indicar que lo realizado por Codelco habría sido parcial y tardío.”*

115. En relación con esta argumentación cabe precisar que si bien resulta efectivo que el Procedimiento P-DIV-015, no estableció el detalle específico de acciones o temporalidad en que debía efectuarse la limpieza en caso de la ocurrencia de un derrame, a partir de la lectura de diversos pasajes del procedimiento y de la propia naturaleza mitigatoria del control de derrames establecida en el Procedimiento, es posible sostener que dicha actividad debe ser completa, esto es, respecto de todos los sectores afectados por el derrame, y oportuna, según se expone a continuación:

⁴¹ Considerando 30, FdC.

116. En primer término, el Plan de Emergencia define un derrame como una “[s]alida hacia el ambiente de un sólido, líquido, gases o vapores o humos contenidos, que evacuan por abertura, rotura, sobrellenado u otra causa del envase o contenedor que lo almacena, contiene o conduce”; un derrame mayor, “es todo aquel derrame que supere 200 litros promedio”; y que “otras sustancias”, corresponden a “relaves, concentrados y otros circulantes.”⁴²

117. De acuerdo con estas definiciones, el derrame de 03 de mayo de 2018 correspondió a “un derrame mayor de otras sustancias”, respecto del cual el numeral 5.3.3. del Procedimiento de Emergencia (normativa considerada como infringida en la FdC), dispuso que “una vez controlado el derrame de otras sustancias, estos se recuperan y vuelven al proceso según corresponda, por su eventual condición de material circulante, procediéndose a limpiar la zona afectada.” (énfasis agregado).

118. En relación con esta obligación, cabe indicar que la limpieza debe efectuarse en todos los sectores que sean afectados por un derrame, lo cual resulta evidente en cuanto la exigencia ambiental no distingue áreas sobre las cuales deba o no practicarse dicha actividad. Luego, en cuanto a la temporalidad, el numeral en comento indica que esto debe realizarse “una vez controlado el derrame”. Ahora bien, resulta del todo evidente que la actividad de limpieza debe ser ejecutada íntegramente, a la mayor brevedad posible, precisamente en atención al objetivo del Plan de Emergencia y a la naturaleza mitigatoria de la actividad de limpieza. En efecto, este Plan tiene por objeto “[p]roteger, prevenir y mitigar los efectos sobre la vida e integridad de las personas, instalaciones, medio ambiente por exposición o contacto, por derrames de sustancias peligrosas u otros materiales.”⁴³ De lo anterior, se sigue cuando menos la necesidad de que, frente a la generación de un derrame, se desarrolle la actividad de limpieza de manera diligente e ininterrumpida en el tiempo, abarcando todos los sectores afectados por el derrame, en un plazo que no comprometa los objetivos ambientales buscados por dicho Plan.

119. En base a lo expuesto, cabe desestimar el argumento de Codelco en el sentido que esta SMA no habría imputado la infracción de una “determinada y específica obligación o exigencia”, en cuanto es manifiesto que la FdC estableció que el numeral 5.3.3. del Procedimiento de Emergencia P-DIV-015 habría sido la normativa incumplida⁴⁴, y que la expresión “parcial y tardía” empleada corresponde a la forma en que habría sido ejecutada la acción de limpieza por parte de la empresa según los antecedentes tenidos en consideración al momento de dictarse la FdC.

120. Como segundo argumento, Codelco expone que actuó con diligencia para hacerse cargo de los efectos del derrame ocurrido, por lo cual no incumplió sus obligaciones ambientales. Al respecto, precisa que en tanto el Procedimiento P-DIV-015 no habría establecido las condiciones específicas asociadas a las tareas de limpieza, “lo que corresponde es revisar en concreto cuál fue la conducta desplegada por Codelco para hacerse cargo de los efectos provenientes del derrame ocurrido en abril de 2018.” En relación con ello, expone que el material derramado se extendió por 22 kilómetros aproximadamente, siguiendo una ruta que comenzó en sector de quebrada Mina de Cal, pasando por quebrada El Jardín, hasta llegar al Río Salado, agregando que “por la misma acción de escurrimiento del agua por las quebradas, el material derramado se fue desplazando, por lo que áreas que pudieron haber sido objeto de frentes de trabajo, con posterioridad igualmente pueden haber

⁴² Procedimiento de Emergencia P-DIV-015, numeral 4.

⁴³ Ibidem, numeral 1.

⁴⁴ Considerando N° 29, y resuelvo I, numeral 1, Hecho N°2, sección “Condiciones, normales y medidas eventualmente infringidas”, de la FdC.

presentado rastros de pulpa”. Agrega que, este contexto, “hizo más complejas las tareas de limpieza e impidieron que éstas pudiesen desplegarse en un plazo acotado, más aún si la mayor parte de la limpieza fue manual”. Adicionalmente, indica que las actividades de limpieza debían ser puestas en conocimiento y contar con la conformidad de la Comunidad Colla que habita el sector, y que cuando no estaban conformes con la forma en que se hacía la ejecución de estas actividades se generaban situaciones que impactan los tiempos de concreción de los trabajos. A continuación, expone que “no resulta razonable que la SMA cuestione que la limpieza total se haya completado en alrededor de seis meses, toda vez que, desde la ocurrencia del derrame, Codelco desplegó diligentemente todas las acciones pertinentes para abordar sus efectos. De hecho, la mayor parte de los puntos donde se depositó mayor cantidad de material fueron rápidamente objeto de limpieza, priorizándose los sectores bajos (quebrada El Jardín), por encontrarse más cercanos a la Comunidad Colla.” Expone que primeramente se realizó la limpieza por medio de cuadrillas con personal, equipos y maquinaria, que se habría apoyado por maquinaria pesada puntualmente a fin de resguardar los cauces, y que “[e]n los meses posteriores se reforzaron las tareas limpieza de las áreas involucradas con cuatro operarios contratados de forma exclusiva para la actividad, a través de un servicio transitorio por 120 días”. Por último, expone que de acuerdo con lo sostenido en el “Reporte de Sistematización y Resultados de Actividad de Recolección de Información Primaria. Sistemas de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos”, “incluso integrantes de la Comunidad Colla advirtieron positivamente el trabajo de relacionamiento y limpieza desplegado por Codelco”, y que se habría “dado por finalizada la actividad [de limpieza] en conjunto por Codelco y la Comunidad Colla en noviembre de 2018.”

121. A fin de acreditar su diligencia, la empresa presenta un resumen de las actividades efectuadas entre el 03 y 11 de mayo de 2018, las que se corresponden con las actividades de limpieza descritas en el considerando 111 precedente. En relación con estos aspectos, presenta la siguiente sistematización de actividades desarrolladas luego de ocurrido el derrame.

Tabla N° 5 –Actividades de limpieza y relacionamiento comunitario según Descargos de Codelco

Hitos	<p>28 de abril de 2018: contingencia ambiental.</p> <p>3 de mayo de 2018: detección de contingencia ambiental.</p> <p>30 de noviembre de 2018: término de labores de limpieza</p>
Gestiones	<p>5 de mayo de 2018: coordinación de maquinaria y personal de Codelco para iniciar limpieza.</p> <p>5 de julio de 2018: gestión para contratación de trabajadores transitorios</p> <p>13 de agosto de 2018: Ingreso de trabajadores transitorios para continuar limpieza.</p> <p>30 de noviembre de 2018: finiquito de trabajadores transitorios</p>
Limpieza	<p>5 de mayo a 12 de agosto de 2018: limpieza manual en sector quebrada El Jardín:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 trabajadores de Codelco de la Superintendencia de Fundición • Materiales y equipos: palas y camión aljibe. <p>12 de julio a 13 de julio de 2018: operación de limpieza con cargador frontal en sector de Gualberta Jerónimo.</p> <p>13 de agosto a 30 de noviembre de 2018: continúa limpieza manual en sector quebrada El Jardín:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 trabajadores transitorios. • Materiales y equipos: Palas y camión aljibe.
Participación de la Comunidad	<p>5 de mayo al 30 de noviembre de 2018: contacto continuo con Comunidad Colla, permitiendo que inspeccionen labores de limpieza que desarrollaba Codelco.</p> <p>7 de mayo de 2018: inspección de comunidad Colla a sector quebrada El Jardín y cuesta Los Patos.</p>

21 de junio de 2018: visita de Comunidad a Planta Fundición en Potrerillos.

Fuente: Descargos Codelco, presentados con fecha 03 de junio de 2021. Tabla N° 2.

122. Concluye, exponiendo que *“considerando las características del sector, las limitaciones materiales para efectuar la limpieza y la necesidad de realizar las tareas con acuerdo de los integrantes de la Comunidad Colla, no se puede imputar una demora por el tiempo transcurrido entre la contingencia y el término de las labores de limpieza”,* y que *“tampoco es posible señalar que la limpieza fue parcial, atendido que esta fue completamente ejecutada. Incluso, como hemos señalado, se contó con la satisfacción de la comunidad Colla para cerrar dicha contingencia”* y *“atendido que el estado actual del sector es que se encuentra completamente limpio”*. En relación con ello, expone que la *“SMA no ha presentado evidencias de que la limpieza no haya sido efectivamente ejecutada, sino que solo, en realidad, cuestionó que a la fecha de las inspecciones de mayo y junio de 2018, en adición a lo informado por Codelco en agosto de 2018, la limpieza se encontraba aún en curso y que se extendería hasta noviembre de ese año.”*

123. En cuanto a esta argumentación, cabe indicar que la empresa refiere a la supuesta diligencia con la que habría actuado para ejecutar las actividades de limpieza del derrame, para lo cual presenta un relato que expone, cronológicamente, las acciones adoptadas, las cuales no han sido del todo acreditadas como se expondrá a continuación:

124. En primer término, esta SMA tuvo a la vista al momento de formular cargos, el conjunto de actividades efectuadas entre el 03 y 11 de mayo de 2018, con ocasión de la respuesta remitida por Codelco mediante Carta DSAL-GSS-048, de 29 de junio de 2018, analizada en el considerando 111 de este acto, por lo que respecto de estas actividades no existe controversia que deba ser abordada. Cabe precisar, que como fuera indicado precedentemente, esta SMA no imputó como infracción no haber iniciado las actividades de limpieza en el momento que debieron comenzar a ejecutarse, sino que respecto de determinados sectores, estas habrían sido tardías (quebrada Mina de Cal) y que no habrían abarcado todos los sectores involucrados por el derrame (sector de la vega en quebrada El Jardín).

125. Luego, la empresa afirma tanto en sus descargos, como en el *“Informe de Limpieza de Sectores – Incidente Ambiental Reportado el 03 de mayo de 2018”* (de junio de 2021)⁴⁵, que las actividades de limpieza se habrían extendido entre el 05 de mayo al 12 de agosto de 2018, con 4 trabajadores internos; y, que desde el 13 de agosto al 30 de noviembre de 2018, se habría efectuado una limpieza con 4 trabajadores transitorios; además, expone que con fecha 12 a 13 de julio de 2018, se habría efectuado una operación de limpieza con cargador frontal en sector de la vivienda de Gualberta Jerónimo. De este modo, la empresa presenta un relato en que las actividades de limpieza se habrían desarrollado ininterrumpidamente durante 6 meses.

126. Con todo, cabe relevar los siguientes aspectos del análisis de la prueba aportada en el anexo 2 de los descargos: a) documento *“Informe de Limpieza de Sectores – Incidente Ambiental Reportado el 03 de mayo de 2018”*, elaborado en junio de 2021, incorpora una serie de fotografías que darían cuenta de las actividades desarrolladas durante ese período. Sin embargo, estas fotografías no se encuentran fechadas; algunas tienen agregada una referencia manual de haber sido captadas en mayo de 2018; mientras la mayor parte corresponden a las mismas fotografías acompañadas en el Apéndice 1, del Informe de Actividades de limpieza, adjunto a Carta DSAL-GSS-048,

⁴⁵ Anexo Cargo 2, Descargos de 03 de junio de 2021.

de 29 de junio de 2018, y que en su oportunidad Codelco indicó que darían cuenta de actividades que se habrían realizado durante mayo de 2018; b) el documento “Informe de Medidas Adoptadas a Raíz de Incidente Operacional con Consecuencias Ambientales”, solo da cuenta de actividades de limpieza efectuadas entre el 03 y el 08 de mayo de 2018; y, c) el documento “Solicitud Personal Transitorio” (sin fecha), describe la necesidad de efectuar una contratación de 4 trabajadores, para la actividad de limpieza industrial, recuperación de concentrado y retiro de materiales en desuso, que debía efectuarse entre 13 de agosto y 10 de noviembre de 2018.

127. A su turno, resulta oportuno relevar que mediante Carta DSAL-GSS-048, de 29 de junio de 2018, la empresa respondió el requerimiento de información contenido en acta de inspección de 09 de mayo de 2018, respecto del que se *“incluye un informe con las acciones seguidas post evento junto con los medios de verificación correspondientes adjuntos en sus Apéndices”*, en los que se indica haber efectuado actividades relacionadas con la limpieza de sectores afectados por el derrame entre el 03 y 08 de mayo de 2018, sin referir a ninguna actividad de limpieza con posterioridad a dicha fecha, aun cuando el informe es de 28 de junio de 2018. Más aún, en su apéndice N° 5 – Cuadrilla de limpieza, acompaña una serie de fichas que refieren a actividades de limpieza efectuadas únicamente entre los días 5 y 7 de mayo de 2018.

128. De lo anterior, es posible sostener que Codelco presenta, con ocasión de los descargos, un relato alternativo de las actividades de limpieza efectuadas durante los meses de mayo a agosto de 2018, sin presentar prueba que acredite sus dichos, y constando en el procedimiento antecedentes que permiten acotar estas actividades a dos períodos: entre el 03 y 08 de mayo de 2018 (principalmente en quebrada El Jardín), y entre agosto y el noviembre de 2018 (en el sector quebrada Mina de Cal).

129. Así las cosas, no es posible considerar que la limpieza de la quebrada Mina de Cal haya sido oportuna, en tanto se comenzó a realizar luego de 3 meses del registro de las últimas actividades de limpieza en otros sectores, lo que implica un retraso injustificado, y con posterioridad a la inspección ambiental de 26 de julio de 2018 que constató restos del derrame. En efecto, solo consta que una vez efectuada una segunda actividad de inspección, por nuevas denuncias y avisos de un nuevo incidente, la empresa efectuó la ejecución de los trabajos en este sector.

130. Luego, respecto del sector de la vega ubicada en quebrada El Jardín, cercana a la vivienda de Gualberta Gerónimo, esta SMA requirió mediante Res. Ex. N° 3 / Rol D-113-2021, en su Resuelvo I, letra r), lo siguiente: *“Caracterizar las acciones de limpieza que hubiese ejecutado Codelco, específicamente respecto del sector de la vega ubicada en quebrada El Jardín, con posterioridad al evento de 03 de mayo de 2018, en atención a lo indicado por la empresa mediante Carta DSAL-GSS-048, de 29 de junio de 2018, en que expone haberla efectuado en un “pequeño sector de la vega”, adjuntando información comprobable de dichas actividades, y estimando la superficie efectivamente limpiada y no limpiada. Al respecto, se requiere tener en consideración lo indicado en la carta de 15 de mayo de 2018, asociada a la denuncia 17-III-2018, que forma parte del expediente del procedimiento.”*

131. La empresa, en su respuesta de 18 de agosto de 2021, se remitió principalmente al documento acompañado a los descargos sobre las actividades de limpieza, indicando respecto al sector de quebrada El Jardín (en que se emplaza la vega), en que se habría efectuado en su área baja *“desde el sector de aparcamiento de camiones hasta el sector de agua dulce,*

donde se realizó una limpieza en un área de 1,5 km de longitud y 0,5 m de ancho promedio” y que se habría verificado en todo momento no intervenir el cauce natural ubicado en la zona de Quebrada Jardín.

132. En cuanto a la estimación del sector de la vega que fue efectivamente limpiado y cuál sector no, la empresa no presentó antecedente alguno; a su turno, respecto a lo indicado por Fermín Gerónimo, en su carta de 15 de mayo de 2018 –“Otro, hecho a mencionar, que trabajadores contratados por Codelco, efectuaron diversas reparaciones y limpieza de los lugares afectados, que según a nuestro juicio, no fueron los mas correctos, por no considerar el bofedal, al tirar los restos de residuos al interior de este, siendo amonestado por la Sra. Gualberta Jerónimo a no contaminar el lugar de pastoreo”–, Codelco, directamente consultado por ello mediante la Res. Ex. N° 3 / D-113-2021, nada expuso. Lo anterior, resulta relevante, en cuanto la disconformidad expresada por los denunciante respecto a la forma en que Codelco estaba realizando la actividad de limpieza en el sector de la vega y, consecuentemente, la expresión de su negativa a que se siguiera interviniendo, se explica en base al propio actuar de la empresa. En base a lo anterior, la oposición manifestada por los habitantes del territorio no implica una eximición de Codelco de realizar las actividades de limpieza de manera íntegra, sino que lo pone en posición de arbitrar todos los medios para desarrollar dicha actividad, a conformidad de las comunidades indígenas, a fin de cumplir con su obligación ambiental (v.gr. acciones de relacionamiento comunitario, intervención de antropólogos, etc.)

133. Más aún, si bien la empresa indica que se habría “dado por finalizada la actividad [de limpieza] en conjunto por Codelco y la Comunidad Colla en noviembre de 2018”, no presenta ningún antecedente que permita acreditar la supuesta conformidad de los miembros de la comunidad Colla, respecto del sector de la vega de quebrada El Jardín. Al efecto, resulta oportuno indicar que Codelco, en sus descargos, refiere una supuesta operación de limpieza efectuada con cargador frontal, entre el 12 y 13 de julio de 2018, en el sector de la vivienda de Gualberta Gerónimo, sin presentar medio probatorio alguno que acredite dicha actividad.⁴⁶ Por último, en cuanto a las coordinaciones efectuadas con la comunidad, las cuales son reconocidas por integrantes de esta en el informe “Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos: Unidad Fiscalizable Codelco Salvador – Potrerillos” en lo que respecta a los avisos de emergencias efectuados por la empresa, ello corresponde simplemente al cumplimiento de su Plan General de Emergencia (P-DIV-061) y que forma de la evaluación ambiental de la RCA N° 227/2011.⁴⁷

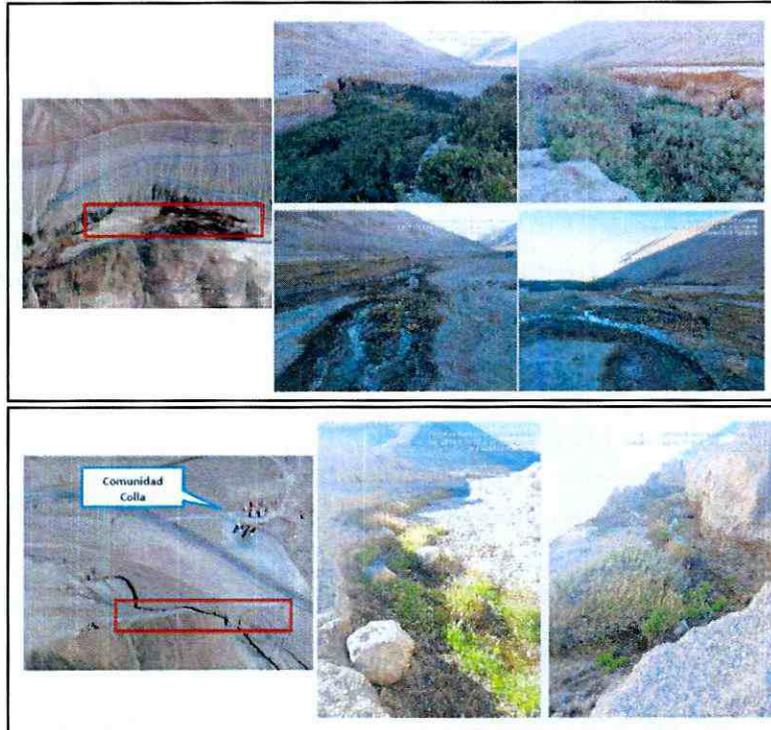
134. Por último, cabe precisar que el conjunto de fotografías de 11 de mayo de 2021, y que a continuación se exponen, si bien puede tener mérito para dar cuenta del estado actual de la zona en el cual no se percibe restos de derrames, no permiten acreditar que se hubiese efectuado la limpieza del sector de la vega cercana a la vivienda de Gualberta Gerónimo, en cuanto al corresponder a un curso de agua superficial, la ausencia de restos del derrame luego de tres

⁴⁶ Cabe indicar que en el Informe de Limpieza de Sectores, acompañado como Anexo 2 de los descargos, las únicas fotografías asociada a operaciones con cargador frontal se encuentra en la página 9, y corresponden a las mismas acompañadas como Imagen N° 7, del Apéndice 1 del Informe de Actividades de limpieza, adjunto a Carta DSAL-GSS-048, de 29 de junio de 2018, por lo que no pueden dar cuenta de actividades supuestamente efectuadas el mes siguiente a su elaboración (julio de 2018).

⁴⁷ Codelco, reconoce ello, explícitamente en el Informe de Actividades, adjunto a Carta DSAL-GSS-048, de 29 de junio de 2018, en que indica “Personal de la Dirección de Sustentabilidad y Asuntos Externos, en conjunto con Consejero jurídico realiza comunicación con don Salomón Gerónimo, miembro de la Comunidad Colla Chiyagua de la Quebrada El Jardín y sus Afluentes, y posteriormente en el sector de Agua Dulce con don Francisco Cortés miembro de la comunidad Colla Diego de Almagro. En esta instancia se entregan antecedentes preliminares del incidente y medidas que se están adoptando post evento. Estas comunicaciones fueron presenciales, no obstante no se dejó registro físico de las mismas. Esta comunicación se realizó conforme establece el Procedimiento P-DIV-061 y su Anexo, punto 5.3.4 que establecen los canales de comunicación hacia personas externas a la División.” (Énfasis agregado).

años después de ocurrido este, puede deberse al proceso normal de arrastre de sedimentos por parte de un flujo de agua y, por ende, corresponder a un proceso natural de autodepuración.

Imágenes N° 5 – Estado actual sector quebrada El Jardín (2021)



Fuente: Informe de Limpieza de Sectores Incidente Ambiental. Descargos, Anexo Cargo 2.

135. En virtud de lo expuesto, las acciones adoptadas por Codelco, que han resultado acreditadas en el procedimiento, no permiten controvertir los hechos imputados, en cuanto ha quedado establecido que la limpieza de quebrada Mina de Cal fue realizada de manera tardía, y que el sector de la vega de quebrada El Jardín solo habría sido limpiada parcialmente, razón por la que este argumento ha de ser desestimado.

136. Por último, como tercer argumento, expone que la SMA "incurrió en imputación imprecisa ya que señala que es tardía y parcial sin expresar los motivos para esa calificación". Al respecto indica que "[s]i bien los cargos hacen referencia a los hechos constitutivos de infracción, señalando como tales la limpieza parcial y tardía de sectores afectados por derrame, no se desarrolló de forma alguna cuál habría sido la conducta exigible a Codelco, para poder establecer, en base a algún criterio cuantitativo o cualitativo, si las actividades desplegadas fueron o no suficientes, en tiempo y forma". Agrega que "solo observar que las tareas de limpieza se completarían en alrededor de 6 meses no explica ni justifica el disvalor atribuido". A continuación, indica que dado que el procedimiento P-DIV-015, no precisó la forma ni oportunidad en que debía iniciarse, ejecutarse ni terminarse la tarea de limpieza, "era esperable que la SMA, realizando un análisis en concreto de los hechos, hubiese evaluado el actuar de Codelco en concomitancia con las particularidades del caso, determinando algún parámetro contra el cual contrastar las tareas desarrolladas". En relación con ello, indica que "debe inferirse qué significa para la SMA que una tarea de limpieza ya cumplida a la fecha de la formulación de cargos sea considerada como "parcial y tardía". Sobre el particular, no queda claro qué momento tomó como referencia la SMA para realizar esa aseveración, como tampoco si la tardanza reprochada obedece a una demora en el inicio de las tareas de limpieza, o bien, a la extensión que tomó su ejecución. Tampoco

expresa la SMA si la limpieza debió ser total en un determinado período de tiempo, o si entiende que a la fecha aún quedan sectores pendientes.”

137. En relación con esta argumentación, cabe precisar que la conducta exigible a Codelco se encuentra establecida en la propia evaluación ambiental del proyecto, según lo expuesto en párrafos precedentes, no cabiendo que esta SMA desarrolle un estándar cuantitativo o cualitativo en la FdC respecto a la obligación establecida en el procedimiento P-DIV-015, debiendo limitarse en dicha oportunidad a indicar cuáles fueron los hechos constatados y de qué manera incumplieron la referida obligación. Lo anterior, fue debidamente efectuado en la FdC, al indicar que la limpieza fue tardía (respecto a quebrada Mina de Cal) y parcial (en cuanto no se habría efectuado la limpieza total del sector de la vega emplazada en quebrada Jardín, circunscribiéndose solo a un “pequeño sector”).

138. Luego, en cuanto a la supuesta falta de claridad sobre el momento que habría tomado como referencia la SMA para afirmar que la limpieza había sido parcial y tardía, cabe relevar que la FdC refiere claramente que, respecto a quebrada Mina de Cal, se habría encontrado restos del derrame, durante la segunda inspección ambiental efectuada a la unidad fiscalizable (26 de julio de 2018) y que, según lo declarado por Codelco, se habría programado la limpieza de este sector para los meses comprendidos entre agosto y noviembre de 2018. A su turno, respecto a la limpieza del sector de la vega de quebrada El Jardín, de las propias declaraciones de la empresa y de lo indicado en la presentación de 15 de mayo de 2018 por parte del denunciante Fermín Gerónimo⁴⁸ (ambas referenciadas en la FdC) se consignó que las actividades de limpieza que no fueron efectuadas en dicho sector de manera íntegra, lo cual no fuera desacreditado por la empresa, ni aun habiéndosele requerido considerarlo en su respuesta a la Res. Ex. N° 3 / Rol D-113-2021. En efecto, el considerando 26° de la FdC es explícito al indicar que, al momento de su dictación no existían “*antecedentes respecto a la limpieza efectiva de dicho sector.*”

139. En virtud de lo expuesto, el argumento de la empresa respecto a la supuesta falta de precisión de la conducta infraccional ha de ser desestimado, en tanto la FdC describió en términos precisos los hechos constatados, la normativa infringida y la fecha de comisión de la infracción, según los antecedentes con que se contaba al momento de dictar dicho acto administrativo.

- ***Determinación de la configuración de la infracción***

140. De acuerdo con el análisis expuesto, y atendidos a que las alegaciones del titular no logran desvirtuar el hecho constatado ni su calificación jurídica, se entiende por probada y configurada la infracción imputada en el cargo N° 2.

C. Hecho Infraccional N°3: *“El establecimiento industrial no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en la Res. Ex. SISS N° 2415/2009, correspondiente a su Programa de Monitoreo mensual asociado al D.S. N° 90/2000, en el mes de abril de 2018, según lo indicado en la Tabla N° 1, del anexo de la presente resolución.”*

- ***Análisis de antecedentes considerados en la Formulación de Cargos respecto al hecho infraccional***

⁴⁸ Ambas referenciadas en la FdC, según lo expuesto en sus considerandos 5° y 26°.

141. De acuerdo con lo establecido en la Res. Ex. 2415, de 17 de junio de 2009, se estableció el Programa de Monitoreo de la calidad del efluente generado por Codelco Salvador (en adelante, "RPM N°2415/2009"), en cuanto el establecimiento industrial Fundición Potrerillos, descarga sus aguas residuales a aguas superficiales, quedando por lo tanto, sujeto al cumplimiento del D.S. N° 90/2000.

142. En este contexto, la FdC sostuvo que, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1, del D.S. N° 90/2000, numeral 6.3.1., "[e]l número de días en que la fuente emisora realice los monitoreos debe de ser representativo de las condiciones de descarga, en términos tales que corresponda aquellos en que, de acuerdo a la planificación de la fuente emisora, se viertan los residuos líquidos generados en máxima producción o en máximo caudal de descarga [...]". En consonancia con ello, la RPM, consignó en su numeral 2.3 una tabla en que, dentro de otros aspectos, estableció la frecuencia mensual mínima con que debía monitorearse determinados parámetros, según se expone a continuación:

Tabla N° 6 – Frecuencia de Muestreo establecida en RPM N° 2415/2009

Contaminante/Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de muestra	Frecuencia Mensual Mínima
Caudal	m ³ /día	4.147,2	Puntual (*)	Diaria
pH	Unidad	6,0 – 8,5	Puntual (*)	Diaria

Fuente: Extracto Numeral 2.3, de la RPM 2415/2009. (*) Para muestras puntuales, según la letra a, del numeral 2.3, "[s]e deberá extraer una muestra puntual, en cada día de control, durante el período de descarga de RIL."

143. En este contexto, el IFA DFZ-2020-1514-III-NE, constató que la empresa, respecto a los parámetros caudal y PH en el período abril de 2018, reportó 4 y 2 días, respectivamente, en circunstancias que la frecuencia exigida era de 30 días en el mes; en base a lo anterior, se imputó el presente cargo, como una infracción correspondiente a la letra g), del artículo 35, de la LOSMA, que refiere a "[e]l incumplimiento de las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales."

- Análisis de los descargos y medios probatorios aportados al procedimiento.

144. La Empresa controvierte el cargo imputado, para lo que expone como único argumento, que la "infracción se encuentra prescrita debido a que han transcurrido más de 3 años desde que fue cometida". Al respecto, precisa que en la RPM N° 2415/2009, mientras el numeral 2.3 establece la frecuencia con que debía muestrearse, el numeral 5 establece una obligación de informar mensualmente los resultados de autocontrol "antes del vigésimo día del mes siguiente del período controlado". Indica que la importancia de esta distinción radicaría en el cómputo del plazo de la prescripción de la infracción, en cuanto la no realización de los muestreos sería una infracción de carácter instantáneo que determinaría que el plazo de prescripción "se computa desde el momento en que, durante el mes de abril de 2018, no se efectuó el muestreo de caudal y pH con la frecuencia exigida." Agrega que no es posible contar el cómputo del plazo de prescripción desde mayo de 2018, "que en ese mes se debía cumplir con el reporte de los autocontroles, cuestión que se efectuó de manera oportuna y adecuada", según lo indicado en el IFA DFZ-2020-1514-III-NE. Finaliza su alegación, relevando que al momento de la notificación de la FdC (03 de mayo de 2021), ya habían transcurrido más

de 3 años desde que fue cometida la infracción, por lo que se encontraría prescrita a esa fecha, debiendo absolverse por dicho motivo.

145. En cuanto a esta argumentación, cabe indicar que el artículo 37 de la LOSMA dispone que las infracciones prescribirán a los tres años de cometidas, plazo que se interrumpirá con la notificación de la FdC por los hechos constitutivos de las misma, por lo que resulta efectivo lo indicado por la empresa en el sentido que, al momento de haberse practicado esta, el 03 de mayo de 2021, el hecho infraccional imputado de abril de 2018 se encontraba prescrito, por lo que, en opinión de este Superintendente, deberá absolverse del cargo imputado.

146. Con todo, cabe hacer una precisión sobre el inicio del cómputo del plazo de prescripción para la mayor parte de las infracciones a lo dispuesto en el D.S. N° 90/2000, en cuanto este no se cuenta “desde el momento en que, durante el mes (...) no se efectuó el muestreo”, como indica la empresa, sino que desde el último día de ese mes. Lo anterior, encuentra su fundamento en que la norma de emisión considera el período mensual para la evaluación del cumplimiento normativo, lo que a su vez es replicado por la respectiva RPM, por lo que resulta del todo razonable que sea el último día de cada mes el que haya de considerarse como el hito que marca, para ese período, el inicio del cómputo del plazo de prescripción. En efecto, en el caso de los incumplimientos a la frecuencia establecida en la RPM, lo anterior resulta más evidente, toda vez que para poder determinar si existe un incumplimiento, necesariamente debe contrastarse el número de muestreos efectuados hasta el último día del mes, con la periodicidad definida en la respectiva RPM, por lo que hasta antes de ese hito no se contará con todos los elementos fácticos que permitan sostener la comisión de la infracción.

- **Determinación de la configuración de la infracción**

147. De acuerdo con el análisis expuesto, y atendido a que al momento de la notificación de la formulación de cargos, con fecha 03 de mayo de 2021, había transcurrido más de 3 años desde la comisión del hecho infraccional imputado, este deberá ser absuelto.

D. Hecho Infraccional N°4: *“El establecimiento industrial presentó superación del límite máximo permitido por la Tabla N° 1 del artículo primero, numeral 4.2 del D.S. N° 90/2000, para los parámetros que indica la Tabla N° 2, del anexo de esta resolución, durante el mes de abril de 2018, no configurándose los supuestos señalados en el numeral 6.4.2 del D.S. N° 90/2000.”*

- **Análisis de antecedentes considerados en la Formulación de Cargos respecto al hecho infraccional**

148. La Formulación de Cargos sostuvo que, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo primero, del D.S. N° 90/2000, numeral 4.2., se establecieron los límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos fluviales, los cuales se encuentran contenidos en la Tabla N° 1, de dicho cuerpo normativo. En consonancia con ello, la RPM, consignó en su numeral 2.3 una tabla en que, dentro de otros aspectos, estableció los valores máximos permitidos de determinados parámetros.

149. En este contexto, el IFA DFZ-2020-1514-III-NE, constató que la empresa, durante el período controlado de abril de 2018, superó el límite exigido de una

serie de parámetros, en los términos consignados en la Tabla N° 2, del Anexo N° 1 de la FdC (replicada en la Tabla N° 7, siguiente). En base a lo anterior, se imputó el presente cargo, como una infracción correspondiente a la letra g), del artículo 35, de la LOSMA, que refiere a “[e] incumplimiento de las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales.”

Tabla N° 7 – Registro de parámetros superados

PERIODO INFORMADO	MUESTRA	PARÁMETROS	LÍMITE EXIGIDO	VALOR REPORTADO	TIPO DE CONTROL
Abril 2018	AQ-0538-1	Arsénico	0.5	1.37	Compuesta
		Boro	0.75	10.11	Compuesta
		Cloruros	400	1696	Compuesta
		pH	6 - 8.5	8.51	Promedio 24 hrs.
Abril 2018	AQ-0730-1	Arsénico	0.5	2.35	Compuesta
		Boro	0.75	19.6	Compuesta
		Cloruros	400	3019	Compuesta
		Cobre	1	2.722	Compuesta
		Fluoruro	1.5	1.6	Compuesta
		Mercurio	0.001	0.0017	Compuesta
		Plomo	0.05	0.143	Compuesta
		pH	6 - 8.5	8.67	Promedio 24 hrs.
Abril 2018	AQ-0803-1	Arsénico	0.5	1.45	Compuesta
		Boro	0.75	1.21	Compuesta
		Cloruros	400	1584	Compuesta
		pH	6 - 8.5	4.98	Promedio 24 hrs.

Fuente: elaboración propia en base a antecedentes IFA DFZ-2020-1514-III-NE.

- **Análisis de los descargos y medios probatorios aportados al procedimiento.**

150. La Empresa controvierte el cargo imputado, para lo que expone como único argumento, que la “infracción se encuentra prescrita debido a que han transcurrido más de 3 años desde que fue cometida”, en base a los mismos antecedentes expuestos en el hecho infraccional N° 3, previamente analizado.

151. En cuanto a esta argumentación, cabe indicar que el artículo 37 de la LOSMA dispone que las infracciones prescribirán a los tres años de cometidas, plazo que se interrumpirá con la notificación de la formulación de cargos por los hechos constitutivos de las misma, por lo que resulta efectivo lo indicado por la empresa en el sentido que, al momento de haberse notificado la formulación de cargos (03 de mayo de 2021), el hecho infraccional imputado de abril de 2018 se encontraba prescrito, por lo que en opinión de este Superintendente, deberá absolverse del cargo imputado.

- **Determinación de la configuración de la infracción**

152. De acuerdo con el análisis expuesto, y atendido a que al momento de la notificación de la formulación de cargos, con fecha 03 de mayo de 2021, había transcurrido más de 3 años desde la comisión del hecho infraccional imputado, este deberá ser absuelto.

Hecho Infraccional N°5: *“No efectuar la calificación de fuente emisora, en circunstancia que se constató una descarga en quebrada Mina de Cal proveniente de las instalaciones de la Fundición Potrerillos, con fecha 26 de julio de 2018”*

- **Análisis de antecedentes considerados en la Formulación de Cargos respecto al hecho infraccional**

153. En primer término, este hecho infraccional fue considerado como una infracción de conformidad a lo establecido en el artículo 35, letra e) de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las normas e instrucciones generales que la Superintendencia imparta en ejercicio de las atribuciones que le confiere la ley.

154. En efecto, se consideró como normativa infringida, la Resolución Exenta N° 117/2013, de esta SMA, que dicta e instruye normas de carácter general sobre procedimiento de caracterización, medición y control de residuos industriales líquidos, modificada por la Resolución Exenta N° 93, de 14 de febrero de 2014, la cual dispone en su artículo segundo lo siguiente: ***“Calificación de fuente emisora. La Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a solicitud del interesado, evaluará si los establecimientos califican como fuente emisora de residuos industriales líquidos. [...] Para estos efectos, todo establecimiento que genere residuos industriales líquidos deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, con a lo menos noventa (90) días corridos de anticipación al comienzo de las descargas, lo siguiente (...)”*** (énfasis agregado). Lo anterior, relacionado con lo dispuesto en el D.S. N° 90/2000, en cuyo artículo primero, numeral 5.2, se indica que *“[d]esde la entrada en vigencia del presente decreto, las fuentes existentes deberán caracterizar e informar todos sus residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos en la presente norma y entregar toda otra información relativa al vertimiento de residuos líquidos que la autoridad competente determine conforme a la normativa vigente sobre la materia.”*

155. En este contexto, la precitada FdC, se fundó en los siguientes antecedentes:

156. **Acta de Inspección ambiental, de 26 de julio de 2018:** En esta acta, se indica que al visitar el sector aledaño a las antiguas canchas de tenis de la Fundición Potrerillos *“se constató acueducto por el cual escurrían aguas que salen desde un túnel, bajo el antiguo campamento de la Fundición Potrerillos. En relación con las aguas, se constató caudal con abundante espuma y mal oliente, durante el proceso de monitoreo de parámetros in situ se observó la disminución considerable del caudal del cauce. Por otra parte, se constató que las aguas son conducidas hasta la Quebrada Mina de Cal. [...] Según lo señalado por el (...) Jefe Área Plantación Recepción y Mezcla, el agua que escurre por el acueducto proviene desde el hospital de la Fundición Potrerillos, agregó además que esta descarga será prontamente eliminada debido a que en la Planta de la Fundición se estaba construyendo una cámara nueva lo que eliminará la presente descarga.”* (énfasis agregado).

Imagen N° 6 – Caudal espumoso en sector de quebrada Mina de Cal en cruce con Ruta C-13

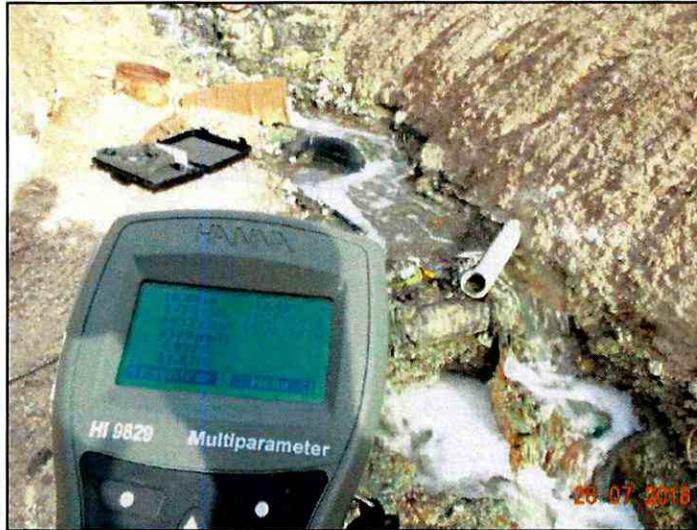


Fuente: IFA-RCA, fotografía N° 18.

157. Carta DSAL-GSS-DSAE-083-2018, de 10 de agosto de 2018. En la precitada acta de inspección (numeral 9.3), se solicitó un *“Informe que detalle el proceso productivo donde se originan las aguas del acueducto (...) El informe debe incluir: Caudal (Q l/s), Calidad de aguas, proceso al que se encuentra asociado la descarga (RCA, en caso de corresponder)”*. En respuesta a lo anterior, Codelco expuso en la Carta DSAL-GSS-DSAE-083-2018, que *“[e]n la actualidad, por el acueducto emplazado paralelo a las antiguas canchas de tenis y que descarga su caudal a la Quebrada Mina de Cal escurren las aguas provenientes del rebose del estanque de retorno de agua industrial en caso de superarse sus niveles (...)”*. Agrega, que *“[s]in perjuicio de lo indicado, se hace presente que el flujo constatado en la inspección no correspondería a la descarga normal de residuos industriales que corresponden al acueducto en cuestión, dado que con posterioridad se pudo constatar que en ese momento los niveles registrados del estanque de Retorno de aguas industriales se ubicaban en torno a 45% de llenado, por lo que se puede concluir que dicho escurrimiento no tuvo su origen en algún rebose proveniente de dicho sistema. Debido a la constatación anterior, se está realizando una revisión detallada de los procesos de la Fundición – refinería, así como del sistema de alcantarillado de potreros, a fin de identificar el origen de las aguas observadas en la inspección y corregir cualquier anomalía en la conducción de aguas desde dichas instalaciones hacia la Planta de Tratamiento de aguas Servidas de Potreros (...)”* (Énfasis agregado).

158. IFA-RCA: En virtud del análisis de los antecedentes referidos, el IFA indica que *“se verifica que el caudal constatado en la inspección ambiental de fecha 26 de julio de 2018 no es parte de los proyectos evaluados ambientalmente por parte de Codelco, sino más bien que corresponde a una descarga no declarada y que a la fecha no se tienen antecedentes por parte del Titular. [...] En resumen, se evidencia que el caudal que escurre por acueducto constatado en la inspección ambiental de fecha 26 de julio de 2018 y que se emplaza al interior de las dependencias de la Fundición Potreros, descarga aguas industriales al cauce denominado Quebrada Mina de Cal sin poseer autorizaciones ambientales, toda vez que la única descarga autorizada sectorialmente por la SISS es la correspondiente al PDM8”*. Adicionalmente, incorpora dentro de su análisis los datos obtenidos en terreno, mediante los cuales se pudo constatar que esta agua registraba un valor de pH de 10,09, mientras la conductividad eléctrica alcanzaba 8779 $\mu\text{S}/\text{cm}$, según se aprecia a continuación:

Imagen N° 7 – Medición en terreno con sonda multiparamétrica



Fuente: IFA-RCA, fotografía N° 20

159. En base a todo lo anterior, la SMA consignó en la FdC que *“es posible sostener que la empresa habría estado realizando una descarga a un cuerpo de agua superficial, pudiendo estar afecto al D.S. N° 90/2000, sin haber presentado ante esta SMA la caracterización de residuos industriales líquidos, de acuerdo con lo instruido y a los procedimientos establecidos por la SMA en el ejercicio de sus competencias. En consecuencia, los hechos expuestos en este título se encuentran dotados de mérito suficiente para formular cargos sobre la materia.”*⁴⁹

- **Análisis de los descargos y medios probatorios aportados al procedimiento.**

160. Como primer argumento, la empresa expone que el cargo no cumple con los requisitos de precisión y claridad, vulnerando lo dispuesto en el artículo 49 de la LOSMA, y afectando su derecho de defensa. Funda su argumentación, en que la SMA *“aun cuando imputa una infracción, no tiene claridad acerca de la ocurrencia o no de esta infracción, ni delimita los contornos de ella, dificultándose la comprensión de la imputación”*. Al respecto, indica que *“(i) no se entiende si la conducta esperada del titular consistía en iniciar el procedimiento de declaración de fuente emisora, y, por tanto, con iniciarlo bastaba para encontrarse en regla independiente del resultado, (ii) o si el reproche se dirige a la falta de calificación de fuente emisora, bajo el supuesto de que sí le aplica dicha calificación. Lo anterior, dificulta la adecuada comprensión de la infracción, por tanto, la defensa que se puede plantear ante él.”* Luego, agrega que la SMA no fundamentaría *“correctamente por qué la situación detectada el 28 de julio califica como fuente emisora, o por qué el titular debió iniciar el procedimiento de calificación”*. Por último, agrega que en el considerando 43° de la FdC, la SMA expondría los antecedentes desde la perspectiva de una eventualidad, sin tener claridad acerca de la ocurrencia de la supuesta infracción, ni si el titular está afecto o no al D.S. N° 90/2000, lo que vulneraría su derecho a defensa.

161. En cuanto a esta alegación, cabe indicar que la formulación de cargos (Numeral 3, del Resuelvo I) es clara en establecer que el hecho imputado fue no haber efectuado la calificación de fuente emisora, en atención a haberse constatado una descarga de aguas en quebrada Mina de Cal, proveniente de las instalaciones de fundición Potrerillos. Lo anterior, ha de ser complementado con el relato de los hechos contenidos en el cuerpo de la FdC, en cuyos considerandos 39 y siguientes, se indica que: a través de un acueducto emplazado en el sector aldeaño

⁴⁹ FdC, Considerando 43

de las antiguas canchas de tenis escurren aguas mal olientes y con abundante espuma, y que el mismo provendría desde un sector de "Fundición Potrerillos" (considerando 39°); que la empresa, a través de sus funcionarios, entrega una serie de versiones sobre el origen de esas aguas, tales como que provendrían del sector del hospital (considerando 39°); que usualmente ese acueducto considera aguas industriales de rebose del estanque de retorno de aguas industriales, pero que dada las condiciones operacionales de dicho estanque el día 26 de julio de 2018, las aguas detectadas tendrían un origen que sería investigado (considerando 40°). Luego, al citar la normativa infringida, la FdC, refiere que la Res. Ex. N° 117/2013, "dispone en su artículo segundo el procedimiento para evaluar si un establecimiento o actividad que genere residuos industriales líquidos califica como fuente emisora según lo definido por el D.S. N° 90/2000" (considerando 42°, énfasis agregado). Por último, se indica que la empresa habría "estado realizando una descarga a un cuerpo de agua superficial, pudiendo estar afecto al D.S. N° 90/2000, sin haber presentado ante esta SMA la caracterización de residuos industriales líquidos, de acuerdo con lo instruido y a los procedimientos establecidos por la SMA en el ejercicio de sus competencias. En consecuencia, los hechos expuestos en este título se encuentran dotados de mérito suficiente para formular cargos sobre la materia." (considerando 43°, énfasis agregado).

162. Así, de lo desarrollado precedentemente queda de manifiesto que la FdC ha dado total cumplimiento a lo dispuesto en el inciso segundo, del artículo 49 de la LOSMA, en cuanto se señaló una descripción clara y precisa de los hechos que se estimaron constitutivos de infracción (no haber efectuado la calificación de fuente emisora de la Fundición Potrerillos, respecto de aguas que son descargadas a quebrada Mina de Cal), la fecha de su verificación (26 de julio de 2018), la norma, medidas y condiciones eventualmente infringidas (el artículo segundo Res. Ex. N° 117/2013, de esta SMA, en relación con el D.S. N° 90/2000), y la sanción asignada ("*amonestación por escrito o multa de hasta mil unidades tributarias anuales*", al haber sido clasificada como una infracción leve, según lo indicado en el Resuelvo II, de la Res. Ex. N° 1 / D-113-2021).

163. En virtud de lo expuesto, la supuesta confusión que arguye la empresa se erige sobre fundamentos del todo artificiosos, en cuanto lo descrito con precisión en la formulación de cargos es no haber iniciado el procedimiento para determinar si la fuente correspondía o no a una fuente emisora. Más aún, el considerando 43° de la FdC, relevado por la empresa, reafirma lo anteriormente expuesto, en cuanto indica que la descarga de efluentes no declarados de un sector de la Fundición Potrerillos podría o no estar afecto al D.S. N° 90/2000 (al ser eventualmente una fuente emisora), en base a los resultados de la caracterización de los RILES que Codelco no efectuó.

164. Lo anterior, es consistente con lo establecido en el artículo segundo de la Res. Ex. N° 117/2013, el que indica bajo el enunciado de "*calificación de fuente emisora*", el procedimiento que debe adoptar una empresa para definir si la fuente tiene o no dicho carácter en los términos definidos en la norma de emisión respectiva⁵⁰, en base a "*los resultados analíticos de la caracterización de cada una de las descargas, para que esta evalúe si el establecimiento califica como fuente emisora*", entre otros antecedentes.

165. A mayor abundamiento, la hipótesis de Codelco, sobre que el reproche también podría estar dirigido "*a la falta de calificación de fuente emisora, bajo el supuesto de que sí le aplica dicha calificación*" carece de todo sentido, en cuanto la calificación de fuente emisora, bajo su definición normativa, corresponde precisamente al procedimiento que permite

⁵⁰ D.S. N° 90/2000, artículo primero, numeral 3.7, en este caso, al efectuarse descargas a quebrada Mina de Cal.

determinar si la fuente tiene o no dicha condición, en base, entre otros aspectos, a la caracterización de sus efluentes.

166. Por último, en cuanto a que la SMA no fundamentaría *“correctamente por qué la situación detectada el 28 de julio califica como fuente emisora, o por qué el titular debió iniciar el procedimiento de calificación”*, cabe relevar dos aspectos. En primer término, la SMA no debía explicar por qué la descarga de 28 de julio de 2018 califica como fuente emisora, en cuanto ello no fue imputado. En segundo lugar, la razón por la que la empresa debió iniciar el procedimiento de calificación de fuente emisora, emana de la propia Res. Ex. N° 117/2013, de la SMA, en relación con el D.S. N° 90/2000, mientras la FdC debe indicar de qué modo los hechos constatados en la inspección ambiental son subsumibles en la normativa ambiental considerada como infringida, lo que fue realizado.

167. Por último, resulta cuando menos sorprendente que la empresa represente un supuesto grado de imprecisión de la imputación del presente cargo, en circunstancias que, frente al requerimiento de información contenido en el acta de inspección ambiental de 26 de julio de 2018 sobre el proceso asociado a esta descarga, y el caudal y calidad de esta, Codelco refirió a la necesidad de tener que efectuar una investigación, la cual no fue remitida a esta SMA. Al respecto, es posible indicar que, de haber contado con la totalidad de la información requerida, esta SMA podría haber efectuado un análisis contextual mayor de la descarga, el que en cualquier caso no determina la precisión del cargo imputado.

168. Debido a todo lo expuesto, el argumento sobre la supuesta imprecisión del cargo imputado ha de ser desestimado por ser manifiestamente improcedente.

169. Como segundo argumento, la empresa expone que durante *“el año 2019 Codelco implementó una planta elevadora de aguas servidas. Desde esa oportunidad, el escurrimiento que motivó la formulación de este cargo, cuyo origen no había sido identificado, dejó de ocurrir”*. Agrega que, en base a lo anterior, *“no corresponde que en la actualidad o en el futuro se exija nuevamente la calificación de fuente emisora, ya que la descarga no se ha vuelto a generar desde la instalación de las obras descritas.”*

170. En relación con esto, cabe indicar que este no tiene mérito para controvertir el cargo imputado desde una lógica temporal en tanto el actuar posterior no cuestiona los hechos constatados en la inspección de 26 de julio de 2018, la responsabilidad de Codelco en estos, ni la calificación jurídica de estos hechos como una infracción, por lo tanto ha de ser desestimado.

- ***Determinación de la configuración de la infracción.***

171. De acuerdo con el análisis expuesto, y atendidos a que las alegaciones del titular no logran desvirtuar el hecho constatado ni su calificación jurídica, se entiende por probada y configurada la infracción imputada en el cargo N° 5.

VI. CLASIFICACIÓN DE LAS INFRACCIONES

172. Mediante la formulación de cargos, se clasificaron las infracciones imputadas N° 1 y 2 como graves, en atención a lo dispuesto en la letra e), del numeral 2 del

artículo 36 de la LOSMA, que indica que “[s]on infracciones graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que alternativamente: [...] e) Incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental. A su turno, las infracciones imputadas N° 3, 4 y 5, fueron clasificadas como leves, en atención a lo establecido en el numeral 3, del artículo 36 de la LOSMA: “[s]on infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores.”

173. Que, en orden a confirmar o modificar la clasificación de las infracciones realizada en la FdC, el presente capítulo expondrá los argumentos que permitirán definir si en la especie concurren los elementos establecidos en la letra e), del numeral 2, del artículo 36 de la LOSMA, respecto de los cargos N° 1 y 2, o si resultara procedente una reclasificación por otra hipótesis del artículo 36 precitado. Por otra parte, se analizará si se mantiene la clasificación de gravedad de leve asignada preliminarmente al cargo N° 5, o si procediera su reclasificación, según los antecedentes que obran en el expediente sancionatorio. Por último, en atención a que en opinión de este Superintendente, las infracciones N° 3 y 4 han de ser absueltas, no resulta procedente analizar su clasificación de gravedad.

174. Respecto, al **hecho infraccional N° 1**, cabe precisar que el mismo fue parcialmente configurado en la sección pertinente, por lo que el análisis de clasificación de gravedad se ha de realizar solo respecto de la infracción configurada, esto es el “[i]ncumplimiento a la condición de manejo de aguas de proceso en circuito cerrado en atención a que la empresa: [...] a.- Dispuso y mantuvo en sector no autorizado pulpa de concentrado de cobre no final extraído desde el estanque de aguas de proceso, incumpliendo la condición de circuito cerrado de aguas de proceso en planta de flotación de escorias, lo que generó un derrame con fecha 03 de mayo de 2018.”

175. Respecto a esta materia, la FdC expuso que la clasificación de gravedad de esta infracción se encontraba fundada “en tanto el sistema de recirculación de aguas de proceso en circuito cerrado corresponde a una **condición de operación para evitar que residuos industriales líquidos derivados del proceso de flotación de escorias fueran liberados al medio ambiente** de acuerdo con lo indicado en los considerandos 35 a 38 de la presente resolución”⁵¹ (énfasis agregado). En relación con esta materia, los considerandos referenciados dan cuenta, entre otros aspectos, de la relevancia de mantener un circuito cerrado de aguas sin descargas al medio ambiente, en atención a la concentración de contaminantes contenidos en estas, de conformidad con lo indicado en la evaluación ambiental del proyecto calificado mediante RCA N° 227/2011.

176. En relación con ello, la empresa manifiesta una serie de argumentos en orden a desvirtuar la clasificación de la infracción como grave, en virtud del artículo 36, numeral 2, letra e), de la LOSMA, como se verá a continuación.

177. En primer término, expone que los requisitos mínimos de precisión y claridad establecidos en el artículo 49 de la LOSMA, son exigibles igualmente respecto a la clasificación de gravedad de la infracción, indicando que “la mera referencia a los antecedentes expuestos en el cuerpo de la formulación de cargos no permite justificar la calificación de gravedad adoptada, pues no fueron expresadas las razones por las cuales la SMA estimó que se habrían incumplido gravemente las

⁵¹ Resuelvo II, FdC.

medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto. Así, la sola imputación de un hecho infraccional no permite ponderar la gravedad atribuida por la SMA.” Luego, expone que “dada la poca profundidad con que se calificaron estas infracciones, en el caso de que Codelco hubiese optado por presentar un programa de cumplimiento, habría quedado inhibido de acceder a este mecanismo nuevamente, lo cual redujo la opción de utilizar ese instrumento”.

178. Luego, agrega que “[n]o concurren los supuestos copulativos del artículo 36 N° 2 letra e) de la LOSMA”. Al respecto, indica que “respecto de la centralidad de la medida, si bien la mantención de dicho circuito cerrado se puede considerar como de alta importancia para evitar que se produzcan descargas que generen efectos sobre el medio ambiente, lo cierto es que dicha obligación no se vio infringida y, por lo tanto, esta centralidad no debe formar parte del análisis de gravedad de la infracción. Lo que ocurrió en los hechos fue una contingencia durante una mantención, situación que no se puede calificar como un elemento central en los términos definidos por la SMA.” Expone que sería “injustificado que la SMA estime que **una mantención**, que resulta necesaria respecto de cualquier instalación, **conlleve necesariamente la infracción de una medida central** para evitar efectos perniciosos para el medio ambiente” (énfasis en original). Luego, expone que lo apropiado sería “considerar los hechos como una contingencia ocurrida durante la referida mantención del estanque de agua recuperada” y que dichas mantenciones estaban consideradas en la evaluación ambiental del proyecto, en virtud de lo cual sostiene que “los hechos no están relacionados con el incumplimiento de una medida destinada a eliminar o minimizar los efectos adversos sobre el medio ambiente, sino con aquellas destinadas a subsanar contingencias.” Por último, indica que el D.S. N° 40/2012, Reglamento del Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental, cada vez que utiliza la expresión “efectos adversos”, refiere a los impactos del proyecto, lo que estaría refrendado por el Instructivo N° 180.972, de 2018, de la Dirección Ejecutiva del SEA, son claramente distinguibles del concepto de los impactos ambientales.

179. Luego, en relación con la permanencia del incumplimiento en el tiempo, indica que “la mantención que derivó en el derrame reprochado por esta SMA constituyó una situación puntual que, se reitera, no afectó el circuito cerrado de aguas de proceso”; mientras respecto al “grado de implementación de la medida”, expone que “atendido que el circuito cerrado no estuvo nunca en riesgo de verse afectado, no se puede cuestionar la implementación de dicha obligación.”

180. En relación con esta argumentación, en primer término, cabe indicar que no resulta efectivo que esta SMA haya realizado una mera referencia a los antecedentes expuestos en el cuerpo de la FdC para fundar la clasificación de gravedad, ya que el Resuelvo II de esta, indicó explícitamente que esta se sustentaba “en tanto el sistema de recirculación de aguas de proceso en circuito cerrado corresponde a una condición de operación para evitar que residuos industriales líquidos derivados del proceso de flotación de escorias fueran liberados al medio ambiente de acuerdo con lo indicado en los considerandos 35 a 38 de la presente resolución”, lo que a su vez estaba vinculado con la concentración de contaminantes de las aguas empleadas en el proceso de la PFE.

181. Luego, en cuanto a que la clasificación de gravedad sostenida en la FdC habría reducido la posibilidad para Codelco de utilizar el PdC, en tanto habría quedado inhibido de utilizar este mecanismo nuevamente (por aplicación de lo dispuesto en el inciso tercero, del artículo 42 de la LOSMA), no corresponde a un argumento que controvierta la clasificación de gravedad de la infracción, sino a una estrategia jurídico-procedimental, por lo que ha de ser desestimado por ser manifiestamente improcedente. Más aún, resulta cuando menos sorprendente que la empresa refiera a dicha estrategia, teorizando sobre la eventual comisión de nuevas infracciones de competencia de esta

SMA, cuando lo razonable es que, hacia el futuro, vele adecuadamente por dar cumplimiento a las exigencias ambientales a que se encuentra sometida.

182. Ahora bien, para sustentar la clasificación de la gravedad del artículo 36, N° 2, letra e), de la LOSMA, esta Superintendencia ha sostenido que se debe atender a los siguientes criterios que, pueden o no concurrir según las particularidades de cada infracción que se haya configurado: (i) la centralidad de la medida incumplida, en relación con el resto de las medidas que se hayan dispuesto en la RCA para hacerse cargo del correspondiente efecto identificado en la evaluación, o bien la relevancia de la misma en el instrumento de evaluación ambiental, en caso que ésta no sea central y deviene en relevante; y/o (ii) la permanencia en el tiempo del incumplimiento; y/o, (iii) el grado de implementación de la medida, es decir, el porcentaje de avance en su implementación, en el sentido de que no se considerará de la misma forma a una medida que se encuentra implementada en un 90% que una cuya implementación aún no haya siquiera comenzado.

183. Con todo, la práctica administrativa de esta SMA ha sostenido reiteradamente que debe concurrir la centralidad o relevancia de la medida como elemento de ponderación, pudiendo o no concurrir alternativamente al análisis de los restantes dos elementos. De este modo, en algunos casos el criterio de relevancia o centralidad de la medida sustentará por sí solo la clasificación de gravedad, mientras que, en otros, puede concurrir en conjunto con la permanencia en el tiempo del incumplimiento y/o el grado de implementación de la medida. En este sentido, cabe desestimar que los criterios desarrollados por esta SMA tengan un carácter copulativo, como indica Codelco en sus descargos.

184. Aclarado lo anterior, en relación con la **centralidad de la medida**, si bien la empresa reconoce que *“la mantención de dicho circuito cerrado se puede considerar como de alta importancia para evitar que se produzcan descargas que generen efectos sobre el medio ambiente”*, indica que dicha obligación no se habría visto infringida, sino que lo que habría ocurrido fue una contingencia durante una actividad de mantención y que los hechos *“no están relacionados con el incumplimiento de una medida destinada a eliminar o minimizar los efectos adversos sobre el medio ambiente, sino con aquellas destinadas a subsanar contingencias.”* Al respecto, se estará a lo desarrollado en la sección de configuración de la infracción, en que quedó meridianamente establecido que el sub-hecho infraccional 1.a, refiere a haber incumplido la condición de manejo de aguas en circuito cerrado, y no a un reproche a la actividad de limpieza. En línea con lo anterior, resulta sorprendente la argumentación de Codelco en cuanto a que sería *“injustificado que la SMA estime que una mantención, que resulta necesaria respecto de cualquier instalación, conlleve necesariamente la infracción de una medida central”*, en tanto esta SMA no imputó una infracción por haber efectuado una “mantención” entendida de manera abstracta, sino precisamente porque la forma en que fue efectuada esta, infringió determinadas exigencias ambientales.

185. Ahora bien, en relación con la importancia o centralidad de la condición de manejo de aguas de proceso en circuito cerrado, cabe remitirse a lo establecido en la evaluación ambiental del proyecto. Así, el considerando 4.14 de la RCA N° 227/2011, indica que *“[e]l Proyecto considera el uso de aguas residuales de los procesos de enfriamiento de la Planta de Oxígeno y Plantas de Agua para el enfriamiento de la escoria. Tanto el agua que rebalse de la etapa de enfriamiento, así como el agua recuperada de los procesos de espesamiento y filtrado del concentrado y de la escoria, serán recuperados y recirculados al proceso, constituyendo un circuito cerrado sin descargas al medio ambiente”*. A mayor abundamiento, el considerando 6.1, de esta RCA, refiere a la recirculación de aguas de procesos, como uno de los fundamentos para descartar la generación de

efectos, características y circunstancias de la letra a), del artículo 11 de la ley N° 19.300 (riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos).

186. A su turno, en el numeral 3.4.4.11 de la DIA, se indicó que “[t]anto el agua industrial del estanque La Ola como el agua residual de procesos, sobrepasan los límites establecidos en el DS N° 90 referido a la tabla N°1, para los elementos As, B, Se, Cl y Na. Esta norma está siendo utilizada como referencia para comparación de límites permitidos, dado que **para el caso del agua industrial, esta agua corresponde a agua de ingreso al proceso**, y para el caso de las aguas residuales serán reutilizadas en el proceso de enfriamiento de escoria en ollas, donde una parte se evaporará y otra parte será recirculada, **constituyendo un circuito cerrado, no generándose la descarga de Riles.**” (énfasis agregado). De igual forma, en el numeral 3.1, de la Adenda 1, al dar respuesta sobre las acciones a realizar en el caso de alguna falla en el sistema de recirculación de agua al proceso, la empresa expone que “en caso de cualquier derrame de agua de recirculación, éste caerá en la losa sobre la cual se encontrará construida la planta, las cuales tienen pretils, y tendrán pendientes hacia pozos de piso.” Lo anterior, demuestra la especial criticidad de la mantención de las aguas de proceso dentro de un circuito cerrado.

187. En virtud de lo expuesto, queda de manifiesto la importancia de la condición de manejo de aguas de proceso en un circuito cerrado a lo largo de toda la evaluación ambiental del proyecto, **sin que se hubieran desarrollado otras medidas adicionales respecto a la gestión de estas aguas, precisamente porque no se contempló su descarga al medio ambiente durante la evaluación ambiental del proyecto, relevándose la centralidad de esta medida respecto a la no ocurrencia de efectos adversos del proyecto.**

188. En consecuencia, la medida establecida sobre el manejo de las aguas de proceso en un circuito cerrado reviste las características de centralidad que esta SMA considera en la determinación de la clasificación de gravedad del artículo 36, N° 2, letra e), de la LOSMA, resultando en este caso suficiente para sostener esta, con independencia de la concurrencia de los otros criterios desarrollados.

189. Con todo, es oportuno precisar que, en relación con la permanencia del incumplimiento en el tiempo, yerra Codelco al indicar que la actividad de limpieza del estanque de agua de procesos fue una situación puntual, en cuanto la infracción refiere al haberse vulnerado el circuito cerrado de aguas de proceso, tanto por la depositación, como por la mantención de pulpa de concentrado de cobre no final, dentro de un pretil provisorio, entre los días 27 de abril y 03 de mayo, de 2018; mientras respecto al “grado de implementación de la medida”, la empresa insiste que el circuito cerrado nunca estuvo en riesgo de verse afectado, lo cual ha sido desestimado en la sección de configuración de la infracción, en cuanto el actuar de la empresa implicó en sí misma una vulneración de la condición de manejo de aguas de proceso en circuito cerrado.

190. Debido a todo lo expresado, es posible confirmar la clasificación de la gravedad propuesta, esto es, grave, por aplicación de lo dispuesto en el artículo 36, N° 2, letra e), por concurrir fundamentalmente la condición de centralidad de la medida incumplida.

191. Por último, no existen antecedentes en el procedimiento administrativo que permitan sostener la clasificación de gravedad por otras hipótesis del artículo 36 de la LOSMA.

192. Respecto al hecho infraccional N° 2 –Limpieza parcial y tardía de sectores afectados por derrame de 03 de mayo de 2018–, esta SMA consideró al momento de formular cargos, que debía ser clasificado como grave, en virtud de lo dispuesto en el artículo 36, N° 2, letra e), de la LOSMA. Al respecto, el Resuelvo II, de la FdC, indica que *“el Plan de Emergencia PDIV-015, expone como su objetivo el “[p]roteger, prevenir y mitigar los efectos sobre la vida e integridad de las personas, instalaciones, medio ambiente por exposición o contacto, por derrames de sustancias peligrosas u otros materiales”, por lo que las medidas de limpieza contenidas en este, es una medida central en relación con la mitigación y/o eliminación de los efectos ambientales derivados de las incidencias que se produzcan con ocasión de la operación del proyecto.”*

193. Respecto a esta materia, Codelco expone que existiría una manifiesta falta de fundamento en la calificación de la gravedad de la infracción, dando por replicados los argumentos expresados en relación con la clasificación de la gravedad del cargo N° 1. Luego, pasando a analizar los criterios desarrollados por esta SMA para sustentar la clasificación de gravedad, indica que no concurrirían los supuestos copulativos del artículo 36, N° 2, letra e), de la LOSMA, especificando que *“una medida de contingencia se aparta de lo que se debe entender como medidas que eliminan o minimizan los efectos adversos de un proyecto o actividad. Dichos efectos, efectuando una interpretación sistemática de la regulación ambiental, son asimilables a los impactos del proyecto (sean significativos o no significativos). Por lo tanto, se debe descartar que el supuesto cumplimiento parcial o tardío de una medida de contingencia tenga un rol central que pueda conllevar que se califique como grave los hechos”*; luego, respecto a la permanencia del incumplimiento, que *“duración de la limpieza se debió exclusivamente a la diligencia que Codelco imprimió en el manejo de la contingencia”* (haciendo partícipes a los integrantes de la Comunidad Colla aledaña, efectuando reuniones periódicas y considerando el parecer de la comunidad respecto al desarrollo de los trabajos); por último, refiere que en cuanto al grado de incumplimiento de la medida, se debe tener en cuenta que la descripción de la medida sería *“sumamente escueta”* en el Anexo 6 de la DIA, lo que no permitiría determinar de manera certera cuál es la rapidez con que se debe proceder, ni existiría un parámetro determinado exigible a Codelco, debiendo aplicarse una regla de razonabilidad y diligencia que se habría cumplido. Por último, refiere que para la clasificación de gravedad imputada, no podría volver a ponderarse el grado de cumplimiento de la medida de contingencia *“ya que éste fue considerado para efectos de configurar la infracción.”* Añade que, *“la SMA construye el caso como uno en el que existe una limpieza parcial y tardía, de manera que no procede volver a esas circunstancias para efectos de agravar la infracción. De otro modo, se estaría infringiendo el principio de non bis in idem, ya que se consideran los mismos hechos varias veces en la configuración del iter infraccional.”*

194. En cuanto a esta argumentación, en primer término, deberá estar a lo ya expresado, respecto a la supuesta necesidad de que los criterios desarrollados por esta SMA para la aplicación del artículo 36, N° 2, letra e), deban ser copulativos, lo cual fue desestimado. Luego, en cuanto a la supuesta falta de fundamento, cabe relevar que la propia formulación de cargos expresó que la actividad de limpieza establecida en el plan de contingencia consistía en *“una medida central en relación con la mitigación y/o eliminación de los efectos ambientales derivados de las incidencias que se produzcan con ocasión de la operación del proyecto”*, por lo que el argumento de la empresa carece de sustento.

195. En relación con la centralidad de la medida, cabe advertir que una medida de contingencia puede tener dicho carácter cuando esta ha sido establecida precisamente para controlar y/o minimizar los efectos adversos de un proyecto derivados de una operación anormal de este. En efecto, de los propios objetivos descritos en el Plan de Emergencia PDIV-

015, refiere como objetivo el “[p]roteger, prevenir y mitigar los efectos sobre la vida e integridad de las personas, instalaciones, medio ambiente por exposición o contacto, por derrames de sustancias peligrosas u otros materiales.” Así, la ejecución de la medida de limpieza, efectuada de manera íntegra y oportuna, tiene el carácter central dentro de la evaluación ambiental del proyecto, considerando la carga contaminante del derrame, la existencia de cursos de aguas superficiales que tienen capacidad de arrastrar restos del derrame no retirados oportunamente y un sector de la vega que sirve de bebedero y alimentación de animales de integrantes de una comunidad indígena emplazada aguas abajo del proyecto.

196. En este sentido, resulta ilustrativo relevar lo indicado por el Ilustre Tercer Tribunal Ambiental, en causa Rol R-28-2019, en cuanto a que *“un derrame de hidrocarburos (...) puede considerarse un efecto adverso del proyecto derivado de la operación anormal del mismo. [...] en este sentido, hay que señalar que un proyecto o actividad puede encontrarse sometido a riesgos o contingencias que deben preverse en la evaluación ambiental, con el objetivo de implementar acciones o medidas para evitar que se produzcan o minimizar su probabilidad de ocurrencia (art. 103 RSEIA, Plan de prevención de contingencias). De igual forma, en caso de producirse las contingencias, se deben evaluar ambientalmente las medidas para controlarlas y/o minimizar los efectos ambientales (art. 104 RSEIA, Plan de emergencia). En este caso, se han incumplido medidas del plan de contingencia y de emergencia cuya finalidad era (...), minimizar los efectos una vez producida la contingencia (medidas relativas al Plan de Contingencia de derrame de hidrocarburos) [...] En efecto, dentro de las contingencias asociadas al proyecto, la más probable y con mayor potencial de causar algún efecto es el derrame de combustible, y por esa razón, la DIA desarrolla un procedimiento de trabajo seguro.”*⁵²

197. En virtud de lo expuesto, es posible sostener la centralidad de la medida, bastando las circunstancias del caso particular expresadas en los considerandos precedentes, para tener por confirmada la clasificación de gravedad de la infracción asignada preliminarmente, esto es, grave por aplicación de lo dispuesto en el artículo 36, N° 2, letra e).

198. Luego, en relación con la permanencia en el tiempo del incumplimiento, cabe indicar que ha quedado acreditado que respecto a la quebrada Mina de Cal la empresa inició la limpieza solo después de haberse realizado una segunda inspección ambiental por parte de funcionarios de la SMA, y habiendo transcurrido más de 3 meses desde haberse efectuado las últimas actividades de limpieza en el sector de quebrada El Jardín; a su turno, respecto al sector de la vega, solo se ha acreditado en el procedimiento que dicha actividad se ejecutó en un “pequeño sector”, sin que la empresa haya acompañado antecedentes que permitan tener por ejecutada la actividad de manera íntegra, pese a que esta SMA requirió una cuantificación de los sectores objeto de limpieza, lo que no fuera respondido. En relación con el supuesto estándar de razonabilidad y diligencia que debería tenerse en consideración, se estará a lo desarrollado en la sección de configuración de la infracción, en que se dejó establecido que la limpieza no fue ni íntegra, ni oportuna, por lo que este argumento será desestimado.

199. Por último, en cuanto al grado de cumplimiento, la empresa expone que no podría considerarse el grado de cumplimiento de la medida de contingencia, ya que ello habría sido ponderado para la configuración de la infracción. Al respecto, cabe precisar que el análisis que debe efectuar esta SMA para la imposición de sanciones administrativas, corresponde a una sucesión de etapas en las cuales se debe ponderar, primeramente, los antecedentes que obran en el

⁵² Sentencia de 12 de agosto de 2020, del Ilustre Tercer Tribunal Ambiental, causa Rol R-28-2019. Considerandos 33, 34 y 59.

procedimiento administrativo a fin de determinar la comisión de una infracción administrativa del artículo 35 de la LOSMA; luego, la clasificación de gravedad de la infracción, de acuerdo a los supuestos del artículo 36, lo que determina los tipos y rangos de sanción a aplicar según lo establecido en el artículo 39 de la misma norma; y, finalmente, la determinación de la sanción, en base a las circunstancias del artículo 40. Así las cosas, los elementos fácticos que permiten en primer término, configurar una infracción, pueden ser utilizados en la clasificación de gravedad, sin infringir el principio *ne bis in idem*, en tanto en la primera etapa dichos antecedentes sirven para tener por configurada la infracción, en esta segunda etapa se define la entidad de la infracción dentro de un catálogo dispuesto en la propia norma y, como correlato de ello, se define el tipo de sanciones y, en caso que se considere la aplicación de una multa, el rango aplicable a la infracción⁵³. Dicho lo anterior, cabe referir que respecto al grado de cumplimiento, si bien se adoptaron determinadas acciones por parte de la empresa para efectuar la limpieza a que se encontraba obligada con ocasión del derrame, al haber sido tardía respecto de un sector, y al haberse efectuado respecto solo de un “*pequeño sector*” de la vega, el grado de cumplimiento de la medida deviene en parcial.

200. Debido a lo expresado, es posible confirmar la clasificación de la gravedad propuesta, esto es, grave, por concurrir los presupuestos desarrollados por esta Superintendencia para la clasificación establecida en el artículo 36, numeral 2, letra e), de la LOSMA, principalmente en lo referido a la centralidad de la medida y en la permanencia del tiempo del incumplimiento.

201. Por último, no existen antecedentes en el procedimiento administrativo que permitan sostener la clasificación de gravedad por otras hipótesis del artículo 36 de la LOSMA.

202. Por último, en relación con el **Hecho Infraccional N° 5**, este fue clasificada como leve, en atención al numeral 3, del artículo 36 de la LOSMA, sin que existan antecedentes en el presente procedimiento sancionatorio, que permitan sostener la concurrencia de las hipótesis establecidas en el artículo 36 N° 1 y N° 2 de la LOSMA, por lo que se mantendrá la clasificación propuesta preliminarmente en la FdC.

VII. PONDERACIÓN DE LAS CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 40 DE LA LOSMA QUE CONCURREN A LAS INFRACCIONES

203. El artículo 40 de la LOSMA dispone que para la determinación de las sanciones específicas que en cada caso corresponderá aplicar, se considerarán las siguientes circunstancias:

- a) *La importancia del daño causado o del peligro ocasionado.*
- b) *El número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción.*
- c) *El beneficio económico obtenido con motivo de la infracción.*

⁵³ Al respecto, la Sentencia del Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, de fecha 04 de septiembre de 2020, resulta ilustrativa, en su considerando N° 62: “(...) *En específico, en materia sancionatoria, una vez que la Superintendencia determina que un hecho es constitutivo de infracción conforme al artículo 35 de su Ley, corresponde la calificación de su gravedad, de acuerdo con los criterios que singulariza el artículo 36, lo que determina las potenciales sanciones aplicables, de acuerdo a los artículos 38 y 39, definiendo en el caso de las sanciones monetarias amplios rangos dentro de los cuales deberá señalarse la cuantía que se ajusta a la entidad del hecho infraccional.*”

- d) *La intencionalidad en la comisión de la infracción y el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma.*
- e) *La conducta anterior del infractor.*
- f) *La capacidad económica del infractor.*
- g) *El cumplimiento del programa señalado en la letra r) del artículo 3°.*
- h) *El detrimento o vulneración de un área silvestre protegida del Estado.*
- i) *Todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción.*⁵⁴

204. Para orientar la ponderación de estas circunstancias, mediante la Resolución Exenta N° 85, de 22 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, se aprobaron las bases metodológicas para la determinación de sanciones ambientales-Actualización (en adelante, “Bases Metodológicas”).

205. En este documento, además de guiar la forma de aplicación de cada una de estas circunstancias, se establece para las sanciones pecuniarias una adición entre un componente que representa (a) el beneficio económico derivado directamente de la infracción y otro denominado (b) componente de afectación. Este último se calculará con base al valor de seriedad asociado a cada infracción, el que considera la importancia o seriedad de la afectación que el incumplimiento ha generado, por una parte, y la importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental, por la otra. El componente de afectación se ajustará de acuerdo con determinados factores de incremento y disminución, considerando también el factor relativo al tamaño económico de la empresa.

206. En este sentido, se procederá a realizar la ponderación de las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA, separando el análisis en el beneficio económico, y componente de afectación. Así, se pasará a analizar cada una de las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA y su aplicación en el caso específico, de acuerdo con el orden metodológico señalado. Dentro de este análisis, se exceptuarán los literales g) y h), e i) –en lo que refiere a la presentación de autodenuncia– del artículo precitado, puesto que: en el presente caso no se aprobó un programa de cumplimiento, respecto del que haya que ponderarse su grado de ejecución; la infracción o sus efectos no implicó un detrimento o vulneración de un área silvestre protegida del Estado; y, por no haber mediado autodenuncia, respectivamente.

A.- Beneficio económico obtenido con motivo de la infracción (artículo 40 letra c) de la LOSMA)

207. Esta circunstancia se construye a partir de la consideración en la sanción de todo beneficio económico que el infractor ha podido obtener por motivo de su incumplimiento, cuyo método de estimación se encuentra explicado en el documento Bases Metodológicas. De acuerdo con este método, el citado beneficio puede provenir, ya sea de un aumento

⁵⁴ En virtud de la presente disposición, en cada caso particular, la SMA podrá incluir otros criterios innominados que, fundadamente, se estimen relevantes para la determinación de la infracción.

en los ingresos, de una disminución en los costos, o de una combinación de ambos. De esta forma, el beneficio económico obtenido con motivo de la infracción equivaldrá al valor económico que significa para el infractor la diferencia entre cumplir con la normativa y no cumplir con ella. Por ello, según se establece en las Bases Metodológicas, para su determinación será necesario configurar dos escenarios económicos:

a. **Escenario de cumplimiento:** consiste en la situación hipotética en que el titular no hubiese incurrido en la infracción. De esta forma, en este escenario los costos o inversiones necesarios para cumplir la normativa son incurridos en la fecha debida, y no se realizan actividades no autorizadas susceptibles de generar ingresos.

b. **Escenario de incumplimiento:** corresponde a la situación real, con infracción. Bajo este escenario, los costos o inversiones necesarios para cumplir la normativa son incurridos en una fecha posterior a la debida o definitivamente no se incurre en ellos, o se ejecutan actividades susceptibles de generar ingresos que no cuentan con la debida autorización.

208. Así, a partir de la contraposición de ambos escenarios, el beneficio económico obtenido por el infractor puede definirse como la combinación de dos aspectos: el beneficio asociado a costos retrasados o evitados, por un lado; y el beneficio asociado a ganancias ilícitas, anticipadas o adicionales, por el otro.

209. De esta manera, el beneficio económico obtenido con motivo de la infracción debe ser analizado para cada cargo configurado, identificando las variables que definen cada escenario, es decir, los costos o ingresos involucrados, así como las fechas o periodos en que estos son incurridos u obtenido, para luego valorizar su magnitud a través del modelo de estimación utilizado por esta Superintendencia, el cual se encuentra descrito en las Bases Metodológicas.⁵⁵

210. Para los cargos analizados se consideró, para efectos de la estimación, una fecha de pago de multa al 31 de diciembre de 2021 y una tasa de descuento de un 8,0%, estimada en base a parámetros económicos de referencia generales, información financiera de referencia de la empresa y parámetros específicos del rubro Minería. Por último, cabe señalar que todos los valores en UTA que se presentan a continuación se encuentran expresados al valor de la UTA del mes de diciembre de 2021.

211. En relación con el **Hecho Infraccional N° 1.a**, la empresa expone que no existirían beneficio económico, en tanto *“no hay exigencias ambientales cuyo cumplimiento se haya retrasado”* y en cuanto *“la decisión operacional de optar por un pretil por sobre otra no conllevó ahorro alguno”*. Indica, además, que el único costo existente se vincula con las actividades de limpieza que tuvieron que desarrollarse con ocasión del derrame.

⁵⁵ El modelo utilizado por la SMA, el cual toma como referencia el modelo utilizado por la US-EPA, calcula el beneficio económico como la diferencia entre el valor presente del escenario de incumplimiento y el del escenario de cumplimiento a la fecha estimada del pago de la multa, internalizando así el valor del dinero en el tiempo por su costo de oportunidad, a través de una tasa de descuento estimada para el caso. En este marco metodológico, la temporalidad en que los costos o ingresos se incurren u obtienen en cada escenario tiene suma relevancia, implicando asimismo la consideración, si corresponde, del efecto de la inflación a través de la variación del IPC o los valores de la UF, así como también del tipo de cambio si existen costos o ingresos expresados en moneda extranjera. Además, se incorpora en la modelación el efecto tributario a través del impuesto de primera categoría del periodo que corresponda. Para mayor detalle, véase páginas 88 a 99 de las Bases Metodológicas para la determinación de sanciones ambientales.

212. Al respecto, cabe indicar que este Superintendente considera que no se generó un beneficio económico dado que la infracción imputada consiste en haber incumplido la condición de manejo en circuito cerrado de aguas de proceso, a través de una actividad de limpieza de un estanque cuyo contenido fue depositado y mantenido en un pretil provisorio, para lo cual se contrató a la empresa Colina Verde. Luego, la disposición de dichos materiales, en un lugar adecuado para ello, no habría irrogado costos adicionales para la empresa, en tanto en el escenario de cumplimiento Codelco debió haber instruido a los operarios de la empresa Colina Verde el traslado del contenido del estanque a un sector habilitado para dicha actividad dentro de la misma Fundación Potrerillos (“pozo chino” según ha declarado la empresa) y no haber construido un pretil provisorio, mientras en el escenario de incumplimiento Codelco construyó este pretil e instruyó que la pulpa de concentrado fuera depositada dentro de este.

213. En consecuencia, el correcto cumplimiento normativo, no habría originado costos adicionales para Codelco, ni su actuar implicó un aumento de ganancias en un determinado período. Ello, es consistente con la alegación planteada por la empresa sobre este aspecto y, por lo tanto, no se considerará esta circunstancia en el cálculo de la sanción.

214. En cuanto al **Hecho Infraccional N° 2**, relativo a que existió una actividad de limpieza parcial y tardía de sectores afectados por el derrame de 03 de mayo de 2018 (vega ubicada en quebrada El Jardín y quebrada Mina de Cal, respectivamente), la empresa expone que las labores de limpieza *“fueron efectuadas con toda la rapidez y diligencia exigible a Codelco, labores en que se consideraron debidamente las preocupaciones y minuciosidad solicitada por la comunidad. Por lo tanto, no se puede sostener que existan costos retrasados o evitados por esta infracción”*. Agrega que los costos incurridos en las labores de limpieza *“permitirían corroborar que no existió beneficio económico.”*

215. En relación con esta argumentación, cabe indicar que en secciones precedentes se descartó la supuesta rapidez y diligencia en las actividades de limpieza efectuada en ciertos sectores afectados por el derrame, por lo que esta alegación ha de ser desestimada.

216. Luego, para la determinación del beneficio económico, que la empresa controvierte, ha de estarse a lo descrito en la metodología adoptada por esta SMA para ello, según se pasa a exponer a continuación:

217. Respecto a quebrada Mina de Cal, en un escenario de cumplimiento, las actividades de limpieza debieron efectuarse ininterrumpidamente, desde la constatación del derrame y su contención preliminar. Sobre ello, consta en el procedimiento que Codelco efectuó actividades de limpieza entre el 05 y 08 de mayo de 2018, retomándose sus actividades desde el 13 de agosto de 2018. Precisamente, es dicho retraso en las faenas de limpieza lo que permite construir el escenario de cumplimiento, que consiste en haberse adelantado la ejecución de las faenas de limpieza al 05 de mayo de 2018, lo que se traduce en adelantar la contratación de trabajadores transitorios a esta fecha. Para determinar la magnitud de los costos asociados a las medidas señaladas, se cuenta con la información de las Tablas N° 2 y 3 de los descargos de la empresa, así como el documento Solicitud de contratación de trabajadores transitorios.⁵⁶

218. Por su parte, el escenario de incumplimiento se construye en base a la cronología de actividades detalladas por la empresa y transcrita en el considerando

⁵⁶ Descargos de 03 de junio de 2021. Anexo Cargo 2.

110 de este acto, donde se evidencia que la contratación de trabajadores provisorios se llevó adelante a contar del 13 de agosto de 2018, esto es, después de 3 meses a la fecha en que debieron efectuarse. Para determinar la magnitud de los costos asociados a la medida señalada, se cuenta con la información de la tabla N° 3 del documento de descargos de la empresa.

Tabla N° 8 – Estimación Costos de Limpieza

Costos Limpieza						
ITEM	Unidad	Q	Precio Unitario [\$]	Costo [\$]	Costo [usd]	Comentario
Operadores Limpieza Manual Codelco	HH	1.800	4.464	8.035.714	11.896	6 operadores* 12 hrs *25 días
Camión Aljibe	HM	224	57.020	12.772.480	18.908	1 aljibe*8 hrs*28 días, precio de referencia
Camión Tolva	HM	30	45.088	1.352.640	2.002	2 camiones * 3 días *5 hrs, precio de referencia
Cargador Frontal	HM	50	61.272	3.063.600	4.535	1 cargador*10 días*5 hrs, precio de referencia
Contratación trabajadores transitorios	Unidad	1	16.987.762	16.987.762	25.148	4 trabajadores transitorios
Total				42.212.196	59.622	

Fuente: Tabla N° 3, Descargos Codelco.

219. A partir de la contraposición de los dos escenarios anteriormente presentados, se concluye que respecto a quebrada Mina de Cal, el beneficio económico se originó por costos retrasados, por un monto que asciende en pesos a \$16.987.762, lo que es equivalente a 26 UTA.

220. Luego, en relación con la limpieza parcial de la quebrada El Jardín, en base a la prueba rendida, no se ha acreditado la ejecución de limpieza del sector de la vega, frente a la casa de doña Gualberta Jara, en los términos ponderados en la sección de configuración de la infracción. Así, en un escenario de cumplimiento, la primera y más urgente faena de limpieza se efectuó entre el 5 al 8 de mayo de 2018, por lo que el sector no limpiado debió haberse efectuado inmediatamente después de estas actividades, dada la relevancia del sector en la alimentación y bebida de los animales de propiedad de integrantes de la comunidad colla. A su turno, en un escenario de incumplimiento no se destinaron los recursos necesarios para ejecutar la limpieza del sector de vega de quebrada EL Jardín de manera íntegra, sin que resulte procedente ser efectuada ahora, tanto por los procesos de autodepuración de las aguas como por el tiempo transcurrido, ello no resulta plausible. Al respecto, se estima que Codelco debió haber efectuado una actividad de limpieza adicional para abarcar la vega de manera íntegra, estimándose conservadoramente, que se habría requerido 4 días hábiles de limpieza con personal adicional, por lo que el costo evitado de dicho escenario asciende a \$1.285.714, equivalente a 2 UTA.⁵⁷

221. Así, de lo descrito anteriormente y de acuerdo con la aplicación del modelo de estimación utilizado por esta Superintendencia, el beneficio económico, obtenido por motivo de esta infracción se estima en 2,4 UTA.

⁵⁷ Se calcula en base al valor de 4 días (entre el 5 al 8 de mayo de 2018, en jornadas de 12 horas), tomando como referencia el valor estimado por Codelco de \$8.035.714 por 25 días de limpieza con personal propio.

222. En relación con el **Hecho Infraccional N° 5**, la empresa indica que *“los costos retrasados estarían dados exclusivamente por no haber contratado un laboratorio que efectuara la caracterización de RILes crudos solicitada para la regularización de fuentes emisoras.”* Por otro lado, indica que estos costos estarían compensados por *aquellos en los que incurrió Codelco en el marco de la implementación de una planta elevadora de aguas servidas*, la cual habría tenido un costo estimado de \$63.000.000, según indica en sus descargos.

223. Al respecto, el escenario de cumplimiento normativo indica que todo establecimiento que genere residuos industriales líquidos deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, con a lo menos noventa (90) días corridos de anticipación al comienzo de las descargas⁵⁸, la calificación de fuente emisora, a través de la caracterización de sus residuos industriales líquidos, por lo se concluye, conservadoramente, que el escenario de cumplimiento corresponde precisamente a ejecutar dicha acción 90 días previos a la descarga constatada el 26 de julio de 2018.

224. En cuanto al escenario de incumplimiento, consta que la empresa no efectuó la calificación de fuente emisora, y que ello sería innecesario por no haberse producido nuevas descargas, razón por lo que no haber efectuado la caracterización de sus Riles en la oportunidad que correspondía, generó un costo completamente evitado.

225. A partir de la contraposición de los dos escenarios anteriormente presentados, se concluye que en este caso el beneficio económico se origina por costos evitados y los respectivos montos en pesos ascienden a \$500.000 (⁵⁹), equivalente a 1 UTA.

226. Cabe indicar que yerra Codelco al exponer que los costos serían retrasados, en tanto según ha sostenido a lo largo de este procedimiento, no se habría producido nuevas descargas, ni sería procedente su clasificación de fuente emisora actualmente; por otra parte, la empresa no ha acreditado sus dichos en prueba alguna que den cuenta de las supuestas conexiones que habría efectuado entre las instalaciones que habrían generado la descarga de 26 de julio de 2018 y la Planta Elevadora de Aguas Servidas, ni ha adjuntado información comprobable sobre el costo de \$63.000.000 que indica debería ser “compensado”.

227. A partir de lo descrito anteriormente y de acuerdo con la aplicación del modelo de estimación utilizado por esta Superintendencia, el beneficio económico obtenido por motivo de esta infracción se estima en **1 UTA**.

228. La siguiente tabla presenta un resumen de la información relativa al beneficio económico que se estima obtenido por la comisión de las infracciones, para aquellas en que esta circunstancia se configura:

Tabla N° 9 - Resumen de información relativa al beneficio económico obtenido

Hecho Infraccional	Costo que Origina el beneficio	Costo Retrasado o Evitado (UTA)	Período/ fechas	Beneficio Económico (UTA)
--------------------	--------------------------------	---------------------------------	-----------------	---------------------------

⁵⁸ Artículo segundo, de la Res. Ex. N° 117/2013, de esta SMA.

⁵⁹ En base a cotizaciones de fecha 18 de mayo de 2019, cálculo de beneficio económico Cargo N° 5 ROL D-098-2018 y Cargo N° 3.1, ROL D-065-2018, ambos de la SMA.

2.- Limpieza parcial y tardía de sectores afectados por derrame de 03 de mayo de 2018	Costo retrasado por el contrato de 4 trabajadores con fecha 13 de agosto de 2018, en lugar de contratarlos a contar del 05 de mayo de 2018, respecto a actividad de limpieza en quebrada Mina de Cal	26	Del 05 de mayo de 2018 al 13 de agosto de 2018	2,4
	Costo evitado por actividad de limpieza adicional en sector de la vega.	2	Entre el 09 y el 12 de mayo de 2018.	
5.- No efectuar la calificación de fuente emisora, en circunstancia que se constató una descarga en quebrada Mina de Cal proveniente de las instalaciones de la Fundación Potrerillos, con fecha 26 de julio de 2018.	Costo evitado por no realizar la caracterización de efluentes	1	El 26 de abril de 2018 (90 días previos a la descarga constatada el 26 de julio de 2018).	1

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes expuestos en esta sección.

B.- Componente de afectación

229. Este componente se basa en el valor de seriedad, ajustado de acuerdo con determinados factores de incremento y disminución que concurren en el caso.

b.1) Valor de seriedad

230. El valor de seriedad se calcula a través de la determinación de la seriedad del hecho constitutivo de infracción, de forma ascendente, de acuerdo con la combinación del nivel de seriedad de los efectos de la infracción en el medio ambiente o la salud de las personas, y de la importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental. De esta manera, a continuación, se procederá a ponderar cada una de las circunstancias que constituyen este valor, excluyendo la letra h), según se expresó previamente.

b.1.1) Importancia del daño causado o del peligro ocasionado (letra a) del artículo 40 LOSMA)

231. La circunstancia correspondiente a la importancia del daño o del peligro ocasionado, tal como se señala en las Bases Metodológicas, se considerará en todos los casos en que se constate elementos o circunstancias de hecho del tipo negativos –ya sea por afectaciones efectivamente ocurridas o potenciales– sobre el medio ambiente o la salud de las personas.

232. Es importante destacar que el concepto de daño al que alude esta circunstancia es más amplio que el concepto de daño ambiental del artículo 2°, letra e), de la Ley N° 19.300, referido también en los numerales 1, letra a), y 2, letra a), del artículo 36 de la LOSMA. De esta forma, su ponderación procederá siempre que se genera un menoscabo o afectación que sea atribuible a la infracción cometida, se trate o no de daño ambiental.

233. Al recoger nuestra legislación un concepto amplio de medio ambiente, un daño se puede manifestar también cuando exista afectación a un elemento sociocultural⁶⁰, incluyendo aquellos que incidan en los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, y en el patrimonio cultural.

234. Por otro lado, el concepto de “*peligro*” se refiere a un riesgo objetivamente creado por un hecho, acto u omisión imputable al infractor, susceptible de convertirse en el resultado dañoso. Por lo tanto, “*riesgo*” es la probabilidad que ese daño se concrete, mientras que el concepto de daño es la manifestación cierta del peligro. Ahora bien, la expresión “*importancia*” alude al rango de magnitud, entidad o extensión de los efectos de la respectiva infracción, que determinará la aplicación de sanciones más o menos intensas.

A continuación, se analizará la concurrencia de la circunstancia objeto de análisis para cada una de las infracciones configuradas, teniendo en consideración las alegaciones realizadas por la Empresa a este respecto:

235. En lo relativo al **Hecho Infraccional N° 1**, la empresa sostiene que *“en cuanto a los efectos ambientales que pudo ocasionar el derrame, de los Gráficos N° 1 a N° 5 de la formulación de cargos se puede apreciar que, si bien existieron excedencias de algunos parámetros, estas se manifestaron únicamente en los días posteriores al derrame, volviendo a sus rangos normales con posterioridad. [...] Al mismo tiempo, actualmente las zonas por las cuales escurrió el derrame de la pulpa se encuentran completamente limpias, lo cual demuestra que los efectos de la contingencia fueron totalmente subsanados por Codelco. [...] De esta manera, por todo lo señalado anteriormente el efecto o riesgo ambiental producido por el incidente de derrame de pulpa de concentrado de cobre es de nivel bajo. [...] Asimismo, en la formulación de cargos no se da cuenta de posibles riesgos sobre la salud de las personas que habitan en las cercanías de Codelco. Por lo tanto, se debe descartar la ocurrencia de riesgos sobre la salud de las personas.”*

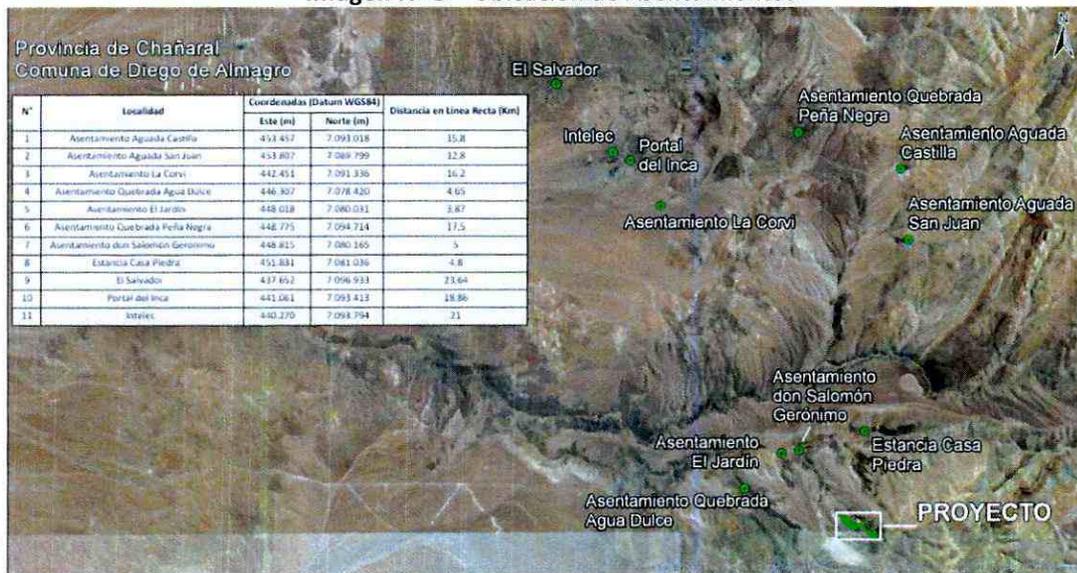
236. Al respecto, esta SMA, ha determinado la necesidad de establecer, en primer término, una caracterización de uno de los principales sectores afectados por el derrame originado con ocasión de la infracción; luego, se analizarán la extensión y magnitud de los efectos generados en los componentes naturales del medio ambiente y la salud de las personas; y, finalmente, se ponderarán los efectos en el componente humano derivado de esta situación.

237. En primer término, en cuanto a la **caracterización del sector de quebrada El Jardín**, cabe indicar que a nivel de grupos poblacionales, el Informe Antropológico de la Comunidad Indígena Colla Diego de Almagro⁶¹, concluye que en el sector de Agua Dulce / Jardín, habitaban en el año 2007, un total de 7 individuos, y el promedio de edad de las personas consideradas en la muestra es de 58,6 años. En la siguiente imagen es posible identificar los asentamientos de don Salomón Gerónimo, Asentamiento el Jardín y Asentamiento quebrada Agua Dulce, como los sectores más cercanos a las instalaciones de la PFE:

⁶⁰ El artículo 2 letra II) de la Ley N° 19.300 define Medio Ambiente como “*el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones.*” (Énfasis agregado).

⁶¹ Anexo 14, DIA Proyecto “Flotación de Escorias Convertidor Teniente Fundición Potrerillos”

Imagen N° 8 – Ubicación de Asentamientos



Fuente: Figura 3-1. Capítulo 3. DIA "Modificación RCA N° 227/2011 Flotación de Escorias Potrerillos"

238. En el mismo sentido, durante la evaluación ambiental del proyecto "Modificación RCA N° 227/2011 Flotación de Escorias Potrerillos", respecto a Quebrada El Jardín, Codelco indica que esta también es utilizada para el pastoreo permanente del ganado perteneciente a las Comunidades Indígenas Diego de Almagro y Geoxcultuxial.⁶²

239. En efecto, en el informe "Caracterización Ambiental Medio Humano"⁶³, se indica que integrantes de la comunidad Colla Diego de Almagro, tienen por asentamiento Quebrada El Jardín compuesto de dos familias (3 personas), y asentamiento Agua Dulce por 6 familias (9 personas), indicando que "familias de crianceros de la Comunidad mueven a sus animales por el sector de Agua Dulce y Quebrada del Jardín hacia la montaña. Sin embargo, es más una actividad de pastoreo dado que no permanecen por largos períodos en la montaña." Adicionalmente, en relación con la comunidad Colla Chiyagua de la quebrada El Jardín y sus afluentes, se indica que una de las socias tiene su asentamiento en la quebrada de Agua Dulce con su hermano y ganado, y en la quebrada El Jardín se ubica el asentamiento de la familia de Salomón Gerónimo Escalante, la cual "ha optado por realizar la actividad de pastoreo en pequeñas superficies." Para ambos grupos comunitarios identificados se indica la principal actividad económica gira en torno a la cría de ganado caprino y los productos que se pueden elaborar a partir de ello, refiriendo que ello "les permitiría producir, para venta y consumo familiar, leche, queso, carne charqui, manjar, mantequilla, cueros y abonos (guano)."⁶⁴

240. A su turno, mediante Ord. N° 825, de 26 de agosto de 2021, CONADI remitió el "Informe de Conservación de Rutas de Trashumancia y Sitios de Significación Cultural Indígena de la región de Atacama", de 25 de enero de 2017, el cual "da cuenta de los usos territoriales que realizan las comunidades más cercanas al proyecto."

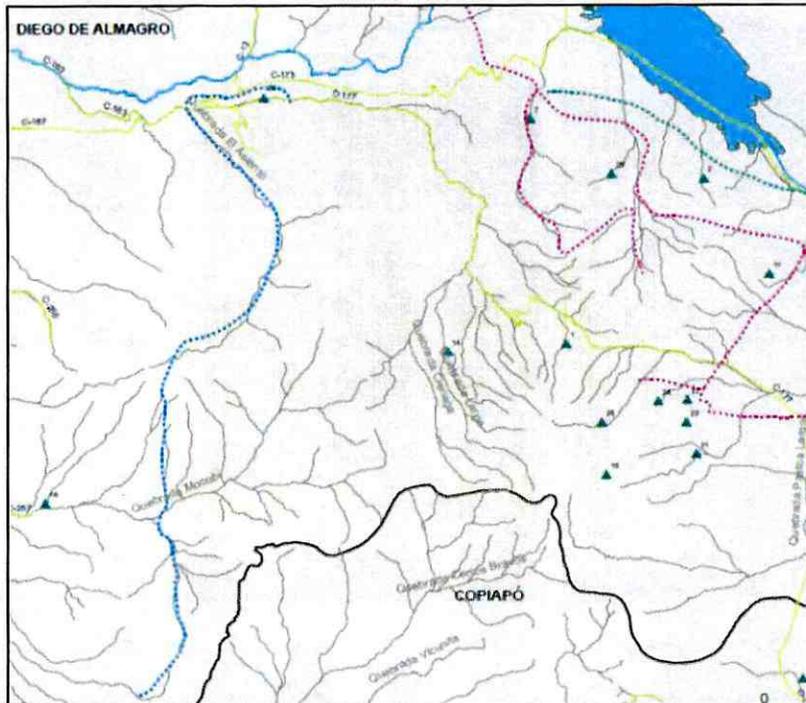
⁶² Adenda N° 1, DIA proyecto "Modificación RCA N° 227/2011 Flotación de Escorias Potrerillos", p. 90.

⁶³ Anexo 11.7, DIA proyecto "Modificación RCA N° 227/2011 Flotación de Escorias Potrerillos.

⁶⁴ En respuesta al oficio contenido en la Res. Ex. N° 3/ Rol D-113-2021, mediante el que se requirió a la CONADI que acompañase "todo antecedente que dé cuenta del consumo de agua por parte de comunidades indígenas emplazadas en el área de influencia del proyecto "Modificación RCA N° 227/2011, Flotación de Escorias Potrerillos".

241. Analizado este informe, se advierte que respecto al sector de quebrada El Jardín, integrantes de la comunidad indígena colla Geoxcultuxial utilizan una **ruta trashumante** que *“[c]omienza a fines de Octubre en Vega Carachitas o Quebrada el Jardín, continuando por Quebrada el Asiento, Pozo Indio Muerto, atravesando la Quebrada Mocobi hasta llegar a Vega Varita donde permanecen hasta los primeros días de Marzo”* (énfasis agregado), según se aprecia en la siguiente imagen:

Imagen N° 9 – Ruta de trashumancia en quebrada El Jardín



Fuente: Informe de Conservación de Rutas de Trashumancia y Sitios de Significación Cultural Indígena de la región de Atacama. Extracto, Figura N° 15 (en puntos azules la ruta que inicia en quebrada El Jardín).

242. Luego, en relación con la flora y fauna de la quebrada El Jardín, en primer término cabe indicar que, conforme a lo establecido en la Estrategia y Plan de Acción para la conservación y uso sustentable de la Biodiversidad de Atacama (2010-2017), dicho sector fue categorizado como un sitio prioritario terrestre.⁶⁵

243. A fin de caracterizar la zona se ha identificado que el proyecto “Planta de ácido sulfúrico Fundición Potrerillos”, aprobado mediante RCA N° 25/1998, estableció la exigencia de efectuar un Programa de Seguimiento y Monitoreo de Flora y Fauna de las especies presentes en la quebrada El Jardín, de los que se han revisado los correspondiente a la campaña invierno 2012 (Código SSA #2819) y campaña verano 2013 (Código SSA #2824). En la Imagen N° 10 se muestra la ubicación de las estaciones de monitoreo de flora y fauna (para ambas campañas, invierno 2012 y verano 2013), divididas en dos sectores, siendo el sector A (polígono verde) el representativo de la quebrada el Jardín, y en que se emplaza el punto de monitoreo E3 muestreado por Codelco, en mayo de 2018, según se expondrá en la sección respectiva.

Imagen N° 10 – Polígonos de referencia en análisis de flora y fauna en quebrada El Jardín

⁶⁵ En sitio web <http://bibliotecadigital.ciren.cl/handle/123456789/26614>, visitado el 15 de noviembre de 2021.



Fuente: Informe Flora y fauna quebrada El Jardín, campaña verano 2013. Código SSA #2824.

244. Cabe relevar que las especies de flora y fauna, identificadas mediante transectos y observación directa, en ambas campañas corresponden a las siguientes:

Tabla N° 10 – Flora existente en quebrada El Jardín (año 2012)

Flora							
Tabla 5: Listado de especies encontradas mediante transectos y observación directa en la zona de estudio (campaña de verano de 2012).							
N°	Sector	Familia	Especie	Forma de vida	Origen	Estado de conservación	Localización
1	A	Asteraceae	<i>Polyachyrus carduoides</i>	A	E	FP	Zona de estudio
2		Asteraceae	<i>Baccharis juncea</i>	H	N	FP	Zona de estudio
3		Juncaceae	<i>Schoenoplectus americanus</i>	H	N	FP	Estación
4		Poaceae	<i>Phragmites australis</i>	H	Ex	FP	Zona de estudio
5		Solanaceae	<i>Lycium Deserti</i>	A	N	FP	Zona de estudio
6		Apiaceae	<i>Gymnophyton spinosissimum</i>	A	E	FP	Zona de estudio
7		Juncaceae	<i>Juncus acutus</i>	H	N	FP	Estación
8		Ranunculaceae	<i>Ranunculus cymbalaria</i>	HA	N	FP	Zona de estudio
9		Solanaceae	<i>Salpiglossis spinescens</i>	A	E	FP	Zona de estudio
10	AB	Asteraceae	<i>Tessaria absinthioides</i>	A	N	FP	Estación
11		Chenopodiaceae	<i>Atriplex deserticola</i>	A	N	FP	Estación
12		Ephedraceae	<i>Ephedra breana</i>	A	N	FP	Zona de estudio
13		Fabaceae	<i>Adesmia argentea</i>	A	E	FP	Zona de estudio
14	B	Poaceae	<i>Distichlis spicata</i>	H	N	FP	Estación
15		Asteraceae	<i>Cotula coronopifolia</i>	HA	Ex	FP	Zona de estudio

A: Arbusto; HA Herbácea acuática; H: Herbácea; N: Nativa; E: Endémica; Ex: Exótica; FP: Fuera peligro

Fuente: Informe Flora y fauna quebrada El Jardín, campaña verano 2013. Código SSA #2824.

Fauna

Tabla 25: Abundancias Mastofauna por especie campaña Invierno 2012

Especie	Nombre común	Aguas Abajo	Aguas Arriba	Total
Micromamíferos				
<i>Abrothrix andinus</i>	Ratón andino	2	4	6
<i>Phyllotis xanthopygus</i>	Ratón orejudo amarillo	5	8	13
Total Micromamíferos		7	12	19
Macromamíferos				
<i>Lycalopex culpaeus</i>	Zorro culpeo	1	2	3
<i>Equus caballus</i>	Caballo	8	0	8
<i>Capra hircus</i>	Cabra	21	0	21
<i>Equus asinus</i>	Burro	1	0	1
Total Macromamíferos		31	2	33
Total Mastofauna		38	14	52

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23: Abundancias Mastofauna por especie campaña Verano 2013.

Especie	Nombre común	Aguas Abajo	Aguas Arriba	Total
Micromamíferos				
<i>Abrothrix andinus</i>	Ratón andino	3	0	3
<i>Abrothrix olivaceus</i>	Ratón oliváceo	2	1	3
<i>Phyllotis xanthopygus</i>	Ratón orejudo amarillo	3	9	12
Total		8	10	18
Macromamíferos				
<i>Equus caballus</i>	Caballo	5	5	10
<i>Capra hircus</i>	Cabra	5	4	9
<i>Equus asinus</i>	Burro	0	1	1
<i>Lepus europaeus</i>	Liebre	3	0	3
Total		13	10	23
Total		21	20	41

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Informe Flora y fauna quebrada El Jardín, campaña verano 2013. Código SSA #2089 y #2824

245. Ambos reportes concuerdan en identificar 3 especies de macromamíferos domésticas, en los polígonos A y B de quebrada El Jardín, siendo estas *C. hircus* (Cabra), *E. asinus* (Burro) y *E. caballus* (Caballo): "Estas especies fueron identificadas visualmente y mediante la presencia de huellas y material fecal, **mostrando el uso de toda la quebrada en busca de forraje**". (Énfasis agregado).

246. Los reportes analizados permiten corroborar, al año 2013, la información levantada en el informe antropológico presentado con ocasión de la evaluación ambiental del proyecto de Planta de Flotación de Escorias, sobre la existencia de la práctica de forrajeo de los animales por sí mismos, a lo largo de la quebrada El Jardín, destacándose que los macromamíferos identificados son aquellos de crianza habitual por parte de las comunidades collas del sector. De igual forma, debe relevarse que el sector A, es un sector de mayor disponibilidad y presencia de recursos hídricos, lo que incrementa naturalmente el número de especies de fauna registrada en dicha zona del estudio, lo que supone una focalización del forraje en dicho lugar, precisamente en el sector denominado El Encanche: "El promedio histórico de especies aguas abajo es mayor que aguas arriba (14,65 sp. v/s 8,00 sp., respectivamente), dominancia que se mantiene en la presente campaña (14 y 11 sp. respectivamente), pero con una menor diferencia que la observada a lo largo del estudio."⁶⁶

⁶⁶ Informe Flora y fauna quebrada El Jardín, campaña verano 2013. Código SSA #2824, P. 43.

247. Luego, en cuanto a la extensión del derrame, según fuera expuesto en la sección de configuración de la infracción, en base a la información reportada por la empresa y las inspecciones ambientales del 09 de mayo y 26 de julio de 2018, se pudo determinar que se derramaron 35 m³ (35.000 litros) de pulpa de concentrado de cobre no final, evidenciándose la presencia de restos de este derrame en 22 kilómetros de cauces naturales, siguiendo una ruta que comenzó en sector de quebrada Mina de Cal, pasando por quebrada El Jardín, quebrada El Asiento, hasta llegar al Río Salado, lo cual configura una afectación de este sector por la presencia de agentes contaminantes.

248. A continuación, en relación con la calidad de las aguas, mediante carta DSAL-GSS-048, de 29 de junio de 2018, Codelco remitió informe de calidad de aguas superficiales en el punto ubicado aguas abajo de la descarga de Potrerillos, sector quebrada El Jardín, considerando datos desde 2010 a abril de 2018; además de los muestreos de calidad de aguas efectuados por la empresa, en los días posteriores a ocurrido el derrame (entre 03 y 10 de mayo de 2018), en los sectores de descarga, y quebradas Mina de Cal y El Jardín, en los siguientes puntos:

Imagen N° 11 - Puntos de muestreo calidad de aguas

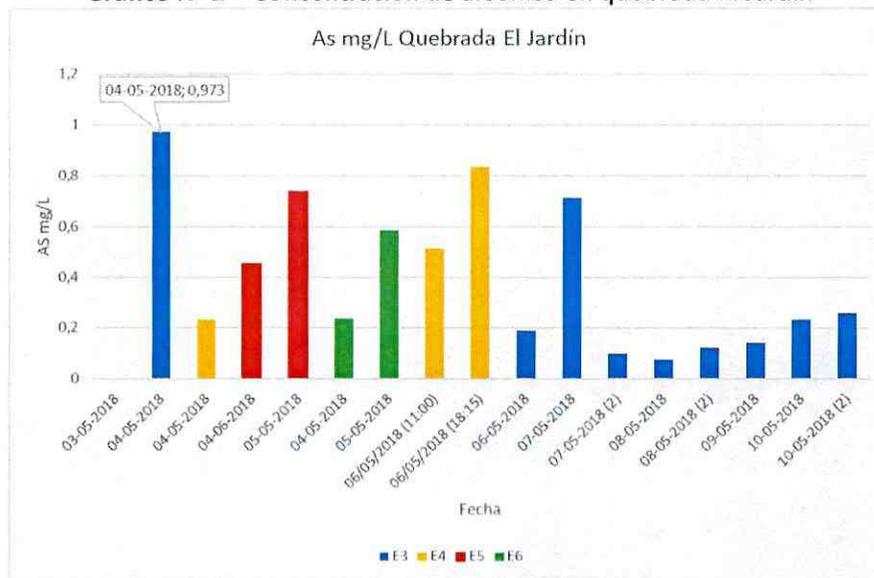


Fuente: Elaboración propia en base a coordenadas aportadas por Codelco (Anexo 12 del IFA-RCA).

249. Del análisis de la información entregada por la empresa, es posible determinar para cada punto de muestreo, y para los contaminantes más relevantes asociados al derrame⁶⁷, la concentración máxima registrada en el periodo del 3 al 10 de mayo de 2018, en las aguas que escurren por la Quebrada El Jardín. Los siguientes gráficos muestran que el punto más afectado, para los parámetros As, Fe y Cu, fue la estación de muestreo E3, el día 04 de mayo de 2018 (sector Encanche, confluencia de la Quebrada Agua Dulce hacia la Quebrada El Jardín); respecto los parámetros cloruros y sulfatos se registra un alza considerable el 09 de mayo de 2018, en estación E4 (cloruros) y en E3 (sulfatos). Adicionalmente, cabe precisar que, de acuerdo con lo expuesto en los Gráficos N°1 a 5 de la FdC, los valores históricos (2010 a 2018) de los parámetros referenciados en el sector, se encuentran muy por debajo de los valores máximos alcanzados durante los días posteriores al evento del derrame.

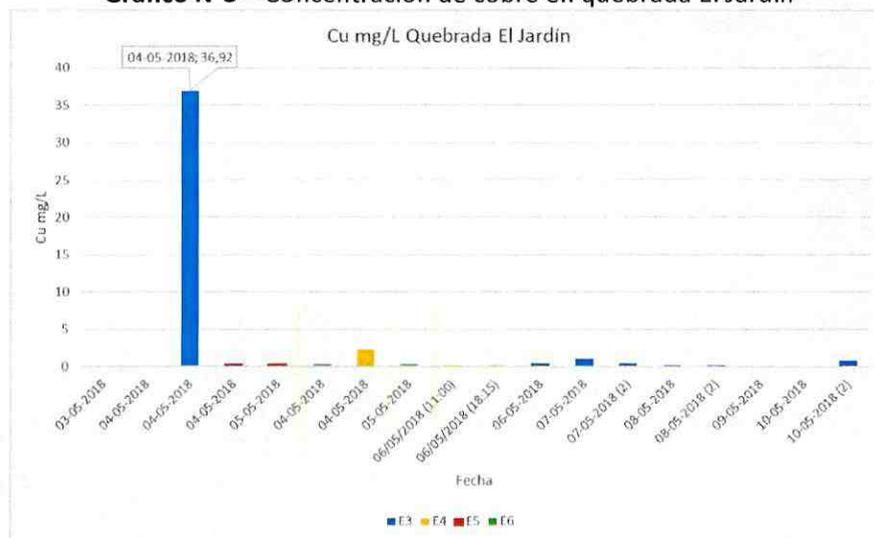
⁶⁷ Se seleccionaron arsénico, cobre, hierro, sulfatos y cloruros, en base a la concentración detectada en la zona de descarga el 03 de mayo de 2018 (considerando N° 17 y 18, gráficos N° 1 al 5, y Tabla N° 2, de la FdC).

Gráfico N° 2 – Concentración de arsénico en quebrada El Jardín



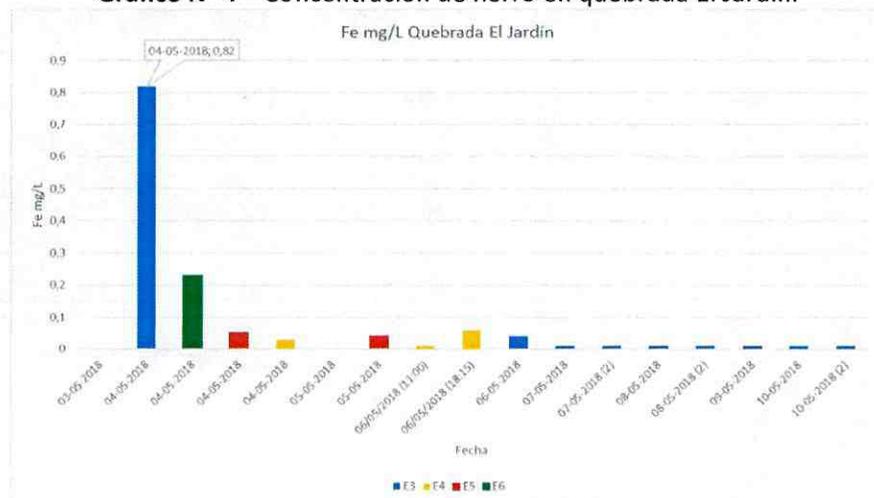
Fuente: Elaboración propia. Anexo 1, Carta DSAL-GSS-048/2018.

Gráfico N°3 – Concentración de cobre en quebrada El Jardín



Fuente: Elaboración propia. Anexo 1. Carta DSAL-GSS-048/2018.

Gráfico N° 4 – Concentración de hierro en quebrada El Jardín.



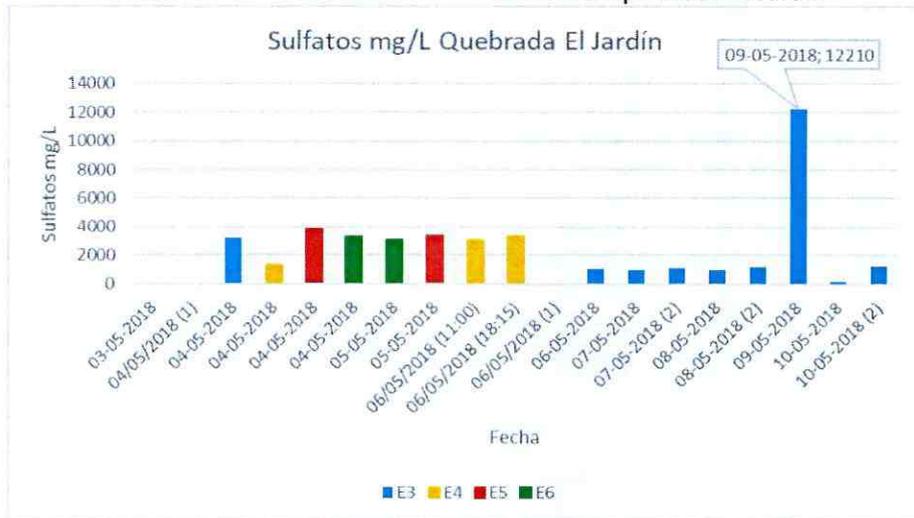
Fuente: Elaboración propia. Anexo 1. Carta DSAL-GSS-048/2018.

Gráfico N° 5 – Concentración de cloruros en quebrada El Jardín



Fuente: Elaboración propia. Anexo 1. Carta DSAL-GSS-048/2018.

Gráfico N° 6 – Concentración de Sulfatos en quebrada El Jardín



Fuente: Elaboración propia. Anexo 1. Carta DSAL-GSS-048/2018.

250. A su turno, la Tabla N° 11, muestra la máxima concentración de cada contaminante registrada en alguna de las estaciones muestreadas, pudiendo observarse en la imagen N° 11, que la zona más impactada por altas concentraciones de contaminantes post derrame (arsénico y cobre por ejemplo), es la zona ubicada entre quebradas Mina de Cal y quebrada El Jardín, hasta sector Encanche, lugar de confluencia de la quebrada Agua Dulce, donde reside la comunidad Colla del sector.⁶⁸

Tabla N° 11 – Mayores concentraciones de contaminantes registradas en quebrada El Jardín

Estación	Parámetro	Concentración (mg/L)	Fecha
E3	Arsénico	0,973	04/05/2018
E3	Cobre	36,92	04/05/2018

⁶⁸ DIA "Flotación de escorias convertidor Teniente Fundición Potrerillos", Anexo 14. Anexo 1, Adenda 1 de la evaluación del mismo proyecto.

E3	Hierro	0,82	04/05/2018
E4	Cloruros	314.061	09/05/2018
E3	Sulfatos	12.210	09/05/2018

Fuente: Elaboración propia. Anexo 1. Carta DSAL-GSS-048/2018.

Imagen N° 12 – Sectores afectados por derrame



Fuente: elaboración propia en base a información reportada por la empresa en Carta DSAL-GSS-048 y Anexo 14 DIA “Flotación de Escorias Convertidor Teniente Fundición Potrerillos”

251. Ahora bien, a modo de contexto resulta ilustrativo identificar las características de los principales contaminantes identificados previamente, a fin de relevar el peligro intrínseco de estos. En efecto, los factores que inciden en la toxicidad de los metales en ecosistemas acuáticos son la presencia de otros metales o sustancias venenosas, la temperatura y el pH.⁶⁹

252. En cuanto al **arsénico (As)**, cabe indicar que corresponde a un metal pesado de carácter inorgánico y está considerado dentro de los compuestos tóxicos más importantes. La minería es una fuente típica de su presencia en el ambiente; especialmente, en el medio hídrico, su origen son las aguas residuales industriales procedentes de procesos metalúrgicos que contienen As como subproducto de la fabricación de otros metales.⁷⁰ La acción tóxica del arsénico se produce a través de la inhibición de los sistemas enzimáticos dependientes del grupo sulfhidrilo en el organismo. La toxicidad aguda se manifiesta por síntomas gastrointestinales, tales como el dolor gástrico intenso, vómitos y diarreas; en la intoxicación grave aparecen convulsiones y la muerte. La intoxicación crónica por arsénico se manifiesta por síntomas que comprenden diarrea, pigmentación cutánea, hiperqueratosis, hepatomegalia, lesión tubular renal y pérdida de pelo; a medida que avanza la toxicidad también aparecen síntomas referidos al sistema nervioso central⁷¹. El As puede encontrarse en el agua

⁶⁹ Cortes, I, Montalvo, S. Aguas: Calidad y Contaminación. Un enfoque químico ambiental. Centro Nacional del Medio Ambiente. Santiago. 2010. Pp. 79 y ss.

⁷⁰ Marín Galvín, Rafael. Físicoquímica y Microbiología de los Medios Acuáticos. ED. Diaz De Santos. Madrid. 2003. Página 32.

⁷¹ Orozco. C. Contaminación Ambiental. Una visión desde la Química. Thomson Editores. Madrid. 2003. Pp. 83 y ss.

como resultado de una disolución de minerales, descargas industriales o aplicación de insecticidas. El arsénico es un veneno acumulativo, causando vómitos y dolores abdominales antes de la muerte. También puede causar dermatitis y bronquitis y puede ser cancerígeno para los tejidos de la boca, el esófago, la laringe y la vejiga. A nivel celular puede desacoplar la fosforilación oxidativa y competir con el fosforo en las reacciones metabólicas. El arsénico se concentra en los organismos que están expuestos a este elemento y se acumula a lo largo de las cadenas tróficas. La acumulación en los peces parece venir favorecida al aumentar la salinidad.⁷²

253. En cuanto al **cobre (Cu)**, la mayoría de los efectos tóxicos son debido a la exposición inmediata al elemento. Todos los organismos experimentan daños debido a concentraciones excesivas, que pueden ser tan bajas como 0,5 ppm en el caso de las algas. La mayoría de los peces mueren debido a una poca ppm. En los animales superiores, los daños cerebrales son un rasgo característico del envenenamiento con cobre.⁷³

254. A su turno, el Informe, **Criterios de Calidad de Aguas o Efluentes Tratados para uso en Riego (SAG 2005)**⁷⁴, citando a la US-EPA, sintetiza diversas normas que regulan las concentraciones de contaminantes en aguas de riego, Guía Australiana y Neozelandesa para la Calidad del Agua de Riego (2000), Guía Sudafricana para la Calidad del Agua de Riego (1996), Guía EPA para Reúso de Aguas (2004). La siguiente tabla resume dichas concentraciones, con el objeto de compararlas con las concentraciones registradas en E3, resultando pertinente su referencia en tanto las aguas presentes en quebrada El Jardín irrigan vegetación en estos sectores.

Tabla N° 12 – Normas internacionales de referencia. SAG 2005

Elemento	Concentración (mg/L)		Norma
	Valor límite de largo plazo	Valor límite de corto plazo	
Arsénico	0.1	2.0	Australia y Nueva Zelanda (2000)
	0.1		Sudáfrica (1996)
	0.1	2.0	EPA (2004)
Hierro	0.2	10	Australia y Nueva Zelanda (2000)
	5.0		Sudáfrica (1996)
	5.0	20.0	EPA (2004)
Cobre	0.2	5.0	Australia y Nueva Zelanda (2000)
	0.2		Sudáfrica (1996)
	0.2	5.0	EPA (2004)

Fuente: Informe Criterios de Calidad de Aguas o Efluentes Tratados para uso en Riego (SAG 2005). Tablas N° 3.5.3; 3.5.4; 3.5.5.

255. La concentración máxima de cobre registrada en E3, superan los valores límites para su uso en riego de las tres normas de referencia, para corto y largo plazo.

⁷² Duffus, J.H. Toxicología Ambiental. Ed. Omega. Barcelona. 1983. P, 92.

⁷³ Ibidem. P, 89.

⁷⁴ Sitio web visitado con fecha 14 de noviembre de 2021. http://biblioteca-digital.sag.gob.cl/documentos/medio_ambiente/criterios_calidad_suelos_aguas_agricolas/pdf_aguas/informe_final.pdf

El análisis comparado de las normas de referencia analizadas en el estudio SAG 2005, concluye cuales son las concentraciones máximas recomendadas de elementos traza en agua de riego, para los registros de la estación E3, se superan los límites recomendados para arsénico y cobre.

Tabla N° 13 – Concentraciones máximas recomendadas para aguas de riego. SAG 2005

Elemento	Concentración máxima recomendada	Observación
As (arsénico)	0,10	La toxicidad a plantas varía ampliamente
Cu (cobre)	0,20	Tóxico a numerosas plantas
Fe (hierro)	5,0	No tóxico a plantas en suelos aireados, pero puede contribuir a la acidificación del suelo y pérdida de disponibilidad de fósforo y molibdeno esencial. Puede producir depósitos en equipos de riego y plantas

Fuente: SAG, 2005. Tabla N° 3.5.7.

256. Adicionalmente, resulta relevante destacar la elevada concentración de sulfatos (12. 210 mg/L en E3) y de cloruros (314.061 mg/L en E4) el 09 de mayo de 2018. En 1935, Scofield estableció que un agua puede ser clasificada como dañina para riego, si supera una concentración de 906,6 mg/L de sulfatos⁷⁵. Por su parte, el valor guía propuesto para agua de riego es de 100 mg/L de cloruro. Una concentración superior a los 700 mg/L genera efectos adversos; acumulación de cloruro a niveles tóxicos cuando el consumo de cloruro es a través de la absorción por la raíz, esto es, el agua es aplicada a la superficie del suelo por lo tanto se excluye la humedad del follaje del cultivo. Los cultivos tolerantes a la absorción de la hoja acumulan niveles tóxicos crecientes de cloruro cuando su follaje es humedecido. Ellos muestran síntomas de daños en la hoja y disminución del rendimiento.⁷⁶

257. Ahora bien, en cuanto a los **receptores que pudieron consumir el agua contaminada con ocasión del derrame**, cabe tener en consideración que este afectó una zona en que se encuentra emplazada grupos humanos pertenecientes a la comunidad indígena Colla, así como ganado caprino de su propiedad, según lo expresado en la caracterización del sector afectado.

258. En relación con los grupos poblacionales, cabe indicar que conforme el Informe "Sistema de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos: Unidad Fiscalizable Codelco Salvador- Potrerillos"⁷⁷ no existen antecedentes que den cuenta del consumo de agua por parte de los integrantes de la comunidad indígena. En efecto, una de las entrevistadas refiere a que existiría un camión que le lleva agua para su consumo particular.⁷⁸ Por su parte, si bien el sector es objeto de actividades de trashumancia, en atención a las fechas en que se efectuaría esta (período estival)⁷⁹, no es posible sostener que, con motivo dicha actividad, existan personas o animales que hubiesen consumido agua desde la quebrada El Jardín durante el episodio de contaminación. Por último, en relación con la regularización de derechos de aprovechamiento de aguas presentada por la comunidad de Diego de

⁷⁵ SAG. 2005. Capítulo 3. Página 9.

⁷⁶ South African Water Quality Guidelines. Citado en SAG. 2005. Tabla 5.5.1. Capítulo 5. Página 11.

⁷⁷ Anexo 18, IFA-RCA.

⁷⁸ Adicionalmente, ver DIA "Modificación RCA N° 227/2011 Flotación de Escorias Potrerillos", Anexo 11-7, p. 11: "Los asentamientos de la Comunidad de Diego de Almagro, poseen diversas prestaciones de servicios básicas en sus hogares, entregadas por Codelco. Entre ellas cabe destacar la entrega periódica de agua potable mediante camiones aljibes."

⁷⁹ Informe de Conservación de Rutas de Trashumancia y Sitios de Significación Cultural Indígena de la región de Atacama, de 25 de enero de 2017. P, 30: "[c]omienza a fines de Octubre en Vega Carachitas o Quebrada el Jardín, continuando por Quebrada el Asiento, Pozo Indio Muerto, atravesando la Quebrada Mocchi hasta llegar a Vega Varita donde permanecen hasta los primeros días de Marzo".

Almagro, que se encontraría en actual tramitación, los puntos de captación que se indican en los expedientes remitidos por CONADI, se emplazan en sectores distintos a los afectados por el derrame, por lo que su análisis resulta improcedente para la determinación de condiciones de riesgo por consumo de agua por parte de sus peticionarios.⁸⁰

259. A su turno, según la caracterización del sector de quebrada El Jardín y Agua Dulce, es posible sostener que el ganado caprino de pastoreo de las comunidades indígenas emplazadas en estos sectores, corresponden a potenciales receptores del agua contaminada con ocasión del derrame de 03 de mayo de 2018. En consecuencia, resulta necesario hacer un análisis toxicológico de las aguas de la quebrada El Jardín, con el objeto de realizar una evaluación cuantitativa del riesgo al que se vieron expuestos estos.

260. Al respecto, cabe indicar que la FAO⁸¹ calcula para cabras y ovinos, el consumo de un volumen de 3 a 8 litros de agua diaria por animal. La Tabla N° 14 muestra las concentraciones máximas detectadas en la quebrada El Jardín, para el período del 3 al 10 de mayo de 2018. Utilizando dichas concentraciones, es posible determinar la dosis diaria de contaminante que pudo haber ingerido un animal al beber aguas de la quebrada El Jardín. Se observa que el 04 de mayo un animal podría haber adquirido en conjunto, una dosis máxima estimada de 7,78 mg/día de arsénico, de 295,36 mg/día de cobre y de 6,56 mg/día de hierro. Esto sería posible, de haber bebido aguas en la zona de la estación E3 que, como se observa en la imagen N° 11, se emplaza en el sector Encanche (confluencia de la quebrada Agua Dulce), lugar de presencia habitual de las comunidades Colla y de actividades de pastoreo de sus animales, por lo que corresponde a una situación de ocurrencia muy probable.

Tabla N° 14 – Dosis máximas estimadas en consumo animal

Estación	Parámetro	Concentración (mg/L)	Fecha	Dosis 3 litros/día mg/día	Dosis 8 litros/día mg/día
E3	Arsénico	0,973	04-05-2018	2,92	7,78
E3	Cobre	36,92	04-05-2018	110,76	295,36
E3	Hierro	0,82	04-05-2018	2,46	6,56
E4	Cloruros	314.061	09-05-2018	942.183	2.512.488
E3	Sulfatos	12.210	09-05-2018	36.630	97.680

Fuente: Elaboración propia.

261. A continuación, se comparan dichas dosis probables, con diversos estudios que analizan las concentraciones tóxicas de metales pesados y otros contaminantes, con el objeto de evaluar el riesgo de intoxicación al que se vieron expuesto los animales.

262. En relación con el **arsénico**, cabe indicar que los compuestos de arsénico inorgánico, utilizados para fines comerciales, son más tóxicos que los compuestos de arsénico orgánicos. Los compuestos inorgánicos pueden presentarse en la forma de arsenito o arsenato. La toxicidad aguda de la arsenita varía entre 1 a 25 mg/kg de peso vivo, mientras la toxicidad del arsenato se ubica entre 30 a 100 mg/kg⁸². La intoxicación aguda ocurre entre 3 a 12 horas

⁸⁰ Expedientes Administrativos NR-301-102, NR-301-105 y NR-301-106. Acompañados por CONADI, mediante Ordinario N° 825, de 26 de agosto de 2021.

⁸¹ <https://www.fao.org/3/v5290s/v5290s24.htm>, sitio web visitado con fecha 14 de noviembre de 2021.

⁸² Smith, B. P. Large Animal. Internal Medicine. Fifth Edition. Elsevier Inc. 2015.

posteriores a la ingesta, y puede generar diarrea, hemorragias, yacimientamiento y muerte, pudiendo además presentarse anorexia, deshidratación, debilidad, cólicos y agalactia (falta de leche materna). Por su parte, la Fundación Vasca para la Seguridad Alimentaria⁸³, ha publicado fichas de sustancias indeseables, que permiten evaluar las concentraciones tóxicas de algunos elementos. Para el caso del arsénico, señala que “la tasa de absorción tras ingestión vía oral en rumiantes es de aproximadamente el 46%. En monogástricos es aún mayor, ya que en ellos no hay proceso de metilación ruminal, y puede llegar al 90% en animales de laboratorio. La distribución del As abarca prácticamente todo el organismo. Cruza la placenta y llega al feto y puede pasar también a leche. La dosis letal 50 (LD 50) para cabras es de 125 mg/kg de peso vivo (arsenito de sodio). A concentraciones de 75 a 100 mg/kg de peso vivo se produce toxicidad renal y gastrointestinal en las primeras 12 horas. Por otra parte, Biswas *et al.* (2000)⁸⁴ señala una dosis letal de arsenito de sodio de 25 mg/kg peso vivo, administrada diariamente por 12 semanas, con aparición de signos de toxicidad a las tres semanas de exposición, consistente en problemas gastrointestinales e insuficiencia renal con resultado de un 100% de mortalidad. Patra H, *et al* (2012)⁸⁵ administro una dosis de 2 mg/kg de arsenito de sodio por 84 días, concluyendo una acumulación de arsénico en el hígado de las cabras, y además la toxicidad del arsénico se agrava si los animales son expuestos a largos periodos de tiempo, ya que la hepatotoxicidad progresa. Otro estudio, indica que cabras que fueron expuestas a aguas de bebida con concentraciones de 709 ug/L (0,709 mg/L), evidenciaron una respuesta crónica a la toxicidad del arsénico, con síntomas como pérdida de peso, alteración del ritmo respiratorio y cardiaco, cambios de comportamiento, pérdida de pelo en sus costados, queratosis en la nariz y boca⁸⁶. Estos reportes permiten concluir que la severidad de la toxicidad del arsénico varía dependiendo de las especies estudiadas, y que los límites de intoxicación aguda y grave pueden variar enormemente. Los resultados de la Tabla N° 14 (dosis máximas estimadas en consumo animal) y el Gráfico N° 2 (As en quebrada El Jardín), indican que las cabras del sector estuvieron expuestas a dosis de arsénico, que, dependiendo del peso del animal, del consumo de agua y del tiempo de exposición, pueden generar una intoxicación crónica y en situaciones puntuales aguda.

263. En relación con el cobre, cabe indicar que las cabras son una especie tolerante a este⁸⁷ y han mostrado resistir dietas cuyas concentraciones de cobre varían entre 10 -23 mg/kg o menores a 40 mg/kg⁸⁸. La toxicidad aguda resulta de la ingesta de sales solubles de cobre, en una o varias dosis, en desmedro del molibdeno o sulfuro. La toxicidad crónica simple ocurre cuando existe un consumo excesivo de cobre relativo al molibdeno y/o sulfatos en la dieta (en ovejas una relación en la dieta de cobre-molibdeno superior a 10:1). Existe una limitada cantidad de reportes referentes a intoxicación crónica en cabras, y no existe un criterio uniforme sobre la concentración

⁸³ <https://alimentacion-animal.elika.eus/fichas-sustancias-indeseables/#1510242556742-d1758136-8be7>

⁸⁴ Biswas, U & Sarkar, Sishir & Bhowmik, MK & Samanta, AK & Biswas, S. (2000). Chronic toxicity of arsenic in goats: Clinicobiochemical changes, pathomorphology and tissue residues. *Small ruminant research: the journal of the International Goat Association*. 38. 229-235. 10.1016/S0921-4488(00)00162-0.

⁸⁵ Pabitra Hriday Patra, Samiran Bandyopadhyay, Rakesh Kumar, Bakul Kumar Datta, Chinmoy Maji, Suman Biswas, Jeevan Ranjan Dash, Tapas Kumar Sar, Samar Sarkar, Sanjib K. Manna, Animesh Kumar Chakraborty, Tapan Kumar Mandal, Quantitative imaging of arsenic and its species in goat following long term oral exposure, *Food and Chemical Toxicology*, Volume 50, Issue 6, 2012, Pages 1946-1950, ISSN 0278-6915.

⁸⁶ Morales NB, Cueto-Wong JA, Barrientos-Juárez E, García-Vargas G, Salinas-González H, García AB, Morán-Martínez J. Toxicity in Goats Exposed to Arsenic in the Region Lagunera, Northern México. *Vet Sci*. 2020 May 4;7(2):59. doi: 10.3390/vetsci7020059. PMID: 32375384; PMCID: PMC7357139.

⁸⁷ Suttle. N. *Mineral Nutrition of Livestock*. 4th Edition. CAB International. UK. 2010. Chapter 11. Pp 291.

⁸⁸ Chantelle C. Bozynski, Tim J. Evans, Dae Young Kim, Gayle C. Johnson, Jennifer M. Hughes-Hanks, William J. Mitchell, George E. Rottinghaus, Jeanette Perry, John R. Middleton. Copper toxicosis with hemolysis and hemoglobinuric nephrosis in three adult Boer goats. *J Vet Diagn Invest* 21:395-400 (2009).

máxima tolerable en la dieta⁸⁹⁻⁹⁰. Adam *et al* (1977) indujo toxicidad crónica en caprinos, al administrar 20, 40 y 80 mg/kg, (peso vivo) de sulfato de cobre diario. Dos cabras murieron entre los 54 a 68 días y las restantes dentro de los 144 días.⁹¹

264. Para el punto E3, el 4 de mayo de 2018, se calculó una dosis de cobre que varía entre 110 a 295 mg diario, y, dependiendo del agua consumida por animal, y en función del peso de este, los resultados de los estudios indican una posible intoxicación aguda y seguramente crónica de mantenerse ese nivel de exposición.

265. Luego, en relación con los **cloruros**, cabe indicar que el exceso de estos puede alterar las funciones del cuerpo, causando edema. Los animales son capaces de tolerar altos niveles de sales mediante la ingesta de agua dulce, incrementando la excreción de sales, pero cuando el agua misma es rica en sales, este mecanismo no puede operar. Las ovejas toleran hasta 7 gr/L y bajo condiciones de clima temperado, hasta 13 gr/L, pero sobre 20 gr/L disminuye el consumo de alimentos y decae el peso del animal⁹². Las concentraciones de cloruro en E4, indican una concentración que supera con creces dichos valores (314 gr/L).

266. En virtud de lo anteriormente expresado, es posible sostener que existe un riesgo concreto para el ganado caprino de las Comunidades Colla que utilizan quebrada El Jardín como sitio de consumo de agua, por la exposición a los contaminantes tales como arsénico, cobre y cloruro.

267. Luego de analizados los efectos materiales en 22 kilómetros de cauces, así como el riesgo concreto respecto de receptores del medio ambiente (animales de especie caprina), cabe indicar que en virtud de los antecedentes que obran en el procedimiento, es posible relacionar estos efectos con la afectación al modo de vida y costumbres de la comunidad colla, según se pasará a desarrollar.⁹³

268. En primer término, junto con la presentación de la DIA del proyecto de la “Flotación de Escorias Convertidor Teniente Fundación Potrerillos” la empresa presentó un Informe Antropológico de la Comunidad Indígena Colla Diego de Almagro” (anexo 14), en el que respecto de los modos de vida, patrones de subsistencia y relación con el entorno, se destaca el importante rol que juega la ganadería a pequeña escala: “[...] *la crianza de animales, que ha sido históricamente la actividad de subsistencia más significativa para la etnia Colla, se ha adaptado a las circunstancias del presente, constatándose, al menos entre los habitantes de las quebradas Agua Dulce y Jardín, el abandono –eventualmente temporal– de la trashumancia propiamente*

⁸⁹ National Research Council: 2007, Nutrient requirements of small ruminants sheep, goats, cervids, and new world camelids. National Academies Press, Washington, DC.

⁹⁰ Puls R: 1994. Mineral levels in animal health: diagnostic data, 2nd ed. Sherpa International, Clearbrook, British Columbia, Canada.

⁹¹ Adam SE, Wasfi IA, Magzoub M. Chronic copper toxicity in Nubian goats. J Comp Pathol. 1977 Oct;87(4):623-7. doi: 10.1016/0021-9975(77)90069-x. PMID: 591658.

⁹² Suttle. N. Mineral Nutrition of Livestock. 4th Edition. CAB International. UK. 2010. Chapter 7. Pp 203-204.

⁹³ Cfr. Sentencia de la Excelentísima Corte Suprema, de 25 de octubre de 2017, en autos Rol N° 24.442-2016. Considerando 13°: “Sobre el particular, la dañosidad que describe la Superintendencia, la hace recaer en los efectos causados sobre el estero Cuzaco, que mantiene una contaminación desde el emplazamiento del vertedero, que a falta de medidas de control de los líquidos lixiviados, provocó que éstos decantaran directamente en la cuenca, causando una afectación grave y extendida en el tiempo, provocando la desconfianza de las comunidades cercanas en el uso seguro de sus aguas, con la consecuente alteración de sus economías domésticas, principalmente agricultura o la de extracción de hierbas medicinales desde las orillas del río. [...]” (Énfasis agregado).

tal. Algunas familias practican aún, eso sí, el pastoreo, aunque dentro de radios reducidos, en sectores relativamente próximos a los asentamientos, sin que se verifique el pernocte en viviendas secundarias para este fin. Además, el pastoreo no necesariamente se desarrolla en forma sistemática, combinándose con dos otras estrategias para proveer a los animales de alimento. [...] Una de ellas consiste en alimentar a los animales de corral –principalmente a las cabras– con alfalfa cultivada por los mismos comuneros en pequeños huertos próximos a las áreas de vivienda. La otra estrategia –al parecer la más significativa en la actualidad en términos funcionales– puede denominarse simplemente forrajeo, y consiste en permitir el libre desplazamiento de los animales por los cerros y quebradas cercanos durante el día, los que libremente deambulan buscando alimento y eventualmente agua, para regresar al anochecer por sí mismos hasta el lugar de habitación de sus correspondientes criadores. Los animales más jóvenes tienden a seguir al rebaño, y, dada su condición de especie doméstica, rápidamente reconocen el entorno y se habitúan a la rutina de regresar al mismo punto cada noche.” (Énfasis agregado). Luego, sobre los aspectos relevantes en la construcción y recreación de la identidad Colla, el informe releva la valoración simbólica de los animales domésticos:” [...] se destaca una valoración simbólica muy alta tanto de los animales domésticos y silvestres, como del aire, el agua, las plantas, la amplitud espacial, el silencio, los eventos climáticos, entre otros. Permanecer o regresar a la vida rural se considera deseable, y la posibilidad de que esta alternativa se vea interrumpida, constituye una fuente de inquietud e incluso, en el caso de los adultos mayores, de padecimiento y angustia”. (Énfasis agregado).

269. Resulta pues evidente, que la percepción de riesgo que sintió la comunidad al percatarse de la magnitud del derrame forzó a sus miembros a modificar una práctica tradicional y sostenida en el tiempo; dicha percepción, además, es absolutamente comprensible y lógica en el marco de la espiritualidad y cultura ya descrita, por cuanto no solo se está poniendo en peligro su fuente de subsistencia, sino que elementos simbólicos de su cultura, como son los animales de ganado, el agua y el entorno.

270. A su vez, la respuesta comunitaria, basada en la observación directa del derrame, resulta ajustada a la lógica, y a su vez, resalta en las entrevistas personales la ocurrencia permanente o al menos probable de situaciones similares, por lo que el evento de 03 de mayo de 2018 generó en lo inmediato una modificación de los modos de vida y costumbres que, parte de la comunidad Colla, desarrolla en la quebrada El Jardín.

271. Lo anterior, resulta corroborado a partir de las propias entrevistas realizadas a miembros de la comunidad indígena, presentes en el “Reporte de Sistematización de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos: Unidad Fiscalizable Codelco Salvador – Potrerillos”⁹⁴, de septiembre de 2018, según se desarrolla a continuación.

272. Como modalidad de alimentación y bebida del ganado libre, se da cuenta en una de las entrevistas que el ganado se deja suelto para que busque su alimento: “se pastorean solos... circulan libremente... se sueltan los animales y ellos vuelven...al otro día... o a veces no vuelven”. Otra de las entrevistadas que desarrolla la actividad ganadera, señaló que acompaña a las cabras al sector de pastoreo en la mañana y durante la tarde las va a buscar: “Yo pastoreo, si po, pastoreo todos los días y cuando salgo para allá y cuando me devuelvo de donde llevo, voy a buscarlos...” El reporte indica que, en base a las entrevistas, se concluye que los animales suelen alimentarse en la quebrada El Jardín, donde se encontraría vegetación de mayor palatabilidad para los animales. Respecto al agua para la bebida de los animales, éstos suelen buscarla en vertientes que afloran en el sector: “Los animales yo

⁹⁴ Anexo 18, IFA-RCA.

de repente les doy del agüita que me sale de acá, lo mismo del camión que me trae agüita para mí y yo los veo... cuando ya no toman... para abajo... por eso ese es el temor, de que los animales tomen agua, porque los animales toman en la vega."

273. En relación con el incidente de 03 de mayo de 2018, se abordó el grado de conocimiento que los miembros de la comunidad poseen de su ocurrencia, concluyendo que estos conocían los lugares que se habrían visto afectados por los hechos⁹⁵. A su vez, las entrevistas permiten reconocer que existe un buen nivel de conocimiento del peligro que conlleva para sus animales, la ocurrencia de derrames que afecten a la quebrada El Jardín: *"los animales toman en la vega, hay muchas vertientes, sí, hay muchas vertientes... Claro, sí, que bajan vertientes de allá, otras que bajan, pero el temor es el agua, es que cuando baja así toda el agua mala, se contamina toda el agua"*⁹⁶. También se observa que algunos habitantes debieron reforzar las medidas de cuidado con los animales, para evitar que bebieran agua que pudiese encontrarse contaminada: *"entonces yo estuve con mayor cuidado de que no llegarán los animales ahí, que no llegaran, porque el agua venía negra y lo que se apegaba por los pastos quedaba negro, entonces yo tuve el mayor cuidado de que ese mes que pasó, yo no deje en ningún momento que tomarán las cabras, nada nada, porque yo andaba pendiente de ellas, pendiente como lo digo yo, que yo ando detrás siempre con ellas, entonces yo estuve, así que no tomaron esa agua las cabras"*. Otro de los entrevistados consultado respecto a la ocurrencia de eventuales problemas en su ganado asociado a los derrames, señaló que estos tardarían más en retornar a la vivienda, lo que podría deberse a que amplían sus desplazamientos en busca de agua, pudiendo incluso llegar a perderse.

274. Adicionalmente, se reconoce a su vez una situación que supone un estado de alerta permanente sobre la comunidad respecto del riesgo que conllevan los derrames ya que una de las entrevistadas refiriéndose a lo indicado por funcionarios de la empresa señaló *"entonces yo, especialmente yo, cuando venían esas aguas extrañas, (dijeron) que yo tenía que hablarles a ellos"*; después agregó: *"pero como era tanta (agua) y entonces ellos me autorizaron a mí, que yo siempre hablara, cuando venga agua desconocida"*.

275. Respecto a las consecuencias del derrame los entrevistados manifestaron su temor sobre la eventual afectación que el ganado podría sufrir al consumir aguas o vegetación afectadas por el derrame; asimismo manifestaron que el ganado debe desplazarse distancias más largas para encontrar otros sectores donde abastecerse de bebida y alimento. Una de las entrevistadas señaló que, como medida para evitar la afectación de su ganado, por el derrame ocurrido, ha optado por acompañarlas a otros sectores de abrevadero, o bien les da de beber en su vivienda (del agua limitada que recibe para su propio consumo), debiendo supervisar los sectores de alimentos, lo que supone una afectación a un modo de vida y costumbre, que es el forraje libre de ganado a lo largo de la quebrada El Jardín.

276. Lo expresado deja en evidencia la afectación transversal de diversos espectros del quehacer comunitario, afectando su forma de subsistencia y

⁹⁵ Consultados respecto a su conocimiento sobre la ocurrencia de derrames en el sector, los entrevistados efectivamente tenían conocimiento de la ocurrencia de la contingencia del mes de mayo, identificando que las "aguas sucias" llegaron a la quebrada de El Jardín. Un entrevistado refiriéndose a los sectores en los que sus animales beben agua, señala: *"Ahí en la quebrada donde se contaminó ¿ya?... quebrada El Jardín, allá abajo"*. Otra entrevistada, respecto al mismo tema señaló: *"Cuando vino recién (el derrame), lo llevamos al vertido (a funcionario de Codelco)"*, otro entrevistado indica *"el derrame fue de los concentrados que hacen de las escorias de la planta nueva esa que hicieron"*, agrega que *"esta es la quebrada más crítica (El Jardín), el lado de Agua Dulce, bueno subterráneamente a lo mejor... eso es pensar, imaginarse, pero lo que se ve a la vista es esta quebrada"*.

⁹⁶ Entrevista SMA, 26 de julio de 2018.

alimentación, al dedicar esfuerzos y tiempo a labores que tradicionalmente no requieren, forzado por el conocimiento del riesgo que, para sus animales, implicaba un derrame de la magnitud del ocurrido el 03 de mayo de 2018.

277. Adicionalmente, si se considera la alta valoración simbólica que para la comunidad Colla poseen los animales domésticos y silvestres, el agua y las plantas, resulta evidente y del todo lógico que, al verse enfrentados a una situación que afecte dichos componentes de su entorno, respondan de la forma que han descrito en las entrevistas, ya que su cultura y subsistencia depende del entorno, el que fuera afectado por un derrame de magnitud relevante (precisando que no sería el primero), y por ende es evidente que su respuesta comunitaria conlleva a un cambio significativo en un modo de vida que se ha desarrollado de forma libre y armónica desde su llegada a la zona.

278. Finalmente, resulta oportuno tener en consideración lo consignado por Codelco en el informe “Caracterización Ambiental Medio Humano”, acompañado a la DIA de modificación de la RCA N° 227/2011, en abril de 2018, en que la comunidad Colla Chiyagua de la quebrada El Jardín y sus Afluentes, manifestó *“que la migración de las familias collas se genera por el escaso territorio apto para el sustento de éstas, ya que desde la operación de la fundición de Potrerillos, hay un proceso de cambio en flora y fauna, territorio ancestral, por esta y otras operaciones mineras del área, además de la intervención de rutas públicas.”*⁹⁷ Lo anterior, viene a confirmar que la percepción de los habitantes del territorio y la continuidad de sus formas de vida tradicionales, está permeada permanentemente por la presencia de la fundición Potrerillos, lo cual evidentemente se incrementa con ocasión de derrames como el ocurrido el 03 de mayo de 2018.

279. En segundo término, existen antecedentes de que integrantes de al menos una comunidad indígena colla, realiza actividades de trashumancia que se inician en quebrada El Jardín (Imagen N° 10).

280. Sobre ello, la CONADI indica en su Ordinario N° 825, de 26 de agosto de 2021 que *“[l]as rutas de trashumancia están íntimamente vinculadas a los recursos hídricos, pues se requiere agua para los animales y para algunos cultivos que se realizan en forma asociada a esta actividad, así como también para el consumo humano. También se vincula con el valor ambiental que las comunidades otorgan al territorio en razón de este elemento”*.

281. Esta íntima relación entre una práctica cultural identitaria del pueblo colla y su entorno permite sostener que episodios de contaminación como el ocurrido en 03 de mayo de 2018 repercuten en la percepción de riesgo asociado a la actividad de trashumancia en sectores ubicados aguas abajo de faenas mineras. En efecto, se ha sostenido que *“[l]a vida y subsistencia en la cordillera se ha visto afectada por distintos factores externos, los cuales dificultan la sustentabilidad que se alcanza con el desarrollo de actividades como la ganadería, el cultivo de alfalfa, la minería artesanal y la recolección de leña, entre otras actividades que eran fundamentales para y en la vida de los colla pero que hoy se ven enfrentadas a restricciones de distinto carácter, destacando los siguientes factores: [...] La escasez y contaminación de las aguas en la cordillera, por ende disminución de pasto. Estos problemas son atribuidos por los lugareños, en este caso colla, a la instalación de las mineras y/o los parronales. Destacan la instalación de relaves mineros muy cerca de los caudales y nacientes de*

⁹⁷ Anexo 11.7, DIA Modificación de RCA N° 227/2011. P.13.

*ría, por otro lado el exceso de plantaciones de monocultivo, parronales, y el uso no controlado de las aguas del territorio.*⁹⁸ (Énfasis agregado)

282. En virtud de lo anteriormente expuesto, es posible sostener, que el incidente de 03 de mayo de 2018, se extendió por 22 kilómetros, afectando vegetación y recursos hídricos en quebradas Mina de Cal, El Jardín y Asiento; que generó una afectación a los modos de vida de la comunidad colla emplazada en la quebrada El Jardín, al tener que adaptar su comportamiento habitual asociado al pastoreo (llevarlos a tomar agua a otra parte, darles aguas destinadas al consumo humano); un riesgo concreto, por exposición a contaminantes, respecto a especies caprinas de propiedad de integrantes de las Comunidades Collas emplazadas en quebrada el Jardín y Agua Dulce; y, que generó, además, un riesgo concreto al medio humano, como por contribuir a la percepción del riesgo para el desarrollo de actividades de trashumancia de al menos una familia de la comunidad colla Geoxcultuxial, que durante las veranadas tienen dicho sector como punto de inicio de la ruta trashumante asociada a su ganado caprino.

283. En consecuencia, se determina la concurrencia de la circunstancia en análisis respecto a la presente infracción, basada en la afectación y riesgo a elementos del medio ambiente y a las condiciones de riesgo generadas respecto al componente medio humano, en un **nivel medio/alto, debiendo desestimarse la alegación de la empresa respecto a que el efecto o riesgo ambiental sería de “nivel bajo”**.

284. En cuanto al **Hecho Infraccional N° 2**, la empresa indica que los efectos o riesgos sobre el medio ambiente, de haber existido, habrían sido completamente subsanados sin que existan restos de pulpas en estos sectores. Agrega, en base a ello, que el riesgo sería de mínima entidad.

285. Al respecto, cabe indicar que la limpieza parcial y tardía de restos del derrame se circunscribe a un sector de la vega emplazada en quebrada el Jardín y quebrada Mina de Cal, respectivamente, por lo que el análisis de eventuales efectos ha de referir específicamente a dichos sectores.

286. En primer término, respecto al sector de la vega, no existen antecedentes que permitan realizar una estimación del área que no fue limpiada por Codelco, por lo que no es posible efectuar un análisis sobre potenciales efectos asociados a la permanencia de restos de derrame en dicho sector. Asimismo, cabe tener en consideración que, la propia dispersión natural de los restos de derrames, con ocasión del flujo natural de las aguas que afloran en dicho sector, puede haber influenciado un proceso natural de autodepuración. Con todo, de acuerdo a lo expuesto en secciones precedentes, consta en el procedimiento que una integrante de la comunidad habría mostrado su oposición a que se siguiera desarrollando actividad de limpieza en la vega por la forma en que la Empresa la estaba desarrollando, lo que pudiera haber impactado la forma de pastoreo a fin de que los animales evitaran el consumo en los sectores que se mantuvo restos de pulpa de concentrado sin ser retirados. Más aún, esta falta de limpieza adecuada potencia la percepción de riesgo de la comunidad para sus prácticas habituales de pastoreo hacia el futuro en la medida en que no les consta que la empresa pondrá todos los medios necesarios para limpiar los sectores que utilizan sus animales. En efecto, la existencia de una instalación minera, ubicada a unos cuantos kilómetros aguas arriba del territorio habitado por las comunidades, representa una preocupación para el desarrollo de sus actividades según

⁹⁸ Informe de Conservación de Rutas de Trashumancia y Sitios de Significación Cultural Indígena de la región de Atacama, de 25 de enero de 2017. Ingeland Consultores de Ingeniería. P. 10.

se aprecia de las declaraciones expuestas precedentemente. Dicha percepción de riesgo, se ve claramente incrementada en la medida que, frente a contingencias, la empresa no adopte los protocolos de limpieza con la oportunidad e integridad que la situación amerita.

287. Luego, en relación con quebrada Mina de Cal, ha quedado acreditado en este procedimiento que, con fecha 26 de julio de 2018, funcionarios de esta SMA pudieron percibir la presencia de restos de derrame en dicho sector, y que durante el período comprendido entre el derrame de 03 de mayo de 2018 y dicha constatación, existe registro de al menos un episodio de precipitaciones (18/19 de julio de 2018, según las condiciones reportadas por Codelco respecto a la situación de rebose del estanque de retorno asociado a Casa Compresora), que bien pudieron favorecer el arrastre de material que no fue limpiado oportunamente, hacia sectores aguas abajo de quebrada Mina de Cal (incluido el sector de quebrada el Jardín), con las implicancias referenciadas en el cargo N° 1.a, aunque en un rango atenuado. En efecto, los restos de derrames de quebrada Mina de Cal pudieron llegar hasta sectores en que la comunidad indígena colla pastorea a sus animales, potencialidad que ha sido reconocida por la propia empresa en sus descargos, al indicar que *“por la misma acción de escurrimiento del agua por las quebradas, el material derramado se fue desplazando”*.

288. En virtud de lo expuesto, es posible sostener respecto a esta infracción, la concurrencia de la circunstancia en análisis, en un nivel medio/bajo.

289. En relación con el hecho infraccional N° 5, la empresa expone que los efectos o riesgos generados *“pueden descartarse a partir del hecho que estas descargas no han vuelto a ocurrir desde que se implementó la planta elevadora en el año 2019”*.

290. Al respecto, cabe recordar que durante la actividad de inspección ambiental de 26 de julio de 2018, *“se constató caudal con abundante espuma y mal oliente, durante el proceso de monitoreo de parámetros in situ se observó la disminución considerable del caudal del cauce”* Agrega que, estas *“aguas son conducidas hasta la Quebrada Mina de Cal”*, la cual a su vez es tributaria de quebrada El Jardín. Por último, se constató en terreno que esta agua registraba un valor de pH de 10,09, mientras la conductividad eléctrica alcanzaba 8779 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

291. En relación con esta materia, y según será descrito en la sección de *“falta de cooperación”*, consta que esta SMA requirió de información a Codelco para que diera cuenta, específicamente, del caudal, calidad de las aguas y procesos a que se encontraba asociada la descarga, respecto de lo que indicó que se efectuaría una investigación, cuyos resultados no fueron presentados ante esta SMA.

292. Con todo, la propia existencia de dicha descarga, con altos niveles de pH y conductividad eléctrica, sin que se encuentre caracterizada adecuadamente, y cuyo destino es quebrada Mina de Cal la que, a su vez, es tributaria de quebrada El Jardín, permite incrementar el riesgo identificado para los modos de vida y costumbres de la comunidad indígena Colla emplazada aguas abajo de la Fundición. En efecto, integrantes de la comunidad han expresado que cuando viene *“agua sucia”* desde la Fundición Potrerillos (lo que en este caso está acreditado por el olor maloliente y espumosa constatado por el fiscalizador de la SMA), esta puede contaminar las aguas en quebrada El Jardín que es consumida por sus animales, lo que determina la adopción de medidas por parte de la comunidad para hacer frente a ello.

293. Ahora bien, refiriendo al argumento expresado por Codelco, cabe indicar, que este resulta manifiestamente improcedente, en cuanto no es posible descartar efectos asociados a una infracción, en base a supuestas acciones de mejora tomadas con posterioridad a la comisión de esta.

294. En virtud de lo expuesto, es posible acreditar la existencia de un riesgo concreto respecto a los modos de vida y costumbres de los integrantes de la comunidad indígena Colla, debiendo ser ponderado como un antecedente para estimar concurrente la circunstancia en análisis respecto al hecho infraccional N° 5, en un nivel de carácter medio.

**b.1.2) Número de personas cuya salud pudo afectarse
(artículo 40, letra b, de la LOSMA)**

295. En atención a que, en la sección precedente, no se determinó un daño o peligro a la salud de las personas, respecto a los hechos infraccionales N° 1.a, 2 y 5, no resulta pertinente el análisis del número de personas cuya salud pudo afectarse, por lo que **esta circunstancia no será considerada para la determinación de la sanción de las infracciones configuradas en este procedimiento.**

**b.1.3) La importancia de la vulneración al sistema
jurídico de protección ambiental (artículo 40, letra
i, de la LOSMA)**

296. Esta circunstancia permite valorar la relevancia que un determinado incumplimiento ha significado para el sistema regulatorio ambiental, más allá de los efectos propios que la infracción ha podido generar. La valoración de esta circunstancia permite que la sanción cumpla adecuadamente su fin preventivo, y que se adecúe al principio de proporcionalidad entre la infracción y la sanción.

297. Cada infracción cometida afecta la efectividad del sistema jurídico de protección ambiental, pero esta consecuencia negativa no tendrá siempre la misma seriedad, sino que dependerá de la norma específica que se ha incumplido, así como la manera en que ha sido incumplida. Al ponderar la importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental se debe considerar aspectos como: el tipo de norma infringida, su rol dentro del esquema regulatorio ambiental, su objetivo ambiental y las características propias del incumplimiento que se ha cometido a la norma.

298. En el caso en análisis, en relación a la naturaleza de la normativa infringida, 2 de los 3 cargos configurados constituyen una contravención a normas, medidas y condiciones establecidas en la RCA N° 227/2011, que regula la ejecución del proyecto Flotación de Escorias Convertidor Teniente Fundición Potrerillos.

299. Como es sabido, la RCA es la resolución que pone término al proceso de evaluación de impacto ambiental, el cual se encuentra regulado en el título II, párrafo 2°, de la Ley N° 19.300, y constituye uno de los principales instrumentos preventivos y de protección ambiental con que cuenta la administración. La relevancia de la RCA radica en que esta refleja la evaluación integral y comprensiva del proyecto y sus efectos ambientales, asegurando el cumplimiento

de los principios preventivo y precautorio en el diseño, construcción, operación y cierre, del respectivo proyecto o actividad.

300. De esta forma, la decisión adoptada mediante la RCA certifica, en el caso de aprobarse el proyecto, que éste cumple con todos los requisitos ambientales exigidos por la normativa vigente, además de establecer las condiciones o exigencias ambientales que deberán cumplirse para ejecutar el proyecto o actividad. Se trata, por ende, de un instrumento de alta importancia para el sistema regulatorio ambiental chileno, lo cual se ve representado en las exigencias contenidas en los artículos 8 y 24 de la Ley N°19.300. Al respecto, el inciso primero del artículo 8 dispone que, “[l]os proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley”. El artículo 24, por su parte, establece que “[e]l titular del proyecto o actividad, durante la fase de construcción y ejecución del mismo, deberá someterse estrictamente al contenido de la resolución de calificación ambiental respectiva”.

301. En lo relativo al **Hecho Infraccional N° 1.a**, Codelco indica “que el derrame no ocurrió producto de una deficiencia en el sistema de circuito cerrado comprometido en la RCA N° 227/2011, sino que se produjo por una situación puntual durante una mantención al estanque de aguas recuperada de la Planta de Flotación. Asimismo, es posible apreciar que la posibilidad de un derrame fue expresamente contemplada por el Anexo 6 de la DIA”. En base a ello, plantea que la importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental sería de nivel bajo.

302. En relación con esta argumentación, cabe referirnos a lo expuesto en las secciones precedentes, en cuanto la infracción configurada representó en sí misma una infracción al sistema de circuito cerrado de aguas de proceso. En línea con lo anterior, ha de precisarse que el derrame ocasionado, corresponde a un efecto generado por la infracción, por lo que la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental no debe ponderarse a propósito de este. En consecuencia, la alegación de la empresa ha de ser desestimada.

303. Por otra parte, cabe indicar que la condición de manejo de aguas de proceso en circuito cerrado del proyecto constituye condición de la más alta relevancia ambiental, como quedó de manifiesto en la sección de clasificación de gravedad, dando por reproducido lo ahí expuesto.

304. Adicionalmente, cabe agregar que fue una constante mantenida durante la evaluación ambiental del proyecto, la imposibilidad de efectuar descargas al medio ambiente, teniendo en consideración especialmente el emplazamiento del proyecto, según se aprecia en el ICE respectivo: “1.8.8. Medio Humano: Se realizó una evaluación a la variable antropológica asociada a la Comunidad Colla que habita en sectores cercanos al proyecto (Quebrada El Jardín y Agua Dulce) que pudiese ser afectada por éste, el cual indicó como resultado que la implementación del proyecto “Flotación de Escorias Convertidor Teniente Fundición Potrerillos”, considerando su emplazamiento -área de influencia directa-, más un buffer de 1000 metros incluido como margen de seguridad, no afectaría la actividad económica ni comercial ni de subsistencia del sector, pues de acuerdo a lo señalado en la DIA, éste no aumentará las emisiones respecto del actual proceso, ni conlleva intervenciones sobre el territorio rural de la comunidad Colla o de alguno de sus recursos ambientales. [...] Tampoco se afecta el patrón de asentamiento y redes sociales activas asociadas a éste, pues el proyecto no implica la intervención dentro del territorio Colla ni el traslado de las personas de la comunidad a otro sector. Tampoco se prevé la

afectación sobre aspectos identitarios o simbólicos del grupo, debido a la mencionada falta de interacción e influencia entre los espacios destinados al proyecto y aquellos que actualmente habita y utiliza la comunidad.” (Énfasis agregado). En línea con lo anterior, en el Anexo 14 de la DIA del proyecto de “Flotación de Escorias Convertidor Teniente Fundación Potrerillos”, la propia empresa expresó, respecto del potencial impacto asociado al proyecto sobre las comunidades collas, que “[a] estar previsto el desarrollo de todas las obras y actividades del Proyecto “Flotación de Escorias Convertidor Teniente Fundación Potrerillos” al área circundante inmediatamente a las instalaciones industriales existentes, resulta en principio, sencillo concluir que éste no generará ningún efecto sobre los territorios indígenas de interés para este estudio.” En consecuencia, el territorio utilizado por la comunidad colla quedó fuera del área de influencia directa del proyecto, así como el *buffer* de seguridad definido por la empresa, lo cual se aprecia en la siguiente imagen:

Imagen N° 13 – Sectores afectados por derrame



Fuente: DIA Flotación de Escorias Convertidor Teniente Fundación Potrerillos, Anexo 14, Imagen N° 3.

305. Más aún, las características propias del abastecimiento de aguas de proceso, con características reconocidamente contaminantes durante la evaluación ambiental del proyecto, y su incorporación a un proceso productivo de concentración de cobre que, desde luego, no mejoraba su calidad, fue otro elemento considerado para la fijación de las condiciones de operación de la PFE.

306. En virtud de lo anteriormente expuesto, cabe relevar que se comprometió uno de los objetivos fundamentales de la evaluación ambiental del proyecto, que incluso permitió establecer durante dicho procedimiento, que este no generaría efectos ambientales que determinaran la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental, en vez de una Declaración de Impacto Ambiental.

307. En virtud de lo expresado, respecto de este hecho infraccional se determina que existe una vulneración al sistema jurídico de protección ambiental de carácter medio/alto, lo que será considerado en la determinación de la propuesta de sanción.

308. Respecto al **Hecho Infraccional N° 2**, la empresa expone que *“no estamos hablando de infracción a normas, condiciones o medidas de una RCA, sino de la diligencia con que se habría dado cumplimiento a medidas de control de contingencias contenidas en el Anexo 6 de la DIA”*, agregando que *“no señala plazo alguno para la recuperación del material derramado ni para la limpieza de la zona afectada. De esta manera, de existir una infracción a dichas medidas de control de contingencias, no sería de carácter evidente o manifiesto.”* En base a lo expuesto, indica que la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental sería de nivel bajo.

309. En relación con esta argumentación, cabe indicar que según lo expuesto en la sección de configuración de la infracción, se ha determinado el incumplimiento a una condición establecida durante la evaluación ambiental del proyecto para hacerse cargo de eventuales contingencias generadas por este, y el estándar establecido en el respectivo procedimiento, de modo que la alegación de Codelco en ese punto ya ha sido descartada.

310. Luego, ha quedado acreditado a lo largo de este procedimiento, la relevancia de la exigencia establecida durante la evaluación ambiental en relación con las actividades de limpieza que debían efectuarse durante una contingencia, de manera oportuna e íntegra.

311. En efecto, respecto a la integridad del cumplimiento de la obligación, debe tenerse en consideración que el sector donde no se habría ejecutado la limpieza de manera completa, corresponde al sector de la vega en que los animales de la comunidad Colla pastorean a su ganado caprino, lo que de acuerdo a lo indicado por los antecedentes del procedimiento se debió a que miembros de la comunidad objetaron la forma en que se estaba realizando dicha actividad, frente a lo cual Codelco se abstuvo de efectuar una limpieza adecuada del sector, limitándose a una intervención de un “pequeño sector”, en sus propios dichos.

312. En relación con la tardanza, de la actividad de limpieza, esto compromete el objetivo mismo de la medida establecida en el Plan de Emergencia. En efecto, la propia empresa reconoce en sus descargos que *“por la misma acción de escurrimiento del agua por las quebradas, el material derramado se fue desplazando, por lo que áreas que pudieron haber sido objeto de frentes de trabajo, con posterioridad igualmente pueden haber presentado rastros de pulpa”*, por lo que resultaba imperativo que la limpieza de quebrada Mina de Cal, emplazada aguas arriba de quebrada El Jardín (lugar de emplazamiento de la comunidad colla), fuera efectuada sin retrasos.

313. En virtud de lo expresado, respecto de este hecho infraccional se determina que existe una vulneración al sistema jurídico de protección ambiental de carácter medio, lo que será considerado en la determinación de la propuesta de sanción.

314. Respecto al **Hecho Infraccional N° 5**, la empresa indica que se *“debe señalar que estamos ante una eventual infracción de una norma de emisión, pero en relación con una descarga que no tenía un carácter continuo y que, desde hace más de 2 años con anterioridad a la formulación de cargos no se puede calificar como fuente emisora. Por lo tanto, la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental correspondiente a estas imputaciones sería de nivel bajo.”*

315. En relación con este cargo, cabe indicar que la obligación ambiental infringida refiere a la Res. Ex. N° 117/2013, de esta SMA, la cual establece los procedimientos para determinar si aquellas descargas de residuos industriales líquidos efectuadas al medio ambiente, hacen que el titular de la industria califique, o no, como fuente emisora, de conformidad con lo establecido en diferentes normas de emisión.

316. El cumplimiento de esta obligación, en el esquema regulatorio ambiental, es de alta entidad, en cuanto permite identificar si aquellas fuentes generadoras de residuos industriales líquidos deben –o no– contar con una resolución que fije un programa que defina las condiciones específicas para el monitoreo de estos, de modo que esta SMA pudiera efectuar la evaluación de cumplimiento normativo de la norma de emisión que aplique. En consecuencia, la infracción a esta instrucción de carácter general podría incluso comprometer el ejercicio de eventuales facultades fiscalizadoras y sancionatorias por parte de esta SMA.

317. En el caso concreto, resulta útil relevar el contexto en que se produce la infracción, dado por la incerteza absoluta sobre el origen de la actividad industrial que la habría originado los residuos líquidos descargados, los cuales además constaban con altos niveles de conductividad eléctrica y pH.

318. En cuanto a lo expresado por la empresa, cabe indicar que el supuesto carácter discontinuo de la descarga no exime a una fuente generadora de Riles del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Res. Ex. N° 117/2013, de esta SMA. A su turno, el cese de la descarga que refiere Codelco refiere más bien a una medida correctiva adoptada con posterioridad a la comisión de la infracción, estándose a lo expuesto en la sección respectiva.

319. Cabe indicar, en relación a la norma infringida, que, a su vez el D.S. N° 90/2000 MINSEGPRES tiene por objetivo de protección ambiental prevenir la contaminación de las aguas marinas y continentales superficiales de la República, mediante el control de contaminantes asociados a los residuos líquidos que se descargan a estos cuerpos receptores. La relevancia de este instrumento para el sistema regulatorio ambiental chileno radica en que la emisión de contaminantes a los cuerpos de agua indicados vulnera la condición de mantener ambientes libres de contaminación, de conformidad con la Constitución y las Leyes de la República.

320. Así, dentro del esquema regulatorio ambiental, una norma de emisión se define legalmente como *“las que establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante medida en el efluente de la fuente emisora”*⁹⁹. Por su parte, la doctrina ha considerado a las normas de emisión como aquellas que *“establecen los niveles de contaminación admisible en relación a cada fuente contaminante”*¹⁰⁰, apuntando con ello *“al control durante la ejecución de las actividades contaminantes y hacen posible el monitoreo continuo de la fuente de emisión”*. En ese contexto, el D.S. N° 90/2000 establece la concentración máxima de contaminantes permitida para residuos líquidos descargados por las fuentes emisoras, a los cuerpos de agua marinos y continentales superficiales del país, con aplicación en todo el territorio nacional. Con lo anterior, se logra mejorar sustancialmente la

⁹⁹ Artículo 2° letra o) de la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente.

¹⁰⁰ BERMÚDEZ, Jorge. Fundamentos de Derecho Ambiental. 2° Edición. Editoriales Universitarias de Valparaíso, 2014, p. 227.

calidad ambiental de las aguas, de manera que éstas mantengan o alcancen la condición de ambientes libres de contaminación, de conformidad con la Constitución y las Leyes.

321. En virtud de todo lo expuesto, es posible sostener que la infracción constituye una vulneración al sistema jurídico de protección ambiental de carácter medio alto, lo que será considerado en la determinación de la propuesta de sanción.

b.2) Factores de incremento

322. A continuación, se procederá a ponderar aquellos factores que pueden aumentar el componente de afectación y que han concurrido en la especie.

b.2.1) Conducta anterior negativa (artículo 40, letra e), de la LOSMA).

323. Cabe indicar que los criterios para determinar la concurrencia de la conducta anterior negativa tienen relación con las características de las infracciones cometidas por el infractor en el pasado. Para estos efectos, se consideran aquellos hechos infraccionales cometidos con anterioridad al primero de los hechos infraccionales que se hayan verificado y sean objeto del procedimiento sancionatorio actual. Al respecto, se considerará que existe conducta anterior negativa si la SMA, un organismo sectorial con competencia ambiental o un órgano jurisdiccional sancionó al infractor por la misma exigencia ambiental, por una exigencia similar o que involucren el mismo componente ambiental, o por exigencias ambientales distintas o que involucren un componente ambiental diferente, respecto de los hechos por los que se sancionará en el procedimiento actual. Adicionalmente, se ponderará en el caso concreto la gravedad o entidad de las infracciones anteriores, la proximidad en la fecha de comisión de la infracción y el número de infracciones sancionadas con anterioridad.

324. En relación con esta circunstancia la empresa plantea en sus descargos que no concurriría en cuanto *“no existen sanciones previas de la SMA en contra de esta unidad fiscalizable de Codelco (...) tampoco es posible identificar sanciones previas provenientes de autoridades sectoriales asociadas a estas mismas exigencias ambientales.”*

325. En relación con esta afirmación cabe relevar, en primer término, que los hechos infraccionales N° 1.a, 2 y 5, se encuentran relacionados con la Unidad Fiscalizable “Fundición Potrerillos”, en cuanto los dos primeros se vinculan con la Planta de Flotación de Escorias que se encuentra relacionada con los procesos de la Fundición¹⁰¹, mientras el cargo N° 5, refiere precisamente a aguas provenientes desde instalaciones de esta. En virtud de lo expuesto, corresponde analizar los antecedentes que constan en el procedimiento a fin de identificar el comportamiento, desempeño o disposición al cumplimiento que el infractor mantuvo en la referida unidad fiscalizable.

326. En primer término, mediante Res. Ex. N° 3/ Rol D-113-2021, se tuvo por incorporado al procedimiento la Res. Ex. N° 182, de 11 de junio de 2008, por la cual la entonces Comisión Regional del Medio Ambiente de la región de Atacama, sancionó a Codelco con una

¹⁰¹ En efecto, la DIA del proyecto “Flotación de Escorias Convertidor Teniente Fundición Potrerillos”, indica que “[l]a Fundición de Cobre Potrerillos, de CODELCO Chile División Salvador, desea procesar las escorias provenientes directamente desde el reactor Convertidor Teniente (CT5) en una planta de flotación, con la finalidad de maximizar sus indicadores de recuperación y rendimiento metalúrgicos.”

multa de 240 UTM, como titular del proyecto “Optimización operacional Fundición y Planta de Ácido Sulfúrico Potrerillos”, por hechos cometidos entre septiembre de 2016 y febrero de 2007 consistente en el incumplimiento a lo dispuesto en la RCA N° 17/2004, considerando N° 3.2, que dispone que el efluente de la Planta de Tratamiento de efluentes ácidos de la Fundición Potrerillos debe cumplir con la Tabla N° 1, del D.S. N° 90/2000. Respecto a esta sanción, Codelco informó en su respuesta de 18 de agosto de 2021, al requerimiento de información contenido en la Res. Ex. N° 3/ D-113-2021, que *“no se cuenta con antecedentes de reconsideraciones o reclamaciones administrativas o judiciales”*, por lo que la sanción se encuentra firme.

327. Luego, también se tuvo por incorporada al procedimiento la Res. Ex. N° 2687, de 13 de julio de 2011, por la cual se resolvió el procedimiento de sanción en contra de Codelco, iniciado por descargar RILES transgrediendo valores límite de emisión del D.S. N° 90/2000, por incumplimiento a órdenes instrucciones de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (en adelante, “SISS”), al no enviar en tiempo y forma la información correspondiente a la calidad de su efluente y por no cumplir con la frecuencia mínima de monitoreo de la RPM N° 2415/09. Al respecto, la Res. Ex. N° 2687/2011, tuvo por acogidos los descargos de la empresa, disponiendo que el actuar de Codelco sería considerado *“como un agravante ante posibles procedimientos de sanción que pudiera iniciarse a futuro en su contra respecto a infracciones de la misma naturaleza.”* Con todo, al no haberse sancionado la conducta de la empresa, esta resolución no será considerada para la ponderación de la circunstancia en análisis.

328. Luego, la empresa indicó que mediante Res. Ex. N° 1213, de 01 de abril de 2009, la SISS aplicó una multa de 40 UTA, la cual fue objeto de un recurso de administrativo, que fue rechazado mediante la Res. Ex. SISS N° 552, de fecha 04 de marzo de 2010. Cabe indicar que esta sanción se funda en haberse verificado durante 2008 la descarga de residuos líquidos, como resultado de su proceso, actividad o servicio, transgrediendo los valores límites de emisión de los valores establecidos en la Tabla N° 1, del D.S. N° 90/2000.¹⁰²

329. A su turno, consta la Res. Ex. N° 1658/2016, de 30 de junio de 2016 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud, por la que se determinó la aplicación de una multa de 10 UTM, en el marco del Sumario Sanitario N° 258/2014.¹⁰³ Indica, esta resolución, que mediante acta de constancia, de 26 de mayo de 2014, se describió el *“incumplimiento del densímetro arsénico (AS) en la red de agua potable, destinada al consumo humano de los trabajadores de la Fundición Potrerillos, pertenecientes a Codelco Chile – División Salvador, ya que se observó que estas superaban la concentración máxima exigida por la normativa contenida en el artículo 8° del D.S. N° 735/69, Minsal, sobre Reglamento de los Servicios de Agua para el Consumo Humano, que exige que el límite máximo de arsénico en dicha red de agua potable sea 0.01 mg de AS/L”*.

330. Adicionalmente, consta la Res. Ex. N° 1384/2016, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud, por la que se rechazó la reconsideración deducida en contra de la Res. Ex. N° 356, de 05 de febrero de 2016, por la que se aplicó una multa de 100 UTM, en el marco del Sumario Sanitario N° 324/2015. Esta sanción dice relación con *“infracciones al Código Sanitario, detectadas por la descarga y derrame de aguas de limpieza de las tuberías que transportaban residuos”*

¹⁰² Informada por Codelco, mediante presentación de 18 de agosto de 2021, en respuesta a lo requerido mediante Resuelto III, letra p), de la Res. Ex. N° 3 / Rol D-113-2021: *“(…) informar las resoluciones administrativas y/o judiciales por las que se hubiese sancionado a Codelco Salvador, en relación con materias ambientales vinculadas a la unidad fiscalizable a “Fundición Potrerillos”, respecto de materias ambientales, especificando si estas fueron objeto de recursos administrativos y/o judiciales, y sus resultados.”* La empresa junto con informar dicha sanción acompañó comprobante de pago de la multa.

¹⁰³ Ídem.

de concentrado minero en el Río Salad que desembocó en el Sector de Caleta Palito, comuna de Chañaral”, precisando que “la deficiencia detectada y el derrame de estos residuos mineros constatado en la visita inspectiva de autos, dio cuenta de una situación riesgosa para la salud de la población, que pudo generar consecuencias irreparables para el medio ambiente y la salud de las personas, todo ello en consideración que la zona afectada se trataba de una Caleta de Pescadores, donde además existe un área de manejo de pesca y extracción de productos del mar destinados al consumo humano.” Añade, esta resolución, que “lo que se busca sancionar es la conducta que pone en peligro la salud de las personas, como consecuencia de la falta del deber de cuidado en sus procedimientos o mantención de infraestructura, etc., como ocurrió en la especie.” (Énfasis agregado)¹⁰⁴. Cabe indicar que este hecho ocurrió en septiembre de 2015.¹⁰⁵

331. Finalmente, consta la Res. Ex. N° 2872/2016, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud, por la que se rechazó la reconsideración deducida en contra de la Res. Ex. N° 2265, de 16 de agosto de 2016, por la que se aplicó una multa de 10 UTM, en el marco del Sumario Sanitario N° 7/2016.¹⁰⁶ Esta sanción dice relación con deficiencias de los sistemas de agua y tuberías del establecimiento, lo cual fuera detectado el 02 de junio de 2015.

332. En virtud de lo expresado, esta circunstancia será considerada como un factor de incremento de la sanción, al haberse acreditado la conducta anterior negativa por parte de la empresa, en relación con la unidad fiscalizable “Fundición Potrerillos”, en cuanto habría sido sancionada por la Comisión Regional del Medio Ambiente, por la Seremi de Salud y la SISS, por distintas infracciones cometidas entre los años 2008 y 2015, todas las cuales involucran el componente ambiental hídrico, al igual que las infracciones configuradas en este procedimiento.

b.2.2) Intencionalidad en la comisión de la infracción (artículo 40, letra d), de la LOSMA)

333. Cabe indicar que la intencionalidad se verificará cuando el infractor comete dolosamente el hecho infraccional. La concurrencia de intencionalidad implicará que el reproche de la conducta es mayor, lo cual justifica que esta circunstancia opere como un factor de incremento de la sanción.

334. En la evaluación de la intencionalidad, se considerarán las características particulares del sujeto infractor y el alcance propio del instrumento de carácter ambiental respectivo. Esto debido a que elementos como la experiencia, el grado de organización, las condiciones técnicas y materiales de operación, entre otros, influyen en la capacidad para adoptar decisiones informadas. Dentro de la gama de sujetos regulados por la normativa ambiental, se encuentran aquellos que se pueden denominar “sujetos calificados”, los cuales desarrollan su actividad a partir de una amplia experiencia en su giro específico, con conocimiento de las exigencias inherentes que en materia de cumplimiento de estándares medioambientales exige nuestra legislación. Normalmente este tipo de regulados dispondrá de una organización sofisticada, la cual les permitirá afrontar de manera especializada, idónea y oportuna su operación y eventuales contingencias.

335. En relación con esta materia, Codelco expone “que no basta que la SMA señale que Codelco corresponde a un sujeto calificado para efectos de dar por

¹⁰⁴ Ídem.

¹⁰⁵ <https://www.revistatecnicosmineros.com/2016/11/codelco-pago-multa-de-4-millones-por-derrame-en-caleta-palito/>, sitio web visitado con fecha 11 de noviembre de 2021.

¹⁰⁶ Informada por Codelco, mediante presentación de 18 de agosto de 2021.

concurrente este factor de incremento”, en cuanto esto “no influye en el elemento volitivo del dolo”. Luego, respecto al cargo 1.a, indica que el derrame ocasionado en el marco de la actividad de mantención preventiva ocurrió de manera involuntaria; en cuanto al cargo N° 2, indica que “la diligencia que Codelco le imprimió a la limpieza, haciendo partícipes a la comunidad de estas labores, junto con el hecho que el derrame en el sector afectado se encuentre totalmente subsanado, hace improcedente calificar como doloso”. Por último, respecto al cargo N° 5, expone que “el origen de este efluente era indeterminado y, ante dicha situación Codelco optó por conectar una serie de instalaciones (ex Hospital, oficina PGASES y oficinas de protección industrial) a la PTAS por medio de la nueva planta elevadora”, lo que demostraría que “no existía una intención de Codelco en cometer esta infracción y que, simplemente, existía un problema de origen indeterminado, que logró ser subsanado por medio de la planta elevadora.”

336. Al respecto, cabe indicar que Codelco, a la fecha de la comisión de los hechos infraccionales, tenía con toda certeza el carácter de sujeto calificado. En efecto, de la revisión efectuada por este Superintendente, se ha podido identificar en torno a 50 resoluciones de calificación ambiental referidas a la unidad fiscalizable Potrerillos, según el registro efectuado por la empresa en el Sistema RCA que administra esta SMA, lo que demuestra un acabado conocimiento del sistema de evaluación ambiental y la relevancia de las exigencias ambientales que se establecen en el marco de dicho procedimiento reglado. Adicionalmente, cuenta dentro de su estructura orgánica con una Vicepresidencia de Asuntos Corporativos y Sustentabilidad, dentro de cuyas funciones está la de incorporar y mantener un sistema de gestión integrado de sustentabilidad, incluida la gestión ambiental.¹⁰⁷ Más aún, respecto a la condición de manejo de aguas de proceso en circuito cerrado, consta en este Dictamen que ello fue una condición de carácter central durante la evaluación ambiental del proyecto, por lo que cuenta con un elevado conocimiento de la obligación infringida.

337. Precisado lo anterior, cabe indicar que respecto al hecho infraccional N° 1.a, yerra la Empresa al pretender vincular esta circunstancia con los efectos asociados a la infracción imputada. En efecto, como fuera expuesto precedentemente, este cargo refiere a la depositación y mantención de la pulpa de concentrado de cobre no final incumpliendo la condición de manejo de aguas de proceso en circuito cerrado, por lo que es respecto de este actuar sobre el que debe evaluarse la concurrencia de la intencionalidad.

338. En primer término, cabe advertir que el “Instructivo de Limpieza industrial con Camión Aspirador”, de 15-12-2017, de Colina Verde, se indica que “en cuanto a la etapa de vaciado del camión aspirador, ésta se realizado de acuerdo a lo indicado en las Bases Técnicas; [...] Finalizada la actividad, el capataz y/o líder de cuadrilla, procede a verificar que la actividad se haya realizado de acuerdo a las instrucciones del Cliente. Luego de esto, el capataz y/o líder de cuadrilla, debe informar al cliente que la actividad ha sido finalizada, para que este último le reciba el trabajo ejecutado [...] Finalmente, una vez recibido el trabajo conforme por parte del cliente, éste último debe protocolizar en el formato de firma diaria, con su firma y conformidad del trabajo ejecutado.”¹⁰⁸ (Énfasis

¹⁰⁷ Sitio web https://www.codelco.com/vicepresidencias/prontus_codelco/2016-02-23/193700.html, visitado con fecha 10 de noviembre de 2021.

¹⁰⁸ Presentación de Codelco, de 18 de agosto de 2021, Anexo C. Cabe precisar que este procedimiento fue acompañado parcialmente escaneado, por lo que mediante Res. Ex. N° 5 / D-113-2021, se requirió a la empresa remitir la versión íntegra de este, la que indicó, en su presentación de 06 de septiembre de 2021, que “no posee una copia completa del mismo, ya que, debemos recordar, se trata de un documento elaborado por un tercero (la empresa Colina Verde), poseyéndose sólo la copia digitalizada (parcial) que fue previamente acompañada ante esta SMA [...] como antecedentes de contexto, se acompañan a esta presentación el Instructivo de limpieza de Colina Verde del año 2016, que aplicaba con anterioridad al previamente acompañado (...)”. Este último procedimiento, Código POC-TE-02, de 16 de marzo de 2016, indica que “una vez completada la capacidad de aspirado del camión aspirador, se procede a descargar la carga en lugar establecido por gestores CODELCO. [...] Una vez finalizado el capataz entregará el trabajo al Gestor CODELCO del área, el cual recepcionará lo realizado a su entera

agregado). Lo anterior, resulta consistente con la declaración del Administrador de Contrato de Colina Verde, de fecha 08 de mayo 2018, en que se sostiene que *“de acuerdo a los indicado en las bases técnicas, la etapa de vaciado del camión aspirador, específicamente **el lugar de vaciado es indicado en el instructivo, el cual indica que es asignado por el cliente.**”*¹⁰⁹ (Énfasis agregado).

339. Adicionalmente, mediante Res. Ex. N° 3 / Rol D-113-2021, se requirió a Codelco remitir los *“Procedimientos operacionales asociados a la Planta Flotación de Escorias” (versión vigente al momento del incidente de mayo de 2018, y la versión actualizada con posterioridad a este)*. Al respecto, la empresa remitió como respuesta el Procedimiento de Limpieza de Estanques y Cajones de la PFE, Código P-GFR-FU-PFE-0001, de mayo de 2019, el cual en su capítulo 6, indica que *“todos los materiales generados por la limpieza de la PFE y extraídos por medio del camión Súper Sucker, serán enviados al área de enfriamiento de la PFE o a un lugar autorizado por Ingeniero Jefe de la Planta. [...] Si los residuos de pulpas generados en la limpieza tienen un porcentaje de sólido menor a 15%, esta será usada para enfriamiento de los pozos y si el porcentaje de sólido es superior al 15% de sólidos, este será depositado en cancha de acopio para ser recuperada y enviada a la Fundición como Limpieza PFE (...)”*¹¹⁰ Al respecto, la empresa precisa en su respuesta de 18 de agosto de 2021, que el área de enfriamiento de la PFE mencionado en este Procedimiento de Limpieza corresponde al sector del “pozo chino”, y que *“a abril de 2018 dicho procedimiento no se encontraba formalizado.”*

340. Por último, constan las siguientes declaraciones y entrevistas de operarios de Codelco, que resultan útiles de tener en consideración: a) Ingeniero Jefe de Proceso, W.C., 9 de mayo de 2018, indica: *“Trabajo de limpieza de TK-3421 se realizó entre las fechas 26 y 27 de abril de 2018 y el destino de estos lodos era Pozo Chino (...) y así fue dada la instrucción por mi parte (...) todo indica que instrucción no fue acatada;* b) Ingeniero Proceso Planta Flotación Escoria, J.C., 09 de mayo de 2018: *“Se coordinó con personal de colina verde y operador de sala de generar un pretil para contener material retirado de TK de aguas claras (agua recuperada de espesadores) para posteriormente recuperar el concentrado que estaba saliendo como pulpa de ese lugar. Esto se realizó sin inconvenientes. Posterior se observó que el pretil se encontraba en condiciones.”;* c) Ingeniero de Proceso Planta Flotación Escoria, J.C., 15 de mayo de 2018, *“¿W.C. le instruyó a usted que el material proveniente de la limpieza del estanque de aguas claras debía depositarse en el Pozo Chino N° 2? Respuesta: “No le instruyó”; ¿W.C. le instruyó a usted no realizar el pretil en sector de silo de concentrado que fue donde se depositó el material proveniente de la limpieza del estanque de aguas claras? Respuesta: “No le instruyó. La decisión fue tomada en terreno junto a Capataz de Colina Verde y P.M, no recuerda si P.M le dijo su opinión relativa a llevar material a Pozo Chino N° 2”;* d) Operador Sala de control, P.M. 16 de mayo de 2018: *“¿Usted recibió la instrucción de W.C. de depositar material en el Pozo Chino N° 2? Respuesta. “Si, fue la primera orden cuando empezamos la mantención mayor, que todos los residuos que generamos en la planta deberían ir al Pozo Chino N° 2”;* *¿Usted comentó con J.C. la definición de no construir un pretil? Respuesta: “No comenté sobre la construcción del pretil porque asumo que J.C. como supervisor tenía que haberlo conservado con W.C.”*¹¹¹

satisfacción.” En consecuencia, este antecedente de contexto acompañado por la empresa permite corroborar que, con anterioridad a la actividad de limpieza efectuada durante abril de 2018, la empresa Colina Verde tenía por obligación seguir las instrucciones específicas que entregara Codelco para esta actividad, incluido el sector en que debía efectuarse la descarga de material de limpieza.

¹⁰⁹ Ibidem, Anexo D.

¹¹⁰ Ibidem, Anexo Q.

¹¹¹ Siglas P.M., J.C. y W.C. corresponden a las iniciales de nombres y apellido de trabajadores de Codelco y Colina Verde, los cuales no resulta oportuno revelar.

341. En consecuencia, de la prueba referenciada, es posible tener por acreditado lo siguiente: que la empresa contratista encargada de la limpieza del estanque TK-3421, se encontraba obligada a depositar lo extraído de este, en el sector que indicara el cliente (Codelco); que, a la fecha de la mantención del estanque, Codelco no tenía formalizado un procedimiento de limpieza que definiera con claridad dónde debía disponerse lo extraído desde el estanque de limpieza; que, solo en mayo de 2019, a través de la dictación de un Procedimiento de Limpieza, se establece con claridad que el proceso debía efectuarse de manera tal que, en todo momento, lo extraído durante las actividades de limpiezas de los estanques debía ser dispuesto en sectores especialmente acondicionados al efecto para ser reutilizada dentro de otros procesos operacionales; y, que, al momento del incidente, los trabajadores de Codelco tenían distintas opiniones acerca de cómo debía gestionarse el material extraído desde el estanque TK-3421.

342. En virtud de lo expuesto, esto es, la condición de sujeto calificado de la empresa lo que lo pone en una posición especial de obediencia frente a los bienes jurídicos que protege la legislación ambiental¹¹², la existencia de antecedentes que dan cuenta que los trabajadores de la empresa no se encontraban adecuadamente capacitados y la inexistencia de un procedimiento que estableciera con precisión la forma en que debía ejecutarse la actividad de limpieza de los estanques de aguas claras, demuestra cuando menos una aceptación por parte de la empresa de que dicha actividad pudiera haberse desarrollado sin respetar las condiciones de manejo de agua de proceso en un circuito cerrado en todo momento. En virtud de lo anterior, para este Superintendente resultan acreditadas las condiciones para establecer la intencionalidad respecto al Hecho Infraccional N° 1.a, debiendo considerarse como un factor de incremento respecto a este.

343. Luego, cabe indicar que en relación con el Hecho Infraccional N° 2 no existe en el en el procedimiento antecedentes que permitan sostener la intencionalidad en la comisión de estas, por lo que esta circunstancia no será considerada como un factor que incremente la sanción a su respecto. En consecuencia, no resulta oportuno referirse a los argumentos de la empresa para su descarte.

344. En relación con el Hecho Infraccional N° 5, Codelco expone que el efluente se debía a un problema de origen indeterminado, el que se habría subsanado en base a determinadas obras que habría efectuado con posterioridad a la inspección ambiental. Al respecto, cabe indicar que para determinar la intencionalidad de la conducta reprochada, ha de considerarse el actuar de la empresa al momento de cometerse la infracción, por lo que la supuesta conducta posterior adoptada no permite extraer conclusiones acerca de la intencionalidad de su actuar.

345. Ahora bien, consta en este procedimiento que la empresa cuenta con el carácter de sujeto calificado, contando con una amplia experiencia en materia de la gestión de sus efluentes. En efecto, de acuerdo con lo establecido en la Res. Ex. 2415, de 17 de junio de 2009, se estableció el Programa de Monitoreo de la calidad del efluente generado por Codelco Salvador (en adelante, "RPM N°2415/2009"), en cuanto el establecimiento industrial Fundición Potrerillos, descarga sus aguas residuales a aguas superficiales, quedando por lo tanto, sujeto al

¹¹² Cfr. Sentencia del Ilustre Tercer Tribunal Ambiental, de 10 de febrero de 2020, Causa Rol R-64-2018, Considerando 89°: "Al contar (...) con personal técnico y jurídico capacitado para conocer y comprender cabalmente las obligaciones que por norma está sujeto, se encuentra en una posición especial de obediencia frente a los bienes jurídicos que protege la legislación ambiental. Asimismo, el Tribunal es de la opinión que, los titulares de una RCA realizan una actividad que supone un riesgo para el medio ambiente, por lo que el estricto cumplimiento de la RCA impone, necesariamente, la obligación de prevenir la ocurrencia de tales riesgos, estando estos en la posición más inmediata para evitarlos. Es por ello que, necesariamente, los estándares de diligencia a los que está sometido son más estrictos."

cumplimiento del D.S. N° 90/2000. En consecuencia, la empresa tiene pleno conocimiento de la necesidad de efectuar el proceso de calificación de fuente emisora, con ocasión de las descargas generadas en relación con sus procesos productivos. Más aún, la falta de determinación del origen específico de los efluentes representa un indicio de que la Empresa, sabiendo que existía esta situación, y estando en la mejor posición para hacerse cargo de esta, simplemente toleró que aconteciera, sin efectuar la caracterización de los efluentes como indica el procedimiento de calificación de fuente emisora dispuesto en la Res. Ex. N° 117/2013. Por último, según lo expuesto en la sección b.2.1, precedente, referida a la conducta anterior negativa del infractor en relación a esta unidad fiscalizable, consta que la empresa ha sido objeto de un conjunto de procedimientos sancionatorios relacionados con esta temática, razón por la que el nivel de comprensión de las obligaciones ambientales asociadas a esta materia, resulta evidente. En virtud de lo expuesto, para este Fiscal Instructor resultan acreditadas las condiciones para establecer la intencionalidad respecto al Hecho Infracional N°5, debiendo considerarse como un factor de incremento respecto a este.

b.2.3) Falta de cooperación (artículo 40, letra i), de la LOSMA)

346. Esta circunstancia evalúa si el infractor ha realizado acciones que han dificultado el esclarecimiento de los hechos imputados, sus circunstancias o sus efectos, así como también la ponderación de otras circunstancias del artículo 40 de la LOSMA.

347. A este respecto, Codelco manifiesta que no sería posible que se le impute esta circunstancia en tanto *“se han respondido todos los requerimientos de información de manera completa y oportuna, además de que se facilitó en todo momento el desarrollo de diligencias de fiscalización.”*

348. En el caso concreto, cabe indicar que mediante Res. Ex. N° 3 / Rol D-113-2021, se requirieron una serie de antecedentes que, a la fecha de emisión de este acto, la empresa no ha remitido. Dentro de estos, cabe relevar que en cuanto a la caracterización de aguas servidas provenientes de *ex Hospital, oficina PGASES y oficinas de protección industrial*, si bien la empresa adjuntó constancia del muestreo realizado con fecha 04 de agosto de 2021, indicó que *“una vez se reciban los resultados, serán enviados a la SMA”*, lo que a la fecha de emisión de este acto no ha ocurrido, habiendo transcurrido más de 3 meses desde la toma de muestras.

349. Por otra parte, consta que en Acta de Inspección Ambiental de 26 de julio de 2018, se requirió a la empresa un *“informe que detalle el proceso productivo donde se originan las aguas del acueducto emplazado paralelo a las antiguas canchas de tenis y que descarga su caudal a la Quebrada Mina de Cal (...)”* referido, concretamente, a la descarga de origen incierto detectada durante dicha actividad. En respuesta a ello, la empresa indicó en Carta DSAL-GSS-DSAE-083-2018, de 10 de agosto de 2018 que *“se está realizando una revisión detallada de los procesos de la Fundición – Refinería, así como del sistema de alcantarillado de Potrerillos, a fin de identificar el origen de las aguas observadas en la inspección y corregir cualquier anomalía en la conducción de aguas desde dichas instalaciones hacia la Planta de Tratamiento de aguas Servidas de Potrerillos.* En base a ello, se requirió mediante Res. Ex. N° 3 / Rol D-113-2021, copia del informe respectivo, informe, respecto a lo que la empresa indicó que *“por el tiempo que ha transcurrido, y en particular porque los profesionales que participaron en las actividades de investigación referidas ya no se encuentran en la Corporación, no ha sido posible tener acceso a la información solicitada”*. Al respecto, cabe indicar que no resulta plausible que una empresa de la envergadura de Codelco, no posea sistemas de gestión documental que permitan

acceder a información relevante y que fue objeto de observaciones durante una actividad de inspección ambiental; ni tampoco resulta admisible, que no pueda preparar un informe *ad-hoc* que permita dar cuenta de la forma en que están configuradas sus instalaciones, máxime en circunstancias que aduce que el problema estaría resuelto por presuntos trabajos ejecutados durante el año 2019.

350. En virtud de lo expuesto, el argumento de la empresa ha de ser desestimado respecto al cargo N° 5, en tanto Codelco ha dificultado el esclarecimiento, por lo que la falta de cooperación será considerada como un factor de incremento de la sanción asociada a esta infracción.

351. En relación con los cargos N° 1.a y 2, este Superintendente no considera que existan antecedentes que permitan sostener la concurrencia de esta circunstancia.

b.3) Factores de disminución.

b.3.1). El grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de infracción (artículo 40, letra d), de la LOSMA)

352. Respecto al grado de participación en la infracción configurada, no corresponde extenderse, dado que el sujeto infractor del presente procedimiento sancionatorio, corresponde únicamente a Codelco como único titular de la RCA N° 227/2011, y destinatario de la Resolución N° 117/2013 SMA, que dicta e instruye normas de carácter general sobre procedimiento de caracterización, medición y control de residuos industriales líquidos, modificada por la Resolución Exenta N° 93, de 14 de febrero de 2014.

b.3.2). Cooperación eficaz (artículo 40, letra i), de la LOSMA)

353. Conforme al criterio sostenido por la SMA, para que esta circunstancia pueda ser ponderada en un procedimiento sancionatorio, es necesario que la cooperación brindada por el sujeto infractor sea eficaz, lo que guarda relación con la oportunidad y utilidad real de la información o antecedentes proporcionados por el mismo. A su vez, tal como se ha expresado en las Bases Metodológicas, algunos de los elementos que se consideran para valorar esta circunstancia, son los siguientes: (i) el infractor se ha allanado al hecho imputado, su calificación, su clasificación de gravedad y/o sus efectos (dependiendo de sus alcances, el allanamiento podrá ser total o parcial); (ii) el infractor ha dado respuesta oportuna, íntegra y útil a los requerimientos y/o solicitudes de información formulados por la SMA, en los términos solicitados; (iii) el infractor ha prestado una colaboración útil y oportuna en las diligencias probatorias decretadas por la SMA; y, (iv) el infractor ha aportado antecedentes de forma útil y oportuna, que son conducentes al esclarecimiento de los hechos, sus circunstancias y/o efectos, o para la ponderación de otras circunstancias del artículo 40 de la LOSMA.

354. Al respecto, la Empresa plantea para los cargos N° 1.a, 2 y 5, que *“ha dado respuesta oportuna, íntegra y útil a los requerimientos de información de la SMA, estos antecedentes han contribuido notablemente al esclarecimiento de los hechos, al punto que han sido utilizados en la formulación de cargos. En el mismo sentido, Codelco ha colaborado en todas las diligencias efectuadas por la SMA en el marco de las fiscalizaciones vinculadas a este procedimiento sancionatorio.”*

355. En relación con la argumentación de la Empresa, resulta efectivo lo planteado respecto a la colaboración prestada en las diversas inspecciones ambientales y requerimientos de información contenidas en las respectivas actas de inspección. Con todo se debe precisar que el requerimiento de información contenido en Acta de Inspección Ambiental, de 09 de mayo de 2018, fue respondido de manera extemporánea. En efecto, mediante presentación DSAL-GG-079, de 15 de junio de 2018, Codelco solicitó una ampliación de plazo para dar respuesta a ello, la cual fuera denegada mediante Res. Ex. N° 34, de esta SMA de igual fecha, por haber sido presentada una vez vencido el plazo originalmente dispuesto. A su turno, también se debe tener en consideración lo indicado respecto al informe detallado requerido en Acta de Inspección Ambiental, de 26 de julio de 2018, lo cual fue expuesto en la sección b.2.3. precedente.

356. Luego, cabe indicar que Codelco controvertió la totalidad de los cargos imputados, como las clasificaciones de gravedad asignadas (salvo aquella leve), razón por la que no concurre el allanamiento respecto a las infracciones.

357. A su turno, en el marco del procedimiento sancionatorio, la empresa dio respuesta a los dos requerimientos de información dictados como diligencias probatorias, dentro del plazo otorgado al efecto los cuales sirvieron para esclarecer los hechos de los cargos N° 1.a y 2. A su turno, la empresa aportó antecedentes que resultaron útiles para el establecimiento de la circunstancia del artículo 40, consistentes en el beneficio económico (para el cargo N° 2), para la aplicación de medidas correctivas (respecto al cargo N° 1.a), conducta anterior negativa (aplicable a todos los cargos).

358. En virtud de lo expuesto, esta circunstancia será considerada respecto de los cargos N° 1.a, 2 y 5, según el grado de utilidad efectivo aplicable a cada infracción configurada.

b.3.3.) Aplicación de medidas correctivas (Artículo 40, letra i), de la LOSMA)

359. Con relación a esta circunstancia, se analizará si la Empresa ha adoptado, voluntariamente, acciones para volver al cumplimiento y subsanar los efectos de su infracción, ejecutadas con posterioridad a la comisión del hecho infraccional.

360. En relación al cargo N° 1.a, la empresa expone en sus descargos que se “[i]mplementaron medidas de limpieza de manera diligente, de modo que la limpieza efectuada permitió eliminar por completo los restos de pulpa de concentrado de cobre del cauce de la quebrada Mina de Cal”. Luego, en relación con el cargo N° 2, expone que “se puede estimar que la diligencia con que se efectuaron las labores de limpieza, más allá del tiempo que la SMA señala que transcurrió, permiten validar las labores de limpieza como medida correctiva”. Por último, en relación con el cargo N° 5, la empresa expone que “en el año 2019 se instaló una planta elevadora que conectó diversas instalaciones con la PTAS de la Fundición. Esto permitió solucionar el problema asociado al origen indeterminado de esta descarga, al punto que desde dicha fecha no han existido nuevas descargas, cuestión que hace innecesario calificar como fuente emisora este efluente.”

361. En cuanto al **Hecho Infraccional N° 1.a**, consta la elaboración y formalización del Procedimiento de Limpieza de Estanques y Cajones de la PFE, Código P-

GFR-FU-PFE-0001, de mayo de 2019, el cual en su capítulo 6, indica que *“todos los materiales generados por la limpieza de la PFE y extraídos por medio del camión Súper Sucker, serán enviados al área de enfriamiento de la PFE o a un lugar autorizado por Ingeniero Jefe de la Planta. [...] Si los residuos de pulpas generados en la limpieza tienen un porcentaje de sólido menor a 15%, esta será usada para enfriamiento de los pozos y si el porcentaje de sólido es superior al 15% de sólidos, este será depositado en cancha de acopio para ser recuperada y enviada a la Fundición como Limpieza PFE (...)”*¹¹³ En consecuencia, este Protocolo precisa el responsable de identificar en qué sector ha de disponerse los materiales generados en los procedimientos de limpieza de la PFE, y que su gestión deja a debido resguardo la condición de manejo de aguas de proceso en circuito cerrado. Por último, consta en el procedimiento el Instructivo de limpieza actualmente vigente que aplica la empresa contratista Nexo para la operación de limpieza industrial con camión aspirador, el cual indica que *“[e]n relación con los materiales producto de la limpieza, estos deberán ser acopiados y almacenados donde el ITO Codelco indique, los cuales deberán ser adecuados para cada tipo de residuo a generarse y de acuerdo con los estándares que fije la normativa”*¹¹⁴. El conjunto de documentos referidos, sumado a la inexistencia de antecedentes que den cuenta de nuevos manejos inadecuados de la pulpa de concentrado de cobre no final en operaciones de limpieza de estanques, permite sostener que la empresa ha adoptado medidas idóneas a fin de evitar la generación de nuevos incumplimientos de la normativa infringida.

362. Luego, en relación con el control de los efectos asociados a la infracción, cabe precisar que si bien constan antecedentes sobre la limpieza efectuada como indicado Codelco, lo anterior corresponde a una exigencia contenida en la evaluación ambiental de la RCA N° 227/2011, conforme se indica en el Anexo 6 de la respectiva DIA, la cual fue efectuada de manera parcial y tardía.

363. Cabe advertir que la empresa indica, al exponer sus alegaciones asociadas al Cargo N° 2, que *“con el objeto de evitar que se repitan episodios de esta naturaleza (derrame)”*, se habrían adoptado una serie de medidas las que, por su contenido, refieren más bien al cargo N° 1. Estas medidas corresponderían a la investigación del incidente ambiental, actualización de matriz de aspectos e impactos ambientales de la planta, actualización de procedimientos operacionales asociados a la PFE, instrucción respecto a no utilización para almacenaje de materiales, no utilización del sector donde se depositó la pulpa de concentrado que provocó el derrame, programa y ejecución de capacitación y entrenamiento en materias de sustentabilidad, y construcción de una zona de contención en sector de quebrada El Jardín no conectado a cauce natural superficial. En relación a estas medidas, cabe indicar que la empresa no presentó antecedente alguno que acreditara la efectividad de la mayor parte de estas; en efecto de las medidas adoptadas, solo consta la investigación del incidente ambiental que corresponde al actuar mínimo esperable frente a los eventos descritos, y la actualización de procedimientos operacionales asociados a la PFE, que es coincidente con las *“instrucciones sobre no utilización del sector donde se depositó la pulpa”*¹¹⁵, los cuales ya fueron ponderados precedentemente.

364. En consecuencia, se advierte que la empresa ha adoptado acciones conducentes a evitar nuevas acciones que incumplan las condiciones de manejo de agua de proceso dispuestas en la RCA N° 227/2011, las que han resultado idóneas y eficaces, y relativamente oportunas (un año después del incidente de mayo de 2018), y que ha controlado los efectos

¹¹³ Ibidem, Anexo Q.

¹¹⁴ Presentación Codelco, de fecha 06 de septiembre de 2021, en respuesta a lo requerido a la Res. Ex. N° 5 / Rol D-113-2021. Anexo 2.

¹¹⁵ En efecto, en presentación de 18 de agosto de 2021, en respuesta a Res. Ex. N° 3 / Rol D-113-2021, la empresa identifica estas instrucciones con el contenido del Procedimiento Operacional de mayo de 2019.

derivados de la infracción, en virtud de las exigencias ambientales a que se encuentra sometida, aunque de manera parcial y tardía. En virtud de lo expuesto, se considerará esta circunstancia como un factor de disminución de la sanción respecto a este hecho infraccional.

365. Con relación al **Hecho Infraccional N° 2**, Codelco expone que la diligencia efectuada en las labores de limpieza debe ser considerada para ponderar esta circunstancia, lo que ha de ser descartado, en tanto las acciones adoptadas por la empresa adoptadas en base a la supuesta diligencia expresada por la empresa no corresponden a acciones posteriores a la comisión del hecho infraccional imputado, razón por lo que desde una lógica temporal, no corresponden a medidas correctivas en los términos desarrollados por esta SMA en sus Bases Metodológicas para la determinación de sanciones ambientales. Por otra parte, cabe indicar que la empresa no ha acreditado la adopción de nuevos protocolos que profundice acerca de la oportunidad e integridad de las actividades de limpieza. En virtud de lo anterior, no procede la aplicación de esta circunstancia como un factor de disminución de la sanción asociado al cargo N° 2.

366. En cuanto al **Hecho Infraccional N° 5**, la empresa indica en sus descargos que durante el año 2019 habría instalado una planta elevadora que conectó diversas instalaciones con la PTAS de la Fundición, lo que habría permitido *“solucionar el problema asociado al origen indeterminado de esta descarga, al punto que desde dicha fecha no han existido nuevas descargas”*.

367. En atención a esta afirmación, mediante Res. Ex. N° 3 / Rol D-113-2021, se requirió a la empresa determinada información, cuya respuesta fue recepcionada por esta SMA con fecha 18 de agosto de 2021, y que se expone a continuación:

Tabla N° 15 - Información requerida mediante Res. Ex. N° 3 / D-113-2021 y respuesta de Codelco

Información Requerida mediante Res. Ex. N° 3	Extractos respuesta de Codelco	Antecedente adjunto
l) Se requiere remitir informe sobre las actividades de investigación que se realizarían, según lo expuesto en Carta DSAL-GSS-DSAE-083-2018, de 10 de agosto de 2018 (<i>“se está realizando una revisión detallada de los procesos de la Fundición – Refinería, así como del sistema de alcantarillado de Potrerillos, a fin de identificar el origen de las aguas observadas en la inspección [de 26 de julio de 2018] y corregir cualquier anomalía en la conducción de aguas desde dichas instalaciones hacia la Planta de Tratamiento de aguas Servidas de Potrerillos).</i>	Se informa que por el tiempo que ha transcurrido, y en particular porque los profesionales que participaron en las actividades de investigación referidas ya no se encuentran en la Corporación, no ha sido posible tener acceso a la información solicitada.	N/A
s) Remitir planos de Fundición Potrerillos, en que se identifique claramente los flujos de descargas de residuos líquidos desde el hospital, oficina PGASES y oficinas de protección industrial aguas de rebose industriales, y riles identificados en la RPM N° 2415/2009, antes y después de la construcción de la planta elevadora de aguas servidas.	Se adjunta el Registro Topografía Típico (P1825-75-01-00-01 Rev 0), de la Planta Elevadora, donde se muestran, entre otros, una fosa séptica y bomba instalada, más el trazado de cañería construido para conducir las aguas servidas hasta una cámara existente antes de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Potrerillos. Además, el	Anexo S – Plano Isométrico instalación

	<p>documento contiene un plano de ubicación de estas instalaciones.</p> <p>Previo a la existencia de la Planta Elevadora, las aguas servidas antes descritas eran descargadas (de forma esporádica) sin tratamiento. Al respecto, y atendida la antigüedad de estas instalaciones, no se dispone de planos previos a la construcción de la obra indicada.</p>	
<p>t) En relación con la planta elevadora de aguas servidas, que habría construido la empresa en 2019, se requiere un informe que dé cuenta de la fecha exacta de implementación y operación de esta, sus características constructivas, sistema de tratamiento o gestión, y autorizaciones con que se encuentra operando. Adicionalmente, se requiere informe sobre la forma en que se realizaba la gestión de aguas servidas con anterioridad a la implementación de la planta elevadora, identificando origen de estas, frecuencia y caudales aproximados de descargas al medio ambiente o, en su defecto, la forma en que se gestionaban estos, adjuntando información comprobable.</p>	<p>La Planta Elevadora tuvo como objetivo coleccionar las aguas servidas generadas por las casas 31 y 32, utilizadas como oficinas por la empresa JEJ ingeniería en el marco del Proyecto de la construcción de la Planta de Tratamiento de Humos Negros de la Fundación Potrerillos, y dirigirlas hacia la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) existente, la cual se ubica en una cota más elevada.</p> <p>Las obras asociadas consideraron la instalación y puesta en servicio de: Fosa séptica; Bomba sumergible; Cámara de registro; Cañerías y válvulas.</p> <p>Se decidió ubicar el colector en sector donde confluían las aguas servidas provenientes del Ex Hospital, oficina PGASES (casas 29 y 30 utilizadas por empresa Outotec), oficinas de Protección Industrial, Salón Copper y casas 31 y 32, por lo que, desde la puesta en servicio del proyecto, todas estas aguas servidas son enviadas a la PTAS.</p> <p>Respecto a la información solicitada sobre los caudales y frecuencia de descarga con anterioridad a la implementación de la planta elevadora, cabe señalar que en atención a la naturaleza y antigüedad de las instalaciones no se cuenta con dichos respaldos.</p>	<p>Anexo T – Documento Entrega Besalco</p>
<p>u) Informe de caracterización de aguas servidas provenientes de ex Hospital, oficina PGASES y oficinas de protección industrial, que corresponderían a las instalaciones que “Codelco optó por conectar (...) a las PTAS por medio de la nueva planta elevadora”, según lo expuesto en sus descargos.</p>	<p>Atendido el requerimiento de la autoridad, se ha solicitado una caracterización a un Laboratorio autorizado, quien realizó la toma de muestras con fecha 04 de agosto de 2021 en la planta elevadora. En Anexo U se adjunta la constancia del muestreo realizado.</p>	<p>Anexo U – Constancia de Muestreo</p>

	Una vez que se reciban los resultados, serán enviados a la SMA.	
--	---	--

Fuente: elaboración propia en base a Res. Ex. N° 3 / D-113-2021 y presentación de Codelco de 18 de agosto de 2021.

368. Ahora bien, cabe precisar que para la adecuada ponderación de esta circunstancia, se requiere que la empresa haya acreditado, durante el procedimiento sancionatorio, la adopción de medidas correctivas orientadas a corregir los hechos constitutivos de infracción o la eliminación o reducción de sus efectos, en base a información comprobable.

369. De la descripción de los antecedentes que da cuenta la Tabla N° 15, es posible sostener que **la empresa no ha acreditado de manera fehaciente el origen específico de los flujos de aguas identificados durante la actividad de inspección ambiental de 26 de julio de 2018**, en cuanto pese a haberse solicitado el informe detallado a que se hizo referencia en Carta DSAL-GSS-DSAE-083-2018, de 10 de agosto de 2018, Codelco indica no contar con dicha información por que los profesionales que habrían participado en la investigación ya no se encuentran vinculados con la corporación. Luego, la documentación acompañada en los Anexos "S" y "T", no permiten tener por acreditado el relato expuesto en los descargos en cuanto a que se habrían realizado determinadas conexiones entre una serie de instalaciones que podrían estar presuntamente relacionadas con la descarga constatada (ex Hospital, oficina PGASES y oficinas de protección industria) con la planta elevadora de aguas servidas. En efecto, el Anexo S muestra los principales componentes de la planta relacionada con el proyecto "Tratamiento Humos Negros Fundición Potrerillos" (sector casas 31-32), sin mostrar conexiones adicionales al sistema de cañerías instalado para ese efecto; a su turno, el Anexo T, da cuenta de un Acta de Entrega del proyecto "Red de Alcantarillado Casa 31-32", ejecutado por Besalco, sin que exprese ninguna referencia a conexiones adicionales respecto de otros sectores.

370. Cabe indicar que, en tanto Codelco no ha explicado el origen de las aguas con valores elevados de pH y conductividad eléctrica detectadas con fecha 26 de julio de 2018, falta un presupuesto esencial para poder efectuar un análisis de las medidas correctivas presuntamente adoptadas, esto es, el hecho a corregir. Más aún, la empresa tampoco ha acreditado en el marco de este procedimiento, las conexiones que supuestamente habría efectuado entre diversas instalaciones y, como estas habrían podido dar solución a la descarga identificada —la cual según lo indicado en Carta DSAL-GSS-DSAE/083-2018, podría estar relacionado tanto a procesos de la Fundición, como el sistema de alcantarillado¹¹⁶—, siendo insuficiente para estos efectos el simple relato expresado en sus descargos. Por último, la empresa tampoco dio inicio al procedimiento de calificación de fuente emisora, con posterioridad a los hechos indicados, ni tampoco ha presentado evidencia alguna sobre medidas para hacerse cargo de los eventuales efectos asociados a una descarga no caracterizada.

371. En conclusión, y por los motivos precedentemente expresados, esta circunstancia no ha de ser considerada como un factor de disminución de la sanción, respecto al hecho infraccional N° 5.

b.3.4). Irreprochable conducta anterior (artículo 40, letra e), de la LOSMA)

372. La concurrencia de esta circunstancia es ponderada por la SMA en base al examen de los antecedentes disponibles que dan cuenta de la conducta que, en

¹¹⁶ Carta DSAL-GSS-DSAE/083-2018, de 10 de agosto de 2018. Informe de Respuesta, "(...) se está realizando una revisión detallada de los procesos de la Fundición – Refinería, así como del sistema de alcantarillado de Potrerillos".

materia ambiental, ha sostenido en el pasado la unidad fiscalizable. Se entiende que el infractor tiene una irreprochable conducta anterior cuando no se encuentra en determinadas situaciones que permiten descartarla, entre las cuales se cuenta la conducta anterior negativa, haber obtenido la aprobación de un PdC o haber corregido un incumplimiento vía corrección temprana, todas ellas vinculadas a la misma unidad fiscalizable; a ello se agrega la situación en que los antecedentes disponibles sea posible sostener que la exigencia cuyo incumplimiento es imputado en el procedimiento sancionatorio actual ha sido incumplida en el pasado de manera reiterada o continuada.

373. En relación con esta circunstancia, la empresa plantea en sus descargos que debiera beneficiarse de esta circunstancia en cuanto *“(…) no existen infracciones anteriores sancionadas por la SMA o por órganos sectoriales relativas a las mismas exigencias ambientales. En el mismo sentido, tampoco se puede sostener que existan antecedentes que den cuenta de que esta infracción ha sido cometida en el pasado de manera reiterada o continuada.”*

374. En cuanto a esta argumentación, cabe indicar que para el análisis de la conducta anterior, no debe observarse únicamente la existencia de infracciones anteriores sancionadas relativas a las *“mismas exigencias ambientales”*, como sostiene Codelco, sino que también cualquier otra sanción a un incumplimiento a la normativa de contenido ambiental. Lo anterior ha sido reconocido por el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, al indicar que *“del análisis del tenor literal del artículo 40 e) de la LOSMA se desprende que la norma se refiere a la conducta anterior del infractor en general, y no se refiere a situaciones particulares ni a una normativa específica. De esta forma, para considerarla en su faz negativa, esto es, como factor de incremento de la sanción no hay limitaciones legales relativas al tipo de infracción o de sanción, órgano que la aplicó o fecha. Al respecto, debe aplicarse el aforismo jurídico de ‘no distinción’, conforme al cual ‘donde no distingue el legislador no le es lícito al intérprete distinguir. [...] ‘una interpretación sistemática (...) fuerza a concluir que la conducta anterior debe necesariamente encontrarse circunscrita a las sanciones impuestas por incumplimiento a la normativa con contenido ambiental, ya sea general o sectorial.’”*¹¹⁷

375. Aclarado lo anterior, cabe indicar en el presente procedimiento sancionatorio constan antecedentes sobre la conducta anterior negativa de la Empresa, respecto a la unidad fiscalizable, según se expuso en la sección respectiva, por la que **la circunstancia de irreprochable conducta anterior ha de ser descartada, no debiendo considerarse como un factor de disminución del componente de afectación para efectos de la sanción correspondiente a las infracciones configuradas.**

b.4) Componente de afectación: Capacidad económica del infractor (artículo 40, letra f), de la LOSMA)

376. La capacidad económica ha sido definida por la doctrina española a propósito del Derecho Tributario, como la potencialidad económica vinculada a la titularidad y disponibilidad de la riqueza, con la aptitud, la posibilidad real, la suficiencia de un sujeto de derecho para hacer frente a la exigencia de una obligación tributaria concreta por parte de la Administración Pública¹¹⁸. De esta manera, esta circunstancia atiende a la proporcionalidad del monto de una multa con relación a la capacidad económica concreta del infractor.

¹¹⁷ Sentencia de 14 de abril de 2021, del Ilustre Segundo Tribunal Ambiental de Santiago, en causa Rol N° R-208-2019. Considerandos 81 y 82.

¹¹⁸ CALVO Ortega, Rafael, Curso de Derecho Financiero, I. Derecho Tributario, Parte General, 10ª edición, Thomson-Civitas, Madrid, 2006, p. 52; citado por MASBERNAT Muñoz, Patricio, “El principio de capacidad económica como principio jurídico

377. Para la determinación de la capacidad económica de un infractor, esta Superintendencia considera dos criterios: tamaño económico y capacidad de pago. El tamaño económico se asocia al nivel de ingresos anuales, actuales o potenciales del infractor, y normalmente es conocido por esta Superintendencia de forma previa a la aplicación de sanciones, lo cual permite su incorporación en la determinación de sanciones de forma general. Por otra parte, la capacidad de pago tiene relación con la situación financiera específica del infractor en el momento de la aplicación del conjunto de las sanciones pecuniarias determinadas para el caso bajo análisis de acuerdo a las reglas generales, la cual, normalmente no es conocida por esta Superintendencia de forma previa a la determinación de sanciones. Este aspecto es considerado de forma eventual, excepcional y a solicitud expresa del infractor una vez que tome conocimiento de las sanciones respectivas, debiendo proveer la información correspondiente para acreditar que efectivamente se encuentra en situación de dificultad financiera para hacer frente a estas.

378. Considerando lo señalado, se ha examinado la información de los Estados Financieros de la empresa, que se encuentran públicamente disponibles en su sitio web¹¹⁹, así como aquella información proporcionada por el Servicio de Impuestos Internos (SII), correspondiente a la clasificación por tamaño económico de entidades contribuyentes utilizada por dicho servicio, realizada en base a información autodeclarada de cada entidad para el año tributario 2021 (año comercial 2020). De acuerdo con las referidas fuentes de información, Codelco corresponde a una empresa que se encuentra en la categoría de empresas Grande N° 4, es decir, presenta ingresos por venta anuales superiores a 1.000.000 UF. En efecto, de acuerdo con la información contenida en el Estado de Resultados de la Empresa del año 2020, se puede corroborar este tamaño económico, puesto que sus ingresos por actividades de operación en dicho año ascendieron a M\$ USD 14.173.168 equivalentes a 358.347.445 UF, al valor de la UF al 31 de diciembre de 2020 y al valor promedio del tipo de cambio observado del mismo mes.

379. En atención al principio de proporcionalidad y a lo descrito anteriormente respecto del tamaño económico de la empresa, se concluye que no procede la aplicación de un ajuste para la disminución del componente de afectación de la sanción que corresponda a cada infracción, asociado a la circunstancia de capacidad económica.¹²⁰

C.- CONSIDERACIÓN FINAL SOBRE LA DETERMINACIÓN DE LA SANCIÓN, VALOR DE SERIEDAD Y FACTORES DE AUMENTO Y DISMINUCIÓN DE LA SANCIÓN

380. La empresa expone que el análisis de las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA *“no puede ser en términos abstractos o formales indicando solamente qué circunstancias se consideran y cuáles no. Al contrario, la resolución que ponga término a este procedimiento debe exteriorizar de manera clara la entidad o medida que corresponde a cada circunstancia, explicitando cómo ellas implican una rebaja o aumento de la sanción. Solo de esta manera*

material de la tributación: su elaboración doctrinal y jurisprudencial en España” Revista Ius et Praxis, Año 16, N° 1, 2010, pp. 303 - 332.

¹¹⁹ https://www.codelco.com/memoria2020/site/docs/20210422/20210422232353/estados_financieros.pdf, sitio web visitado con fecha 11 de noviembre de 2021.

¹²⁰ En el presente caso, la información de los ingresos anuales de la empresa disponible por esta Superintendencia corresponde al año 2020, por lo que es posible sostener que ésta comprende los efectos que la pandemia de COVID-19 ha tenido en el funcionamiento de la empresa. Por lo anterior, se considera que no procede efectuar ajustes adicionales a la ponderación del tamaño económico para internalizar en la sanción los posibles efectos de la crisis sanitaria.

se podrá dar cumplimiento a los principios de transparencia y publicidad que rigen el procedimiento administrativo, de manera de posibilitar el futuro control judicial de esa decisión administrativa.” [...] Agrega que, “la única forma en que la SMA puede dictar una resolución de término conforme a derecho pasa por la explicitación concreta del valor de seriedad y en qué medida éste se ve alterado por los factores de incremento y disminución de la sanción, según lo que sus propias Bases Metodológicas señalan”, argumentando que ello habría sido ratificado por la Corte Suprema, en sentencia de 26 de abril de 2021 (Rol N° 79.353-2020). En virtud de ello, la empresa refiere en variados paisajes de sus descargos los valores de seriedad que deberían asignarse a cada infracción (v.gr. “el Cargo N° 1 solo puede tener un valor de seriedad dentro de los límites de la Categoría 1 de las Bases Metodológicas, correspondiendo que se le aplique un puntaje menor a 15), así como los porcentajes con que debiera ponderarse los factores de disminución (“en considerando la concurrencia de estos factores de disminución, corresponde que la SMA disminuya el valor de seriedad en un 50%, esto es, el máximo señalado en las Bases Metodológicas).

381. Al respecto, cabe precisar que mediante Sentencia del Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, de 04 de septiembre de 2020, en causa Rol R-195-2018 (confirmada mediante Sentencia de la Excelentísima Corte Suprema, de 30 de julio de 2021, en autos Rol N° 131.181-2020, dictada con posterioridad a la sentencia referida por Codelco), se estableció que “en la determinación de la sanción específica a aplicar en cada caso, la Superintendencia cumple el mandato legal cuando realiza una motivación adecuada de la necesidad de la sanción y de su cuantía, que haya tenido a la vista, y también cuando explica la influencia que cada uno de los factores establecidos por la ley tienen sobre la sanción, lo que en caso alguno implica desarrollar una memoria de cálculo de la multa. [...] Que, un aspecto diverso está constituido por el hecho que este organismo haya adoptado un método que le permita organizar, hacer consistente y transparentar la forma en que realiza un ejercicio que, por su naturaleza, es discrecional, aun cuando sujeto a los principios anotados. Como se ha explicado, se trata de una forma de autolimitación del ejercicio discrecional de la potestad sancionadora, por la vía de “explicitar, detallar y describir un conjunto de parámetros que, de manera general, la autoridad tendrá en consideración para aplicar la medida represiva, lo cual proporciona cierta certeza y seguridad al eventual infractor” (GÓMEZ, 2018: 541). Ahora bien, la mera referencia a una guía de orientación de estas características, por los estándares a los que se encuentra sometido el ejercicio de la potestad sancionadora, no exime en modo alguno al organismo administrativo de su deber previo de cumplir con los principios del derecho administrativo sancionador, ni con el de motivar su decisión, la que no puede limitarse a referencias generales y abstractas.”¹²¹

382. En el mismo sentido, existe reiterada jurisprudencia que da cuenta que la ponderación adecuada de las circunstancias del artículo 40, “permite garantizar la proporcionalidad de la sanción, así como una adecuada defensa al sancionado y la posterior revisión judicial del acto sancionatorio”¹²², por lo que el análisis plasmado en el presente acto que describe pormenorizadamente, y en base a la prueba que obra en el procedimiento, la concurrencia o no de cada una de estas circunstancias, satisface el cumplimiento del principio de proporcionalidad en la determinación de la sanción y, al mismo tiempo, permite una adecuada defensa del infractor sancionado.

383. Finalmente, cabe indicar que la propia Corte Suprema, ha sostenido que “el hecho que la Ley N° 20.417 entregue solamente un tope respecto al monto de las multas implica que el órgano administrativo goza de atribuciones que le permiten fundar la cuantía

¹²¹ Sentencia del Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, de fecha 04 de septiembre de 2020, en causa Rol R-195-2018. Considerandos 64 y 65.

¹²² Cfr. Sentencia del Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, de 13 de julio de 2021, en autos Rol R-253-2020, considerando 51°; y, Sentencia del Ilustre Primer Tribunal Ambiental, de 1° de julio de 2019, en autos Rol R-15-2019, considerandos 129 y siguientes.

de la sanción pecuniaria en toda la extensión del quantum establecido por el legislador, atendida la calificación que efectúa de los hechos.”¹²³ Sobre ello, el Ilustre Primer Tribunal Ambiental, ha planteado que ello “debe entender sin perjuicio del examen de razonabilidad de la sanción impuesta, dentro del marco de análisis de legalidad del acto administrado impugnado”, cuyo límite se encuentra en los máximos legales establecidos en la normativa y tengan una debida motivación.¹²⁴

384. Al respecto, un análisis consistente de la jurisprudencia respecto a esta materia, permite sostener que esta SMA cumple con el mandato establecido por el legislador en la determinación de la sanción ambiental, en la medida que explicita la forma en que ha determinado las condiciones fundantes del valor de seriedad y su correlación con una de las categorías definidas en las Bases Metodológicas para la determinación de sanciones ambientales, y precisando la concurrencia o no de determinadas circunstancias del artículo 40 como factores de disminución o aumento del valor de seriedad. De lo anterior, no se sigue en ningún caso la obligación de esta SMA de revelar el valor de seriedad en términos numéricos, ni el porcentaje específico atribuido a los factores de incremento o disminución aplicados al caso concreto.

385. Ahora bien, pasando a las argumentaciones concretas de Codelco en la materia, cabe referir que sólo en la medida que las infracciones configuradas se hubieran podido circunscribir a la Categoría N° 1, pudiera haberse establecido un valor de seriedad aplicable a dicha categoría, lo cual no ha concurrido en la especie, por las razones explicitadas en las circunstancias relacionados con el artículo 40, letra a), y 40, letra i) –en relación a la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental–, por lo que este argumento ha de ser desestimado.

386. Por otra parte, la pretensión expresada por Codelco respecto a que debiese concurrir el valor límite máximo de la sumatoria de los factores de disminución (50%), resulta absolutamente improcedente, por la concurrencia limitada de algunos de estos e incluso la falta de concurrencia de otros, según fue expresado en cada circunstancia, y que son sistematizados al final de esta resolución, para su adecuada comprensión.

387. Por último, cabe expresar que al haber sido clasificados los cargos N° 1.a y 2, como graves, mientras el cargo N° 5, como leve, las multas se encuentran dentro de los rangos establecidos para dichas clasificaciones de gravedad, ubicándose estas en la parte inferior del rango de multa establecidas a su respecto.

388. En virtud de lo anteriormente expuesto, estese a lo que resolverá este Superintendente.

RESUELVO:

PRIMERO: Atendido lo expuesto en la presente resolución, aplíquese a la Corporación Nacional del Cobre de Chile:

¹²³ Sentencia de reemplazo de la Excelentísima Corte Suprema, de 13 de diciembre de 2016, en autos rol N° 17.736-2016, considerando 15.

¹²⁴ Sentencia del Ilustre Primer Tribunal Ambiental, de 1° de julio de 2019, en autos Rol R-15-2019, considerando 131.

Respecto a la **infracción N°1**, en cuanto a la parte efectivamente configurada –“*Incumplimiento a la condición de manejo de aguas de proceso en circuito cerrado en atención a que la empresa: [...] a.- Dispuso y mantuvo en sector no autorizado pulpa de concentrado de cobre no final extraído desde el estanque de aguas de proceso, incumpliendo la condición de circuito cerrado de aguas de proceso en planta de flotación de escorias, lo que generó un derrame con fecha 03 de mayo de 2018*”–, **una multa de setecientas unidades tributarias anuales (700 UTA).**

Respecto a la **infracción N°2** –“*Limpieza parcial y tardía de sectores afectados por derrame de 03 de mayo de 2018*”–, **una multa de ciento cuarenta unidades tributarias anuales (140 UTA).**

Respecto a la **infracción N°3** –“*El establecimiento industrial no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en la Res. Ex. SISS N° 2415/2009, correspondiente a su Programa de Monitoreo mensual asociado al D.S. N° 90/2000, en el mes de abril de 2018, según lo indicado en la Tabla N° 1, del anexo de la presente resolución*”–, **absolver el cargo imputado.**

Respecto a la **infracción N°4** –“*El establecimiento industrial presentó superación del límite máximo permitido por la Tabla N° 1 del artículo primero, numeral 4.2 del D.S. N° 90/2000, para los parámetros que indica la Tabla N° 2, del anexo de esta resolución, durante el mes de abril de 2018, no configurándose los supuestos señalados en el numeral 6.4.2 del D.S. N° 90/2000*”–, **absolver el cargo imputado.**

Respecto a la **infracción N°5** –“*No efectuar la calificación de fuente emisora, en circunstancia que se constató una descarga en quebrada Mina de Cal proveniente de las instalaciones de la Fundación Potrerillos, con fecha 26 de julio de 2018*”– **una multa de trescientas diez unidades tributarias anuales (310 UTA).**

SEGUNDO: Recursos que proceden contra esta resolución y beneficio del inciso final del artículo 56 de la LOSMA. De conformidad a lo establecido en el párrafo 4° de los Recursos de la LOSMA, en contra la presente resolución procede el recurso de reposición, en el plazo de cinco días hábiles contado desde el día siguiente a la notificación de la resolución, según lo dispone el artículo 55 de la misma Ley. La interposición de este recurso suspenderá el plazo para reclamar de ilegalidad, siempre que se trate de materia por las cuales procede dicho recurso.

Asimismo, ante la presente resolución procede el reclamo de ilegalidad ante el Tribunal Ambiental, dentro del plazo de quince días hábiles, contado desde la notificación de la resolución, según lo establecido en el artículo 56, en cuyo caso, no será exigible el pago mientras no esté vencido el plazo para interponer la reclamación, o ésta no haya sido resuelta.

Para el caso que el infractor no interponga reclamo de ilegalidad ante el Tribunal Ambiental en contra de las resoluciones de la Superintendencia que impongan sanciones pecuniarias y pague la respectiva multa, dentro del plazo de cinco días hábiles, contado desde la notificación de la resolución, **se le reducirá un 25% del valor de la multa.** Dicho pago deberá ser acreditado en el plazo señalado, presentando copia de la consignación del valor de la multa reducida efectuado en la Tesorería General de la República.

TERCERO. Del pago de las sanciones. De acuerdo a lo establecido en el artículo 45 de la LOSMA, las resoluciones de la Superintendencia que apliquen multa

tienen mérito ejecutivo. El monto de las multas impuestas por la Superintendencia serán a beneficio fiscal, y deberá ser pagado en la Tesorería General de la República, dentro del plazo de diez días, contado desde la fecha de notificación de la resolución sancionatoria, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 56 ya citado. El pago de la multa deberá ser acreditado ante la Superintendencia, dentro de los diez días siguientes a la fecha en que ésta debió ser pagada. Para dichos efectos, se deberá acompañar el certificado de pago de la Tesorería General de la República correspondiente.

Se hace presente que, el pago de la multa deberá efectuarse en la oficina correspondiente de la Tesorería General de la República o mediante la página web de dicho servicio, en la sección "pago de impuestos fiscales y aduaneros en línea", a través del siguiente link:

[https://www.tgr.cl/pago-de-impuestos-fiscales-y-aduaneros/.](https://www.tgr.cl/pago-de-impuestos-fiscales-y-aduaneros/)

En ambos casos, para realizar el pago deberá utilizarse **el formulario de pago N° 110, especialmente dispuesto para dicho efecto.**

El sitio web de esta Superintendencia dispuso un *banner* especial denominado "pago de multa", que indica detalladamente las instrucciones para realizar adecuadamente el pago. Dicha información se puede obtener a través del siguiente enlace:

<https://portal.sma.gob.cl/index.php/portal-regulados/pago-de-multas/>

El retardo en el pago de toda multa que aplique la Superintendencia en conformidad a la ley, devengará los reajustes e intereses establecidos en el artículo 53 del Código Tributario.

Si el infractor fuere una persona jurídica, las personas naturales que la representen legalmente o que actúen en su nombre, serán subsidiariamente responsables del pago de la multa.

CUARTO: De la prescripción de la sanción. Las sanciones administrativas aplicadas de conformidad a esta ley prescribirán a los tres años desde la fecha en que la respectiva resolución sancionatoria haya quedado a firme. Esta prescripción se interrumpirá por la notificación del respectivo procedimiento de ejecución o de la formulación de cargos por incumplimiento, según la naturaleza de la sanción aplicada.

QUINTO: Consignación de la sanción en el Registro Público de Sanciones de la Superintendencia del Medio Ambiente. En virtud de lo establecido en el artículo 58 de la LOSMA y en el Decreto Supremo N° 31 del Ministerio del Medio Ambiente, del 20 de agosto de 2012, publicado en el Diario Oficial el día lunes 11 de febrero de 2013, que establece el Reglamento del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental, y de los Registros Públicos de Resoluciones de Calificación Ambiental y de Sanciones; se instruye que una vez que la presente resolución sancionatoria quede a firme, se proceda a formular la anotación respectiva en el Registro Público de Sanciones de la Superintendencia del Medio Ambiente, en los términos establecidos en los artículos 17 y siguientes del Reglamento.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE



CRISTÓBAL DE LA MAZA GUZMÁN
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE

PTB/CSS

Notificación por carta certificada

- María Rioseco Zorn, representante CODELCO Chile División Salvador, domiciliado en Huérfanos N° 1270, piso 5, comuna de Santiago, Región Metropolitana.
- Fermín Gerónimo Escalante, domiciliado en Salitrera Nueva Soledad N° 707, comuna de Copiapó, Región de Atacama.
- Comunidad Indígena Colla comuna Diego de Almagro, representada por Mireya del Carmen Morales Ramos, domiciliada en calle Rahue N° 1511, comuna de Copiapó, Región de Atacama

C.C.:

- Gabinete, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Fiscal, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Departamento Jurídico, Superintendencia del Medio Ambiente
- Departamento de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Fiscalización y Conformidad Ambiental, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Información y Seguimiento Ambiental, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina Regional de Atacama, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Equipo sancionatorio Departamento Jurídico, Fiscalía, Superintendencia de Medio Ambiente.

$$\text{Sanción} = \frac{\text{Beneficio Económico}}{\text{Componente Afectación}}$$

$$\text{Sanción} = \frac{\text{Beneficio económico}}{\text{Valor de seriedad}} \times \left[1 + \frac{\text{Suma de factores de incremento}}{\text{Suma de factores de disminución}} \right] \times \text{Factor de tamaño económico}$$

#	Cargo	Beneficio Económico (UTA)	Componente afectación				Multa (UTA)
			Valor Seriedad (rango UTA)	Factores incremento (valor máximo)	Factores disminución (valor máximo)	Factor tamaño económico	
1	Incumplimiento a la condición de manejo de aguas de proceso en circuito cerrado en atención a que la empresa: a.- Dispuso y mantuvo en sector no autorizado pulpa de concentrado de cobre no final extraído desde el estanque de aguas de proceso, incumpliendo la condición de circuito cerrado de	0,0	Letra i) IVSJPA	Letra e) Conducta anterior negativa	Letra i) Cooperación eficaz	Grande N° 4	700
			Letra a) Daño y/o Riesgo al medio ambiente	Letra d) Intencionalidad	Letra i) Medidas correctivas		
			200-500	100%	50%	100,00%	

	aguas de proceso en planta de flotación de escorias, lo que generó un derrame con fecha 03 de mayo de 2018.							
2	Limpieza parcial y tardía de sectores afectados por derrame de 03 de mayo de 2018	2,4	Letra i) IVSJPA	Letra e) Conducta anterior negativa	Letra i) Cooperación eficaz	Grande N° 4	140	
			Letra a) Daño y/o Riesgo al medio ambiente					
			1 - 200	100%	50%			100,00%
5	No efectuar la calificación de fuente emisora, en circunstancia que se constató una descarga en quebrada Mina de Cal proveniente de las instalaciones de la Fundición Potrerillos, con fecha 26 de julio de 2018.	1,00	Letra i) IVSJPA	Letra e) Conducta anterior negativa	Letra i) Cooperación eficaz	Grande N° 4	310	
			Letra a) Daño y/o Riesgo al medio ambiente	Letra i) Falta de cooperación				
				Letra d) Intencionalidad				
			1 - 200	100%	50%			100,00%

Rol D-113-2021

Expediente cero papel N°:28.647/2021