

MEMORÁNDUM D.S.C. N° 880/2025

DE : DANIEL GARCÉS PAREDES
JEFATURA DE LA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO

A : MARIE CLAUDE PLUMER BODIN
SUPERINTENDENTA DEL MEDIO AMBIENTE

MAT. : Propone ejecución satisfactoria programa de cumplimiento Rol D-144-2020

FECHA : 18 de diciembre de 2025

A través de la **Resolución Exenta N° 1/Rol D-144-2020**, de 3 de noviembre de 2020, se formularon cargos en contra de Sociedad Contractual Minera Cosayach Yodo SCM (en adelante e indistintamente, "titular" o "empresa"), titular de la unidad fiscalizable "SCM Cosayach – Negreiros", localizada a 126 Km. al Noreste de Iquique y 24 Km. al Noroeste de Huara, comuna de Huara, provincia del Tamarugal, Región de Tarapacá, de acuerdo con lo establecido en el artículo 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LOSMA"), por infracción a lo dispuesto en el literal a) del artículo 35 de la LOSMA.

En virtud de lo anterior, con fecha 15 de noviembre de 2021, la empresa presentó un programa de cumplimiento refundido (en adelante, "PDC"), el cual fue aprobado con fecha 3 de diciembre de 2021, mediante **Resolución Exenta N°11/Rol D-144-2020**, suspendiéndose el procedimiento administrativo sancionatorio.

Mediante la referida resolución, se derivó el PDC aprobado a la División de Fiscalización de esta Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante e indistintamente, "SMA" o "Superintendencia"), para que procediera a fiscalizar el efectivo cumplimiento de las obligaciones allí establecidas. Las acciones comprometidas en el PDC, en relación con sus respectivos cargos, se sistematizan en la siguiente **Tabla**:

Tabla N° 1. Cargos imputados y acciones del PDC

Cargo	Acción
1. Destrucción y afectación de huellas históricas: - Rasgo Lineal RL-204 se encuentra interrumpido por huellas de maquinaria. - Inexistencia del Rasgo Lineal RL-203 por movimientos de tierra. - Rasgo Lineal RL-21 se encuentra interrumpido por huellas de maquinarias y no presenta malla perimetral en cercado.	1. Reposición de cerca y señalética asociada al rasgo lineal RL-21.
	2. Instalación de cerca y señalética asociada al rasgo lineal RL-204
	3. Deshabilitación de camino operacional al norte de pilas 294 y 295.
	4. Elaboración de protocolo interno sobre hallazgos arqueológicos.
	5. Monitoreo completo y oportuno, con periodicidad mensual, de los rasgos lineales ubicados en el área de influencia del proyecto, según año de explotación (ver tabla 3.1 del Anexo 1).



	6. Monitoreo completo y oportuno, con periodicidad cada dos meses, del rasgo lineal RL-21.
	7. Monitoreo completo y oportuno, con periodicidad cada dos meses, del rasgo lineal RL-204.
	8. Capacitación en torno al protocolo interno sobre hallazgos arqueológicos a todos los trabajadores tanto existentes como nuevos que se incorporen a la faena.
	9. Puesta en valor del tramo de Ferrocarril de Pisagua entre las estaciones San Francisco y Porvenir.
	10. Monitoreo mensual del estado del Ferrocarril de Pisagua entre las estaciones San Francisco y Porvenir.
<p>2. Reporte de monitoreo patrimonial no da cumplimiento a lo establecido en evaluación ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none">- No se remiten los informes trimestrales de monitoreo de mitigación sobre el patrimonio histórico-cultural del periodo octubre – diciembre 2015, y julio – septiembre 2016.- No se remite informe trimestral de Monumentos Históricos del periodo octubre a diciembre de 2017.- Reportes de monitoreo de estado de sitios y cercos, correspondientes a los periodos de julio a diciembre de 2018, enero a junio de 2019, y julio a diciembre de 2019, no se realiza con la frecuencia comprometida.- Reportes de monitoreo de estado de sitios y cercos no abarcan todas las ex oficinas salitreras presentes en el área del proyecto, según año de explotación.- Reportes de monitoreo de estado de sitios y cercos no se refiere al efecto de tronaduras sobre sitios y cercos, distintos a las Oficinas Salitreras.- Informes dan cuenta del establecimiento de un buffer de menor dimensión, tanto para Oficinas Salitreras como para Área de Explotación Calichera y Rasgo Lineal.- No se reportan actividades de cercado y registro, según corresponda, para 21 Áreas de Explotación Calichera y 132 Rasgos Lineales.	11. Remitir informes trimestrales de monitoreo mitigación sobre patrimonio histórico-cultural e informe trimestral de monumentos históricos de periodos faltantes.
	12. Actualizar el Sistema Interno de Control de Tronaduras (protocolo).
	13. Monitoreo completo y oportuno, con periodicidad mensual, del estado de Rasgos Lineales, AEC y Oficinas Salitreras y de sus cercos y señaléticas, según año de explotación (ver tabla 3.1 y 3.2 del Anexo 1).
<p>3. Realización de actividades identificadas como explotación minera de yodo al interior del buffer de protección de ex oficina salitrera Porvenir.</p>	14. Implementar el Sistema Interno de Control de Tronaduras actualizado.
	15. Paralización y deshabilitación de Pilas N° 288, 289, 294 y 295, y la Piscina N° 8.
	16. Definir e implementar un área de exclusión en torno a la Tumba de los Juramentados de Atacama.
	17. Elaboración e implementación de plan para la puesta en valor de las Tumbas de los Juramentados de Atacama.
	18. Implementación de propuesta de conservación de la ex oficina Porvenir.



	19. Difusión de la puesta en valor de las Tumbas de los Juramentados de Atacama y Oficina Porvenir.
4. Incumplimiento de las medidas establecidas para el control de emisiones: - Inexistencia de registro de aplicación de supresor de polvo en los siguientes meses: abril (4 días), mayo (1 día), julio (1 día), septiembre (1 día), noviembre (3 días), y diciembre (3 días) del año 2018. Enero (7 días), febrero (1 día), marzo (1 día), julio (1 día), noviembre (3 días) y diciembre (9 días) del año 2019. - Existencia de letreros con indicación de velocidad máxima superior a la establecida en la evaluación ambiental.	20. Reemplazo de dos señaléticas antiguas por igual número de nuevas que señalen como velocidad máxima 40 km/h.
	21. Elaboración de un protocolo de aplicación de supresor de polvo.
	22. Implementación diaria del protocolo de aplicación de supresor de polvo.
	23. Capacitación periódica acerca del protocolo de aplicación de supresor de polvo.
5. Construcción y operación de un mayor número de piscinas de almacenamiento, presentando además un volumen (m3) superior al autorizado ambientalmente.	24. Cese de la utilización de la Piscina N°8.
	25. Operación de piscinas de solución rica y de riego conforme a lo evaluado ambientalmente.
	26. Ingreso al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de Consulta de Pertinencia (CP) para autorizar número y volumen actual de 14 piscinas que hoy dispone el proyecto.
	27. Obtención de respuesta a la Consulta de Pertinencia ingresada al SEA, que señale que lo consultado no debe ingresar al SEIA.
6. 182 pilas de lixiviación presentan una altura superior a los 5 metros (4 metros con una variación de + 1 metro).	28. Cese de lixiviación (riego) de las pilas en operación con una altura actual mayor a 5 m (pilas N°357, N°359, N°378 y N°380 -ver tabla Apéndice S Anexo 3-).
	29. Instalación de señalética de prohibición de paso en sectores de pilas en abandono de más de 5 m.
	30. Ingreso al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de Consulta Pertinencia (CP) para autorizar altura de pilas lixiviación existentes con su altura actual.
	31. Obtención de respuesta a la Consulta de Pertinencia ingresada al SEA, que señale que lo consultado no debe ingresar al SEIA.

Fuente: Elaboración propia en base a formulación de cargos y PDC aprobado

Una vez terminado el plazo de ejecución de las acciones comprometidas en el PDC, la División de Fiscalización elaboró el Informe de Fiscalización Ambiental **DFZ-2023-2834-I-PC** (en adelante, “IFA”), en el cual se detalla el análisis de cumplimiento del PDC aprobado y de la actividad de fiscalización asociada, el cual fue derivado a la División de Sanción y Cumplimiento con fecha 2 de abril de 2025.

Particularmente, la fiscalización al programa implicó la revisión de los antecedentes asociados a las acciones contempladas en él, así como sus metas, concluyéndose, por una parte, la conformidad de las acciones N° 1, 2, 3, 4, 7, 8, 12, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 y 31, la conformidad parcial de las acciones N° 17, 18 y 19, y la existencia de hallazgos en relación con las acciones N° 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16 y 22.



Luego, con fecha 10 de octubre de 2025, se efectuó un requerimiento de información mediante **Resolución Exenta N°15/Rol D-144-2020** (en adelante, “Res. Ex. N°15/2025”), con el objeto de complementar y/o actualizar información acompañada por el Titular durante el proceso de ejecución del PDC. Al respecto, el Titular dio respuesta al respectivo requerimiento mediante presentación de fecha 23 de octubre de 2025.

En primer lugar, en el contexto del plan de acciones y metas relacionado al **Cargo N°1** relativo a Destrucción y afectación de huellas históricas, cabe hacer presente lo siguiente:

Respecto a la **acción N°5**, consistente en “Monitoreo completo y oportuno, con periodicidad mensual, de los rasgos lineales ubicados en el área de influencia del proyecto, según año de explotación”, el IFA levanta el siguiente hallazgo: “(...) *los reportes de avance enviados entregan información parcial respecto las gestiones realizadas por el titular para el cumplimiento de la acción n°5. La acción consideraba un informe consolidado final que diera cuenta de la ejecución completa de la acción, el cual no fue reportado por el titular, por tanto, no se pudo verificar el estado de cumplimiento de la acción al finalizar el período*”. Por consiguiente, la acción se estimó como **parcialmente ejecutada**.

Al respecto, si bien el IFA detecta un cumplimiento parcial de la acción por falta de información en reportes de avance, y falta de entrega del informe consolidado final, dicha **deficiencia fue subsanada mediante presentación del titular en respuesta al requerimiento de información, con fecha 23 de octubre de 2025**. Mediante dicha presentación se adjunta el “Informe consolidado final – Acción 5”, de fecha 20 de octubre de 2025, el cual contiene un análisis sistemático de las actividades de monitoreo efectuadas periódicamente a los rasgos lineales ubicados en el área de influencia del proyecto. Dicho análisis incluyó, la inspección visual de los rasgos lineales, incorporando registros fotográficos de las actividades realizadas, verificadores que permiten conocer suficientemente el estado de conservación y cercado de los rasgos lineales, en consonancia con los medios de verificación establecidos en el PDC¹. Adicionalmente, tampoco se verifican consecuencias ambientales asociadas al retraso en la entrega de la información. Por tanto, se estima que **la acción N°5 se ha ejecutado de forma satisfactoria**.

En cuanto a la **acción N°6**, consistente en “Monitoreo completo y oportuno, con periodicidad cada dos meses, del rasgo lineal RL-21”, el IFA levanta el siguiente hallazgo: “*Se constató, de los informes mediante los cuales el titular da cuenta del cumplimiento de la acción, que las labores asociadas a ésta no fueron realizadas por el profesional comprometido y aprobado en el PdC, verificándose que la empresa señaló que estuvieron a cargo del “Arqueólogo Asesor Dr. Álvaro Carevic”, de quien no se adjuntan los documentos pertinentes que acrediten sus competencias*”. Por consiguiente, la acción se estimó como **parcialmente ejecutada**.

Al respecto, la **falta de documentación** que acredite la competencia del arqueólogo a cargo de las labores de monitoreo de rasgos lineales **fue subsanado mediante presentación del titular en respuesta al requerimiento de información, con fecha 23 de octubre de 2025**. Mediante dicha presentación el titular adjuntó registros fotográficos del título profesional del arqueólogo encargado

¹ PDC, Acción N°5, “Medio de verificación reporte final”: “*Informe consolidado final del monitoreo realizado en los rasgos lineales con medidas de protección, que acredite las actividades de revisión y reemplazo de cercos y señaléticas*”.



de las labores de monitoreo. Por tanto, se estima que **la acción N°6 se ha ejecutado de forma satisfactoria.**

En cuanto a la **acción N°9**, consistente en “Puesta en valor del tramo de Ferrocarril de Pisagua entre las estaciones San Francisco y Porvenir”, el IFA levanta el siguiente hallazgo: *“Por su parte, la acción tenía establecido en el PDC un reporte final, el cual debía presentar un informe consolidado con análisis analítico cualitativo sobre la implementación de la acción, con fotografías fechadas y georreferenciadas e informe final de arqueólogo. Dicho reporte final no fue presentado por el titular, por lo que no fue posible contar, para revisión, con el análisis final de la implementación de las actividades y los resultados de la acción”*. Por consiguiente, la acción se estimó como **parcialmente ejecutada**.

Al respecto, la acción N°9 exigía como medio de verificación del reporte final acompañar un *“Informe consolidado con análisis analítico cualitativo sobre la implementación de la acción, el cual incluirá fotografías fechadas y georreferenciadas e informe final de arqueólogo”*. Sobre esto, debe indicarse que **mediante presentación de fecha 23 de octubre de 2025, el Titular adjuntó el respectivo reporte final comprometido**, denominado como “Informe Consolidado - Proyecto Aumento de Producción de Yodo Negreiros, SCM Cosayach”, elaborado por arqueólogos de SGA Gestión Ambiental, de julio 2023. Dicho informe contiene un análisis cualitativo del estado de conservación de los sitios (Ferrocarril de Pisagua, estaciones San Francisco y Porvenir), acompañado de registros fotográficos fechados y georreferenciados. Sobre el contenido del informe final, se estima que aquel permite determinar suficientemente el estado de conservación de los sitios, luego de aplicadas las medidas de conservación in situ comprometidas en la acción N°9². En efecto, la implementación de las acciones de conservación preventiva ha permitido mantener el estado de las estructuras patrimoniales, previniendo su deterioro, lo que atiende al objetivo de compensación ambiental de los efectos negativos generados con motivo de la infracción. Adicionalmente, tampoco se verifican consecuencias ambientales asociada al retraso en la entrega de la información. Por tanto, se estima que **la acción N°9 se ha ejecutado de forma satisfactoria.**

En cuanto a la **acción N°10**, relativa a “Monitoreo mensual del estado del Ferrocarril de Pisagua entre las estaciones San Francisco y Porvenir”, el IFA levanta el siguiente hallazgo: *“De acuerdo con lo anterior, se constató que el titular presentó dos informes durante todo el período, con información de campañas realizadas en junio y agosto de 2023, no reportando los informes trimestrales con la información mensual de los meses de abril de 2022 a mayo de 2023. De acuerdo con lo señalado por el titular, la ausencia de reportes se debió a que la acción n°10 dependía de la ejecución de la acción n°9, y dados los retrasos en la ejecución en la acción n°9, no se habría podido ejecutar la acción n°10. Cabe señalar que la información de los monitores no reportados es relevante para conocer el estado del Ferrocarril de manera periódica a modo de considerar sus resultados en el desarrollo y planificación del resto de las acciones, independiente de que la acción N°9 se encontrara finalizada. Por otra parte, el PdC aprobado contemplaba un monitoreo durante 7 meses post implementación de la acción n°9, no obstante, la empresa informó de la finalización de la acción n°9 el día 02-08-2023, y posterior a esa fecha solo presentó un monitoreo, que contuvo la campaña en terreno realizada en agosto de 2023”*. Por consiguiente, la acción se estimó como **parcialmente ejecutada**.

² Las acciones de conservación preventivas de estructuras y segmentos llevadas a cabo en terreno consistieron en: despeje de material derrumbado alrededor de las estructuras y consolidación de grietas en estructuras para devolver estabilidad y neutralizar temporalmente el avance del deterioro.



Al respecto, si bien resulta efectivo que no se acompañaron los informes de monitoreo del estado del tramo del “Ferrocarril Pisagua” (Estación San Francisco y Estación Porvenir) con la periodicidad establecida en el PDC³, **es posible estimar a lo menos, un cumplimiento parcial y progresivo de la exigencia** al haberse remitido el informe de monitoreo correspondiente a los periodos de junio y agosto 2023. Adicionalmente, y si bien no corresponde propiamente a informes de monitoreos presentados en el marco de la acción N°10, **es posible verificar el estado de conservación del tramo del “Ferrocarril Pisagua” mediante otros verificadores presentados en el marco de reportes de avance de la Acción N°9.**

En efecto, en el reporte de avance N°2 (febrero, 2022) de la acción N°9, se adjunta el documento “Minuta Acción N°9”, de febrero 2022, que describe una serie de actividades de visita en terreno de los tramos del ferrocarril, previo a la ejecución de medidas de conservación *in situ*. Luego, mediante el reporte de avance N°8 (febrero, 2023) de la Acción N°9, se adjunta el documento “Acción 9- Plan de Cumplimiento”, de diciembre 2022, elaborado por SGA Gestión Ambiental, el cual describe la realización de actividades de campaña en terreno con motivo de la ejecución de medidas de conservación de los sitios, conteniendo un diagnóstico del estado de conservación de las estructuras y línea férrea. Lo anterior, permite a esta Superintendencia realizar un seguimiento en el tiempo del estado de la infraestructura asociadas al tramo del Ferrocarril Pisagua, tanto en su estadio previo como posterior a la ejecución de medidas de conservación in situ del sitio, en consonancia con el objetivo de la acción de seguimiento. Por tanto, si bien se observan desviaciones en la frecuencia y reportabilidad de los informes de seguimiento, se estima que la **acción N°9 se ha ejecutado satisfactoriamente, sin comprometer las metas del PDC.**

En segundo lugar, en el contexto del plan de acciones y metas relacionado al **Cargo N°2** sobre falta de reportabilidad de monitoreos componente patrimonial, cabe hacer presente lo siguiente:

En lo relativo a la **acción N°11**, consistente en “Remitir informes trimestrales de monitoreo mitigación sobre patrimonio histórico-cultural e informe trimestral de monumentos históricos de periodos faltantes”, el IFA levanta el siguiente hallazgo: *“Se constató que, si bien el titular presentó los informes solicitados a la SMA, también debía hacer envío de ellos al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), y uno de los medios verificadores correspondía a la copia de recepción por parte del CMN de dichos informes, lo cual no fue remitido por el titular en sus reportes, por lo que no fue posible constatar su conforme presentación al CMN”*. Por consiguiente, la acción se estimó como **parcialmente ejecutada**.

Sobre este hallazgo, se debe señalar que la falta del comprobante de recepción del CMN de los informes de monitoreo asociados a compromisos establecidos en la RCA N°90/2014 sobre componente patrimonial⁴, corresponde a una **desviación puntual que no impide el retorno al cumplimiento**. En efecto, el titular remitió los informes de seguimiento faltantes a la SMA⁵, así como

³ PDC, Acción N°11, “Indicador de cumplimiento”: “Monitoreo mensual, con reporte trimestral, del estado del rasgo lineal, cerco y señaléticas en el tramo del Ferrocarril de Pisagua, entre las estaciones San Francisco y Porvenir (...)”.

⁴ RCA N°90/2014, Considerando 3.2.4.

⁵ Véase Reporte inicial, de enero 2022, donde se adjuntan los siguientes reportes: (i) Copias de informes trimestrales de monitoreo, los cuales comprenden los períodos cuarto trimestre 2015, tercer trimestre 2016 y segundo semestre 2017, (ii) Certificados de carga de informes en el sistema de seguimiento ambiental de la SMA de los informes de monitoreo patrimonio histórico cultural referente a los periodos faltantes.



también, una copia de la carta dirigida al CMN con motivo de ingreso de los informes de monitoreo arqueológico faltantes. De esta forma, **la falta de un único verificador** – Copia de recepción de los informes por el CMN – **no impide el retorno al cumplimiento**, por cuanto la actuación desplegada por el titular ha permitido a la SMA contar con la información sobre el componente patrimonio histórico-cultural faltante, pudiendo con ello realizar un análisis adecuado y seguimiento de la evolución de las variables ambientales en el tiempo, de conformidad a lo dispuesto en la RCA. Por lo demás, la falta de remisión del comprobante de recepción del CMN de los informes de monitoreo tampoco compromete las metas asociadas al PDC, por lo cual se estima que **la acción N°11 se ha ejecutado satisfactoriamente.**

En cuanto a la **acción N°13**, relativa a “Monitoreo completo y oportuno, con periodicidad mensual, del estado de Rasgos Lineales, AEC y Oficinas Salitreras y de sus cercos y señaléticas, según año de explotación (ver tabla 3.1 y 3.2 del Anexo 1)”, el IFA levanta dos hallazgos: *“Se pudo constatar, de la revisión de los antecedentes, que el titular realizó los monitoreos desde enero de 2022 a mayo de 2023, reportándolos periódicamente en los reportes de avance, cada dos meses, desde abril de 2022 a junio de 2023, verificándose un retraso en la implementación, no obstante, cumpliendo con el fondo de lo establecido. Cabe señalar, que la acción tenía establecido como medio de verificación final la entrega de un informe consolidado que diera cuenta de las actividades de monitoreo realizadas, y analice el estado de sitios y cercas, oficinas salitreras, 31 áreas de explotación y calichera, y 132 Rasgos lineales, durante toda la vigencia del PdC, lo que no fue reportado por el titular, por tanto, no fue posible contar con un análisis consolidado de las labores realizadas durante todo el período en el marco de esta acción. La información que se revisó fue aquella presentada de forma fragmentada a través de los diferentes reportes de avance”*. Por lo anterior, la acción se estimó como **parcialmente ejecutada**.

Respecto del primer hallazgo relevado por el IFA, se coincide con la conclusión a la cual allega el IFA, en orden a estimar que **el retraso en la implementación de la acción no compromete el cumplimiento de las metas establecidas en el PDC**.

Por su parte, tratándose del segundo hallazgo, sobre falta de remisión del verificador del informe consolidado final⁶, cabe mencionar que aquello fue subsanado mediante presentación del titular de fecha 23 de octubre de 2025, que adjunta el documento denominado “Informe consolidado final de la acción 13 del Programa de Cumplimiento de Faena Negreiros”, de fecha 21 de octubre de 2025. Al respecto, el referido **reporte final contiene un análisis detallado de las actividades de monitoreo efectuadas en el marco de la Acción N°13, para cada uno de los sitios y cercado, considerando su estado de conservación, en los términos exigidos por el PDC**. Adicionalmente, tampoco se verifican consecuencias ambientales asociada al retraso en la entrega de la información. Por tanto, se estima que la **acción N°13 se ha ejecutado de forma satisfactoria.**

En cuanto a la **acción N°14**, relativa a “Implementar el Sistema Interno de Control de Tronaduras actualizado”, el IFA levanta el siguiente hallazgo: *“De la revisión de la totalidad de los antecedentes fue posible constatar que el titular dio cumplimiento a la carga de los reportes de avance informando las capacitaciones realizadas en el período que abarcó el PDC respecto del Sistema Interno de Control*

⁶ PDC, acción N°14, “Medio de verificación Reporte final”: *“Informe consolidado que dé cuenta de las actividades de monitoreo realizadas, y analice el estado de sitios y cercas, oficinas salitreras, 31 áreas de explotación y calichera, y 132 Rasgos lineales, durante toda la vigencia del PdC”*.



de Tronaduras, dichas capacitaciones fueron seis durante el período que estuvo vigente la ejecución del PDC, los días 08/02/2022, 27/05/2022, 31/08/2022, 30/11/2022, 27/02/2023 y 08/05/2023. Sin embargo, el medio verificador también decía relación con presentar registros de la implementación de las medidas contenidas en el Sistema Interno de Control de Tronaduras, lo cual no fue incluido por el titular, por lo que no fue posible verificar la correcta implementación del sistema. Por otro lado, el titular no presentó reporte final, establecido como medio de verificación en el PDC, específicamente debía reportar “informe consolidado final de implementación efectiva del Sistema Interno de Control de Tronaduras. Incluye registros implementación”, por lo que no se pudo corroborar que el sistema haya sido implementado”. Por lo anterior, la acción se estimó como **parcialmente ejecutada**.

Al respecto, cabe señalar que el Protocolo de control interno de tronaduras tenía por objeto definir responsabilidades y aspectos asociados al manejo de explosivos⁷. Por su parte, la forma de implementación de la acción N°14 contemplaba únicamente la “Inducción al personal y supervisión periódica del cumplimiento el Sistema Interno por parte de los trabajadores del proyecto, con frecuencia trimestral”. Por su parte, los medios de verificación contemplados en el PDC requerían acompañar registros de capacitación e implementación de medidas del Sistema interno de control de tronaduras, contemplando la presentación del listado de asistencia y fotografías fechadas.⁸ Por lo anterior, se estima que la exigencia de presentar “registros de la implementación de las medidas contenidas en el Sistema Interno de Control de Tronaduras” no se aviene con el contenido del PDC, en tanto, el **indicador de cumplimiento se acredita suficientemente acompañando los listados de asistencias a las capacitaciones y los registros fotográficos, fechados y georreferenciados de las respectivas capacitaciones**, lo que efectivamente acaeció.

Por su parte, el IFA también releva como hallazgo la falta de un “reporte final”, que incluyese la información consolidada contenida en los reportes de avance, lo que impediría “corroborar que el sistema haya sido implementado”. Si bien, resulta efectiva la falta de presentación del informe final consolidado, es posible prescindir de aquel en la medida en que **los reportes de avance dan cuenta de la implementación progresiva y efectiva de la acción durante todo el periodo de ejecución del PDC**. Al respecto, debe relevarse que el Titular acompañó al menos 6 registros de capacitaciones (incluyendo listado de asistencias y fotografías fechadas y georreferenciadas)⁹, conforme la frecuencia establecida en el PDC (trimestral), lo que permite tener por acreditada suficientemente la realización capacitaciones de los trabajadores que operan el sistema de control de tronaduras. Por tanto, si bien se observan desviaciones puntuales en el cumplimiento de la acción, se estima que la **acción N°14 se ha ejecutado satisfactoriamente, sin comprometer las metas del PDC**.

En tercer lugar, en el contexto del plan de acciones y metas relacionado al **cargo N°3**, relativo a la realización de actividades identificadas como explotación minera de yodo al interior del buffer de protección de ex oficina salitrera Porvenir.

⁷ Reporte de avance N°1, acción N12, Anexo “Reglamento Interno de Tronadura” señala: “(...) el comportamiento que los operadores deben cumplir en la manipulación de explosivos (...) tienen como fin preservar la vida e integridad física de las personas, asegurar la protección del patrimonio histórico-cultural, evitar daños a equipos e instalaciones en general, motivar a los trabajadores para que programen o manipulen explosivos en forma eficiente y utilicen vehículos de transporte de explosivos en buenas condiciones (...)”.

⁸ PDC, acción N°14, “Medios de verificación Reporte Avance”: “1) Registros de capacitación e implementación de medidas contenidas en el Sistema Interno de Control de Tronaduras (lista asistencia y fotografías fechadas)”.

⁹ Véase Informes de Capacitación Sistema Interno de Control de Tronaduras – Faena Negreiros, referente a los periodos: febrero, 2022; Junio, 2022; agosto 2022; diciembre 2022; marzo 2023; junio, 2023.



En lo relativo a la **acción N°15**, consistente en “Paralización y deshabilitación de Pilas N° 288, 289, 294 y 295, y la Piscina N° 8”, el IFA levanta el siguiente hallazgo: “(...) *se verifica el cumplimiento de la desconexión de tuberías y sistemas impulsión hacia y desde Piscina N°8 y del cese riego de pilas y su desconexión de operación, no obstante, no se constató la instalación de señalética alusiva, lo cual era parte del medio verificador n°3*”¹⁰. Por lo anterior, la acción se estimó como **parcialmente ejecutada**.

Cabe mencionar que, la falta de verificador asociados a la instalación de señalética alusiva a los sitios deshabilitados por el Titular constituye una **desviación de baja entidad, que no impide el retorno al cumplimiento**. En efecto, es posible evidenciar que el indicador de cumplimiento de la acción decía relación con obtener el “*Cese del funcionamiento y deshabilitación de las Pilas N° 288, 289, 294 y 295, y la Piscina N° 8*”, lo que fue debidamente acreditado mediante la presentación de los verificadores comprometidos para el reporte inicial de la acción¹¹. Por otra parte, es posible estimar que el titular acompañó los verificadores comprometidos, por lo cual la falta de un aspecto puntual del medio de verificación N°3 (fotografías de señalética) carece de una entidad suficiente que amerite el reinicio del procedimiento sancionatorio. Por tanto, se estima que **la acción N°15 se ha ejecutado satisfactoriamente, sin comprometer las metas del PDC.**

En cuanto a la **acción N° 16**, relativa a “Definir e implementar un área de exclusión en torno a la Tumba de los Juramentados de Atacama”, el IFA levanta el siguiente hallazgo: “*A partir de mayo de 2022, el titular no volvió a reportar respecto de la acción, por lo que no fue posible verificar la ejecución completa de la medida, quedando acciones pendientes que el mismo titular señala en su último informe de fecha 14-04-2022*”. Por lo anterior, la acción se estimó como **parcialmente ejecutada**.

Sobre este hallazgo debe indicarse que, la forma de implementación de la acción consistía en “(...) *instalación de señalética, como la instalación de cierres perimetrales tanto para la Tumba de los Juramentados de Atacama, como la de los soldados caídos, y también para la delimitación de los pozos existentes en el sitio*”. Por su parte, el medio de verificación inicial consistía en acompañar un “*Informe que da cuenta de la definición del área de exclusión en torno a la Tumba de los Juramentados de Atacama (Apéndice 7 del Anexo 1), la tumba de los soldados caídos, y los pozos existentes en el sitio*”, lo que fue atendido por el titular mediante la presentación de la minuta de avance de la Acción N°16, acompañada en el reporte de avance N°2 (Febrero, 2022), donde da cuenta de la realización de actividades en terreno para definir los límites del área de exclusión, con el objeto de impedir afectaciones al sitio histórico.

Luego, el PDC contemplaba presentar como medio de verificación del reporte de avance un “*Informe que dé cuenta de las gestiones realizadas, acompañando fotografías fechadas y georreferenciadas de la señalética y cercos instalados*”, lo que fue atendido mediante la presentación del informe “Establecimiento de área de exclusión en torno a la Tumba de Los

¹⁰ PDC, acción N°15, “Medios de verificación Reporte Inicial”: “3) *Informe del cese riego de pilas y su desconexión de operación, con fotografías fechadas y georreferenciadas de instalación señalética (ver Anexo 1 Apéndice 16 y Apéndice 17 PDC 3a versión)*”.

¹¹ Carta con instrucción impartida por Gerencia consistente en dejar fuera de servicio la unidad de piscina N°08 y las unidades de pila N°288, 289, 294 y 295; Informe de desconexión tuberías y sistemas impulsión hacia y desde Piscina N°8 e Informe del cese riego de pilas y su desconexión de operación. Véase Reporte de avance N°1, acción 15.



Juramentados, como Acción 16 (PdC) y Propuesta técnica de diseño, materialidad y construcción de cercos para las Tumbas de los Juramentados de Atacama y pozos profundos como actividad inicial de Acción 17 (PdC)", de marzo 2022, elaborado por SGA Gestión Ambiental¹². En dicho informe, el Titular **acompaña registros fotográficos de las medidas adoptadas para limitar la accesibilidad al sitio, entre las cuales se encuentran, la implementación señalética y de cercado de protección en torno al área de exclusión del sitio**. De esta forma, el titular ha presentado los medios de verificación comprometidos en el PDC, no resultando exigible la presentación de otro reporte de adicional o de carácter complementario. Con todo, es posible evidenciar la mantención de las medidas de cercado y señalética de los sitios en el marco de los reportes de implementación de la Acción N°17¹³. Por tanto, se estima que la **acción N°16 se ha ejecutado de forma satisfactoria**.

Respecto a la **acción N°17** ("Implementación del plan de puesta en valor de la Tumba de los Juramentados"), **acción N°18** ("Implementación de propuesta de conservación de la ex oficina Porvenir"), y **acción N°19** ("Difusión de la puesta en valor de las Tumbas de los Juramentados de Atacama y Oficina Porvenir"), el IFA levanta el mismo hallazgo, a saber, la demora en la ejecución de las acciones y la consiguiente presentación tardía del reporte final. Pues bien, sobre dichos hallazgos se comparte la conclusión a la cual arriba el IFA, en orden a estimar que no se derivan consecuencias ambientales del retraso en la ejecución y/o presentación de los reportes finales de las acciones. Por tanto, se estima que las **acciones N°17, 18 y 19 se ha ejecutado de forma satisfactoria**.

Finalmente, en el contexto del plan de acciones y metas relacionado al **Cargo N°4**, relativo al incumplimiento de las medidas establecidas en la RCA N°9/2014 para el control de emisiones, cabe hacer presente lo siguiente:

Respecto de la **acción N°22**, relativa a "Implementación diaria del protocolo de aplicación de supresor de polvo", el IFA releva el siguiente hallazgo: *"De la revisión de los antecedentes enviados por el titular, fue posible determinar que la acción, según las planillas de registros, fue realizada durante el período comprometido. No obstante, no se dio cumplimiento a la forma y medios verificadores requeridos por la SMA, dado que el titular no incluyó como medio verificador fotografías diarias fechadas, sino que su registro incluyó dos fotografías semanales, no pudiéndose evidenciar a través de ellas la aplicación diaria de supresor de polvo, por otro lado, no cumplió con el reporte final consistente en un informe consolidado del cumplimiento de la acción"*. Por lo anterior, la acción se estimó como **parcialmente ejecutada**.

Al respecto, es posible evidenciar que el **Titular dio cumplimiento gradual y progresivo a la exigencia, acompañando reportes con fotografías fechadas y georreferenciadas de la aplicación de supresor de polvo durante la mayor parte del tiempo de ejecución del PDC**. En efecto, los reportes de aplicación de supresor de polvo evidencian la realización de actividades de inspección visual diaria del estado de los caminos y la correspondiente aplicación diaria de los supresores de polvo, no obstante, la falta de registros fotográficos para acreditar la aplicación del supresor para cada uno los días. En el mismo sentido, la falta de un reporte final de la acción no resulta indispensable para acreditar el cumplimiento, en la medida en que se acompañaron los respectivos

¹² Informe disponible en Reporte de avance N°3.

¹³ V. gr. Informe "Registro Implementación obras puesta en valor Tumba de los Juramentados de Atacama", de junio, 2023, contenido en Reporte de avance final, PDC.



reportes de avance durante todo el periodo de ejecución del PDC. Así y todo, las deficiencias relevadas por el IFA constituyen **desviaciones de baja entidad ambiental**, que no impiden el retorno al cumplimiento. Por lo anterior, se estima que la **acción N°22 se ha ejecutado satisfactoriamente, sin comprometer las metas del PDC.**

A partir de lo expuesto, **no se identifica que las desviaciones detectadas tengan una relevancia o entidad que comprometa el cumplimiento de las metas establecida en el PDC en relación con los cargos N° 1, 2, 3 y 4.** Por lo tanto, no se justifica reiniciar el procedimiento sancionatorio seguido en contra de la empresa.

En definitiva, es posible sostener que el titular ha ejecutado satisfactoriamente todas acciones y metas del PDC, habiendo retornado al cumplimiento de la normativa ambiental infringida, y abordando los efectos negativos generados por las infracciones en los términos comprometidos en el PDC aprobado por esta SMA.

Por tanto, se propone, por medio del presente Memorándum, que se declare la ejecución satisfactoria del programa de cumplimiento del procedimiento.

En virtud de lo anterior, y conforme a lo dispuesto en el inciso 6 del artículo 42 de la LOSMA, y el artículo 12 del D.S. N° 30/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, se remite el expediente Rol D-144-2020, para su análisis.

Cabe hacer presente que el expediente sancionatorio indicado se encuentra actualizado a la fecha y disponible electrónicamente en SNIFA, sin perjuicio de que aún no se ha publicado el IFA DFZ-2023-2834-I-PC ni la copia de este Memorándum, los cuales deberán ser publicados, por parte de Fiscalía, de manera conjunta con la resolución de término de este procedimiento administrativo.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

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

FPT/CRN/GLW

C.C.

- Oficina Regional de Tarapacá de la SMA.

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl

