

## COMPROBANTE ENVÍO REPORTE FINAL SPDC-2354-2024

Con fecha 30-01-2024 23:09:32 hrs, el titular PUERTO DE MEJILLONES S.A. ha enviado el presente reporte de programa de cumplimiento, a través del SPDC. Toda la información presentada es de exclusiva responsabilidad del titular.

### 1. Identificación de la unidad fiscalizable

**Unidad fiscalizable:** PUERTO DE MEJILLONES  
**Región:** Región de Antofagasta

### 2. Antecedentes generales

**Rol sancionatorio:** D-127-2020  
**Resolución aprueba PdC:** 12 / 2021  
**Fecha resolución aprobatoria:** 12-07-2021  
**Fecha generación PdC electrónico:**  
**Frecuencia Reporte:** Trimestral  
**Plazo Reporte:** 30-01-2024  
**Fiscal instructor:** SEBASTIÁN NICOLÁS TAPIA CAMUS

### 3. Información reporte

**Código comprobante envío reporte:** SPDC-2354-2024  
**Fecha de envío reporte:** 30-01-2024 23:08:59  
**Tipo reporte:** Final



#### 4. Tabla resumen histórico

Hecho	Acción	Fecha Reporte	Estado Reporte	Observaciones
Hecho 1	Acción 1	-	-	La acción nunca fue reportada. La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
	Acción 2	-	-	La acción nunca fue reportada. La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
	Acción 3	-	-	La acción nunca fue reportada. La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
	Acción 4	13-01-2023	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2, 3, 4, 5, 6.
		13-04-2023	No Reportada	
		13-07-2023	No Reportada	
		13-10-2023	Reportada	
		12-01-2024	Reportada	
		30-01-2024	Reportada	
	Acción 5	13-01-2023	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2, 3, 4, 5, 6.
		13-04-2023	No Reportada	
		13-07-2023	No Reportada	
		13-10-2023	Reportada	
		12-01-2024	Reportada	
		30-01-2024	Reportada	
	Acción 6	13-01-2023	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2, 3, 4, 5, 6.
		13-04-2023	No Reportada	
		13-07-2023	No Reportada	
		13-10-2023	Reportada	
12-01-2024		Reportada		



		30-01-2024	Reportada	
	Acción 7	13-01-2023	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2, 3, 4, 5, 6.
		13-04-2023	No Reportada	
		13-07-2023	No Reportada	
		13-10-2023	Reportada	
		12-01-2024	Reportada	
		30-01-2024	Reportada	
	Acción 8	13-01-2023	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2, 3, 4, 5, 6. La acción fue reportada en otros periodos: 8, 12.
		13-04-2023	Reportada	
		30-01-2024	Reportada	
	Acción 9	13-01-2023	No Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2, 3, 4, 5, 6.
		13-04-2023	No Reportada	
	Acción 10	13-01-2023	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2, 3, 4, 5, 6.
		13-04-2023	No Reportada	
		13-07-2023	No Reportada	
		13-10-2023	Reportada	
		12-01-2024	Reportada	
		30-01-2024	Reportada	
Hecho 2	Acción 11	-	-	La acción nunca fue reportada. La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
	Acción 12	-	-	La acción nunca fue reportada. La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2.
	Acción 13	13-01-2023	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le
13-04-2023		Reportada		
30-01-2024		Reportada		

				correspondía: 1, 2, 3, 4, 5, 6. La acción fue reportada en otros periodos: 12.
	Acción 14	30-01-2024	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2, 3, 4. La acción fue reportada en otros periodos: 12.
	Acción 15	13-01-2023	No Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 5, 6.
		13-04-2023	No Reportada	
Hecho 3	Acción 16	13-01-2023	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2, 3, 4, 5, 6.
		13-04-2023	Reportada	
	Acción 17	13-01-2023	No Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2, 3, 4, 5. La acción fue reportada en otros periodos: 12.
		13-04-2023	No Reportada	
		30-01-2024	Reportada	
	Acción 18	13-01-2023	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2, 3, 4, 5, 6.
		13-04-2023	No Reportada	
		13-07-2023	No Reportada	
		13-10-2023	Reportada	
		12-01-2024	Reportada	
Acción 19	30-01-2024	Reportada	La acción no fue reportada en los periodos que le correspondía: 1, 2, 3, 4, 5, 6.	
	13-01-2023	Reportada		
	13-04-2023	Reportada		
		30-01-2024	Reportada	



				La acción fue reportada en otros periodos: 8, 12.
--	--	--	--	---



## 5. Información reportada por acción

### 5.1. Hecho 1

Falla en correa de embarque de concentrados impide adopción de forma que permite su enclaustramiento total, generando derrame de concentrado de plomo al medio ambiente.

#### 5.1.1. Acción 1 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	1
Acción:	Limpieza de superficie del terminal o muelle, e instalación de film plástico provisorio.
Tipo:	Ejecutada
Categoría:	Reparación
Subcategoría:	Limpieza de la zona
Fecha Inicio:	05-03-2020
Fecha Término:	18-03-2020
Indicadores de Cumplimiento:	- Superficie del terminal o muelle es limpiada. - Film plástico provisorio es instalado.
Forma de Implementación:	Mediante aspirado de material depositado en instalación portuaria (iniciado el 05 de marzo y finalizado el 12 de marzo) e instalación de film plástico en correa tubular (iniciado el 13 de marzo y finalizado el 18 de marzo), según detalle que se señala en Informe Final de Contingencia de la acción N° 11.

#### 5.1.1.1. Conclusiones Finales

En el mes de marzo de 2020, tras el incidente que motivó la creación de este Plan de Cumplimiento (PdC), se conformó un equipo encabezado por el Jefe de Turno de Operaciones Marítimas para llevar a cabo la limpieza y recuperación del material afectado. Este equipo, compuesto por personal especializado en equipos de aspirado y con el respaldo de personal auxiliar para tareas de limpieza mecánica, contó con los elementos de protección personal habituales en estas operaciones.



La limpieza se efectuó mediante el uso de equipos de aspirado para el material depositado en la instalación portuaria, iniciándose el 5 de marzo y concluyendo el 12 de marzo. Además, se llevó a cabo la instalación de film plástico en la correa tubular, proceso que comenzó el 13 de marzo y finalizó el 18 de marzo. Todos estos detalles se encuentran especificados en el Informe Final de Contingencia, que fue presentado en el reporte inicial como Anexo N°1.5, que describe la implementación y resultados de las actividades de limpieza en las áreas o instalaciones del terminal afectadas por la contingencia. Dicho informe también incluye imágenes que ilustran las tareas realizadas y el estado actual de las áreas intervenidas. Así las cosas, se da por cumplida satisfactoriamente la Acción N°1 del PdC.

Es importante destacar que los documentos que informan sobre la ejecución de la Acción N°1, la cual ya fue completada en su debido plazo, se presentaron oficialmente el 23 de junio de 2021, junto con la presentación a la autoridad del PdC refundido, razón por la cual la Acción se tuvo como "ejecutada" desde el inicio de la ejecución del PdC.

A partir de la información proporcionada en Reportes anteriores, como se puede apreciar en estas conclusiones, es posible señalar que se dio cumplimiento con la Acción N°1 de acuerdo a lo autorizado en la resolución aprobatoria del PdC de Puerto de Mejillones S.A.

#### 5.1.1.2. Histórico de Reportes

No hay datos históricos para esta acción.

#### 5.1.2. Acción 2 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	2
Acción:	Instalación de nueva correa transportadora tubular, cambio de la totalidad de los polines e instalación de sensor que monitorea constantemente la forma de la correa, deteniendo su funcionamiento si se detecta su deformación.
Tipo:	Ejecutada
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Reparación y mantención de obras
Fecha Inicio:	10-06-2020
Fecha Término:	10-06-2020



Indicadores de Cumplimiento:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nueva correa transportadora tubular es instalada.</li> <li>- Polines son cambiados en su totalidad.</li> <li>- Nuevo sensor de monitoreo de forma de correa es instalado.</li> </ul>
Forma de Implementación:	Se realiza cambio de correa transportadora por una nueva correa transportadora tubular. El proceso de cambio fue acompañado mediante asesoría técnica de especialistas durante todo el proceso de comisionamiento, con acciones asociadas al cambio de la totalidad de polines e instalación de un sensor de detección de correa cerrada (Free Wheel que activa la detención inmediata).

#### 5.1.2.1. Conclusiones Finales

Para dar cumplimiento con la Acción N°2 “Instalación de nueva correa transportadora tubular, cambio de la totalidad de los polines e instalación de sensor que monitorea constantemente la forma de la correa, deteniendo su funcionamiento si se detecta su deformación” el 10 de junio de 2020 se realizó el cambio de la correa transportadora por una nueva correa transportadora tubular. Este proceso de cambio fue acompañado mediante asesoría técnica de especialistas durante todo el proceso de comisionamiento, con acciones asociadas al cambio de la totalidad de polines e instalación de un sensor de detección de correa cerrada (Free Wheel que activa la detención inmediata).

Como medida de aseguramiento posterior al evento, se tomó la medida de realizar el cambio de la totalidad de polines en el trayecto de la correa tubular CV-105.

En base a los medios de verificación que fueron presentados en su debido momento, se presentó el informe de implementación de medidas tras contingencia (Anexo N° 1.5). Asimismo, se acompañaron con los Registros N° 07, 08 y 09, correspondientes a videos del funcionamiento de la correa tubular, en sus fases de cierre, recorrido en tramo aéreo sobre mar y fase de cierre.

Cabe hacer presente que estos documentos, que daban cuenta de la ejecución de la Acción N°2 de manera previa al inicio de ejecución del PdC, se presentaron oficialmente el 23 de junio de 2021, junto con la presentación a la autoridad del PdC refundido, razón por la cual la Acción se tuvo como "ejecutada" desde el inicio de la ejecución del PdC.

A partir de la información proporcionada en Reportes anteriores, como se puede apreciar en estas conclusiones, es posible señalar que se dio cumplimiento con la Acción N°2 de acuerdo a lo autorizado





en la resolución aprobatoria del PdC de Puerto de Mejillones S.A.

### 5.1.2.2. Histórico de Reportes

No hay datos históricos para esta acción.

### 5.1.3. Acción 3 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	3
Acción:	Instalación de bandeja receptora.
Tipo:	Ejecutada
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Mejoras a instalaciones.
Fecha Inicio:	18-03-2020
Fecha Término:	18-03-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Bandeja receptora instalada.
Forma de Implementación:	<p>Instalación de bandeja receptora bajo la cinta transportadora para contener material que eventualmente pudiera escapar en una contingencia, de modo de evitar que se deposite en suelos y medio marino.</p> <p>La bandeja está construida en Zinc de 0,6 mm de espesor, un ancho de 70 cm, superando las dimensiones de la correa, con una profundidad de 8 centímetros y se extiende por la totalidad del tramo aéreo de la correa tubular CV-105. Se menciona, además, que esta será retirada una vez se realicen las obras de encapsulamiento de la estructura actual que contendrá la correa tubular, evitando cualquier pérdida de carga eventual que pudiera ocurrir.</p> <p>Las características de la Bandeja se describen en los Anexos N° 1.6 y N° 1.7.</p>

#### 5.1.3.1. Conclusiones Finales

Con el objetivo de cumplir con la Acción N°3, se procedió a la instalación de una bandeja receptora debajo de la cinta transportadora. La finalidad de esta medida era contener cualquier material que



podiera escapar durante una contingencia, evitando así su deposición en suelos y en el medio marino.

La bandeja receptora, construida en Zinc con un espesor de 0,6 mm, presentaba un ancho de 70 cm, superando las dimensiones de la correa, y una profundidad de 8 centímetros. Se extendía a lo largo de la totalidad del tramo aéreo de la correa tubular CV-105. Es relevante mencionar que esta bandeja debía ser retirada una vez se llevaran a cabo las obras de encapsulamiento de la estructura actual que contendría la correa tubular, asegurando la contención de cualquier posible pérdida de carga. Así las cosas, efectivamente cuando se terminaron las obras de encapsulado, se retiró la bandeja.

Los Anexos 1.6 y 1.7, presentados el 23 de junio de 2021 al momento de presentarse el PdC refundido, proporcionaban una visualización detallada de las características de la bandeja receptora. Por otra parte, en el Anexo 1.5 se incluyeron los registros visuales de la bandeja receptora después de su instalación. Dado que los antecedentes descritos se presentaron con anterioridad al inicio de ejecución propiamente tal del PdC, la Acción se tuvo como "ejecutada" al iniciarse dicho proceso.

A partir de la información proporcionada en Reportes anteriores, como se puede apreciar en estas conclusiones, es posible señalar que se dio cumplimiento con la Acción N°3 de acuerdo a lo autorizado en la resolución aprobatoria del PdC de Puerto de Mejillones S.A.

### 5.1.3.2. Histórico de Reportes

No hay datos históricos para esta acción.

### 5.1.4. Acción 4 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	4
Acción:	Elaboración e implementación de programa de mantención de nueva correa transportadora, polines y sensor de funcionamiento instalado.
Tipo:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Reparación y mantención de obras
Fecha Inicio:	13-07-2021
Fecha Término:	16-01-2024



Indicadores de Cumplimiento:	Programa de mantención de la nueva correa transportadora, de sus polines y del sensor de funcionamiento es implementado.
Forma de Implementación:	Se elaboró un programa de mantención de las estructuras, el cual establece la frecuencia de inspección (anexo 1.8). El programa establece la inspección mecánica de correas transportadoras, incluidos los sistemas motriz y de traslación con frecuencia mensual; la lubricación de descansos de poleas de correas transportadoras con frecuencia mensual; cambio de lubricante de reductor de correa transportadora cada 18 meses; la inspección del sistema eléctrico, incluida la limpieza e inspección de las conexiones del tablero eléctrico, el motor eléctrico y el cable de tierra eléctrico con frecuencia mensual; la medición de aislación del motor cada 18 meses; y el mantenimiento de instrumentación, verificación operacional, calibración de sistemas de instrumentación y control, con frecuencia semestral.

#### 5.1.4.1. Conclusiones Finales

La implementación correcta y efectiva del programa de mantenimiento eléctrico y mecánico para la correa transportadora CV-105 se refleja en los reportes de las inspecciones detalladas y actividades planificadas para la Acción N°4 del PdC. Desde la limpieza de motores eléctricos hasta pruebas de funcionalidad, la atención a cada aspecto del programa fue un aspecto clave.

Durante toda la ejecución de la acción, se presentaron informes trimestrales respaldados por fotografías fechadas y georreferenciadas, que demostraron que se daba cumplimiento con las actividades de mantenimiento comprometidas en el PdC. El éxito de la ejecución de esta acción, y la atención a las inspecciones eléctricas y mecánicas, contribuye a prevenir posibles eventos adversos y minimiza los riesgos ambientales asociados. A partir de la información que se ha proporcionado diligentemente en los Reportes de Avance a través del SPDC, es posible señalar que se dio cumplimiento con la Acción N°4 de acuerdo a lo autorizado en la resolución aprobatoria del PdC de Puerto de Mejillones S.A.

#### 5.1.4.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	13-01-2023 - Id Reporte: SPDC-1873-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Desde julio 2021 a septiembre 2022, se generaron informes mensuales del Plan de Mantenimiento asociado a la correa tubular “CV-105” ubicada en el sistema de embarque de las instalaciones de Puerto de Mejillones, mediante su registro en sistema de control SAP y el acompañamiento de fotografías fechadas y georreferenciadas para equipos mecánicos y equipos eléctricos, respectivamente.</p> <p>El día sábado 1 de octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que inició a las 13:24 hrs. y fue controlado completamente a las 18:00 hrs. Al momento de la emergencia, el terminal no estaba operando ninguna nave, pero el incendio afectó la Correa CV-105, principal objeto del PdC actualmente en ejecución.</p> <p>A raíz del incendio, la ejecución de esta acción se vio directamente afectada: Desde el último estado de avance comunicado por este medio, no se han generado nuevos reportes trimestrales de mantenimiento, debido a que la correa se quemó en un 30%, lo cual impide que se pueda realizar el mantenimiento mensual de los equipos mecánicos y eléctricos comprometidos durante este periodo.</p> <p>Como se ha señalado, el incendio afectó principalmente la correa CV-105, principal objeto del PdC en curso y también única vía por la que Puerto Mejillones realiza el embarque de materiales. Por lo anterior, el 30 de noviembre, se presentó a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una solicitud de extensión del plazo de ejecución del Programa de Cumplimiento (PdC), explicando el estado de avance de todas las acciones y la afectación directa que tuvo la contingencia en la ejecución de cada una de estas acciones.</p> <p>En dicha solicitud, se informa a la autoridad que las acciones N° 8, 9, 13, 16 y 19 podrán continuar en ejecución, mientras que las acciones N° 4, 5, 6, 7, 10 y 18 no podrán seguir ejecutándose hasta que Puerto Mejillones vuelva a operar, solicitando así una extensión de plazo para la ejecución de estas. La extensión de plazo fue concedida por medio de Resolución Exenta N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-07-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Debido al daño importante que sufrió la infraestructura luego del incendio, el puerto no se encuentra operando y no volverá a operar al menos hasta fines de julio del 2023. Razón por la cual no se puede implementar el programa de mantenimiento referido en la acción N°4 hasta que se encuentre instalada la nueva correa y se retome la operación.  Por lo anterior, se adjunta como medio de verificación la Resolución Exenta N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, que concede la extensión de plazo para la ejecución de las acciones 4, 5, 6, 7, 10 y 18 del PDC, que se vieron afectadas por el incendio.
Medios de Verificación:	- Res. 14 2023 Resuelve solicitud de ampliación de plazo PdC.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-04-2023 - Id Reporte: SPDC-1996-2023
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada



**Justificación No Reporte:**

El día sábado 1 de octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que inició a las 13:24 hrs. y fue controlado completamente a las 18:00 hrs. Al momento de la emergencia, el terminal no estaba operando ninguna nave, pero el incendio afectó la Correa CV-105, principal objeto del PdC actualmente en ejecución.

A raíz del incendio, la ejecución de esta acción se vio directamente afectada: Desde el incendio no se han generado nuevos reportes trimestrales de mantenimiento, debido a que la correa se quemó en un 30%, lo cual impide que se pueda realizar el mantenimiento mensual de los equipos mecánicos y eléctricos comprometidos durante este periodo.

Como se ha señalado, el incendio afectó principalmente la correa CV-105, principal objeto del PdC en curso y también única vía por la que Puerto Mejillones realiza el embarque de materiales. Por lo anterior, el 30 de noviembre, se presentó a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una solicitud de extensión del plazo de ejecución del Programa de Cumplimiento (PdC), explicando el estado de avance de todas las acciones y la afectación directa que tuvo la contingencia en la ejecución de cada una de estas acciones.

Dicha solicitud fue respondida por la SMA por medio de Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, en la cual la SMA consideró que las acciones N°8, 9, 13, 16 y 19 podrían continuar en ejecución, mientras que las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 no podrán seguir ejecutándose hasta que Puerto Mejillones vuelva a operar.

**Fecha Inicio Efectivo:**

13-07-2021

**Fecha Término Efectivo:**

**Estado Actual de la Acción:**

En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Debido al daño importante que sufrió la infraestructura luego del incendio, el puerto no se encuentra operando y no volverá a operar al menos hasta fines de julio del 2023. Razón por la cual no se puede implementar el programa de mantenimiento referido en la acción N°4 hasta que se encuentre instalada la nueva correa y se retome la operación. Por lo anterior, se adjunta como medio de verificación la Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, que autorizó la extensión de plazo solicitada para la ejecución de las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 del PdC.
Medios de Verificación:	- Res.14 Resuelve solicitud de ampliación de plazo PdC.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-07-2023 - Id Reporte: SPDC-2097-2023
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada



**Justificación No Reporte:**

El día sábado 1 de octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que inició a las 13:24 hrs. y fue controlado completamente a las 18:00 hrs. Al momento de la emergencia, el terminal no estaba operando ninguna nave, pero el incendio afectó la Correa CV-105, principal objeto del PdC actualmente en ejecución.

A raíz del incendio, la ejecución de esta acción se vio directamente afectada: Desde el incendio no se han generado nuevos reportes trimestrales de mantenimiento, debido a que la correa se quemó en un 30%, lo cual impide que se pueda realizar el mantenimiento mensual de los equipos mecánicos y eléctricos comprometidos durante este periodo.

Como se ha señalado, el incendio afectó principalmente la correa CV-105, principal objeto del PdC en curso y también única vía por la que Puerto Mejillones realiza el embarque de materiales. Por lo anterior, el 30 de noviembre, se presentó a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una solicitud de extensión del plazo de ejecución del Programa de Cumplimiento (PdC), explicando el estado de avance de todas las acciones y la afectación directa que tuvo la contingencia en la ejecución de cada una de estas acciones.

Dicha solicitud fue respondida por la SMA por medio de Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, en la cual la SMA consideró que las acciones N°8, 9, 13, 16 y 19 podrían continuar en ejecución, mientras que las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 no podrán seguir ejecutándose hasta que Puerto Mejillones vuelva a operar.

Fecha Inicio Efectivo: 13-07-2021

Fecha Término Efectivo:

Estado Actual de la Acción: En ejecución





Descripción Medios de Verificación:	<p>Debido al daño importante que sufrió la infraestructura luego del incendio, el puerto no se encuentra operando y no volverá a operar hasta mediados de agosto del 2023. Razón por la cual no se puede implementar el programa de mantención referido en la acción N°4 hasta que se encuentre instalada la nueva correa y se retome la operación.</p> <p>Por lo anterior, se adjunta como medio de verificación la Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, que autorizó la extensión de plazo solicitada para la ejecución de las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 del PdC, que fija la fecha de reinicio de la ejecución de dichas acciones para el 16 de agosto de 2023.</p>
Medios de Verificación:	- Res. 14 2023 Resuelve solicitud de ampliación de plazo PdC.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-10-2023 - Id Reporte: SPDC-2205-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Como se ha mencionado en los reportes de avance anteriores, en octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que afectó la Correa CV-105. A raíz de la contingencia, la ejecución de esta acción se vio directamente afectada, debido a que se impidió la operación del puerto y, por lo tanto, la realización del mantenimiento mensual de los equipos mecánicos y eléctricos comprometidos durante este periodo.

La Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, de la SMA autorizó la suspensión de las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 hasta el reinicio de operaciones del Puerto, que ocurrió en septiembre de este año, según se explica en el Informe adjunto (Informe PMEJ Incendio y Reinicio Operaciones). Habiéndose reiniciado la operación del Puerto, se procede a detallar la información sobre la ejecución de la Acción N°4, que ha sido retomada:

En el último reporte de avance del PdC previo al incendio, se presentaron los informes de los meses julio, agosto y septiembre del año 2022, en donde se llevó a cabo el mantenimiento mensual de los equipos mecánicos y eléctricos según lo comprometido.

En el actual reporte de avance, se presentan los registros de la mantención mecánica y eléctrica realizada a los equipos y componentes de la nueva correa transportadora CV-105. Cabe destacar que, como la contingencia en cuestión ocasionó daños significativos en la estructura, se debió instalar nuevos equipos y sistemas para restablecer la operatividad del Puerto. Las obras hasta fines de septiembre 2023 aún estaban a cargo de la empresa encargada de la reconstrucción "BELFI", por lo que no se ha requerido la intervención de los técnicos de mantenimiento encargados de realizar el mantenimiento a la correa y sus componentes.

En consecuencia, se presentan los registros basados en los protocolos de mantenimiento, que consisten en un registro detallado de las actividades planificadas en el programa de mantenimiento eléctrico y mecánico establecido por la empresa "BELFI", realizados en el periodo de agosto y septiembre 2023.

En los protocolos se encuentran registros de la mantención eléctrica, que incluye las actividades de:

- Inspección sistema eléctrico.
- Limpieza e inspección de conexiones en tablero y



	<p>motor eléctrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspección de canalización eléctrica.</li> <li>- Limpieza de bornera de motor eléctrico.</li> </ul> <p>Mientras que el registro de inspección y lubricación mecánica, incluye las actividades de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspección Sistema Motriz, reductor, poleas, polines.</li> <li>- Revisión de nivel de aceite de reductor.</li> <li>- Lubricación de descansos en poleas.</li> <li>- Revisión y regulación de altura de guidoras.</li> <li>- Revisión y ajuste de raspadores.</li> <li>- Revisión de cinta.</li> </ul> <p>Cabe mencionar que debido a los retrasos que se han informado oportunamente en relación a la reconstrucción y reinicio de operaciones, recién durante la segunda semana de octubre el sistema de embarque fue entregado al área de operaciones, y la responsabilidad de mantener y operar el sistema quedó en manos del operador portuario, tal como es la práctica habitual.</p> <p>Por lo anterior, a partir del 17 de octubre 2023, los técnicos de mantenimiento de Ultraport retomarán el plan de mantenimiento en la correa CV105, tal como se venía realizando de manera habitual antes del incendio.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-07-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>6to Reporte Trimestral Mantenimiento CV-105: Reporte trimestral asociado al periodo agosto y septiembre 2023, que permite verificar mediante protocolos de mantenimiento las actividades de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Inspección mecánica de correas transportadoras, incluidos los sistemas motrices y de traslación</li> <li>-Lubricación de descansos de poleas de correas transportadoras</li> <li>-Inspección del sistema eléctrico en plataforma SAP, incluida la limpieza e inspección de las conexiones del tablero eléctrico, el motor eléctrico y el cable de tierra eléctrico.</li> </ul> <p>Anexo N°1: Anexo N°1 Registro Equipos Mecánicos – Correa Transportadora: copia de registros que acreditan la ejecución de mantenimiento de la correa y sus equipos mecánicos.</p> <p>Anexo N°2 Registro Equipos Eléctricos – Correa Transportadora: copia de registros que acreditan la ejecución de mantenimiento de la correa y sus equipos eléctricos.</p> <p>Informe PMEJ Incendio y Reinicio Operaciones: En este documento se detalla información del incendio ocurrido en octubre de 2022 y de qué forma afectó las operaciones de Puerto Mejillones y la ejecución de las acciones del PdC, así como información respecto al reinicio de operaciones y la situación actual.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 6to Reporte Trimestral Mantenimiento CV-105 V.02.pdf</li> <li>- Anexo N°1 Registro Equipos Mecánicos – Correa Transportadora.pdf</li> <li>- Anexo N°2 Registro Equipos Eléctricos – Correa Transportadora.pdf</li> <li>- Informe PMEJ Incendio y Reinicio Operaciones.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	12-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2337-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



**Estado de Avance Reportado:**

En el último reporte de avance del PdC, enviado por este medio, se presentaron los registros de la mantención mecánica y eléctrica realizada a los nuevos equipos y componentes de la nueva correa transportadora CV-105.

Como se mencionó en el reporte anterior, a principios de octubre se concluyó con la puesta en marcha de la operación de embarque, lo cual implicó el término de la reconstrucción de la correa CV-105 y los equipos siniestrados el pasado 1 de octubre de 2023. En consecuencia, durante la segunda semana de octubre, el sistema de embarque fue entregado al área de operaciones, y la responsabilidad de mantener y operar el sistema quedó en manos del operador portuario, tal como es la práctica habitual.

Por lo anterior, a partir de octubre 2023, los técnicos de mantenimiento de Ultraport retomaron el plan de mantenimiento en la correa CV105, tal como se venía realizando de manera habitual antes del incendio. Según indica el plan de mantenimiento de la correa CV-105, en este nuevo periodo se reporta la mantención eléctrica y mecánica que se presenta con el respectivo registro SAP y el acompañamiento de fotografías fechadas y georreferenciadas.

Desde el último reporte enviado por este medio, se generaron los informes de los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2023, los cuales se consolidan en un Reporte Trimestral de Mantenimiento.

En este periodo se realizó la mantención a los equipos eléctricos, que incluye las actividades de inspección sistema eléctrico, limpieza e inspección de conexiones en tablero y motor eléctrico, inspección de canalización eléctrica, limpieza de bornera de motor eléctrico, revisión de luminarias, mantenimiento de botoneras y bastones de desalineamientos, entre otros. En cuanto al mantenimiento mecánico, se realizó la inspección mecánica general de la correa, la revisión de nivel de aceite de reductor, la lubricación de descansos en poleas, revisión y regulación de altura de guidoras y revisión y ajuste de raspadores. También, durante este periodo se llevó a cabo la mantención semestral del Sistema de Instrumentación, el cual se presenta con el respectivo registro SAP y el acompañamiento de fotografías fechadas y georreferenciadas.

**Fecha Inicio Efectivo:**

13-07-2021



Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	7mo Reporte Trimestral Mantenimiento CV-105: Reporte trimestral asociado al periodo octubre, noviembre y diciembre 2023, que permite verificar mediante protocolos de mantenimiento las actividades de: -Inspección mecánica de correas transportadoras, incluidos los sistemas motrices y de traslación -Lubricación de descansos de poleas de correas transportadoras -Inspección del sistema eléctrico en plataforma SAP, incluida la limpieza e inspección de las conexiones del tablero eléctrico, el motor eléctrico y el cable de tierra eléctrico.
Medios de Verificación:	- 7mo Reporte Trimestral Mantenimiento CV-105.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2205-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	30-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2353-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



**Estado de Avance Reportado:**

Se elaboró un programa de mantenimiento de estructuras para cumplir con la Acción N°4, presentándolo en el expediente sancionatorio junto con el Plan de Cumplimiento (PdC) refundido en junio de 2021. Este programa incluye inspecciones y mantenimientos mensuales y semestrales en correas transportadoras, sistemas eléctricos y mecánicos.

Desde julio de 2021 hasta enero de 2024, se generaron informes mensuales del Plan de Mantenimiento de la correa tubular CV-105. Estos informes, registrados en el sistema SAP, incluyen fotografías fechadas y georreferenciadas. Se presentaron 7 reportes trimestrales en el sistema SPDC.

Durante las inspecciones eléctricas, se llevaron a cabo limpiezas de motores eléctricos, pruebas de botoneras, revisiones de cables, pruebas de sensores y revisión de canalización eléctrica. En las inspecciones mecánicas, se enfocaron en el nivel de aceite, lubricación, altura de guadoras, ajuste de raspadores y revisión general de la correa.

A pesar del incendio ocurrido en octubre de 2022 que afectó la correa CV-105 y detuvo temporalmente las operaciones, se reanudaron las actividades de mantenimiento después de la reconstrucción a cargo de la empresa "BELFI". La contingencia causó la instalación de nuevos equipos y sistemas. Con la reanudación de operaciones, se retomó la ejecución de la Acción N°4 con registros en SAP y acompañamiento de fotografías, siguiendo el procedimiento habitual. Desde esa fecha se ha continuado con la realización del mantenimiento de la correa con regularidad, como se reportó hasta diciembre en el último Reporte de Avance enviado a través del SPDC. Con ocasión de este reporte final, se agregan los registros de la mantención llevada a cabo en el mes de enero. El término efectivo de la Acción para efectos del PdC corresponde al 16 de enero, sin embargo este programa de mantención continuará ejecutándose en la operación normal del puerto.

Fecha Inicio Efectivo: 13-07-2021

Fecha Término Efectivo: 16-01-2024

Estado Actual de la Acción: Concluída





Descripción Medios de Verificación:	<p>* Acción 4 – Informe Final: Reporte elaborado por Puerto Mejillones que consolida la información sobre la ejecución y reporte de la Acción N°4, detallando el Plan de Mantenimiento asociado a la correa transportadora CV-105. Está asociado al periodo de julio 2021 a enero 2024 y permite verificar mediante descripciones y fotografías fechadas y georreferenciadas las actividades de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Inspección mecánica de correas transportadoras, incluidos los sistemas motrices y de traslación.</li> <li>-Lubricación de descansos de poleas de correas transportadoras.</li> <li>-Inspección del sistema eléctrico en plataforma SAP, incluida la limpieza e inspección de las conexiones del tablero eléctrico, el motor eléctrico y el cable de tierra eléctrico.</li> </ul> <p>*Anexo N°1 Registro Equipos Mecánicos – Correa Transportadora</p> <p>*Anexo N°2 Registro Equipos Eléctricos – Correa Transportadora</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción 4 - Informe Final VF.pdf</li> <li>- Anexo N°1 Registro Equipos Mecánicos – Correa Transportadora.pdf</li> <li>- Anexo N°2 Registro Equipos Eléctricos – Correa Transportadora.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

#### 5.1.5. Acción 5 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	5
Acción:	Reforzamiento de los procedimientos operacionales para evitar contingencias de derrames o vertimientos de graneles minerales.
Tipo:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos





Fecha Inicio:	13-07-2021
Fecha Término:	16-01-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Protocolo de reforzamiento operacional es actualizado e implementado
Forma de Implementación:	Mediante la implementación de un protocolo operacional actualizado para el proceso de carga de graneles minerales desde el muelle (Anexo N° 1.9).  Este protocolo de carácter operacional refuerza las actividades necesarias para una operación segura que evite contingencias, considerando, además de la CV-105, la revisión de todas las correas utilizadas para el proceso de embarque.

#### 5.1.5.1. Conclusiones Finales

La ejecución de la Acción N°5, centrada en la implementación y fortalecimiento del Protocolo Operacional e Instructivo Operacional, ha sido fundamental para asegurar una operación segura y prevenir contingencias, abarcando no solo la CV-105, sino todas las correas vinculadas al proceso de embarque. El seguimiento detallado mediante checklists ha permitido registrar y corregir desviaciones, consolidando así un enfoque eficiente.

El seguimiento y registro de las actividades establecidas en el protocolo e instructivo operacional se llevan a cabo mediante checklists. Estos documentos detallan las medidas y precauciones que deben cumplirse tanto antes como durante el embarque. Se registra el cumplimiento del Protocolo y se detectan desviaciones, las cuales son subsanadas y corregidas antes del inicio efectivo de las operaciones.

Este protocolo operacional refuerza las actividades esenciales para garantizar una operación segura que evite contingencias, considerando no solo la CV-105, sino también la revisión de todas las correas utilizadas en el proceso de embarque.

A pesar del incendio que impactó las instalaciones en octubre de 2022, la extensión temporal autorizada por la Resolución Exenta N°14/ROL D-127-2020 permitió continuar con la implementación de medidas. Desde julio de 2021 hasta enero de 2024, se llevó a cabo un trabajo continuo para mantener una operación segura y limpia.



Luego de retomada la operación, posterior al incendio, se presentó un nuevo tipo informe, que fusiona los checklists de pre-embarque y de limpieza, resaltando un enfoque más eficiente, lo cual demuestra el compromiso con la seguridad y la eficiencia operativa. Asimismo, se llevaron a cabo 4 capacitaciones que refuerzan la preparación del personal y la consolidación de controles para mantener el sistema en condiciones óptimas.

A partir de la información proporcionada en los Reportes de Avance, y como se ha dado cuenta en este Reporte Final, y los medios de verificación acompañados respecto de esta Acción, es posible señalar que se dio cumplimiento con la Acción N°5 de acuerdo a lo autorizado en la resolución aprobatoria del PdC de Puerto de Mejillones S.A.

#### 5.1.5.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	13-01-2023 - Id Reporte: SPDC-1873-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

En marzo 2021 se crea un Protocolo Operacional actualizado y reforzado, junto con su respectivo Instructivo Operacional. Lo anterior, para una operación segura que evite contingencias, considerando, además de la CV- 105, la revisión de todas las correas utilizadas para el proceso de embarque. Lo anterior, se concreta a través de checklists que contemplan las medidas y cuidados que se deben cumplir previo y al momento del embarque, registrándose el cumplimiento del Protocolo y detectándose desviaciones que son subsanadas y corregidas antes del inicio de operaciones efectivo. Este protocolo de carácter operacional refuerza las actividades necesarias para una operación segura que evite contingencias, considerando, además de la CV-105, la revisión de todas las correas utilizadas para el proceso de embarque. Lo anterior, se concreta a través de checklists que contemplan las medidas y cuidados que se deben cumplir previo y al momento del embarque, registrándose el cumplimiento del Protocolo y detectándose desviaciones que son subsanadas y corregidas antes del inicio de operaciones efectivo.

El detalle sobre la implementación del Protocolo Operacional actualizado se proporciona en la descripción de la forma de cumplimiento reportada de la Acción N°10, la cual se encuentra directamente relacionada con esta acción. Cabe hacer presente que el Protocolo Operacional y el Instructivo Operacional fueron presentados como Anexos del PdC con fecha 23 de junio de 2021 en el expediente D-127-2020, que dio origen a este PdC.

El día sábado 1 de octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que inició a las 13:24 hrs. y fue controlado completamente a las 18:00 hrs. Al momento de la emergencia, el terminal no estaba operando ninguna nave, pero el incendio afectó la Correa CV-105, principal objeto del PdC actualmente en ejecución.

Cabe tener presente que, a raíz del incendio que afectó la Correa CV-105, la ejecución de esta acción se ve indirectamente afectada, ya que, al encontrarse el puerto sin operación, no es posible generar los registros de implementación del protocolo operacional, que se concretan a través del checklist de limpieza y checklist pre-embarque. Por lo anterior, la acción N°5 se podrá iniciar nuevamente una vez que se encuentre instalada



	<p>la correa y se retome la operación.</p> <p>Como se ha señalado, el incendio afectó principalmente la correa CV-105, principal objeto del PdC en curso y también única vía por la que Puerto Mejillones realiza el embarque de materiales. Por lo anterior, el 30 de noviembre se presentó a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una solicitud de extensión del plazo de ejecución del Programa de Cumplimiento, explicando el estado de avance de todas las acciones y la afectación directa que tuvo la contingencia en la ejecución de cada una de estas acciones.</p> <p>En dicha solicitud, se informa a la autoridad que las acciones N° 8, 9, 13, 16 y 19 podrán continuar en ejecución, mientras que las acciones N° 4, 5, 6, 7, 10 y 18 no podrán seguir ejecutándose hasta que Puerto Mejillones vuelva a operar, solicitando así una extensión de plazo para la ejecución de estas. La extensión de plazo fue concedida por medio de Resolución Exenta N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-07-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Debido al daño importante que sufrió la infraestructura luego del incendio, el puerto no se encuentra operando y no volverá a operar al menos hasta fines de julio del 2023, por lo que no se puede llevar adelante el procedimiento operacional comprometido en la acción N°5 hasta que se encuentre instalada la correa y se retome la operación.</p> <p>Por lo anterior, se adjunta como medio de verificación la Resolución Exenta N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, que concede la extensión de plazo para la ejecución de las acciones 4, 5, 6, 7, 10 y 18 del PDC, que se vieron afectadas por el incendio.</p>
Medios de Verificación:	- Res. 14 2023 Resuelve solicitud de ampliación de plazo PdC.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha reporte:	13-04-2023 - Id Reporte: SPDC-1996-2023
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada
Justificación No Reporte:	<p>El día sábado 1 de octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que inició a las 13:24 hrs. y fue controlado completamente a las 18:00 hrs. Al momento de la emergencia, el terminal no estaba operando ninguna nave, pero el incendio afectó la Correa CV-105, principal objeto del PdC actualmente en ejecución.</p> <p>A raíz del incendio, que afectó la Correa CV-105, la ejecución de esta acción se ve indirectamente afectada, ya que, al encontrarse el puerto sin operación, no es posible generar los registros de implementación del protocolo operacional, que se concretan a través del checklist de limpieza y checklist pre-embarque. Por lo anterior, la acción N°5 se podrá iniciar nuevamente una vez que se encuentre instalada la correa y se retome la operación.</p> <p>Como se ha señalado, el incendio afectó principalmente la correa CV-105, principal objeto del PdC en curso y también única vía por la que Puerto Mejillones realiza el embarque de materiales. Por lo anterior, el 30 de noviembre, se presentó a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una solicitud de extensión del plazo de ejecución del Programa de Cumplimiento (PdC), explicando el estado de avance de todas las acciones y la afectación directa que tuvo la contingencia en la ejecución de cada una de estas acciones.</p> <p>Dicha solicitud fue respondida por la SMA por medio de Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, en la cual la SMA consideró que las acciones N°8, 9, 13, 16 y 19 podrían continuar en ejecución, mientras que las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 no podrán seguir ejecutándose hasta que Puerto Mejillones vuelva a operar.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-07-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Debido al daño importante que sufrió la infraestructura luego del incendio, el puerto no se encuentra operando y no volverá a operar al menos hasta fines de julio del 2023. Razón por la cual no se puede implementar el programa de mantenimiento referido en la acción N°5 hasta que se encuentre instalada la nueva correa y se retome la operación. Por lo anterior, se adjunta como medio de verificación la Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, que autorizó la extensión de plazo solicitada para la ejecución de las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 del PdC.
Medios de Verificación:	- Res.14 Resuelve solicitud de ampliación de plazo PdC.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-07-2023 - Id Reporte: SPDC-2097-2023
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada



**Justificación No Reporte:**

El día sábado 1 de octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que inició a las 13:24 hrs. y fue controlado completamente a las 18:00 hrs. Al momento de la emergencia, el terminal no estaba operando ninguna nave, pero el incendio afectó la Correa CV-105, principal objeto del PdC actualmente en ejecución.

A raíz del incendio, que afectó la Correa CV-105, la ejecución de esta acción se ve indirectamente afectada, ya que, al encontrarse el puerto sin operación, no es posible generar los registros de implementación del protocolo operacional, que se concretan a través del checklist de limpieza y checklist pre-embarque. Por lo anterior, la acción N°5 se podrá iniciar nuevamente una vez que se encuentre instalada la correa y se retome la operación.

Como se ha señalado, el incendio afectó principalmente la correa CV-105, principal objeto del PdC en curso y también única vía por la que Puerto Mejillones realiza el embarque de materiales. Por lo anterior, el 30 de noviembre, se presentó a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una solicitud de extensión del plazo de ejecución del Programa de Cumplimiento (PdC), explicando el estado de avance de todas las acciones y la afectación directa que tuvo la contingencia en la ejecución de cada una de estas acciones.

Dicha solicitud fue respondida por la SMA por medio de Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, en la cual la SMA consideró que las acciones N°8, 9, 13, 16 y 19 podrían continuar en ejecución, mientras que las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 no podrán seguir ejecutándose hasta que Puerto Mejillones vuelva a operar.

Fecha Inicio Efectivo: 13-07-2021

Fecha Término Efectivo:

Estado Actual de la Acción: En ejecución





Descripción Medios de Verificación:	<p>Debido al daño importante que sufrió la infraestructura luego del incendio, el puerto no se encuentra operando y no volverá a operar hasta mediados de agosto del 2023. Razón por la cual no se puede implementar el protocolo referido en la acción N°5 hasta que se encuentre instalada la nueva correa y se retome la operación del puerto.</p> <p>Por lo anterior, se adjunta como medio de verificación la Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, que autorizó la extensión de plazo solicitada para la ejecución de las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 del PdC, y que fija la fecha de reinicio de la ejecución de dichas acciones para el 16 de agosto de 2023.</p>
Medios de Verificación:	- Res. 14 2023 Resuelve solicitud de ampliación de plazo PdC.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-10-2023 - Id Reporte: SPDC-2205-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada





Estado de Avance Reportado:

Como se ha mencionado en los reportes de avance anteriores, en octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que afectó la Correa CV-105. A raíz de la contingencia, la ejecución de esta acción se vio directamente afectada, debido a que se impidió la operación del puerto y, por lo tanto, que se pudiera generar los registros de implementación del protocolo operacional, que se concretan a través del checklist de limpieza y checklist pre-embarque.

La Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, de la SMA autorizó la suspensión de las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 hasta el reinicio de operaciones del Puerto, que ocurrió en septiembre de este año, según se explica en el Informe adjunto (Informe PMEJ Incendio y Reinicio Operaciones). Habiéndose reiniciado la operación del Puerto, se procede a detallar la información sobre la ejecución de la Acción N°5, que ha sido retomada:

En marzo de 2021, se implementó un Protocolo Operacional actualizado, acompañado de su correspondiente Instructivo Operacional. Esta medida tenía como objetivo garantizar una operación segura y prevenir contingencias, abarcando no solo la CV-105, sino también la revisión de todas las correas utilizadas en el proceso de embarque.

La implementación se llevó a cabo mediante checklists que incluyen las medidas y precauciones que deben seguirse tanto antes como durante el embarque. A través de estos checklists, se registra el cumplimiento del Protocolo y se identifican posibles desviaciones, las cuales son rectificadas y corregidas antes de iniciar las operaciones de manera efectiva.

Los procedimientos especificados en el Protocolo Operacional e Instructivo Operacional, se desarrollan para cada recalada o grupo de recaladas consecutivas que comparten factores comunes, tales como tipo de carga o cliente embarcador.

Cabe señalar que las operaciones de embarque se reanudaron el 13 de septiembre del 2023 tras un periodo de 10 meses de reconstrucción del sistema, tiempo en el cual, Puerto Mejillones se enfocó en mejorar sus sistemas de seguridad para las personas y cuidado del medio ambiente, esto incluye revisión de procesos, procedimientos, protocolos, informes y reportes.



	Dado lo anterior, y a contar del reinicio de operaciones de embarque, se presenta un nuevo informe que unifica el checklist previo al embarque y checklist de limpieza posterior al mismo. Este nuevo informe fusiona y complementa los dos documentos mencionados y muestra los principales puntos de interés y controles que han sido comprometidos.
Fecha Inicio Efectivo:	13-07-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Checklist pre embarque y limpieza Septiembre 2023:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Checklists de Pre-Embarque: Lista de chequeo del pre-embarque de concentrado de septiembre, indicando los aspectos críticos a controlar. Su versión digital refleja la implementación del Protocolo Operacional reforzado.</li> <li>- Checklists de Limpieza: Lista de chequeo del sistema de embarque de concentrado del mes de septiembre, verifica que las estructuras y sectores del sistema se encuentren limpios y libres de carga. Considerando las exigencias del Protocolo Operacional, es complementaria el checklist de pre-embarque.</li> </ul> <p>Informe PMEJ Incendio y Reinicio Operaciones: En este documento se detalla información del incendio ocurrido en octubre de 2022 y de qué forma afectó las operaciones de Puerto Mejillones y la ejecución de las acciones del PdC, así como información respecto al reinicio de operaciones y la situación actual.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 17-09-2023 CHECK LIST PRE EMBARQUE MV THEMISTOCLES.xlsx</li> <li>- 22-09-2023 CHECK LIST PRE EMBARQUE. MV OCEAN CLIO.xlsx</li> <li>- 29-09-2023 CHECK LIST PRE EMBARQUE MV AFRICAN MACAW.xlsx</li> <li>- Informe PMEJ Incendio y Reinicio Operaciones.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	12-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2337-2024
----------------	---



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En marzo de 2021, se implementó un Protocolo Operacional actualizado, acompañado de su correspondiente Instructivo Operacional. Esta medida tenía como objetivo garantizar una operación segura y prevenir contingencias, abarcando no solo la CV-105, sino también la revisión de todas las correas utilizadas en el proceso de embarque.</p> <p>La implementación se llevó a cabo mediante checklists que incluyen las medidas y precauciones que deben seguirse tanto antes como durante el embarque. A través de estos checklists, se registra el cumplimiento del Protocolo y se identifican posibles desviaciones, las cuales son rectificadas y corregidas antes de iniciar las operaciones de manera efectiva.</p> <p>Los procedimientos especificados en el Protocolo Operacional e Instructivo Operacional, se desarrollan para cada recalada o grupo de recaladas consecutivas que comparten factores comunes, tales como tipo de carga o cliente embarcador.</p> <p>Cabe señalar que las operaciones de embarque se reanudaron el 13 de septiembre del 2023 tras un periodo de 10 meses de reconstrucción del sistema, debido al incendio ocurrido en octubre de 2022. Durante este tiempo Puerto Mejillones se enfocó en mejorar sus sistemas de seguridad para las personas y cuidado del medio ambiente, lo que incluye revisión de procesos, procedimientos, protocolos, informes y reportes.</p> <p>Dado lo anterior, y a contar del reinicio de operaciones de embarque, se presenta un nuevo informe que unifica los checklists previo al embarque y checklists de limpieza, posteriores al mismo. Este informe fusiona y complementa los dos documentos mencionados y muestra los principales puntos de interés y controles que han sido comprometidos en el PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-07-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Checklist pre embarque y limpieza de los meses de octubre, noviembre y diciembre: Los checklist de pre-embarque de concentrado indican los aspectos críticos a controlar. Su versión digital refleja la implementación del Protocolo Operacional reforzado. Los checklist de limpieza contienen el chequeo del sistema de embarque de concentrados, en los que se verifica que las estructuras y sectores del sistema se encuentren limpios y libres de carga.
Medios de Verificación:	- Checklist pre embarque y limpieza_Diciembre 2023.pdf - Checklist pre embarque y limpieza_Noviembre 2023.pdf - Checklist pre embarque y limpieza_Octubre 2023.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2205-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	30-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2353-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



**Estado de Avance Reportado:**

En marzo de 2021, se implementó y fortaleció el Protocolo Operacional, junto con su correspondiente Instructivo Operacional, con el propósito de garantizar una operación segura que prevenga contingencias. Esta iniciativa no solo se centra en la CV-105, sino que abarca la revisión exhaustiva de todas las correas utilizadas en el proceso de embarque.

El Protocolo Operacional y el Instructivo Operacional fueron presentados como Anexos del Plan de Cumplimiento con fecha 23 de junio de 2021, en el expediente D-127-2020, que dio origen a este Plan de Cumplimiento (PdC).

A pesar de que esta acción debía concluir el 13 de octubre de 2022, se extendió temporalmente debido al incendio ocurrido el 1 de octubre en las instalaciones marítimas del Puerto, que afectó directamente la Correa CV-105. La Resolución Exenta N°14/ROL D-127-2020 autorizó la prórroga de la ejecución de esta acción y de las relacionadas con dicha correa transportadora.

El último reporte incluye un consolidado de 75 checklists de limpieza y 78 checklists de pre-embarque. Estas medidas aseguran que el sistema se haya mantenido y continúe en condiciones limpias y óptimas para una operación segura. Cabe destacar que durante el mes de enero de 2024 no se llevaron a cabo embarques de concentrado debido a las marejadas, por lo que no se presentan registros de dicho periodo para esta Acción.

Adicionalmente, como refuerzo en estas materias, se llevaron a cabo 4 capacitaciones dirigidas tanto al personal de Puerto Mejillones como al de Ultraport.

El término efectivo de la Acción para efectos del PdC corresponde al 16 de enero, sin embargo los checklists continuarán siendo implementados en la operación normal del puerto, como parte del compromiso de Puerto Mejillones de mejorar su operación.

Fecha Inicio Efectivo: 13-07-2021

Fecha Término Efectivo: 16-01-2024

Estado Actual de la Acción: Concluída



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>Acción 5 – Informe Final: Informe elaborado por Puerto Mejillones que consolida la información sobre la ejecución y reporte de la Acción N°5, detallando el desarrollo de los checklist de pre embarque y limpieza desarrollados por cada embarque de concentrado.</p> <p>Compilado checklists de Pre-Embarque julio 2021 a septiembre 2022: Lista de chequeo del preembarque de concentrado, compilados de forma mensual, indicando los aspectos críticos a controlar. Su versión digital refleja la implementación del Protocolo Operacional reforzado. Este documento se encuentra dividido en parte 1 y parte 2, exclusivamente debido al tamaño del documento que contenía todos los registros juntos.</p> <p>Compilado checklists de Limpieza julio 2021 a septiembre 2022: Lista de chequeo del sistema de embarque de concentrados, compilados de forma mensual, verifica que las estructuras y sectores del sistema se encuentren limpios y libres de carga. Considerando las exigencias del Protocolo Operacional, es complementaria el checklist de pre-embarque.</p> <p>Compilado checklist pre embarque y limpieza septiembre a diciembre 2023: Este reporte actualizado posterior al incendio, da muestra de las actividades realizadas en torno al Protocolo Operacional optimizado para la actividad de carga de graneles y su respectiva implementación en la operación portuaria. En este se presenta la lista de chequeo para pre-embarque y las tareas de limpieza del sistema de embarque.</p> <p>Registros de Reforzamiento Protocolo e Instructivo: Documentos que respaldan las capacitaciones del Protocolo e Instructivo operacional hacia el personal de Puerto Mejillones y Ultraport, además de registro de reuniones y difusiones vía correo electrónico.</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción 5 - Informe Final VF.pdf</li> <li>- Compilado Checklist Limpieza Jul 21_Sep 22.pdf</li> <li>- Compilado checklist pre embarque y limpieza Sep_Dic23.pdf</li> <li>- Compilado Checklist Preembarque Jul21_Sep22_Parte1.pdf</li> <li>- Compilado Checklist Preembarque Jul21_Sep22_Parte2.pdf</li> <li>- Registro Reforzamiento Protocolo e Instructivo.pdf</li> </ul>
<p>Informes de Seguimiento:</p>	
<p>¿Se Reportó un Impedimento?:</p>	<p>No</p>



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

#### 5.1.6. Acción 6 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	6
Acción:	Cierre total de la estructura metálica dentro del cual se encuentra la correa transportadora CV-105.
Tipo:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Mejoras a instalaciones.
Fecha Inicio:	13-07-2021
Fecha Término:	16-01-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Implementación y ejecución satisfactoria de cierre total de la estructura metálica, dentro del cual se encuentra la correa transportadora CV-105.





Forma de Implementación:

Mediante cierre total de la estructura metálica, dentro del cual se encuentra la correa transportadora CV-105, desde el punto inmediatamente posterior al sector de polea motriz de cabeza en sector terrestre hasta el sector de polea motriz de cola en sector marítimo, evitando un posible derrame de material al medio ambiente, considerando para ello la elaboración de informes de pre factibilidad, ingeniería de detalle y ejecución de los trabajos. La estructura de cierre evitará que, en caso de producirse contingencias relacionadas con el funcionamiento de la correa transportadora, se produzcan el vertimiento o emisiones al medio ambiente del material transportado.

La Ingeniería de Perfectibilidad e Ingeniería de Detalles se realiza con la empresa PRDW, comenzó el 26-11-2020 y se programa su fin para el 31-3-2021. La Licitación, Montaje y Construcción, tienen un horizonte de tiempo de 9 meses aproximados.

La ejecución de los trabajos, se realizará cuando se asigne el proveedor, enviando OC. Se acompaña Carta Gantt con los plazos de ejecución en el Anexo N° 1.10.

Objetivos, funciones y descripción de las características principales: El cierre de la correa transportadora tubular CV105 tendrá por objetivo contener los posibles derrames de material que se puedan producir desde el punto inmediatamente posterior al sector de polea motriz de cabeza en sector terrestre hasta el sector de polea motriz de cola en sector marítimo. Este será capaz de contener el polvo furtivo del material, evitando que este pueda ser derramado al medio ambiente quedando contenido al interior de la estructura de cierre. Podrá contener derrames debido al giro de la cinta de la correa en lado de carga y todo aquel polvo del material que pueda haber quedado adherido sobre la cinta en el lado limpio y se despenda producto del movimiento.

La estructuración el cierre de la correa CV105, en la zona perimetral superior se contempla curvar un cierre liviano tipo PV6 o similar, el cual se conectará en 3 puntos a la estructura de soporte existente de la correa. Adicionalmente, en el perímetro inferior se colocará una plancha de acero delgada bajo la parrilla de piso y bajo la correa para dar termino el cierre perimetral.

El cierre tendrá la capacidad de contener una carga lineal máxima aproximada de 100kg/m en la zona que





	<p>está ubicada inmediatamente bajo el retorno, mientras que en la zona de pasillo podrá contener una sobrecarga máxima aproximada de 150kg/m.</p> <p>La propuesta técnica y comercial para el Cierre se acompaña en el Anexo N° 1.11.</p>
--	--

#### 5.1.6.1. Conclusiones Finales

Durante la ejecución del proyecto de encapsulado de la correa CV-105 en Puerto Mejillones, se presentaron ciertos impedimentos, oportunamente informados a la autoridad, que dieron paso a la extensión de los plazos contemplados para la ejecución de la Acción N°6, debido a circunstancias imprevistas en las bases de la Correa CV-105, junto con descubrimientos adicionales durante la fase de encapsulamiento, a lo que además se agregó el incendio ocurrido en octubre de 2022.

A pesar de las complicaciones derivadas del incendio en octubre de 2022, la suspensión temporal del proyecto permitió mantener el progreso en la construcción del encapsulado de la correa, que se continuó trabajando de manera conjunta con la reconstrucción de las instalaciones del puerto afectadas por el incendio. El encapsulado fue terminado completamente el 15 de noviembre de 2023, como se informó oportunamente a la autoridad, dando cumplimiento con éxito a la Acción N°6 del PdC, de acuerdo a lo autorizado en la resolución aprobatoria del PdC de Puerto de Mejillones S.A.

#### 5.1.6.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	13-01-2023 - Id Reporte: SPDC-1873-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

En el pasado reporte se presentaron los avances hasta el mes de septiembre 2022 respecto al encapsulado de la correa CV-105, detallando que se avanzó en el reforzamiento estructural de la correa y de las fundaciones, avanzando también con el encapsulado de esta.

Cabe tener en consideración que, en el 3er Reporte de Avance, se informó respecto a un impedimento que requería aplazar la fecha de término de la Acción N° 6 para el 30 de septiembre de 2022. Dicho impedimento ya había sido reportado oportunamente a la SMA, con fecha 31 de marzo de 2022, ocasión en la que se presentó una solicitud para extender el plazo (la cual fue resuelta con fecha 5 de septiembre en Res. Ex. N°13/ Rol D-127-2020).

Posteriormente, en el 5to Reporte de Avance, se informó un nuevo impedimento, generado por interferencias detectadas para el reforzamiento de la fundación F1, lo que dificultaba el avance de los trabajos. Como se informó oportunamente, la solución para las condiciones detectadas implicó algunos ajustes en la programación de las obras de cierre de la correa CV-105, aplazando la fecha de término de la Acción N°6 para el 30 de noviembre de 2022, es decir, 60 días adicionales al plazo solicitado en la presentación de 31 de marzo de 2022, en que se informó sobre el primer impedimento detectado en el cumplimiento de la Acción N°6, el cual fue autorizado por la SMA en la Res. Ex. N°13/2022.

Todo lo anterior se reportó a la SMA el 8 de septiembre por medio de una carta, informando sobre el incidente y solicitando el reajuste en el plazo para las obras de cierre de la correa transportadora CV-105, junto al informe técnico y solución de ingeniería para las condiciones reportadas, y justificando la necesidad de un aumento en el plazo de ejecución de la acción.

Cabe tener presente que, a raíz del incendio ocurrido el 1 de octubre en las instalaciones marítimas del Puerto, el cual también fue informado en el 5to Reporte de Avance, la ejecución de esta acción se ve directamente afectada, dado que la nueva correa transportadora se quemó en un 30%, al igual que parte de los avances físicos del encapsulado. Dado lo anterior, se determinó construir nuevamente la sección estructural afectada, aproximadamente 218 metros. Para determinar el tiempo que tomarían las reparaciones se contrató a la empresa



	<p>constructora BELFI y se trabajó con PRDW quien desarrolló la ingeniería. Luego del levantamiento de la ingeniería estructural, que incluye el encapsulado de esta sección, se determinó que toda la infraestructura será fabricada en maestranzas y montadas por la empresa BELFI. Cuando reanudemus la operación, el sistema ya contará con el encapsulado finalizado en su totalidad.</p> <p>Como se ha señalado, el incendio afectó principalmente la correa CV-105, principal objeto del PdC en curso y también única vía por la que Puerto Mejillones realiza el embarque de materiales. Por lo anterior, el 30 de noviembre se presentó a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una solicitud de extensión del plazo de ejecución del Programa de Cumplimiento, explicando el estado de avance de todas las acciones y la afectación directa que tuvo la contingencia en la ejecución de cada una de estas acciones.</p> <p>En dicha solicitud, se informa a la autoridad que las acciones N° 8, 9, 13, 16 y 19 podrán continuar en ejecución, mientras que las acciones N° 4, 5, 6, 7, 10 y 18 no podrán seguir ejecutándose hasta que Puerto Mejillones vuelva a operar, solicitando así una extensión de plazo para la ejecución de estas. La extensión de plazo fue concedida por medio de Resolución Exenta N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-07-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Debido al daño importante que sufrió la infraestructura luego del incendio, específicamente en la correa CV-105 y en parte de los trabajos del encapsulado, esta acción no se puede llevar adelante hasta que se encuentre instalada la correa.</p> <p>Por lo anterior, se adjunta como medio de verificación la Resolución Exenta N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, que concede la extensión de plazo para la ejecución de las acciones 4, 5, 6, 7, 10 y 18 del PDC, que se vieron afectadas por el incendio.</p>
Medios de Verificación:	- Res. 14 2023 Resuelve solicitud de ampliación de plazo PdC.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-04-2023 - Id Reporte: SPDC-1996-2023
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada



**Justificación No Reporte:**

El día sábado 1 de octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que inició a las 13:24 hrs. y fue controlado completamente a las 18:00 hrs. Al momento de la emergencia, el terminal no estaba operando ninguna nave, pero el incendio afectó la Correa CV-105, principal objeto del PdC actualmente en ejecución.

A raíz del incendio, la ejecución de esta acción se ve directamente afectada, dado que la nueva correa transportadora se quemó en un 30%, al igual que parte de los avances físicos del encapsulado. Dado lo anterior, se determinó construir nuevamente la sección estructural afectada, aproximadamente 218 metros. Para determinar el tiempo que tomarían las reparaciones se contrató a la empresa constructora BELFI y se trabajó con PRDW quien desarrolló la ingeniería. Luego del levantamiento de la ingeniería estructural, que incluye el encapsulado de esta sección, se determinó que toda la infraestructura será fabricada en maestranzas y montadas por la empresa BELFI. Cuando reanudemus la operación, el sistema ya contará con el encapsulado finalizado en su totalidad.

Como se ha señalado, el incendio afectó principalmente la correa CV-105, principal objeto del PdC en curso y también única vía por la que Puerto Mejillones realiza el embarque de materiales. Por lo anterior, el 30 de noviembre, se presentó a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una solicitud de extensión del plazo de ejecución del Programa de Cumplimiento (PdC), explicando el estado de avance de todas las acciones y la afectación directa que tuvo la contingencia en la ejecución de cada una de estas acciones.

Dicha solicitud fue respondida por la SMA por medio de Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, en la cual la SMA consideró que las acciones N°8, 9, 13, 16 y 19 podrían continuar en ejecución, mientras que las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 no podrán seguir ejecutándose hasta que Puerto Mejillones vuelva a operar.

Fecha Inicio Efectivo:	13-07-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Debido al daño importante que sufrió la infraestructura luego del incendio, el puerto no se encuentra operando y no volverá a operar al menos hasta fines de julio del 2023. Razón por la cual no se puede implementar el programa de mantenimiento referido en la acción N°6 hasta que se encuentre instalada la nueva correa y se retome la operación. Por lo anterior, se adjunta como medio de verificación la Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, que autorizó la extensión de plazo solicitada para la ejecución de las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 del PdC.
Medios de Verificación:	- Res.14 Resuelve solicitud de ampliación de plazo PdC.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	13-07-2023 - Id Reporte: SPDC-2097-2023
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada



**Justificación No Reporte:**

El día sábado 1 de octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que inició a las 13:24 hrs. y fue controlado completamente a las 18:00 hrs. Al momento de la emergencia, el terminal no estaba operando ninguna nave, pero el incendio afectó la Correa CV-105, principal objeto del PdC actualmente en ejecución.

A raíz del incendio, la ejecución de esta acción se ve directamente afectada, dado que la nueva correa transportadora se quemó en un 30%, al igual que parte de los avances físicos del encapsulado. Dado lo anterior, se determinó construir nuevamente la sección estructural afectada, aproximadamente 218 metros. Para determinar el tiempo que tomarían las reparaciones se contrató a la empresa constructora BELFI y se trabajó con PRDW quien desarrolló la ingeniería. Luego del levantamiento de la ingeniería estructural, que incluye el encapsulado de esta sección, se determinó que toda la infraestructura será fabricada en maestranzas y montadas por la empresa BELFI.

Como se ha señalado, el incendio afectó principalmente la correa CV-105, principal objeto del PdC en curso y también única vía por la que Puerto Mejillones realiza el embarque de materiales. Por lo anterior, el 30 de noviembre, se presentó a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una solicitud de extensión del plazo de ejecución del Programa de Cumplimiento (PdC), explicando el estado de avance de todas las acciones y la afectación directa que tuvo la contingencia en la ejecución de cada una de estas acciones.

Dicha solicitud fue respondida por la SMA por medio de Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, en la cual la SMA consideró que las acciones N°8, 9, 13, 16 y 19 podrían continuar en ejecución, mientras que las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 no podrán seguir ejecutándose hasta que Puerto Mejillones vuelva a operar.

Fecha Inicio Efectivo: 13-07-2021

Fecha Término Efectivo:

Estado Actual de la Acción: En ejecución





Descripción Medios de Verificación:	<p>Debido al daño importante que sufrió la infraestructura luego del incendio, el puerto no se encuentra operando y no volverá a operar hasta mediados de agosto del 2023. Razón por la cual no se puede implementar la acción N°6 hasta que se encuentre instalada la nueva correa y se retome la operación.</p> <p>Por lo anterior, se adjunta como medio de verificación la Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, que autorizó la extensión de plazo solicitada para la ejecución de las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 del PdC, y que fija la fecha de reinicio de la ejecución de dichas acciones para el 16 de agosto de 2023.</p>
Medios de Verificación:	- Res. 14 2023 Resuelve solicitud de ampliación de plazo PdC.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-10-2023 - Id Reporte: SPDC-2205-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Como se ha mencionado en los reportes de avance anteriores, en octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que afectó la Correa CV-105. A raíz de la contingencia, la ejecución de esta acción se vio directamente afectada, debido a que la correa se quemó en un 30%, al igual que parte de los avances físicos del encapsulado construido hasta esa fecha, lo cual impidió la operación del puerto y, por lo tanto, la continuación de las obras relacionadas al encapsulamiento de la correa.

Dado lo anterior, se determinó construir nuevamente la sección estructural afectada, aproximadamente 218 metros. Para determinar el tiempo que tomarían las reparaciones se contrató a la empresa constructora BELFI, y se trabajó con PRDW, que desarrolló la ingeniería. Luego del levantamiento de la ingeniería estructural, que incluye el encapsulado de esta sección, se determinó que toda la infraestructura será fabricada en maestranzas y montadas por la empresa BELFI.

La Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, de la SMA autorizó la suspensión de las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 hasta el reinicio de operaciones del Puerto, que ocurrió en septiembre de este año, según se explica en el Informe adjunto (Informe PMEJ Incendio y Reinicio Operaciones). Habiéndose reiniciado la operación del Puerto, se procede a detallar la información sobre la ejecución de la Acción N°6, que ha sido retomada:

El segundo informe adjunto en los Medios de Verificación (Informe de avance reconstrucción y encapsulado PMEJ) proporciona un resumen actualizado del progreso de los trabajos de reconstrucción y encapsulado de la correa CV-105 hasta la fecha. Adicionalmente, se detallan los avances del montaje de la red contra incendio.

La Correa CV-105 debió comenzar a operar sin estar completamente encapsulada, debido a pruebas que se deben realizar con la correa en operación (verificaciones e inspecciones de alineación) antes de consolidar el encapsulado de manera definitiva. Así las cosas, se comenzó a operar la correa sin el encapsulado completo al 100% debido a la necesidad de realizar pruebas operativas, alineaciones, verificaciones e inspecciones.

Se estimó que el encapsulamiento total de la correa tomaría aproximadamente un mes desde el inicio de la



operación normal, es decir, hasta mediados de octubre del presente año. Sin embargo, debido a ajustes motivados por la planificación naviera y la necesidad de verificar minuciosamente el sistema para garantizar su correcto funcionamiento, se retrasó la fecha de finalización del proceso de encapsulado hasta mediados de noviembre del presente año, como se explica en los informes asociados.

En cuanto a los trabajos en la Correa CV-105, se logró un avance del 100% en todos los hitos de reconstrucción relacionados con este proyecto durante el mes de septiembre. En lo que respecta al encapsulado de la correa, todos los cierres inferiores de la estructura están completos, mientras que los tramos superiores y laterales están instalados en un 90%. Durante el mes de noviembre, se dará por concluida la ejecución de los detalles finales de terminación, que involucran la perfilería de terminación del encapsulado.

Los principales factores que contribuyeron a esta extensión en la fecha de conclusión del encapsulado incluyen atrasos en la entrega de suministros y ajustes requeridos en los equipos durante el período de puesta en marcha tanto en condiciones de vacío como con carga.

Fecha Inicio Efectivo:	13-07-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>Informe de avance reconstrucción y encapsulado PMEJ Oct 2023: Detalle de la información sobre el proceso de reconstrucción de las obras CV-105 y avances en el encapsulado de la correa. Información actualizada a la fecha del presente reporte de avance. El informe es una versión actualizada del informe extra que se envió en septiembre a la SMA en el momento de informar el reinicio de operaciones del puerto.</p> <p>Carta Reinicio de Operaciones Sept 2023: Carta enviada a la SMA el 5 de septiembre de 2023, informando sobre el reinicio de las operaciones de Puerto Mejillones luego del incendio.</p> <p>Informa Avances Reconstrucción y Encapsulado PMEJ Sept 2023: Informe enviado junto a la SMA el 5 de septiembre de 2023, al informar sobre el reinicio de operaciones, que actualiza sobre avances en relación al cumplimiento de la Acción N°6 del PdC.</p> <p>Envía aviso a SMA 05.09.2023: Copia de correo enviado a la oficina de partes de la SMA, adjuntando carta e informe del 5 de septiembre de 2023.</p> <p>Informe PMEJ Incendio y Reinicio Operaciones: En este documento se detalla información del incendio ocurrido en octubre de 2022 y de qué forma afectó las operaciones de Puerto Mejillones y la ejecución de las acciones del PdC, así como información respecto al reinicio de operaciones y la situación actual.</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carta Reinicio de Operaciones Sept 2023.pdf</li> <li>- Envía aviso a SMA 05.09.2023.jpg</li> <li>- Informa Avances Reconstrucción y Encapsulado PMEJ Oct 2023.pdf</li> <li>- Informa Avances Reconstrucción y Encapsulado PMEJ Sept 2023.PDF</li> <li>- Informe PMEJ Incendio y Reinicio Operaciones.pdf</li> </ul>
<p>Informes de Seguimiento:</p>	
<p>¿Se Reportó un Impedimento?:</p>	<p>No</p>
<p>Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:</p>	<p>SPDC-2337-2024</p>
<p>¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?</p>	<p>No</p>

<p>Fecha reporte:</p>	<p>12-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2337-2024</p>
-----------------------	--



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
----------------------------------	-----------



Estado de Avance Reportado:

Como se ha mencionado en los reportes de avance anteriores, en octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que afectó la Correa CV-105. A raíz de la contingencia, la ejecución de esta acción se vio directamente afectada, debido a que la correa se quemó en un 30%, al igual que parte de los avances físicos del encapsulado construido hasta esa fecha, lo cual impidió la operación del puerto y, por lo tanto, la continuación de las obras relacionadas al encapsulamiento de la correa.

Dado lo anterior, se determinó construir nuevamente la sección estructural afectada, aproximadamente 218 metros. Para determinar el tiempo que tomarían las reparaciones se contrató a la empresa constructora BELFI, y se trabajó con PRDW, que desarrolló la ingeniería. Luego del levantamiento de la ingeniería estructural, que incluye el encapsulado de esta sección, se determinó que toda la infraestructura será fabricada en maestranzas y montadas por la empresa BELFI.

La Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, de la SMA autorizó la suspensión de las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 hasta el reinicio de operaciones del Puerto, que ocurrió en septiembre de 2023.

Durante la reparación de la Correa CV-105, mientras se encontraba suspendida la ejecución de las acciones mencionadas, se trabajó en reparar los avances en el encapsulado de la correa y continuar con el trabajo.

El 5 de septiembre de 2023 Puerto Mejillones retomó la operatividad de sus actividades, e informó aquello a la SMA por medio de una carta. El reinicio de operaciones se llevó a cabo primero sin transferencia de cargas, es decir, con la correa operando sin carga de minerales. Posteriormente, el 13 de septiembre se reanudaron las operaciones de manera efectiva con carga en la correa.

Para concluir correctamente con los trabajos de encapsulado en la extensión de 750 metros de la correa tubular CV-105, era necesario operar la correa con solo un 70% del encapsulado construido. Lo anterior, debido a la necesidad de dejar espacios descubiertos durante un periodo de tiempo, lo que permitió llevar a cabo el adecuado alineamiento de la nueva cinta tubular y los polines en los tramos reemplazados.



	El 4 de octubre de 2023 se dieron por finalizadas las pruebas de la correa y se inició el proceso final de encapsulado, habiéndose realizado las alineaciones y calibraciones necesarias, lo que permitiría el cierre definitivo de este. Los trabajos de encapsulado fueron finalizados el 15 de noviembre del presente año, lo que fue notificado a la SMA por medio de una carta e informe enviados vía oficina de partes el día 24 de noviembre de 2023.
Fecha Inicio Efectivo:	13-07-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Informe Finalización Encapsulado: Este informe proporciona un resumen actualizado de la cronología de las obras de encapsulado de la correa CV-105 y trabajos de reconstrucción. Además, se declara la finalización de los trabajos de encapsulado el 15 de noviembre de 2023, tal como se había comprometido en los reportes anteriores.</p> <p>Carta Informa Finalización Encapsulado CV-105: Carta conductora que acompaña el informe.</p> <p>Correo Notifica Finalización Encapsulado CV-105: Correo enviado a Oficina de Partes (SMA) para informar que se ha concluido con las obras de encapsulado de la correa CV-105, correspondiente a la acción N°6 del Programa de Cumplimiento (PdC).</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carta Informa Finalización Encapsulado CV-105.pdf</li> <li>- Correo Notifica Finalización Encapsulado CV-105.pdf</li> <li>- Informe Finalización Encapsulado.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2205-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	30-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2353-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada





<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Como ya fue informado en los Reporte de Avance anteriores, la ejecución de esta Acción se vio interrumpida por el incendio ocurrido en octubre de 2022 en el puerto. Se debió reconstruir parte de la correa transportadora, y de las obras de encapsulamiento que para ese entonces se encontraban avanzadas.</p> <p>El 5 de septiembre de 2023 Puerto Mejillones retomó la operatividad de sus actividades, e informó aquello a la SMA por medio de una carta. El reinicio de operaciones se llevó a cabo primero sin trasferencia de cargas, es decir, con la correa operando sin carga de minerales. Posteriormente, el 13 de septiembre se reanudaron las operaciones de manera efectiva con carga en la correa.</p> <p>Para concluir correctamente con los trabajos de encapsulado en la extensión de 750 metros de la correa tubular CV-105, era necesario operar la correa con solo un 70% del encapsulado construido. Así las cosas, tal como ya fue informado, la finalización del encapsulado se concretó el 15 de noviembre de 2023 debido a la planificación naviera y verificaciones detalladas del sistema. Estos esfuerzos aseguraron la funcionalidad, alineación y cumplimiento de estándares estructurales y ambientales requeridos.</p> <p>Lo anterior fue informado en el último Reporte de Avance, enviado el 13 de enero de 2024, y desde entonces no existen novedades que reportar al respecto, salvo la implementación del programa de mantención del encapsulado, que se detalla en relación a la ejecución de la Acción N°7.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>13-07-2021</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p>15-11-2023</p>
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>Concluída</p>



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>Acción 6 – Informe Final: Informe elaborado por Puerto Mejillones que consolida la información sobre la ejecución y reporte de la Acción N°6, detallando los trabajos, avances e impedimentos respecto al proyecto de encapsulado de la correa CV-105.</p> <p>Compilado Reporte N°1: Documento que contiene los medios de verificación presentados en el primer reporte de avance de la acción N°6.</p> <p>Compilado Reporte N°2: Documento que contiene los medios de verificación presentados en el segundo reporte de avance de la acción N°6.</p> <p>Compilado Reporte N°3: Documento que contiene los medios de verificación presentados en el tercer reporte de avance de la acción N°6.</p> <p>Compilado Reporte N°4: Documento que contiene los medios de verificación presentados en el cuarto reporte de avance de la acción N°6.</p> <p>Compilado Reporte N°5: Documento que contiene los medios de verificación presentados en el quinto reporte de avance de la acción N°6.</p> <p>Compilado Reporte N°6: Documento que contiene los medios de verificación presentados en el sexto reporte de avance de la acción N°6.</p> <p>Compilado Reporte N°7: Documento que contiene los medios de verificación presentados en el séptimo reporte de avance de la acción N°6.</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción 6 - Informe Final VF.pdf</li> <li>- Compilado 1er Reporte.pdf</li> <li>- Compilado 2do Reporte.pdf</li> <li>- Compilado 3er Reporte.pdf</li> <li>- Compilado 4to Reporte.pdf</li> <li>- Compilado 5to Reporte.pdf</li> <li>- Compilado 6to Reporte.pdf</li> <li>- Compilado 7mo Reporte.pdf</li> </ul>
<p>Informes de Seguimiento:</p>	
<p>¿Se Reportó un Impedimento?:</p>	<p>No</p>
<p>Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:</p>	<p>SPDC-2337-2024</p>



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
---	----

### 5.1.7. Acción 7 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	7
Acción:	Programa de mantención de condiciones de cierre de estructura metálica que contiene correa transportadora CV-105.
Tipo:	Por Ejecutar
Categoría:	Acciones de cierre
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	13-07-2021
Fecha Término:	16-01-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Programa de mantención de condición de cierre de estructura que contiene la correa CV-105 es implementado
Forma de Implementación:	Mediante la preparación e implementación de un programa de mantención periódico de la estructura metálica que contendrá la correa transportadora CV-105 a que se refiere la acción N° 6. Para ello se elaborará un documento escrito con el detalle del programa de mantención, considerando inspecciones semanales, el acta en que se dejará registro de la actividad y personal responsable.  Esta acción se encuentra asociada a acción N° 6 para su ejecución.

#### 5.1.7.1. Conclusiones Finales

Tras la finalización de los trabajos de encapsulado de la correa CV-105, se comenzó a implementar el plan de mantenimiento del encapsulado, que fue incorporado a la estrategia de evaluación integral (correa y encapsulado en conjunto). Como se puede apreciar en el Informe Final adjunto como medio de verificación, la inspección del encapsulado, se enfoca en verificar la integridad estructural y garantizar su total hermeticidad, evitando posibles emisiones de materiales al entorno. Las inspecciones mensuales, iniciadas en diciembre de 2023 tras la conclusión de los trabajos, son registradas en guías que abarcan tanto la correa CV-105 como su encapsulado



Es relevante destacar que todas las operaciones quedan registradas en el sistema SAP PM (SAP Plant Maintenance), sistema que se utiliza para gestionar el mantenimiento de los equipos de Puerto Mejillones, proporcionando una auditoría completa y permitiendo un seguimiento y control efectivos de la ejecución de cada orden de trabajo.

Hasta la fecha se han realizados dos inspecciones (en diciembre 2023 y en enero 2024) que han resultado exitosas y en las cuales no se han detectado desviaciones. Así las cosas, la ejecución de la Acción N°7, si bien fue retardada debido al incendio de octubre de 2022 y la consecuente suspensión de la ejecución de algunas acciones (entre ellas la Acción N°7), ha sido llevada adelante de manera exitosa, y el Plan de Mantenimiento del encapsulado continuará siendo implementado en las instalaciones de Puerto Mejillones con posterioridad a la finalización de la ejecución del PdC, con lo que se concluye que se dio cumplimiento con la Acción N°7 de acuerdo a lo autorizado en la resolución aprobatoria del PdC de Puerto de Mejillones S.A.

#### 5.1.7.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	13-01-2023 - Id Reporte: SPDC-1873-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Como se ha descrito en los Reportes de Avance anteriores, el programa de mantención de cierre de la correa CV-105 está directamente relacionado al diseño e implementación del encapsulamiento de la correa CV-105, es decir, esta acción es dependiente de la Acción N°6 para su ejecución.

El día sábado 1 de octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que inició a las 13:24 hrs. y fue controlado completamente a las 18:00 hrs. Al momento de la emergencia, el terminal no estaba operando ninguna nave, pero el incendio afectó la Correa CV-105, principal objeto del PdC actualmente en ejecución.

Debido a que el encapsulado de la correa CV-105 se vió fuertemente afectado por el incendio y dado que la nueva correa transportadora se quemó en un 30%, no se pudo continuar con la ejecución de la acción N°6. Lo anterior impacta directamente el desarrollo del programa de mantención de las condiciones de cierre de la estructura metálica que contiene la correa transportadora. De todas formas, tal como se ha mencionado en los reportes anteriores, a la fecha todavía no ocurren avances en esta acción, debido a que está directamente relacionada con la ejecución de la Acción N°6.

Como se ha señalado, el incendio afectó principalmente la correa CV-105, principal objeto del PdC en curso y también única vía por la que Puerto Mejillones realiza el embarque de materiales. Por lo anterior, el 30 de noviembre se presentó a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una solicitud de extensión del plazo de ejecución del Programa de Cumplimiento, explicando el estado de avance de todas las acciones y la afectación directa que tuvo la contingencia en la ejecución de cada una de estas acciones.

En dicha solicitud, se informa a la autoridad que las acciones N° 8, 9, 13, 16 y 19 podrán continuar en ejecución, mientras que las acciones N° 4, 5, 6, 7, 10 y 18 no podrán seguir ejecutándose hasta que Puerto Mejillones vuelva a operar, solicitando así una extensión de plazo para la ejecución de estas. La extensión de plazo fue concedida por medio de Resolución Exenta N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023.

Fecha Inicio Efectivo:

13-07-2021



Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Como se ha mencionado en los reportes anteriores, para llevar a cabo esta acción, se elaborará un documento escrito con el detalle del programa de mantención, considerando inspecciones semanales, el acta en que se dejará registro de la actividad y personal responsable. Se aportará el medio de verificación respectivo cuando este sea materialmente ejecutable a lo largo del proceso de reporte del PdC.</p> <p>De todas formas, cabe tener presente que, debido al daño importante que sufrió la infraestructura luego del incendio, específicamente en la correa CV-105 y en parte de los trabajos del encapsulado, esta acción no se puede llevar adelante hasta que se encuentre instalada la correa.</p> <p>Por lo anterior, se adjunta como medio de verificación la Resolución Exenta N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, que concede la extensión de plazo para la ejecución de las acciones 4, 5, 6, 7, 10 y 18 del PDC, que se vieron afectadas por el incendio.</p>
Medios de Verificación:	- Res. 14 2023 Resuelve solicitud de ampliación de plazo PdC.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-04-2023 - Id Reporte: SPDC-1996-2023
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada



**Justificación No Reporte:**

El día sábado 1 de octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que inició a las 13:24 hrs. y fue controlado completamente a las 18:00 hrs. Al momento de la emergencia, el terminal no estaba operando ninguna nave, pero el incendio afectó la Correa CV-105, principal objeto del PdC actualmente en ejecución.

Debido a que el encapsulado de la correa CV-105 se vió fuertemente afectado por el incendio y dado que la nueva correa transportadora se quemó en un 30%, no se pudo continuar con la ejecución de la acción N°6. Lo anterior impacta directamente en la ejecución de la Acción N°7, en el desarrollo del programa de mantención de las condiciones de cierre de la estructura metálica que contiene la correa transportadora. De todas formas, tal como se ha mencionado en los reportes anteriores, a la fecha todavía no ocurren avances en esta acción, debido a que está directamente relacionada con la ejecución de la Acción N°6.

Como se ha señalado, el incendio afectó principalmente la correa CV-105, principal objeto del PdC en curso y también única vía por la que Puerto Mejillones realiza el embarque de materiales. Por lo anterior, el 30 de noviembre, se presentó a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una solicitud de extensión del plazo de ejecución del Programa de Cumplimiento (PdC), explicando el estado de avance de todas las acciones y la afectación directa que tuvo la contingencia en la ejecución de cada una de estas acciones.

Dicha solicitud fue respondida por la SMA por medio de Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, en la cual la SMA consideró que las acciones N°8, 9, 13, 16 y 19 podrían continuar en ejecución, mientras que las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 no podrán seguir ejecutándose hasta que Puerto Mejillones vuelva a operar.

Fecha Inicio Efectivo: 13-07-2021

Fecha Término Efectivo:

Estado Actual de la Acción: En ejecución





Descripción Medios de Verificación:	Debido al daño importante que sufrió la infraestructura luego del incendio, el puerto no se encuentra operando y no volverá a operar al menos hasta fines de julio del 2023. Razón por la cual no se puede implementar el programa de mantenimiento referido en la acción N°7 hasta que se encuentre instalada la nueva correa y se retome la operación. Por lo anterior, se adjunta como medio de verificación la Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, que autorizó la extensión de plazo solicitada para la ejecución de las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 del PdC.
Medios de Verificación:	- Res.14 Resuelve solicitud de ampliación de plazo PdC.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-07-2023 - Id Reporte: SPDC-2097-2023
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada



**Justificación No Reporte:**

El día sábado 1 de octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que inició a las 13:24 hrs. y fue controlado completamente a las 18:00 hrs. Al momento de la emergencia, el terminal no estaba operando ninguna nave, pero el incendio afectó la Correa CV-105, principal objeto del PdC actualmente en ejecución.

Debido a que el encapsulado de la correa CV-105 se vió fuertemente afectado por el incendio y dado que la nueva correa transportadora se quemó en un 30%, no se pudo continuar con la ejecución de la acción N°6. Lo anterior impacta directamente en la ejecución de la Acción N°7, en el desarrollo del programa de mantención de las condiciones de cierre de la estructura metálica que contiene la correa transportadora. De todas formas, tal como se ha mencionado en los reportes anteriores, a la fecha todavía no ocurren avances en esta acción, debido a que está directamente relacionada con la ejecución de la Acción N°6.

Como se ha señalado, el incendio afectó principalmente la correa CV-105, principal objeto del PdC en curso y también única vía por la que Puerto Mejillones realiza el embarque de materiales. Por lo anterior, el 30 de noviembre, se presentó a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una solicitud de extensión del plazo de ejecución del Programa de Cumplimiento (PdC), explicando el estado de avance de todas las acciones y la afectación directa que tuvo la contingencia en la ejecución de cada una de estas acciones.

Dicha solicitud fue respondida por la SMA por medio de Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, en la cual la SMA consideró que las acciones N°8, 9, 13, 16 y 19 podrían continuar en ejecución, mientras que las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 no podrán seguir ejecutándose hasta que Puerto Mejillones vuelva a operar.

Fecha Inicio Efectivo: 13-07-2021

Fecha Término Efectivo:

Estado Actual de la Acción: En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>Debido al daño importante que sufrió la infraestructura luego del incendio, el puerto no se encuentra operando y no volverá a operar hasta mediados de agosto del 2023. Razón por la cual no se puede implementar el programa de mantenimiento referido en la acción N°7 hasta que se encuentre instalada la nueva correa y se retome la operación.</p> <p>Por lo anterior, se adjunta como medio de verificación la Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, que autorizó la extensión de plazo solicitada para la ejecución de las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 del PdC, y que fija la fecha de reinicio de la ejecución de dichas acciones para el 16 de agosto de 2023.</p>
Medios de Verificación:	- Res. 14 2023 Resuelve solicitud de ampliación de plazo PdC.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-10-2023 - Id Reporte: SPDC-2205-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



**Estado de Avance Reportado:**

Como se ha mencionado en los reportes de avance anteriores, en octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que afectó la Correa CV-105. A raíz de la contingencia, la ejecución de esta acción se vio directamente afectada, debido a que la correa se quemó en un 30%, al igual que parte de los avances físicos del encapsulado construido hasta esa fecha, lo cual impidió la operación del puerto y, por lo tanto, la continuación de las obras relacionadas al encapsulamiento de la correa y por lo tanto también al Plan de Mantenimiento asociado a ello.

La Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, de la SMA autorizó la suspensión de las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 hasta el reinicio de operaciones del Puerto, que ocurrió en septiembre de este año, según se explica en el Informe adjunto (Informe PMEJ Incendio y Reinicio Operaciones). Habiéndose reiniciado la operación del Puerto, se procede a detallar la información sobre la ejecución de la Acción N°7, que ha sido retomada:

Pese a que aún no se han dado por concluidas las obras asociadas al encapsulamiento de la correa, hecho del cual depende la ejecución de la Acción N°7, se adjunta en esta ocasión el plan de mantenimiento del encapsulado de la correa CV-105, en el cual se establece un programa de mantención periódica de la estructura metálica que contiene la correa transportadora.

Dado que el encapsulado de la correa es parte integral de la estructura, se integró la inspección del encapsulado en el mismo plan de mantenimiento de la acción N°4 “Elaboración e implementación de programa de mantención de nueva correa transportadora, polines y sensor de funcionamiento instalado”. Este abarca una evaluación específica de la correa CV-105, en donde se establece la frecuencia de inspección mecánica y eléctrica de la nueva correa transportadora, que consiste en una inspección externa de la estructura, destinada a evaluar el estado estructural y asegurar que esté completamente hermético, evitando cualquier posible emisión de materiales al entorno.

**Fecha Inicio Efectivo:** 13-07-2021

**Fecha Término Efectivo:**

**Estado Actual de la Acción:** En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>Plan de Mantenimiento Encapsulado CV-105: Establece un programa de mantención periódico de la estructura metálica que contiene la correa transportadora CV-105 a que se refiere la acción N°7 “Programa de mantención de condiciones de cierre de estructura metálica que contiene correa transportadora CV-105.” relacionadas al Programa de Cumplimiento Ambiental aprobado mediante Resolución Exenta N°12, ROL D-127-2020 con fecha 12 de julio de 2021.</p> <p>Anexo N°1_ PAUTA CV105 4S MEC DETENIDA: Planilla para cheque de ejecución del Plan de Mantenimiento del Encapsulado.</p> <p>1.8. Plan de Mtto CV-105 Actualizado: Plan de Mantenimiento original de la correa CV-105, aprobado por la SMA durante la elaboración del PdC, actualizado con la información relativa al Plan de Mantenimiento del encapsulado de la correa.</p> <p>Informe PMEJ Incendio y Reinicio Operaciones: En este documento se detalla información del incendio ocurrido en octubre de 2022 y de qué forma afectó las operaciones de Puerto Mejillones y la ejecución de las acciones del PdC, así como información respecto al reinicio de operaciones y la situación actual.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.8. Plan de Mtto CV-105 Actualizado.pdf</li> <li>- Anexo N°1_ PAUTA CV105 4S MEC DETENIDA.pdf</li> <li>- Informe PMEJ Incendio y Reinicio Operaciones.pdf</li> <li>- Plan de Mantenimiento Encapsulado CV-105.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	12-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2337-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Como se mencionó en el informe de avance previo, en octubre de 2023 se incorporó la inspección del encapsulado en el mismo programa de mantenimiento correspondiente a la Acción N°4: "Elaboración e implementación de un programa de mantenimiento para la nueva correa transportadora, polines y sensor de funcionamiento instalado". Este programa abarca una evaluación detallada de la correa CV-105, definiendo la frecuencia de inspección mecánica y eléctrica de la nueva correa transportadora. La inspección se centra en una evaluación externa de la estructura para analizar su estado estructural y garantizar que esté completamente sellada, evitando cualquier posible emisión de materiales al entorno.</p> <p>Tras la finalización de las obras de encapsulado, en diciembre se llevó a cabo la primera operación de mantenimiento relacionada con el encapsulado de la correa transportadora CV-105. Los detalles de estas actividades quedan registrados en el presente informe de avance, documentados en el sistema de control SAP y respaldados por fotografías fechadas y georreferenciadas. Durante esta intervención, se verificó el estado de la mica de policarbonato transparente, así como las manillas y pernos de sujeción.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-07-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	1er Reporte Mantención estructura CV-105: Documento que contiene los medios de verificación en relación a la ejecución del Plan de Mantenimiento asociado al encapsulado de la correa transportadora CV-105, y de las acciones desarrolladas en el mes de diciembre del año 2023, mediante su registro en sistema de control SAP y el acompañamiento de fotografías.
Medios de Verificación:	- Plan de Mtto Encapsulado CV-105.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2205-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	30-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2353-2024
----------------	---



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Como se informó en el último Reporte de Avance enviado por medio del SPDC, dado que el encapsulado de la correa es parte integral de la estructura, se integró la inspección del encapsulado en el Plan de Mantenimiento relacionado a la Acción N°4, en donde se adiciona un apartado "Encapsulado", en el cual se verifica el estado de la cubierta, las manillas y los pernos de sujeción para garantizar su integridad. Con esto se busca evaluar el estado estructural y asegurar que esté completamente hermético, evitando cualquier posible emisión de materiales al entorno.</p> <p>Luego de finalizado los trabajos de encapsulado de la correa CV-105, el 18 de diciembre del 2023 se llevó a cabo la primera inspección del encapsulado quedando registro detallado de las actividades necesarias para garantizar un funcionamiento óptimo y verificar el correcto estado de los componentes estructurales propios del encapsulado. A la fecha se han realizado dos inspecciones, correspondientes al mes de diciembre 2023 (informada en el último reporte de avance) y enero 2024, cuyo registro se acompaña en este reporte final. En ninguna de las inspecciones se detectaron desviaciones.</p> <p>El término efectivo de la Acción para efectos del PdC corresponde al 16 de enero, sin embargo el programa de mantenimiento continuará siendo utilizado en la operación normal del puerto, como parte del compromiso de Puerto Mejillones de mejorar su operación.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-07-2021
Fecha Término Efectivo:	16-01-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída





Descripción Medios de Verificación:	<p>Acción 7 – Informe Final: Informe elaborado por Puerto Mejillones que consolida la información sobre la ejecución y reporte de la Acción N°7, detallando el Plan de Mantenimiento asociado al encapsulado de la correa transportadora CV-105. Está asociado al periodo de diciembre 2023 a enero 2024, que es cuando se comenzó a implementar dicho Plan y permite verificar mediante descripciones y fotografías fechadas y georreferenciadas las actividades de mantención periódica de la estructura metálica que contiene la correa transportadora CV-105.</p> <p>Plan de Mantenimiento Encapsulado CV-105: Establece un programa de mantención periódico de la estructura metálica que contiene la correa transportadora CV-105 a que se refiere la acción N°7 “Programa de mantención de condiciones de cierre de estructura metálica que contiene correa transportadora CV-105.” relacionadas al Programa de Cumplimiento Ambiental aprobado mediante Resolución Exenta N°12, ROL D-127-2020 con fecha 12 de julio de 2021.</p> <p>Anexo N°1_ PAUTA CV105 4S MEC DETENIDA: Planilla para cheque de ejecución del Plan de Mantenimiento del Encapsulado.</p> <p>1.8. Plan de Mtto CV-105 Actualizado: Plan de Mantenimiento original de la correa CV-105, aprobado por la SMA durante la elaboración del PdC, actualizado con la información relativa al Plan de Mantenimiento del encapsulado de la correa.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.8. Plan de Mtto CV-105 Actualizado.pdf</li> <li>- Acción 7 - Informe Final VF.pdf</li> <li>- Anexo N°1_ PAUTA CV105 4S MEC DETENIDA.pdf</li> <li>- Plan de Mtto Encapsulado CV-105.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

#### 5.1.8. Acción 8 Descripción de la Acción Comprometida



N° Identificador:	8
Acción:	Programa de monitoreo trimestral para plomo, cadmio, Cinc, Cobre, Hierro, ORP y pH para los componentes columna de agua, sedimentos submareales, sedimento intermareal y biota acuática.
Tipo:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	13-08-2021
Fecha Término:	13-01-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Programa de monitoreo es ejecutado con la frecuencia comprometida, y sus resultados son remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Forma de Implementación:	<p>Mediante un programa de monitoreo de plomo, cadmio, Cinc, Cobre, Hierro, ORP y pH para los componentes columna de agua, sedimentos submareales, sedimento intermareal y biota acuática, de carácter trimestral, por el plazo de 18 meses desde aprobado el Programa de Cumplimiento.</p> <p>El programa considerará los puntos de monitoreo extraordinarios de Puerto de Mejillones señalados en el Anexo N° 1.3, que considera la incorporación de una estación de referencia o control, y analizará si existe una tendencia a superar los valores de la línea de base de la RCA del proyecto para biota, con el fin de descartar que los niveles de plomo detectados se encuentren biodisponibles.</p> <p>A los resultados de estos muestreos, se aplicarán herramientas de análisis estadísticos en cada campaña con la finalidad de verificar su variabilidad y tendencia en el tiempo y asegurar que los niveles de plomo no se encuentren biodisponibles.</p> <p>Asimismo, se acompaña en el Anexo N° 1.14 una aclaración complementaria sobre el método estadístico a implementar, que es el mismo usado para el descarte de efectos en el presente Programa.</p>

#### 5.1.8.1. Conclusiones Finales



Los resultados obtenidos a través de los informes presentados durante el periodo comprometido, como se puede apreciar en los informes adjuntos en este Reporte Final en relación a la Acción N°8, indican que las concentraciones de metales en los tejidos de organismos como CH. chorus se mantuvieron dentro de los límites históricos y comparables a las estaciones de control.

No se evidenció bioacumulación a lo largo del periodo de monitoreo, siendo las concentraciones de metales estudiados similares entre campañas y, en algunos casos, inferiores al promedio durante el periodo de construcción.

Es por esto que, de acuerdo a los resultados obtenidos, no se hizo necesario realizar una actividad de relocalización de los organismos presentes en el submareal de la zona de afectación del puerto. La Acción N°8 fue ejecutada de manera efectiva, de acuerdo a lo autorizado en la resolución aprobatoria del PdC de Puerto de Mejillones S.A., obteniendo resultados cuya información permitió determinar que no era necesario ejecutar la Acción N°9.

#### 5.1.8.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	13-01-2023 - Id Reporte: SPDC-1873-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



**Estado de Avance Reportado:**

Como se informó en el último (5to) Reporte de Avance del PdC, durante el mes de septiembre de 2022 se llevó a cabo la quinta toma de muestras del Programa de Monitoreo Trimestral, aplicado por la empresa CEAMAR, considerando una colecta de muestras in-situ desde la columna de agua, sedimento submareal, sedimento intermareal y tejidos de organismos (*Choromytilus chorus* y/o *Argopecten purpuratus*) a modo de poder medir pH y potencial redox (ORP), junto con muestrear metales presentes.

Considerando las exigencias de la presente Acción, se llevaron a cabo las mediciones comprometidas aplicando las mismas metodologías informadas en el estado de avance del Primer, Segundo, Tercer, Cuarto y Quinto Reporte de Avance, este último enviado con fecha 13 de octubre de 2022. En esta ocasión se presenta un Sexto Informe (Informe Terreno PdC diciembre 2022), que da cuenta de la más reciente campaña realizada en cumplimiento del PDC, describiendo las actividades realizadas. Los resultados del análisis de dicha campaña serán acompañados en el próximo reporte enviado por esta misma vía.

Adicionalmente, en noviembre de 2022 se obtuvieron los resultados de la quinta campaña del Plan de Cumplimiento Ambiental, que fue desarrollada el día 11 de septiembre de 2022, los que se acompañan en el presente reporte como medio de verificación (Informe PdC Septiembre). Cabe mencionar que el Informe de Terreno de dicha campaña (descripción de actividades) se acompañó en el Reporte de Avance Anterior.

Con este reporte se da por terminada la Acción N°8/19 tal como se comprometió en el PdC. No se realizarán más campañas y los resultados de análisis pendientes serán acompañados en un próximo reporte.

Fecha Inicio Efectivo: 13-08-2021

Fecha Término Efectivo: 13-12-2022

Estado Actual de la Acción: Concluída



Descripción Medios de Verificación:	- Informe Terreno PdC diciembre 2022 (N°6): Documento que da cuenta de las actividades desarrolladas en terreno el 12 y 13 de diciembre de 2022, siendo la sexta campaña del Plan de Cumplimiento Ambiental (PdC) de Puerto de Mejillones de acuerdo con el expediente de cumplimiento D-127-2020, establecido mediante resolución de la SMA 12/2021.  - Informe PdC Septiembre (N°5): resultados de la quinta campaña del Plan de Cumplimiento Ambiental desarrollado el 11 de septiembre de 2022.
Medios de Verificación:	- Informe 5to PDC_septiembre2022 final_compressed.pdf - Informe Terreno PdC diciembre 2022_compressed.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1996-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 053-01.
- Razón Social: CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS EN AMBIENTES MARINOS SPA.
- Nombre Sucursal: Ceamar.
- Comuna: Ceamar.
- Región: Región de Coquimbo.

Subárea/Producto	Actividad
Agua de mar	Muestreo
Agua de mar	Medición
Sedimentos marinos	Muestreo
Sedimentos marinos	Medición

- Código: 023-01.
- Razón Social: SGS CHILE LTDA SOCIEDAD DE CONTROL.



- Nombre Sucursal: Santiago.
- Comuna: Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Agua de mar	Análisis
Sedimentos marinos	Análisis

Fecha reporte:	13-04-2023 - Id Reporte: SPDC-1996-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Como se informó en el último (6to) Reporte de Avance del PdC, durante el mes de diciembre de 2022 se llevó a cabo la sexta toma de muestras del Programa de Monitoreo Trimestral, aplicado por la empresa CEAMAR, considerando una colecta de muestras in-situ desde la columna de agua, sedimento submareal, sedimento intermareal y tejidos de organismos (<i>Choromytilus chorus</i> y/o <i>Argopecten purpuratus</i>) a modo de poder medir pH y potencial redox (ORP), junto con muestrear metales presentes.</p> <p>Considerando las exigencias de la presente Acción, se llevaron a cabo las mediciones comprometidas aplicando las mismas metodologías informadas en el estado de avance del Primer, Segundo, Tercer, Cuarto, Quinto y Sexto Reporte de Avance, este último enviado con fecha 13 de enero de 2023. En el 6to Reporte de Avance, se dio por finalizada la Acción N°8 con fecha 13 de diciembre de 2022, en relación a la realización de la última campaña. En esta ocasión se presenta un Sexto Informe (Informe PdC diciembre 2022), que da cuenta los resultados de análisis de dicha campaña.</p> <p>El Informe Final correspondiente a esta acción será enviado, como indica el PdC, en el Reporte Final comprometido para el 30 de enero de 2024, según las modificaciones ingresadas por la SMA en el sistema a partir de la Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020. No se realizarán más campañas y los resultados de análisis se acompañan en este reporte.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-08-2021
Fecha Término Efectivo:	13-12-2022
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	- Informe PdC diciembre 2022 (N°6): resultados de la sexta campaña del Plan de Cumplimiento Ambiental desarrollado en diciembre de 2022.
Medios de Verificación:	- Informe 6to PDC_diciembre2022_compressed.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1873-2023
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 13-01-2023 y la fecha del reporte real es 30-01-2024.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 053-01.
- Razón Social: CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS EN AMBIENTES MARINOS SPA.
- Nombre Sucursal: Ceamar.
- Comuna: Ceamar.
- Región: Región de Coquimbo.

Subárea/Producto	Actividad
Agua de mar	Muestreo
Agua de mar	Medición
Sedimentos marinos	Muestreo
Sedimentos marinos	Medición

- Código: 023-01.
- Razón Social: SGS CHILE LTDA SOCIEDAD DE CONTROL.
- Nombre Sucursal: Santiago.
- Comuna: Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Agua de mar	Análisis





Sedimentos marinos	Análisis
--------------------	----------

Fecha reporte:	30-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2353-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Esta acción consistió en un Programa de Monitoreo Trimestral que abarcó elementos como plomo, cadmio, zinc, cobre, hierro, ORP y pH en la columna de agua, sedimentos submareales, sedimento intermareal y biota acuática. Ejecutado desde el 13 de agosto de 2021 hasta el 13 de enero de 2023, la empresa CEAMAR llevó a cabo los estudios trimestrales, recolectando muestras en 10 estaciones de impacto y 4 estaciones de referencia a lo largo de la bahía de Mejillones.</p> <p>Las muestras recolectadas por CEAMAR fueron enviadas al laboratorio SGS, correspondiente también a una ETFA acreditada. Durante seis campañas de monitoreo, se evaluaron características físicas y químicas de la columna de agua, sedimentos submareales e intermareales, incluyendo parámetros como pH, Redox y metales como plomo, cadmio, cinc, cobre y hierro.</p> <p>Compo se reportó oportunamente en los Reportes de Avance, de acuerdo a los resultados obtenidos, no se hizo necesario realizar una actividad de relocalización de los organismos presentes en el submareal de la zona de afectación del puerto.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-08-2021
Fecha Término Efectivo:	13-01-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Acción 8 – Informe Final: Informe elaborado por Puerto Mejillones que consolida la información sobre la ejecución y reporte de la Acción N°8.</p> <p>Informe Consolidado final PVAs Trimestrales: Informe que reuno los reportes PVA trimestrales que se reportaron a lo largo de la ejecución del PdC.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción 8 - Informe Final VF.pdf</li> <li>- Informe Consolidado final PVAs Trimestrales.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1996-2023



Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 13-01-2023 y la fecha del reporte real es 30-01-2024.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 053-01.
- Razón Social: CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS EN AMBIENTES MARINOS SPA.
- Nombre Sucursal: Ceamar.
- Comuna: Ceamar.
- Región: Región de Coquimbo.

Subárea/Producto	Actividad
Agua de mar	Muestreo
Agua de mar	Medición
Sedimentos marinos	Muestreo
Sedimentos marinos	Medición

- Código: 023-01.
- Razón Social: SGS CHILE LTDA SOCIEDAD DE CONTROL.
- Nombre Sucursal: Santiago.
- Comuna: Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Agua de mar	Análisis
Sedimentos marinos	Análisis

#### 5.1.9. Acción 9 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	9
Acción:	Traslado de especies hidrobiológicas afectadas.
Tipo:	Por Ejecutar



Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Protección de especies protegidas
Fecha Inicio:	13-07-2021
Fecha Término:	13-03-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Se ejecuta traslado de especies objeto de la medida de relocalización
Forma de Implementación:	<p>Mediante la relocalización de los individuos afectados en caso que se detecte una tendencia a superar el valor de base establecido para biota en la RCA, de acuerdo con el monitoreo señalado en la Acción precedente, en sectores definidos por la Autoridad Marítima como zonas de referencias.</p> <p>Una vez que el Programa de monitoreo detecte una tendencia a superar el valor de base establecido para biota en la RCA, se elaborarán durante los siguientes 30 días los Términos de Referencia para adjudicar el trabajo de rescate y relocalización a empresas especializadas. La metodología para identificar la superficie afectada, las especies a trasladar, el lugar de traslado, las actividades y tiempos de seguimiento, los indicadores de éxito y los permisos requeridos, se detallan en el Anexo N° 1.15.</p> <p>Por otro lado, para la ejecución de la presenta acción se solicitarán los permisos necesarios y correspondientes ante la Autoridad Marítima y la actividad será realizada por profesionales capacitados, cumpliendo con las disposiciones del D.S. N°38/2012 de la SMA relacionado con las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA).</p>

#### 5.1.9.1. Conclusiones Finales

La ejecución de la Acción N°9 dependía directamente de los resultados obtenidos en las Acciones N°8 y 19, respecto a la cual se llevaron a cabo monitoreos en el fondo marino para evaluar la presencia de metales. Esta última Acción tenía como propósito realizar estudios trimestrales de monitoreo ambiental, los cuales fueron llevados a cabo por la empresa CEAMAR SpA., los cuales abarcaron la colecta de muestras en la columna de agua, sedimento submareal, sedimento intermareal y tejidos de organismos.

Los resultados de los informes fruto de la ejecución de las acciones N°8 y 19, indicaron que las concentraciones de metales en los organismos evaluados se mantuvieron dentro de rangos históricos y



no mostraron bioacumulación a lo largo del periodo de monitoreo, siendo las concentraciones de metales estudiados similares entre campañas y, en algunos casos, inferiores al promedio durante el periodo de construcción.

Por lo tanto, en base a esta información, se concluyó que no se requiere realizar una actividad de relocalización de los organismos presentes en el submareal de la zona de afectación del puerto. Por esta razón, la Acción N°9 no fue ejecutada ni reportada durante la ejecución del PdC, en estricto cumplimiento a lo autorizado en la resolución aprobatoria de éste. La información que respalda lo anterior se encuentra en los medios de verificación asociados a la Acción N°8 y la Acción N°19.

#### 5.1.9.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	13-01-2023 - Id Reporte: SPDC-1873-2023
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada
Justificación No Reporte:	No se reporta esta acción debido a que el PdC validado no contempla respecto de ella medios de verificación para el Reporte Inicial ni el Reporte de Avance, sino solamente contempla un medio de verificación para el Reporte Final, consistente en un "Informe Final con la ejecución y resultados de las acciones de traslado de las especies afectadas en las zonas que la autoridad marítima determine como apropiadas para el traslado, de acuerdo con los resultados de la Acción N°8."
Fecha Inicio Efectivo:	
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	No iniciada
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	13-04-2023 - Id Reporte: SPDC-1996-2023
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada



Justificación No Reporte:	<p>No se reporta esta acción debido a que el PdC validado no contempla respecto de ella medios de verificación para el Reporte Inicial ni el Reporte de Avance, sino solamente contempla un medio de verificación para el Reporte Final, consistente en un "Informe Final con la ejecución y resultados de las acciones de traslado de las especies afectadas en las zonas que la autoridad marítima determine como apropiadas para el traslado, de acuerdo con los resultados de la Acción N°8."</p> <p>Así las cosas, el informe final relacionado con el traslado de especies hidrobiológicas será enviado con ocasión del Informe Final del PdC, tal y como este lo requiere.</p> <p>De todas formas, cabe mencionar, en relación a la Acción N°8, que desde septiembre de 2021 se desarrolló un programa de monitoreo de plomo, cadmio, Cinc, Cobre, Hierro, ORP y pH para los componentes columna de agua, sedimentos submareales, sedimento intermareal y biota acuática, de carácter trimestral, por el plazo de 18 meses desde aprobado el Programa de Cumplimiento. Durante dicho periodo, no se detectó una tendencia a superar los valores obtenidos en biota en las campañas previas a la etapa operacional, es decir, a los antecedentes de la línea base y los resultados de las campañas realizadas durante la etapa de construcción.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	No iniciada
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

#### 5.1.10. Acción 10 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	10
Acción:	Implementación de protocolo operacional optimizado para la actividad de carga de graneles.
Tipo:	Por Ejecutar



Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	13-08-2021
Fecha Término:	16-01-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Protocolo de optimización operacional es implementado.
Forma de Implementación:	Mediante la implementación de un protocolo que mejore las condiciones operacionales de las actividades de transferencia de graneles minerales para reducir el riesgo de contingencias que puedan poner en riesgo el medio ambiente. Copia de la propuesta del protocolo se acompaña en el Anexo N° 1.16.

#### 5.1.10.1. Conclusiones Finales

La ejecución de la Acción N°10, centrada en la implementación y fortalecimiento del Protocolo Operacional, ha sido fundamental para asegurar una operación segura y prevenir contingencias, abarcando no solo la CV-105, sino todas las correas vinculadas al proceso de embarque. El seguimiento detallado mediante checklists ha permitido registrar y corregir desviaciones, consolidando así un enfoque eficiente.

El seguimiento y registro de las actividades establecidas en el protocolo e instructivo operacional se llevan a cabo mediante checklists. Estos documentos detallan las medidas y precauciones que deben cumplirse tanto antes como durante el embarque. Se registra el cumplimiento del Protocolo y se detectan desviaciones, las cuales son subsanadas y corregidas antes del inicio efectivo de las operaciones.

Este protocolo operacional refuerza las actividades esenciales para garantizar una operación segura que evite contingencias, considerando no solo la CV-105, sino también la revisión de todas las correas utilizadas en el proceso de embarque.

A pesar del incendio que impactó las instalaciones en octubre de 2022, la extensión temporal autorizada por la Resolución Exenta N°14/ROL D-127-2020 permitió continuar con la implementación de medidas. Desde julio de 2021 hasta enero de 2024, se llevó a cabo un trabajo continuo para mantener una operación segura y limpia.

Luego de retomada la operación, posterior al incendio, se presentó un nuevo tipo informe, que fusiona



los checklists de pre-embarque y de limpieza, resaltando un enfoque más eficiente, lo cual demuestra el compromiso con la seguridad y la eficiencia operativa.

Todo lo anteriormente señalado, y la información proporcionada en los informes y checklists adjuntos en este Reporte Final en relación a la Acción N°10, comprueban que se dio cumplimiento con dicha Acción de acuerdo a lo autorizado en la resolución aprobatoria del PdC de Puerto de Mejillones S.A.

#### 5.1.10.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	13-01-2023 - Id Reporte: SPDC-1873-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada





Estado de Avance Reportado:

Como se ha señalado en reportes anteriores, en marzo 2021 se aprueba y difunde un Protocolo Operacional actualizado y reforzado (con su Instructivo Operacional), enfocado en medidas operativas de control ambiental para evitar contingencias de derrames o vertimientos de graneles minerales durante los procesos de embarque de concentrados de cobre, plomo y cinc.

El protocolo refuerza las actividades necesarias para una operación segura que evite contingencias, considerando la revisión de todas las correas utilizadas para el proceso de embarque, lo que se concreta a través de “checklists” que contemplan las medidas y cuidados que se deben cumplir previo y al momento del embarque, registrándose el cumplimiento del Protocolo y detectándose desviaciones que son subsanadas y corregidas antes del inicio de operaciones efectivo. Este checklist de pre-embarque es llenado vía computador y cargado a un sistema en línea por los Jefes de Turno de Ultraport. De forma complementaria al checklist de pre-embarque, desde el punto de vista del Protocolo e Instructivo Operacional, se aplica un checklist de limpieza digital para cada embarcación, respondiendo a las actividades de limpieza post embarque indicados en el instructivo.

El día sábado 1 de octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que inició a las 13:24 hrs. y fue controlado completamente a las 18:00 hrs. Al momento de la emergencia, el terminal no estaba operando ninguna nave, pero el incendio afectó la Correa CV-105, principal objeto del PdC actualmente en ejecución.

A raíz del incendio, la ejecución de esta acción se ve indirectamente afectada, ya que el puerto no está operando y no hay circulación de naves, por lo que no se implementa el protocolo mencionado. Así las cosas, no es posible entregar los antecedentes sobre la implementación del protocolo operacional optimizado para la actividad de carga de graneles, que se concreta a través del checklist de limpieza y checklist de pre-embarque. La acción N°10 se podrá iniciar nuevamente una vez que se encuentre instalada la correa y se retome la operación del puerto, recibiendo naves respecto de las cuales se deba implementar el protocolo en cuestión.

Como se ha señalado, el incendio afectó principalmente la correa CV-105, principal objeto del PdC en curso y



	<p>también única vía por la que Puerto Mejillones realiza el embarque de materiales. Por lo anterior, el 30 de noviembre se presentó a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una solicitud de extensión del plazo de ejecución del Programa de Cumplimiento, explicando el estado de avance de todas las acciones y la afectación directa que tuvo la contingencia en la ejecución de cada una de estas acciones.</p> <p>En dicha solicitud, se informa a la autoridad que las acciones N° 8, 9, 13, 16 y 19 podrán continuar en ejecución, mientras que las acciones N° 4, 5, 6, 7, 10 y 18 no podrán seguir ejecutándose hasta que Puerto Mejillones vuelva a operar, solicitando así una extensión de plazo para la ejecución de estas. La extensión de plazo fue concedida por medio de Resolución Exenta N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-08-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Debido al daño importante que sufrió la infraestructura luego del incendio, específicamente en la correa CV-105 y en parte de los trabajos del encapsulado, esta acción no se puede llevar adelante hasta que se encuentre instalada la correa.</p> <p>Por lo anterior, se adjunta como medio de verificación la Resolución Exenta N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, que concede la extensión de plazo para la ejecución de las acciones 4, 5, 6, 7, 10 y 18 del PDC, que se vieron afectadas por el incendio.</p>
Medios de Verificación:	- Res. 14 2023 Resuelve solicitud de ampliación de plazo PdC.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-04-2023 - Id Reporte: SPDC-1996-2023
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada



**Justificación No Reporte:**

El día sábado 1 de octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que inició a las 13:24 hrs. y fue controlado completamente a las 18:00 hrs. Al momento de la emergencia, el terminal no estaba operando ninguna nave, pero el incendio afectó la Correa CV-105, principal objeto del PdC actualmente en ejecución.

A raíz del incendio, la ejecución de esta acción se ve indirectamente afectada, ya que el puerto no está operando y no hay circulación de naves, por lo que no se implementa el protocolo mencionado. Así las cosas, no es posible entregar los antecedentes sobre la implementación del protocolo operacional optimizado para la actividad de carga de graneles, que se concreta a través del checklist de limpieza y checklist de pre-embarque. La acción N°10 se podrá iniciar nuevamente una vez que se encuentre instalada la correa y se retome la operación del puerto, recibiendo naves respecto de las cuales se deba implementar el protocolo en cuestión.

Como se ha señalado, el incendio afectó principalmente la correa CV-105, principal objeto del PdC en curso y también única vía por la que Puerto Mejillones realiza el embarque de materiales. Por lo anterior, el 30 de noviembre, se presentó a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una solicitud de extensión del plazo de ejecución del Programa de Cumplimiento (PdC), explicando el estado de avance de todas las acciones y la afectación directa que tuvo la contingencia en la ejecución de cada una de estas acciones.

Dicha solicitud fue respondida por la SMA por medio de Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, en la cual la SMA consideró que las acciones N°8, 9, 13, 16 y 19 podrían continuar en ejecución, mientras que las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 no podrán seguir ejecutándose hasta que Puerto Mejillones vuelva a operar.

Fecha Inicio Efectivo: 13-08-2021

Fecha Término Efectivo:

Estado Actual de la Acción: En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Debido al daño importante que sufrió la infraestructura luego del incendio, el puerto no se encuentra operando y no volverá a operar al menos hasta fines de julio del 2023. Razón por la cual no se puede implementar el programa de mantenimiento referido en la acción N°10 hasta que se encuentre instalada la nueva correa y se retome la operación. Por lo anterior, se adjunta como medio de verificación la Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, que autorizó la extensión de plazo solicitada para la ejecución de las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 del PdC.
Medios de Verificación:	- Res.14 Resuelve solicitud de ampliación de plazo PdC.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-07-2023 - Id Reporte: SPDC-2097-2023
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada



Justificación No Reporte:

El día sábado 1 de octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que inició a las 13:24 hrs. y fue controlado completamente a las 18:00 hrs. Al momento de la emergencia, el terminal no estaba operando ninguna nave, pero el incendio afectó la Correa CV-105, principal objeto del PdC actualmente en ejecución.

A raíz del incendio, la ejecución de esta acción se ve indirectamente afectada, ya que el puerto no está operando y no hay circulación de naves, por lo que no se implementa el protocolo mencionado. Así las cosas, no es posible entregar los antecedentes sobre la implementación del protocolo operacional optimizado para la actividad de carga de graneles, que se concreta a través del checklist de limpieza y checklist de pre-embarque. La acción N°10 se podrá iniciar nuevamente una vez que se encuentre instalada la correa y se retome la operación del puerto, recibiendo naves respecto de las cuales se deba implementar el protocolo en cuestión.

Como se ha señalado, el incendio afectó principalmente la correa CV-105, principal objeto del PdC en curso y también única vía por la que Puerto Mejillones realiza el embarque de materiales. Por lo anterior, el 30 de noviembre, se presentó a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una solicitud de extensión del plazo de ejecución del Programa de Cumplimiento (PdC), explicando el estado de avance de todas las acciones y la afectación directa que tuvo la contingencia en la ejecución de cada una de estas acciones.

Dicha solicitud fue respondida por la SMA por medio de Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, en la cual la SMA consideró que las acciones N°8, 9, 13, 16 y 19 podrían continuar en ejecución, mientras que las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 no podrán seguir ejecutándose hasta que Puerto Mejillones vuelva a operar.

Debido al daño importante que sufrió la infraestructura luego del incendio, el puerto no se encuentra operando y no volverá a operar al menos hasta fines de agosto del 2023. Razón por la cual no se puede implementar el programa de mantenimiento referido en la acción N°10 hasta que se encuentre instalada la nueva correa y se retome la operación.

Por lo anterior, se adjunta como medio de verificación la Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, que autorizó la



	extensión de plazo solicitada para la ejecución de las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 del PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	13-08-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Debido al daño importante que sufrió la infraestructura luego del incendio, el puerto no se encuentra operando y no volverá a operar hasta mediados de agosto del 2023. Razón por la cual no se puede implementar el protocolo operacional referido en la acción N°10 hasta que se encuentre instalada la nueva correa y se retome la operación.</p> <p>Por lo anterior, se adjunta como medio de verificación la Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, que autorizó la extensión de plazo solicitada para la ejecución de las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 del PdC, y que fija la fecha de reinicio de la ejecución de dichas acciones para el 16 de agosto de 2023.</p>
Medios de Verificación:	- Res. 14 2023 Resuelve solicitud de ampliación de plazo PdC.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-10-2023 - Id Reporte: SPDC-2205-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada





Estado de Avance Reportado:

Como se ha mencionado en los reportes de avance anteriores, en octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que afectó la Correa CV-105. A raíz de la contingencia, la ejecución de esta acción se vio directamente afectada, debido a que se impidió la operación del puerto y, por lo tanto, que se pudiera generar los registros de implementación del protocolo operacional, que se concretan a través del checklist de limpieza y checklist pre-embarque.

La Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, de la SMA autorizó la suspensión de las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 hasta el reinicio de operaciones del Puerto, que ocurrió en septiembre de este año, según se explica en el Informe adjunto (Informe PMEJ Incendio y Reinicio Operaciones). Habiéndose reiniciado la operación del Puerto, se procede a detallar la información sobre la ejecución de la Acción N°5, que ha sido retomada:

En marzo de 2021, se implementó un Protocolo Operacional actualizado, acompañado de su correspondiente Instructivo Operacional. Esta medida tenía como objetivo garantizar una operación segura y prevenir contingencias, abarcando no solo la CV-105, sino también la revisión de todas las correas utilizadas en el proceso de embarque.

La implementación se llevó a cabo mediante checklists que incluyen las medidas y precauciones que deben seguirse tanto antes como durante el embarque. A través de estos checklists, se registra el cumplimiento del Protocolo y se identifican posibles desviaciones, las cuales son rectificadas y corregidas antes de iniciar las operaciones de manera efectiva.

Los procedimientos especificados en el Protocolo Operacional e Instructivo Operacional, se desarrollan para cada recalada o grupo de recaladas consecutivas que comparten factores comunes, tales como tipo de carga o cliente embarcador.

Cabe señalar que las operaciones de embarque se reanudaron el 13 de septiembre del 2023 tras un periodo de 10 meses de reconstrucción del sistema, tiempo en el cual, Puerto Mejillones se enfocó en mejorar sus sistemas de seguridad para las personas y cuidado del medio ambiente, esto incluye revisión de procesos, procedimientos, protocolos, informes y reportes.





	Dado lo anterior, y a contar del reinicio de operaciones de embarque, se presenta un nuevo informe que unifica el checklist previo al embarque y checklist de limpieza posterior al mismo. Este nuevo informe fusiona y complementa los dos documentos mencionados y muestra los principales puntos de interés y controles que han sido comprometidos.
Fecha Inicio Efectivo:	13-08-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Checklist pre embarque y limpieza Septiembre 2023:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Checklists de Pre-Embarque: Lista de chequeo del pre-embarque de concentrado de septiembre, indicando los aspectos críticos a controlar. Su versión digital refleja la implementación del Protocolo Operacional reforzado.</li> <li>- Checklists de Limpieza: Lista de chequeo del sistema de embarque de concentrado del mes de septiembre, verifica que las estructuras y sectores del sistema se encuentren limpios y libres de carga. Considerando las exigencias del Protocolo Operacional, es complementaria el checklist de pre-embarque.</li> </ul> <p>Informe PMEJ Incendio y Reinicio Operaciones: En este documento se detalla información del incendio ocurrido en octubre de 2022 y de qué forma afectó las operaciones de Puerto Mejillones y la ejecución de las acciones del PdC, así como información respecto al reinicio de operaciones y la situación actual.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 17-09-2023 CHECK LIST PRE EMBARQUE MV THEMISTOCLES.xlsx</li> <li>- 22-09-2023 CHECK LIST PRE EMBARQUE. MV OCEAN CLIO.xlsx</li> <li>- 29-09-2023 CHECK LIST PRE EMBARQUE MV AFRICAN MACAW.xlsx</li> <li>- Informe PMEJ Incendio y Reinicio Operaciones.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	12-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2337-2024
----------------	---



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En marzo de 2021, se implementó un Protocolo Operacional actualizado, acompañado de su correspondiente Instructivo Operacional. Esta medida tenía como objetivo garantizar una operación segura y prevenir contingencias, abarcando no solo la CV-105, sino también la revisión de todas las correas utilizadas en el proceso de embarque.</p> <p>La implementación se llevó a cabo mediante checklists que incluyen las medidas y precauciones que deben seguirse tanto antes como durante el embarque. A través de estos checklists, se registra el cumplimiento del Protocolo y se identifican posibles desviaciones, las cuales son rectificadas y corregidas antes de iniciar las operaciones de manera efectiva.</p> <p>Los procedimientos especificados en el Protocolo Operacional e Instructivo Operacional, se desarrollan para cada recalada o grupo de recaladas consecutivas que comparten factores comunes, tales como tipo de carga o cliente embarcador.</p> <p>Cabe señalar que las operaciones de embarque se reanudaron el 13 de septiembre del 2023 tras un periodo de 10 meses de reconstrucción del sistema, debido al incendio ocurrido en octubre de 2022. Durante este tiempo Puerto Mejillones se enfocó en mejorar sus sistemas de seguridad para las personas y cuidado del medio ambiente, lo que incluye revisión de procesos, procedimientos, protocolos, informes y reportes.</p> <p>Dado lo anterior, y a contar del reinicio de operaciones de embarque, se presenta un nuevo informe que unifica el checklist previo al embarque y checklist de limpieza posterior al mismo. Este nuevo informe fusiona y complementa los dos documentos mencionados y muestra los principales puntos de interés y controles que han sido comprometidos en el PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-08-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Checklist pre embarque y limpieza de los meses de octubre, noviembre y diciembre: Los checklist de pre-embarque de concentrado indican los aspectos críticos a controlar. Su versión digital refleja la implementación del Protocolo Operacional reforzado. Los checklist de limpieza contienen el chequeo del sistema de embarque de concentrados, en los que se verifica que las estructuras y sectores del sistema se encuentren limpios y libres de carga.
Medios de Verificación:	- Checklist pre embarque y limpieza_Diciembre 2023.pdf - Checklist pre embarque y limpieza_Noviembre 2023.pdf - Checklist pre embarque y limpieza_Octubre 2023.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2205-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	30-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2353-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



**Estado de Avance Reportado:**

La Acción N°10 comparte el mismo propósito que la Acción N°5 en cuanto a la implementación de un protocolo operacional optimizado para la carga de graneles. Al respecto, se llevó a cabo en marzo de 2021 la implementación y fortalecimiento del Protocolo Operacional, junto con su correspondiente Instructivo Operacional. Este enfoque tiene como objetivo principal garantizar una operación segura, prevenir contingencias y poner énfasis en medidas operativas de control ambiental para evitar derrames o vertimientos de graneles minerales durante los procesos de embarque de concentrados de cobre, plomo y zinc. Es crucial destacar que esta iniciativa abarca no solo la correa CV-105, sino que también implica una revisión exhaustiva de todas las correas utilizadas en el proceso de embarque.

El Protocolo Operacional y el Instructivo Operacional fueron presentados como Anexos del Plan de Cumplimiento con fecha 23 de junio de 2021, en el expediente D-127-2020, que dio origen a este Plan de Cumplimiento (PdC).

A pesar de que esta acción debía concluir el 13 de octubre de 2022, se extendió temporalmente debido al incendio ocurrido el 1 de octubre en las instalaciones marítimas del Puerto, que afectó directamente la Correa CV-105. La Resolución Exenta N°14/ROL D-127-2020 autorizó la prórroga de la ejecución de esta acción y de las relacionadas con dicha correa transportadora.

El último reporte incluye un consolidado de 75 checklists de limpieza y 78 checklists de pre-embarque. Estas medidas aseguran que el sistema se haya mantenido y continúe en condiciones limpias y óptimas para una operación segura. Cabe destacar que durante el mes de enero de 2024 no se llevaron a cabo embarques de concentrado debido a las marejadas, por lo que no se presentan registros de dicho periodo para esta Acción.

El término efectivo de la Acción para efectos del PdC corresponde al 16 de enero, sin embargo los checklists continuarán siendo implementados en la operación normal del puerto, como parte del compromiso de Puerto Mejillones de mejorar su operación.

Fecha Inicio Efectivo: 13-08-2021

Fecha Término Efectivo: 16-01-2024

Estado Actual de la Acción: Concluída



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>Acción 10 – Informe Final: Informe elaborado por Puerto Mejillones que consolida la información sobre la ejecución y reporte de la Acción N°10, detallando el desarrollo de los checklist de pre embarque y limpieza desarrollados por cada embarque de concentrado.</p> <p>Compilado checklists de Pre-Embarque julio 2021 a septiembre 2022: Lista de chequeo del preembarque de concentrado, compilados de forma mensual, indicando los aspectos críticos a controlar. Su versión digital refleja la implementación del Protocolo Operacional reforzado. Este documento se encuentra dividido en dos partes, debido al peso del documento original en que se incluían todos los registros juntos.</p> <p>Compilado checklists de Limpieza julio 2021 a septiembre 2022: Lista de chequeo del sistema de embarque de concentrados, compilados de forma mensual, verifica que las estructuras y sectores del sistema se encuentren limpios y libres de carga. Considerando las exigencias del Protocolo Operacional, es complementaria el checklist de pre-embarque.</p> <p>Compilado checklist pre embarque y limpieza septiembre a diciembre 2023: Este reporte actualizado posterior al incendio, da muestra de las actividades realizadas en torno al Protocolo Operacional optimizado para la actividad de carga de graneles y su respectiva implementación en la operación portuaria. En este se presenta la lista de chequeo para pre-embarque y las tareas de limpieza del sistema de embarque.</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción 10 - Informe Final VF.pdf</li> <li>- Compilado Checklist Limpieza Jul 21_Sep 22.pdf</li> <li>- Compilado checklist pre embarque y limpieza Sep_Dic23.pdf</li> <li>- Compilado Checklist Preembarque Jul21_Sep22_Parte1.pdf</li> <li>- Compilado Checklist Preembarque Jul21_Sep22_Parte2.pdf</li> </ul>
<p>Informes de Seguimiento:</p>	
<p>¿Se Reportó un Impedimento?:</p>	<p>No</p>
<p>Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:</p>	<p>SPDC-2337-2024</p>
<p>¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?</p>	<p>No</p>





## 5.2. Hecho 2

Implementación incompleta del Plan de Contingencia frente a evento ocurrido el día 05 de marzo de 2020, específicamente:

- No se determinó la magnitud del derrame de concentrado de plomo.
- No se remitió informe final a la SMA con el detalle de las medidas de mitigación implementadas y fotografías que acreditaran su ejecución.
- No se implementaron medidas vinculadas a la afectación directa o indirecta de avifauna.
- No se remitieron informes a la SMA y al SAG sobre medidas vinculadas a la afectación de avifauna.

### 5.2.1. Acción 11 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	11
Acción:	Determinación de la magnitud del derrame de concentrado de plomo en el evento de 5 de marzo de 2020.
Tipo:	Ejecutada
Categoría:	Diagnóstico
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	22-01-2021
Fecha Término:	22-01-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Magnitud del derrame de concentrado de plomo es determinado.
Forma de Implementación:	Mediante determinación o estimación de cantidad de material vertido o emitido, con antecedentes de respaldo.

#### 5.2.1.1. Conclusiones Finales

Luego de ocurrido el incidente que motivó la generación de un proceso sancionatorio en el cual se presentó el Plan de Cumplimiento (PdC), y con el objetivo de dar cumplimiento a la Acción N°11, se determinó la magnitud del derrame mediante determinación o estimación de la cantidad de material vertido o emitido, con antecedentes de respaldo.

Para lo anterior, se solicitó la asistencia de la empresa Consultora "PRDW" para el desarrollo del cálculo, proceso en el cual Puerto Mejillones presentó diferentes antecedentes en base al registro de la





contingencia (videos e imágenes), ficha técnica de la correa, plano general y datos del material, entre otros.

Posterior al trabajo de cálculo, se consideró un giro de la cinta de 55° aproximadamente, una apertura de la cinta en un ángulo de 5,5°, lo cual representa una pérdida del 4,2% aproximadamente del total del material de la sección. Finalmente la cantidad de material estimada de pérdida de material fue de 319 kg.

La Acción N°11 fue ejecutada previo al inicio de la ejecución del PdC propiamente tal y el período de reporte asociado al SPDC, por lo que el informe con la estimación de la magnitud del derrame de concentrado de plomo fue presentado a la autoridad al momento de presentar el PdC refundido en el procedimiento sancionatorio, el 23 de junio de 2021, y corresponde al Anexo N°2.5. Por esta razón, la Acción N°11 se tuvo como "ejecutada" desde el inicio de la ejecución del PdC.

A partir de la información proporcionada en Reportes anteriores, como se puede apreciar en estas conclusiones, es posible señalar que se dio cumplimiento con la Acción N°11 de acuerdo a lo autorizado en la resolución aprobatoria del PdC de Puerto de Mejillones S.A.

#### 5.2.1.2. Histórico de Reportes

No hay datos históricos para esta acción.

#### 5.2.2. Acción 12 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	12
Acción:	Elaboración de Informe Final sobre medidas adoptadas en contingencia de 5 de marzo de 2020.
Tipo:	Ejecutada
Categoría:	Diagnóstico
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	30-10-2020
Fecha Término:	30-10-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Informe Final sobre medidas adoptadas en contingencia de 05 de marzo de 2020, es elaborado y presentado a la SMA.



Forma de Implementación:	Sin perjuicio de los antecedentes que han sido remitidos a la SMA en respuesta a sus requerimientos de información sobre las causas de la contingencia de 5 de marzo de 2020 y las medidas adoptadas para enfrentarla, se entrega a la autoridad el Informe Final actualizado y consolidado previsto en el Plan de Contingencias en el Anexo N° 2.6.
--------------------------	--

### 5.2.2.1. Conclusiones Finales

Para la ejecución de la acción N°12, "Elaboración de Informe Final sobre medidas adoptadas en la contingencia del 5 de marzo de 2020", se presentó a la autoridad competente el Informe Final actualizado y consolidado, conforme a lo establecido en el Plan de Contingencias. Este documento se incluyó en el Anexo N°2.6, presentado en el expediente D-127-2020 con fecha 23 de junio de 2021, al momento de presentarse el PdC refundido.

El Informe Final aborda detalladamente el incidente ocurrido el 5 de marzo, proporcionando un relato completo. Asimismo, explica las acciones inmediatas tomadas como respuesta, describiendo en detalle las medidas de mitigación implementadas y las labores de limpieza y recuperación llevadas a cabo. Se incluye un registro fotográfico que documenta el evento, las actividades de limpieza y la situación actual en las instalaciones.

En adición, el informe ofrece información detallada sobre las medidas de mitigación implementadas durante las maniobras de normalización del sistema. Se destacan aspectos específicos, como la instalación de la nueva correa transportadora tubular CV-105, la bandeja receptora, el uso de film plástico, la colocación de polines y la implementación del sensor de Free Wheel.

Así las cosas, se dio cumplimiento a la ejecución de la Acción N°12 del PdC con anterioridad al inicio de ejecución del PdC propiamente tal y su reporte en el SPDC, en estricto cumplimiento a lo autorizado en la resolución aprobatoria del PdC de Puerto de Mejillones S.A.

### 5.2.2.2. Histórico de Reportes

No hay datos históricos para esta acción.

### 5.2.3. Acción 13 Descripción de la Acción Comprometida



N° Identificador:	13
Acción:	Elaborar e implementar protocolo interno sobre el deber de reportar a la SMA el detalle de las medidas implementadas en un evento de contingencia ambiental.
Tipo:	En Ejecución
Categoría:	VARIABLES OPERACIONALES
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	21-01-2021
Fecha Término:	13-03-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Protocolo interno sobre reporte de medidas es elaborado e implementado.
Forma de Implementación:	Mediante la elaboración e implementación de un Protocolo sobre aviso a la autoridad ambiental en caso de contingencias y establezca con claridad la obligación de elaborar un informe final de medidas de control adoptadas, con medios que permitan acreditar su ejecución. Se acompaña en Anexo N° 2.7.  Las capacitaciones al personal respecto de este Protocolo serán realizadas cada 6 meses.

### 5.2.3.1. Conclusiones Finales

La implementación del "Instructivo de Actuación Frente a Incidentes con Derrame al Mar" en Puerto Mejillones desde enero de 2021 ha demostrado ser efectiva en la gestión de emergencias ambientales.

El protocolo ha sido reforzado mediante capacitaciones semestrales, y su aplicación en marzo de 2022 frente a un incidente con ácido sulfúrico fue exitosa, cumpliendo con los procedimientos establecidos y la notificación a las autoridades. Durante 2022, las pruebas y refuerzos continuos aseguraron la preparación del personal, sin reportes de contingencias ambientales. Las capacitaciones adicionales en octubre de 2022 y la difusión informativa en enero de 2023 garantizan la continuidad y comprensión del instructivo.

A partir de la información proporcionada en los Reportes de Avance, y como se ha dado cuenta en este Reporte Final, y los medios de verificación acompañados respecto de esta Acción, es posible señalar que se dio cumplimiento con la Acción N°13 de acuerdo a lo autorizado en la resolución aprobatoria del



PdC de Puerto de Mejillones S.A.

### 5.2.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	13-01-2023 - Id Reporte: SPDC-1873-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Como se ha informado en Reportes de Avance anteriores, en enero 2021 se desarrolló el Instructivo de Actuación Frente a Incidentes con Derrame al Mar, y se realizaron capacitaciones al personal de Puerto Mejillones y Ultraport. Posteriormente, en los periodos agosto - septiembre 2021 y en enero de 2022, se reforzaron los contenidos del Instructivo de Actuación Frente a Incidentes con Derrame al Mar mediante capacitaciones a personal de Puerto Mejillones, actividades que también han sido reportadas anteriormente.</p> <p>Durante el periodo que contempla el 6to Reporte de Avance, no ocurrieron contingencias ambientales que involucren derrames al mar, por lo que no hubo necesidad de implementar el Protocolo en cuestión. Además de las capacitaciones y evaluaciones que ya se han informado por este medio en reportes anteriores, en el mes de octubre se realizó una charla para reforzar el instructivo de respuesta ante incidentes con derrame a mar. El registro de asistencia del personal a la charla antes mencionada se adjunta en este Reporte.</p> <p>Adicionalmente, considerando las exigencias de la presente acción, y en línea con el compromiso de realizar capacitaciones semestralmente, la primera semana de enero 2023 se realizó una capacitación sobre el “Procedimiento frente a incidentes con derrame al mar” dirigida a personal de Puerto Mejillones y Ultraport, donde además se compartió un video informativo a todo el personal de la compañía sobre los lineamientos del procedimiento antes mencionado.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	21-01-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>Registro de Actividad Octubre 2022: Registro de Asistencia Charla de refuerzo al “Instructivo de respuesta ante incidentes con derrame a mar”: Registro de asistencia a la charla realizada en octubre 2022 a personal de Puerto Mejillones.</p> <p>Registro de Actividad Enero 2023: Registro de Asistencia Capacitación “Respuesta ante incidentes con derrame al mar”: Registro de asistencia a la capacitación realizada a personal de Puerto Mejillones y Ultraport.</p> <p>Reporte de Avance Protocolo Interno Reporte SMA: informe que describe los avances en torno a esta acción, detalla las capacitaciones realizadas y si se ha debido aplicar o no el protocolo.</p> <p>Correo de cápsula informativa: Correo que difunde el video que da a conocer el Procedimiento frente a incidentes con derrame al mar.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de Actividad Enero 2023.pdf</li> <li>- Registro de Actividad Octubre 2022.pdf</li> <li>- Reporte de Avance Protocolo Interno Reporte SMA.pdf</li> <li>- Correo de capsula informativa.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1996-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-04-2023 - Id Reporte: SPDC-1996-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Durante el periodo a reportar en este Informe de Avance no ocurrieron contingencias ambientales que involucren derrames al mar, por lo que no hubo necesidad de implementar el Protocolo en cuestión.</p> <p>Cabe mencionar que, como se informó en el último reporte de avance, durante la primera semana de enero 2023 se realizó una capacitación sobre el “Procedimiento frente a incidentes con derrame al mar” dirigida a personal de Puerto Mejillones y Ultraport, donde además se compartió un video informativo a todo el personal de la compañía sobre los lineamientos del procedimiento antes mencionado. Debido a que el PdC señala que “las capacitaciones al personal respecto de este Protocolo serán realizadas cada 6 meses”, no se ha realizado una nueva capacitación sobre este asunto a la fecha.</p> <p>Adicionalmente, cabe tener en consideración que la fecha de término de esta Acción, según indica el PdC, corresponde al 13 de marzo de 2023. Por su parte, la Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020 (que resolvió otorgar ampliación de plazo para la ejecución de acciones del PdC, debido al incendio ocurrido en octubre de 2022) no consideró la ampliación de plazo de la ejecución de esta Acción. Por lo anterior, se continuó con la ejecución de la Acción de manera normal y en este reporte de avance se da por terminada su ejecución, habiéndose cumplido con todos los objetivos y acciones comprometidos. El Informe Final correspondiente a esta acción será enviado, como indica el PdC, en el Reporte Final comprometido para el 30 de enero de 2024, según las modificaciones ingresadas por la SMA en el sistema a partir de la Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>21-01-2021</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p>06-01-2023</p>
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>Concluída</p>



Descripción Medios de Verificación:	Según el PdC, la acción se da por finalizada con fecha 13 de marzo de 2023 y originalmente con fecha 27 de marzo se debía enviar el Reporte Final del PdC, donde se incluiría el Informe Final de la Acción N°13. Sin embargo, debido a que la fecha del Reporte Final del PdC fue modificada para el 30 de enero de 2024, el Informe Final de la Acción N°13 será enviado en dicha ocasión, adjuntándose en esta ocasión el medio de verificación enviado en el último Reporte de Avance, que corresponde al registro de la última capacitación realizada el 6 de enero de 2023, de manera de dar por terminada la Acción N°13.
Medios de Verificación:	- Registro de Actividad Enero 2023.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1873-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	30-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2353-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada





Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el mes de enero de 2021 se implementó el "Instructivo de Actuación Frente a Incidentes con Derrame al Mar" en Puerto Mejillones, con el objetivo de establecer un protocolo efectivo para responder oportunamente a incidentes ambientales y minimizar impactos en el medio ambiente. Este instructivo fue reforzado mediante capacitaciones semestrales al personal, asegurando una comprensión continua de los procedimientos.</p> <p>En marzo de 2022, se aplicó el instructivo en respuesta a un goteo de ácido sulfúrico, demostrando su efectividad en la gestión de emergencias. Se siguieron los pasos establecidos, desde la detención de la operación hasta la notificación a las autoridades pertinentes.</p> <p>A lo largo de 2022, se realizaron pruebas y refuerzos periódicos del instructivo, y durante el mismo año, no se reportaron contingencias ambientales. Adicionalmente, se llevaron a cabo capacitaciones en octubre de 2022 y una difusión informativa en enero de 2023, asegurando la continuidad y comprensión del instructivo por parte de todo el personal.</p> <p>La implementación del instructivo ha fortalecido la preparación y respuesta ante incidentes, garantizando una gestión ambiental efectiva en Puerto Mejillones.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	21-01-2021
Fecha Término Efectivo:	06-01-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Acción 13 – Informe Final: Informe elaborado por Puerto Mejillones que contiene información consolidada sobre la ejecución del "Instructivo de Actuación frente a Incidentes con Derrame al Mar", en el cual se detalla el contenido de dicho Instructivo y se proporciona un relato sobre su implementación a lo largo de la Ejecución del PdC.</p> <p>Anexos del Informe: Compilado de los reportes enviados durante la ejecución de la Acción en los Reportes de Avance.</p>



Medios de Verificación:	- Acción 13 - Informe Final VF.pdf - Compilado 1er Reporte de Avance.pdf - Compilado 2do Reporte de Avance.pdf - Compilado 3er Reporte de Avance.pdf - Compilado 4to Reporte de Avance.pdf - Compilado 5to Reporte de Avance.pdf - Compilado 6to Reporte de Avance.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1996-2023
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 13-04-2023 y la fecha del reporte real es 30-01-2024.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

#### 5.2.4. Acción 14 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	14
Acción:	Realizar un estudio de la condición actual de la avifauna del sector en relación con la operación del proyecto, a través de una caracterización de esta componente biótica.
Tipo:	Por Ejecutar
Categoría:	Diagnóstico
Subcategoría:	Elaboración de Estudios
Fecha Inicio:	13-07-2021
Fecha Término:	13-04-2022
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecución de análisis sobre condición de avifauna en el área de influencia del proyecto con posterioridad al evento de 5 de marzo de 2020 y entrega final del respectivo informe.



Forma de Implementación:

Estudio con análisis de posible impacto directo o indirecto en avifauna del sector en relación con la operación del proyecto, en la medida que el tiempo transcurrido impide realizar un estudio específico sobre los posibles efectos del evento de 5 de marzo de 2020 en la avifauna del sector. El estudio será ejecutado por una consultora de amplia experiencia en el rubro.

Objetivo general: Caracterizar y determinar las especies de avifauna costera que habitan en el área de influencia de las operaciones de Puerto Mejillones. Determinar si existe una diferencia en la riqueza y abundancias poblacionales de avifauna costera (conforme exista información disponible) atribuible al efecto del evento de 5 de marzo de 2020 en la avifauna del sector.

Objetivos específicos:

- Determinar la riqueza y estructura de abundancias poblacionales de avifauna costera potencial y actual en el área de influencia del proyecto en operación (información de gabinete e información de terreno).
- Informar del estatus de conservación de las especies, endemismo y dinámicas de migraciones de avifauna costera presentes en el área de estudio.
- Cuantificar la frecuencia y dirección del tránsito de aves en al área de influencia.
- Comparar tendencias poblacionales y sus dinámicas.
- Identificar probables efectos del evento de 5 de marzo de 2020 sobre la riqueza y estructura poblacional de la avifauna.
- En caso de detectar diferencias en las tendencias poblacionales y sus dinámicas, según especie involucrada, definir medidas y acciones tendientes a reestablecer la condición inicial.

Se considera la realización de dos campañas: una en época estival y otra invernal. La primera campaña se ejecutará entre los meses de julio-agosto de de 2021. La segunda campaña entre noviembre y diciembre de 2021. Los resultados estarán disponibles dentro del primer trimestre de 2022.

Especies que serán monitoreadas: Las especies a monitorear corresponderán a aquellas identificadas en el Inventario nacional de especies de Chile (disponible en el sitio web del Ministerio del Medio Ambiente) pertenecientes a la clase Aves que habitan o interactúan con el sector de la costa de Mejillones, y cuya Distribución Geográfica corresponda a la región de



	<p>Antofagasta, independiente si se encuentran en alguna categoría de conservación.</p> <p>En el Anexo N° 2.8 se acompañan los términos de referencia para la contratación y ejecución del estudio.</p>
--	---

#### 5.2.4.1. Conclusiones Finales

El estudio de avifauna en el área de influencia de Puerto Mejillones y los análisis llevados a cabo por expertos de las consultoras SEARCH y DAES demostraron que no existe una pérdida general ni específica de biodiversidad en la zona costera del interior de la bahía de Mejillones del Sur.

La metodología que incluyó censos estacionales y la comparación con estudios de referencia, respaldó la conclusión de que no hay efectos negativos atribuibles al evento del 5 de marzo de 2020 en la avifauna del sector. Estos resultados permitieron tomar la decisión de no ejecutar la Acción N°15, relacionada con medidas y acciones específicas para la avifauna, según lo establecido en el Plan de Cumplimiento (PDC).

Así las cosas, el estudio de avifauna demuestra la estabilidad y la salud de la población de aves en la zona, respaldando la gestión ambiental óptima de Puerto Mejillones. Además, teniendo en consideración la información proporcionada en los Reportes de Avance, y como se ha dado cuenta en este Reporte Final, y los medios de verificación acompañados respecto de esta Acción, es posible señalar que se dio cumplimiento con la Acción N°14 de acuerdo a lo autorizado en la resolución aprobatoria del PdC de Puerto de Mejillones S.A.

#### 5.2.4.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	30-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2353-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



**Estado de Avance Reportado:**

La ejecución de la acción N°14, implicó llevar a cabo un estudio detallado en colaboración con la consultora SEARCH y DAES. Esta iniciativa se enfocó en analizar posibles impactos directos o indirectos en la avifauna del sector, particularmente tras el evento ocurrido el 5 de marzo de 2020, que gatilló el procedimiento sancionatorio y la presentación del PdC. El objetivo principal fue caracterizar y determinar las especies de avifauna costera en el área de influencia de las operaciones de Puerto Mejillones, además de evaluar si existía alguna diferencia en la riqueza y abundancia poblacional de avifauna costera atribuible al mencionado evento.

La metodología para llevar a cabo esta acción incluyó la revisión de antecedentes sobre avifauna en la Bahía Mejillones del Sur, recopilando información de diversas fuentes con metodologías reconocidas en el ámbito científico. Dada la falta de estudios que cumplieran con los requisitos técnicos y científicos específicos, se recurrió a informes de monitoreos ambientales de fauna realizados para el proyecto "Terminal de GNL Norte Grande" entre 2008 y 2014.

Durante el invierno y verano de 2021, se realizaron censos de especies de aves en la bahía, siguiendo la metodología de los estudios de referencia para facilitar comparaciones estadísticas. Los resultados finales, entregados en febrero de 2022, concluyeron que no hay pérdida de biodiversidad en el área costera del interior de la bahía. Esta conclusión se respalda mediante gráficos que representan la frecuencia relativa de cada población de aves registrada en los censos.

La ejecución de esta Acción fue reportada oportunamente en los Reportes de Avance que se enviaron a lo largo de la ejecución del PdC y, en virtud de los resultados obtenidos del Estudio, se determinó que la ejecución de la Acción N°15, que involucraba "Medidas y acciones avifauna", no era necesaria según lo establecido en el PdC. La evidencia entregada por el estudio de avifauna respalda la conclusión de que no hay una disminución en la tendencia poblacional ni en la dinámica de las aves, ni ningún otro efecto atribuible al evento del 5 de marzo de 2020.

Fecha Inicio Efectivo: 13-07-2021

Fecha Término Efectivo: 13-04-2022

Estado Actual de la Acción: Concluída



Descripción Medios de Verificación:	Informe Final Estudio Avifauna Puerto Mejillones: Presenta los resultados y conclusiones finales de la primera y segunda campaña de censo de aves y lobos marinos en la bahía de mejillones del sur (BMS), en comparación con los registros históricos en la zona.  Acción 14 – Informe Final: Informe elaborado por Puerto Mejillones que contiene el relato de la ejecución de la Acción N°14.
Medios de Verificación:	- Acción 14 - Informe Final VF.pdf - INFORME FINAL ESTUDIO AVIFAUNA PUERTO MEJILLONES 2021 (2) (1).pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 13-04-2022 y la fecha del reporte real es 30-01-2024.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### Organismos No ETFA:

- Razón Social: SEARCH Ltda.
- Rut: 78812050-8.
- Nombre Sucursal: Antofagasta.
- Región : Región de Antofagasta.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Biodiversidad	Flora y vegetación acuática	Receptor	Muestreo
Biodiversidad	Flora y vegetación acuática	Receptor	Medición
Biodiversidad	Flora y vegetación acuática	Receptor	Análisis



### 5.2.5. Acción 15 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	15
Acción:	Implementación de las medidas y acciones indicadas en el estudio sobre condición de la avifauna.
Tipo:	Por Ejecutar
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Protección de especies protegidas
Fecha Inicio:	13-07-2022
Fecha Término:	13-03-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Medidas establecidas en estudio sobre condición de avifauna, son implementadas.
Forma de Implementación:	En el caso de que el estudio individualizado en la Acción N° 14 detecte una disminución en la riqueza y/o tendencia poblacional de avifauna, dependiendo de la o las especies en cuestión, se implementarán aquellas medidas y acciones que correspondan. Al respecto, y dependiendo de las especies para las cuales se identifique, a través del estudio individualizado en la acción N° 14 del presente PdC, una disminución en la tendencia poblacional y su dinámica u otro efecto atribuible al episodio de marzo de 2020, se implementarán las medidas ad hoc (dependiendo de los hábitos de reproducción, nidificación, alimentación, de reposo de la o las especies en cuestión, u otro), las cuales serán justificadas técnicamente. Puerto de Mejillones aportará con el apoyo de un grupo de profesionales expertos que implementarán las medidas que se definan.

#### 5.2.5.1. Conclusiones Finales

El Estudio de Avifauna en su versión final, correspondiente a la Acción N°14, entregado en febrero de 2022, concluyó que no hay pérdida de biodiversidad general ni específica en el área costera del interior de la bahía. La frecuencia relativa (%) de cada población de aves registrada en el censo respalda este hallazgo, proporcionando una representación visual clara de la salud continua de la avifauna.

Lo anterior determinó que la Acción N°15 "Medidas y acciones avifauna", en cumplimiento con lo





autorizado en la resolución aprobatoria del PdC de Puerto Mejillones, no era necesaria de ejecutar, ya que era condicional a los resultados del Estudio Avifauna. Lo anterior refuerza la idea de que el proyecto en Puerto Mejillones no ha tenido un impacto significativo en la tendencia poblacional y dinámica de la avifauna desde el evento del 5 de marzo de 2020.

### 5.2.5.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	13-01-2023 - Id Reporte: SPDC-1873-2023
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada
Justificación No Reporte:	<p>La ejecución de la Acción N°15 y las medidas y acciones correspondientes, como bien señala el PDC, dependerán de si el estudio individualizado en la Acción N° 14 detecta o no una disminución en la riqueza y/o tendencia poblacional de avifauna.</p> <p>El Estudio de Avifauna ya fue terminado y sus resultados y conclusiones fueron informados en el 4to Reporte de Avance del PDC. Así las cosas, dado que el mencionado Estudio no detectó ningún tipo de disminución de la riqueza poblacional de avifauna, ni tampoco alguna tendencia negativa al respecto, la Acción N°15 no requerirá ser implementada. Por esta razón, no se reporta esta acción ni se adjunta medio de verificación alguno.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	No iniciada
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	13-04-2023 - Id Reporte: SPDC-1996-2023
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada



Justificación No Reporte:	<p>La ejecución de la Acción N°15 y las medidas y acciones correspondientes, como bien señala el PDC, dependerán de si el estudio individualizado en la Acción N° 14 detecta o no una disminución en la riqueza y/o tendencia poblacional de avifauna.</p> <p>El Estudio de Avifauna ya fue terminado y sus resultados y conclusiones fueron informados en el 4to Reporte de Avance del PDC. Así las cosas, dado que el mencionado Estudio no detectó ningún tipo de disminución de la riqueza poblacional de avifauna, ni tampoco alguna tendencia negativa al respecto, la Acción N°15 no requerirá ser implementada. Por esta razón, no se reporta esta acción ni se adjunta medio de verificación alguno.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	No iniciada
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



### 5.3. Hecho 3

No adopción de medidas destinadas a hacerse cargo de los impactos generados al medio ambiente marino de los que dan cuenta los Planes de Vigilancia Ambiental.

#### 5.3.1. Acción 16 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	16
Acción:	Elaboración e implementación de protocolo de respuesta ante desviaciones del Plan de Vigilancia Ambiental Medio Marino.
Tipo:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	15-03-2021
Fecha Término:	13-03-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Protocolo de respuesta ante desviaciones del Plan de Vigilancia Ambiental del Medio Marino es implementado.
Forma de Implementación:	Se establece un protocolo cuyo objeto es definir los marcos para la correcta y oportuna aplicación de medidas frente a desviaciones en el Plan de Vigilancia Ambiental, respecto a los límites establecidos en la etapa preoperacional del proyecto (Anexo 3.3). El protocolo establecerá la línea de responsabilidades en la definición y adopción de estas medidas, y el procedimiento a aplicar en caso de que se detecten desviaciones en los resultados del PVA. A este respecto, se entregará un informe en un plazo de 15 días hábiles, a partir de la fecha entrega del informe de monitoreo del PVA, a la SMA, Gobernación Marítima y SERNAPESCA, con el detalle de medidas a implementar para hacerse cargo de esta desviación, las cuales deberán fundamentar su idoneidad y pertinencia, desde un punto de vista técnico.

##### 5.3.1.1. Conclusiones Finales

Hasta la fecha, el compromiso ambiental de Puerto Mejillones, expresado en el Instructivo de respuesta frente a desviaciones del PVA Medio Marino, se ha mantenido inactivo debido a la ausencia de desviaciones significativas en los resultados de las campañas de monitoreo. Los reportes de avance



anteriores indican que la medición realizada durante la Campaña de Verano de 2022 no mostró desviaciones respecto a la etapa pre-operacional, lo que eliminó la necesidad de activar el instructivo.

En cuanto a la Campaña de Invierno de 2022, ejecutada por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental CEAMAR, mostraron una excedencia de los valores preoperacionales del proyecto para el parámetro zinc en biota submareal en dos estaciones de referencia (E1 y E2) y en la estación de monitoreo E3, fue necesario analizar la tendencia observada en ese punto.

En ese sentido, el informe del profesor Vásquez da cuenta que los valores observados en la última campaña del PVA muestran concentraciones de metales pesados en sedimentos submareales bajo los valores de los estudios de línea base y una disminución en la concentración de alguno de estos. En relación al análisis del contenido de metales pesados en partes blandas de los organismos estudiados, se detecta que el promedio de sus concentraciones no supera los valores nominales observados durante los estudios de línea base. En contraste, se detecta una mayor concentración de zinc en partes blandas de uno de los organismos.

El informe descarta la necesidad de establecer medidas de remediación que incluyan remoción o traslado de organismos desde las inmediaciones del muelle de Puerto Mejillones y se sugiere aumentar el tamaño de la muestra en el PVA 2023.

En relación a la Campaña de Verano 2023, esta no mostró desviaciones respecto a la etapa pre-operacional, lo que eliminó la necesidad de activar el instructivo. La Campaña de Invierno 2023 se encuentra en proceso de revisión.

En línea con su compromiso proactivo, Puerto Mejillones llevó a cabo una Prueba de Refuerzo en octubre de 2022 para medir el conocimiento interno sobre el deber de reportar desviaciones a las autoridades, como establece el instructivo. El registro de asistencia de esta prueba, junto con los informes de ejecución asociados a esta acción fueron adjuntados oportunamente durante la ejecución del PdC, por medio de los Reportes de Avance.

Como se puede apreciar, se dio cumplimiento con la Acción N°16 de acuerdo a lo autorizado en la resolución aprobatoria del PdC de Puerto de Mejillones S.A.

### **5.3.1.2. Histórico de Reportes**



Fecha reporte:	13-01-2023 - Id Reporte: SPDC-1873-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Como parte de los compromisos con la autoridad ambiental, Puerto de Mejillones realiza un monitoreo en el medio marino en forma semestral, realizando un levantamiento de datos en la columna de agua, sedimentos y biota, en estaciones cercanas al Puerto, así como en estaciones de referencia ubicadas en Bahía de Mejillones del Sur.

Cuando a raíz de estos monitoreos, se evidencie una desviación respecto de los valores obtenidos en las campañas efectuadas para establecer la Línea de Base y los resultados obtenidos durante las campañas de la Etapa de Construcción, Puerto de Mejillones adoptará las siguientes medidas:

- Una vez obtenido el Informe de Monitoreo, evaluar internamente la correcta aplicación de las metodologías descritas en el Informe Consolidado de Evaluación (ICE), así como revisión de carácter general del informe en cuestión.
- Asegurar que el informe cuente con una evaluación comparativa respecto de los valores obtenidos con respecto de las campañas previas a la Etapa Operacional, con el fin de evaluar desviaciones, tal como se menciona en Tabla 2.6 del ICE de la RCA 19/2005.
- En el caso de encontrar desviaciones, Puerto de Mejillones entregará un informe en un plazo de 15 días hábiles, a partir de la fecha entrega del informe de monitoreo por PVA, para determinar, mediante estudios estadísticos, si estos resultados pueden ser atribuibles a sus operaciones, en el que se establecerán las medidas pertinentes para subsanar los posibles impactos que éstos pudieran generar.

En relación a lo anterior, en la campaña de Invierno 2022 del PVA se registró una excedencia de los valores pre-operacionales (línea base y etapa de construcción) del proyecto para el parámetro zinc en biota submareal en dos estaciones de referencia y en una estación de monitoreo, activando el presente Instructivo de respuesta y ejecutando los pasos descritos. Como medio de verificación, se adjunta el informe de análisis de resultados PVA Puerto Mejillones de la campaña de invierno 2022, el correo y la carta firmada por el Gerente General de Puerto Mejillones a la Superintendencia de Medio Ambiente, con copia a la Gobernación Marítima y Sernapesca, junto con los documentos de estudio en torno al PVA.

Fecha Inicio Efectivo:

15-03-2021



Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conclusiones PVA 2022 JVC: Revisión de resultados PVA Puerto de Mejillones 2022 y recomendaciones para la gestión de resultados, elaborado por el profesor de biología marina de la UCN, Dr. Julio Vásquez.</li> <li>- Acompaña Informe de análisis resultados PVA invierno 2022: Copia digital de carta enviada a SMA por parte de la Gerencia General de Puerto Mejillones, informado sobre excedencia respecto de la línea base.</li> <li>- Correo Envía Análisis de Resultados PVA Invierno 2022: Copia de correo enviado a las autoridades acorde a Instructivo de respuesta (SMA, Gobernación Marítima y Sernapesca). Envía documento con conclusiones de análisis de resultados PVA Invierno 2022.</li> <li>- Reporte de Avance N°4 Protocolo Respuesta PVA: Informe de seguimiento de las actividades realizadas en relación a la implementación del protocolo de respuesta ante desviaciones del Plan de Vigilancia Ambiental Medio Marino.</li> </ul>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conclusiones PVA invierno 2022 JVC.PDF</li> <li>- Acompaña Informe de Análisis Resultados PVA Inv 2022.pdf</li> <li>- Correo Envía Informe de análisis de resultados PVA Puerto Mejillones.pdf</li> <li>- Reporte de Avance N4 Protocolo Respuesta PVA.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1996-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-04-2023 - Id Reporte: SPDC-1996-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada





Estado de Avance Reportado:

Como parte de los compromisos con la autoridad ambiental previos a la elaboración del PdC, Puerto de Mejillones realiza un monitoreo en el medio marino en forma semestral, realizando un levantamiento de datos en la columna de agua, sedimentos y biota, en estaciones cercanas al Puerto, así como en estaciones de referencia ubicadas en Bahía de Mejillones del Sur.

Cuando a raíz de estos monitoreos, se evidencie una desviación respecto de los valores obtenidos en las campañas efectuadas para establecer la Línea de Base y los resultados obtenidos durante las campañas de la Etapa de Construcción, Puerto de Mejillones adoptará las siguientes medidas:

- Una vez obtenido el Informe de Monitoreo, evaluar internamente la correcta aplicación de las metodologías descritas en el Informe Consolidado de Evaluación (ICE), así como revisión de carácter general del informe en cuestión.

- Asegurar que el informe cuente con una evaluación comparativa respecto de los valores obtenidos con respecto de las campañas previas a la Etapa Operacional, con el fin de evaluar desviaciones, tal como se menciona en Tabla 2.6 del ICE de la RCA 19/2005.

- En el caso de encontrar desviaciones, Puerto de Mejillones entregará un informe en un plazo de 15 días hábiles, a partir de la fecha entrega del informe de monitoreo por PVA, para determinar, mediante estudios estadísticos, si estos resultados pueden ser atribuibles a sus operaciones, en el que se establecerán las medidas pertinentes para subsanar los posibles impactos que éstos pudieran generar.

En relación a lo anterior, la última campaña realizada fue el 20 y 21 de marzo 2023, correspondiente a la “Campaña de verano”, de la cual aún no se han obtenido los resultados.

Adicionalmente, cabe tener en consideración que la fecha de término de esta Acción, según indica el PdC, corresponde al 13 de marzo de 2023. Por su parte, la Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020 (que resolvió otorgar ampliación de plazo para la ejecución de acciones del PdC, debido al incendio ocurrido en octubre de 2022) no consideró la ampliación de plazo de la ejecución de esta Acción. Por lo anterior, se continuó con la ejecución de la Acción de manera normal y en este reporte de avance se da por terminada su ejecución, habiéndose cumplido con todos los objetivos y acciones comprometidos. El Informe



	Final correspondiente a esta acción será enviado, como indica el PdC, en el Reporte Final comprometido para el 30 de enero de 2024, según las modificaciones ingresadas por la SMA en el sistema a partir de la Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020.
Fecha Inicio Efectivo:	15-03-2021
Fecha Término Efectivo:	13-01-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Según el PdC, la acción se da por finalizada con fecha 13 de marzo de 2023 y originalmente con fecha 27 de marzo se debía enviar el Reporte Final del PdC, donde se incluiría el Informe Final de la Acción N°16. Sin embargo, debido a que la fecha del Reporte Final del PdC fue modificada para el 30 de enero de 2024, el Informe Final de la Acción N°16 será enviado en dicha ocasión, adjuntándose en esta ocasión el último informe que fue enviado el 13 de enero en el 6to Reporte de Avance del SPDC, de manera de dar por terminada la Acción N°16.
Medios de Verificación:	- Reporte de Avance N4 Protocolo Respuesta PVA.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1873-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

### 5.3.2. Acción 17 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	17
Acción:	Evaluación de Riesgo Ecológico respecto de la biota localizada en el punto de monitoreo S3.
Tipo:	Por Ejecutar
Categoría:	Diagnóstico
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	13-08-2021
Fecha Término:	13-02-2023



Indicadores de Cumplimiento:	Se ejecuta Evaluación de Riesgo Ecológico de acuerdo con los “Lineamientos Metodológicos para la evaluación de riesgo ecológico” del Ministerio del Medio Ambiente (2014).
Forma de Implementación:	<p>Ejecución de una Evaluación de Riesgo Ecológico (ERE) para biota a partir de los niveles de plomo constatados en sedimentos del punto de monitoreo S3 del Plan de Vigilancia Ambiental, de acuerdo con los “Lineamientos metodológicos para la evaluación de riesgo ecológico” del Ministerio del Medio Ambiente (2014). En resumen, el ERE a ejecutar consiste en:</p> <p>Fase 1: Búsqueda, sistematización y análisis de información disponible</p> <p>Fase 2: Colecta de muestras de campo y experimentos de bioensayos en S3 con especies seleccionadas Caracterización del ecosistema marino en base a información disponible de los Programas de Vigilancia de Puerto de Mejillones. Análisis para determinar magnitud del efecto ecológico.</p> <p>Fase 3: Integración de toda la información recopilada para estimar y describir el riesgo que permita interpretar la significancia ecológica.</p> <p>Si los resultados de las Fases anteriores identifican un riesgo se desarrolla la Fase 4 donde se gestiona el riesgo evaluando sus opciones de manejo, las que se ejecutarán durante la vigencia del PdC.</p> <p>Fase 1 y 2: 6 meses corridos desde inicio de ejecución. Fase 3: Posterior a Fase 1 y 2 y hasta 10 meses desde inicio de ejecución Fase 4: Posterior a Fase 3 y hasta 18 meses desde inicio de ejecución del ERE.</p>

### 5.3.2.1. Conclusiones Finales

Los resultados de la Evaluación de Riesgo Ecológico para el plomo en la estación E3, realizada por la empresa AMVAR, arrojaron que los niveles de plomo en los sedimentos se encuentran por debajo de los estándares internacionales. Asimismo, la probabilidad de riesgo a nivel crónico, evaluada mediante un enfoque probabilístico, arroja un resultado del 0%. Este indicador refleja que la variación de concentraciones de plomo en la estación E3 (S3) no supera el umbral de riesgo establecido en los



lineamientos metodológicos del Ministerio del Medio Ambiente. En otras palabras, no se anticipan efectos adversos significativos en la biodiversidad marina de la zona, respaldando la efectividad de las medidas implementadas hasta la fecha.

Los estudios realizados para el cumplimiento de esta Acción cumplieron, como se puede apreciar en los Informes adjuntos, tanto durante la ejecución del PdC como con ocasión del envío de este Reporte Final, con los estándares establecidos en el PdC, por lo que se dio cumplimiento con la Acción N°17 de acuerdo a lo autorizado en la resolución aprobatoria del PdC de Puerto de Mejillones S.A.

### 5.3.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	13-01-2023 - Id Reporte: SPDC-1873-2023
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada
Justificación No Reporte:	En el Reporte de Avance N°4 se presentó el Informe Final de la Evaluación de Riesgo Ecológico (ERE), dando la Acción 17 por terminada, sin embargo no se ingresó en el sistema la fecha de término efectivo. En el Reporte de Avance N°5, se dio por "concluida" la Acción N°17 en el SPDC, como se puede apreciar en el sistema. Según se indicó en el 4to Reporte de Avance del PdC, el Informe Final, que se adjuntó como Medio de Verificación, presentó los resultados de la ERE y mostró una baja probabilidad de que las concentraciones medidas en los sedimentos puedan tener efecto sobre las entidades ecológicas expuestas. El Informe Final data de mayo de 2022, pero se da por terminada de manera efectiva la ejecución de la Acción N°17 con fecha 28 de junio de 2022, cuando se entregó el informe final a Puerto Mejillones.
Fecha Inicio Efectivo:	13-08-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha reporte:	13-04-2023 - Id Reporte: SPDC-1996-2023
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada
Justificación No Reporte:	En el Reporte de Avance N°4 se presentó el Informe Final de la Evaluación de Riesgo Ecológico (ERE), dando la Acción 17 por terminada, sin embargo no se ingresó en el sistema la fecha de término efectivo. En el Reporte de Avance N°5, se dio por "concluida" la Acción N°17 en el SPDC, como se puede apreciar en el sistema. Según se indicó en el 4to Reporte de Avance del PdC, el Informe Final, que se adjuntó como Medio de Verificación, presentó los resultados de la ERE y mostró una baja probabilidad de que las concentraciones medidas en los sedimentos puedan tener efecto sobre las entidades ecológicas expuestas. El Informe Final data de mayo de 2022, pero se da por terminada de manera efectiva la ejecución de la Acción N°17 con fecha 28 de junio de 2022, cuando se entregó el informe final a Puerto Mejillones.
Fecha Inicio Efectivo:	13-08-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	30-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2353-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



**Estado de Avance Reportado:**

La empresa AMVAR Asesorías Ambientales fue encargada de llevar a cabo la Evaluación de Riesgo Ecológico en el marco de la Acción N°17. Este proceso siguió los "Lineamientos metodológicos para la evaluación de riesgo ecológico" del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) de 2014, y se dividió en varias fases.

La Fase 1 consistió en la Identificación del Peligro o Formulación del Problema, donde se recopiló información para caracterizar peligros, determinar riesgos potenciales y generar un modelo conceptual. Esto incluyó la identificación de peligros, escenarios y efectos.

La Fase 2 fue el Análisis de Riesgo, que recopiló información científico-técnica para describir la forma, magnitud y características del riesgo. Se caracterizó la exposición y los efectos.

La Fase 3 integró las dos primeras y definió el significado del riesgo considerando supuestos, incertidumbres y juicios previos. Se estimó y describió el riesgo.

La Fase 4 consistía en generar una propuesta para la administración del riesgo, incluyendo medidas regulatorias, mitigatorias, y un procedimiento para comunicar los resultados a los actores involucrados, y su ejecución dependía de la existencia de riesgo que se determinara en el desarrollo de las fases anteriores.

Como se informó oportunamente en los Reportes de Avance anteriores, y se puede apreciar en los Informes Finales adjuntos como medio de verificación con ocasión de este Reporte Final, no fue necesario llevar a cabo la Fase 4 de la ERE, ya que la probabilidad de riesgo a nivel crónico, evaluada mediante un enfoque probabilístico, arroja un resultado del 0%.

Fecha Inicio Efectivo: 13-08-2021

Fecha Término Efectivo: 28-06-2022

Estado Actual de la Acción: Concluída



Descripción Medios de Verificación:	Informe Final ERE Fases 1-2-3-4 Puerto Mejillones: informe que responde a la acción “Evaluación de Riesgo Ecológico respecto de la biota localizada en el punto de monitoreo S3” y cuya forma de implementación responde a la “Ejecución de una Evaluación de Riesgo Ecológico” para biota a partir de los niveles de plomo constatados en sedimentos del punto de monitoreo S3 del Pla de Vigilancia Ambiental (PVA), de acuerdo con los “Lineamientos metodológicos para la evaluación de riesgo ecológico” del Ministerio del Medio Ambiente (2014).  Acción N°17 – Informe Final: Informe elaborado por Puerto Mejillones que consolida la información asociada a la ejecución de la Acción N°17.
Medios de Verificación:	- Acción 17 - Informe Final VF.pdf - Informe Final ERE Fases 1-2-3-4.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 13-04-2023 y la fecha del reporte real es 30-01-2024.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 053-01.
- Razón Social: CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS EN AMBIENTES MARINOS SPA.
- Nombre Sucursal: Ceamar.
- Comuna: Ceamar.
- Región: Región de Coquimbo.

Subárea/Producto	Actividad
Agua de mar	Muestreo
Sedimentos marinos	Muestreo
Sedimentos marinos	Medición





- Código: 021-02.
- Razón Social: UNIVERSIDAD DE CONCEPCION.
- Nombre Sucursal: Laboratorio de Oceanografía Química.
- Comuna: Laboratorio de Oceanografía Química.
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Agua de mar	Análisis
Sedimentos marinos	Análisis

### 5.3.3. Acción 18 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	18
Acción:	Instalación de un sistema de aspirado en Torre “Cero” ubicada en muelle.
Tipo:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Mejoras a instalaciones.
Fecha Inicio:	13-07-2021
Fecha Término:	16-01-2024
Indicadores de Cumplimiento:	Sistema de aspirado al interior de la Torre “Cero” ubicada en muelle es instalado.
Forma de Implementación:	Instalación de un sistema de aspirado en Torre “Cero” ubicada en muelle, para su uso en traspasos de correa y área de Shiploader a ser utilizado al término del embarque para reforzar la recuperación de material.

#### 5.3.3.1. Conclusiones Finales

Tal y como se requirió en el PdC de Puerto Mejillones, se llevó a cabo la instalación exitosa de un sistema de aspirado en la Torre “Cero”, implementándose el sistema al término de cada embarque, de manera de reforzar la recuperación de material.

Asimismo, se registraron diligentemente las cantidades recolectadas por embarque finalizado, las horas de aspirado, el personal involucrado en dicho trabajo, entre otros elementos que fueron informados de



manera trimestral por medio del los Reportes de Avance enviados a través del SPDC.

Así las cosas, se dio cumplimiento exitosamente a la ejecución de la Acción N°18 del PdC de Puerto Mejillones, de acuerdo a lo autorizado en la resolución aprobatoria del PdC de Puerto de Mejillones S.A, como se puede apreciar en profundidad en los Informes adjuntos en este Reporte Final.

### 5.3.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	13-01-2023 - Id Reporte: SPDC-1873-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



**Estado de Avance Reportado:**

Desde enero (cuando se puso en marcha el sistema de aspirado en la Torre Cero) a octubre, se ha llevado control y registro de aspirado por cada nave que ha operado en el Puerto con embarque de concentrados minerales en el Sitio 1. Dicha actividad de control y registro se encuentra contenida en los Reportes Trimestrales de Aspirado (recopilan los reportes de los meses de julio, agosto y septiembre), adjuntos como medio de verificación.

El día sábado 1 de octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que inició a las 13:24 hrs. y fue controlado completamente a las 18:00 hrs. Al momento de la emergencia, el terminal no estaba operando ninguna nave, pero el incendio afectó la Correa CV-105, principal objeto del PdC actualmente en ejecución.

Cabe tener presente que, a raíz del mencionado incendio, la ejecución de esta acción se ve indirectamente afectada, ya que, al no estar operando el puerto, es decir, sin realizar embarques, no existe material que aspirar, por lo que no existen registros de aspirado. La acción N°18 se podrá iniciar nuevamente una vez que se encuentre instalada la correa y se retome la operación del puerto.

Como se ha señalado, el incendio afectó principalmente la correa CV-105, principal objeto del PdC en curso y también única vía por la que Puerto Mejillones realiza el embarque de materiales. Por lo anterior, el 30 de noviembre se presentó a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una solicitud de extensión del plazo de ejecución del Programa de Cumplimiento, explicando el estado de avance de todas las acciones y la afectación directa que tuvo la contingencia en la ejecución de cada una de estas acciones.

En dicha solicitud, se informa a la autoridad que las acciones N° 8, 9, 13, 16 y 19 podrán continuar en ejecución, mientras que las acciones N° 4, 5, 6, 7, 10 y 18 no podrán seguir ejecutándose hasta que Puerto Mejillones vuelva a operar, solicitando así una extensión de plazo para la ejecución de estas. La extensión de plazo fue concedida por medio de Resolución Exenta N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023.

**Fecha Inicio Efectivo:**

13-07-2021

**Fecha Término Efectivo:**



Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Debido al daño importante que sufrió la infraestructura luego del incendio, el puerto no se encuentra operando y no volverá a operar al menos hasta fines de julio del 2023, por lo que no se puede llevar adelante el procedimiento operacional comprometido en la acción N°18 hasta que se encuentre instalada la correa y se retome la operación.</p> <p>Por lo anterior, se adjunta como medio de verificación la Resolución Exenta N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, que concede la extensión de plazo para la ejecución de las acciones 4, 5, 6, 7, 10 y 18 del PDC, que se vieron afectadas por el incendio.</p>
Medios de Verificación:	- Res. 14 2023 Resuelve solicitud de ampliación de plazo PdC.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-04-2023 - Id Reporte: SPDC-1996-2023
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada



**Justificación No Reporte:**

El día sábado 1 de octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que inició a las 13:24 hrs. y fue controlado completamente a las 18:00 hrs. Al momento de la emergencia, el terminal no estaba operando ninguna nave, pero el incendio afectó la Correa CV-105, principal objeto del PdC actualmente en ejecución.

Cabe tener presente que, a raíz del mencionado incendio, la ejecución de esta acción se ve indirectamente afectada, ya que, al no estar operando el puerto, es decir, sin realizar embarques, no existe material que aspirar, por lo que no existen registros de aspirado. La acción N°18 se podrá iniciar nuevamente una vez que se encuentre instalada la correa y se retome la operación del puerto.

Como se ha señalado, el incendio afectó principalmente la correa CV-105, principal objeto del PdC en curso y también única vía por la que Puerto Mejillones realiza el embarque de materiales. Por lo anterior, el 30 de noviembre, se presentó a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una solicitud de extensión del plazo de ejecución del Programa de Cumplimiento (PdC), explicando el estado de avance de todas las acciones y la afectación directa que tuvo la contingencia en la ejecución de cada una de estas acciones.

Dicha solicitud fue respondida por la SMA por medio de Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, en la cual la SMA consideró que las acciones N°8, 9, 13, 16 y 19 podrían continuar en ejecución, mientras que las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 no podrán seguir ejecutándose hasta que Puerto Mejillones vuelva a operar.

**Fecha Inicio Efectivo:** 13-07-2021

**Fecha Término Efectivo:**

**Estado Actual de la Acción:** En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Debido al daño importante que sufrió la infraestructura luego del incendio, el puerto no se encuentra operando y no volverá a operar al menos hasta fines de julio del 2023. Razón por la cual no se puede implementar el programa de mantenimiento referido en la acción N°18 hasta que se encuentre instalada la nueva correa y se retome la operación. Por lo anterior, se adjunta como medio de verificación la Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, que autorizó la extensión de plazo solicitada para la ejecución de las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 del PdC.
Medios de Verificación:	- Res.14 Resuelve solicitud de ampliación de plazo PdC.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-07-2023 - Id Reporte: SPDC-2097-2023
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada



**Justificación No Reporte:**

El día sábado 1 de octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que inició a las 13:24 hrs. y fue controlado completamente a las 18:00 hrs. Al momento de la emergencia, el terminal no estaba operando ninguna nave, pero el incendio afectó la Correa CV-105, principal objeto del PdC actualmente en ejecución.

Cabe tener presente que, a raíz del mencionado incendio, la ejecución de esta acción se ve indirectamente afectada, ya que, al no estar operando el puerto, es decir, sin realizar embarques, no existe material que aspirar, por lo que no existen registros de aspirado. La acción N°18 se podrá iniciar nuevamente una vez que se encuentre instalada la correa y se retome la operación del puerto.

Como se ha señalado, el incendio afectó principalmente la correa CV-105, principal objeto del PdC en curso y también única vía por la que Puerto Mejillones realiza el embarque de materiales. Por lo anterior, el 30 de noviembre, se presentó a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una solicitud de extensión del plazo de ejecución del Programa de Cumplimiento (PdC), explicando el estado de avance de todas las acciones y la afectación directa que tuvo la contingencia en la ejecución de cada una de estas acciones.

Dicha solicitud fue respondida por la SMA por medio de Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, en la cual la SMA consideró que las acciones N°8, 9, 13, 16 y 19 podrían continuar en ejecución, mientras que las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 no podrán seguir ejecutándose hasta que Puerto Mejillones vuelva a operar.

Fecha Inicio Efectivo: 13-07-2021

Fecha Término Efectivo:

Estado Actual de la Acción: En ejecución





Descripción Medios de Verificación:	<p>Debido al daño importante que sufrió la infraestructura luego del incendio, el puerto no se encuentra operando y no volverá hasta mediados de agosto del 2023. Razón por la cual no se puede implementar el sistema referido en la acción N°18 hasta que se encuentre instalada la nueva correa y se retome la operación.</p> <p>Por lo anterior, se adjunta como medio de verificación la Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, que autorizó la extensión de plazo solicitada para la ejecución de las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 del PdC, y que fija la fecha de reinicio de la ejecución de dichas acciones para el 16 de agosto de 2023.</p>
Medios de Verificación:	- Res. 14 2023 Resuelve solicitud de ampliación de plazo PdC.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	13-10-2023 - Id Reporte: SPDC-2205-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Como se ha mencionado en los reportes de avance anteriores, en octubre de 2022 ocurrió un incendio en las instalaciones marítimas de Puerto Mejillones, que afectó la Correa CV-105. A raíz de la contingencia, la ejecución de esta acción se vio directamente afectada, debido a que impidió la operación del puerto y, por lo tanto, la realización de embarques, por lo que no existía material que aspirar, ni información que registrar.</p> <p>La Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020, de fecha 11 de enero de 2023, de la SMA autorizó la suspensión de las acciones N°4, 5, 6, 7, 10 y 18 hasta el reinicio de operaciones del Puerto, que ocurrió en septiembre de este año, según se explica en el Informe adjunto (Informe PMEJ Incendio y Reinicio Operaciones). Habiéndose reiniciado la operación del Puerto, se procede a detallar la información sobre la ejecución de la Acción N°18, que ha sido retomada:</p> <p>Como se detalla en el informe adjunto, la operación del puerto se retomó sin carga el día 5 de septiembre de 2023, para posteriormente iniciar las operaciones con carga el 13 de septiembre de 2023. Así las cosas, retomada la operación del Puerto, se debió comenzar nuevamente con las acciones de aspirado, las cuales fueron registradas en el “Reporte Aspirado N°5”, adjunto.</p> <p>Es importante mencionar que, dado que actualmente Puerto Mejillones se encuentra en la etapa de pruebas, el sistema de aspirado se encuentra deshabilitado, por lo que los trabajos de limpieza se están llevando a cabo utilizando herramientas manuales como pala y escobas.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>13-07-2021</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p></p>
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>



Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte Aspirado N°5: El presente reporte tiene como alcance registrar mediante indicadores y fotografías las actividades de aspirado en Torre “Cero” de Puerto Mejillones, realizadas al término de cada embarque de concentrados minerales, durante el mes de septiembre 2023.</p> <p>Informe PMEJ Incendio y Reinicio Operaciones: En este documento se detalla información del incendio ocurrido en octubre de 2022 y de qué forma afectó las operaciones de Puerto Mejillones y la ejecución de las acciones del PdC, así como información respecto al reinicio de operaciones y la situación actual.</p>
Medios de Verificación:	<p>- Informe PMEJ Incendio y Reinicio Operaciones.pdf</p> <p>- Reporte Aspirado N°5.pdf</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	12-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2337-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Como se detalla en el informe adjunto, la operación del puerto se retomó sin carga el día 5 de septiembre de 2023, para posteriormente iniciar las operaciones con carga el 13 de septiembre de 2023. Así las cosas, retomada la operación del Puerto, se debió comenzar nuevamente con las acciones de aspirado, las cuales fueron registradas en el “Reporte Aspirado N°6”, adjunto.</p> <p>Desde octubre, se retomó el control y registro de las actividades de aspirado en cada nave con embarque de concentrados minerales en el Sitio 1. Estos registros están detallados en el informe trimestral de aspirado, que se adjunta como medio de verificación. Cabe destacar que, a mediados de octubre, el sistema se encontraba operativo para llevar a cabo las tareas de aspirado. Antes de esta fecha, las labores de limpieza se ejecutaron utilizando herramientas manuales como palas y escobas.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-07-2021
Fecha Término Efectivo:	



Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Reporte Aspirado N°6: El presente reporte tiene como alcance registrar mediante indicadores y fotografías las actividades de aspirado en Torre "Cero" de Puerto Mejillones, realizadas al término de cada embarque de concentrados minerales, durante el mes de septiembre 2023.</p> <p>Informe PMEJ Incendio y Reinicio Operaciones: En este documento se detalla información del incendio ocurrido en octubre de 2022 y de qué forma afectó las operaciones de Puerto Mejillones y la ejecución de las acciones del PdC, así como información respecto al reinicio de operaciones y la situación actual.</p>
Medios de Verificación:	- Reporte Aspirado N°6.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2205-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	30-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2353-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>En noviembre de 2021, se inició la ejecución del "Proyecto Aspiración Centralizada Torre Transferencia" a cargo de la empresa SGM INDUSTRIAL, referido a la instalación de un sistema de aspirado en la Torre "Cero", finalizando su instalación y puesta en marcha en enero de 2022.</p> <p>Desde que fue instalado el sistema de aspirado hasta la fecha actual, se ha llevado control y registro del aspirado por cada nave, con embarque de concentrados minerales en el Sitio 1, reflejándose en los Reportes Trimestrales de Aspirado adjuntos como medio de verificación. estos Reportes tienen como alcance registrar mediante indicadores y fotografías las actividades de aspirado en Torre "Cero" de Puerto Mejillones, realizadas al término de cada embarque de concentrados minerales. En el informe final se compila y adjunta como medio de verificación, todos los reportes de aspirado post-embarque desde enero de 2022 a diciembre 2023, los cuales indican las cantidades recolectadas, horas de aspirado, personal involucrado e inspección final, entre otros datos, en cumplimiento con lo requerido en el presente Plan de Cumplimiento.</p> <p>En el mes de enero, hasta la fecha actual en la que se envía este Reporte Final, el puerto no operó debido a marejadas, razón por la cual no existen nuevos reportes de aspirado que se puedan proporcionar posteriores al último reporte enviado en el último Reporte de Avance.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>13-07-2021</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p>16-01-2024</p>
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>Concluída</p>
<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>Acción N°18 – Informe Final: Informe elaborado por Puerto Mejillones que relata los hechos relacionados a la ejecución de la Acción N°18 y en cuyos Anexos se pueden encontrar los medios de verificación reportados oportunamente a lo largo de la ejecución del PdC.</p> <p>Anexos del Informe Final: corresponden a los reportes trimestrales enviados a lo largo de la ejecución del PdC.</p> <p>COT.SGM-7589-021-GC: Evaluación y Ofertas Económicas a considerar, para la ejecución del Proyecto Aspiración Centralizada en Torre Transferencia</p>



Medios de Verificación:	- 00. PUERTO MEJILLONES S.A. COT.SGM-7589-021-GC.pdf - 1er Reporte Trimestral Sistema Aspirado Torre 0.pdf - 2do Reporte Trimestral Sistema de Aspirado Torre 0.pdf - 3er Reporte Trimestral Sistema Aspirado Torre 0.pdf - 4to Reporte Trimestral Sistema Aspirado Torre 0.pdf - 5to Reporte Trimestral Sistema Aspirado Torre 0.pdf - 6to Reporte Trimestral Sistema Aspirado Torre 0.pdf - Acción 18 - Informe Final VF.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-2337-2024
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

#### 5.3.4. Acción 19 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	19
Acción:	Programa de monitoreo trimestral para plomo, cadmio, Cinc, Cobre, Hierro, ORP y pH para los componentes columna de agua, sedimentos submareales, sedimento intermareal y biota acuática.
Tipo:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de sedimentos
Fecha Inicio:	13-08-2021
Fecha Término:	13-01-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Programa de monitoreo es ejecutado con la frecuencia comprometida, y sus resultados son remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Mediante un programa de monitoreo de plomo, cadmio, Cinc, Cobre, Hierro, ORP y pH para los componentes columna de agua, sedimentos submareales, sedimento intermareal y biota acuática, de carácter trimestral, por el plazo de 18 meses desde aprobado el Programa de Cumplimiento.</p> <p>El programa considerará los puntos de monitoreo extraordinarios de Puerto de Mejillones señalados en el Anexo N° 1.3, que considera la incorporación de una estación de referencia o control, y analizará si existe una tendencia a superar los valores de la línea de base de la RCA del proyecto para biota, con el fin de descartar que los niveles de plomo detectados se encuentren biodisponibles.</p> <p>A los resultados de estos muestreos, se aplicarán herramientas de análisis estadísticos en cada campaña con la finalidad de verificar su variabilidad y tendencia en el tiempo y asegurar que los niveles de plomo no se encuentren biodisponibles. conclusiones sobre tendencias en los valores constatados, incluyendo memoria explicativa, factores y supuestos empleados, datos crudos y resultados en formato editable</p>
---------------------------------	--

#### 5.3.4.1. Conclusiones Finales

Los resultados obtenidos a través de los informes presentados durante el periodo comprometido indican que las concentraciones de metales en los tejidos de organismos como CH. chorus se mantuvieron dentro de los límites históricos y comparables a las estaciones de control. Estos informes correspondieron a los medios de verificación de las acciones 8 y 19.

No se evidenció bioacumulación a lo largo del periodo de monitoreo, siendo las concentraciones de metales estudiados similares entre campañas y, en algunos casos, inferiores al promedio durante el periodo de construcción.

Es por esto que, de acuerdo a los resultados obtenidos, no se hace necesario realizar una actividad de relocalización de los organismos presentes en el submareal de la zona de afectación del puerto. La Acción N°19 fue ejecutada de manera efectiva, obteniendo resultados cuya información permitió además determinar que no era necesario ejecutar la Acción N°9, correspondiente al traslado de especies hidrobiológicas, y llevándose a cabo de acuerdo a lo autorizado en la resolución aprobatoria del PdC de





Puerto de Mejillones S.A.

### 5.3.4.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	13-01-2023 - Id Reporte: SPDC-1873-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Como se informó en el último (5to) Reporte de Avance del PdC, durante el mes de septiembre de 2022 se llevó a cabo la quinta toma de muestras del Programa de Monitoreo Trimestral, aplicado por la empresa CEAMAR, considerando una colecta de muestras in-situ desde la columna de agua, sedimento submareal, sedimento intermareal y tejidos de organismos (<i>Choromytilus chorus</i> y/o <i>Argopecten purpuratus</i>) a modo de poder medir pH y potencial redox (ORP), junto con muestrear metales presentes.</p> <p>Considerando las exigencias de la presente Acción, se llevaron a cabo las mediciones comprometidas aplicando las mismas metodologías informadas en el estado de avance del Primer, Segundo, Tercer, Cuarto y Quinto Reporte de Avance, este último enviado con fecha 13 de octubre de 2022. En esta ocasión se presenta un Sexto Informe (Informe Terreno PdC diciembre 2022), que da cuenta de la más reciente campaña realizada en cumplimiento del PDC, describiendo las actividades realizadas. Los resultados del análisis de dicha campaña serán acompañados en el próximo reporte enviado por esta misma vía.</p> <p>Adicionalmente, en noviembre de 2022 se obtuvieron los resultados de la quinta campaña del Plan de Cumplimiento Ambiental, que fue desarrollada el día 11 de septiembre de 2022, los que se acompañan en el presente reporte como medio de verificación (Informe PdC Septiembre). Cabe mencionar que el Informe de Terreno de dicha campaña (descripción de actividades) se acompañó en el Reporte de Avance Anterior.</p> <p>Con este reporte se da por terminada la Acción N°8/19 tal como se comprometió en el PdC. No se realizarán más campañas y los resultados de análisis pendientes serán acompañados en un próximo reporte.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-08-2021
Fecha Término Efectivo:	13-12-2022



Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	- Informe Terreno PdC diciembre 2022 (N°6): Documento que da cuenta de las actividades desarrolladas en terreno el 12 y 13 de diciembre de 2022, siendo la sexta campaña del Plan de Cumplimiento Ambiental (PdC) de Puerto de Mejillones de acuerdo con el expediente de cumplimiento D-127-2020, establecido mediante resolución de la SMA 12/2021.  - Informe PdC Septiembre (N°5): resultados de la quinta campaña del Plan de Cumplimiento Ambiental desarrollado el 11 de septiembre de 2022.
Medios de Verificación:	- Informe 5to PDC_septiembre2022 final_compressed.pdf - Informe Terreno PdC diciembre 2022_compressed.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1996-2023
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 053-01.
- Razón Social: CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS EN AMBIENTES MARINOS SPA.
- Nombre Sucursal: Ceamar.
- Comuna: Ceamar.
- Región: Región de Coquimbo.

Subárea/Producto	Actividad
Agua de mar	Muestreo
Agua de mar	Medición
Sedimentos marinos	Muestreo
Sedimentos marinos	Medición

- Código: 023-01.



- Razón Social: SGS CHILE LTDA SOCIEDAD DE CONTROL.
- Nombre Sucursal: Santiago.
- Comuna: Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Agua de mar	Análisis
Sedimentos marinos	Análisis

Fecha reporte:	13-04-2023 - Id Reporte: SPDC-1996-2023
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Como se informó en el último (6to) Reporte de Avance del PdC, durante el mes de diciembre de 2022 se llevó a cabo la sexta toma de muestras del Programa de Monitoreo Trimestral, aplicado por la empresa CEAMAR, considerando una colecta de muestras in-situ desde la columna de agua, sedimento submareal, sedimento intermareal y tejidos de organismos (Choromytilus chorus y/o Argopecten purpuratus) a modo de poder medir pH y potencial redox (ORP), junto con muestrear metales presentes.</p> <p>Considerando las exigencias de la presente Acción, se llevaron a cabo las mediciones comprometidas aplicando las mismas metodologías informadas en el estado de avance del Primer, Segundo, Tercer, Cuarto, Quinto y Sexto Reporte de Avance, este último enviado con fecha 13 de enero de 2023. En el 6to Reporte de Avance, se dio por finalizada la Acción N°19 con fecha 13 de diciembre de 2022, en relación a la realización de la última campaña. En esta ocasión se presenta un Sexto Informe de resultados (Informe PdC diciembre 2022), que da cuenta los resultados de análisis de dicha campaña.</p> <p>El Informe Final correspondiente a esta acción será enviado, como indica el PdC, en el Reporte Final comprometido para el 30 de enero de 2024, según las modificaciones ingresadas por la SMA en el sistema a partir de la Res. Ex. N°14/ROL D-127-2020. No se realizarán más campañas y los resultados de análisis se acompañan en este reporte.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-08-2021
Fecha Término Efectivo:	13-12-2022



Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Informe PdC diciembre 2022 (N°6): resultados de la sexta campaña del Plan de Cumplimiento Ambiental desarrollado el 28 de diciembre de 2022.
Medios de Verificación:	- Informe 6to PDC_diciembre2022_compressed.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1873-2023
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 13-01-2023 y la fecha del reporte real es 30-01-2024.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 053-01.
- Razón Social: CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS EN AMBIENTES MARINOS SPA.
- Nombre Sucursal: Ceamar.
- Comuna: Ceamar.
- Región: Región de Coquimbo.

Subárea/Producto	Actividad
Agua de mar	Muestreo
Agua de mar	Medición
Sedimentos marinos	Muestreo
Sedimentos marinos	Medición

- Código: 023-01.
- Razón Social: SGS CHILE LTDA SOCIEDAD DE CONTROL.
- Nombre Sucursal: Santiago.
- Comuna: Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
------------------	-----------



Agua de mar	Análisis
Sedimentos marinos	Análisis

Fecha reporte:	30-01-2024 - Id Reporte: SPDC-2353-2024
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Esta acción, al igual que la acción N°8 del PdC, consistió en un Programa de Monitoreo Trimestral que abarcó elementos como plomo, cadmio, zinc, cobre, hierro, ORP y pH en la columna de agua, sedimentos submareales, sedimento intermareal y biota acuática. Ejecutado desde el 13 de agosto de 2021 hasta el 13 de enero de 2023, la empresa CEAMAR llevó a cabo los estudios trimestrales, recolectando muestras en 10 estaciones de impacto y 4 estaciones de referencia a lo largo de la bahía de Mejillones.</p> <p>Las muestras recolectadas por CEAMAR fueron enviadas al laboratorio SGS, correspondiente también a una ETFA acreditada. Durante seis campañas de monitoreo, se evaluaron características físicas y químicas de la columna de agua, sedimentos submareales e intermareales, incluyendo parámetros como pH, Redox y metales como plomo, cadmio, cinc, cobre y hierro.</p> <p>Como se reportó oportunamente en los Reportes de Avance, de acuerdo a los resultados obtenidos, no se hizo necesario realizar una actividad de relocalización de los organismos presentes en el submareal de la zona de afectación del puerto.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-08-2021
Fecha Término Efectivo:	13-01-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Acción 19 – Informe Final: Informe elaborado por Puerto Mejillones que consolida la información sobre la ejecución y reporte de la Acción N°19
Medios de Verificación:	- Acción 19 - Informe Final VF.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1996-2023
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 13-01-2023 y la fecha del reporte real es 30-01-2024.



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? **Sí**

**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 053-01.
- Razón Social: CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS EN AMBIENTES MARINOS SPA.
- Nombre Sucursal: Ceamar.
- Comuna: Ceamar.
- Región: Región de Coquimbo.

Subárea/Producto	Actividad
Agua de mar	Muestreo
Agua de mar	Medición
Sedimentos marinos	Muestreo
Sedimentos marinos	Medición

- Código: 023-01.
- Razón Social: SGS CHILE LTDA SOCIEDAD DE CONTROL.
- Nombre Sucursal: Santiago.
- Comuna: Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Agua de mar	Análisis
Sedimentos marinos	Análisis



Fecha: 30-01-2024 23:09



*El presente certificado únicamente da cuenta del reporte de información ingresada en el Sistema de Seguimiento del Programa de Cumplimiento.*

