

1. Antecedentes Generales

La unidad fiscalizable “Muelle Punta Caleta” (tal como se la denominó en la Res. Ex. N°1/D-118-2021) forma parte del Puerto Punta Caleta, ubicado al suroeste de Caldera, comuna de Caldera, provincia de Copiapó, región de Atacama.

Puerto Caldera S.A., fue titular de la Resolución de Calificación Ambiental N°121 de 14 de octubre de 2019 de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama, RCA que renunció expresamente, como se verá, con fecha 16 de febrero de 2021, al decidir la titular no ejecutar el proyecto de recepción, acopio y embarque de concentrado de cobre. Por otra parte, Servicios Portuarios del Pacífico Limitada (en adelante “Serviport”) opera en la Unidad Fiscalizable una cancha de almacenamiento transitorio de mineral de hierro, proveniente de terceros, de conformidad a lo indicado en la carta de consulta de pertinencia de ingreso al SEA, resuelta mediante Res. Ex. N°169 de 27 de diciembre de 2019 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama. Dicha resolución fue posteriormente actualizada en cuanto a la ubicación del proyecto en la Res. Ex. N°39 de 7 de abril de 2020, también del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.

ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO.

Debido a la ejecución de Programas y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental y a la existencia de denuncias de particulares respecto a las actividades ejecutadas en la Unidad Fiscalizable, la SMA realizó inspecciones ambientales en el Terminal Marítimo Puerto Caldera y Acopio transitorio de mineral de Serviport con fecha 18 de agosto de 2020, lo que dio lugar al expediente de fiscalización **DFZ-2020-3538-III-RCA.**

Adicionalmente, con fecha 2 de febrero de 2021, la SMA dictó la Resolución Exenta N°241 que ordena medidas provisionales pre procedimentales a Serviport. Posteriormente, a fin de evaluar el cumplimiento de estas medidas se realizó una nueva fiscalización ambiental con fecha 9 de marzo de 2021, la que concluyó con la elaboración del Informe de Fiscalización Ambiental **DFZ-2021-570-III-MP.**

En razón de lo anterior, con fecha 11 de mayo de 2021, la SMA formuló cargos por los siguientes hechos, actos u omisiones detallados en el resuelto primero de la Res. Ex. N°1/Rol D-118-2021, que se reproducen a continuación:

- 1. Fraccionamiento del proyecto indicado en el acápite III del presente acto, el cual contempla, a lo menos, actividades de acopio y embarque de concentrado de cobre; acopio, transporte y embarque de hierro, por parte de Puerto Caldera S.A. y SERVIPORT, sociedades relacionadas, con generación de emisiones atmosféricas.*
- 2. Incumplimiento de la medida provisional pre procedimental decretada por la SMA en la Resolución Exenta N° 241, de 2 de febrero de 2021, en los términos indicados en la tabla N° 3 de la presente resolución.*

Conforme a lo expresado en la Res. Ex. N°1/ Rol D-118-2021, los hechos infraccionales fueron imputados conforme al artículo 35 letra b) y letra l) de la LOSMA respectivamente. El hecho infraccional N° 1 fue clasificado como constitutivo de infracción grave, de conformidad al artículo 36 N° 2 letra d) de la LOSMA, en tanto el hecho N° 2, fue clasificado como constitutivo de infracción grave, en virtud del artículo 36 N° 2 letra f) de la LOSMA.

Al respecto de lo anterior, y con el objetivo de volver al cumplimiento, se ha definido presentar un Programa de Cumplimiento a la SMA, razón por la que a continuación se presentan la descripción de acciones a ejecutar.

2. Objetivo

Entregar antecedentes complementarios a la implementación de la “Acción N°6” del Programa de Cumplimiento Refundido.

3. Descripción de acción / medida

Acción N°6. Instalar malla eólica perimetral a lo largo del proyecto, que reduzca la emisiones en un 90%, asegurando su correcta mantención.

A continuación, se referencian las medidas provisionales pre procedimentales N°2 y 3 de la Resolución Exenta N°241/2021 de la SMA que dan origen a la acción N°6 del programa de cumplimiento refundido.

“2) Reemplazar el cerco perimetral del proyecto en base a una malla raschel de alta densidad en todo el perímetro, de 6 metros de altura, que permita reducir la velocidad del viento al menos en un 50%, de forma tal de reducir las emisiones en un 90%, y su correspondiente mantención.

Medio de verificación: presentación un informe que de cuenta del reemplazo del cerco, dentro de los primeros 05 primeros días corridos desde que comiencen a regir las presentes MP, identificando las características técnicas, eficiencia, planos constructivos y fotografías con fecha legible de la ejecución; y reportes, cada 03 días corridos desde que se efectúe el reemplazo del cerco, sobre el estado de mantención del mismo, acompañando informes topográficos que den cuenta de la mantención de la altura indicada.

3) Cubrir el cerco perimetral del proyecto en base a una malla raschel, en su totalidad, con tela impermeable al viento y que prevenga la dispersión de material particulado, efectuando las mantenciones que sean necesarias de manera de reparar inmediatamente todos aquellos sectores que puedan verse afectados por las labores propias del proyecto o bien por intervención de terceros.

Medio de verificación: presentación de un informe que dé cuenta de la cobertura del cerco perimetral, dentro de los primeros 05 primeros días corridos desde que comiencen a regir las presentes MP; y reportes, cada 03 días corridos desde que desde que se efectúe la cobertura del cerco, sobre el estado de mantención de la malla así como de los arreglos efectuados en esta.”

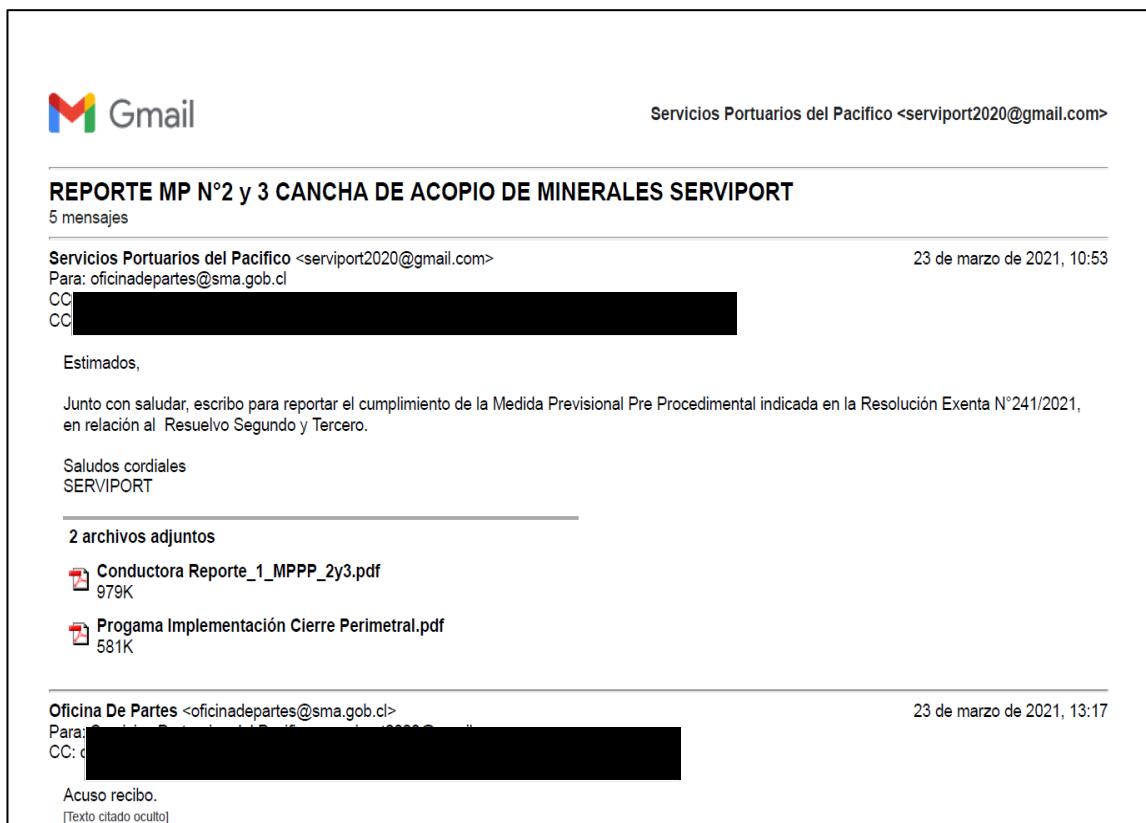
4. Ejecución de la acción

4.1 Descripción

Considerando que las medidas provisionales pre procedimentales N°2 y 3 de la Resolución Exenta N°241/2021 de la SMA tienen como objetivo prevenir la dispersión de material particulado, SERVIPORT Limitada ha contemplado cumplir con este objetivo, mediante la instalación de un cierre perimetral compuesto principalmente por una pantalla eólica que se implementará a partir de una doble malla tipo NETPORT conformada de un tejido triple de fibra. El cierre se contempla de una altura de 10 metros, generando de esta manera una reducción en las emisiones generadas al interior del acopio en un 90%.

Para el desarrollo de esta acción, se debió concurrir a proveedores externos, ante la imposibilidad de adquirir estos insumos en el mercado nacional. Así tuvo que importarse esta infraestructura, todo lo cual fue informado con fecha 23 de marzo de 2021 a la Autoridad, tal como se refleja en la siguiente imagen.

Imagen 1. Primer Reporte relacionado Cierre Perimetral



Fuente. Propia

Podemos señalar que para la implementación de esta medida se han contemplado las siguientes actividades:

- Importación de mallas y suministros.
- Autorización Municipal (Permiso de edificación y recepción final de obras).
- Contratación de empresa a cargo de trabajos.
- Instalación de Cimientos.
- Instalación de Torres.
- Montaje de las Mallas para conformar la Pantalla Eólica .

Conformación del Cierre

Para efectos de ilustrar a la autoridad sobre el cierre, este se compone de 6 caras, según se muestra en la siguiente imagen.

Imagen 2. Caras del Acopio



Fuente: Propia

El acopio de hierro dispone de un cierre conformado por pantalla eólica de una altura de 10 metros desde la rasante del piso.

La pantalla eólica se conforma por una malla de alta resistencia pues goza de un tejido triple de fibra, las cuales serán dispuestas de manera doble, conformando así la pantalla, las cuales serán soportadas por fundaciones de Hormigón con armadura de acero.

En la siguiente Tabla, se presentan las especificaciones técnicas de la malla HDPE que conforma la pantalla eólica.

Tabla 1. Características de la Malla que conforma la Pantalla Eólica

Nº	Característica	Detalle
1	Materialidad	HDPE
2	Densidad Media	330 g/m ²
3	Porosidad / Permeabilidad	1.3%
4	Número de capas	3
5	Estructura de soporte	Estructura de red integrada de maquinaria
6	Entorno de trabajo	20°C a 80°C
7	Resistencia al envejecimiento	15 años.
8	Punto de fusión	142 °C
9	Vida útil	10 años
10	Porcentaje de reducción de la velocidad del viento	85%
11	Tasa mínima de caída de polvo	85%
12	Tasa máxima de caída de polvo	90%

Fuente: Propia

Cabe destacar que algunas caras del cierre (A y B), se componen de un cierre mixto, integrado por una parte metálica de cierre implementado a partir de contenedores marítimos con tres niveles adosados entre ellos, los cuales alcanzan una altura total de 7 metros y en la parte superior de la pared de contenedores se complementará con pantalla eólica de las mismas características del cierre completo descrito anteriormente.

En la siguiente imagen, identificamos las caras que tienen los distintos tipos de cierre.

Imagen 3. Caras del Acopio con Cierre Mixto



Fuente: Propia

En la siguiente imagen se identifican las caras compuestas completamente de pantalla eólica (C,D,E yF).

Imagen 4. Caras del Acopio con Pantalla Eólica



Fuente: Propia

Para la instalación de un cierre de 10 metros de altura, se deben desarrollar una serie de actividades constructivas, las que resumimos en las siguientes:

- Construcción de cimientos,
- Instalación de Torres,
- Montaje de mallas para conformar pantalla.

a) Construcción de cimientos. Se puede indicar que consisten en perforaciones en el suelo que permitan instalar las torres que a su vez soportarán las pantallas.

De acuerdo a lo anterior, en la siguiente imagen se refleja la condición de cimientos (destacada en rojo).

Imagen 5. Cimientos para cierre perimetral



Fuente: Propia

Posterior a la construcción de los cimientos, corresponde al instalación de torres de soporte.

b) Instalación de torres. Se considera disponer esta infraestructura espaciada cada 5,8 metros.

En la siguiente imagen se reflejan las torres dispuestas en terreno.

Imagen 6. Torres para cierre perimetral



Fuente: Propia

c) Montaje de Mallas. Para finalizar la construcción de la pantalla eólica, corresponde el montaje de las mallas sobre las estructuras. Esta acción corresponde a una ejecución compleja que en rigor requiere condiciones habilitantes que no permiten asegurar una instalación continuada. Esta condición ha hecho que la programación de la instalación deba resolver estas condiciones y ha ralentizado la instalación definitiva. Sin embargo, las obras avanzan conforme lo planificado y se encuentran en la fase final para su conclusión.

Imagen 7. Sección de Pantalla Eólica con Montaje Completo



Fuente: Propia

Ahora bien, cabe destacar que el acopio actualmente cuenta con una malla interior de 5 metros de altura que igualmente cubre todo el perímetro interno del acopio.

De acuerdo a lo anterior, en aquellas áreas en las cuales aun no se ha dado termino a la instalación completa de la pantalla, se cuenta igualmente con un cierre provisorio de una altura de 5 metros.

En la siguiente imagen se ilustra las áreas que cuentan con la malla de 5 metros.

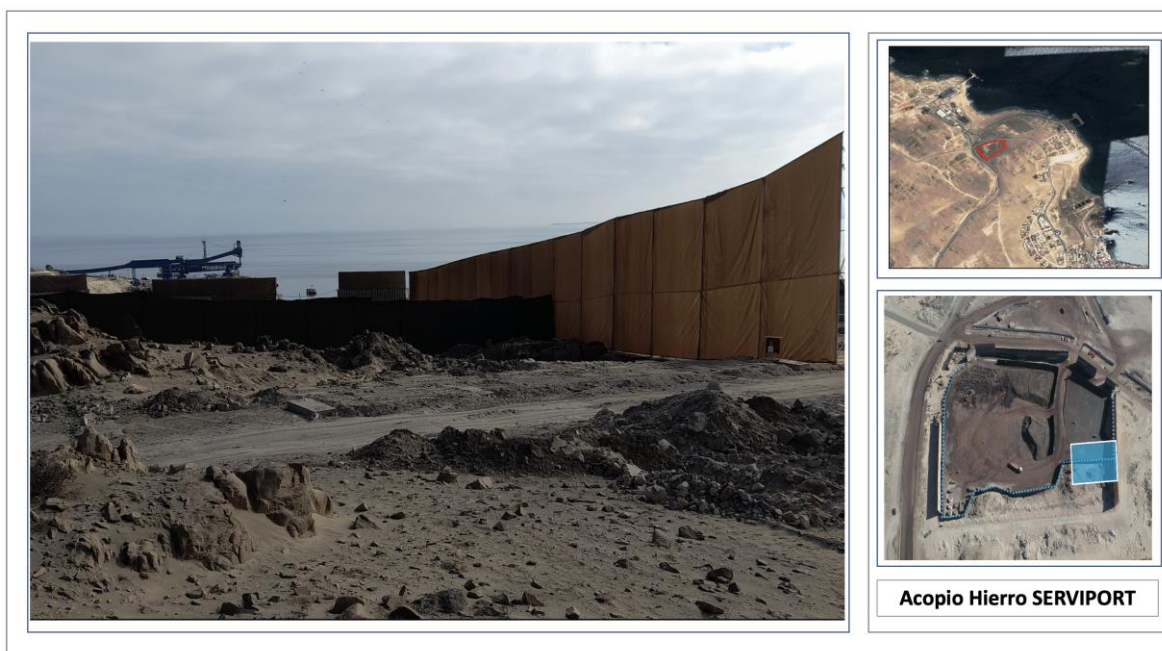
Imagen 8. Ubicación Cierre Perimetral Interno con Malla 5 metros



Fuente: Propia

A continuación se presenta una imagen que da cuenta como se emplaza la malla de 5 metros en las áreas que no cuentan aún con el cierre perimetral definitivo de 10 metros.

Imagen 9. Vista área con Cierre Interno de Malla 5 metros



Fuente: Propia

4.2 Grado de ejecución

Considerando las condiciones que la Pandemia actualmente ha ocasionado no solo a la movilidad sino a la adquisición de suministros en los distintos mercados, la implementación del cierre ha recibido retrasos, encontrándose pendiente la ejecución de la totalidad del cierre.

No obstante lo anterior, y según se observa en la siguiente tabla, el grado de avance es de aproximadamente un 91%.

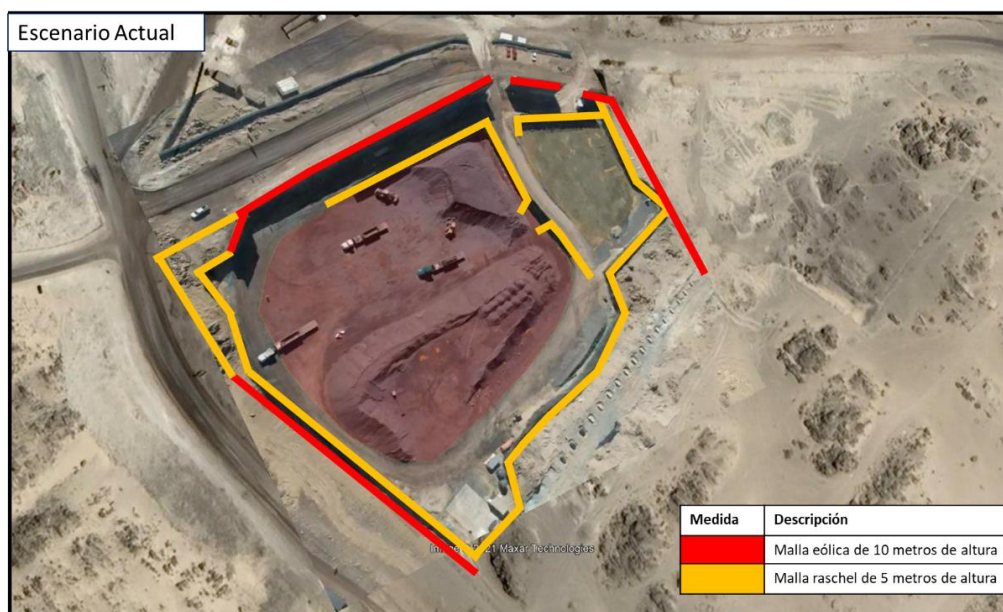
Tabla 2. Grado de Implementación de Cierre Perimetral Definitivo

Nº	Actividad	Avance	Porcentaje de Avance
1	Importación de mallas y suministros	Adquiridas y recepcionadas	100%
2	Autorización Municipal (Permiso de edificación y recepción final de obras)	Decreto Alcaldicio N°1798 de fecha 29 de junio de 2021.	100%
3	Contratación de empresa a cargo de trabajos	Contratada	100%
4	Instalación de Cimientos	583,8*	100%
5	Instalación de Torres	504,3	86%
6	Montaje de la Malla para conformación de Pantalla Eólica	254,3	61%
Total			91%

*Considera un cierre perimetral de una extensión aproximada de 583,8 metros lineales.

El grado de implementación actual identificado en la Tabla anterior, se puede visualizar en la siguiente imagen.

Imagen 10. Escenario Actual Cierre Perimetral



Fuente. Propia

Una vez ejecutado el 100% del cierre, el escenario corresponderá al que se ilustra en la siguiente imagen.

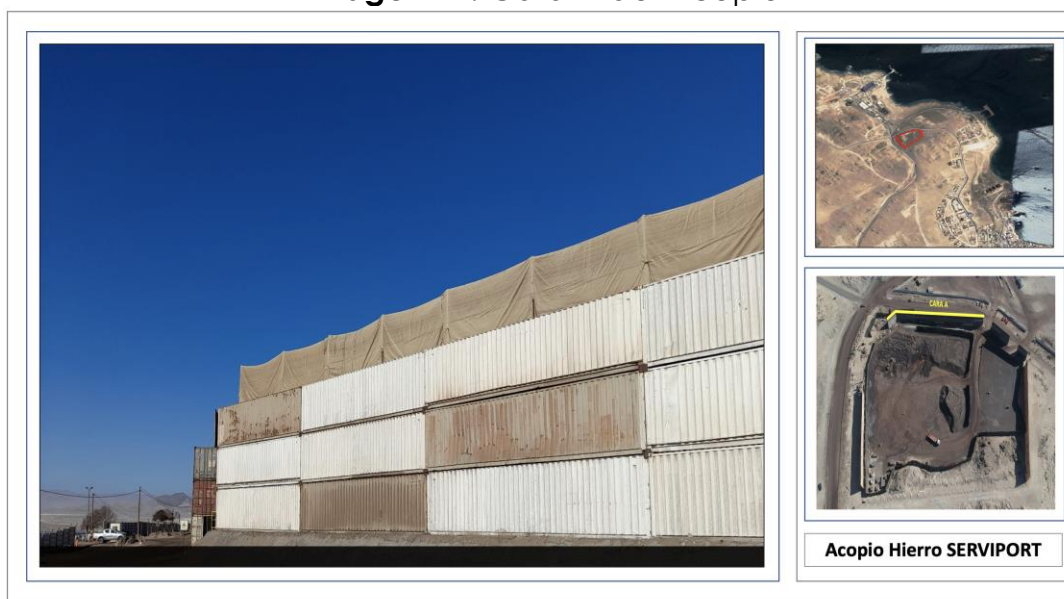
Imagen 11. Escenario Futuro Cierre Perimetral



Fuente. Propia

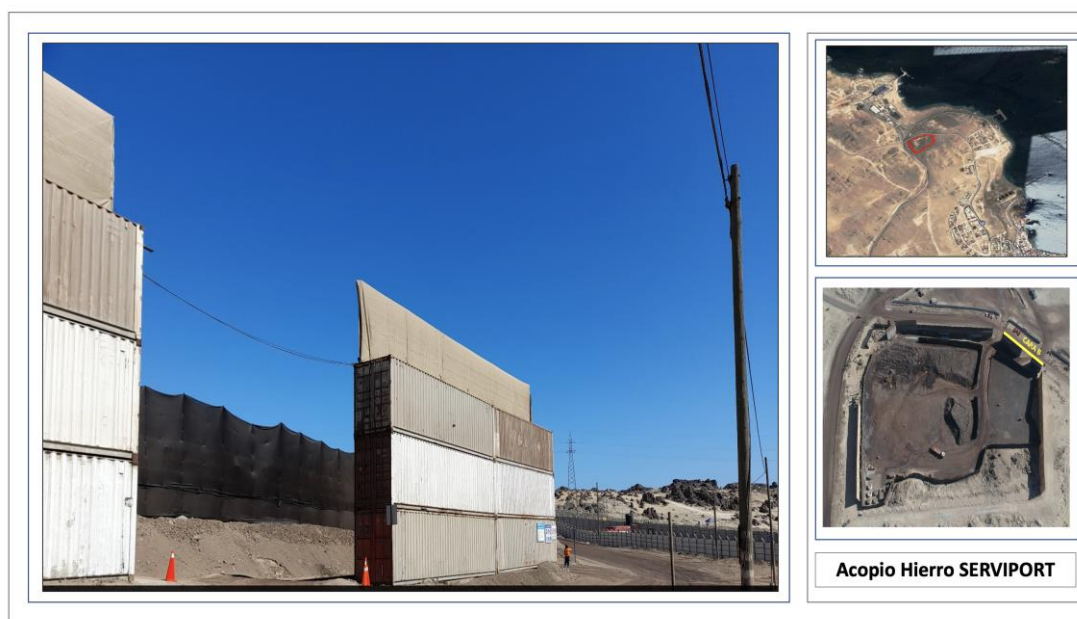
A continuación se presentan imágenes de cada cara del acopio, para dar cuenta de su condición actual.

Imagen 12. Cara A del Acopio



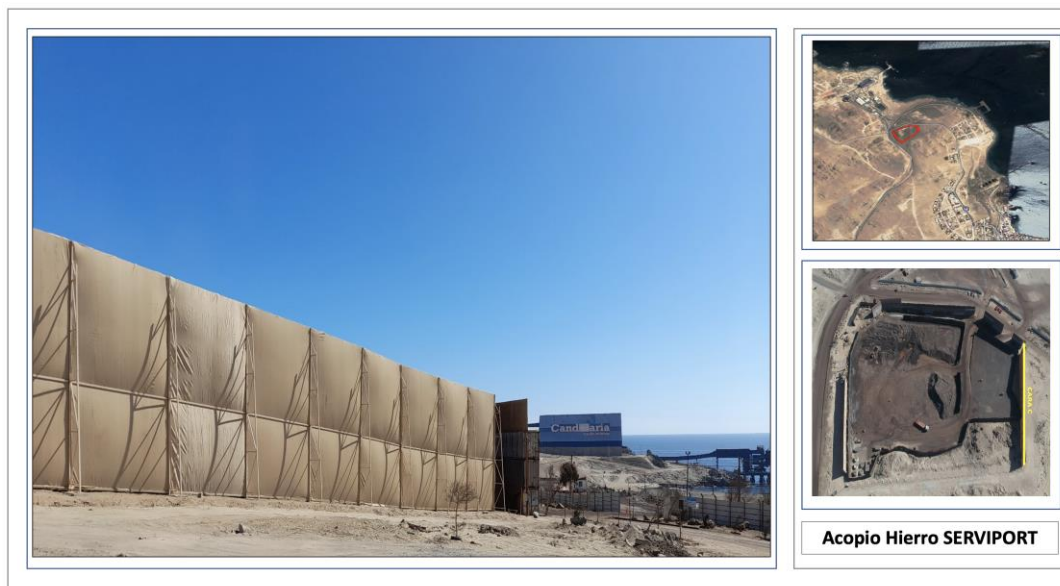
Fuente: Propia

Imagen 13. Cara B del Acopio



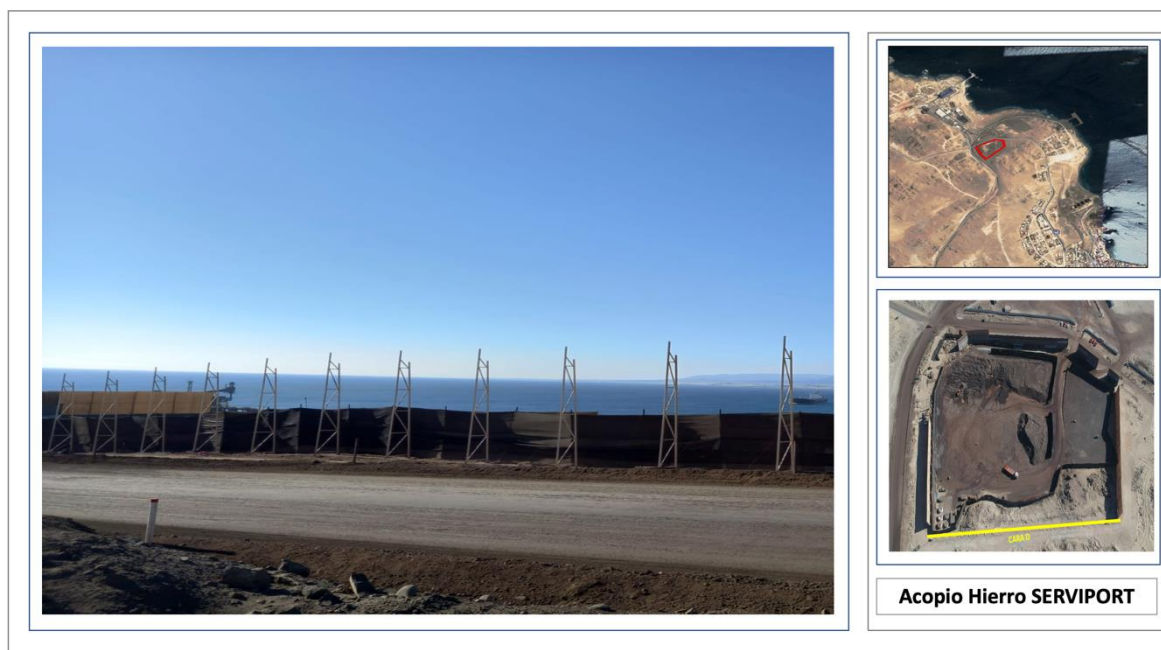
Fuente: Propia

Imagen 14. Cara C del Acopio



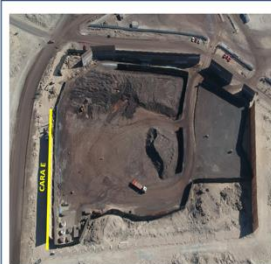
Fuente: Propia

Imagen 15. Cara D del Acopio



Fuente: Propia

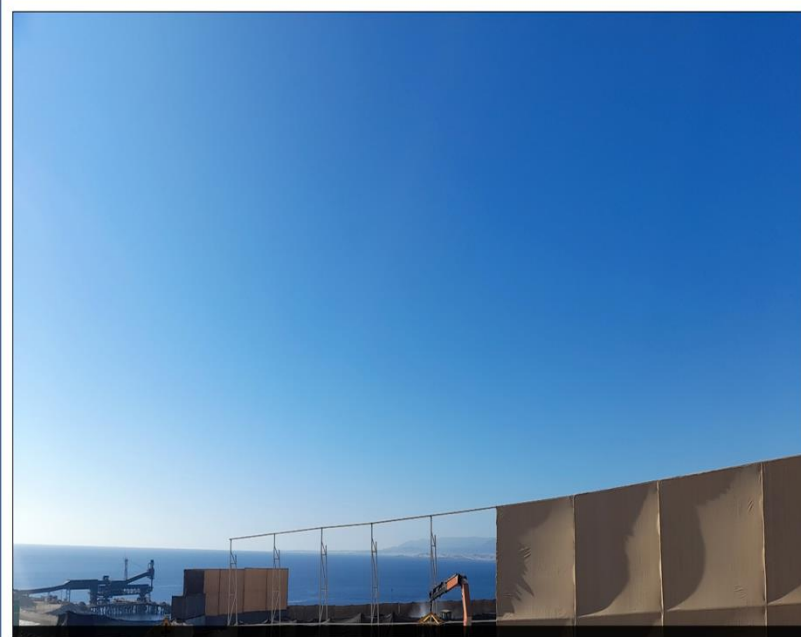
Imagen 16. Cara E del Acopio



Acopio Hierro SERVIPOINT

Fuente: Propia

Imagen 17. Cara F del Acopio



Acopio Hierro SERVIPOINT

Fuente: Propia

5. Verificador

La verificación de la medida se puede evidenciar con los siguientes documentos

- Apéndice 1 "Ficha Técnica Malla Eólica"
- Apéndice 2 "Contrato de Compra de Malla"
- Apéndice 3 "Set fotográfico, fechado y georreferenciado"