



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS Y RECUPERACIÓN DE SUELO EN FUNDO LAS PALMAS

ÁRIDOS SANTA ÁNGELA

DFZ-2025-142-V-RCA

JUNIO 2025

	Nombre	Firma
Aprobado	María José Silva Espejo	X XXXX Jefa Oficina Regional
Elaborado	Gabriel Moraga Olivos	X XXXX Fiscalizador DFZ



Contenido

1	RESUMEN.....	1
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	2
2.1	Antecedentes Generales	2
2.2	Ubicación y Layout.....	4
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	6
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	6
4.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización	6
4.2	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental	6
4.3	Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental	6
4.3.1	Ejecución de la inspección	6
4.3.2	Detalle del Recorrido de la Inspección	7
4.3.3	Esquema de recorrido	7
4.4	Revisión Documental.....	8
4.4.1	Documentos Revisados	8
5	HECHOS CONSTATADOS.....	10
5.1	Estado de ejecución del proyecto	10
5.2	Medidas de restauración ambiental.....	21
5.3	Control de fauna	39
5.4	Monitoreos de Seguimiento Ambiental	45
6	CONCLUSIONES	50
7	ANEXOS.....	51



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental y examen de información, realizadas en enero de 2025 por la Superintendencia del Medio Ambiente, en adelante SMA, a la unidad fiscalizable “Implementación de Medidas y Recuperación de Suelo en Fundo Las Palmas” propiedad del titular “Sociedad Ganadera y Extractora de Áridos Santa Ángela Limitada” (STAGLA), RUT: 76.268.730-5, respecto al estado de avance de la ejecución de obras y componentes del proyecto. El proyecto señalado, se localiza en Fundo Las Palmas S/N°, km 13, ruta F-30E, Comuna de Quintero, Región de Valparaíso.

El proyecto consiste en la regularización ambiental de un sector de 14,039 ha, utilizado para detener el avance de la duna como producto de la extracción de arena por parte del Titular, entre los años 1989 y 2017, y la continuidad de acciones que permitan controlar el avance del Campo Dunar, localizado al noreste del campo dunar de Ritoque, en una zona que conforme al Plan Regular Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL), se sitúa en la zona catalogada como “AV” (Áreas verdes intercomunales) y en zona de extensión urbana “ZEU 8”.

El objetivo del proyecto es dar cumplimiento a lo establecido en el Plan de Cumplimiento (PdC), presentado por el titular ante la SMA, aprobado mediante Resol. Ex. N° 6/D-071-2018, de fecha 31 de octubre de 2018. El proyecto fue finalmente calificado ambientalmente favorable, mediante RCA N°26/2020 del 30 de septiembre de 2020, presentado por el titular “Sociedad Ganadera y Extractora de Áridos Santa Ángela Limitada (STAGLA)”, y el que consiste en la ejecución de medidas de un plan de cierre y operación, para la recuperación y restauración del suelo dunar.

Las materias relevantes objeto de las fiscalizaciones, correspondieron a la verificación del **estado de ejecución del proyecto, medidas de restauración ambiental, recuperación de suelo, manejo de vegetación y fauna, permisos sectoriales y monitoreos de seguimiento ambiental** del proyecto, conforme a lo establecido en la RCA N° 26/2020.

Durante la inspección ambiental, se constató la no existencia de trabajos de extracción de arenas de duna, y avances en actividades de recuperación ambiental de suelo dunar mediante enriquecimientos vegetacionales en las zonas comprometidas, sin embargo, debido al retraso en el término de tales plantaciones, a la actualidad el titular mantiene dos viveros operativos y se encuentra pendiente la recuperación de suelo asociadas a la fase de cierre.

De los resultados obtenidos de las actividades de inspección ambiental y examen de la información, se concluye que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la inspección ambiental.

Sin perjuicio de lo anterior, el resultado de la fiscalización ambiental realizada no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no exime al titular, de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado.



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Implementación de Medidas y Recuperación de Suelo en Fundo Las Palmas	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En Operación
Región: Región de Valparaíso	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Fundo Las Palmas S/N°, km 13, ruta F-30E, Quintero.
Provincia: Valparaíso	
Comuna: Quintero	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: Sociedad Ganadera y Extractora de Áridos Santa Ángela Limitada (STAGLA)	RUT o RUN: 76.268.730-5
Domicilio titular(es): Fundo Las Palmas S/N°, km 13, ruta F-30E, Quintero.	Correo electrónico: fupc@vtr.net
	Teléfono: 98439570
Identificación representante(s) legal(es): Felipe Urenda Panadero	RUT o RUN: 4.943.811-7
Domicilio representante(s) legal(es): Fundo Las Palmas S/N°, km 13, ruta F-30E, Quintero.	Correo electrónico: fupc@vtr.net
	Teléfono: 98439570



2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Imagen satelital, Google Earth Pro, 2025).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

Huso: 19

UTM N: 6.366.344 m

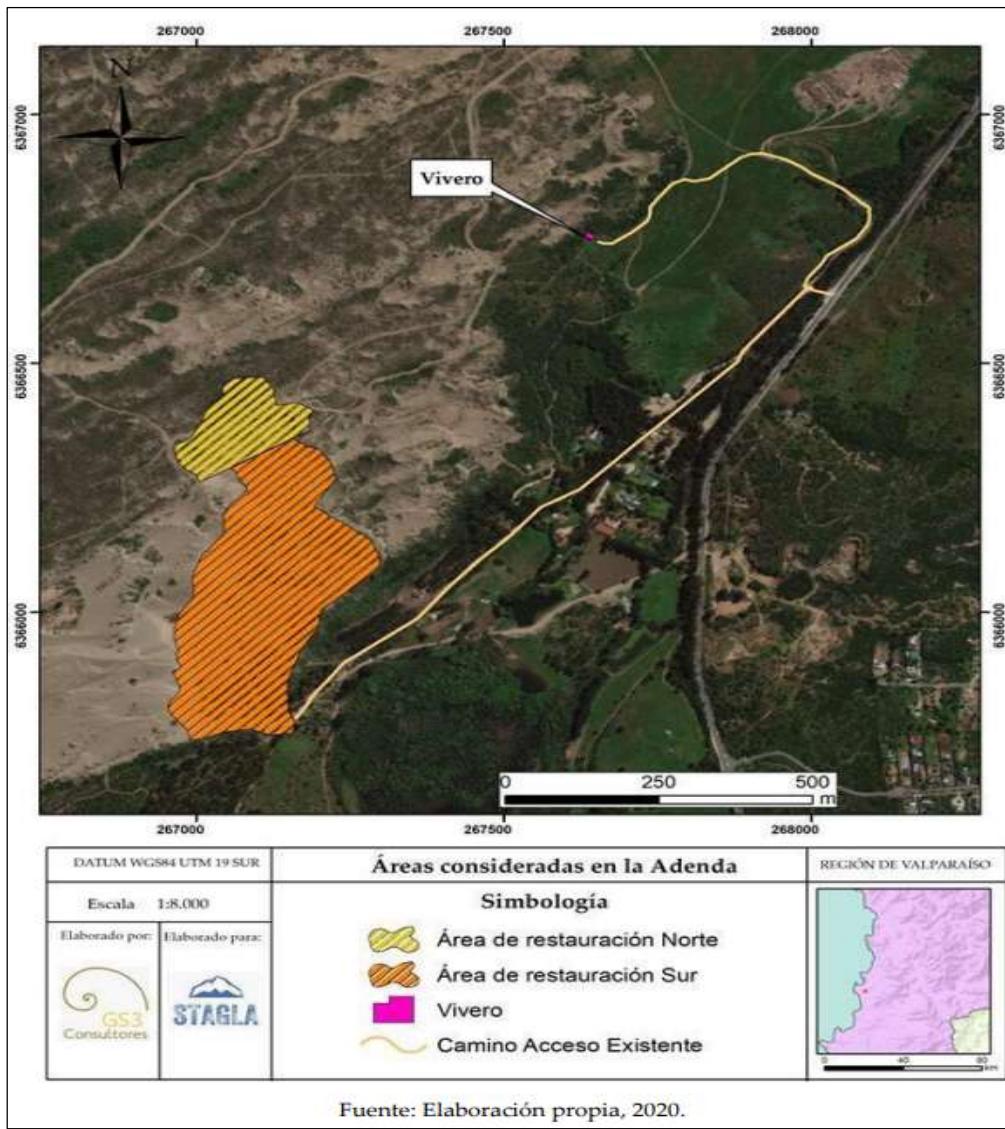
UTM E: 267.095 m

Ruta de acceso:

Desde Viña del Mar, dirigirse por ruta F-30-E en dirección hacia Quintero. Previo al sector de cruce “La Virgen”, a unos 950 metros norte del condominio “Campomar 4”, virar hacia la izquierda, ingresando por camino único de acceso al predio “Fundo Las Palmas”, con dirección a la zona del proyecto.



Figura 2. Plano de emplazamiento del proyecto. (Fuente: DIA, Adenda “ÁRIDOS SANTA ÁNGELA”).



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
Nº	Tipo de instrumento	Nº/Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	26	30.09.2020	Comisión de Evaluación Región de Valparaíso	“Implementación de Medidas y Recuperación de Suelo en Fundo Las Palmas”	-----

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	Programada	Res. Ex. SMA N° 2.422, de fecha 11 de enero de 2025, que fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2025.
	No programada	<input type="checkbox"/> Denuncia <input type="checkbox"/> Autodenuncia <input type="checkbox"/> De Oficio <input type="checkbox"/> Otro

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Estado de ejecución del proyecto.
- Medidas de restauración ambiental.
- Manejo vegetacional y fauna.
- Permisos sectoriales.
- Monitoreos de seguimiento ambiental.

4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.3.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Sí	Existió trato respetuoso y deferente: Sí
Observaciones: -----	

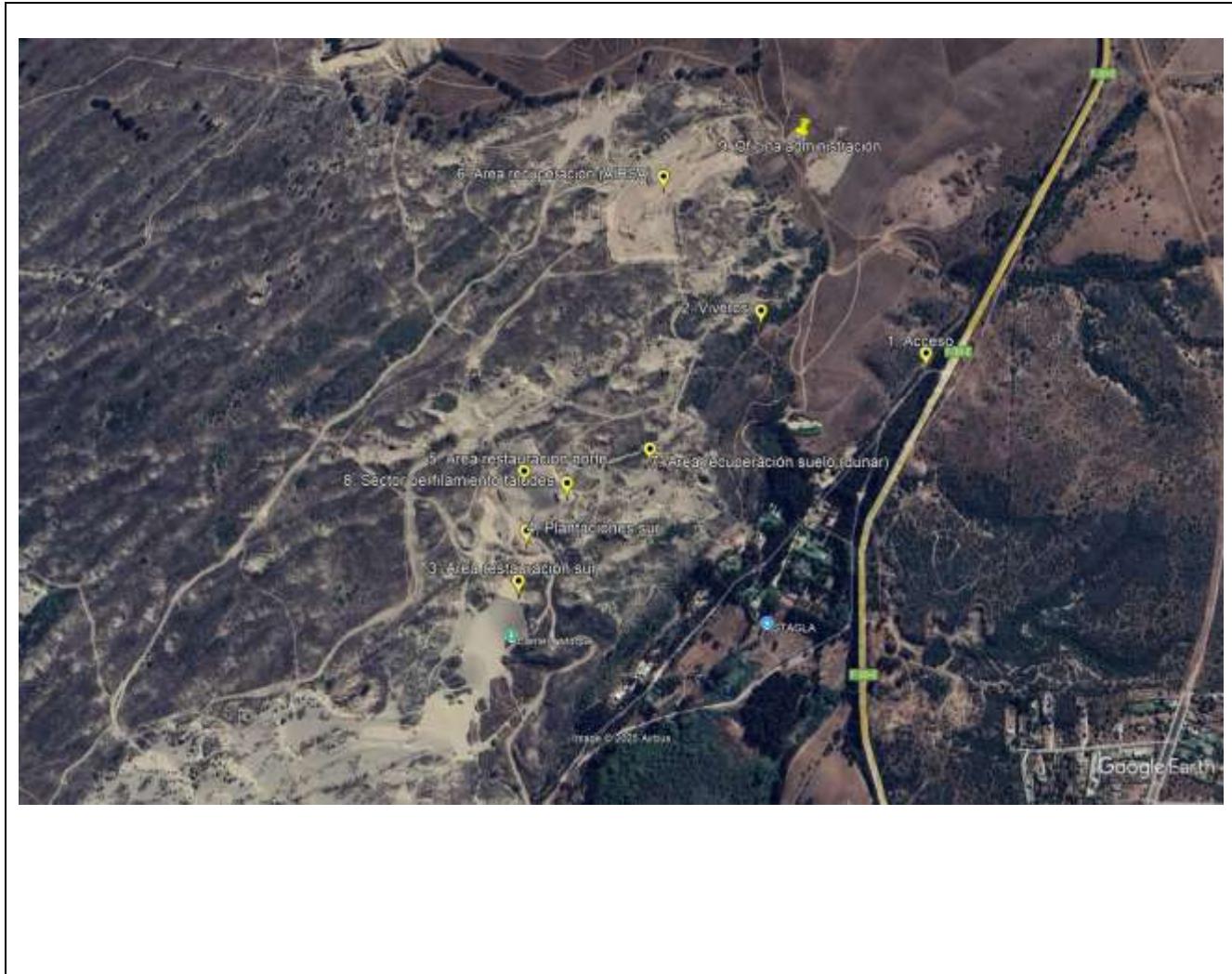
6



4.3.2 Detalle del Recorrido de la Inspección

Nº de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Acceso a predio.
2	Sector viveros.
3	Sector restauración suelo, área Sur.
4	Áreas de plantaciones (sur).
5	Sector restauración suelo, área norte.
6	Sector recuperación norte (Proyecto AIRSA).
7	Área recuperación suelo dunar (zona 3)
8	Sectores perfilamiento de taludes.
9	Oficina administración.

4.3.3 Esquema de recorrido



4.4 Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Layout STAGLA áreas de restauración	SEIA	SMA	Imagen con layout de polígonos de áreas definidas de zonas de restauración ecológica, DIA y Adenda complementaria.
2	Carta STAGLA S/N° 14 febrero 2025	Acta de Inspección de fecha 24 de marzo de 2022	SMA	Documento conductor, por el cual el titular da respuesta a lo requerido en acta de inspección, y remite antecedentes asociados al proyecto, avances de medidas y reportes de monitoreos.
3	Carta Gantt STAGLA	Acta de Inspección de fecha 24 de marzo de 2022	SMA	Cronograma actualizado, con información de medidas comprometidas en proyecto de restauración ambiental.
4	Layout zonas de enriquecimiento ecológico, STAGLA	Acta de Inspección de fecha 24 de marzo de 2022	SMA	Imagen layout remitida por titular, que indica zonas y delimitaciones de sitios de enriquecimientos en áreas norte y sur
5	Imágenes de podas zonas restauración, STAGLA	Acta de Inspección de fecha 24 de marzo de 2022	SMA	Imagen remitida por titular, que indica áreas de cobertura donde se realizan podas en zonas de restauración norte y sur.
6	ORD. N° 41- SMA VALPO	Encomendación Examen	CONAF	Documento de fecha 26 febrero de 2025, por el que la SMA encomendó a CONAF realizar un examen de información a los antecedentes remitidos por el titular y los hechos constatados.



7	ORD. N° 118/2025 CONAF	Encomendación Examen	CONAF	Oficio de fecha 24 de marzo de 2025, por el cual CONAF remitió el reporte técnico con el resultado del examen encomendado.
8	Informes de plantaciones STAGLA	Ex. Información SSA	SMA	Reportes semestrales, con resultados de actividades de plantaciones comprometidas en sector sur y norte, reportado en la plataforma de seguimiento ambiental SSA.
9	Informes de podas STAGLA	Ex. Información SSA	SMA	Reportes semestrales, con resultados de actividades de podas de especie exótica "Lupino" comprometidas en sector sur y norte, reportado en la plataforma de seguimiento ambiental SSA.
10	Informe de refugios fauna STAGLA	Ex. Información SSA	SMA	Reporte anual con resultados de actividad de instalación y monitoreo de refugios artificiales para fauna silvestre de baja movilidad en sector sur y norte, reportado en la plataforma de seguimiento ambiental SSA.
11	FormatoBiodiversidadMonitoreoYLineaBase_v5.2	Ex. Información SSA	SMA	Planilla Excel reportada en plataforma SSA, con registros asociados al monitoreo y control de fauna silvestre terrestre (Subcomponente) existentes dentro del área del proyecto.



5 HECHOS CONSTATADOS.

En el presente informe se abordan los hechos relevantes asociados a las materias objeto de fiscalización, especialmente en los principales hallazgos identificados.

5.1 Estado de ejecución del proyecto

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 2, 3, 4, 5, 7, 8
Documentación Revisada:	
ID 1 - ID 4	
Exigencia (s):	
RCA N°26/2020	
Considerando 4.3. Fases, Obras y acciones que componen el proyecto.	
Considerando 4.3.2 Fase de Construcción	
<u>Construcción de vivero:</u>	Consistirá en la construcción de un vivero, de 8 polines, malla raschel, bandeja almaciguera de plástico con 50 cavidades y sustrato.
<u>Sistema de regadío:</u>	El regadío del vivero se realizará dos (2) veces por semana en época estival y una (1) vez en época de invierno. El agua será obtenida desde el estero Mauco, un volumen de 0,025 m ³ /mes/vivero y este riego se mantendrá hasta el año 2022. El riego se realizará de forma manual y con pulverizador. Se considera el riego para las plantaciones que corresponden a la restauración del área norte y sur del proyecto; con un volumen máximo de 0,012 m ³ /mes/planta, correspondientes a 1.608 ejemplares totales. Este riego se efectuará solo en época estival. (...)
<u>Suelo:</u>	La superficie total que se ocupará en esta fase del proyecto, corresponderá a 0,017 ha. (...) Cabe destacar, que el proyecto se encontrará ubicado dentro del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL), específicamente en el campo dunar de Ritoque emplazado en la zona AV (Áreas Verde Intercomunales) y en la zona de extensión urbana ZEU 8.
Considerando 4.3.2 Fase de Operación	
<u>Ejecución de plan de cierre:</u>	Corresponderá al perfilamiento de caminos en el área sur del emplazamiento del proyecto. (...) se deberá verificar que el camino con el pasar del tiempo, la duna se recuperó y se restauró sin generar ninguna obra para ello.
<u>Mantener características similares del paisaje.</u>	Corresponderá a las siguientes acciones:
1) Monitoreo de siembra:	<i>La siembra fue realizada en junio 2019, el monitoreo se encuentra activo, y se efectuará de manera semanal hasta los cuatro (4) meses de efectuada la siembra.</i>



El repique de los almácigos está programado 6 meses antes de la plantación, es decir, será efectuado el segundo semestre del año 2021. (...)

2) Preparación de suelo y plantación:

En forma previa a la plantación, se efectuará la preparación del suelo en el sector norte y sur destinada a la restauración y enriquecimiento vegetacional, actividad que contempla mezclar arena con humus o compost proveniente de las almacigueras de reproducción.

Posteriormente, se preparan casillas en el área de plantación, asegurando la solidez de fondo de la plántula, además de una adecuada profundidad y ancho de hoyadura; (...), se les aplicarán productos como enraizantes, fungicidas y bioestimulantes.

(...) la plantación para el primer año, será de 50 individuos para todas las especies, con un cumplimiento de supervivencia de 75%. Desde el segundo año se establece un aumento de 20% de individuos y sucesivamente hasta el cuarto año.

3) Monitoreo de individuos plantados:

Una vez plantados los individuos, se efectuará el monitoreo de los siguientes parámetros: estado sanitario, crecimiento, turgencia y coloración, hasta el segundo semestre de 2025.

Se considera como indicador de cumplimiento la sobrevivencia de un 75% de individuos al año siguiente de ser plantados.

A su vez, se realizará un monitoreo anual del estado de recuperación de la duna, dando cuenta de los perfiles topográficos y la situación geomorfológica del área de restauración.

Considerando 4.3.3 Fase de Cierre

Desmantelamiento:

Corresponderá al desarme del vivero la cual contempla las siguientes acciones:

- Retiro de estructuras, que considera el desmantelamiento de los polines, cajones de cultivos, malla raschel e invernadero.
- Retiro de residuos y limpieza general.

Restauración de la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental, que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto:

- Nivelación de terreno en lugares donde las condiciones naturales pueden haber sido alteradas por la construcción de vivero.
- Se procederá a recuperar la superficie utilizada por el vivero, considerando una cobertura del 80%, con especies de la zona de rápido prendimiento (tipo herbáceo y arbustivo)

Mantención, conservación y supervisión:

- Una vez desmantelado el vivero y realizada la plantación, se realizará un monitoreo cada tres meses por un año, para dar cuenta del estado del lugar.

Considerando 4.4. Cronología de las fases del proyecto

4.4.1 Fase de Construcción

Fecha estimada inicio: 26 de junio 2019 (Cumplimiento de acciones del PdC)

Parte, obra o acción que establece el inicio: Habilitación de la superficie para la instalación del vivero (instalación polines y malla raschel).

Fecha estimada de término: 27 de junio de 2019.

Parte, obra o acción que establece el término: Instalación de almacigueras al interior del vivero

4.4.2 Fase de Operación



Fecha estimada inicio: Agosto de 2018 (Cumplimiento de acciones del PdC).

Parte, obra o acción que establece el inicio: Monitoreo de actividades de cierre.

Fecha estimada de término: Segundo semestre 2025.

Parte, obra o acción que establece el término: Monitoreo de individuos plantados y recuperación del campo dunar afectado.

4.4.2 Fase de Cierre

Fecha estimada inicio: Segundo semestre 2022.

Parte, obra o acción que establece el inicio: Desmantelamiento de vivero.

Fecha estimada de término: Segundo semestre 2022.

Parte, obra o acción que establece el término: Restauración de la geoforma o morfología, y cualquier otro tipo de componente ambiental que hubiera sido afectado durante la ejecución del proyecto.

Hecho(s):

Vivero.

- a. Cabe señalar, que de acuerdo con los plazos establecidos en la RCA, la “Fase de Cierre” se daría cumplimiento para el segundo semestre del año 2022, lo cual implicaba el cierre y desmontaje del vivero.
- b. Con fecha 22 de enero de 2025, se realizó una fiscalización ambiental junto a CONAF (Anexo N° 1), en la que se visitó el sector donde se emplazaban las instalaciones del vivero, localizado en un sector nororiental del campo dunar y predio del proyecto.
- c. En la inspección de terreno realizada al sector, se evidenció que existen 2 viveros instalados y operativos que cuentan con mesas con ejemplares de especies cactáceas, los que presentan una cubierta plástica y ventanillas laterales. (Fotografías N°1 a N°6)
- d. Al respecto, el titular indicó que estos viveros contienen ejemplares para plantaciones que se realizan en el “sector sur” de restauración. De la visita realizada, se obtuvo los siguientes antecedentes:
 - ❖ Vivero 1:
 - Superficie construida: 22,6 m². (Coordenadas UTM, Dátum WGS84: 267.633 E - 6.366.759 N)
 - 3 mesas de almacigueras, con 2 ejemplares de especies cactáceas (Quisquito).
 - 1 chagual en esta silvestre (no plantado).
 - Se observa como registro de siembra: Julio 2019.
 - Sr. Muñoz señala que los ejemplares en este vivero, fueron trasladados y utilizados en la primera plantación del sector sur.
 - ❖ Vivero 2:
 - Superficie construida: 24 m². (Coordenadas UTM, Dátum WGS84: 267.643 E – 6.366.757 N)
 - 3 mesas de almacigueras, con ejemplares de especies cactáceas (87 Quisco, 175 Quisquito rosado y 4 Chagual).
 - Se observa registros de fecha asociada a inicio de siembra: Julio de 2020.



- Según señala titular, dicho vivero continúa siendo utilizado hasta fines del año 2025 para plantaciones del sector sur, el cual se encuentra en su año N°3 de operación.
- e. Por otra parte, se observa al costado de los viveros, 7 bandejas de preparación de sustrato y crecimiento de ejemplares que le aplicarían a las macetas, donde serían posteriormente trasplantados los ejemplares en las mesas almacigueras.
- f. Se observan alrededor de 10 ejemplares de cactus en macetas (Quisco, Quisquito rosado, Chagual) y 11 ejemplares de arbustos en bolsas. Al respecto, Sr. Muñoz indicó que los ejemplares vegetales presentes en los invernaderos, son trasplantados en maceta cuando tiene una altura de 50 cm, para luego alrededor de 1 año, traspasar en mesas expuestas al aire libre, con el objeto que se adapten a las condiciones ambientales y finalmente son plantados en el sector norte, según programa de la empresa y lo comprometido en la RCA.
- g. Finalmente, se constata que adyacente al Vivero 1, existen 2 mesas con ejemplares de cactus y chagual en macetas, sin cubierta, los cuales se encontraban en preparación para ser plantados.

Monitoreo de siembra.

- e. De acuerdo a lo informado por el titular en la visita, la siembra de almácigos y plantaciones fueron realizada en julio del 2019 y julio del 2020.
- f. En la inspección de terreno, se constató que las actividades comprometidas de siembra, repique y trasplante de ejemplares realizadas en el vivero, se encuentran actualmente desarrolladas.
- g. Respecto a lo anterior, se constató que el titular mantiene actualmente el vivero en funcionamiento y operación, evidenciando que no se ha realizado la medida de desmantelamiento de la instalación, y por lo tanto, tampoco la restauración de la geoforma del terreno donde se implementó, de acuerdo con lo comprometido en la evaluación ambiental.

Restauración Áreas Norte y Sur.

- h. Seguidamente, se visitaron las zonas de “Restauración Sur” y “Restauración Norte” existentes al interior del predio del proyecto, que se localizan en un sector noreste del campo dunar de Ritoque, constatándose que no existen trabajos de extracción de arenas, ni movimientos o tránsito de maquinarias y vehículos motorizados asociados con actividades plantación. (Fotografías N° 1 a N° 3).
- i. En los recorridos efectuados en dichas áreas, se constata que las plantaciones existentes se encuentran distribuidas en 9 sitios de restauración con especies vegetacionales plantadas, tales como: Cactus, chaguales y especies arbustivas (Vautro, Pingopingo, Coralillo). Se evidenció que tales sitios están delimitados con cercos (2,2 metros de altura) y con señaléticas instaladas con información de restauración ambiental.
- j. Según lo indicado por el Sr. Muñoz, la zona “Restauración Norte” se encuentra con un 70% de avance de la plantación y la zona “Restauración Sur” con un avance de un 80%.



- k. Respecto al total de especies plantadas hasta la actualidad, el titular señaló que se cuenta con un total de 1.700 ejemplares plantados entre especies cactáceas, herbáceas y arbustivas, las que fueron iniciadas en julio de 2019 y en julio de 2020.
- l. Durante la visita por sectores bajos y altos de las laderas del campo dunar, se observó la presencia de huellas de tránsito de vehículos motorizados, medianos y menores, que corresponden según indica el titular a vehículos 4x4, cuadrimotos y motos.
- m. Se efectuaron sobrevuelos mediante vehículo aéreo no tripulado (dron), en las zonas restauración y recuperación, obteniendo cobertura de una superficie total de 27,5 há, de las cuales, se obtuvieron registros aéreos para las zonas de interés del campo dunar, según se indica:
 - Área restauración Norte: 2,51 há.
 - Área restauración sur: 11,64 há.
 - Área recuperación suelo (adicional): 8,34 há.
- n. En la inspección ambiental efectuada, se pudo verificar que el titular realizó las plantaciones comprometidas de especies vegetacionales correspondientes a cada sitio de restauración según lo establecido en la RCA. (Ver imágenes N°1 y N°2)
- o. Respecto al inicio de las primeras faenas y movimientos del proyecto, de acuerdo a información verificada en la plataforma de la SMA “Sistema de Fiscalización Ambiental” (SISFA), se señala como gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de ejecución del proyecto a la *“Habilitación del terreno que corresponde a la instalación de polines de madera, asociados a la construcción de un vivero”*, a implementarse en el sector de emplazamiento el proyecto.
- p. Al respecto, según información presentada en dicho portal de la SMA, el proyecto se encuentra en la actualidad en “Fase de Operación” iniciada el 8 de junio de 2019.

Monitoreo de individuos plantados.

- q. En el área “Restauración norte”, se evidenció un enriquecimiento mediante plantación con especies de Cactus y Chagual, verificando una densidad promedio de 1.750 ejemplares/ha, en atención a los resultados obtenidos de parcelas de muestreo efectuadas en diferentes lugares.
- r. En el área “Restauración sur”, se constató un enriquecimiento mediante plantación con especies arbustivas anteriormente señaladas, a una densidad promedio de 1.725 ejemplares/ha, conforme a los resultados obtenidos de parcelas de muestreo efectuadas en diferentes lugares de dicho sector.
- s. Respecto las plantaciones mencionadas, se constató que éstas se encontraban en buen estado sanitario y de crecimiento.
- t. Mediante acta de inspección (Anexo N°1), se requirió al titular remitir *“Carta Gantt con cronograma actualizado de avance de actividades de plantaciones, en los sectores de restauración comprometidos, debiendo señalar fechas estimadas de inicio y término de cada actividad”*. Mediante carta STAGLA S/N° de fecha 14 de febrero de 2025 (Anexo N° 3), el titular dio respuesta a lo requerido.
- u. De acuerdo a los registros del cronograma remitido y lo señalado por el titular (Imagen N° 3), dan cuenta del avance en las medidas de restauración ambiental con plantaciones, según se indica:



- Plantaciones, área norte: 75 %
Período inicio: Agosto – septiembre 2022.
Período término: agosto 2025.
- Plantaciones, área sur: 50 %
Período inicio: Octubre – noviembre 2023.
Período término: Agosto – octubre 2026.

Plan de Cierre.

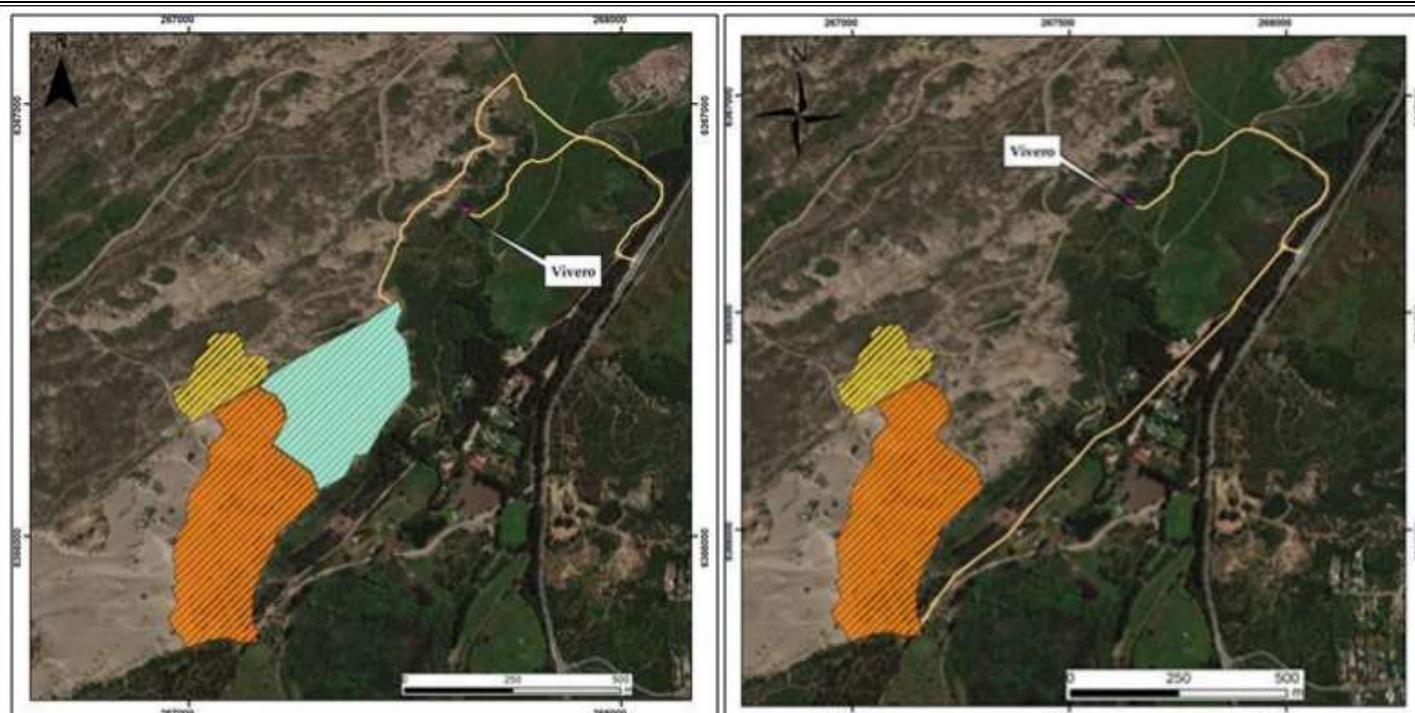
- v. En el acta de inspección (Anexo N°1), se solicitó al titular lo siguiente: "*Informar y adjuntar medios de verificación, respecto a actividades del plan de cierre ya desarrolladas, y aquellas pendientes de ejecutar actualmente para lograr su término total*". Al respecto, el titular remitió respuesta a lo requerido, mediante carta STAGLA S/N°, de fecha 14 de febrero de 2025.
- w. En relación al plan de la fase de cierre y sus acciones comprometidas, el titular señaló la siguiente información:
 - Debido a que actualmente aún se encuentran acciones pendientes de plantaciones en ambas áreas, es necesario contar con el vivero "operativo", y por tanto, no es posible efectuar el "desmantelamiento" comprometido en la RCA.
 - En dicha instalación, se realiza el almacenamiento y resguardo de las plantas, hasta que logren un desarrollo y crecimiento óptimo.
 - Se informan acciones pendientes a realizar, entre los años 2026 y 2027:
Desarme de vivero (2); nivelación de terreno en sector de vivero; recuperación de suelo con plantaciones de especies de rápido prendimiento en un 80% de cobertura del área con monitoreo posterior cada 3 meses (por 1año).
- x. Asimismo, respecto a la restauración de suelo, se solicitó en dicha acta "*Indicar acciones y gestiones realizadas para la restauración de la geoforma de suelo, en sector utilizado por el vivero*". En respuesta, el titular señaló que "*es una actividad correspondiente a la fase de cierre, fase que se ha retrasado debido al retraso de las plantaciones*".
- y. Las actividades establecidas en la RCA N°26/2020 para la restauración de la geoforma son: nivelación de terreno en lugares donde las condiciones naturales puedan haber sido alteradas por la construcción del vivero, sin afectar la vegetación colindante al área y la plantación con cobertura del 80% de la superficie del vivero. Al respecto, el titular señaló "*de acuerdo al cronograma actualizado, estas actividades se desarrollarán a partir del año 2026*".

Del análisis realizado a los antecedentes presentados y remitidos por el titular, permitió verificar que las acciones de restauración mediante plantaciones vegetacionales llevadas a cabo a la fecha se han desarrollado en los plazos indicados, y se han estado ejecutando dentro de las áreas evaluadas ambientalmente para el proyecto, sin embargo se encuentran algunas plantaciones pendientes para su finalización total.

Respecto al cierre y desmantelamiento del vivero correspondiente a la fase de cierre, se constata que en la actualidad el titular mantiene los viveros (2) en operación para las plantaciones pendientes en los sectores sur y norte, por tanto, se observa que existe un retraso en las acciones establecidas en la RCA asociadas a la "Fase de Cierre", quedando estas comprometidas a ser realizadas entre los años 2026 y 2027.



Registros



Fuente: Elaboración propia, 2020.

Imagen N° 1

Fecha: Mayo 2025

Descripción del medio de prueba:

Layout con polígonos (comparativo) de las áreas comprometidas para el programa de restauración ecológica, en el área del proyecto, en la DIA y Adenda complementaria.
(Fuente: Antecedentes presentados por el titular, DIA).



Registros

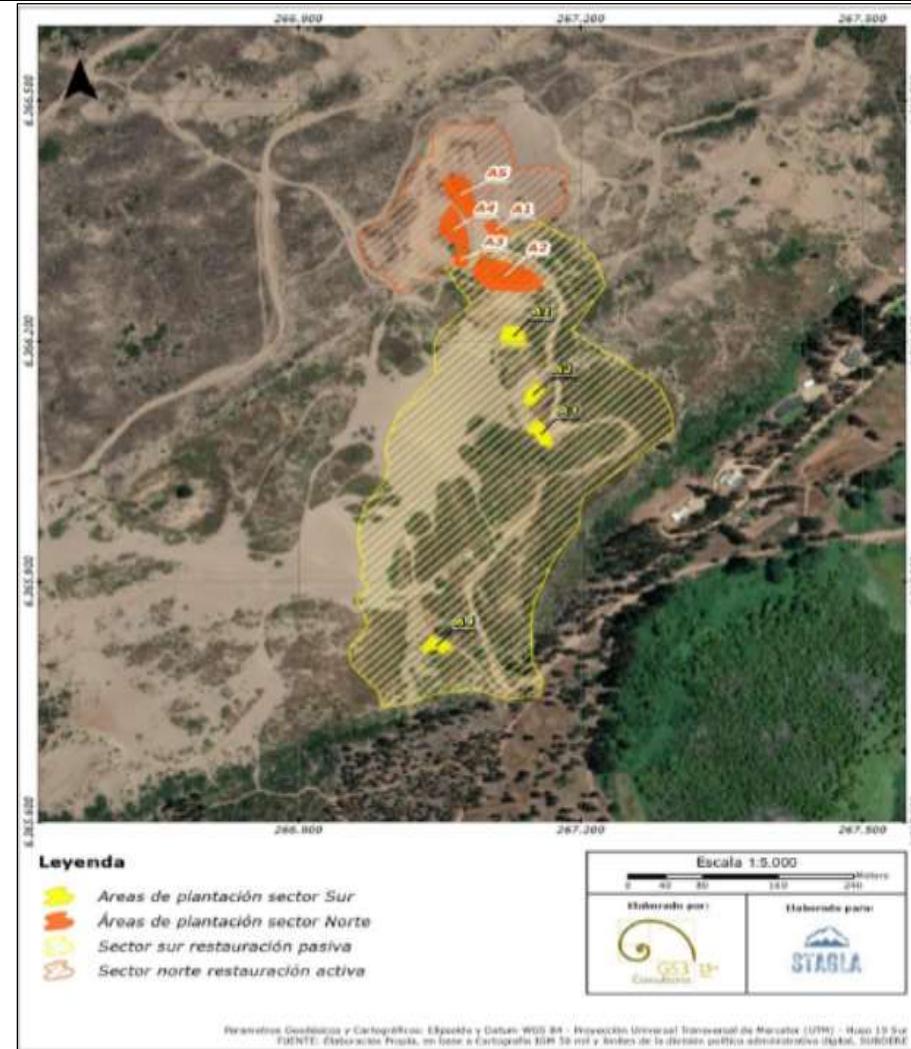


Imagen N° 2

Fecha: Mayo 2025

Descripción del medio de prueba:

Layout con los sitios y delimitaciones de las zonas de restauración ambiental con enriquecimiento áreas Sur y Norte.
(Fuente: Antecedentes remitidos por el titular, en respuesta del acta de inspección)



Registros

ACTIVIDADES/AÑO	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Viverización	x	x	x			
Remoción de ejemplares de <i>L. arboreus</i>			x			
Poda de ejemplares de <i>L. arboreus</i>	x	x	x			
Enriquecimiento con especies en categoría			x			
Enriquecimiento con especies de matorral			x			
Enriquecimiento hábitat fauna baja movilidad (refugios artificiales)			x			
Monitoreos siembra	x	x	x			
Monitoreos plantación norte y sur		x	x	x	x	
Monitoreo de refugios fauna			x	x		
Monitoreos estado de la duna	x	x	x	x	x	x

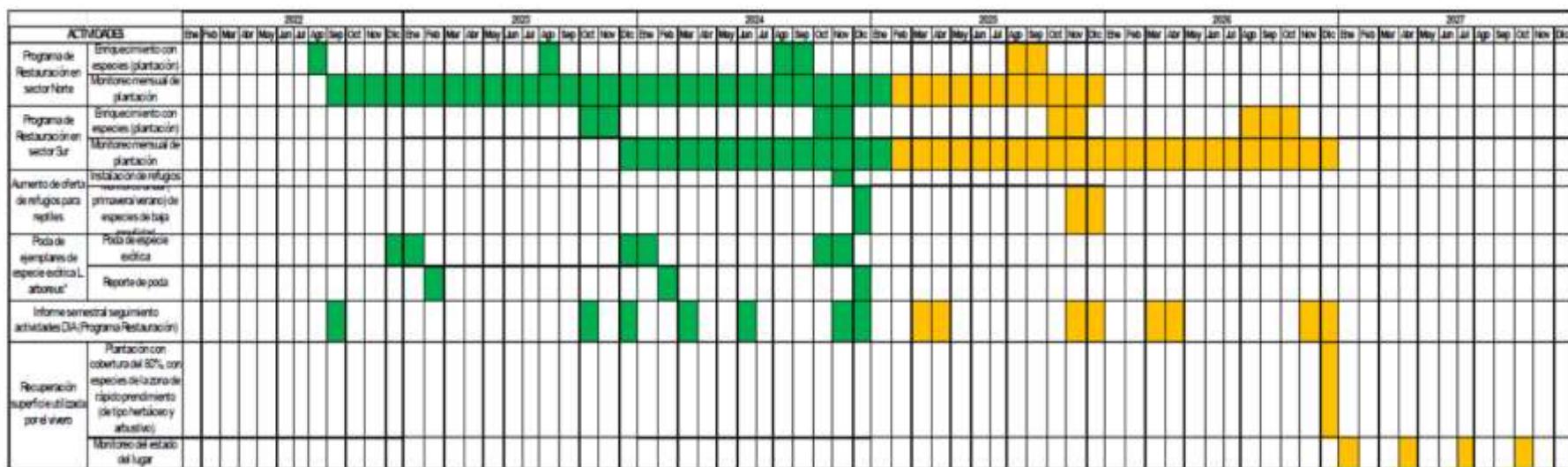


Imagen N°3

Fecha: Mayo 2025

Descripción del medio de prueba:

(Arriba): Carta Gantt con cronograma (inicial) de actividades comprometidas en Programa de recuperación y restauración ambiental en áreas Sur y Norte. (Fuente: Antecedentes evaluación ambiental, DIA)

(Abajo): Carta Gantt con cronograma (actualizado) de las actividades comprometidas del proyecto, asociadas al plan de recuperación y restauración ambiental. (Fuente: Carta titular, en respuesta al acta de inspección al proyecto “Áridos Santa Ángela”)



Registros					
					
Fotografía N° 1	Fecha: 22-01-2025		Fotografía N° 2	Fecha: 22-01-2025	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (19)	Norte: 6.366.747 m		Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (19)	Norte: 6.366.747 m	
Descripción de medio de prueba: Registro de viveros existentes (1 y 2) y en operación en el predio del proyecto, constatados durante la visita de terreno. (10:29 horas)			Descripción de medio de prueba: Instalación del vivero 2, verificado durante la inspección de terreno realizado al sector de vivero. (10:30 horas)		



Registros					
Fotografía N° 3	Fecha: 22-01-2025		Fotografía N° 4	Fecha: 22-01-2025	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (19)	Norte: 6.366.747 m	Este: 267.636 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (19)	Norte: 6.366.747 m	Este: 267.636 m
Descripción de medio de prueba: <u>Vivero 1:</u> Ejemplares vegetacionales observados en mesetas durante la inspección ambiental. (10:33 horas)			Descripción de medio de prueba: Individuos de Quisco observados en una mesa de siempre en el vivero N°1. (10:33 horas)		



Registros					
					
Fotografía N° 5	Fecha: 22-01-2025		Fotografía N° 6	Fecha: 22-01-2025	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (19)	Norte: 6.366.747 m	Este: 267.636 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (19)	Norte: 6.366.747 m	Este: 267.636 m
Descripción de medio de prueba: <u>Vivero N°2:</u> Individuos en mesas de siembra y crecimiento.(10:43 horas)			Descripción de medio de prueba: Ejemplares de Quisco y Quisquito rosado (Cactus) evidenciados en mesas del vivero N°2. (10:45 horas)		

5.2 Medidas de restauración ambiental

Número de hecho constatado: 2	Estación N°: 3, 4, 5, 7, 8
Documentación Revisada: ID 2 - ID 9	



Exigencia (s):
RCA N°26/2020

Considerando 4.3.2 Fase de Operación

3) Monitoreo de individuos plantados:

Una vez plantados los individuos, se efectuará el monitoreo de los siguientes parámetros: estado sanitario, crecimiento, turgencia y coloración, hasta el segundo semestre de 2025.

Se considera como indicador de cumplimiento la sobrevivencia de un 75% de individuos al año siguiente de ser plantados.

A su vez, se realizará un monitoreo anual del estado de recuperación de la duna, dando cuenta de los perfiles topográficos y la situación geomorfológica del área de restauración.

Considerando 8.1 Compromiso Ambiental Voluntario

“Programa de restauración en sector Norte y Sur”.

Numeral 1. Remoción ejemplar de especie exótica *L. arboreus*.

En las áreas donde se realizarán plantación de especies de matorral nativas (en sector sur), se realizará un control de Chocho o Lupino a modo de controlar su propagación y competencia con los ejemplares nativos. La remoción se realizará en los bordes de los parches de plantación. Esta remoción se realizará con anterioridad a la plantación, cabe señalar, que será acotada espacialmente y en ningún caso será en la totalidad de las áreas, ya que esto podrá afectar la función de estabilización que tiene esta especie exótica en la duna.

Numeral 2. Poda de ejemplares de especie exótica *L. arboreus*.

Se realizará una poda a los ejemplares, justo antes de la maduración de las semillas, para evitar su propagación y aporte al banco de semillas. Esta medida se realizará en el borde del área de enriquecimiento por tres años desde el 2021.

Numeral 3. Área restauración norte. (Enriquecimiento con especies en categoría)

*En esta área se han delimitado dos sectores que en conjunto suman un total de 0,48 ha, dentro de estos se proyecta realizar la plantación de especies en categoría de conservación (*Eriosyce subgibbosa*, *Puya chilensis* y *Echinopsis chiloensis litoralis*), las que actualmente están siendo reproducidas y cuidadas en el vivero.*

Numeral 4. Área restauración sur. (Enriquecimiento con especies de matorral)

*Estas áreas suman un total de 1,58 ha, dentro de sus límites se realizará enriquecimiento ecológico con especies como *Baccharis macraei* y otras nativas por definir (según disponibilidad de compra), a modo de favorecer la recuperación de las formaciones de matorral que se encontraban antes de la extracción de arena realizada en el sector.*

Numeral 5, inciso segundo.

(...) se precisa, que el número de ejemplares a plantar para cada especie es de 50 al primer año, los que irán aumentando en un 20% hasta el 4 año de ejecución de la medida, el compromiso de sobrevivencia es del 75%. No obstante, y considerando que la plantación se proyecta para el año 2022, se re-evaluará la condición de estas áreas al momento de plantar, ya que debido al dinamismo del sistema dunar, estos sitios podrán cambiar en términos geomorfológicos.



	Oportunidad: Las nuevas actividades, se realizarán desde el año 2020. Para mayor detalle y cronograma de trabajo, referirse a Adenda Complementaria, Anexo N°2.
Indicador que acredite su cumplimiento	Para mayor detalle, referirse a Tabla N°2, Adenda Complementaria, Anexo N°2 "Indicador de cumplimiento".
Forma de control y seguimiento	Registros Fotográficos de las acciones a implementar. Envío de informes de como medio de verificación, de las acciones realizadas a la SMA, región de Valparaíso.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.1 del ICE.

Resuelvo N°3, numeral 3:
"Certificar que el proyecto "Implementación de Medidas y Recuperación de suelo en Fundo Las Palmas no requiere el otorgamiento de ninguno de los Permisos Ambientales Sectoriales que se señalan en el D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento SEIA".

Hecho(s):
"Programa de Restauración Ambiental".

Remoción y poda (*L. Arboreus*)

- Durante la visita de terreno efectuada en sector donde limita el área norte y sur de restauración, próximo a un sitio de plantación y faldeo de duna, la existencia de formación vegetacional de la especie exótica "*Lupinus arboreus*" (Lupino), donde se observan evidencias de corta, no obstante, al momento de la fiscalización se verificó que no se presentaban indicios de ejecución de poda de ejemplares de "Lupino". (Corte únicamente de las ramas que nacen del vástago principal).
- Al respecto, del análisis realizado por CONAF a través del sobrevuelo aéreo y lo observado en terreno, se evidenció que el titular ha ejecutado parcialmente las actividades de remoción y podas comprometidas de ejemplares de "Lupino" en las zonas definidas, según cartografía de la DIA y RCA.
- Al respecto, el titular indicó que se realiza poda con una frecuencia anual, y con una distancia de hasta de 10 metros de cada sitio cercado, de acuerdo a compromiso ambiental voluntario por parte del titular. Según lo indicado por el titular, la última poda fue efectuada en noviembre del año 2024.
- Mediante el acta de inspección (Anexo N°1), se requirió al titular informar y remitir lo que a continuación se indica:
 - *"Layout con polígonos actualizados, de las áreas del proyecto, zonas restauración y recuperación de suelo dunar, con indicación de avances (%) de las actividades de recuperación mediante plantaciones y podas desarrolladas a la fecha".*
 - *"Remitir e indicar permisos sectoriales vigentes tramitados con CONAF, respecto la poda y manejo de formaciones vegetacionales en el área del proyecto".*
- El titular mediante carta STAGLA S/N° de fecha 14 de febrero de 2025 (Anexo N° 3), dio respuesta a lo requerido. En mencionada carta, el titular señaló que la remoción de ejemplar de la especie exótica se ejecutó previo a las plantaciones realizadas en las zonas norte y sur (Área norte: 2022; área sur: 2023), actividades que han sido reportadas en el Informe Semestral en el primer año de plantación.



- f. En relación a las podas de la especie invasora, según lo indicado por el titular y la carta Gantt remitida (Imagen N°3), la poda fue realizada en los bordes de enriquecimiento de las zonas norte y sur, entre los años 2022 y 2024 (Imagen N°4) en un total de 3 oportunidades, según se indica:
- Poda N°3:
Período: Octubre 2024 - noviembre 2024.
Superficie: 21,99 há.
 - Poda N°2:
Período: Diciembre 2023 - enero 2024.
Superficie: 1,99 há.
 - Poda N°1:
Período: Diciembre 2022.
Superficie: 1,95 há.
- g. En citada carta, el titular señaló que la poda fue retrasada según la planificación establecida en la RCA (inicio para el año 2021), debido a razones sanitarias por la pandemia (SARS-COV-2) y un retraso en el crecimiento de las plantas del sector sur según lo planificado, hecho que fue informado a la Autoridad competente.
- h. Respecto a lo anterior, según lo señalado por el titular en la inspección y carta remitida, se continuará con la poda de la especie exótica durante el año 2025 en consideración del retraso del inicio de la plantación del sector sur.
- i. Adicionalmente, mediante ORD. N° 41- MA VALPO de fecha 26 de febrero de 2025 (Anexo N°3), esta Superintendencia solicitó a CONAF realizar un examen de información a los antecedentes proporcionados por el titular y lo constatado en la inspección ambiental. Mediante Oficio ORD. N°118/2025 del 24 de marzo de 2025, CONAF remitió el reporte técnico con el examen encomendado. (Anexo N° 3)
- j. Del análisis efectuado por CONAF, se verificó que las superficies de intervenciones comprometidas para las podas de la especie exótica ("*Lupino Arboreus*"), han sido desarrolladas dentro del área del proyecto y no exceden las superficies evaluadas ambientalmente.
- k. Del examen realizado a los informes de seguimiento cargados a la plataforma del sistema "SSA", permiten verificar que hasta la actualidad el titular ha realizado actividades de poda de aclareo de ramas en las zonas establecidas en bordes de zonas de enriquecimiento y restauración, las que fueron reportados en 3 informes de monitoreo (Ver fotografías N°7 y N°8, imagen N°6), según se indican:
- Informe N°3: Diciembre de 2024. (Poda N°3)
 - Informe N°2: Febrero de 2024. (Poda N°2)
 - Informe N°1: Febrero de 2023. (Poda N°1)
- l. Según lo indicado en la RCA, se ha establecido como indicador de éxito de las podas, la georreferenciación antes del inicio de cada plantación de matorral nativo, de manera de mantener un monitoreo y seguimiento del enriquecimiento.
- m. Del análisis de los antecedentes recopilados y aquellos remitidos por el titular, se obtuvo que a la fecha se han ejecutado las actividades podas vegetacionales de la especie exótica invasora comprometidas en los períodos establecidos mediante aclareo de ramas, y las cuales se han efectuado en las áreas aprobadas ambientalmente para el proyecto.



Enriquecimiento vegetacional

- n. Respecto de las 14,15 hectáreas asociadas al proyecto, 2,51 hectáreas corresponden a la zona de restauración “Norte” y 11,64 hectáreas en la zona de restauración “Sur”, sectores donde se programaron y ejecutaron plantaciones de especies suculentas y arbóreas, respectivamente. Además, se efectuaron actividades de corta y poda de especie arbustiva invasora (Lupino).
- o. Para el sector “Norte”, se planificó un enriquecimiento vegetacional de 0,48 hectáreas con especies suculentas (Cactáceas), tales como Quisquito (*Eriosyce subgibbosa*), Quisco (*Echinopsis chiloensis*) y Chagual (*Puya chilensis*). Para el sector “Sur” se programó un enriquecimiento vegetacional de 1,58 hectáreas con matorral, tales como, Vautro y otras especies nativas. Tales plantaciones, fueron generadas mediante el uso de vivero (almácigos y siembras), como también de la adquisición mediante compra en diferentes viveros.
- p. En la inspección realizada por la SMA y CONAF a las áreas de restauración sur y norte (Anexo N°1), se constató que existen sitios con plantaciones vegetacionales lo que se encuentran delimitados y cercados con malla metálica perimetral, evidenciando 3 sitios en la zona Norte y 6 sitios en la zona Sur. (Fotográficas N°9 a N°13, zona norte; fotografías N°14 y N°15, zona sur)
- q. Según lo indicado por el titular al momento de la inspección, las plantaciones en la zona “Restauración Norte” presenta un 70% de avance y en la zona “Restauración Sur” un 80%.
- r. De las visitas realizadas a los sectores de restauración, se constató lo siguiente:

Área restauración norte: 5 sitios.

- En la visita en esta zona, se verificó junto a CONAF que esta zona cuenta con plantaciones de ejemplares de vegetación del tipo cactácea (suculentas), tales como: Quisco, Quisquito (cactus rosado), barba de viejo y Chagual, y las que se encuentran distribuidas en 3 sitios cercados, con polines madera y alambres de púas.
- Se observa que cada individuo cuenta con canastillo de malla galvanizada (tipo gallinero), para protección ante fauna silvestre.
- Los sitios verificados se localizan en las siguientes coordenadas UTM (Dátilum WGS84, Huso 19S):
 - Sitio A-1: 267.114 E 6.366.347 N
 - Sitio A-4: 267.067 E 6.366.333 N
 - Sitio A-5: 267.072 E 6.366.392 N
- Se evidencia en terreno que esta área de restauración, corresponde a una formación de cuenca con características de encajonamiento y rodeada de forma perimetral por dunas. Se aprecia la existencia de huellas de intervención antrópica por el tránsito de vehículos motorizados en partes altas, medias y bajas del campo dunar.
- Se evidenció en terreno, que hacia un extremo norte del área “Sur” del campo dunar, existen además 2 sitios cercados con ejemplares del tipo “herbácea” y “cactácea” (suculentas), que se localizan en las siguientes coordenadas UTM (Dátilum WGS84, Huso 19S):
 - Sitio A-2: 267.113 E 6.366.295 N
 - Sitio A-3: 267.087 E 6.366.275 N



- Respetto de estos sitios de plantación, de acuerdo a la información existente en cartografía de la DIA y coordenadas UTM, dichos sitios corresponderían a especies del área de restauración “norte”, por tanto, según los antecedentes recopilados y lo señalado por el titular, esta área de restauración cuenta con un total de 5 sitios de enriquecimientos.
- Se observa que en esta área, existen 2 sitios de plantaciones que cuenta con un señalética informativa, que señala “Zona de recuperación de especies nativas”.
- A distancia, se observan formaciones dunarias con laderas perimetrales que presentan en áreas pendientes moderadas y en otras pendientes menores. En puntos más altos de las laderas, se observan algunos rastros de niveles disminuidos de taludes y perfiles rebajados, constatando además erosión natural por acción eólica.

Área restauración sur: 4 sitios.

- Del recorrido realizado a esta área, se constatan plantaciones de especies de vegetación suculenta (cactácea) y arbustiva.
- Avanzando hacia el sur del sitio dunar, se constata que existen 4 sitios de plantación restauración cercados con malla, con especies de matorral, “arbustivas” y “herbácea”: Vautro, Coralillo, Pingopingo, Barba de viejo, en los que existen algunos implementos de refugios para fauna silvestre.
- Los sitios cercados se encuentran en las siguientes coordenadas UTM (Dárum WGS84, Huso 19S):
 - Sitio A1: 267.105 E 6.366.215 N
 - Sitio A2: 267.124 E 6.366.139 N
 - Sitio A3: 267.155 E 6.366.086 N
 - Sitio A4: 267.048 E 6.365.822 N

- De los sitios visitados, se constata que cada ejemplar plantado cuenta con un canastillo de malla galvanizada (tipo gallinero) como protección.
- Mediante el acta de inspección ambiental de 22 de enero de 2025, la SMA solicitó al titular informar los siguientes antecedentes:
 - *“Layout con polígonos actualizados, de las áreas del proyecto, zonas restauración y recuperación de suelo dunar, con indicación de avances (%) de las actividades de recuperación mediante plantaciones y podas desarrolladas a la fecha”.*
 - *“Remitir e indicar permisos sectoriales vigentes tramitados con CONAF, respecto la poda y manejo de formaciones vegetacionales en el área del proyecto”.*
- De acuerdo a los antecedentes remitidos por el titular mediante carta STAGLA S/N° de fecha 14 de febrero, y los informes de plantación reportados en la plataforma de la SMA “SSA”, la plantación del sector “Norte” fue iniciada en agosto del año 2022 y del sector “Sur” en octubre del año 2023, debido a un retraso en el crecimiento de las plantas en vivero, que no lograron ajustarse a lo planificado y comprometido en la RCA. Al respecto, el titular informó que en la actualidad el enriquecimiento vegetacional en el sector norte lleve un 75% de avance y en el sector sur un 50 %. (Ver tabla N°1, resumen de reportes en “SSA”)
- En atención a los registros de la carta Gantt remitida, se tiene que las siguientes acciones comprometidas y realizadas por el titular, son las siguientes:

Sector Norte

Acciones	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Enriquecimiento	Agos	Agos	Agos - Sep	Agos - Sep
Monitoreo Mensual	Sep - Dic	Ene - Dic	Ene - Dic	Ene - Dic

Sector Sur

Acciones	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026



Enriquecimiento	---	Oct- Nov	Oct - Nov	Oct - Nov	Agos - Oct
Monitoreo mensual	---	Dic	Ene - Dic	Ene - Dic	Ene - Dic

j. Mediante ORD. N° 41 SMA VALPO de fecha 26 de febrero de 2025 (Anexo N° 2), esta Superintendencia solicitó a CONAF realizar un examen de información a los antecedentes remitidos por el titular en respuesta a lo requerido en la inspección, junto con un análisis de los antecedentes reportados por el titular en la plataforma de la SMA "SSA". Mediante ORD. N° 118/2025 del 24 de marzo de 2025, CONAF remitió el reporte técnico con el examen encomendado. (Anexo N° 3)

k. Del examen documental de los antecedentes presentados, permitieron verificar lo siguiente:

Área de restauración norte:

- De acuerdo a lo indicado en el Considerando 8.1, numeral 5 (inciso segundo) de la RCA, es preciso señalar que si bien la cantidad total planificada de ejemplares a plantar en las 0,48 hectáreas del área "Norte" corresponde a 240 individuos, se pudo constatar que ésta fue superada por los 840 individuos vivos (promedio), entre Cactus y Chagual, determinados mediante lo evidenciado en terreno y muestreo realizado en las 0,48 hectáreas plantadas.
- El término de enriquecimiento en el sector "Norte" se concretaría completamente durante el año 2025, lo cual de acuerdo a lo analizado en la inspección, dichas plantaciones se encontraban ejecutadas parcialmente en unas 0,44 hectáreas aproximadamente respecto de las 0,48 hectáreas comprometidas en la RCA.
- Por lo anterior, se verificó que el titular logra satisfacer alrededor del 467% el porcentaje del mínimo de sobrevivencia como requisito comprometido, y lo cual, cumple con los estándares establecidos según la normativa forestal vigente, de competencia de CONAF.
- Sin embargo, se apreció que existen diferencias en los sitios de plantación aprobados por la RCA (2 sitios) respecto de los 5 sitios existentes con las plantaciones de Cactus y Chagual, constatados durante la inspección de terreno y sobrevuelo con dron. Se evidencia además, que existen 2 sitios de plantaciones que se encuentran en el extremo norte del área "sur" de restauración; no obstante aquello, conforme al análisis técnico de CONAF se estima que dichas áreas en su conjunto (5) contribuyen a la suma del total del área de 0,44 hectáreas de plantaciones señaladas, y de esta forma, cumplir con el objetivo e indicador de enriquecimiento. (Ver imágenes N° 7 y N°8).
- De acuerdo con lo analizado en terreno, permitió verificar que la plantación fue iniciada el año 2022, constatando que el titular ha realizado dicha actividad de plantaciones en los plazos establecidos y con las especies comprometidas en la RCA del proyecto.

Área de restauración sur:

- Conforme a los compromisos indicados en el Considerando 8.1, numeral 5 de la RCA, la cantidad de plantación planificada para la superficie de esta área (1,58 hectáreas) correspondía a 240 individuos, evidenciando que esto fue superado por los 328 arbustos plantados (valor promedio), según análisis de terreno realizado por CONAF en terreno.
- Con lo anterior, se verifica una superación del 182% aproximadamente respecto al nivel mínimo de sobrevivencia, según lo comprometido en la RCA del proyecto, por lo que se constata, que el titular cumple con holgura la cantidad propuesta de enriquecimiento de individuos a plantar.
- En la visita por el sector sur, con recorrido de 0,19 hectáreas aproximadamente, se evidenciaron indicios de plantación de ejemplares arbustivas, tales como "*Baccharis macrei*" (Vautro), "*Ephedra chilensis*" (Pingo pingo) y "*Lycium chilense*" (Coralillo), los que se presentaban distribuidos en forma homogénea en 4 sitios con cercos perimetrales y en cada ejemplar con de medidas de protección, además de señalética de prohibición de ingreso a cada sitio.



- Del muestreo y recorrido de terreno, se estimó una densidad promedio de 1.725 ejemplares/hectárea, un enriquecimiento promedio de 328 individuos, y donde los 4 sitios de plantación se encuentran emplazados al interior de los 2 polígonos propuestos en la DIA y aprobados en la RCA, por lo que se constata que el titular dio cumplimiento con la meta comprometida en la RCA. (Ver imágenes N°2 y N°5)

Permisos ambientales sectoriales

De acuerdo a lo indicado en el Resuelvo 3 de la RCA N°26/2020, para el presente proyecto de restauración ambiental mediante la plantaciones vegetacionales y podas, no requiere el otorgamiento de Permiso Ambiental Sectorial (PAS), de acuerdo al D.S. N°40/2012 MMA, Reglamento SEIA.

Recuperación de suelo dunar.

- s. De acuerdo a los antecedentes presentados en el expediente electrónico de evaluación ambiental (SEIA) y lo informado por el titular en su carta STAGLA S/Nº de 14 de febrero de 2025, permiten dar cuenta que no se ha ejecutado la ejecución de dichas medidas de recuperación de suelo dunar, constatándose en la inspección de terreno la no existencia de trabajos ni acciones que den cuenta de intervenciones asociadas a recuperación de suelo.
- t. Por lo tanto, esta medida fue desestimada de acuerdo a lo propuesto en la Adenda, por lo que no se ejecutó la intervención en el área dunar para su recuperación, quedando fuera del área de interés de la fiscalización. (Ver imagen N° 1)

Del análisis de los antecedentes recopilados y presentados por el titular, permitieron verificar que actualmente el titular presenta un nivel de avance de la medida voluntaria de restauración ambiental mediante plantaciones de un **50 % de plantaciones en el sector sur y un 75 % en el sector norte.**

Respecto de la actividad de restauración del “sector norte” mediante plantación fue iniciada el año 2022 y finalizará el año 2025, lo cual fue evidenciado en la inspección de terreno; por lo tanto, se ha desarrollado dentro del plazo comprometido y con especies vegetacionales indicadas en la RCA.

Por tanto, se constata y concluye que el proyecto de recuperación ambiental del área intervenida, mediante las actividades de siembra, transplante, enriquecimiento con flora nativa y aumento de refugios artificiales para fauna de baja movilidad, contribuyeron a mejorar las condiciones naturales de hábitat en las zonas afectadas.



Registros

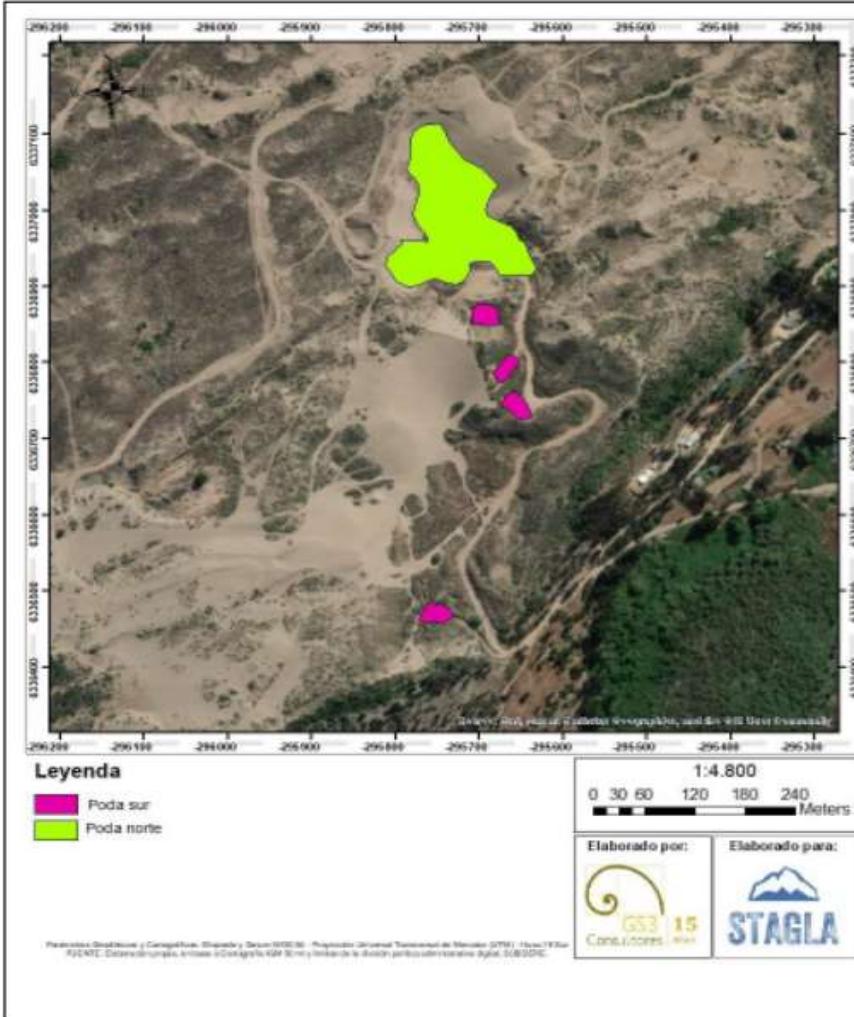


Imagen N° 4

Fecha: Marzo 2025

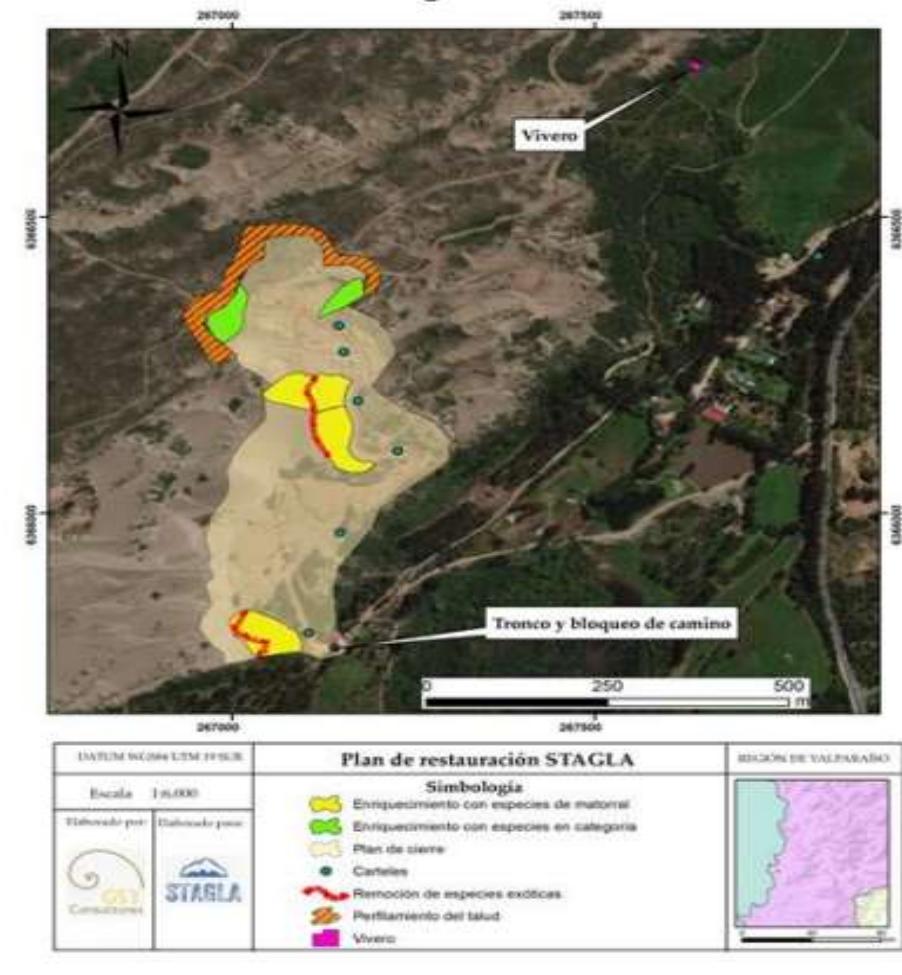
Descripción del medio de prueba:

Layout de las áreas de podas vegetacionales de la especie exótica (Lupino), en las áreas de restauración Sur y Norte.
(Fuente: Antecedentes remitidos por el titular, carta STAGLA, en respuesta del acta de inspección)



Registros

Figura 1.



Registros					
					
Fotografía N° 7		Fecha: 22-01-2025		Fotografía N° 8	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (19)		Norte: 6.366.278 m		Este: 267.084 m	
Descripción de medio de prueba: Verificación de formación vegetacional de ejemplar especie invasora (Lupino), observada en cercanías de ladera, próximos a sitios sur y norte de restauración. (11:50 horas)			Descripción de medio de prueba: Registro de presencia de ejemplar de especie exótica “Lupino”, en cercanías a sitio de plantación, en límite norte del área restauración sur. (11:50 horas)		



Registros



Imagen N° 6

Fecha: 22-12-2022

Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (19)

Norte: 6.366.343 m

Este: 267.100 m

Descripción de medio de prueba:

Imágenes reportadas por el titular a través de la plataforma electrónica “SSA”, con reporte de la actividad de primera poda de “Lupino” ejecutada en sector norte y sur de restauración del campo dunar.



Registros



Fotografía N° 9

Fecha: 22-01-2025

Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (19)

Norte: 6.366.373 m

Este: 267.180 m

Descripción de medio de prueba:

(Fotografía panorámica). Registro fotográfico panorámico, del sector de restauración “norte”, donde se aprecian 3 sitios cercados con plantaciones. (12:30 horas)



Registros					
					
Fotografía N° 10	Fecha: 22-01-2025		Fotografía N° 11	Fecha: 22-01-2025	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (19)	Norte: 6.366.387 m	Este: 267.105 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (19)	Norte: 6.366.438 m	Este: 267.066 m
Descripción de medio de prueba: Visita a sitio cercado de plantación cactácea, existente en el área restauración Norte. (12:43 horas)			Descripción de medio de prueba: Ejemplares de plantación de individuos de especies en categoría en sitio "A5"de la zona norte de restauración, con mallas metálicas de protección. (11:58 horas)		



Registros					
					
Fotografía N° 12	Fecha: 22-01-2025		Fotografía N° 13	Fecha: 22-01-2025	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (19)	Norte: 6.366.407 m	Este: 267.066 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (19)	Norte: 6.366.357 m	Este: 267.126 m
Descripción de medio de prueba: Registro de sitio cercado, con enriquecimiento de especies cactáceas, existentes en el área restauración Norte. (11:47 horas)			Descripción de medio de prueba: Plantación de cactáceas, observados durante visita al sector norte de restauración, evidenciando sistema de protección con malla. (11:58 horas)		



Registros					
					
Fotografía N° 14	Fecha: 22-01-2025		Fotografía N° 15	Fecha: 22-01-2025	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (19)	Norte: 6.366.212 m	Este: 267.106 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (19)	Norte: 6.366.212 m	Este: 267.106 m
Descripción de medio de prueba: Sitio de plantación "A1" con enriquecimiento de ejemplares arbustivas, visitado durante inspección de terreno al sector de restauración Sur. (13:24 horas)			Descripción de medio de prueba: Sitios delimitados, con plantaciones vegetacionales existentes en sector Sur. (13:32 horas)		



Registros

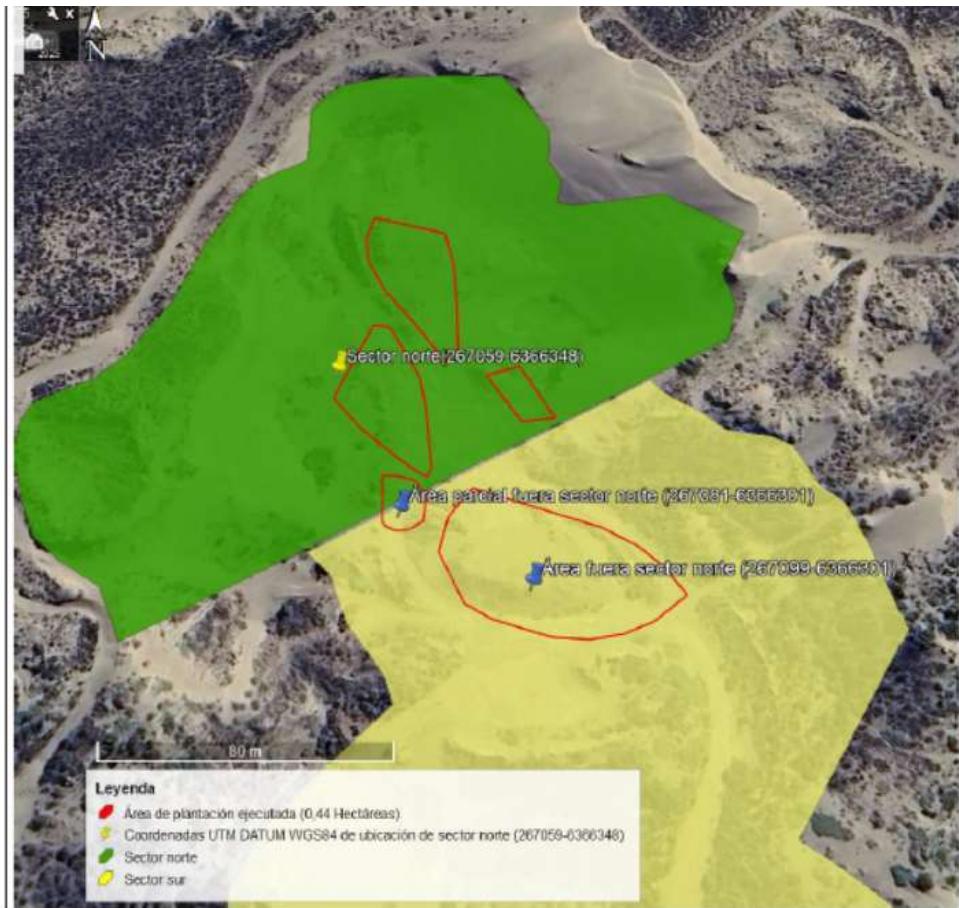


Imagen N°7

Fecha: Mayo 2025

Descripción del medio de prueba:

(Izquierda) Fotografía aérea, capturada mediante sobrevuelo con dron durante la inspección ambiental, que dan cuenta de 5 sitios cercados con plantaciones en zona norte.

(Derecha) Imagen satelital, que indica los polígonos existentes a la fecha con las plantaciones realizadas en el sector norte, donde 2 de ellos se localizan en el área sur.

(Fuente: Antecedentes remitidos por CONAF, correspondientes al análisis satelital y aéreo realizados posterior a la inspección ambiental)



Registros

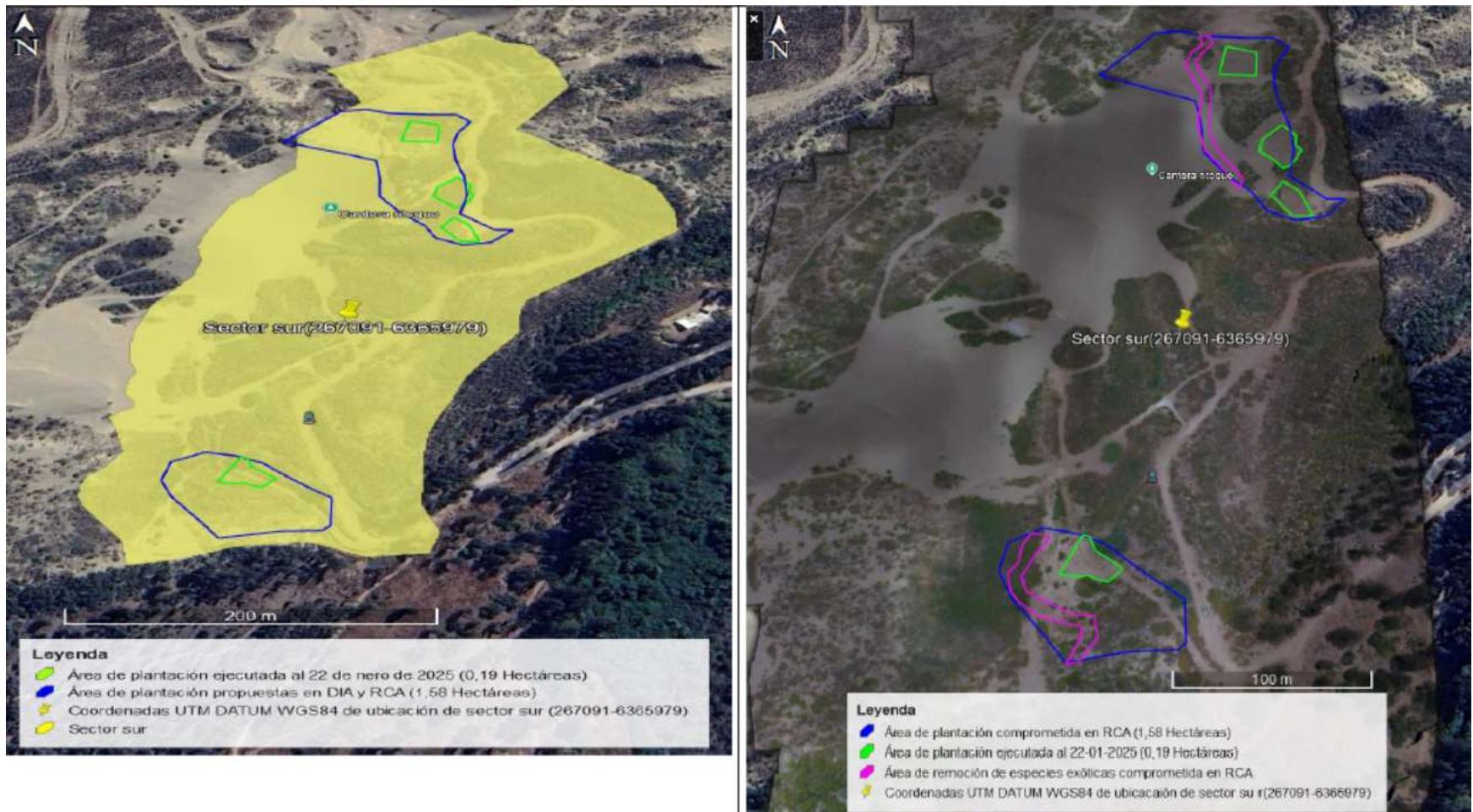


Imagen N°8

Fecha: Mayo 2025

Descripción del medio de prueba:

(Izquierda) Imagen satelital con los polígonos de los 4 sitios las plantaciones existentes en el área de restauración “sur”, propuestos en la DIA y aprobados en la RCA.

(Derecha) Fotografía aérea capturada mediante dron, que indica los 4 sitios de las plantaciones existentes en zona “Sur”, al interior de los polígonos aprobados.

(Fuente: Antecedentes remitidos por CONAF, correspondientes al análisis satelital y aéreo, obtenidos del levantamiento efectuado en la inspección)



Registros			
Nombre Informe	Período	Plantados (Indiv)	Sobrevivencia (%)
Monitoreo plantación sector Sur	2024 - 2025	-----	92
Monitoreo plantación sector Norte	2024 - 2025	-----	91
Plantación N°2 (Sur)	Oct - Nov 2024	163	98
Plantación N°3 (Norte)	Sep - Oct 2024	216	100
Plantación N°1 (Sur)	Oct – Nov 2023	170	83,3
Plantación N°2 (Norte)	Agos – Sep 2023	189	97
Plantación N°1 (Norte)	Agos 2022	251	100

Tabla N°1	Fecha: Mayo 2025
Descripción del medio de prueba: Resumen de las actividades ejecutadas del programa restauración ambiental con enriquecimientos vegetacionales en las áreas sur y norte, junto con los respectivos monitoreos semestrales. (Fuente: Informes semestrales reportados por el titular del proyecto, a la plataforma digital “Sistema de Seguimiento Ambiental”)	

5.3 Control de fauna

Número de hecho constatado: 3	Estación N°: 3, 4, 5
Documentación Revisada: ID 2, ID 10, ID 11	
Exigencia (s): RCA N° 26/2020	
Considerando 8.1 Compromiso Ambiental Voluntario	
“Programa de restauración en sector Norte y Sur”.	



Numeral 5. Refugios para fauna de baja movilidad.

“Con la finalidad de aumentar la oferta de refugios para reptiles, se instalarán 100 tejas de fibrocemento y troncos, repartidas entre el área de restauración norte y sur”.

Anexo 2 Adenda Complementaria

“Muestreo de fauna, que considera la detección de individuos, así como también signos indirectos de su presencia, tanto en el área afectada como en el área testigo en las cercanías, que permita hacer una comparación de la presencia y abundancia de especies de fauna por unidad de superficie. El muestreo se realizará una vez al año en la temporada de primavera/verano durante 2 años. El punto de partida es el año posterior a la plantación 2023”.

Hecho(s):

- a. En la inspección realizada por las áreas de restauración norte y sur, se pudo evidenciar la existencia de implementos artificiales para refugio para fauna silvestre de “baja movilidad”, los que se encuentran instalados en distintos sectores próximos a los sitios de plantaciones.
- b. Al respecto, se evidencia que estos corresponden a troncos de madera, teja de arcilla cocida y banderín blanco. (Fotografías N°16 y N°17).
- c. Mediante el acta de inspección (Anexo N°1), se requirió al titular informar los siguientes antecedentes:
- “Indicar información respecto a los monitoreos de seguimiento y reportes realizados en los años 2024 y 2025, para las actividades de plantaciones, poda y fauna, adjuntando ficha resumen de los avances y resultados obtenidos”.
- d. Mediante carta STAGLA S/N° de fecha 14 de febrero de 2025 (Anexo N°3), el titular indicó la siguiente información:
“Respecto a los refugios para fauna de baja movilidad, se instalaron satisfactoriamente 100 refugios consistentes en una teja de arcilla cocida de 50 cm x 30 cm y un tronco de al menos 50 cm de largo y 10 cm de diámetro en noviembre de 2024. Posterior al mes de instalación, se ejecutó el monitoreo anual del año 2024, donde los resultados preliminares indican un inicio prometedor en la ocupación de los refugios, con un 24% de ellos mostrando signos de uso directo o indirecto por parte de Liolaemus zapallarensis. Dicho monitoreo fue reportado a la autoridad en enero de 2025. El siguiente monitoreo se proyecta para diciembre de 2025, para cumplir con el monitoreo anual por dos años de los refugios artificiales”.
- e. De acuerdo a lo indicado por el titular, se tiene lo siguiente:
- Instalación: Noviembre de 2024.
- Cantidad: 100 refugios.
- 1er Reporte: Monitoreo anual, diciembre de 2024. (Plataforma SSA)
- 2do Reporte: Monitoreo anual, diciembre de 2025. (Plataforma SSA)
- f. Respecto a los informes de monitoreo y seguimiento ambiental, se verifica que el titular ha remitido mediante la plataforma “Sistema de Seguimiento Ambiental” (SSA), el siguientes reporte:
 - **Informe Refugios STAGLA rev0.pdf:** *“Informe Instalación refugios artificiales para reptiles”* (SSA 1063646)
Campaña: Monitoreo N°1, anual.
Período: Noviembre y diciembre 2024. (Instalación de refugios y monitoreo)
Sector: Áreas de restauración norte y sur.



Objetivo general: Mejorar la disponibilidad de refugios para reptiles, para incrementar la presencia y actividad de reptiles, favoreciendo la recuperación del medio intervenido.

- g. Junto con lo anterior, se verifica que el titular ha reportado antecedentes relativos al control de fauna silvestre terrestre (Subcomponente) existentes dentro del área del proyecto, mediante la planilla Excel “FormatoBiodiversidadMonitoreoYLineaBase_v5.2”.xlsx, la cual, contiene los siguientes resultados (Imagen N°9):
- Se realizó monitoreo a 25 puntos en los refugios artificiales instalados y mediante transectas en las áreas de refugios.
 - Avistamiento de ocupación de 3 ejemplares de lagartijas adultos (lagartija zapallar) en estado “vivos” y en “reposo”. En 21 refugios restantes, se encontró presencia “indirecta” de dicho ejemplar de fauna, sea por huellas o heces.
- h. Del análisis de los antecedentes reportados por el titular, dan cuenta de los siguientes resultados (Ver imagen N°10):
- Durante monitoreo preliminar, la ocupación de un 24% de los refugios instalados.
 - Al término del monitoreo, el 98% de los refugios persisten en sus estructuras.
 - Se realizó la instalación de 100 refugios artificiales para fauna silvestre y monitoreo de los sitios donde fueron instalados, según el compromiso Voluntario del Considerando 8.1 de la RCA N°26/2020.

De la actividad de fiscalización en terreno y examen de los reportes remitidos, se verifica que el titular dio cumplimiento con el compromiso de instalar 100 refugios artificiales para fauna de baja movilidad, en zonas próximas a los sitios de plantación de restauración, verificando que éstos fueron efectuados dentro de los períodos y en las zonas establecidas en la RCA.



Registros					
					
Fotografía N° 16	Fecha: 22-01-2025		Fotografía N° 17	Fecha: 22-01-2025	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (19)	Norte: 6.366.284 m		Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (19)	Norte: 6.366.424 m	
Descripción de medio de prueba: Refugio artificial para fauna silvestre de “baja movilidad”, evidenciado durante inspección de terreno en alrededores de límites entre las zonas norte y sur. (11:54 horas)			Descripción de medio de prueba: Registro de implemento de refugio artificial, implementado en distintos puntos del área de restauración “norte”, consistente en tronco de madera, tejado de arcilla y banderín. (12:37 horas)		



Registros



Simbología

- Refugios
- Transectos Control
- Transectos Refugio
- Áreas de Restauración

0 50 100 150
m

1:5,000
WGS84 - UTM H 19 S

Elaborado por: Elaborado para:



Imagen N° 9

Fecha: Mayo 2025

Descripción del medio de prueba:

Imagen que ilustra la ubicación y distribución de los refugios artificiales y transectos de monitoreo, en las áreas de restauración norte y sur del proyecto.
(Fuente: Informe STAGLA, con reporte anual de refugios artificiales para fauna de baja movilidad)



Registros



Estado	Observación	Frecuencia absoluta (n)	Frecuencia relativa (%)
Con registros de uso	Heces	10	24%
	Huellas	11	
	Individuo de <i>L. zapallarensis</i>	3	
Sin registros de uso	Desarmadas	2	76%
	En buen estado	74	
TOTAL		100	100%

Imagen N° 10

Fecha: Mayo 2025

Descripción del medio de prueba:

Imagen de refugio artificial instalado e información reportada en informe de monitoreo de seguimiento, correspondiente a primera campaña de seguimiento.
(Fuente: Carta titular STAGLA titular del proyecto e informe anual reportado en plataforma "SSA")



5.4 Monitoreos de Seguimiento Ambiental

Número de hecho constatado: 4	Estación N°: -----
Documentación Revisada: ID 6 - ID 11	
Exigencia (s): RCA N° 26/2020	
Considerando 10. <i>"Que, el titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medios de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte".</i>	
Res. Ex. SMA N° 223/2015 "Dicta Instrucciones Generales sobre la elaboración del Plan de Seguimiento de Variables Ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental".	
Artículo Vigésimo séptimo Sistema electrónico de seguimiento ambiental. La Superintendencia administrará un sistema electrónico de seguimiento ambiental, donde los titulares de proyectos o actividades que hayan ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y que hayan obtenido la resolución de calificación ambiental respectiva, deberán ingresar los informes de seguimiento ambiental y, en general, cualquier otra información destinada al seguimiento del proyecto o actividad, según las obligaciones establecidas en dicha resolución.	
Hecho(s):	
<p>a. Mediante acta de inspección ambiental (Anexo N°1), se solicitó al titular remitir la siguiente información: <i>"Indicar información respecto a los monitoreos de seguimiento y reportes realizados en los años 2024 y 2025, para las actividades de plantaciones, poda y fauna, adjuntando ficha resumen de los avances y resultados obtenidos"</i>. El titular dio respuesta a lo requerido, mediante carta STAGLA S/N°, de fecha 14 de febrero de 2025. (Anexo N°2)</p> <p>b. De acuerdo lo indicado por el titular, se han desarrollado las siguientes actividades comprometidas, las que han sido debidamente reportadas según se indica:</p> <ul style="list-style-type: none">- Respecto a la remoción del ejemplar vegetacional de la especie exótica <i>Lupinus arboreus</i>, dicha actividad fue realizada de forma previa al inicio de las plantaciones, lo cual fue reportado en el informe semestral, correspondiente a la primera campaña de plantación.- Las podas de dicha especie, han sido ejecutadas en los años 2022, 2023 y 2024, lo que ha sido reportado en 3 informes semestrales (SSA 1015618, SSA 1042185, SSA 1060770).- Asimismo, se ha reportado de forma semestral los monitoreos de seguimiento efectuados a las plantaciones (enriquecimientos) ejecutadas para la restauración del sector del proyecto afectado, los cuales, han permitido dar cuenta periódicamente que las plantaciones en las zonas de restauración norte y sur han cumplido con el 75% de sobrevivencia.	



- En relación a los refugios para fauna de baja movilidad, se han reportado los resultados del primer monitoreo anual realizado a la instalación de los refugios (100), mediante un informe en enero de 2025, y donde se proyecta segundo monitoreo para diciembre de 2025.
- c. Adicionalmente, mediante ORD. N°41-SMA VALPO de 26 de febrero de 2025 (Anexo N°3), se encomendó a CONAF efectuar un examen de la información reportada por el titular a través de la plataforma electrónica de la SMA “Sistema de Seguimiento Ambiental” (SSA), con análisis de informes de plantaciones y monitoreos de seguimiento realizados entre septiembre de 2023 y noviembre de 2024. Los resultados del examen realizado por dicho organismo, fue remitido mediante el ORD. N°118/2025 de fecha 24 de marzo de 2025.
- d. Asimismo, esta Superintendencia realizó un análisis de los antecedentes remitidos por el titular en el sistema “SSA”, entre julio de 2022 y noviembre de 2023, y entre diciembre de 2024 y abril de 2025. (Anexo N°4, resumen de reportes plantaciones en tabla N°2)
- e. Los informes y reportes de seguimiento analizados, que se asocian a las medidas comprometidas para la restauración ambiental del área del proyecto, fueron los siguientes:
- **Informe Semestral STAGLA Monitoreo Sector Sur_Abril 2025.pdf:** “Reporte Semestral del Monitoreo Plantación Sector Sur” (SSA 1070230)
 Campaña: Monitoreo semestral, sur.
 Período: 16 Noviembre 2024 – 28 abril 2025.
 Monitoreo: 291 indiv. (monitoreos 2023 (150) y 2024 (163): 313 indiv)
 Sobrevida: 92%
 Individuos: Vautro, Pingo-Pingo, Coralillo.
 - **Informe RCA STAGLA Norte Marzo 2025 Rev.0.pdf:** “Informe de Plantación” (SSA 1067845)
 Campaña: Verano – Otoño 2025, Monitoreo semestral.
 Período: 1 Diciembre 2024 – 28 Marzo 2025
 Plantación: 656 individuos. (años 2022 - 2024)
 Sobrevida: 91 %.
 Individuos: Quisco, Quisquito rosado, Chagual.
 - **Informe Poda_diciembre_2024_rev.0.pdf:** “Reporte de Cumplimiento-Informe de podas de Lupinus Arboreus” (SSA 1060770)
 Campaña: 3era, semestral.
 Período: 28 octubre 2024 – 22 noviembre 2024.
 Sector: Bordes de zonas de enriquecimientos, áreas de restauración norte y sur.
 Superficie: 2,52 hectáreas.
 - **Informe Refugios STAGLA rev0.pdf:** “Informe Instalación refugios artificiales para reptiles” (SSA 1063646)
 Campaña: Monitoreo N°1, anual.
 Período: Noviembre y diciembre 2024. (Instalación de refugios y monitoreo)
 Sector: Áreas de restauración norte y sur.



Resultados: Instalación de 100 refugios artificiales para fauna silvestre y monitoreo de los sitios donde fueron instalados (25), según el compromiso Voluntario del Considerando 8.1 de la RCA N°26/2020. 24% de uso preliminar, con uso final de un 98%.

- **Informe RCA STAGLA Diciembre 2024 Rev.0.pdf:** “Informe de Plantación” (SSA 1060766)
Campaña: 2da primavera (Plantación Anual Sur)
Período: 14 Octubre – 6 Noviembre 2024.
Plantación: 163 individuos.
Sobrevivencia: 98%.
Individuos: Vautro, Pingo-Pingo, Coralillo.
- **Informe RCA STAGLA Noviembre 2024 Rev.0.pdf:** “Informe de Plantación” (SSA 1059901)
Campaña: 3era Invierno-Primavera 2024 (Plantación Anual Norte)
Período: 26 Septiembre – 21 Octubre 2024.
Plantación: 216 individuos.
Sobrevivencia: 100%.
Individuos: Quisco, Quisquito rosado, Chagual.
- **Informe Semestral STAGLA Plantación Monitoreo Sector Sur_Junio 2024.pdf:** “Reporte Semestral del Monitoreo Plantación Sector Sur” (SSA 1050878)
Campaña: Monitoreo sur + replante.
Período: 16 Octubre – 3 Noviembre 2023.
Monitoreo: 125 indiv. (mayo-jun 2024: + 36 indiv replantados)
Sobrevivencia: 75%
Individuos: Vautro, Pingo-Pingo, Coralillo.
- **Informe Semestral STAGLA Monitoreo Plantación Sector Norte_Marzo 2024 Rev.0.pdf:** “Reporte Semestral del Monitoreo Plantación Sector Norte” (SSA 1046128)
Campaña: Monitoreo semestral, norte
Período: Septiembre 2023 – Marzo 2024.
Monitoreo: 440 indiv. (251 año 2022 + 189 año 2023)
Sobrevivencia: 97%
Individuos: Quisco, Quisquito rosado, Chagual.
- **Informe_Podas_rev.0.pdf:** “Reporte de Cumplimiento-Informe de podas de Lupinus Arboreus” (SSA 1042185)
Campaña: 2da, semestral.
Período: 11 Diciembre 2023 – 5 enero 2024.
Sector: Bordes de zonas de enriquecimientos, áreas de restauración norte y sur.
Superficie: 2,52 hectáreas.



- **Informe RCA STAGLA Noviembre 2023_Sur_Rev.0.pdf:** “Informe de Plantación” (SSA 1039614)
 Campaña: 1a Primavera 2023 (Plantación Anual Sur)
 Período: 16 octubre – 3 noviembre 2023.
 Plantación: 150 (+20) individuos.= 170
 Sobrevivencia: 83,3 %.
 Individuos: Vautro, Pingo-Pingo, Coralillo.
 - **Informe RCA STAGLA Octubre 2023 Rev.0.pdf:** “Informe de Plantación” (SSA 1036652)
 Campaña: 2da Invierno-Primavera 2023 (Plantación Anual Norte)
 Período: 28 agosto – 13 septiembre 2023.
 Plantación: 189 individuos.
 Sobrevivencia: 100%.
 Individuos: Quisco, Quisquito rosado, Chagual.
 - **Informe_Podas_rev.0.pdf:** “Reporte de Cumplimiento-Informe de podas de Lupinus Arboreus” (SSA 1015618)
 Campaña: 1era, semestral.
 Período: 14 – 17 Diciembre 2022.
 Sector: Bordes de zonas de enriquecimientos, áreas de restauración norte y sur.
 Superficie: 1,95 hectáreas.
 - **Informe Plantación STAGLA_Octubre 2022 Rev.0.pdf:** “Informe de Plantación” (SSA 1009306)
 Campaña: 1a invierno 2022 (Plantación Anual Norte)
 Período: 22 - 29 agosto 2022.
 Plantación: 251 individuos.
 Sobrevivencia: 100 %.
 Individuos: Quisco, Quisquito rosado, Chagual.
 - **Informe Pre Plantación STAGLA.pdf:** “Informe de Pre Plantación” (SSA 1009305)
 Campaña: Pre plantación Norte.
 Período: 22 julio 2022.
 Plantación: 0 individuos. (257 en proceso de reproducción, viveros)
 Sobrevivencia: N/A
 Individuos: Quisco, Quisquito rosado, Chagual.
- f. Respecto a los reportes de seguimiento ambiental, el titular ha mantenido monitoreos de forma mensual junto con evaluación del estado de sobrevivencia de los individuos.



g. De acuerdo a lo reportado por el titular de forma semestral, se tiene que para las plantaciones de los sectores sur y norte hasta febrero de 2025, se ha logrado un cumplimiento superior al 75% de sobrevivencia de las especies plantadas.

h. Por otra parte, según lo indicado en el cronograma remitido (carta Gantt actualizada), el titular proyecta finalizar la plantación del sector “Norte” durante el año 2025 y la plantación del sector “Sur” durante el año 2026.

De acuerdo al análisis de los antecedentes reportados por el titular, mediante los reportes en la plataforma SSA, permiten dar verificar que para el período analizado el titular ha cumplido con los plazos y compromisos establecidos en la RCA, en cuanto a realizar informes de monitoreo semestral de las actividades de plantación y las podas ejecutadas mediante los canales oficiales digitales habilitados para dar cuenta de los compromisos ambientales ante la SMA.

Registros					
Nombre Informe	ID SSA	Campaña	Período	Plantados (Indiv)	Sobrevivencia (%)
Informe de Monitoreo plantación sector Sur	1070230	semestral	Nov 2024-Abr 2025	313 (monitoreo: 291)	92
Informe de Monitoreo plantación sector Norte	1067845	semestral	Dic 2024-Mar 2025	656 (monitoreo: 597)	91
Informe de Plantación sector Sur	1060766	2	Oct - Nov 2024	163	98
Informe de Plantación sector Norte	1059901	3	Sep - Oct 2024	216	100
Informe de Monitoreo plantación sector Sur	1050878	semestral	Oct – Nov 2023	125+36	75
Reporte de Monitoreo plantación sector Norte	1046128	semestral	Sep 2023-Mar 2024	440	97
Informe de Plantación sector Sur	1039614	1	Oct – Nov 2023	170	83,3
Informe de Plantación sector Norte	1036652	2	Agos – Sep 2023	189	97
Informe de Plantación sector Norte	1009306	1	Agos 2022	251	100
Informe de Pre Plantación	1009305	0	22 Jul 2022	0	257 Reproducción

Tabla N°2	Fecha: Mayo 2025
Descripción del medio de prueba:	
Resumen de actividades de plantación realizadas en las áreas de restauración norte y sur, e informes de monitoreos con los reportes efectuados. (Fuente: Información basada de antecedentes reportados en informes remitidos al sistema “SSA”, titular de proyecto Áridos Santa Ángela)	



6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron concluir que no se presentaron hallazgos constatados relacionados con la materia objeto de la fiscalización ambiental.

Sin perjuicio de lo anterior, el resultado de la fiscalización ambiental realizada no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no exime al titular, de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado.



7 ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental
2	Respuesta de titular
3	Encomendación Examen OS
4	Reportes SSA

