

## COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-535-2020

Con fecha 07-02-2020 11:56:27 hrs, el titular SOC GANADERA Y EXTRACTORA DE ARIDOS SANTA ANGELA LIMITADA ha enviado el presente reporte de programa de cumplimiento, a través del SPDC. Toda la información presentada es de exclusiva responsabilidad del titular.

### 1. Identificación de la unidad fiscalizable

**Unidad fiscalizable:** ÁRIDOS SANTA ÁNGELA  
**Región:** Región de Valparaíso

### 2. Antecedentes generales

**Rol sancionatorio:** D-071-2018  
**Resolución aprueba PdC:** 6 / 2018  
**Fecha resolución aprobatoria:** 31-10-2018  
**Fecha generación PdC electrónico:** 24-01-2019  
**Frecuencia Reporte:** Trimestral  
**Plazo Reporte:** 09-02-2020  
**Fiscal instructor:** ANDREA LORETO REYES BLANCO

### 3. Información reporte

**Código comprobante envío reporte:** SPDC-535-2020  
**Fecha de envío reporte:** 07-02-2020 11:56:26  
**Tipo reporte:** Avance

### 4. Estado de avance del PdC

**Fecha de inicio:** 09-11-2018  
**Fecha de término:** 09-08-2020  
**N° reporte:** 5 de 7.



## 5. Cronograma (comprometido)

El siguiente cronograma, muestra la temporalidad comprometida de las acciones (y reportes), respecto del periodo total de duración del PdC. Las fechas efectivas de ejecución de cada acción, se encuentran contenidas en el detalle reportado en la sección siguiente.

Ac	2018		2019												2020								
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■											
2										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
4	■	■																					
5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6							■																
R				■			■			■			■			■			■			■	



## 6. Reporte acciones

### Hecho 1

La ejecución de un proyecto de extracción industrial de arena desde el Campo de Dunas de Ritoque que supera los cien mil metros cúbicos (100.000 m<sup>3</sup>) totales de material removido durante la vida útil del proyecto o actividad, y que abarca una superficie total igual o mayor a cinco hectáreas (5 ha), sin contar con una Resolución de Calificación Ambiental que lo autorice. El material removido entre 2013 y noviembre de 2017 alcanzó aproximadamente los 488.418 m<sup>3</sup>, y abarcó, durante dicho lapso de tiempo, una superficie aproximada de 6,88 ha.

### Acciones Principales

N° Identificador:	2
Acción:	Obtención de una Resolución de Calificación Ambiental favorable en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del proyecto descrito en la Acción N° 1.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	09-08-2019
Fecha Término:	09-08-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Obtención de Resolución de Calificación Ambiental favorable en el SEIA.
Forma de Implementación:	Tramitación diligente del proyecto descrito en la Acción N° 1 ante el SEA Región de Valparaíso, conforme al procedimiento legal. Lo anterior, implica responder de forma rápida, oportuna y completa a los “Informes Consolidados de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones” que se emitan en el marco de la evaluación ambiental.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>El presente informe, corresponde al segundo reporte de la Acción 2 “Obtención de una Resolución de Calificación Ambiental favorable en el SEIA” del Programa de Cumplimiento (“PdC”) del procedimiento sancionatorio D-071-2018, el cual fue aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 31 de octubre de 2018, y notificada dicha resolución a Sociedad Ganadera y Extractora de Áridos Santa Ángela Limitada (“STAGLA”) con fecha 9 de noviembre de 2018.</p> <p>Este informe, da cuenta del estado de avance de la tramitación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“SEIA”) de la Declaración de Impacto Ambiental “Implementación de Medidas y Recuperación de Suelo Fundo Las Palmas” (el “Proyecto”).</p> <p>A la fecha, la DIA del Proyecto se encuentra en trámite en el SEIA, a la espera de que probablemente se elabore un ICSARA Complementario, que formule observaciones a la Adenda presentada por el titular el 13 de enero de 2020. Con lo anterior, STAGLA está gestionando el cumplimiento de la Acción 2 comprometida en el PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	26-05-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se acompaña reporte de la Acción N°2 y sus medios de verificación.
Medios de Verificación:	- Acción 2.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-445-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	3
-------------------	---



Acción:	<p>En consideración a las metas iii) y iv) arriba indicadas, se ha previsto la implementación de las siguientes acciones: Se efectuarán labores de contención y protección de la superficie dunar, correspondiente al área afectada por las actividades extractivas ubicada en el sector norte del área intervenida, que considera un total de 2,51 ha (Véase Figura N°1 del archivo "PDC Refundido Stagla (28.09)" en documento N° 25 que consta en expediente sancionatorio D-071-2018). La forma de implementación se realizará de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recolección de semillas de las especies en categoría de conservación reportadas en la consideración 2.5 de la Res. Ex.N°3/D-071-2018 de la SMA: Echinopsis chiloensis (183 Ind./ha) Eriosyce subgibbosa (217 Ind./ha) y Puya chilensis (50 Ind./ha).</li> <li>- Plantación de Plántulas provenientes de las semillas recolectadas en el área afectada (Véase Figura N°1 del archivo "PDC Refundido Stagla (28.09)" en documento N° 25 que consta en expediente sancionatorio D-071-2018).</li> <li>- Además, se considera el cuidado de aquellas especies que aún se encuentren dentro del área afectada por las actividades extractivas.</li> <li>- Por otra parte, para el sector Sureste se considera la ejecución de cierre y perfilamiento de caminos, con el objeto de promover el desarrollo de vegetación nativa, tal como ocurre en la actualidad (Véase Figura N°2 del archivo "PDC Refundido Stagla (28.09)" en documento N° 25 que consta en expediente sancionatorio D-071-2018).</li> </ul>
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	09-12-2018
Fecha Término:	09-05-2020



Indicadores de Cumplimiento:

Rehabilitación características ambientales (Véase Acción N° 4).

Recolección de semillas de las especies en categoría de conservación reportadas en la consideración 2.5 de la Res. Ex.N°3/D-071-2018 de la SMA:

Echinopsis chiloensis (como mínimo 459 semillas)

Eriosyce subgibbosa (como mínimo 545 semillas) y Puya chilensis (como mínimo 126 semillas). Se recolectarán cuantas semillas sean necesarias para lograr una plantación en estado de plántula que permita un cubrimiento homogéneo al de la superficie dunar adyacente no intervenida.

Plantación de las semillas que llegan a estado de plántula, de las especies en categoría de conservación reportadas. La plantación se efectuará durante el transcurso de un año, una vez aprobado el presente PDC.

Se considera como indicador de cumplimiento la sobrevivencia de un 50% de individuos plantados durante el primer año, con la consideración de que en temporadas siguientes (año 2 y 3) se restituirá el resto de individuos. Es decir, el año 2, se replantará la mortalidad ocurrida durante el año 1.

El resto de parámetros (Estado Sanitario, Crecimiento y Coloración) considerará estados de desarrollo favorable, entre estos, se evaluará aspectos de apariencia en general, aparición de marcas de daño o eventuales pérdidas de turgencia (para individuos de mayor estado etario).

Se considera como indicador de cumplimiento el cierre efectivo y perfilamiento de caminos.



Forma de Implementación:

La forma de implementación para la recuperación del sector norte se realizará de la siguiente manera:

1. Se considera en primera instancia la paralización de las faenas extractivas y la ejecución de un plan de cierre, (Véase Acción N°4), mediante estabilización de taludes y pendientes.

2. Mantener características similares del paisaje, mediante desplazamientos de arenas, de manera que la vegetación nativa pueda regenerarse naturalmente.

3. El proceso de recuperación del terreno, contempla el enriquecimiento vegetal de la zona norte intervenida por el proyecto. Para ello, se realizará la recolección y plantado de semillas de las especies en categoría de conservación. La medida se efectuará de la siguiente forma:

- Se realizará una caracterización de la riqueza florística del entorno del proyecto y una campaña de recolección de semillas en primavera de 2018. La campaña tendrá una duración de 3 semanas y será ejecutada por 1 especialista en flora y vegetación terrestre y 2 asistentes de terreno.

- La labor estará a cargo de un profesional especialista en flora terrestre, con más de 5 años de experiencia profesional. Las semillas recolectadas serán clasificadas y almacenadas en una colección privada del titular, para su posterior utilización en los sectores objetivos para la reforestación.

4. El especialista, en terreno, identificará con precisión los sectores donde se llevará a cabo esta actividad, lo que dependerá de las características del sector. No obstante, ésta deberá ser realizada al norte del polígono (Véase Figura N°1 del archivo "PDC Refundido Stagla (28.09)" en documento N° 25 que consta en expediente sancionatorio D-071-2018). En este sentido, se destaca que las actividades de estabilización de taludes generarán condiciones propicias para la implementación de las medidas de plantación y sembrado.

5. En esta etapa también se evaluará a los individuos afectados por la intervención del Proyecto, su grado de arraigamiento, estado actual, marcas o signos visibles de laceraciones, etc. Dando énfasis especialmente a las especies en categoría de conservación y especies singulares presentes. Tanto para los individuos afectados, como para aquellos ejemplares derivados del enriquecimiento vegetal se consideran acciones de protección,



	<p>tales como control de malezas, protección contra herbivoría, mediante barreras simples y/o robustas, uso de insecticidas, etc. Mientras que en aquellos individuos en que se vea comprometida su sobrevivencia, el especialista deberá determinar si corresponde o no realizar medidas de rescate y relocalización (especialmente para individuos localizados en sectores inestables o con bajo grado de arraigamiento).</p> <p>6. Por otra parte, se realizará la preparación de suelo mediante construcción de casillas, en las que se realizará mezcla de suelo superficial con tierra orgánica. Además se efectuará la aplicación de bioestimulantes y fungicidas al momento de realizar la plantación, en aquellos sitios adecuados para el establecimiento de los individuos a reforestar.</p> <p>7. Se realizarán acciones de monitoreo a los siguientes parámetros (como se menciona en los indicadores de cumplimiento):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad y sobrevivencia.</li> <li>• Estado fenológico.</li> <li>• Coloración.</li> <li>• Depredación y/o parasitismo.</li> <li>• Crecimiento</li> </ul> <p>8. En el sector sureste del Proyecto – donde la extracción terminó en una etapa previa a la actualmente paralizada- se ha producido un aumento en la cobertura de vegetación nativa de un total de 4,38 ha, entre los años 2004 y 2018 alcanzando a la fecha un 50,1% de la superficie total en el sector, producto principalmente de la extracción de arena y de la exposición subsecuente de la matriz del suelo) (Véase Figura N°2 del archivo "PDC Refundido Stagla (28.09)" en documento N° 25 que consta en expediente sancionatorio D-071-2018). En consecuencia, en este sector, se realizará el cierre y perfilamiento de caminos, con el objeto de que la vegetación nativa pueda regenerarse naturalmente.</p> <p>9. Finalmente, se realizará la entrega de Informes Trimestrales y Finales (anuales), según corresponda e incorporando principalmente los indicadores de cumplimiento antes mencionados.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

El presente informe corresponde al quinto reporte trimestral que da cuenta de los avances en la Acción 3 “Actividades de recuperación ambiental” del Programa de Cumplimiento (“PdC”) del procedimiento sancionatorio D-071-2018.

El quinto reporte de la acción N°3, entrega los avances sobre las actividades conducentes a lograr la recuperación de los terrenos que fueron intervenidos por la extracción de arenas, tanto para el sector norte como para el sector sur.

A la fecha, y en relación a la Acción N°3, del reporte se desprenden las siguientes conclusiones principales:

- El perfilamiento y estabilización del talud dunar se encuentra completamente desarrollado.
- Las semillas fueron recolectadas para las dos especies de cactáceas consideradas en el PdC, obteniendo 600 semillas de *Echinopsis chiloensis* subsp. *litoralis*, 700 semillas de *Eriosyce subgibbosa* y aproximadamente 1.000 semillas de *Puya chilensis*. Esta actividad fue completada con una última campaña el 14 de febrero del 2019. De forma adicional, en enero del 2020, se realizó una nueva recolección, donde se obtuvieron 250 semillas de *Echinopsis chiloensis* subsp. *litoralis* y 300 semillas de *Neoporteria subgibbosa*. Mientras que en el caso de *Puya chilensis*, se está evaluando la madurez de frutos para cosechar.
- La actividad de siembra se encuentra a la fecha realizada.
- En cuanto al vivero, a la fecha se ha realizado la mantención de la infraestructura y del sistema de monitoreo de siembra, entre los cambios se encuentran:
  - Instalación de higrómetro-termómetro y termómetros de pinchar en cada cajón de cultivo.
  - Implementación de registro de visitas.
  - Actualización de planilla para toma de datos.
  - Actualización de instructivo de uso del vivero.
  - Se ejecutó la mantención del vivero, que contempló el recambio de nylon en cajones de cultivo, limpieza y orden del espacio; e instalación de malla raschel en sombreadero.
- En cuanto a la siembra, se desarrolló el monitoreo de los 6 meses, que da cuenta del estado actual de las plantas reproducidas en vivero, % de sobrevivencia y observaciones.
- En relación a la vegetación del área de recuperación, esta se encuentra en las mismas condiciones que fueron reportadas anteriormente. Es decir, el área muestra signos de recuperación.
- En el camino de acceso a las áreas intervenidas se han

	<p>reforzado las medidas para evitar el paso de autos 4x4, no obstante las condiciones del entorno se mantiene igual a las reportadas anteriormente. En relación al perfilamiento del camino, este aún se encuentra pendiente.</p> <p>De esta manera, el presente reporte cumple con informar los avances de la acción N° 3 del PdC en su quinto trimestre de ejecución.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	05-10-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta Quinto reporte trimestral de la Acción N°3 y sus medios de verificación.
Medios de Verificación:	- Quinto Reporte Accion 3- PdC Stagla.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-445-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	5
Acción:	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PDC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	09-11-2018
Fecha Término:	09-08-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Cumplimiento en la entrega de los reportes.



Forma de Implementación:	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PDC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PDC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en que se implemente el SPDC.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Conforme a lo resuelto en el PdC, dentro de plazo y según la frecuencia trimestral establecida, se accedió al sistema digital de la Superintendencia del Medio Ambiente ("SPDC") y se cargaron los reportes de avance trimestral para las Acciones N° 2 y 3, cumpliendo, mediante el presente reporte, con lo dispuesto en la Acción N° 5.
Fecha Inicio Efectivo:	08-02-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta captura de pantalla que acredita la carga de los reportes de avances trimestral para las Acciones N° 2 y 3.
Medios de Verificación:	- Captura de pantalla_Acción 5.JPG
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-445-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha: 07-02-2020 11:56

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

