

Sr. Daniel Garcés Paredes
Jefe División Sanción y Cumplimiento (s)
Superintendencia de Medio Ambiente
Presente

Ref. Respuesta solicitud de información carta 24
de julio de 2023, Res. Ex. N°13/Rol D-144-2020.

Estimado Sr. Garcés:

En relación a la solicitud de la referencia, que dice relación con el requerimiento de información complementaria para respaldar la solicitud de extensión de plazo para la entrega de la actualización del Reporte Final, es pertinente señalar lo siguiente:

- El titular, Sociedad Contractual Minera Cosayach Yodo (Cosayach), experimentó algunas dificultades para la oportuna ejecución de ciertos trabajos en terreno vinculados principalmente a las acciones 9, 10, 17, 18 y 19.
- Las citadas acciones están relacionadas con la puesta en valor, conservación y difusión de los elementos patrimoniales, arqueológicos y culturales, en particular con los siguientes elementos: i) Tramo del Ferrocarril a Pisagua, entre las estaciones San Francisco y Porvenir, ii) Oficina Porvenir, y iii) Tumba de los Juramentados.
- Para la ejecución de los trabajos referidos a los objetivos y tareas indicadas en el párrafo anterior, se contrató al Sr. Iván Maureira, arqueólogo y conservador de amplia y reconocida experiencia, y al Sr. Diego Ramírez, arquitecto especialista en levantamientos críticos de edificios patrimoniales.
- Lo anterior, en atención a que el trabajo a realizar es de alta complejidad y requería de especialistas de probada experiencia, que apoyaran al equipo de arqueólogos de SGA, la empresa consultora contratada para la elaboración y ejecución de estas tareas específicas.
- En relación a la secuencia de ejecución de las acciones y los retrasos involuntarios que se presentaron, se debe señalar lo siguiente:
 - Las acciones 9, 17, 18 y 19, sumado a la acción 10 a ejecutar por Cosayach, presentaron atrasos en su ejecución.
 - La materialización de la acción 9 “Puesta en valor del tramo de Ferrocarril de Pisagua entre las estaciones San Francisco y Porvenir” es necesaria para la ejecución de la acción 10 “Monitoreo mensual del estado del Ferrocarril de Pisagua entre las estaciones San Francisco y Porvenir”, y la acción 19 “Difusión de la puesta en valor de las Tumbas de los Juramentados de Atacama y Oficina Porvenir”.
 - De la misma forma, la materialización de la acción 17 “Elaboración e implementación de plan para la puesta en valor de las Tumbas de los Juramentados de Atacama”, es también requisito para la ejecución de la acción 19, que corresponde a su difusión de la acción.
 - Por su parte, la acción 18 “Implementación de propuesta de conservación de la ex oficina Porvenir” depende la acción 9 y también necesaria para la acción 19.
- En síntesis, las acciones 9, 17 y 18 corresponden a las que gatillaron el atraso en el PDC, estando las acciones 9 y 18 directamente relacionadas (Ferrocarril y Oficina Porvenir), mientras que la acción 17 (Tumba de los Juramentados) corresponde a una acción independiente.
- Cabe señalar que, tanto la mano de obra, como los materiales y equipos requeridos para la implementación de los trabajos de terreno fueron provistos por Cosayach, en base a las especificaciones y requerimientos de SGA que supervisó y dirigió los trabajos.

- El atraso en la ejecución de las acciones 9, 17 y 18 se debe principalmente a las siguientes razones:
 - Consideraciones técnicas planteadas por los especialistas Sres. Iván Maureira y Diego Ramírez, durante el desarrollo de los trabajos en terreno, lo que requirió cambios de metodología y replanteo en el diseño de medidas de conservación, restauración y puesta en valor.
 - Disponibilidad de profesionales especializados en los tiempos requeridos, en particular de los Sres. Iván Maureira y Diego Ramírez.
- Se adjunta un resumen de los aspectos que explican los atrasos presentados en las acciones 9, 17 y 18, y que retrasaron la ejecución de las acciones 10 y 19.
- Se adjunta además los siguientes medios de verificación de los atrasos y que explican que, no obstante, nuestra insistencia por apurar el desarrollo de las acciones a fin de cumplir con los plazos de ejecución del PDC, ello no fue posible por razones ajenas a nuestra voluntad.
 - Cartas de los Sres. Maureira y Ramírez que dan cuenta de los cambios y ajustes metodológicos, así como de los problemas de disponibilidad que presentaron.
 - Cartas de SGA a los Sres. Maureira y Ramírez manifestándoles la preocupación por los plazos de ejecución de las acciones y las implicancias que tienen en el cumplimiento de los plazos del PDC.
 - Correos de Cosayach manifestándole a SGA la preocupación por la demora en la ejecución de determinadas acciones.
- Es importante señalar que, dado los avances que presentaba el PDC cuando se iniciaron los atrasos, y la complejidad y experiencia requerida para su ejecución, Cosayach privilegió el cumplimiento del objetivo final con un alto estándar, manteniendo al equipo que venía trabajando desde la elaboración del PDC. La opción de cambiar de consultor y/o especialistas en ese momento se traducían en un riesgo mayor para el cumplimiento del PDC.
- Sin perjuicio de lo anterior, Cosayach ha seguido trabajando intensamente para avanzar en el desarrollo del PDC, de manera de poder cumplir lo antes posible con su ejecución.
- En efecto, Cosayach ha realizado todos los esfuerzos posibles para acortar el plazo adicional de 4 meses solicitados, lo que ha permitido tener a la fecha todas las acciones ejecutadas, restando sólo por implementar parte de la acción 18 (libro) y la acción 19 (difusión). Esta última se contempla realizar la segunda quincena de agosto, considerando que el libro se encuentra en impresión y la página web en elaboración. La difusión se realizará la semana del 21 de agosto, mientras que el reporte final será entregado el 31 de agosto.
- Por esta razón, al día de hoy, estamos solicitando ya no 4 meses adicionales, sino que sólo 2,5 meses, desde la fecha de término del PDC (14 de junio de 2023).

Esperando una favorable acogida, se despide atentamente



Representante Lega
SCM COSAYACH Yodo

SÍNTESIS QUE EXPLICA LOS ATRASOS

Acción 9 “Puesta en valor del tramo de Ferrocarril de Pisagua entre las estaciones San Francisco y Porvenir”

El 6 de septiembre de 2022 informa el Sr Iván Maureira a SGA, respecto de un retraso en la ejecución de la acción 9 debido a las siguientes razones:

- Los resultados de la inspección inicial AEC y Oficinas Salitreras realizada en el mes de junio de 2022, que entregó mayores detalles del estado de conservación de la sección San Francisco – Porvenir del ferrocarril de Pisagua y de la oficina salitrera Porvenir, hacen necesario rediseñar algunas de las medidas asociadas al ferrocarril, tales como la limpieza mecánica de las estructuras. Adicionalmente, se tuvo que revisar la metodología propuesta para la consolidación de los elementos desprendidos que conservan su posición en la estructura.
- Durante los meses de octubre y noviembre no fue posible realizar ningún terreno, por encontrarse el Sr. Maureira y su equipo comprometido con anterioridad.

En virtud de lo anterior, el Sr. Maureira indica disponibilidad para realizar el terreno la última semana de noviembre y la primera de diciembre de 2022. Esta actividad se concretó finalmente desde el 1 al 8 de diciembre 2022.

Por último, la implementación de las barreras que impiden el paso en huellas informales, no se pudo llevar a cabo en los plazos comprometidos, dado que parte de estas huellas eran utilizadas para acceder a la Ex Oficina Porvenir, considerando que se estaban realizando trabajos de conservación asociados a la Acción 18 del presente PDC.

Acción 18 “Implementación de propuesta de conservación de la ex oficina Porvenir”

El 20 de diciembre de 2022 el Sr. Maureira informa a SGA de la finalización de las actividades de conservación *in situ* de estructuras asociadas al ferrocarril -correspondientes a la Acción 9- y que se encuentra procesando la información y resultados obtenidos.

Indica además que, dado los resultados en terreno y la logística requerida para llevar a cabo las actividades de conservación del ferrocarril -Acción 9-, se vio en la necesidad de revisar el diseño de las obras que deben ejecutarse en la Oficina Porvenir -Acción 18-, razón por la cual no puede realizar el terreno comprometido para estos efectos en enero de 2023. En específico, debido a que requiere rediseñar y reubicar todas las medidas, no se podrá llevar a cabo el terreno antes de mediados de marzo 2023. Esto, sumado a que se encuentra trabajando en el informe de la actividad ya ejecutada (Acción 9) y por otros compromisos adquiridos anteriormente.

Adicionalmente indica que por tratarse de meses en los que generalmente su equipo se toma descanso (vacaciones), la fecha más próxima para realizar el terreno sería la segunda quincena de marzo 2023.

La justificación técnica del replanteo de las obras y actividades en la oficina Porvenir no modifican el compromiso y cumplimiento de la medida indicada en el PdC, y sólo tiene por finalidad evitar los problemas, inconvenientes y atrasos que se tuvo en las medidas implementadas en el ferrocarril - Acción 9-. Finalmente, el terreno se concretó desde 19 de marzo hasta el 2 de abril 2023.

Los cambios implementados en las medidas consisten en reemplazar las estructuras metálicas y utilizar menos agua (aspecto crítico en la zona por las distancias y escasez), en particular en la reposición de dinteles y jambas en los vanos, utilizando madera y terciado estructural de alta resistencia debido a los siguientes criterios:

- Frente a un movimiento sísmico, el metal, debido a su dureza podría romper los muros de adobe, en cambio la madera y el terciado estructural, son mucho más flexibles y reaccionan en conjunto con el resto de la estructura de barro.
- El coeficiente de dilatación del metal es mucho más alto que el de la madera, fenómeno que cobra relevancia considerando la gran oscilación térmica observada *in situ* (altas temperaturas en el día y bajas temperaturas en la noche) debido a lo cual los perfiles de metal podrían terminar por desajustar los vanos, dejando de cumplir eficientemente su función como refuerzo estructural.
- Según lo observado, el alto grado de salinidad presente en la oficina salitrera, afecta de manera importante a los metales, no así a las maderas y sus derivados, asegurando la durabilidad de los refuerzos.
- Desde el punto de vista estético, la madera se fusiona de manera mucho más orgánica con el adobe en cuanto a textura y color, generando un impacto visual atenuado que no altera de manera sustancial la lectura de las ruinas.
- La resistencia de la madera y el terciado estructural, resultan más que suficientes para la labor de refuerzo encomendada, además, en caso de ser necesario es simple de reemplazar.

Finalmente, la actividad de levantamiento crítico de la Oficina Porvenir también sufrió atrasos. Originalmente la actividad estaba programada para ejecutarse entre el 6 y 9 de noviembre 2022, sin embargo, recién el 26 de diciembre de 2022 el Sr. Ramírez informa a SGA respecto de la imposibilidad de realizar antes de fines de abril 2023 el levantamiento crítico la Oficina Porvenir, una vez ejecutada la restauración. Informa además de que requiere de un plazo de 60 días para el procesamiento de la información para la generación del recorrido virtual integrado.

Acción 17 “Elaboración e implementación de plan para la puesta en valor de las Tumbas de los Juramentados de Atacama”

En virtud de la inspección arqueológica de terreno realizada, se debió cambiar parte del diseño del sendero y las obras para la implementación de la puesta en valor de la Tumba de los Juramentados. Específicamente, se identificaron hallazgos patrimoniales nuevos, los cuales se incluyeron en el recorrido del sendero interpretativo. Se cercaron y señalizaron 4 pozos profundos ubicados en las cercanías del recorrido. Asimismo, se agregaron barreras, señaléticas viales y peatonales para prevenir el acceso a huellas no habilitadas por parte de los futuros visitantes. Por último, se priorizó implementar las obras de la puesta en valor en áreas ya alteradas, para no intervenir áreas adicionales. Dichos hallazgos y modificaciones impulsaron la necesidad de replantear lo presentado en el PDC y generar un nuevo diseño que velara por la protección de los visitantes y de los sitios patrimoniales.

Esto implicó un atraso en los trabajos de terreno, lo que se superpuso con la ejecución de otras acciones del PDC realizadas por el mismo equipo de SGA. A lo que se sumó que Cosayach tuvo problema para conseguir mano de obra calificada y retraso en la entrega de algunos insumos tales como carteles, monolitos y otros.

Complemento

Se adjunta minuta con resumen de las acciones que presentaron atrasados y mayores antecedentes que explican las razones de estos. Esta minuta fue presentada en la solicitud de extensión de plazo realizada.

Minuta

PLAN DE CUMPLIMIENTO NEGREIROS

02 de junio de 2023

1. Acción 9

Nombre: Acción N°9 Puesta en valor del tramo de Ferrocarril de Pisagua entre las estaciones San Francisco y Porvenir.

Fecha inicio: 01-10-2021

Fecha término: 31-10-2022

Atraso: 8 meses

Justificación:

- Producto de la disponibilidad del especialista Conservador y Restaurador Iván Maureira la actividad en terreno de restauración se realizó en diciembre 2022. Lo anterior, considerando que post pandemia la demanda de especialistas de la componente arqueología se incrementó por la reactivación de proyectos a nivel nacional.
- La logística incluyó instalar una faena provisoria techada en el área de restauración, con la finalidad de que jornales y especialistas pudieran descansar a la sombra.
- Dada la baja disponibilidad de jornales que trabajen durante los fines de semana, se definieron los trabajos en terreno en 2 turnos, considerando días de descanso para lograr un acuerdo con el equipo.
- Los cierres de los accesos no se pudieron implementar, hasta terminar con las actividades de conservación. Por ello, no se pudo ejecutar a tiempo dicha actividad.
- La reconstrucción virtual no se pudo llevar a cabo hasta terminar con las actividades de conservación y cierre de accesos.
- **A la fecha de hoy está listo el informe final con las actividades de conservación. Queda pendiente la elaboración del recorrido virtual.**
- **Sin perjuicio de los atrasos, se proyecta presentar la acción cerrada para el último reporte del 14-06-2023.**

A continuación, se presentan fotografías de los avances realizados en la puesta en valor del tramo del Ferrocarril de Pisagua. Un grupo multidisciplinario de profesionales ejecutaron trabajos en terreno, con el fin de ejecutar actividades de conservación preventiva de estructuras y segmentos de rasgos lineales correspondientes a subestructuras de líneas férreas comprendidas en el tramo San Francisco- Porvenir. Se adjuntan algunas fotografías de la actividad realizada.

Despeje Controlado Estructura 1 (Pozo)



Proceso Consolidación Estructura 1 (Pozo)



Consolidación Estructura 2 (Paradero Línea Férrea)



Despeje controlado Estructura 4 (Bodegas)



Apuntalamiento Estructura 4 (Bodegas)



2. Acción 10

Nombre: Acción N°10 Monitoreo mensual de estado del Ferrocarril de Pisagua entre las estaciones San Francisco y Porvenir.

Fecha inicio: 01-04-2022

Fecha término: 03-06-2023

Atraso: 1 año 3 meses

Justificación:

- El comienzo de la acción 10, depende del término de la acción 9. Por consiguiente, dado que no ha terminado la acción 9, no se ha podido comenzar con el monitoreo.
- El Titular se compromete a dar cumplimiento al monitoreo anual, independiente de la fecha de término del PDC. Los informes de este monitoreo se mantendrán en faena para ser fiscalizados cuando lo autoridad lo solicite.

3. Acción 16

Nombre: Acción N°16 Definir e implementar un área de exclusión en torno a la Tumba de los Juramentados de Atacama.

Fecha inicio: 09-02-2021

Fecha término: 30-03-2022

Atraso: 4 meses

Justificación:

- Producto de la escases de materiales en la zona no se pudo realizar el cierre definitivo de las tumbas en marzo 2023. Sin perjuicio de ello, se dejaron las tumbas con un cierre transitorio mediante malla metálica que permite proteger temporalmente las zonas involucradas.
- El cercado definitivo de las Tumbas se realizó en Junio y Julio de 2022 y el informe se adjuntó en el Reporte de avance N°4 (14-08-2022) dentro de la Acción 17. Esto producto que el sistema no permitió adjuntarlo en la Acción 16 dado que se encontraba cerrada según cronograma.

4. Acción 17

Nombre: Acción N°17: Elaboración e implementación de plan para la puesta en valor de las Tumbas de los Juramentados de Atacama.

Fecha inicio: 15-01-2021

Fecha término: 31-08-2022

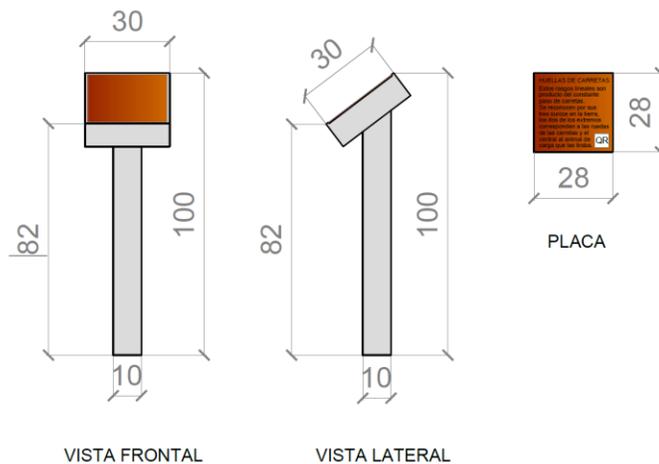
Atraso: 11 meses

Justificación:

- Se realizó nueva prospección arqueológica en el área y se identificaron nuevos hallazgos patrimoniales no identificados durante la elaboración del PDC. Por ello, se realizaron múltiples modificaciones al diseño original de la puesta en valor. Dentro de las modificaciones se encuentra:
 - Modificación del área de emplazamiento del estacionamiento producto de la presencia de Rasgos Lineales no identificados previamente.
 - Modificación del emplazamiento del camino de acceso. Se priorizó utilizar áreas ya intervenidas, antes de intervenir nuevas áreas.
 - Modificación del emplazamiento del sendero interpretativo. Se priorizó utilizar áreas ya intervenidas, antes de intervenir nuevas áreas.

- Identificación de 4 nuevos pozos profundos, que requieren cercado.
 - Se agregaron 7 nuevas barreras de acceso para impedir el uso de huellas vehiculares informales.
 - Se agregó señaléticas viales para guiar al público.
 - Para la señalética informativa se propone nuevo diseño de pedestales. Originalmente eran pedestales de 40x40 cm de base y 100 cm de alto. Este diseño implicaba que los pedestales fueran excesivamente pesados y de difícil transporte. Por ello, se utilizó el diseño que se presenta en la Figura 1.
 - Producto de los constantes robos presenciados en el sector, se optó por un diseño donde la placa vaya incrustada en una hendidura hecha en el pedestal.
- **A la fecha de hoy, están instaladas las barreras, señaléticas de pozos profundos, y ya se concluyó con la habilitación del acceso vehicular y estacionamiento. Queda pendiente la instalación de la señalética informativa y entrega del informe final del arqueólogo.**
 - **Sin perjuicio de los atrasos, se proyecta presentar la acción cerrada para el último reporte del 14-06-2023.**

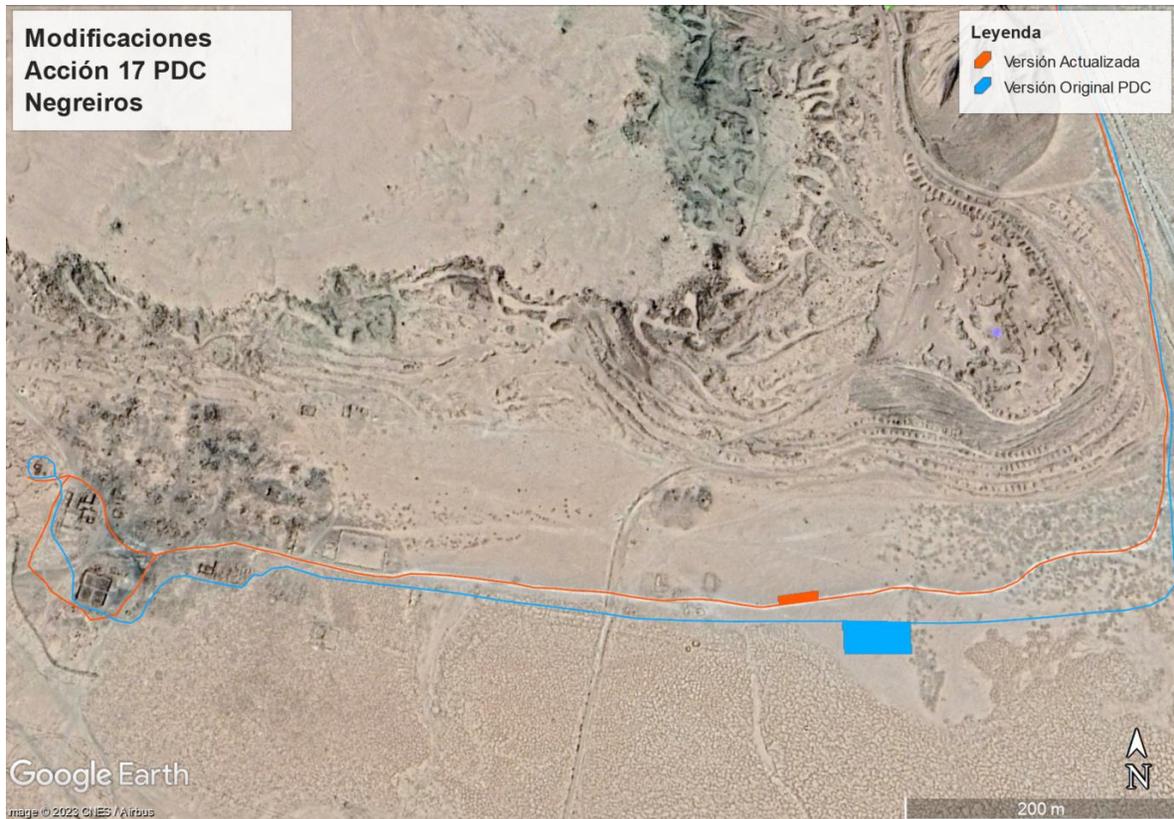
Figura N°1 Nuevo Diseño Pedestales Informativos



Fuente: SGA, 2023.

En la Figura a continuación, se ilustra el emplazamiento de la puesta en valor original versus la actual.

Figura N°2 Puesta en Valor Acción 17



Fuente: Cosayach, 2023.

Cabe aclarar que en estos momentos el equipo de Cosayach se encuentra implementando las obras asociadas al sendero interpretativo de la Tumba de los Juramentados de Atacama. A continuación, se presentan algunas fotografías de los avances realizados.

Implementación de barreras de acceso en huellas no oficiales



Habilitación Camino de Acceso a Tumba de los Juramentados de Atacama



Proceso de Construcción Muro Introductorio



Cercado e implementación de señalética preventiva de Pozo Profundo



5. Acción 18

Nombre: Acción N°18 Implementación de propuesta de conservación de la ex oficina Porvenir.

Fecha inicio: 01-04-2022

Fecha término: 28-02-2023

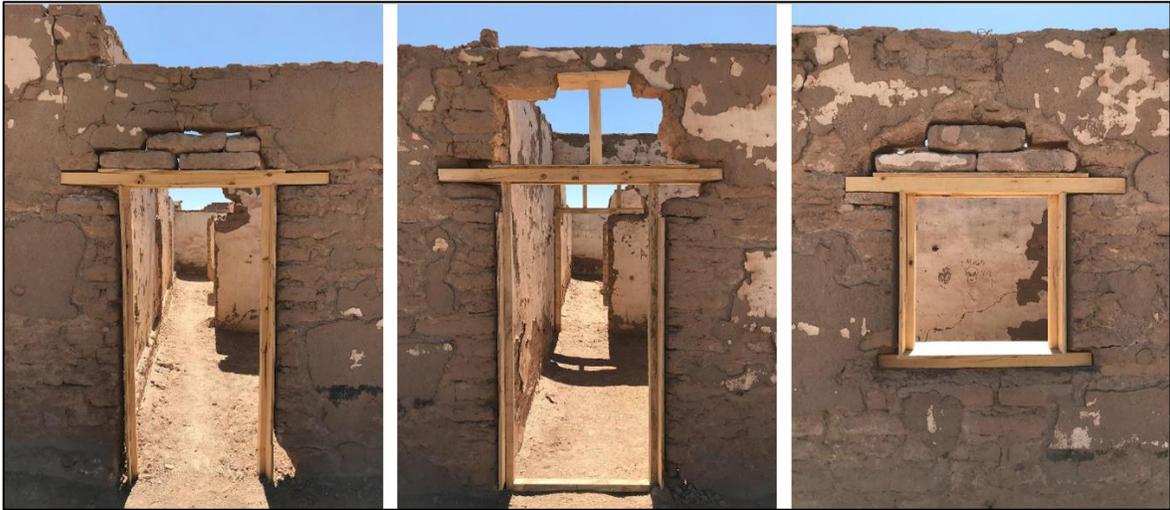
Atraso: 4 meses

Justificación:

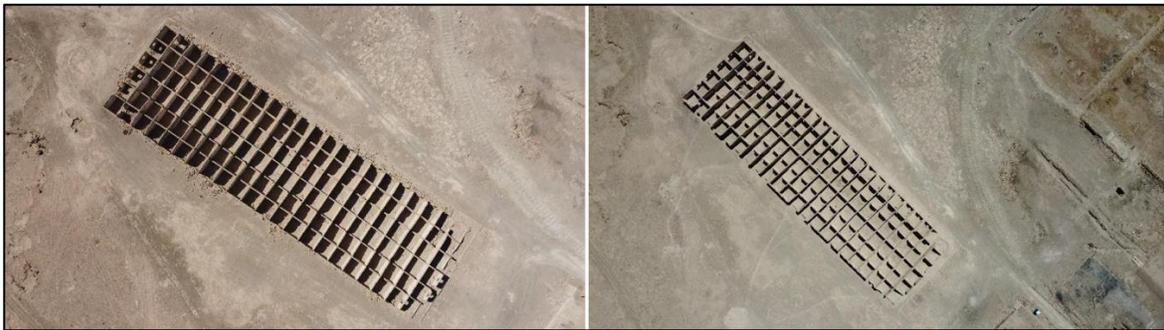
- Producto de la disponibilidad del especialista Conservador y Restaurador Iván Maureira la actividad en terreno de restauración se realizó en abril 2023. Lo anterior, considerando que post pandemia la demanda de especialistas de la componente arqueología se incrementó por la reactivación de proyectos a nivel nacional.
- La logística incluyó instalar una faena techada en el área de restauración, para que los jornales y especialistas pudieran descansar a la sombra. Asimismo, dada la longitud del terreno se requirió instalar baños químicos en el frente de trabajo.
- Dada la baja disponibilidad de jornales que trabajen durante los fines de semana, se definieron los trabajos en terreno en 2 turnos, considerando días de descanso para lograr un acuerdo con el equipo.
- Los cierres no se pudieron implementar, hasta terminar con las actividades de conservación. Por ello, no se pudo ejecutar a tiempo dicha actividad.
- Dado el exceso uso de agua que requerían las obras de conservación, se optó por nuevas medias que considera el uso de láminas de madera para estabilizar las estructuras.
- **A la fecha de hoy está listo el informe final con las actividades de conservación. Queda pendiente la elaboración del recorrido virtual y maqueta del libro.**
- **Sin perjuicio de los atrasos, se proyecta presentar la acción cerrada para el último reporte del 14-06-2023.**

Con respecto a los avances concretos que se tienen de la Acción 18, se llevaron a cabo las acciones de conservación preventiva, consistentes en apuntalamientos de dos estructuras correspondientes a la Ex Oficina Salitrera Porvenir identificadas como OSP01 C2 E1 Pabellón habitacional1 y OSP01 C3 E1 Pulpería. A continuación, se presentan algunas fotografías de los trabajos realizados.

Apuntalamientos por medio de restitución de dinteles estructura OSP01 C2 E1 Pabellón habitacional.



Despeje controlado Pabellón Habitacional



Despeje controlado Pulpería



Estabilización Pulpería



6. Acción 19

Nombre: Acción N°19 Difusión de la puesta en valor de las Tumbas de los Juramentados de Atacama y Oficina Porvenir.

Fecha inicio: 01-12-2021

Fecha término: 03-06-2023

Atraso: 3 meses

Justificación:

- La acción 19 depende del término de la acción 17 y 18 para su ejecución. Dado que dichas actividades no han culminado, no es posible realizar el recorrido virtual y acceso al libro digital.
- Se proyecta un atraso de 3 meses posterior a la fecha de término del PdC Negreiros.

7. Cronograma

Acción/ Fecha	Año 2023							Año 2024					
	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Acción 9													
Acción 10													
Acción 17													
Acción 18													
Acción 19													

Asunto: RE: Acción 9 PDC

ATENCIÓN MAIL EXTERNO: No proporcione información sensible, ni abra enlaces o archivos que pueda afectar su seguridad.

Estimada Marcela,

No hemos tenido respuesta a nuestras consultas. Por favor, es de urgencia que nos den este input, dado que no podemos avanzar con los cierres y estamos atrasando la actividad.

Saludos.

Javiera Cepeda Kato
Jefe de Proyectos, Área Ambiental
Grupo Errázuriz

Teléfono: 56-225406265

Email: [Redacted]

Amunátegui 178, Piso 4, Santiago Centro

De: Javiera Cepeda

Enviado el: miércoles, 16 de noviembre de 2022 9:54

Para: Marcela Debía Riquelme [Redacted] Pablo Rengifo Oyarce [Redacted]

CC: Maria Belen Rojas [Redacted] Lorena Rodriguez [Redacted] <[Redacted]>; pcn [Redacted]

[Redacted] Medio Ambiente <[Redacted]>

Asunto: RE: Acción 9 PDC

Estimada Marcela,

Quedó un tema pendiente de conversar en la reunión, y que nos está retrasando con las actividades de la acción 9. Es sobre el tema de los cierres, que lo he consultado en correos anteriores y no he tenido respuesta. Asimismo, siguen pendientes las actividades de la acción 17 y 18 del PDC.

Estaré atenta a tu respuesta.

Saludos cordiales.

MEDIO VERIFICACIÓN	ALCANCE/RESPONSABLE
1) Ficha de registro tramo Ferrocarril entre Estaciones San Francisco y Porvenir.	<ul style="list-style-type: none">Se puede realizar una vez que las actividades y obras estén ejecutadas, ya que la finalidad es reportar y elaborar informe con fotografías, coordenadas, materialidad, etc.Esto significa que las fichas de registro no son del diagnóstico, sino que se asocian a las medidas de conservación que se deben aplicar? Por favor si me pueden confirmar esto.
2) Informe levantamiento crítico Ferrocarril Pisagua, entre Estaciones San Francisco y Porvenir. Junto con comprobante ingreso SMA.	<ul style="list-style-type: none">Ejecutado 22019 Acción 9 Vuelo linea trenPor favor enviar nuevamente el documento, dado que el link no permite descargarlo.
3) Informe que dé cuenta de la realización de levantamiento ortográfico, adjuntando el resultado de la actividad "Enlace a plataforma que permita la visualización del recorrido virtual".	<ul style="list-style-type: none">Cosayach debe definir donde cuelgue el enlace del recorrido del punto anterior, en caso de necesitar este en otro formato deberá indicar cuál.Tuvimos una reunión con el profesional que elaborará la página web. El 08/11/22 se les envió un Excel para que revisen por favor y nos validen los contenidos que tenemos que subir a esta plataforma. Necesitamos también que nos indiquen los formatos en los cuales se generarán los documentos.
4) Informe arqueológico implementación cierres y	<ul style="list-style-type: none">Los cierres y señaléticas estas establecidos en el apéndice 3 y 13 del Pdc que se adjuntan a la presente.La definición de los lugares donde instalar las señaléticas debe ser propuesta por el arqueólogo que esta realizando los monitoreos permanente, ya que este conoce mejor los lugares de mayor circulación. ¿Qué señaléticas son las que se deben implementar, informativas o de prohibición de paso, cuáles son las medidas de la señalética (no se indican en el Anexo 3)? ¿Son las que se indican en la Tabla 2 y 3 del Anexo 13? Por favor enviar en formato kmz el tramo o polígono donde deben estar estas señaléticas.Este trabajo como se señaló será ejecutado por el arqueólogo que está en forma permanente, con el objeto de contar con la revisión final del conservador se sugiere estén ejecutados en el mismo periodo en que este irá a terreno.

<p>señaléticas ferrocarril Pisagua, entre estaciones San Francisco y Porvenir. Junto con comprobante de ingreso SMA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se deben clausurar aquellos puntos dónde se puede hacer ingreso a los terraplenes con vehículos, estos al menos son: Indicar por favor los tipos de cierre que se debe implementar con su diseño. Falta la extensión del cierre. <ol style="list-style-type: none"> Punto 334 coordenadas: 402336-7821198 Punto 362 coordenadas: 402384-7820954 Punto 344 coordenadas: 402867-7820065 Desviar los caminos vehiculares informales que atraviesan las vías férreas. Indicar por favor de qué forma se debe hacer este desvío. Enviar diseño y extensión del desvío. <ol style="list-style-type: none"> Punto 335 coordenadas: 402387-7821046 La señalética de las tronaduras deben ser ubicadas en el área buffer definida como de efectos sobre las salitreras, que se definió en 700m. ¿Este buffer se definió en el PDC o debemos definirlo en esta instancia? Por favor aclarar. 																																																																			
<p>5) Informe de resultados de monitoreo de estado de señalética sobre prohibición de tronaduras dentro del buffer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El arqueólogo que está en forma permanente debe elaborar un informe que dé cuenta del monitoreo mientras se instalan los cercos y señalética y dar cuenta del estatus final de estos. 																																																																			
<p>6) Informe sobre estado de implementación de las actividades de conservación in situ con fotografías fechadas y georreferenciadas.</p>	<p>Se programa terreno del 7 al 18 de noviembre con conservador Iván Maureira y su equipo (3 conservadores), las actividades contempladas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpieza mecánica superficial de la estructura Despeje de elementos ajenos en la estructura y alrededores inmediatos Consolidación de elementos desprendidos, pero que conservan su posición en la estructura. La consolidación se lleva a cabo en base a la argamasa utilizada originalmente en la estructura. <p>Para efectos de ejecución de esta medida se solicita que el día 1 los jornales y materiales estén en el área de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> 6 jornales a disposición del equipo para trabajos de conservación (estos deben tener un jefe que los maneje) Materiales que deben estar en el área donde se ejecutaran la labores de conservación. <table border="1" data-bbox="646 953 980 1155"> <thead> <tr> <th>Ferrocarril Pisagua-Iquique</th> <th>Material</th> <th>Unidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="14">Consolidación de Pico</td> <td>Placa terciado estructural 18mm (1,25x2,40m)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Piso coqueado 60"x3,20m</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Piso coqueado 2x3"x3,20m</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Clavo 2 1/2" bolsa 1kg</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tornillo 2 1/2" (caja 144 un)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tablero impermeable 2 toneladas</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Set punta philips 6 unidades</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Martillo</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Chuzos</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Baldes concreto</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Estanque de agua 1000 litros</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Escalera retráctil 3 m</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Llana</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Placa punta redonda</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Espeleta 80mm</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Guante mulliflex</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="586 1167 920 1352"> <tbody> <tr> <td rowspan="10">Limpieza de línea ferrocarril</td> <td>Antiparras oscuras</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Bloqueador solar</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Pala acero</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Caretilla</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Sockey legionario</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Pistola calafateadora (profesional)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Saco de escombros</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>Chuzos</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Escoba barrendero</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Escobilla albañil "pelo de caballo"</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Pala</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Caretilla</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Antiparras oscuras</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>sockey legionario</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Guante cabritilla</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Ferrocarril Pisagua-Iquique	Material	Unidades	Consolidación de Pico	Placa terciado estructural 18mm (1,25x2,40m)	1	Piso coqueado 60"x3,20m	2	Piso coqueado 2x3"x3,20m	10	Clavo 2 1/2" bolsa 1kg	1	Tornillo 2 1/2" (caja 144 un)	1	Tablero impermeable 2 toneladas	1	Set punta philips 6 unidades	1	Martillo	2	Chuzos	3	Baldes concreto	6	Estanque de agua 1000 litros	1	Escalera retráctil 3 m	1	Llana	3	Placa punta redonda	3	Espeleta 80mm	3	Guante mulliflex	4	Limpieza de línea ferrocarril	Antiparras oscuras	4	Bloqueador solar	1	Pala acero	4	Caretilla	1	Sockey legionario	5	Pistola calafateadora (profesional)	2	Saco de escombros	150	Chuzos	4	Escoba barrendero	4	Escobilla albañil "pelo de caballo"	4	Pala	4	Caretilla	2	Antiparras oscuras	6	sockey legionario	5	Guante cabritilla	5
Ferrocarril Pisagua-Iquique	Material	Unidades																																																																		
Consolidación de Pico	Placa terciado estructural 18mm (1,25x2,40m)	1																																																																		
	Piso coqueado 60"x3,20m	2																																																																		
	Piso coqueado 2x3"x3,20m	10																																																																		
	Clavo 2 1/2" bolsa 1kg	1																																																																		
	Tornillo 2 1/2" (caja 144 un)	1																																																																		
	Tablero impermeable 2 toneladas	1																																																																		
	Set punta philips 6 unidades	1																																																																		
	Martillo	2																																																																		
	Chuzos	3																																																																		
	Baldes concreto	6																																																																		
	Estanque de agua 1000 litros	1																																																																		
	Escalera retráctil 3 m	1																																																																		
	Llana	3																																																																		
	Placa punta redonda	3																																																																		
Espeleta 80mm	3																																																																			
Guante mulliflex	4																																																																			
Limpieza de línea ferrocarril	Antiparras oscuras	4																																																																		
	Bloqueador solar	1																																																																		
	Pala acero	4																																																																		
	Caretilla	1																																																																		
	Sockey legionario	5																																																																		
	Pistola calafateadora (profesional)	2																																																																		
	Saco de escombros	150																																																																		
	Chuzos	4																																																																		
	Escoba barrendero	4																																																																		
	Escobilla albañil "pelo de caballo"	4																																																																		
Pala	4																																																																			
Caretilla	2																																																																			
Antiparras oscuras	6																																																																			
sockey legionario	5																																																																			
Guante cabritilla	5																																																																			

Javiera Cepeda Kato
 Jefe de Proyectos, Área Ambiental
 Grupo Errázuriz

Teléfono: 56-225406265

Amunátegui 178, Piso 4, Santiago Centro

De: Marcela Debía Riquelme >

Enviado el: Lunes, 14 de noviembre de 2022 10:26

Para: Javiera Cepeda <>; Pablo Rengifo Oyarce <>

CC: Maria Belen Rojas <>; Lorena Rodriguez <>; pcn <>

<> Medio Ambiente <>

Asunto: Re: Acción 9 PDC

Estimadas perdonen como no definimos hr no lo tenía agendado, les mando respuestas y hoy a que hrs tiene disponible, yo tengo la agenda full podría a las 13 o a las 1930, quedo atenta para ver disponibilidad de Ivan.

Slds,

Reunión SGA lunes 7 de noviembre 2022

- Confirmar si se realizarán trabajos los 8 días de corrido, o existirá un día de descanso.
R: En rigor son 6 días porque se incluyen dos días de viaje. 6 días corridos.
- Disponemos para los trabajos de 5 jornales.
R: Ok
- Necesitamos que nos envíen un plan de trabajo de las labores a realizar por los jornales para que tengan claro qué actividades harán y durante qué día.

Día 1,2,3,4,5,6	Despeje de escombros de vías férreas.	1 restaurador 3 jornales
Día 1,2,3,4,5,6	Consolidación con barro de estructura Pozo	2 restauradores 1 jornal
Día 1,2,3,4,5,6	Limpieza y despeje estructuras 2 y 3	1 restaurador 1 jornal

- Especificar cuáles son las actividades de conservación referente a “Consolidación de Pozo”
R: se refiere a la aplicación de argamasa de barro y salitre en las grietas de la estructura, para recuperar la resistencia mecánica. La principal dificultad de la acción es contar con agua en el sitio.
- Adjunto documento con consultas adicionales en color rojo. Por favor para que las revisen y las podamos conversar.
R: cuales?
- ¿Es posible cambiar el estanque de agua de 1000 litros por varios de menor capacidad?
R: sí, ningún problema
- Por favor enviar foto o ficha técnica de la pistola calafatera profesional.
Ok.



https://www.triplee.cl/pistola-calafatera-para-pate-poliuretano-600ml-13574.html?cmp_id=17481907821&adg_id=&kwd=&device=m&gclid=CjwKCAiA9qKbBhAzEiwAS4yeDwJXZs4P3UD8AheEq7F64B-t2COa5VrLmpJ4o9Y6pY59xJ01Sct6-hoCgKAQAvD_BwF

• **Es posible que nos juntemos el día lunes 7 de noviembre para aclarar dudas?**

R: sí

De: Javiera Cepeda <[REDACTED]>
Fecha: lunes, 14 de noviembre de 2022, 09:26
Para: Marcela Debia Riquelme <[REDACTED]> Pablo Rengifo Oyarce <[REDACTED]>
CC: Maria Belen Rojas <[REDACTED]> Lorena Rodriguez <[REDACTED]>
[REDACTED] Medio Ambiente
[REDACTED]
Asunto: RE: Acción 9 PDC

ATENCIÓN MAIL EXTERNO: No proporcione información sensible, ni abra enlaces o archivos que pueda afectar su seguridad.

Estimada Marcela,

Dado que no fue posible reunirse con nosotros el jueves pasado, por favor necesitamos que nos respondas las preguntas asociadas a la acción 9 lo antes posible. Resumí las dudas en el documento Word adjunto en este correo.

De dichas dudas resalto que por favor nos envíen el plan de trabajo de los jornales, y confirmar si los jornales trabajarán desde el 1 al 8 de diciembre de manera continua (si días de descanso considerados).

Por otro lado, sigue pendiente que nos envíen la revisión del informe levantado para la Acción 13 sobre el sendero interpretativo, y los pasos a seguir de la Acción 18.

Estaré atenta.
Saludos cordiales.

Javiera Cepeda Kato
Jefe de Proyectos, Área Ambiental
Grupo Errázuriz

Teléfono: 56-225406265
Email: [REDACTED]

Amunátegui 178, Piso 4, Santiago Centro

De: Marcela Debia Riquelme <[REDACTED]>
Enviado el: lunes, 7 de noviembre de 2022 12:12
Para: Javiera Cepeda <[REDACTED]> Pablo Rengifo Oyarce <[REDACTED]>
CC: Maria Belen Rojas <[REDACTED]> Lorena Rodriguez <[REDACTED]> >; pcn <[REDACTED]>
[REDACTED]
Asunto: Re: Acción 9 PDC

Si claro, agendemos para ese día

Igual te enviare las respuestas de las consultas.
Slds,

De: Javiera Cepeda <[REDACTED]>
Fecha: lunes, 7 de noviembre de 2022, 12:01
Para: Marcela Debia Riquelme <[REDACTED]> Pablo Rengifo Oyarce <[REDACTED]>
CC: Maria Belen Rojas <[REDACTED]> Lorena Rodriguez <[REDACTED]> >, pcn <[REDACTED]>
[REDACTED] Medio Ambiente
[REDACTED]
Asunto: RE: Acción 9 PDC

ATENCIÓN MAIL EXTERNO: No proporcione información sensible, ni abra enlaces o archivos que pueda afectar su seguridad.

Hola Marcela,

Es posible agendar la reunión para el Jueves 10 de noviembre a las 10 am??

Estaré atenta.

Saludos

Javiera Cepeda Kato

Jefe de Proyectos, Área Ambiental
Grupo Errázuriz

Teléfono: 56-225406265

Email: [REDACTED]

Amunátegui 178, Piso 4, Santiago Centro

De: Marcela Debía Riquelme [REDACTED]

Enviado el: lunes, 7 de noviembre de 2022 10:31

Para: Javiera Cepeda [REDACTED] <[REDACTED]>; Pablo Rengifo Oyarce [REDACTED]

CC: María Belen Rojas [REDACTED]; Lorena Rodríguez [REDACTED]; pcn [REDACTED]

[REDACTED] Medio Ambiente <[REDACTED]>

Asunto: Re: Acción 9 PDC

Estimadas pueden como a las 16 hrs?

De: Javiera Cepeda <[REDACTED]>

Fecha: lunes, 7 de noviembre de 2022, 08:43

Para: Marcela Debía Riquelme [REDACTED] Pablo Rengifo Oyarce [REDACTED]

CC: María Belen Rojas [REDACTED], Lorena Rodríguez <[REDACTED]>
[REDACTED] >, Medio Ambiente
[REDACTED]

Asunto: RE: Acción 9 PDC

ATENCIÓN MAIL EXTERNO: No proporcione información sensible, ni abra enlaces o archivos que pueda afectar su seguridad.

Estimada Marcela,

Junto con saludar, consultar si será posible juntarnos el día de hoy. De lo contrario, quedamos atenta a tu disponibilidad durante la semana.

Estaremos atentos, muchas gracias.

Saludos!

Javiera Cepeda Kato

Jefe de Proyectos, Área Ambiental
Grupo Errázuriz

Teléfono: 56-225406265

Email: [REDACTED]

Amunátegui 178, Piso 4, Santiago Centro

De: Marcela Debía Riquelme <[REDACTED]>

Enviado el: jueves, 3 de noviembre de 2022 15:46

Para: Javiera Cepeda [REDACTED]; Pablo Rengifo Oyarce [REDACTED]

CC: María Belen Rojas <[REDACTED]> Lorena Rodríguez [REDACTED] <[REDACTED]>; pcn [REDACTED]

[REDACTED]; Medio Ambiente [REDACTED]

Asunto: Re: Acción 9 PDC

Gracias elaboraremos la respuesta a la brevedad.

Saludos cordiales,

De: Javiera Cepeda [REDACTED]

Fecha: jueves, 3 de noviembre de 2022, 15:43

Para: Marcela Debía Riquelme [REDACTED] Pablo Rengifo Oyarce [REDACTED]

CC: María Belen Rojas [REDACTED], Lorena Rodríguez [REDACTED]
[REDACTED] Medio Ambiente

[REDACTED]
Asunto: Acción 9 PDC

ATENCIÓN MAIL EXTERNO: No proporcione información sensible, ni abra enlaces o archivos que pueda afectar su seguridad.

Estimada Marcela,

Confirmamos las fechas del 1 al 8 de diciembre para la visita del conservador. Con respecto a dicha visita tenemos algunos comentarios:

- Confirmar si se realizarán trabajos los 8 días de corrido, o existirá un día de descanso.
- Disponemos para los trabajos de 5 jornales.
- Necesitamos que nos envíen un plan de trabajo de las labores a realizar por los jornales para que tengan claro qué actividades harán y durante qué día.
- Especificar cuáles son las actividades de conservación referente a "Consolidación de Pozo"
- Adjunto documento con consultas adicionales en color rojo. Por favor para que las revisen y las podamos conversar.
- **Es posible que nos juntemos el día lunes 7 de noviembre para aclarar dudas?**

Con respecto a otros temas:

- Está pendiente todavía sus comentarios sobre la prospección arqueológica realizada para el sendero interpretativo de la Acción 17.
- Queda pendiente también que nos envíen las acciones a realizar para la acción 18.

Estaré atenta.

Saludos cordiales.

--

Javiera Cepeda Kato
Jefe de Proyectos, Área Ambiental
Grupo Errázuriz

Teléfono: 56-225406265
[REDACTED]

Amunátegui 178, Piso 4, Santiago Centro

De: Javiera Cepeda <[REDACTED]>
Fecha: jueves, 3 de noviembre de 2022, 10:07
Para: Marcela Debia Riquelme <[REDACTED]>, Pablo Rengifo Oyarce <[REDACTED]>
CC: Maria Belen Rojas <[REDACTED]>, Lorena Rodriguez <[REDACTED]>, pcr <[REDACTED]>
[REDACTED]
Asunto: RE: 22019 Acción 18

Hola Marcela,

Sigo a la espera de la respuesta de Cosayach. A penas tenga su respuesta te confirmo.

Saludos.

Javiera Cepeda Kato
Jefe de Proyectos, Área Ambiental
Grupo Errázuriz

Teléfono: 56-225406265

Email: [REDACTED]

Amunátegui 178, Piso 4, Santiago Centro

De: Marcela Debia Riquelme <[REDACTED]>
Enviado el: miércoles, 2 de noviembre de 2022 17:55
Para: Javiera Cepeda <[REDACTED]>, Rengifo Oyarce <[REDACTED]>
CC: Maria Belen Rojas <[REDACTED]>; Lorena Rodriguez <[REDACTED]>; pcr <[REDACTED]>
[REDACTED]
Asunto: Re: 22019 Acción 18

Si perdón diciembre

Slds,

De: Javiera Cepeda <[REDACTED]>
Fecha: miércoles, 2 de noviembre de 2022, 15:58
Para: Marcela Debia Riquelme <[REDACTED]> Pablo Rengifo Oyarce <[REDACTED]>
CC: Maria Belen Rojas <[REDACTED]> Lorena Rodriguez <[REDACTED]> <[REDACTED]>, pcn <[REDACTED]>
Asunto: RE: 22019 Acción 18

ATENCIÓN MAIL EXTERNO: No proporcione información sensible, ni abra enlaces o archivos que pueda afectar su seguridad.

Hola Marcela,

Por favor confírmame si las fechas que me indicas (desde el 1 al 8) corresponden al mes de Diciembre.

Saludos

Javiera Cepeda Kato
Jefe de Proyectos, Área Ambiental
Grupo Errázuriz

Teléfono: 56-225406265
Email: [REDACTED]

Amunátegui 178, Piso 4, Santiago Centro

De: Marcela Debia Riquelme <[REDACTED]>
Enviado el: miércoles, 2 de noviembre de 2022 14:57
Para: Javiera Cepeda <[REDACTED]>; Pablo Rengifo Oyarce <[REDACTED]>
CC: Maria Belen Rojas <[REDACTED]>; Lorena Rodriguez <[REDACTED]>; pcn <[REDACTED]>
Asunto: Re: 22019 Acción 18

Estimadas el equipo del conservador puede ir a terreno del 1 al 8 necesita os confirmación urgente de lo contrario podríamos atrasarnos hasta marzo 2023.

Quedamos atentas,

Saludos cordiales,

De: Javiera Cepeda <[REDACTED]>
Fecha: jueves, 27 de octubre de 2022, 15:29
Para: Marcela Debia Riquelme <[REDACTED]> Pablo Rengifo Oyarce <[REDACTED]>
CC: Maria Belen Rojas <[REDACTED]>, Lorena Rodriguez <[REDACTED]>, pcn <[REDACTED]>, <[REDACTED]>
Asunto: RE: 22019 Acción 18

ATENCIÓN MAIL EXTERNO: No proporcione información sensible, ni abra enlaces o archivos que pueda afectar su seguridad.

Estimada Marcela,

Junto con saludar te comento lo siguiente:

- 1.- El vuelo de dron no está indicado en el documento que me mandaste. Esto también está relacionado con la acción 9. En el caso que no se requiera nada adicional, y sólo debe venir el profesional con el dron, no vemos problemas con mantener la fecha.
- 2.- Con respecto a la visita del conservador, lo vemos complejo. El equipo de Cosayach me indica que es complejo conseguirse los jornales y materiales para el 7 de noviembre. El conservador tiene otra fecha disponible a finales de noviembre?

Estaré atenta.

Saludos cordiales.

Javiera Cepeda Kato
Jefe de Proyectos, Área Ambiental
Grupo Errázuriz

Teléfono: 56-225406265
Email: jcepeda@grupoerrazuriz.cl

Amunátegui 178, Piso 4, Santiago Centro

De: Marcela Debía Riquelme <[REDACTED]>
Enviado el: jueves, 27 de octubre de 2022 10:10
Para: Javiera Cepeda <[REDACTED]>; Pablo Rengifo Oyarce <[REDACTED]>
CC: María Belen Rojas <[REDACTED]> Rodríguez <[REDACTED]>; pcn <[REDACTED]>
Asunto: Re: 22019 Acción 18

Gracias Javiera quedare atenta antes de suspender todo.

Slds,

De: Javiera Cepeda <[REDACTED]>
Fecha: jueves, 27 de octubre de 2022, 09:10
Para: Marcela Debía Riquelme <[REDACTED]>, Pablo Rengifo Oyarce <[REDACTED]>
CC: María Belen Rojas <[REDACTED]> Lorena Rodríguez <[REDACTED]> pcn <[REDACTED]>
Asunto: RE: 22019 Acción 18

ATENCIÓN MAIL EXTERNO: No proporcione información sensible, ni abra enlaces o archivos que pueda afectar su seguridad.

Hola Marcela, cómo estás?

A las 15:00 tengo reunión con Cosayach. Te confirmo en la tarde si es posible la opción que indicas.

Saludos cordiales.

Javiera Cepeda Kato
Jefe de Proyectos, Área Ambiental
Grupo Errázuriz

Teléfono: 56-225406265
Email: jcepeda@grupoerrazuriz.cl

Amunátegui 178, Piso 4, Santiago Centro

De: Marcela Debía Riquelme <[REDACTED]>
Enviado el: miércoles, 26 de octubre de 2022 11:17
Para: Javiera Cepeda <[REDACTED]> Pablo Rengifo Oyarce <[REDACTED]>
CC: María Belen Rojas <[REDACTED]> Lorena Rodríguez <[REDACTED]> pcn <[REDACTED]>
Asunto: Re: 22019 Acción 18

Javiera unas consultas:

- 1.- Es factible mantener la fechas del vuelo del drone ya que para esto no necesitamos nada de la obra?
- 2.- Es factible mantener fechas del terreno de iván sólo para la medida de conservación preventiva, estos es contar con los materiales y jornales?

La verdad es que se nos complica la agenda y preocupa que los atrasos de Re portabilidad sean aún mayores.

Quedamos atentos,

De: Javiera Cepeda <[REDACTED]>
Fecha: miércoles, 26 de octubre de 2022, 08:47
Para: Marcela Debía Riquelme <[REDACTED]> Pablo Rengifo Oyarce <[REDACTED]>
CC: María Belen Rojas <[REDACTED]> Lorena Rodríguez <[REDACTED]>, pcn <[REDACTED]>
Asunto: RE: 22019 Acción 18

ATENCIÓN MAIL EXTERNO: No proporcione información sensible, ni abra enlaces o archivos que pueda afectar su seguridad.

Estimada Marcela,

Conversamos con Cosayach, y lamentablemente no se podrá tener todo listo para esas fechas. Por favor te pido que canceles el terreno. Evaluaremos las tareas a realizar y les propondremos una nueva fecha.

Muchas gracias.
Saludos cordiales.

Javiera Cepeda Kato

Jefe de Proyectos, Área Ambiental
Grupo Errázuriz

Teléfono: 56-225406265
Email: [REDACTED]

Amunátegui 178, Piso 4, Santiago Centro

De: Marcela Debia Riquelme [REDACTED]

Enviado el: martes, 25 de octubre de 2022 17:38

Para: Javiera Cepeda [REDACTED]; Pablo Rengifo Oyarce [REDACTED]

CC: María Belen Rojas [REDACTED] <[REDACTED]>; Lorena Rodriguez [REDACTED], pcn [REDACTED]

Asunto: 22019 Acción 18

Estimadas de acuerdo a lo solicitado informamos que las fechas del levantamiento crítico de la ex oficina Porvenir, se ejecutará entre el 6 y el 9 de noviembre, les solicito indicar si hay problemas sino para proceder con el tema logístico.

Para estos efectos no se requiere ingresar a faenas, sino sólo ir a la Oficina Porvenir.

Por otra parte consultarles por el mail enviado ayer, debo confirmarle mañana am a Iván de lo contrario se comprometerá con otro trabajo.

Saludos cordiales,

Marcela Debia
Gerente Patrimonio Cultural y Natural (PCN)

Rosario Norte 100 Piso14; Las Condes, Santiago, Chile
(562) 25806501; 2580 6525 (d); Móvil (569) 93191677
www.sgasa.cl; [REDACTED]

CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este mensaje y/o en los archivos adjuntos es de carácter confidencial y está destinada al uso exclusivo del emisor y/o de la persona o entidad a quien va dirigida. Si usted no es el destinatario, cualquier almacenamiento, divulgación, distribución o copia de esta información está estrictamente prohibida y sancionada por la ley.

The information transmitted in this message and/or attachments is confidential and is intended only for use of the person or entity to whom it is addressed. If you are not the intended recipient, any retention, dissemination, distribution or copy of this information is strictly prohibited and sanctioned by law.

De: Marcela Debia Riquelme [REDACTED]

Fecha: lunes, 24 de octubre de 2022, 15:19

Para: Javiera Cepeda <[REDACTED]> Pablo Rengifo Oyarce [REDACTED]

CC: María Belen Rojas [REDACTED] Lorena Rodriguez [REDACTED], pcn [REDACTED]

Asunto: 22019 Acción 9

Estimadas enviaremos las acciones por separado para efectos de ordenarnos.

Ahora enviamos Acción 9, como señalamos en la reunión lo importante es que nos confirmen que podremos contar con 6 jornales y los materiales entre el 7 y 18 de noviembre para continuar con la coordinación del Terreno con Iván y su equipo. En caso de cambiar la fecha -por no contar con lo solicitado- es probable que Iván no tenga disponible hasta diciembre, que como sabemos es un mes complejo por las fiestas.

Quedamos atentos,

Saludos cordiales,

Marcela Debia
Gerente Patrimonio Cultural y Natural (PCN)

Rosario Norte 100 Piso14; Las Condes, Santiago, Chile
(562) 25806501; 2580 6525 (d); Móvil (569) 93191677
[REDACTED]

CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este mensaje y/o en los archivos adjuntos es de carácter confidencial y está destinada al uso exclusivo del emisor y/o de la persona o entidad a quien va dirigida. Si usted no es el destinatario, cualquier almacenamiento, divulgación, distribución o copia de esta información está estrictamente prohibida y sancionada por la ley.

The information transmitted in this message and/or attachments is confidential and is intended only for use of the person or entity to whom it is addressed. If you are not the intended recipient, any retention, dissemination, distribution or copy of this information is strictly prohibited and sanctioned by law.

De: Marcela Debia Riquelme <[REDACTED]>

Fecha: lunes, 24 de octubre de 2022, 13:55

Para: Javiera Cepeda <[REDACTED]> Pablo Rengifo Oyarce <[REDACTED]>

CC: María Belen <[REDACTED]> Lorena Rodriguez <[REDACTED]>

Asunto: Re: Info. Acción 9 y 18 PDC

Javiera espero estes bien, disculpen el atraso pero hoy pm o mañana am mandamos todo.

SlDs,

De: Javiera Cepeda <[REDACTED]>

Fecha: viernes, 21 de octubre de 2022, 14:34

Para: Pablo Rengifo Oyarce <[REDACTED]> Marcela Debia Riquelme <[REDACTED]>

CC: María Belen <[REDACTED]> Lorena Rodriguez <[REDACTED]>

Asunto: Info. Acción 9 y 18 PDC

ATENCIÓN MAIL EXTERNO: No proporcione información sensible, ni abra enlaces o archivos que pueda afectar su seguridad.

Estimado Pablo y Marcela,

Junto con saludar y esperando que se encuentren bien, escribo para consultar por la información que nos iban a enviar sobre la acción 9 y 18 del PDC, específicamente sobre el número de jornales que se requieren para el terreno proyectado.

Asimismo, consultar si pudieron revisar el levantamiento arqueológico del acceso y sendero interpretativo de la acción 17.

Estaré atenta a su respuesta.

Saludos cordiales.

Javiera Cepeda Kato
Jefe de Proyectos, Área Ambiental
Grupo Errázuriz

Teléfono: 56-225406265

Email: [REDACTED]

Amunátegui 178, Piso 4, Santiago Centro

Re: 22019: Actividades Críticas PDC Negreiros



Maria Belen Rojas [redacted]
Para Marcela Debia Riquelme; Jaime Solari Saavedra
CC Gia Lazzari Pino

Hola Marcela,
Anduve en terreno todo el día y recién veo la llamada. Mañana podría reunirme a las 12.00 o bien después de las 18.00. Me cuentas.
Saludos,
María Belén Rojas.

De: Marcela Debia Riquelme [redacted]
Fecha: martes, 21 de febrero de 2023 a las 13:19
Para: Jaime Solari Saavedra <[redacted].cl>, Maria Belen Rojas
[redacted]
CC: Gia Lazzari Pino [redacted]
Asunto: Re: 22019: Actividades Críticas PDC Negreiros

Estimada te llame sin éxito, te quería contar en persona pero aprovecho el mail de Jaime.

- 1.- Si los textos los veremos con Tania y Gia
- 2.- Respecto de la señalética con Tania Trabajaremos en su definición, materialidad y diseño.

De acuerdo a lo anterior, te propongo que tengamos una reunión para que podamos coordinarnos y avanzar a la velocidad que requieren.

Saludos cordiales

De: Jaime Solari Saavedra [redacted] >
Fecha: martes, 21 de febrero de 2023, 13:10
Para: Marcela Debia Riquelme [redacted], Maria Belen Rojas
[redacted] >
CC: Gia Lazzari Pino [redacted] >
Asunto: Re: 22019: Actividades Críticas PDC Negreiros

Marcela: Significa esto entonces que podemos hacernos cargo de:

1. Los textos de la señalética; y
2. De los cierres? Cual sería el estándar??

Favor aclarar.

Cordiales saludos

Jaime Solari
Gerente General



Rosario Norte 100 Piso14; Las Condes, Santiago, Chile
(562) 25806501; 2580 6503 (d); Móvil (569) 82289028
www.sgasa.cl

CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este mensaje y/o en los archivos adjuntos es de carácter confidencial y está destinada al uso exclusivo del emisor y/o de la persona o entidad a quien va dirigida. Si usted no es el destinatario, cualquier almacenamiento, divulgación, distribución o copia de esta información está estrictamente prohibida y sancionada por la ley.

The information transmitted in this message and/or attachments is confidential and is intended only for use of the person or entity to whom it is addressed. If you are not the intended recipient, any retention, dissemination, distribution or copy of this information is strictly prohibited and sanctioned by law.

From: Marcela Debia Riquelme [REDACTED]
Date: Tuesday, 21 February 2023, 13:05
To: Maria Belen Rojas [REDACTED] >, Pablo Rengifo Oyarce [REDACTED]
Cc: Jaime Solari Saavedra [REDACTED], Gia Lazzari Pino [REDACTED]
Subject: Re: 22019: Actividades Críticas PDC Negreiros

Estimada, contrataremos a Tania para todos estos efectos, cuando pueden reunirse hoy después de las 17 o mañana ara ver cada uno de los puntos y enviarles los detalles.

Saludos cordiales,

De: Maria Belen Rojas [REDACTED]
Fecha: lunes, 20 de febrero de 2023, 18:48
Para: Marcela Debia Riquelme [REDACTED] Pablo Rengifo Oyarce [REDACTED]
CC: Jaime Solari Saavedra [REDACTED] >, Gia Lazzari Pino [REDACTED]
Asunto: Re: 22019: Actividades Críticas PDC Negreiros

MAIL EXTERNO: No proporcione información sensible, ni abra enlaces o archivos que afecte su seguridad.
Estimada Marcela,
Como se indicó en el correo, necesitamos una confirmación sobre si los textos de la señalética los enviarán ustedes o los vemos nosotros sujeto a validación. Favor confirmar.

Sobre los cierres, creo necesario que nos indiquen sobre la materialidad, pues la malla dorman a la que hacen mención los anexos, se consideró para el cierre de RL de gran extensión por un tema de costo. Ahora bien, si estamos haciendo la puesta en valor de la Tumba de Los Juramentados, entiendo que debemos mejorar el estándar del cierre, por eso se les ha preguntado reiteradamente.

Si no tienen conocimiento sobre las materias, favor indicar para ver opciones de asesoría, pues debemos resolver a la brevedad.

Atte.

María Belén Rojas.

De: Marcela Debia Riquelme [REDACTED]

Fecha: lunes, 20 de febrero de 2023 a las 18:17

Para: Maria Belen Rojas [REDACTED], Pablo Rengifo Oyarce [REDACTED]

CC: Jaime Solari Saavedra [REDACTED] Gia Lazzari Pinc [REDACTED]

Asunto: 22019: Actividades Críticas PDC Negreiros

Estimada esperando te encuentres muy bien, trabajaremos en el punto 1, la verdad es que la materialidad de los carteles y cierres no es nuestro expertis pero te enviaremos el máximo detalle posible para esos efectos.

En relación a la programación sería la siguiente, que sugiero la revisen y la hablemos mañana con Gia y uds. Los materiales los estamos revisando para enviar lista actualizada.

Programación trabajo en terreno acción 18, del 27 de marzo al 9 de abril del 2023.

Actividad	Fecha	Integrantes
Reconocimiento y establecimiento de vías de acceso a estructura 1 habitacional y a estructura 2 pulpería.	28 de marzo 2023	Iván Maureira Gustavo Reyes
Construcción de sombreadero liviano y mesón de trabajo	28 de marzo	Robinson Allende Fernando Burgos Equipo Jornales
Registro fotográfico simple con dron	28 de marzo	Gustavo Reyes Iván Maureira
Registro de estructuras 1 y 2	29 y 30 de marzo	Fernando Burgos más ayudante
Despeje de escombros estructura 1 habitacional	29 al 31 de marzo	Robinson Allende Equipo de jornales
Construcción e instalación de refuerzos estructurales y dinteles, Estructura 1 habitacional	29 de marzo al 5 de abril	Gustavo reyes Fernando Burgos Iván Maureira 2 jornales

Despeje de escombros estructura 2 pulpería	3 y 4 de abril	Robinson Allende 6 jornales
Construcción e instalación de refuerzos estructurales y dinteles, Estructura 2 pulpería	5 al 8 de abril	Gustavo reyes Fernando Burgos Iván Maureira 4 jornales
Desarme de sombreadero y mesón de trabajo	8 de abril	Equipo completo
Redacción de informe	9 al 12 de abril	Iván Maureira
Entrega de informe	12 de abril	Iván Maureira

Quedamos atentas,

Saludos cordiales,

De: Maria Belen Rojas [REDACTED]

Fecha: lunes, 20 de febrero de 2023, 17:46

Para: Pablo Rengifo Oyarce [REDACTED]

CC: Jaime Solari Saavedra [REDACTED], Gia Lazzari Pino [REDACTED],
Marcela Debia Riquelme [REDACTED]

Asunto: Re: Actividades Críticas PDC Negreiros

MAIL EXTERNO: No proporcione información sensible, ni abra enlaces o archivos que afecte su seguridad.

Hola Pablo,

Revisamos lo enviado y estaría pendiente:

- **Acción 9 – Punto 1:** Los alcances y particularidades de la medida de cierre y desvíos vehiculares están detallados en los informes de PDC, que adjunto. **Los documentos adjuntos no incluyen la información de cierres y desvíos vehiculares solicitada (diseño y materialidad). Los documentos se asocian a cercados de hallazgos arqueológicos (mallas dormán). Favor indicar si instalamos las mallas que indican los anexos o lo vemos nosotros según presupuesto.**

Adicionalmente se ha enviado la ubicación de la señalética y el polígono de protección que se debe incluir. **La señalética informativa indica que se debe incluir reseñas, importancia de huellas, uso de estructura, sistemas constructivos, destino de huellas, posibles usos, entre otros. Favor indicar si el texto de la señalética lo enviarán ustedes o lo vemos nosotros.**

- **Acción 9 – Punto 2:** Ok, quedamos a la espera del informe para revisión y validación. Cabe señalar que con fecha 17 de enero de 2023 se envió versión final del Informe de la Acción 9. **Validamos informe de la acción 9 y se incluyó en el reporte N°7 del PDC.**
- **Acción 17 – Punto 1:** Ok, quedamos a la espera del informe para revisión y validación. Cabe señalar que con fecha 26 de enero de 2023, se envían las observaciones al informa en comentario elaborado por el Sr. Cárevic. Es muy importante que las observaciones sean adecuadamente abordadas y que corresponden a las siguientes: **El especialista se encuentra trabajando en las observaciones.**

- **Acción 17 – Punto 3:** La revisión del informe se envió con fecha 26 de enero de 2023. Estamos atentos al envío corregido para una nueva revisión. **El especialista se encuentra trabajando en las observaciones.**
- **Acción 18 – Punto 1:** Por disponibilidad del conservador no es posible adelantar la campaña, sin embargo proponemos la siguiente estrategia. **Favor enviar el programa de trabajo, que indique cantidad de jornales a requerir para la actividad, días efectivos de trabajo/descanso, insumos necesarios. Además, señalar labores a realizar/día.**

Saludos,
María Belén Rojas.

De: Pablo Rengifo Oyarce [REDACTED] >

Fecha: viernes, 17 de febrero de 2023 a las 16:39

Para: Maria Belen Rojas [REDACTED]

CC: Jaime Solari Saavedra [REDACTED], Gia Lazzari Pino [REDACTED]
Marcela Debia Riquelme [REDACTED]

Asunto: RE: Actividades Críticas PDC Negreiros

Estimada Maria Belen

Disculpa la demora en responder, pero hemos hecho una revisión bien detalla de los alcances y pendientes del PDC.

A continuación paso a responder / comentar tus consultas / requerimientos.

- **Acción 9 – Punto 1:** Los alcances y particularidades de la medida de cierre y desvíos vehiculares están detallados en los informes de PDC, que adjunto.

 [Apéndice 5 Protocolo Arqueológico.pdf](#) ;  [Apéndice 3 - Protocolo Cercado y Señalización](#)

Adicionalmente se ha enviado la ubicación de la señalética y el polígono de protección que se debe incluir

 [SEÑALÉTICA.docx](#) ;  [Poligono Proteccion señalética.pdf](#)

Si aún tienen hay aspectos que no queden claros, por favor nos avisan a la brevedad para apoyarlos.

- **Acción 9 – Punto 2:** Ok, quedamos a la espera del informe para revisión y validación. Cabe señalar que con fecha 17 de enero de 2023 se envió versión final del Informe de la Acción 9.

 [V1. 22019 Acción 9 Conservación estructuras linea férrea VF.docx](#)

- **Acción 17 – Punto 1:** Ok, quedamos a la espera del informe para revisión y validación. Cabe señalar que con fecha 26 de enero de 2023, se envían las observaciones al informa en comento elaborado por el Sr. Cárevic. Es muy importante que las observaciones sean adecuadamente abordadas y que corresponden a las siguientes:
 - Se deben modificar los objetivos

- Se debe modificar la metodología de acuerdo con la guía de procedimiento arqueológico, detallando cómo se hizo el recorrido (pedestre, sistemático, mediante transectas separadas cada x m entre sí, factores de la prospección, etc.).
 - Se deben adjuntar láminas y Kmz con tracks.
 - Cuando se hable de la propuesta, se debe describir lo que el conservador propone a modo de antecedentes, no como metodología
 - Se deben elaborar láminas propias que den cuenta del trabajo arqueológico en terreno. En el caso de utilizar las láminas generadas por el equipo de Conservación de SGA, estas deben ir en los antecedentes y citando los autores, en ningún caso en los resultados.
 - Se debe incorporar el ítem “resultados”, y en este apartado corresponde describir los hallazgos de la campaña, describirlos brevemente y adjuntar fotos representativas. Además de esto, se debe mencionar las fichas de registro como adjunto.
 - Las fichas deben seguir el formato SITUS.
 - Si el autor considera necesario agregar un apartado de Discusiones el arqueólogo debe interpretar los resultados, y contextualizarlo con los hallazgos anteriores del área.
- **Acción 17 – Punto 2:** No se requiere avisar en la medida que el sendero no interfiera ni afecte hallazgos o elemento de interés patrimonial, lo que se debe respaldar con el informe de prospección previa correspondiente. El informe debe tener el formato y los puntos que solicita CMN en su guía de procedimiento y el objetivo del mismo es descartar o identificar hallazgos arqueológicos en el tramo a intervenir (ya se enviaron observaciones a este informe). Sin embargo, dado que en el Informe de Carevic se identifican 2 hallazgos, por muy menores que sean, habría que hacer la recolección correspondiente o modificar el trazado. Si se hace recolección, entonces si se debe pedir autorización al CMN lo que alargaría todos los tiempos. Lo ideal que se modifique el informe de Carevic y no se reporten, más aun considerando que el sendero no los afectará. En caso contrario hay que modificar el trazado y realizar nuevamente la prospección previa para poder demostrar no que hay hallazgos en el sector donde se emplazará.
 - **Acción 17 – Punto 3:** La revisión del informe se envió con fecha 26 de enero de 2023. Estamos atentos al envío corregido para una nueva revisión.
 - **Acción 18 – Punto 1:** Por disponibilidad del conservador no es posible adelantar la campaña, sin embargo proponemos la siguiente estrategia.
 - Acotar la campaña a dos semanas (ya conversado con el conservador), de manera de terminar máximos el 10/04.
 - Preparar un informe ejecutivo de terreno que dé cuenta de que del trabajo realizado. Se entregará el 12/04.
 - La semana siguiente se realizaría el vuelo 3D, que tiene que realizarse una vez terminada la restauración.
 - El informe final de la acción se entregara el 28/04.

Esperamos poder seguir apoyándolos para sacar este proyecto adelante.

Quedamos atentos a sus comentarios.

Saludos cordiales,

Pablo Rengifo
Gerente SEIA y Recursos Hídricos



De: Maria Belen Rojas [REDACTED]

Enviado el: martes, 14 de febrero de 2023 15:25

Para: Pablo Rengifo Oyarce [REDACTED]; Jaime Solari Saavedra [REDACTED] >

Asunto: Actividades Críticas PDC Negreiros

MAIL EXTERNO: No proporcione información sensible, ni abra enlaces o archivos que afecte su seguridad.

Estimado Pablo,

Adjunto cuadro con los puntos críticos del PDC, pendientes desde octubre de 2022.

Acción	Nombre	Fecha término acción - PDC	Estado al 14-02-23	Plazo
Acción 9	Puesta en valor tramo ferrocarril Pisagua entre las Estaciones San Francisco y Porvenir.	31-10-22	1. SGA debe enviar el diseño/materialidad de cierres y desvíos vehiculares. Pendiente de oct-2022.	1. Enviar diseño/materialidad durante la semana 12/02.
			2. Una vez que Csy implemente los cierres y desvíos vehiculares, SGA debe validar la medida.	2. La semana del 13/03 estará para validación/observaciones el informe de implementación de cierres y desvíos, si nos hacen llegar durante esta semana el diseño/materialidad.
Acción 17	Puesta en valor Tumba de Los Juramentados.	31-08-22	1. Una vez que Csy subsane las observaciones al informe de prospección arqueológica del sendero y acceso vehicular de la tumba de los juramentados, SGA debe validar el informe. (nos llegó hace 2 semanas y estaba pendiente de oct-2022).	1. El lunes 20/02 estará para validación/observaciones, el informe de prospección arqueológica.
			2. SGA debe indicar si la implementación de la acción 17 requiere autorización del CMN. Pendiente de oct-2022.	2. Enviar indicación durante la semana 12/02.

			3. SGA debe validar/observar los contenidos y formato de la plataforma web para subir información sobre acción 9 y 17. Pendiente de oct-2022.	3. Enviar observaciones/validación durante la semana 12/02.
Acción 18	Implementación de propuesta de conservación de la ex oficina Porvenir.	28-02-23	1. Terreno programado para 27/03 al 17/04. Pendiente de oct-22.	1. Adelantar el terreno para cumplir con la ejecución de la acción e incluir en el reporte de avance del 14/04.

Necesitamos dar término a las acciones señaladas en la tabla e incluirlas en el próximo reporte de avance que se presenta en abril, y que además, nos permitirá comenzar a trabajar en las otras acciones asociadas. Me cuentas sobre la factibilidad de adelantar el terreno para implementar las medidas de conservación de las ex oficinas salitreras, pues ya tengo un par de contactos de conservadores.

Saludos,

María Belén Rojas.

Santiago, 6 de septiembre de 2022

Señores
SGA
PRESENTE

Att: **Marcela Debia**
Gerente Área Técnica
Patrimonio Cultural

Ref.:PdC del PROYECTO “AUMENTO DE PRODUCCIÓN DE YODO NEGREIROS, SCM COSAYACH”,

De mi consideración:

En el marco de la ejecución de las medidas del PdC del proyecto “AUMENTO DE PRODUCCIÓN DE YODO NEGREIROS, SCM COSAYACH”, que me fueron contratadas en mi calidad de conservador, debo informar a Ud. que estamos presentando un atraso en la ejecución de la medida Acción 13.1: Inspección inicial AEC y Oficinas Salitreras en el área de influencia.

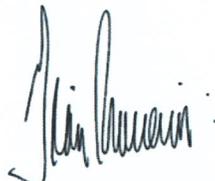
Esta actividad como es de su conocimiento fue ejecutada en el mes de junio del presente año y sus resultados nos entregó mayores detalles del estado de conservación de la sección San Francisco – Porvenir del ferrocarril de Pisagua, así como de la oficina salitrera Porvenir.

Dada esta situación, deberemos replantear la fecha de ejecución de la medida que dicen relación con la Conservación in situ de las estructuras asociadas al ferrocarril (acción 9); lo anterior debido a que:

1. Es necesario revisar y rediseñar algunas de las medidas de estructuras asociadas al ferrocarril, tales como la limpieza mecánica de las estructuras y revisar la metodología propuesta para la consolidación de los elementos desprendidos, pero que conservan su posición en la estructura.
2. Durante los meses de octubre y noviembre no me es posible realizar ningún terreno, por encontrarme comprometido con anterioridad yo y parte de mi equipo en otras tareas.

Sin perjuicio de lo anterior, garantizo a Ud. que esta actividad será ejecutada entre la última semana de noviembre y la primera de diciembre.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted.



Iván Maureira Ortiz
Arqueólogo-Conservador

Santiago, 13 de diciembre de 2022

Señor
Ivan Maureira
Arqueólogo - Conservador
Presente

Ref.: 22019 - Plan de Cumplimiento Proyecto "AUMENTO DE PRODUCCIÓN DE YODO NEGREIROS, SCM COSAYACH"

Estimado Sr. Maureira

En relación con el proyecto de la referencia y una vez realizadas las actividades comprometidas en su carta del 6 de septiembre de 2022, le solicito la mayor celeridad posible en la materialización de siguientes actividades programadas del Plan de Cumplimiento. En particular, en lo relativo a las obras de restauración de la Oficina Porvenir.

Entendemos que el trabajo ha demandado mayores esfuerzos a los considerados originalmente, y que se ha tenido que realizar cambios en el diseño de las obras a implementar, sin embargo, dado que la ejecución del Plan de Cumplimiento es un proceso regulado con fechas establecidas, nos preocupa el no poder cumplirlas.

Cómo hemos conversado, el no cumplir con las fechas estipuladas por la Superintendencia de Medio Ambiente para la ejecución de las distintas acciones del Plan de Cumplimiento, compromete gravemente los compromisos asumidos por el titular con la autoridad.

En este sentido, ruego a Ud. realizar los esfuerzos y ajuste posibles en su calendario, dando prioridad a las tareas comprometidas con nosotros de forma de poder cumplir con los plazos establecidos.

Cualquier apoyo que requiera de nuestra parte, no dude en avisarnos.

Agradeciendo su gestión, le aluda atentamente a usted.



Marcela Debía

Gerente Área Técnica Patrimonio Cultural
SGA Gestión Ambiental

Santiago, 20 de diciembre de 2022

Señores
SGA
P R E S E N T E

Att: **Marcela Debia**
Gerente Área Técnica
Patrimonio Cultural

Ref.: PdC del PROYECTO "AUMENTO DE PRODUCCIÓN DE YODO NEGREIROS, SCM COSAYACH".

De mi consideración:

Como es de su conocimiento hemos finalizado las actividades de Conservación in situ de estructuras asociadas al ferrocarril y nos encontramos procesando la información y los resultados obtenidos.

La ejecución de esta, los resultados en terreno y la logística, nos obligan a revisar el diseño de las obras que deben ejecutarse en la Oficina Porvenir, razón por la cual no podremos realizar el terreno comprometido para estos efectos antes de fines de febrero o comienzos de marzo de 2023.

Esto debido a que necesitamos rediseñar y recubicar todos las medidas y esto no podremos hacerlo antes de mediados de enero, debido a que nos encontramos trabajando en el Informe de la actividad ya ejecutada y por otros compromisos.

Por tratarse de meses en los que generalmente el equipo se toma sus descansos, la fecha más próxima para realizar el terreno sería la segunda quincena del mes de marzo. Conscientes de las implicancias de dicho atraso en el cumplimiento de sus plazos, nos comprometemos con Ud. a realizar el informe en un plazo máximo de 2 semanas una vez que finalice el terreno.

La justificación técnica del replanteo de las obras y actividades en la oficina Porvenir que, cabe señalar, no modifican el compromiso y cumplimiento de la medida indicada en el PdC, tiene por finalidad evitar los problemas, inconvenientes y atrasos que se tuvo en las medidas del ferrocarril.

Este replanteo que consiste en reemplazar las estructuras metálicas y por tanto utilizar menos agua (aspecto crítico en la zona por las distancias y escasez) se refiere a que la reposición de dinteles y jambas en los vanos, se realice utilizando madera y terciado estructural de alta resistencia debido a los siguientes criterios:

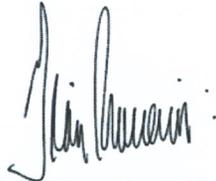
- Frente a un movimiento sísmico, el metal, debido a su dureza podría romper los muros de adobe, en cambio la madera y el terciado estructural, son mucho más flexibles y reaccionan en conjunto con el resto de la estructura de barro.
- El coeficiente de dilatación del metal es mucho más alto que el de la madera, fenómeno que cobra relevancia considerando la gran oscilación térmica observada in situ (altas temperaturas en el día y bajas temperaturas en la noche) debido a lo cual los perfiles de

metal podrían terminar por desajustarse de los vanos, dejando de cumplir eficientemente su función como refuerzo estructural.

- Según lo observado, el alto grado de salinidad presente en la oficina salitrera, afecta de manera importante a los metales, no así a las maderas y sus derivados, asegurando la durabilidad de los refuerzos.
- Desde el punto de vista estético, la madera se fusiona de manera mucho más orgánica con el adobe en cuanto a textura y color, generando un impacto visual atenuado que no altera de manera sustancial la lectura de las ruinas.
- La resistencia de la madera y el terciado estructural, resultan más que suficientes para la labor de refuerzo encomendada, además, en caso de ser necesario es simple de reemplazar y mantener.

Esperando su comprensión sobre las modificaciones del diseño de los contrafuertes propuesto originalmente, me despido atentamente de Ud.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted.



Iván Maureira Ortiz
Arqueólogo - Conservador

Santiago, 22 de diciembre de 2022

Señor
Diego Ramirez
Arquitecto
Presente

Ref.: 22019 - Plan de Cumplimiento Proyecto "AUMENTO DE PRODUCCIÓN DE YODO NEGREIROS, SCM COSAYACH"

Estimado Sr. Ramirez

En relación con lo conversado, le informo que los trabajos de restauración de la Oficina Porvenir se realizarán finalmente a fines de febrero, comienzos de marzo. Esto debido a un rediseño que se tuvo que realizar en las obras a implementar y problemas de agenda del Sr. Ivan Maureira.

En virtud de lo anterior, necesitamos que cuando estos trabajos finalicen, Ud. pueda realizar a la brevedad el levantamiento de la oficina y el posterior procesamiento de la información. Idealmente el trabajo de campo debería partir la segunda semana de marzo.

Entendemos que esto representa un cambio en la planificación original, pero necesitamos cumplir con las fechas estipuladas por la Superintendencia de Medio Ambiente para la ejecución de las distintas acciones del Plan de Cumplimiento, dado que el no hacerlo compromete gravemente los compromisos asumidos por el titular con la autoridad.

En este sentido, ruego a Ud. realizar los esfuerzos y ajuste posibles en su calendario, dando prioridad a las tareas comprometidas con nosotros de forma de poder cumplir con los plazos establecidos.

Cualquier apoyo que requiera de nuestra parte, no dude en avisarnos.

Agradeciendo su gestión, le aluda atentamente a usted



Marcela Debía
Gerente Área Técnica Patrimonio Cultural
SGA Gestión Ambiental



Santiago, 26 de diciembre de 2022

**Señora
Marcela Debia
P R E S E N T E**

De mi consideración:

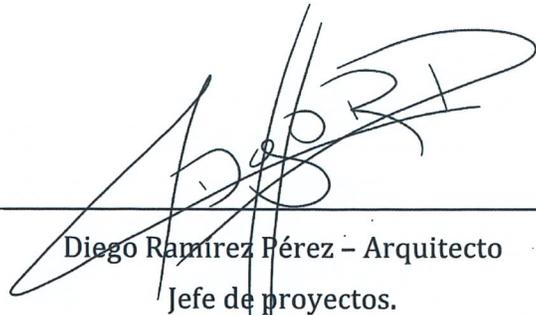
Estimada, tomo nota de tu solicitud, sin embargo, revisados mis compromisos esto me genera una complicación enorme, no sólo para el terreno, sino para el trabajo de procesamiento de la información, que como sabes es considerable ya que implica el levantamiento de toda la Oficina y la generación de gran cantidad de productos a entregar, sin considerar los otros compromisos que tengo en la fecha en que me solicitas.

Sin perjuicio de ello y realizando un máximo esfuerzo y acomodando otros trabajos, podría ir a terreno del **27 de abril al 2 de mayo** y ocupar el 1 de mayo que es feriado, ya que no tengo otra fecha disponible.

Sólo te reitero que el trabajo post terreno será de al menos 60 días hábiles, los que podemos tratar de acelerar lo más que podamos, considerando la magnitud del encargo, ya que además, es importante entender que recién terminado la acción correspondiente al levantamiento crítico y contando con la información de la historiadora, se podrá cerrar el trabajo del recorrido virtual que incluye a la Oficina Porvenir.

Te pido por favor confirmación a la brevedad sobre la fecha propuesta para cerrar mi agenda y terminar de reprogramar mis otros compromisos.

Saludos cordiales,



Diego Ramírez Pérez – Arquitecto

Jefe de proyectos.

Especialista en levantamientos críticos de edificios patrimoniales.