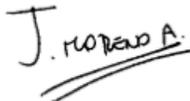


	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	

**INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA**  
**PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A**  
**TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL**

**Proyecto Protección Costera del Fuerte y Plaza Corral, Corral**

**Diciembre de 2017**

<b>EJECUTOR</b>	<b>REVISOR</b>
JACQUELINE MORENO ALVEAR	VERÓNICA REYES ALVAREZ
<b>FIRMA</b>  	<b>FIRMA</b>  

	INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL	
	PROYECTO “PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL”	

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	4
1. ANTECEDENTES .....	4
2. METODOLOGÍA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO .....	7
3. RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO .....	8
4. CONCLUSIONES .....	50

## DETALLE DE IMÁGENES

Imagen 1. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 30 de octubre.....	8
Imagen 2. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control 30 de octubre.....	8
Imagen 3. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 30 de octubre.....	9
Imagen 4. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 30 de octubre.....	9
Imagen 5. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control 02 de noviembre.....	10
Imagen 6. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 02 de noviembre.....	10
Imagen 7. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control 02 de noviembre.....	11
Imagen 8. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 02 de noviembre.....	12
Imagen 9. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 04 de noviembre.....	12
Imagen 10. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 04 de noviembre.....	13
Imagen 11. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control 04 de noviembre.....	13
Imagen 12. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control 04 de noviembre.....	14
Imagen 13. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 06 de noviembre.....	15
Imagen 14. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 06 de noviembre.....	15
Imagen 15. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control 06 de noviembre.....	16
Imagen 16. Vista SE hacia Medida Provisional de seguridad y control 06 de noviembre.....	16
Imagen 17. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 08 de noviembre.....	17
Imagen 18. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control 08 de noviembre.....	17
Imagen 19. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control 08 de noviembre.....	18
Imagen 20. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 08 de noviembre.....	19
Imagen 21. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 10 de noviembre.....	19
Imagen 22. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 10 de noviembre.....	20
Imagen 23. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 10 de noviembre.....	20
Imagen 24. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 10 de noviembre.....	21
Imagen 25. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 13 de noviembre.....	21
Imagen 26. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 13 de noviembre.....	22
Imagen 27. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control 13 de noviembre.....	22
Imagen 28. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control 13 de noviembre.....	23
Imagen 29. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 15 de noviembre.....	23
Imagen 30. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control 15 de noviembre.....	24
Imagen 31. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control 15 de noviembre.....	24
Imagen 32. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control 15 de noviembre.....	25

	INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL	
	PROYECTO “PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL”	

Imagen 33. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 17 de noviembre.....	25
Imagen 34. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control 17 de noviembre.....	26
Imagen 35. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control 17 de noviembre.....	26
Imagen 36. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 17 de noviembre.....	27
Imagen 37. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 20 de noviembre.....	27
Imagen 38. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control 20 de noviembre.....	28
Imagen 39. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 20 de noviembre.....	28
Imagen 40. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control 20 de noviembre.....	29
Imagen 41. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 22 de noviembre.....	30
Imagen 42. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 22 de noviembre.....	30
Imagen 43. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control 22 de noviembre.....	31
Imagen 44. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 22 de noviembre.....	32
Imagen 45. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 24 de noviembre.....	32
Imagen 46. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control 24 de noviembre.....	33
Imagen 47. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 24 de noviembre.....	33
Imagen 48. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control 24 de noviembre.....	34
Imagen 49. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control 27 de noviembre.....	35
Imagen 50. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 27 de noviembre.....	35
Imagen 51. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control 27 de noviembre.....	36
Imagen 52. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 27 de noviembre.....	37
Imagen 53. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 29 de noviembre.....	37
Imagen 54. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control 29 de noviembre.....	38
Imagen 55. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control 29 de noviembre.....	38
Imagen 56. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 29 de noviembre.....	40
Imagen 57. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 01 de diciembre.....	40
Imagen 58. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control 01 de diciembre.....	41
Imagen 59. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control 01 de diciembre.....	42
Imagen 60. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 01 de diciembre.....	43
Imagen 61. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 04 de diciembre.....	43
Imagen 62. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control 04 de diciembre.....	44
Imagen 63. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control 04 de diciembre.....	45
Imagen 64. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 04 de diciembre.....	46
Imagen 65. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 06 de diciembre.....	46
Imagen 66. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control 06 de diciembre.....	47
Imagen 67. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control 06 de diciembre.....	48
Imagen 68. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control 06 de diciembre.....	49

## Anexos

1. Archivo Digital Fotográfico.

	INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL	
	PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"	

## 1. INTRODUCCIÓN

En el marco del proyecto "Obras de Protección Costera para el Fuerte Corral y Plaza de Armas", comuna de Corral, XIV Región de los Ríos, aprobado mediante la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 66/2012, a cargo de la Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas (DOP-MOP), cuya empresa ejecutora es Sociedad Ingeniería, Construcción y Maquinaria Spa (SICOMAQ), se presenta a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) el Informe de Registro de Implementación de Medida Provisional de Monitoreo en Acceso a Túnel de Monumento Histórico Fuerte de Corral. Esta medida fue dictada por el Superintendente de Medio Ambiente bajo RES. EX. N°1348/2017, quien solicita Medidas Provisionales de Monitoreo permanente con el objetivo de asegurar el cumplimiento y la efectividad de las Medidas Provisionales de Seguridad y Control, ya implementadas por la empresa durante el mes de septiembre del presente año.

## 1. ANTECEDENTES

La medida provisional de monitoreo que se implementa responde a la RES. EX. N°1348/2017, la que solicita el monitoreo de Medida Provisional de Seguridad y Control para Tramo 3, excavaciones de pilotes en entrada de acceso a túnel de Monumento Histórico Fuerte de Corral dictada bajo RES. EX. N°998/2017. A continuación, se presenta un resumen de los antecedentes que llevan a la implementación de esta medida.

El día 01 de septiembre se notificó la RES. EX. N°1/D-067-2017, dictada por la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), con la cual se inicia el proceso sancionatorio y se formulan cargos en contra de la empresa SICOMAQ. Esta resolución en su Resuelvo VIII solicitó al Superintendente ordenar la adopción de medidas de seguridad y control en el Tramo 3 de la obra, particularmente en el lugar de instalación de los dos pilotes y dados de fundación de la pasarela N°1, sector que empalma con el acceso costero al túnel, de modo de impedir la continuidad en la producción del riesgo: *"i) Sacar el agua de mar contenida en la excavación con motobombas y luego, rellenar dicho espacio con arena para proteger el lugar de la humedad; ii) Proteger el lugar con maxisacos de arena, de modo de impedir la entrada del mar a la excavación; iii) Para la protección del lugar ante las lluvias, cubrir la excavación con geotextil, previamente rellena con arena, de modo de evitar que la lluvia humedezca el lugar a proteger; iv) Registro de todo el proceso mediante fotografías fechadas y georreferenciadas; v) Presentar informe final ante la SMA con registro de todas las acciones previas. Todas las acciones anteriores, deben efectuarse sin intervenir el muro del fuerte"* (RES. EX. N°1/D-067-2017, p. 13).

	INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL	
	PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"	

Por su parte, la RES. EX. N°998/2017 dictada por el Superintendente del Medio Ambiente, que ordena Medidas Provisionales, precisa las medidas recién transcritas, señalando en su Resuelvo Primero:

*"... con el objeto de evitar un daño inminente al medio ambiente, por un plazo de 30 días corridos, contados desde la notificación de la presente resolución, de conformidad a lo dispuesto en la letra a) del artículo 48 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente:*

- a) Sacar el agua contenida en la excavación con motobombas y luego, rellenar dicho espacio con arena para proteger al lugar de la humedad.*
- b) Proteger al lugar con maxisacos de arena, de modo de impedir la entrada del mar a la excavación.*
- c) Para la protección del lugar ante las lluvias, cubrir la excavación con geotextil, previamente rellena con arena, de modo de evitar que la lluvia humedezca el lugar a proteger.*

Estas labores fueron realizadas por la empresa el día 25 de septiembre y el "Informe Final de Implementación de Medida Provisional de Seguridad y Control en Acceso Costero a Túnel Monumento Fuerte Corral", fue entregado en oficina de partes de la SMA el día 06 de octubre del 2017.

El día 20 de octubre se notificó mediante la RES. EX. N°3/D-067-2017, dictada por la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), la medida que Solicita Pronunciamiento de Consejo de Monumentos Nacionales, Suspende Procedimiento Sancionatorio y Solicita Medida Provisional de Monitoreo. Esta resolución en su Resuelvo III solicitó al Superintendente de Medio Ambiente la adopción de la Medida Provisional de medición, prevista en la letra f) del artículo 48 de la LO-SMA, en términos detallados en el considerando 14, el cual expresa que *"Las medidas provisionales, tenían por objeto proteger el sitio inundado con agua, y mantenerlo en condiciones lo menos húmedas posibles. En el informe de cumplimiento de la medida, consta que la empresa implementó las obras según lo indicado en la Res. Ex. N°998/2017"* (pág. 4, Res. Ex. N°998/2017). Por lo cual, para seguir con *"el objetivo de mantener el resguardo generado por la implementación de las obras ordenadas por las medidas provisionales de seguridad y control, resulta necesario solicitar que la empresa efectúe un monitoreo de estas medidas, durante el periodo de suspensión de procedimiento sancionatorio. Lo anterior, a modo de acreditar, que las obras de protección y aislación de la humedad, implementadas según lo establecido en la Res. Ex. N°998/2017, se mantienen en las condiciones necesarias para el cumplimiento de dichos objetivos"* (pág. 3, RES. EX. N°3/ROL D-067-2017).

	INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL	
	PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"	

Por su parte, el día 08 de noviembre fue notificada la RES. EX. N°1348/2017 dictada por el Superintendente del Medio Ambiente, que ordena Medidas Provisionales, que indica en su Resuelvo Primero:

*"...la adopción de la medida provisional que se encuentra contemplada en la letra f) de la LO-SMA, en los siguientes términos y condiciones:*

- a) El titular deberá realizar un monitoreo durante el plazo máximo de 30 días corridos, a modo de acreditar, que las obras de protección y aislación de la humedad, se mantienen en las condiciones necesarias para que el sitio se mantenga sin agua y en condiciones lo menos húmedas posible.*
- b) Como medio de verificación, la SOCIEDAD INGENIERÍA, CONSTRUCCIÓN Y MAQUINARIA LIMITADA, deberá presentar en un plazo de 30 días corridos, contados desde la notificación de la presente resolución, un informe final que dé cuenta de los monitoreos realizados, y además, deberá adjuntar un registro de todo el proceso, mediante fotografías fechadas y georreferenciadas del lugar, tomadas cada tres días y desde distintos ángulos" (pág. 5-6, Res. Ex. N°1348/2017).*

De acuerdo al considerando N°18 de la Res. Ex. N°1348/2017, el monitoreo permanente tiene por objetivo asegurar el cumplimiento y la efectividad de las medidas de seguridad y control ya implementadas. Estas medidas estuvieron orientadas a controlar las inundaciones y proteger así el Monumento Histórico de las marejadas y mantenerlo en las condiciones menos húmedas posibles.

De esta manera, este informe tiene por objeto exponer la Implementación de la Medida Provisional de Monitoreo en Acceso a Túnel de Monumento Histórico Fuerte de Corral dictada por la SMA Res. Ex. N°1348/2017. De acuerdo al Visto N°19 de esta medida, el monitoreo estuvo orientado a la verificación de que la estructura del MH Castillo San Sebastián de La Cruz no se encontrase bajo riesgo de afectación provocada por un socavamiento mayor, producido por el oleaje y las marejadas de la zona, así como tampoco las excavaciones provocadas por la empresa corriesen riesgo de inundación.

	INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL	
	PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"	

## 2. METODOLOGÍA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO

La medida provisional de monitoreo se efectúa con el fin de realizar el seguimiento a las *"obras implementadas por el titular para controlar las inundaciones y proteger así el MH de las marejadas y mantenerlo en las condiciones menos húmedas posibles"* (Considerando 20, pág. 4-5, RES. EX. N°1348/2017). Por ello el registro de estas actividades consideró todas las medidas dictadas por la SMA en su RES. EX. N°1348/2017:

- 1 Se realizó un monitoreo permanente de la Medida Provisional de Seguridad y Control durante 30 días corridos, desarrollado desde el 30 de octubre hasta el 6 de diciembre del 2017, a cargo de la Arqueóloga Monitora Terrestre.
- 2 La Resolución Exenta N°1348/2017 establece en su punto b que el registro de todo el proceso de Monitoreo de la Medida Provisional de Seguridad y Control debía realizarse cada 3 días. Sin embargo, dado que la jornada laboral de la asesoría arqueológica contratada por la empresa se extendía de lunes a viernes, se estableció que el registro visual del monitoreo de la Medida Provisional de Seguridad y Control se desarrollaría tres veces por semana, comprendiendo los días lunes, miércoles y viernes, con lo cual se respetaban los turnos de trabajo y los días feriados. Este cambio en la periodicidad del registro visual del monitoreo implicó que esta medida fue ejecutada con mayor frecuencia que lo establecido en la normativo.
- 3 Se ejecutó el registro fotográfico tres veces por semana, lunes, miércoles y viernes. En cada jornada se tomaron 4 fotografías de distintos ángulos. Cada fotografía presentó georreferenciación (UTM, DATUM WGS84, HUSO 18 H) y fecha en el tercio inferior de cada una de ellas
- 4 La supervisión fue realizada por Jacqueline Moreno, y comprendió la revisión, registro y descripción de las características que presentaban las normas de protección y aislación de la humedad de la Medida Provisional de Seguridad y Control en Acceso Costero a Túnel Monumento Fuerte Corral implementada, acreditando que las obras permanecían en condiciones favorables para el MH, implicando su mantención sin agua y en condiciones lo menos húmedas posible.
- 5 Se sistematizaron todos los monitoreos realizados a la Medida Provisional de Seguridad y Control.
- 6 Se adjuntó una versión comprimida de las imágenes de 200 ppi, calidad adecuada para su impresión. No obstante, la totalidad de las fotografías en bruto se entregan en un archivo fotográfico (Anexo 1: Archivo Digital Fotográfico).

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	

### 3. RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO

A continuación, se describen consecutivamente las actividades de seguimiento de la Medida Provisional de Monitoreo, desarrolladas desde el 30 de octubre hasta 6 de diciembre del 2017.

#### 30 de octubre

Este día presentó malas condiciones climáticas, caracterizadas por un temporal de viento y lluvia. Sin embargo, se pudo registrar que los maxisacos mantienen el lugar protegido, aislándolo del agua y de la humedad de la zona (Imagen 1 a 4).



Imagen 1. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO “PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL”</p>	



Imagen 2. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control.



Imagen 3. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	



Imagen 4. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

## 02 de noviembre

El día 01 de noviembre fue feriado legal, por lo tanto, el registro se realizó al día siguiente que correspondió al 02 de noviembre.

Este día presentó malas condiciones climáticas, caracterizadas por un temporal de viento y lluvia. Sin embargo, se pudo registrar que los maxisacos mantienen el lugar protegido, aislándolo del agua y de la humedad presentes en el lugar (Imagen 5 a 8).

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO “PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL”</p>	



Imagen 5. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control.



Imagen 6. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL	
	PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"	



Imagen 7. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	



Imagen 8. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

**04 de noviembre**

Este día presentó malas condiciones climáticas, caracterizadas por un temporal de viento y lluvia. Sin embargo, se pudo registrar que los maxisacos mantienen el lugar protegido, aislándolo del agua y de la humedad presentes en el lugar (Imagen 9 a 12).



Imagen 9. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO “PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL”</p>	



Imagen 10. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.



Imagen 11. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	



Imagen 12. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control.

### 06 de noviembre

Día con buenas condiciones climáticas, soleado y sin viento. Se pudo registrar que la medida provisional permite mantener el lugar seco y protegido, aislándolo del agua y de la humedad del mar (Imagen 13 a 16).

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
<p>PROYECTO “PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL”</p>		



Imagen 13. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

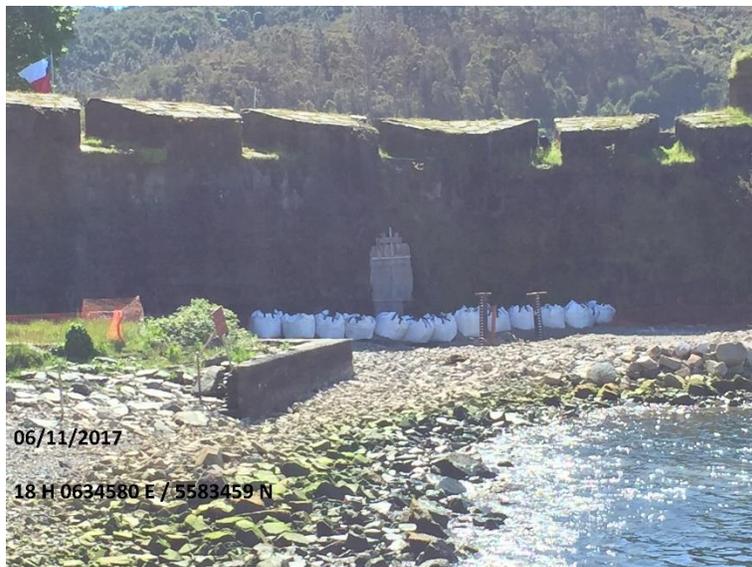


Imagen 14. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	



Imagen 15. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control.



Imagen 16. Vista SE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

### 08 de noviembre

Día con buenas condiciones climáticas, soleado y sin viento. Se pudo registrar que la medida provisional es efectiva para mantener el lugar seco y protegido, aislándolo del agua y de la humedad del mar (Imagen 17 a 20).

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
<p>PROYECTO “PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL”</p>		



Imagen 17. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.



Imagen 18. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL	
	PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"	



Imagen 19. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	



Imagen 20. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

### 10 de noviembre

Día con buenas condiciones climáticas, soleado y sin viento. Se pudo registrar que la medida provisional funciona en óptimas condiciones, manteniendo el lugar seco, protegido y aislándolo del agua y de la humedad del mar (Imagen 21 a 24).



Imagen 21. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
<p>PROYECTO “PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL”</p>		



Imagen 22. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.



Imagen 23. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	



Imagen 24. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

### 13 de noviembre

Día con buenas condiciones climáticas, soleado y sin viento. Se pudo registrar que la medida provisional funciona manteniendo el lugar seco, protegido, aislándolo del agua y de la humedad del mar (Imagen 25 a 28).



Imagen 25. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO “PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL”</p>	



Imagen 26. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.



Imagen 27. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	



Imagen 28. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control.

### 15 de noviembre

Día con buenas condiciones climáticas, parcialmente nublado y sin viento. Se pudo registrar que la medida provisional actúa manteniendo el lugar seco, protegido y aislándolo del agua y de la humedad del mar (Imagen 29 a 32).



Imagen 29. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	



Imagen 30. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control.



Imagen 31. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	



Imagen 32. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

### 17 de noviembre

Día con buenas condiciones climáticas, soleado y sin viento. Se pudo registrar que la medida provisional funciona manteniendo el lugar seco, protegido, aislándolo del agua y de la humedad del mar (Imagen 33 a 36).

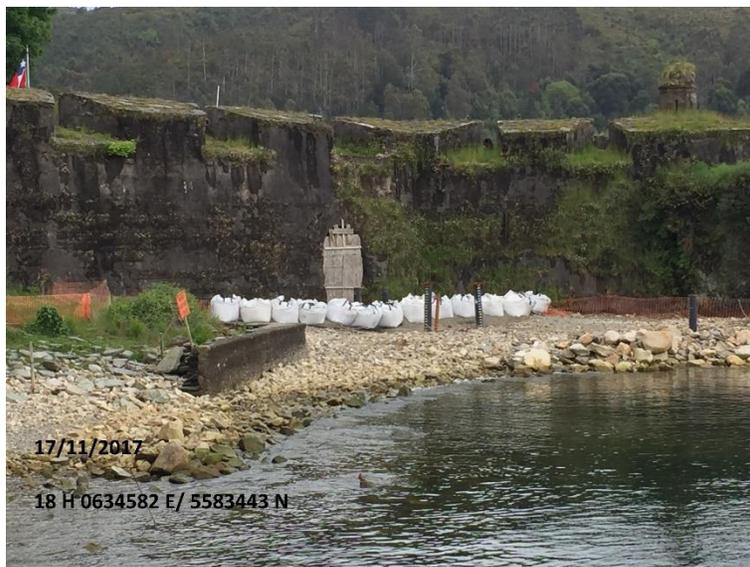


Imagen 33. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
<p>PROYECTO “PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL”</p>		



Imagen 34. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control.



Imagen 35. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	



Imagen 36. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

## 20 de noviembre

Día con buenas condiciones climáticas, soleado y sin viento. Se pudo registrar que la medida provisional actúa manteniendo el lugar seco y protegido, aislándolo del agua y de la humedad del mar (Imagen 37 a 40).



Imagen 37. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO “PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL”</p>	



Imagen 38. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control.



Imagen 39. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	



Imagen 40. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control.

## 22 de noviembre

Día con buenas condiciones climáticas, soleado y sin viento. Se pudo registrar que la medida provisional funciona en óptimas condiciones, manteniendo el lugar seco, protegido, aislándolo del agua y de la humedad del mar (Imagen 41 a 44).

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO “PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL”</p>	



Imagen 41. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.



Imagen 42. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL	
	PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"	

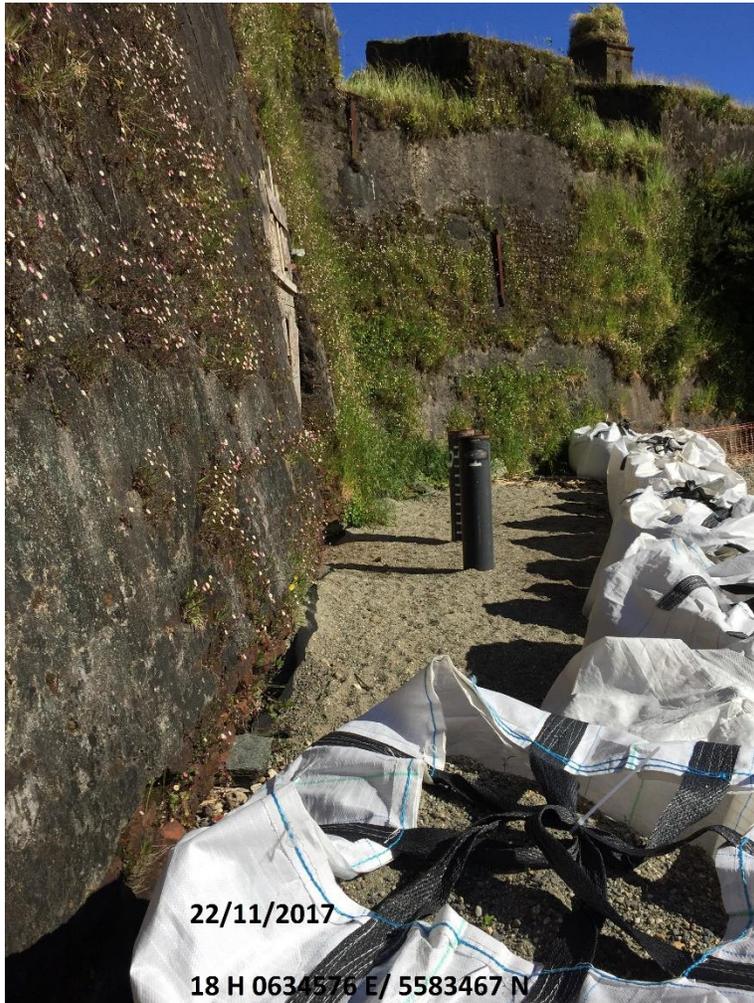


Imagen 43. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	



Imagen 44. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

## 24 de noviembre

Día con buenas condiciones climáticas, soleado y sin viento. Se pudo registrar que la medida provisional funciona manteniendo el lugar seco, protegido, aislándolo del agua y de la humedad del mar (Imagen 45 a 48).



Imagen 45. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	



Imagen 46. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control.



Imagen 47. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	



Imagen 48. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control.

**27 de noviembre**

Día con buenas condiciones climáticas, soleado y sin viento. Se pudo registrar que la medida provisional permite mantener el lugar seco y protegido, y lo aísla del agua y de la humedad del mar (Imagen 49 a 52).

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>		



Imagen 49. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control.



Imagen 50. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL	
	PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"	



Imagen 51. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	



Imagen 52. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

### 29 de noviembre

Día con buenas condiciones climáticas, soleado y sin viento. Se pudo registrar que la medida provisional funciona manteniendo el lugar seco, protegido, aislándolo del agua y de la humedad del mar (Imagen 53 a 56).



Imagen 53. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL	
	PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"	



Imagen 54. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL	
	PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"	



Imagen 55. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	



Imagen 56. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

**01 de diciembre**

Día con buenas condiciones climáticas, soleado y sin viento. Se pudo registrar que la medida provisional permite mantener el lugar seco, protegido, aislándolo del agua y de la humedad del mar (Imagen 57 a 60).



Imagen 57. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL	
	PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"	



Imagen 58. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL	
	PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"	



Imagen 59. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	



Imagen 60. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

**04 de diciembre**

Día con buenas condiciones climáticas, soleado y sin viento. Se pudo registrar que la medida provisional funciona manteniendo el lugar seco, protegido, aislándolo del agua y de la humedad del mar (Imagen 61 a 64).



Imagen 61. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL	
	PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"	



Imagen 62. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL	
	PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"	



Imagen 63. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	



Imagen 64. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

**06 de diciembre**

Día con buenas condiciones climáticas, soleado y sin viento. Se pudo registrar que la medida provisional proporcionado las condiciones necesarias para mantener el lugar seco y protegido, aislándolo del agua y de la humedad del mar (Imagen 65 a 68).



Imagen 65. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL	
	PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"	



Imagen 66. Vista N hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL	
	PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"	



Imagen 67. Vista S hacia Medida Provisional de seguridad y control.

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO “PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL”</p>	



Imagen 68. Vista NE hacia Medida Provisional de seguridad y control.

#### 4. CONCLUSIONES

Entre los días 30 de octubre y 6 de diciembre del 2017, se efectuó el proceso de implementación de la Medida Provisional de Monitoreo dispuesta por RES. EX. N°3/D-067-2017 y RES. EX. N°1348/2017 de la Superintendencia de Medio Ambiente. Esta labor se ejecutó de manera planificada, siguiendo las recomendaciones expresadas por la Superintendencia de Medio Ambiente y ajustadas según criterios establecidos. De este modo, la medida se llevó a cabo de manera sistemática, instaurando tres veces por semana el registro visual de las condiciones que presentaba la Medida de Seguridad y Control en Acceso Costero a Túnel Monumento Fuerte Corral previamente implementada.

El desarrollo de las actividades contó con la supervisión en terreno de la arqueóloga monitorea terrestre durante 30 días corridos. El registro visual se realizó los días lunes, martes y viernes durante los 30 días corridos establecidos por normativa para el monitoreo. Esta actividad se ejecutó todos los días correspondientes, exceptuando el 1 de noviembre que al ser feriado se desplazó para el día 02 de noviembre y luego para el día 04 del mismo mes. El registro se realizó mediante fotografías georreferenciadas y fechadas, anexadas en archivo digital. Cada actividad se realizó con sumo cuidado y resguardo del Monumento Histórico, obteniendo un resultado satisfactorio de la medida provisional de monitoreo realizada.

Además, se puede decir que el seguimiento y revisión de las Medidas de Seguridad y Control implementadas en el sector de los dos pilotes y dados de fundación de la pasarela N°1, en el Acceso Costero a Túnel Monumento Fuerte Corral, consistentes en el relleno de las excavaciones con arena

	<p>INFORME FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA PROVISIONAL DE MONITOREO EN ACCESO COSTERO A TÚNEL DE MONUMENTO FUERTE CORRAL</p>	
	<p>PROYECTO "PROTECCIÓN COSTERAL DEL FUERTE Y PLAZA CORRAL"</p>	

y geotextil, y la instalación de maxisacos de arena, permitieron constatar que éstas no han sufrido ningún tipo deterioro desde su ejecución, y cumplen plenamente el objetivo planteado, consistente en la protección del lugar ante las lluvias, y como barrera para la entrada del mar a la excavación.