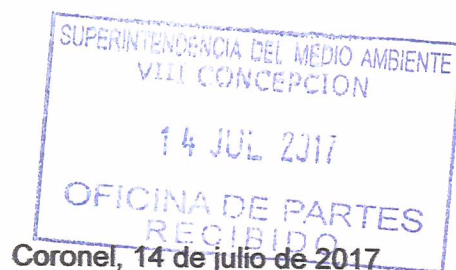




Portuaria Cabo Froward S.A.



GERENCIA N° 047/2017

Señora
Emelina Zamorano Avalos
Jefe Oficina Región del Biobío
Superintendencia del Medio Ambiente
Av. Prat 390, Piso 16, Oficina 1604
Concepción

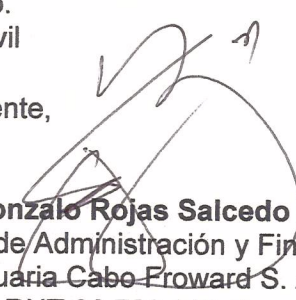
Ref.: Proceso Sancionatorio Res. Ex. N°1 Rol D-037-2017.-

De nuestra consideración,

En respuesta a proceso sancionatorio Rol D-037-2017 Resolución Exenta N°1, emitida por la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 19 de junio de 2017, y recepcionada en Portuaria Cabo Froward el día 23 de junio del actual, y teniendo en consideración la solicitud realizada por parte de Portuaria Cabo Froward en formulario para extensión de plazo solicitado el 28 de junio del presente, con respuesta favorable por parte de la SMA asociada a la Res. Ex. N°2/Rol D-037-2017 del 29 de junio 2017, es que adjuntamos a la presente, copias y soporte digital del Programa de Cumplimiento, además de los siguientes documentos:

- 1- Programa de cumplimiento que se indica.
- 2- Adjunto N°1, Personería de representación de Portuaria Cabo Froward.
- 3- Adjunto N°2, Homologación de zona Autoridad Sanitaria.
- 4- Anexo 1, Fotografías, cintas y TR4.
- 5- Anexo 2, Facturas TR4.
- 6- Anexo 3, Procedimiento de revisión y control.
- 7- Anexo 4, Descargas históricas desde Chollín.
- 8- Anexo 5, monitoreo de ruido.
- 9- Anexo 6, OC Reclaimer móvil

Sin otro particular, saluda atentamente,


Gonzalo Rojas Salcedo
Gerente de Administración y Finanzas
Portuaria Cabo Froward S. A.
RUT 96.723.320-K

GRS/DAH/LRB/nds
c.c.: Archivo
Adj: Lo indicado



Portuaria Cabo Froward S.A.

GERENCIA N° 048/2017

Coronel, 14 de julio de 2017

Señora

Sigrid Scheel Verbakel

Fiscal Instructora de la División de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

Santiago

Ref.: Proceso Sancionatorio Res. Ex. N°1 Rol D-037-2017.-

De nuestra consideración,

En respuesta a proceso sancionatorio Rol D-037-2017 Resolución Exenta N°1, emitida por la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 19 de junio de 2017, y recepcionada en Portuaria Cabo Froward el día 23 de junio del actual, y teniendo en consideración la solicitud realizada por parte de Portuaria Cabo Froward en formulario para extensión de plazo solicitado el 28 de junio del presente, con respuesta favorable por parte de la SMA asociada a la Res. Ex. N°2/Rol D-037-2017 del 29 de junio 2017, es que adjuntamos a la presente, copias y soporte digital del Programa de Cumplimiento, además de los siguientes documentos:

- 1- Programa de cumplimiento que se indica.
- 2- Adjunto N°1, Personería de representación de Portuaria Cabo Froward.
- 3- Adjunto N°2, Homologación de zona Autoridad Sanitaria.
- 4- Anexo 1, Fotografías, cintas y TR4.
- 5- Anexo 2, Facturas TR4.
- 6- Anexo 3, Procedimiento de revisión y control.
- 7- Anexo 4, Descargas históricas desde Chollín.
- 8- Anexo 5, monitoreo de ruido.
- 9- Anexo 6, OC Reclaimer móvil

Sin otro particular, saluda atentamente,


Gonzalo Rojas Salcedo
Gerente de Administración y Finanzas
Portuaria Cabo Froward S. A.
RUT 96.723.320-K

GRS/DAH/LRB/nds

c.c.: Archivo

Adj: Lo indicado

En lo PRINCIPAL: Viene a presentar Programa de Cumplimiento. **Primer OTROSÍ:** Téngase presente. **Segundo OTROSÍ:** Artículo 31 de la Ley N°19.880. **Tercer OTROSÍ:** Acompaña poder de representación de la compañía.

Superintendencia del Medio Ambiente

Región del Biobío

GONZALO ROJAS SALCEDO, chileno, casado RUT: 11 570 404-4 en representación de **PORTUARIA CABO FROWARD S.A.**, Rol Único Tributario N° 96.723.320-k, respecto de expediente ROL D-037-2017, a UD. respetuosamente digo:

Que, encontrándome dentro de plazo, y en conformidad a lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, referido al Programa de Cumplimiento; el Decreto Supremo N°30 del 20 de agosto del año 2012, del Ministerio del Medio Ambiente; y lo expuesto en la "Guía Para la Presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones a instrumentos de carácter ambiental", de Julio del año 2016, vengo en presentar Programa de Cumplimiento, respecto de los cargos formulados en la Resolución Exenta N°1/ ROL D-037-2017, de fecha 19 de junio del año 2017.

Que, tal y como lo establece la referida resolución de formulación de cargos, y la Resolución Exenta N° 2 del mismo expediente de procedimiento sancionatorio, de fecha 29 de junio del año 2017, que acoge la solicitud de ampliación de plazos, se hace entrega de la documentación asociada, dentro del plazo establecido y en formato físico y digital.

POR TANTO

Ruego a esta Superintendencia, tener por acompañado el presente Programa de Cumplimiento, aprobar su contenido, suspender el proceso sancionatorio en proceso y una vez que éste se ejecute de manera satisfactoria y completa, poner término al procedimiento sancionatorio.

PRIMER OTROSÍ: Sírvase a tener presente en la revisión y posterior resolución de la propuesta de Programa de Cumplimiento presentado, el principio de no formalización establecido en el

artículo 13 de la Ley N° 19.880, y lo establecido en el artículo 3 u) de la Ley Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente, en razón a la definición de cambios o ajustes que la Superintendencia proponga, con la finalidad de lograr su aprobación.

SEGUNDO OTROSÍ: Ruego a U.D., se sirva tener presente mi personería para representar a **PORTUARIA CABO FORWARD S.A.**, la cual consta en escritura pública otorgada en la Vigésimo Novena Notaría de Santiago, ante don Enrique Mira Gazmuri, Notario Público Suplente del Titular, don Raúl Undurraga Laso, con fecha 05 de agosto del año 2014; la cual acompaño en este acto.

TERCER OTROSÍ: Ruego a U.D., se sirva tener por acompañada, escritura pública de fecha 05 de agosto del año 2014, otorgada en la Vigésimo Novena Notaría de Santiago, ante don Enrique Mira Gazmuri, Notario Público Suplente del Titular, don Raúl Undurraga Laso.

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO
RESOLUCIÓN EXENTA Nº1 DEL 19 DE JUNIO DE 2017
EXPEDIENTE ROL D-037/2017

PORTUARIA CABO FROWARD S.A.

I. Antecedentes

El presente documento corresponde a un Programa de Cumplimiento en respuesta a la formulación de cargos que consta en Resolución Exenta N°1, tramitada en expediente ROL D-037-2017 de la Superintendencia de Medio Ambiente. Este programa constituye el plan de acciones y metas propuesto por Portuaria Cabo Froward S.A., para que, dentro de un plazo fijado por esta Superintendencia, se cumpla satisfactoriamente la normativa ambiental establecida en el expediente asociado.

En conformidad con el artículo 7 del REGLAMENTO SOBRE PROGRAMAS DE CUMPLIMIENTO, AUTODENUNCIA Y PLANES DE REPARACIÓN, establecido por el D.S. N° 30 de fecha 20 de agosto del año 2012, Ministerio del Medio Ambiente, el presente programa consta de:

- a) Descripción de los hechos, actos u omisiones que constituyen la infracción en que se ha incurrido, así como de sus efectos.
- b) Plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique, incluyendo las medidas adoptadas para reducir o eliminar los efectos negativos generados por el incumplimiento.
- c) Plan de seguimiento, que incluirá un cronograma de las acciones y metas, indicadores de cumplimiento, y la remisión de reportes periódicos sobre su grado de implementación.
- d) Información técnica y de costos estimados, relativa al programa de cumplimiento que permita acreditar su eficacia y seriedad.

Adicionalmente, se señala que se ha observado lo dispuesto en la “Guía Para la Presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones a instrumentos de carácter ambiental”, del mes de Julio del año 2016, por lo tanto los antecedentes que forman parte del Programa, son íntegramente presentados concordante con el “Formato para la presentación de Programas de Cumplimiento” adjunto en dicha guía, completado y entregado como adjunto al presente por parte de Portuaria Cabo Froward S.A.

II. Sobre los Hechos, actos u omisiones

Respecto del Cargo N° 1

En la formulación de cargos se expone el cargo N°1 de la siguiente forma:

“En la fiscalización de 29 de septiembre de 2015, Portuaria Cabo Froward S.A. ejecuta parcialmente sus medidas de minimización de emisiones de polvo a la atmósfera lo que se traduce en:

- ***La cinta transportadora, no está cubierta a lo largo de toda su extensión, presentando tramos sin cobertura.***
- ***Emisiones fugitivas de vapor y polvo de carbón, en las torres de transferencia.”***

En efecto, en la fiscalización del 29 de septiembre del año 2015, se observó que de la totalidad de las cintas transportadoras de carbón, una sección no superior al 0,18% de toda su extensión de 1.082 metros, no estaba debidamente cubierta mediante el dispositivo señalado en la RCA del proyecto, específicamente, en dos tramos de aproximadamente un metro de largo cada uno, de la Cinta CT-1, conforme fue verificado en terreno por el Fiscalizador y según consta en el Acta de Inspección asociada.

Cabe destacar que hoy, las cubrecintas que protegen la descarga de carbón a lo largo de la extensión de las cuatro cintas, se encuentran completamente instaladas, según consta en el acta de verificación de ministro de fe (Notario Público) que se adjunta en el Anexo 1 del presente Programa de Cumplimiento. Por este motivo, para evitar que por cualquier razón uno o más cubrecinta(s) se desacople, se suelte o se dañe, se hacen necesarias acciones preventivas de revisión más rigurosas, junto a respuestas operacionales claras y oportunas en caso de su ocurrencia.

Dicho esto, se considera fundamental la mejora continua de los procedimientos de revisión y control de su correcta de instalación; procedimiento de reemplazo y reposición efectiva; junto con un programa de capacitación del personal responsable, gestión orientada al reforzamiento de la correcta ejecución de los procedimientos asociados, así como los registros de cambios y/o mejoras que sean requeridos, siendo esta la principal acción a implementar conforme se propone en el formato de Programa de Cumplimiento adjunto.

En relación con las emisiones fugitivas desde las Torres de Transferencia, cabe destacar que en el Programa de Cumplimiento se establece como acción el encapsulamiento de los cuatro sistemas existentes, de los cuales el asociado a la Torre emplazada en tierra, la Torre de Transferencia N°4 (TR-4), ya se encuentra instalado desde el 15 de agosto del año 2016.

El encapsulamiento de las Torres de Transferencia TR-3, TR-2 y TR-1, será dispuesto conforme al cronograma que se presenta como parte del presente Programa de Cumplimiento, en un tiempo total de 25 semanas.

Respecto del Cargo N° 2

En la formulación de cargos se expone el cargo N°2 de la siguiente forma:

“Acopio de carbón, recepcionado mediante el muelle Chollín, en la cancha de jureles de Portuaria Cabo Forward S.A., durante el periodo diciembre de 2012 a septiembre de 2013.”

Respecto del acopio de carbón acopiado en el periodo indicado, cabe consignar que la Nave SAM LION, fue la última nave con carbón de ENEL (Ex ENDESA) descargada por Chollín, y que utilizó la cancha de acopio del Muelle Jureles, procedimiento que se inició entre el 17 y el 30 de septiembre de 2013.

Desde esa fecha, y hasta el día de hoy, todo el carbón recepcionado por el Muelle Chollín es traspasado directamente a la Cinta CV-300 de propiedad de ENEL (Ex ENDESA), por lo tanto el Programa de Cumplimiento da respuesta a la formulación de cargos mediante una acción ya ejecutada.

Respecto del Cargo N° 3

En la formulación de cargos se expone el cargo N°3 de la siguiente forma:

“La obtención de un nivel de presión sonora corregido de 53 dbA en horario nocturno, con fecha de 25 de mayo de 2017.”

Inicialmente se hace necesario establecer que a juicio de Portuaria Cabo Froward, el análisis de la Superintendencia que determinó que el receptor afectado se encuentra emplazado en un sitio homologable a Zona II, no es correcto de acuerdo a lo establecido en el mismo D.S. N° 38/2011 del MMA.

Nuestra postura se basa en que la zona en la que se emplaza el receptor denunciante, ZIRH-2 del Plan Regulador Comunal de Coronel, corresponde a una zona que permite el emplazamiento de Talleres Artesanales, lo que constituye una actividad productiva, conforme a la definición del artículo 6° N° 1 del Decreto N° 38/2011.

En efecto, el citado artículo 6°, N°1, define a las Actividades Productivas como:.- *“instalaciones destinadas a desarrollar procesos de producción, procesamiento y/o transformación de productos finales, intermedios o materias primas, tales como industrias, depósitos, talleres, bodegas y similares; así como la extracción u obtención de productos provenientes de un predio, tales como actividades agrícolas, ganaderas, forestales, extractivas, mineras y similares”*.-

Por su parte, el mismo artículo define Zona II y Zona III de la siguiente forma:

29. Zona II: aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona I, Equipamiento de cualquier escala.

30. Zona III: aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona II, Actividades Productivas y/o de Infraestructura.

De la lectura e interpretación de la norma citada, se concluye que no se hace distinción entre los diferentes tipos de Actividades Productivas, por lo que, se desprende que al permitirse cualquier actividad productiva, en éste caso talleres artesanales, hace que dicho lugar sea homologable a la Zona III y no a una Zona II.

El análisis antes expuesto, es compartido por la Autoridad Sanitaria, la cual al ser consultada al respecto, concluyó de la misma manera, es decir, que la zona en la que se ubica el receptor denunciante, es una zona homologable a la Zona III del DS 38/11.

El análisis y explicación antes expuesta, se realiza con el sólo objetivo de que se tenga presente al momento de la revisión del presente Programa de Cumplimiento, pero no pone entredicho ni mucho menos, se desconoce la potestad que la Superintendencia del Medio Ambiente tiene respecto de la Fiscalización de la norma de emisión. (Ver documento ADJUNTO N°2 Homologación de Zona Autoridad Sanitaria)

Adicionalmente, cabe señalar que de manera posterior a la formulación de cargos, se solicitó la ejecución de una campaña de monitoreo de ruido en horario nocturno, desarrollado por una empresa externa. En dicha campaña, fueron registrados los niveles de presión sonora (NPS) de la operación de

Portuaria Cabo Froward, bajo condiciones operacionales comparables a aquellas del día de la medición de ruido en horario nocturno registrado por la Superintendencia.

La medición consideró un punto fuera del domicilio de receptor denunciante, con un resultado que indica el cumplimiento de la norma de ruido para Zona II en horario nocturno, levemente inferior al límite de 45 dBA. Con éste resultado, no se pretende objetar ni poner en duda el resultado de la inspección ambiental ejecutada, al contrario, esta medición pone en evidencia lo incidente que puede resultar la ejecución de algunas operaciones que generan ruido de forma más significativa, respecto de otras operaciones, en especial aquellas que requieren el uso de cargadores frontales en la loza de las canchas de astilla.

Finalmente cabe señalar que el nivel de ruido generado por las operaciones del área de cancha de astillas y que perciben los pobladores aledaños, no está ajeno a la influencia de otras fuentes de ruido circundante cuya operación y control no son de responsabilidad de Portuaria Cabo Froward. Por consiguiente, la necesidad de realizar y mantener monitoreos de ruido en el área de manera regular, forman parte indisoluble de las acciones que contempla el presente Programa de Cumplimiento.

El Programa de Cumplimiento, establece acciones conducentes a la reprogramación de algunas operaciones, utilización de un nuevo equipo (para reducir la incidencia de cargadores frontales) y restricciones horarias de ciertas operaciones, lo cual se expone a continuación.

III. PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

A través del formato proporcionado en la “Guía Para la Presentación de Programas de Cumplimiento por Infracciones a Instrumentos de Carácter Ambiental” de la Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile, Julio del año 2016, PORTUARIA CABO FROWARD S.A., presenta el siguiente Programa de Cumplimiento (PDC), asociado al expediente ROL D-037/2017.

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO PORTUARIA CABO FROWARD, D-037-2017:

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS					
IDENTIFICADOR DEL HECHO		Hecho 1			
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN		En la fiscalización de 29 de septiembre de 2015, Portuaria Cabo Froward S.A. ejecuta parcialmente sus medidas de minimización de emisiones de polvo a la atmósfera lo que se traduce en: - La cinta transportadora, no está cubierta a lo largo de toda su extensión, presentando tramos sin cobertura. -Emisiones fugitivas de vapor y polvo de carbón, en las torres de transferencia.			
NORMATIVA PERTINENTE		Considerando 3 de la RCA N° 416/2008.			
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN		Aumento de concentración de material particulado grueso, en sectores acotados, circundantes a torres de transferencia y sectores de cinta (1m) sin cubrir.			
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS					
2.1 ACCIONES EJECUTADAS					
Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
1	Acción y Meta			Reporte Inicial	

	Cintas transportadoras asociadas al muelle en sus cuatro tramos, cubiertas en un 100% de manera previa y durante las descargas de carbón, junto a la revisión y vigilancia del sistema de traspaso (chutes, fuelles y guarderas) en las torres de transferencia	30 de septiembre de 2015	Inspección de correcto estado e instalación de cubrecintas y traspasos, previo y durante la descarga.	Fotografías certificadas por ministro de fe con fecha, de cubrecintas instalados. (Se adjunta acta de verificación de ministro de fe en ANEXO N° 1 del PDC)	0,0 (Los costos asociados a cubrecintas, reemplazo y reposición, constituyen costos operacionales normales del muelle)
2	Acción y Meta		Verificación de la instalación efectiva del sistema de encapsulamiento de la Torre de Transferencia N°4.	Reporte Inicial	23.972
	Encapsulamiento de la Torre de Transferencia N° 4, ubicada en tierra.	15 de Octubre de 2016		Fotografías certificadas por ministro de fe con fecha, de sistema instalado (se adjuntan fotografías notariadas en ANEXO N° 1 del PDC) Facturas asociadas a construcción y montaje. (En ANEXO N° 2 se adjuntan facturas con la implementación del sistema)	
	Forma de Implementación				
	Instalación de sistema de confinamiento exterior de la Torre de transferencia, asociado a la minimización de emisiones fugitivas de carbón.				
2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN					
Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)
3	Acción y Meta Mejoramiento de procedimiento escrito de revisión y control de la correcta instalación de cubrecintas,	07/07/2017 Fecha de inicio, de mejora de procedimiento.	Documento escrito con mejoras procedimiento y	Reporte Inicial Reporte de procedimiento escrito y registro de capacitación.	1.500
					IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará -o su identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
					Impedimentos No aplica

	procedimiento de reemplazo, reposición efectiva y capacitación de personal responsable.	24/07/2017 Fecha de inicio estimada, para el comienzo de la capacitación del personal. Plazo estimado de capacitación 4 semanas)	capacitación del personal del muelle.	(Ver ANEXO N° 3 Procedimiento de revisión y control)		
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Poner en práctica procedimiento de revisión que asegure que todos las cubrecintas, se encuentren instaladas o adecuadamente repuestas de manera de estar siempre en condiciones, previo y durante una descarga de carbón. Para ello se contempla capacitación del personal que se desempeña en el Muelle.			Reporte mensual de ejecución de revisiones (registro de listas de chequeo de revisión y/o reemplazo de cintas).		
				Reporte final		
				Reporte consolidado de ejecución de procedimiento revisión y/o reemplazo de cintas, aplicadas.		No aplica

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará, o el identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	Acción y Meta			Reportes de avance		Impedimentos
4	Encapsular la Torre de Transferencia N° 3.	14 semanas (La instalación del sistema de encapsulamiento de ésta Torre de Transferencia tiene un plazo	Instalación del sistema de encapsulamiento de la Torre de Transferencia N°3 terminada.	Informe de avance de Instalación, que considerará registro fotográfico.	35.000	No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

	<p>Instalación de sistema de confinamiento exterior de la Torre de transferencia, asociado a la minimización de emisiones fugitivas de carbón.</p>	<p>mayor que el encapsulamiento de la torres 2 y 1, dada su envergadura y porque se incluye en éste plazo, los tiempos administrativos previos a la solicitud de ejecución, adquisición de partes, galvanizado de piezas, materiales, etc.)</p>		<p>Informe Técnico final de instalación, que considerará registro fotográfico.</p>	No aplica
5	Acción y Meta		<p>Instalación del sistema de encapsulamiento de la Torre de Transferencia Nº2 terminada.</p>	Reportes de avance	Impedimentos
	Encapsular la Torre de Transferencia Nº 2.	20 semanas desde la aprobación del programa (6 semanas efectivas para esta torre)		Informe de avance de Instalación, que considerará registro fotográfico.	No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Instalación de sistema de confinamiento exterior de la Torre de transferencia, asociado a la minimización de emisiones fugitivas de carbón.			Informe Técnico final de instalación, que considerará registro fotográfico.	No aplica
6	Acción y Meta		<p>Instalación del sistema de encapsulamiento de la Torre de Transferencia Nº1 terminada.</p>	Reportes de avance	Impedimentos
	Encapsular la Torre de Transferencia Nº 1.	25 semanas desde la aprobación del programa (5 semanas efectivas para esta torre)		Informe de avance de Instalación, que considerará registro fotográfico.	No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Instalación de sistema de confinamiento exterior de la Torre de transferencia, asociado a la minimización de emisiones fugitivas de carbón.			Informe Técnico final de instalación, que considerará registro fotográfico.	No aplica

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS							
Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.							
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA <small>(N° Identificador)</small>	PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(a partir de la ocurrencia del impedimento)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small>	COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small>	
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	
	No aplica				No aplica		
	Forma de implementación				Reporte final		
	No aplica				No aplica		

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho 2
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Acopio de carbón, recepcionado mediante el muelle Chollín, en la cancha de jureles de Portuaria Cabo Forward S.A., durante el periodo diciembre de 2012 a septiembre de 2013.
NORMATIVA PERTINENTE	Considerando 3 de la RCA N° 416/2008.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	Acopio de carbón en sector no contemplado en RCA N° 416/2008.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
7	Acción y Meta	Octubre de 2013	Inexistencia de acopio de carbón, descargado por Muelle Chollín.	Reporte Inicial	0,0
	Descarga directa hacia instalaciones de ENEL (ex ENDESA)			Registro de descarga de carbón actualizado. (Ver Anexo N°4)	
	Forma de Implementación				

	Retiro de sistema de cintas transportadoras desde cancha Jureles hacia sistema de acopio de ENEL (Ex ENDESA)		Registro fotográfico de cancha Jureles que respalde el retiro de cintas desde jureles hacia sistema de acopio de ENEL (Ex ENDESA)			
2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN						
Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar la acción que se ejecutará o su identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
No aplica	Acción y Meta	No Aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	No aplica			Reporte final		No aplica
2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho 3
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	La obtención de un nivel de presión sonora corregido de 53 dbA en horario nocturno, con fecha de 25 de mayo de 2017.
NORMATIVA PERTINENTE	Decreto Supremo N° 38/ 2011 (MMA). Establece Norma De Emisión De Ruidos Generados Por Fuentes Que Indica, Elaborada A Partir De La Revisión Del Decreto N° 146, De 1997, Del Ministerio Secretaría General De La Presidencia.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	Emisión de ruidos molestos en horario nocturno, generado puntualmente que afecta a un receptor.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)		COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
				Reporte Inicial		
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica		No Aplica	
	No aplica					
	Forma de Implementación					

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
9	Acción y Meta			Reportes de avance		Impedimentos
	Reprogramar el uso del Sistema Aéreo de Acopio (cintas aéreas CA2 y CA3) privilegiando el horario diurno, para minimizar una fuente de ruido en horario nocturno.	Una vez aprobado el Programa, de manera inmediata, mientras se ejecute tareas de acopio.	Reducción de ruidos generados por restricción horaria	Reporte mensual (mes 1 y mes 2) con 4 campañas de ruido cada uno.	1.600	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Forma de Implementación			Reporte final Informe Consolidado con resultado final de las acciones y cumplimiento de metas.		
	Planificar uso preferente de CA2 y CA3 en horario diurno.					
10	Acción y meta			Reportes de avance		Impedimentos
	Minimizar el nivel de ruido en los receptores a través de apantallamiento con las mismas astillas acopiadas en cancha.	Una vez aprobado el Programa, de manera inmediata, mientras se ejecute tareas de acopio.	Reducción de ruidos generados por faenas de cancha de astillas	Reporte mensual (mes 1 y mes 2) con 4 campañas de ruido cada uno.	1.600	Que no se disponga de material suficiente (astilla) para la implementación de esta barrera acústica.
	Forma de implementación			Reporte final Informe Consolidado con resultado final de las acciones y cumplimiento de metas.		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Programar actividades operacionales de acopio y desacopio, privilegiando la atenuación de ruido hacia los sectores más cercanos a los receptores.					<ul style="list-style-type: none"> - Se dará aviso a la SMA dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles - Se dará inicio a la ejecución de la acción alternativa N° 11

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
11	Acción y meta	10	Al día siguiente de que se determine la falta de material en las pilas de Astillas establecidas en la acción N° 10	Monitoreo de ruido excepcional si es que no se coincide con el monitoreo de las acciones principales 8, 9 y 10	Reportes de avance	1.600
	Minimizar fuentes de ruido cercanas al límite de la población, en horario nocturno.				En el reporte mensual que corresponda	
	Forma de implementación				Reporte final	
	Realizar actividades de acopio y desacopio en los sectores más alejados a los receptores en horario nocturno.				Informe Consolidado con resultado final de las acciones y cumplimiento de metas.	

COMPLETAR PARA LA TOTALIDAD DE LAS INFRACCIONES:

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS			
3.1 REPORTE INICIAL			
REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.			
PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	5	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.	
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar	
	1	Cintas transportadoras asociadas al muelle en sus cuatro tramos, cubiertas en un 100% de manera previa y durante las descargas de carbón, junto a la revisión y vigilancia del sistema de traspaso (chutes, fuelles y guarderas) en las torres de transferencia.	
	2	Encapsular la Torre de Transferencia N° 4, ubicada en tierra.	
	3	Mejoramiento de procedimiento escrito de revisión y control de la correcta instalación de cubrecintas, procedimiento de reemplazo y reposición efectivo y capacitación de personal responsable.	
	7	Descarga directa hacia instalaciones de ENDESA (Hoy ENEL)	
	8	Construcción y Uso de nuevo sistema RECLAIMER MOVIL para evitar el uso de cargadores frontales sobre la loza en cancha, reducir su número ya que se alimentan los sistemas de porteo desde la superficie de la pila.	
3.2 REPORTE DE AVANCE			
REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.			
TANTOS REPORTE COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN			
PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Bimensual		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en los primeros 5 días hábiles desde concluido el período de reporte correspondiente.
	Mensual	x	
	Bimestral		
	Trimestral		
	Otro		
	N° Identificador	Acción y meta a reportar	

ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	3	Desarrollo de procedimiento escrito de revisión y control de correcta instalación de cubrecintas, procedimiento de reemplazo y reposición efectivo y capacitación de personal responsable.
	4	Encapsular la Torre de Transferencia N° 3.
	5	Encapsular la Torre de Transferencia N° 2.
	6	Encapsular la Torre de Transferencia N° 1.
	9	Reprogramar el uso del Sistema Aéreo de Acopio (CA2 y CA3) en horario diurno, para eliminar una fuente de ruido significativa en horario nocturno.
	10	Implementar una Barrera Acústica entre Cancha de Acopio y receptores críticos a través de una o más pilas de astilla.
3.3 REPORTE FINAL REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.		
PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	15	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar
	3	Mejoramiento de procedimiento escrito de revisión y control de la correcta instalación de cubrecintas, procedimiento de reemplazo y reposición efectivo y capacitación de personal responsable.
	4	Encapsular la Torre de Transferencia N° 3.
	5	Encapsular la Torre de Transferencia N° 2.
	6	Encapsular la Torre de Transferencia N° 1.
	9	Reprogramar el uso del Sistema Aéreo de Acopio (CA2 y CA3) en horario diurno, para eliminar una fuente de ruido en horario nocturno.
	10	Implementar una Barrera Acústica entre Cancha de Acopio y receptores críticos a través de una o más pilas de astilla.

4. CRONOGRAMA																	
EJECUCIÓN ACCIONES		En Meses			En Semanas			Desde la aprobación del programa de cumplimiento									
N°	Identificador de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	(ejecutada)																
2	(ejecutada)																
3																	
4																	
5																	
6																	
7	(ejecutada)																
8	(en ejecución)																
9																	
10																	
ENTREGA REPORTES		En Meses			En Semanas			Desde la aprobación del programa de cumplimiento									
Reporte		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Inicial																	
Mensual 1																	
Mensual 2																	
Mensual 3																	
Mensual 4																	
Mensual 5																	
Final																	

**FORMULA CARGOS QUE INDICA A PORTUARIA CABO
FROWARD S.A.**

RES. EX. N°1/ ROL D-037-2017

CONCEPCIÓN, 19 DE JUNIO DE 2017

VISTOS:

Conforme con lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, (en adelante, "LO-SMA"); en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 48, de 14 de marzo de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente; la Resolución Exenta N° 424, de 12 de mayo de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente; la Resolución N° 1.600, de 30 de octubre 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

CONSIDERANDO:

1. Que, conforme al artículo 2 de la LO-SMA, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, SMA) tiene por objeto ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y, o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda y de todos aquellos instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley.
2. Que, conforme al artículo 35 letra a) de la LO-SMA. le corresponde exclusivamente a esta el ejercicio de la potestad sancionatoria respecto de los incumplimientos de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental.
3. Que, conforme al artículo 35 letra h) de la LO-SMA. le corresponde exclusivamente a esta el ejercicio de la potestad sancionatoria respecto de los incumplimientos de las Normas de Emisión, cuando corresponda.
4. Que, Portuaria Cabo Froward S.A., Rol Único Tributario N° 96.723.320-k, representada por don Juan Esteban Bilbao García, es titular de los proyectos: "Dragado Sitio de Atraque Muelle Jureles", calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N° 409, de 24 de diciembre de 2008 (en adelante, "RCA N° 409/2008") de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la región del Biobío y, "Ampliación de instalaciones portuarias de la Bahía de Coronel Cabo Froward", calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N° 416, de 29 de diciembre de 2008 (en adelante, "RCA N° 416/2008") de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la región del Biobío.
5. Que, el proyecto asociado a la RCA N° 409/2008 consiste en el dragado de fondo marino del sitio de atraque del muelle Jureles (Terminal Jureles). El volumen a dragar asciende a 42.777 m3, aproximadamente y comprende los siguientes hitos: (i)

Instalación faenas, (ii) Dragado de fondo marino (iii) Transporte y vertimiento del material dragado y (iv) Batimetría Final. Por su parte, el proyecto asociado a la RCA N°416/2008 consiste en proveer de instalaciones portuarias, apropiadas para la descarga y transporte de carbón, el cual arribaría al Puerto de Coronel, por vía marítima. Las obras asociadas al proyecto contemplan la construcción del actual muelle Chollín, en la bahía de Coronel, de manera de prestar servicios de descarga de carbón para las Unidades de generación termoeléctrica I y II, de la Central Bocamina, de propiedad de Endesa Chile S.A., ubicadas inmediatamente junto a los terrenos de los muelles de Cabo Froward, en Coronel.

6. Que, con fecha 16 de febrero del año 2015, a través de Ord. N° 352, remitió a esta Superintendencia una denuncia de don Juan Carlos Gómez Méndez, por los ruidos molestos generados en las instalaciones de Portuaria Cabo Forward S.A. Dicha denuncia fue contestada a través de Ord. D.S.C. N° 652, de 14 de abril del año 2015, informando que el contenido se incorporará en el proceso de planificación de Fiscalización de conformidad a las competencias de la Superintendencia del Medio Ambiente.

7. Que, el día 29 de septiembre del año 2015, funcionarios de esta Superintendencia, junto con funcionarios de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante de la región del Biobío, encomendados por la Superintendencia, realizaron inspecciones ambientales a la instalación denominada Puerto Cabo Froward. Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron, entre otras: (1) Manejo de material de dragado y (2) manejo de residuos de carga.

8. La actividad de fiscalización realizada concluyó con la emisión del Informe de Fiscalización Ambiental titulado "Puerto Cabo Froward", disponible en el expediente de fiscalización DFZ-2015-450-VIII-RCA-IA, en adelante, "Informe DFZ-2015-450-VIII-RCA-IA". En este se constata, entre otros, los siguientes hechos:

- I. De acuerdo a lo observado en la actividad de inspección y medición se detectó fuga de material particulado el cual se encuentra acumulado en la superficie de la plataforma de la torre de transferencia T-3.
- II. Se observan dos puntos de la Cinta Transportadora 1, en operación, que se encuentra descubiertos, por tramos de aproximadamente un metro.

9. Que, con fecha 25 de mayo de 2016, don Ricardo Andrés Mococain, en representación de ciudadanos de la comuna de Coronel, presentó una denuncia en contra de Portuaria Cabo Forward S.A., por el acopio y manejo de pilas de carbón sin contar con el permiso ambiental correspondiente, además en la misma presentación solicita las medidas de la letra d), e) y f) del artículo 48 de la LO-SMA. Dicha denuncia fue contestada a través de Ord. D.S.C. N° 1455, de 26 de julio del año 2016, informando que los hechos denunciados se encuentran en estudio con el objeto de recabar mayor información sobre presuntas infracciones de la competencia de esta Superintendencia y en relación a las medidas provisionales solicitadas, se comunicó que se consideran fundamentales los antecedentes y resultados del estudio ya iniciado para efectos de evaluar los requisitos legales asociados a las medidas indicadas. En razón de lo anterior, esta Superintendencia le indicó que por el momento no adoptaría las medidas provisionales solicitadas, lo que se reevaluará una vez concluido el estudio.

10. Que, con fecha 29 de julio de 2016, don Ricardo Andrés Mococain, en representación de un conjunto de ciudadanos de la comuna de Coronel, reiteró su denuncia en contra de Portuaria Cabo Forward S.A., por el acopio y manejo de pilas de carbón sin contar con el permiso ambiental correspondiente, además en la misma presentación solicita las medidas de la letra d), e) y f) del artículo 48 de la LO-SMA. Dicha denuncia fue contestada a través de Ord. D.S.C. N° 1800, de 20 de septiembre del año 2016, informando que los hechos denunciados se encuentran en estudio con el objeto de recabar mayor información sobre presuntas infracciones de la competencia de esta Superintendencia y en relación a las medidas provisionales solicitadas, se comunicó que se consideran fundamentales los antecedentes y resultados del estudio ya iniciado para efectos de evaluar los requisitos legales asociados a las medidas indicadas. En razón

de lo anterior, se le indicó que esta Superintendencia por el momento no adoptaría las medidas provisionales solicitadas, lo que se reevaluará una vez concluido el estudio.

11. Que, posteriormente el día 13 de enero del año 2017, funcionarios de esta Superintendencia, realizaron una nueva inspección ambiental a la instalación denominada Puerto Cabo Froward. Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron, entre otras: (1) Manejo de carbón.

12. La actividad de fiscalización realizada concluyó con la emisión del Informe de Fiscalización Ambiental titulado "Puerto Cabo Froward-Coronel", disponible en el expediente de fiscalización DFZ-2017-135-VIII-RCA-IA, en adelante, "Informe DFZ-2017-135-VIII-RCA-IA". En este se constata, entre otros, los siguientes hechos:

- I. Se acredita la recepción de carbón mediante el muelle Chollín y su posterior almacenamiento en las instalaciones de Cabo Froward y de ENEL (Ex – ENDESA), durante el periodo marzo de 2011 a septiembre de 2013. Lo anterior corresponde a un hallazgo relacionado con el proyecto "DIA Ampliación de instalaciones portuarias de la Bahía de Coronel Cabo Froward" RCA 416/2008. La cual señala expresamente que el "proyecto que somete a evaluación ambiental a través de esta DIA, solo considera las actividades y obras en el tramo existente entre la nave y el estribo del muelle", y que "Desde este punto de transferencia, el carbón ingresa al sistema de cintas transportadoras de propiedad de ENEL (Ex – Endesa), para ser acopiado y manejado en las canchas de acopio de la central Bocamina, quedando esto último fuera del alcance de esta declaración de impacto ambiental.

13. Que, con fecha 23 de marzo del año 2017, esta Superintendencia del Medio Ambiente recibió una denuncia de don Juan Carlos Gómez Méndez, por los ruidos molestos generados en las instalaciones de Portuaria Cabo Froward S.A., ubicado en la comuna de Coronel.

14. Que, en razón de lo anterior, con fecha 25 de mayo de 2017, personal técnico de la Superintendencia del Medio Ambiente, llevó a cabo actividades de inspección ambiental en el exterior del domicilio de calle San Ramón N° 197, sector La Colonia, de la comuna de Coronel, Región del Biobío, con el objeto de evaluar el cumplimiento del D.S N° 38/2011. Las inspecciones fueron efectuadas mientras las actividades de Portuaria Cabo Froward S.A. se encontraba en funcionamiento, constatándose que los ruidos eran generados, principalmente, por actividades de movimiento de maquinaria de carga y sistema de acopio de chip de madera mediante sistema de bombeo.

15. Asimismo, se constató que el ruido de fondo, presente al momento de las mediciones en ambos receptores, no afectaba la medición de la fuente emisora.

16. Que las referidas actividades constan en el Acta de Inspección Ambiental, de fecha 25 de mayo de 2017, cuyos datos fueron registrados en las fichas que conforman el informe técnico.

17. Que, en forma electrónica, con fecha 15 de junio de 2017, la División de Fiscalización derivó a la División de Sanción y Cumplimiento el Informe Ambiental asociado a las instalaciones de Portuaria Cabo Froward S.A., identificado como DFZ-2017-4950-VIII-NE-IA, junto al Acta de Inspección Ambiental mencionada en el considerando 16°, el Anexo de Acta: Detalles de actividad de fiscalización, las Fichas de Informe Técnico de Medición de Ruido y los Certificados de Calibración de Sonómetro y Calibrador Acústico, todos los cuales dan cuenta de las actividades de medición de ruido señaladas en los párrafos precedentes.

18. Que, en los documentos señalados en el párrafo anterior se consigna que los receptores desde los cuales se efectuaron mediciones se encuentran emplazados en el sector, correspondiente a la en Zona ZRIH-2 del Plan Regulador Comunal de

Coronel, lo que es homologable a Zona II, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 38/2011. Las mediciones indicadas arrojaron los siguientes resultados:

Tabla N° 1

Receptor	Resultados NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona	Límite [dBA]	Excedencia respecto del límite [dBA]
Receptor N° 1 (exterior domicilio particular)	53	N/A	(Zona ZRIH-2) Zona II	45	8

19. Mediante Memorándum N°346/2017 de 12 de junio de 2017, de la División de Sanción y Cumplimiento, se procedió a designar a doña Sigrid Scheel Verbakel como Fiscal Instructora Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a doña Maura Torres Cepeda como Fiscal Instructora Suplente.

RESUELVO:

I. **FORMULAR CARGOS** en contra Portuaria Cabo Froward S.A., Rol Único Tributario N° 96.723.320-k, por las siguientes infracciones:

1. Los siguientes hechos, actos u omisiones, constituyen infracciones conforme al artículo 35 a) de la LO-SMA, en cuanto incumplimientos de condiciones, normas y medidas establecidas en Resoluciones de Calificación Ambiental:

N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas infringidas
1.	<p>En la fiscalización de 29 de septiembre de 2015, Portuaria Cabo Froward S.A. ejecuta parcialmente sus medidas de minimización de emisiones de polvo a la atmósfera lo que se traduce en:</p> <ul style="list-style-type: none">- La cinta transportadora, no está cubierta a lo largo de toda su extensión, presentando tramos sin cobertura.-Emisiones fugitivas de vapor y polvo de carbón, en las torres de transferencia.	<p>Lo dispuesto en el considerando 3 de la RCA N° 416/2008:</p> <p><i>"El proyecto consiste en proveer de instalaciones portuarias, apropiadas para la descarga y transporte de carbón, el cual arribará al Puerto de Coronel, por vía marítima. Las obras asociadas al proyecto contemplan la construcción de un nuevo muelle, junto a los muelles existentes (Muelle Jureles y Muelle Puchoco), en la bahía de Coronel, de manera de prestar servicios de descarga de carbón para las Unidades de generación termoeléctrica I y II, esta última en etapa de construcción, de la Central Bocamina, de propiedad de Endesa, ubicadas inmediatamente junto a los terrenos de los muelles de Froward, en Coronel. En particular las obras asociadas son:</i></p> <p>Obras de mar <i>Las principales partes asociadas a las obras de mar se describen a continuación.</i> <i>(...) Equipos: El muelle contará en su extremo con cuatro tolvas para recepcionar el carbón, las cuales tendrán en su fondo,</i></p>

N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas infringidas
		<p>igual número de alimentadores vibratorios que harán una entrega dosificada y controlada de carbón a un sistema de 4 cintas transportadoras, de largos 130, 147, 535 y 270 m cada una, las que finalmente trasportarán el material a tierra firme, para su posterior entrega a los sistemas de ENDESA. Como medida de minimización de emisiones de polvo a la atmósfera, las cintas transportadoras se encontrarán cubiertas.</p> <p>Obras de tierra Las obras emplazadas en tierra firme se describen a continuación.</p> <p><u>Punto de Transferencia N° 4:</u> Este punto de transferencia estará conformado por una torre de transferencia, la cual recibirá el carbón proveniente desde las tolvas y lo transferirá a instalaciones de ENDESA. Esta estructura se encontrará cerrada, de tal forma de evitar la dispersión de material fino.</p> <p><u>(...)Roturas Accidentales de Correas Transportadoras</u></p> <ul style="list-style-type: none">• En caso de producirse roturas accidentales de las correas transportadoras, se detendrá inmediatamente el proceso de descarga de carbón.• Se informará al jefe de Operación del muelle.• Se pondrá en conocimiento a la Autoridad Marítima, a través de la Capitanía de Puerto de la falla ocurrida.• Se realizará una inspección ocular, de manera tal de determinar el origen del desperfecto.• Todo carbón existente y que deba ser retirado de las correas, será vaciado a las bandejas de seguridad existentes en la parte inferior de éstas.• Se realizarán las reparaciones requeridas, efectuándose pruebas en vacío, de tal forma de asegurar el correcto funcionamiento del sistema.• Una vez asegurado el buen funcionamiento de la correa y reestablecidos los mecanismos de contención y seguridad de la cinta transportadora, el carbón depositado en las bandejas de seguridad será devuelto a la cinta, reestableciéndose así, el procedimiento de descarga de material. <p><u>(...) Con relación a las emisiones de material particulado declaradas, producto de las transferencias entre correas transportadoras, el Titular deberá en todo momento:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Mantener cubiertos los puntos de transferencias, cerrándolos y evitando emisiones fugitivas.• La limpieza de las correas transportadoras deberá ser hecha a lo menos mediante dispositivos en seco, recogiendo el material removido en chutes que acumularán en tolvas

N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas infringidas
		<i>dispuestas bajo la correa. Este carboncillo podrá ser reincorporado al combustible descargado a patio."</i>
2	Acopio de carbón, recepcionado mediante el muelle Chollín, en la cancha de jureles de Portuaria Cabo Forward S.A., durante el periodo diciembre de 2012 a septiembre de 2013.	<p>Lo dispuesto en el considerando en el Considerando 3 de la RCA 416/2008:</p> <p><i>"El proyecto consiste en proveer de instalaciones portuarias, apropiadas para la descarga y transporte de carbón, el cual arribará al Puerto de Coronel, por vía marítima. Las obras asociadas al proyecto contemplan la construcción de un nuevo muelle, junto a los muelles existentes (Muelle Jureles y Muelle Puchoco), en la bahía de Coronel, de manera de prestar servicios de descarga de carbón para las Unidades de generación termoeléctrica I y II, esta última en etapa de construcción, de la Central Bocamina, de propiedad de Endesa, ubicadas inmediatamente junto a los terrenos de los muelles de Froward, en Coronel."</i></p> <p>Anexo A, DIA Cabo Froward (Página 1)</p> <p><i>"El proyecto consiste en proveer de instalaciones portuarias, apropiadas para la descarga y transporte de carbón, el cual arribará al puerto de coronel, por vía marítima. Las obras asociadas al proyecto contemplan la construcción de un nuevo muelle, junto a los muelles existentes (Muelle Jureles y Muelle Puchoco), en la bahía de Coronel, de manera de prestar servicios de descarga de carbón para las Unidades de generación Termoeléctrica I y II, esta última en etapa de construcción, de la central Bocamina, de propiedad de Endesa, ubicadas inmediatamente junto a los terrenos de los muelles de Froward, en Coronel.</i></p> <p><i>Es importante consignar que el proyecto que somete a evaluación ambiental a través de esta DIA, solo considera las actividades y obras en el tramo existente entre la nave y el estribo del muelle.</i></p> <p><i>El servicio a prestar, se inicia en un punto de descarga de la nave a las tolvas que formarán parte de la infraestructura del muelle nuevo, desde donde el producto es portado a lo largo del muelle, utilizando sistema de cintas transportadoras. El servicio a prestar termina en una torre de transferencia, en tierra firme, en el sector del estribo del muelle nuevo.</i></p> <p><i>Desde este punto de transferencia, el carbón ingresa al sistema de cintas transportadoras de propiedad de ENDESA, para ser acopiado y manejado en las canchas de acopio de la central Bocamina, quedando esto último fuera del alcance de esta declaración de impacto ambiental."</i></p>

2. El siguiente hecho, acto u omisión que constituye una infracción conforme al artículo 35 h) de la LO-SMA, en cuanto al incumplimiento de las Normas de Emisión, cuando corresponda:

N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas infringidas																		
3	La obtención de un nivel de presión sonora corregido de 53 dbA en horario nocturno, con fecha de 25 de mayo de 2017.	<p>Decreto Supremo N° 38/ 2011 (MMA). ESTABLECE NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS GENERADOS POR FUENTES QUE INDICA, ELABORADA A PARTIR DE LA REVISIÓN DEL DECRETO N° 146, DE 1997, DEL MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA.</p> <p><i>Título IV extracto Artículo 7.</i></p> <p><i>IV Niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos</i></p> <p><i>Artículo 7º.- Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores de la Tabla N° 1:</i></p> <table><tr><th colspan="3">Tabla N° 1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB (A)</th></tr><tr><th></th><th>De 7 a 21 horas</th><th>De 21 a 7 horas</th></tr><tr><td>Zona I</td><td>55</td><td>45</td></tr><tr><td>Zona II</td><td>60</td><td>45</td></tr><tr><td>Zona III</td><td>65</td><td>50</td></tr><tr><td>Zona IV</td><td>70</td><td>70</td></tr></table>	Tabla N° 1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB (A)				De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas	Zona I	55	45	Zona II	60	45	Zona III	65	50	Zona IV	70	70
Tabla N° 1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB (A)																				
	De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas																		
Zona I	55	45																		
Zona II	60	45																		
Zona III	65	50																		
Zona IV	70	70																		

II. **CLASIFICAR**, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, las infracciones n° 1, n° 2 y n° 3 del resuelvo anterior como leves en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA, que prescribe que son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores.

Cabe señalar que respecto de las infracciones leves, la letra c) del artículo citado dispone que estas podrán ser objeto de amonestación por escrito o multa de hasta mil unidades tributarias anuales.

Sin perjuicio de lo anterior, la clasificación de las infracciones antes mencionadas, podrá ser confirmada o modificada en la propuesta de dictamen que establece el artículo 53 de la LO-SMA, en el cual, sobre la base de los antecedentes que consten en el presente expediente, el Fiscal Instructor propondrá la absolución o sanción que a su juicio corresponda aplicar. Lo anterior, dentro de los rangos establecido en el artículo 39 de la LO-SMA y considerando las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LO-SMA, para la determinación de las sanciones específicas que se estime aplicar.

III. OTORGAR EL CARÁCTER DE INTERESADO EN EL PRESENTE PROCEDIMIENTO, de acuerdo al artículo 21 de la LO-SMA, a don Juan Carlos Gómez Méndez y a las personas individualizadas en las presentaciones efectuadas ante esta Superintendencia el 25 de mayo de 2016 y 29 de julio de 2016, por don Ricardo Duran Mococain, dichos denunciante deberán actuar en todo momento por intermedio de su apoderado común vigente o quien se designen en su reemplazo y que cumpla con lo señalado en el artículo 22 de la Ley N° 19.880.

IV. SEÑALAR los siguientes plazos y reglas respecto de las notificaciones. De conformidad con lo dispuesto en el inciso primero de los artículos 42 y 49 de la LO-SMA, el infractor tendrá un plazo de 10 días hábiles para presentar un programa de cumplimiento y de 15 días hábiles para formular sus descargos respectivamente, ambos plazos contados desde la notificación del presente acto administrativo.

Las notificaciones de las actuaciones del presente procedimiento administrativo sancionador se harán por carta certificada en el domicilio registrado por el regulado en la Superintendencia del Medio Ambiente, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 49 y 62 de la LO-SMA, y en el inciso primero del artículo 46 de la Ley N° 19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado. Sin perjuicio de lo anterior, esta Superintendencia podrá notificar, cuando lo estime pertinente, en las formas señaladas en los incisos tercero y cuarto del aludido artículo 46 de la antedicha Ley N° 19.880.

V. TENER PRESENTE EL DEBER DE ASISTENCIA AL CUMPLIMIENTO. De conformidad a lo dispuesto a la letra u) del artículo 3° de la LO-SMA y en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programa de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, hacemos presente al titular que esta Superintendencia puede proporcionar asistencia a los sujetos regulados sobre los requisitos y criterios para la presentación de un programa de cumplimiento. Para lo anterior, deberá enviar un correo electrónico a: sigrid.scheel@sma.gob.cl.

VI. Asimismo, como una manera de asistir al regulado, la División de Sanción y Cumplimiento definió la estructura metodológica que debiera contener un programa de cumplimiento, especialmente, con relación al plan de acciones y metas y su respectivo plan de seguimiento, para lo cual se desarrolló una guía metodológica que se encuentra disponible en el siguiente sitio web: <http://www.sma.gob.cl/index.php/documentos/documentos-de-interes/documentos/guias-sma>.

VII. ENTIÉNDASE SUSPENDIDO el plazo para presentar descargos, desde la presentación de un Programa de Cumplimiento y en el caso que así fuese, hasta que se resuelva la aprobación o rechazo del mismo.

VIII. SOLICITAR, que las presentaciones y los antecedentes adjuntos que sean remitidos a esta Superintendencia en el contexto presente procedimiento sancionatorio, cuenten con un respaldo digital en CD.

IX. TENER POR INCORPORADOS al expediente sancionatorio los Informes de Fiscalización y los actos administrativos de la Superintendencia del Medio Ambiente a los que se hace alusión en la presente formulación de cargos. Se hace presente que el acceso por parte de los interesados al expediente físico se realiza por medio de su consulta en las oficinas de esta Superintendencia en el horario de atención de público, y que adicionalmente, éstos se encuentran disponibles, solo para efectos de transparencia activa, en el siguiente sitio web <http://snifa.sma.gob.cl/v2/Sancionatorio> o en el vínculo SNIFA de la página web



COPIA FIEL DEL ORIGINAL



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

<http://www.sma.gob.cl/>, con excepción de aquellos que por su tamaño o características no puedan ser incorporados al sistema digital, los que estarán disponibles en el expediente físico.

X. **NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA**, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la ley N° 19.880, al representante legal de Portuaria Cabo Forward S.A. domiciliado en calle Urriola N° 87, piso 3, comuna de Valparaíso, Región de Valparaíso.

Asimismo, notificar por carta certificada, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la ley N° 19.880, a don Ricardo Andrés Durán Mococain, domiciliado en calle Ongolmo N° 588, oficina N° 12, comuna de Concepción y a don don Juan Carlos Gómez Méndez domiciliado en calle San Ramón N° 197, sector La Colonia, comuna de Coronel.




Firmado
digitalmente por
Sigrid Francisca
Scheel Verbakel

Sigrid Scheel Verbakel

Fiscal Instructora de la División de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

Acción	Firma
Revisado y aprobado	<div><div>X</div><div></div><div>Firmado digitalmente por mcplumer@sma.g ob.cl</div></div> <div>Marie Claude Plumer Bodin Jefa División de Sanción y Cumplimiento</div>

C.C.:

- Servicio de Evaluación Ambiental Región del Biobío.
- Dirección ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental.
- Oficina Región del Biobío Superintendencia del Medio Ambiente.

ADJUNTO 1: PERSONERÍA DE REPRESENTACIÓN DE PORTUARIA CABO FROWARD

RAUL UNDURRAGA LASO

NOTARIO PUBLICO SANTIAGO
MAC - IVER 225 - OF. 302
Fonos: 6382264-6335225
6397980 - 6397920
FAX:6339847

16639

mc.-

REPERTORIO N°

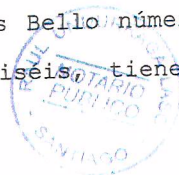
4.394-14

ACTA DE LA 256ª REUNIÓN DE DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD

"PORTUARIA CABO FROWARD S.A."

PARTE ACTA

EN SANTIAGO DE CHILE, a cinco días del mes de Agosto de Dos mil catorce, ante mí, **ENRIQUE MIRA GAZMURI**, abogado y Notario Público suplente de don Raúl Undurraga Laso, titular de la Notaría número veintinueve de Santiago, de este domicilio, calle Enrique Mac-Iver número doscientos veinticinco, oficina trescientos dos, Comparece: don **Sebastián Tortello Branchi**, chileno, casado, abogado, domiciliado en esta ciudad, Avenida Andrés Bello número dos mil seiscientos ochenta y siete, Piso quince, Las Condes, cédula nacional de identidad número trece millones quinientos cuarenta y cuatro mil trescientos ochenta y seis guión siete, mayor de edad, quien acredita su identidad con la cédula citada y expone: Que debidamente facultado, según se verá más adelante, viene en reducir a escritura pública en sus partes pertinentes la siguiente Acta: **ACTA DE LA vicentésima quincuagésima sexta REUNIÓN DE DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD "PORTUARIA CABO FROWARD S.A."** En Santiago, a veinticinco de junio de dos mil catorce, a las dieciséis horas, en las oficinas ubicadas en Avda. Andrés Bello número dos mil seiscientos ochenta y siete, piso dieciséis, tiene lugar la



Sesión número doscientos cincuenta y seis de Directorio de Portuaria Cabo Froward S.A., bajo la Presidencia de don Antonio Jabat Alonso y con la asistencia del Vicepresidente, señor Francisco Gardeweg Ossa, y de los Directores señores Juan Manuel Gutiérrez Philippi, Franco Montalbetti Moltedo, José Luis Navarrete Medina, Beltrán Urenda Salamanca y José Manuel Urenda Salamanca. Asiste, además, el Gerente General, señor Jaime Barahona Vargas, quien actúa como Secretario. Asisten como invitados, el Gerente General de Grupo de Empresas Navieras -GEN-, señor Felipe Irarrázaval Ovalle, y el señor Juan Esteban Bilbao García, futuro Gerente General de Portuaria Cabo Froward S.A. LECTURA Y APROBACIÓN DE ACTA No doscientos cincuenta y cinco Se da lectura a acta número doscientos cincuenta y cinco, la que es aprobada sin observaciones por los señores Directores. I. CUENTA DEL GERENTE GENERAL D. ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS nueve.- Revocación de Apoderados y nuevas designaciones El Presidente, Sr. Jabat, manifiesta que, atendida la circunstancia que se han producido cambios, tanto en la composición del Directorio de la sociedad como en los ejecutivos de ésta, se hace necesario revocar los poderes vigentes otorgados con anterioridad y otorgar nuevos poderes de administración, manteniendo, de esta forma, en un solo texto a los apoderados que representarán a la sociedad, como asimismo, las facultades con que éstos actuarán en su representación. A fin que el Directorio se pronuncie sobre la materia, el señor Jabat hace entrega a cada uno de sus miembros, de un ejemplar de los poderes que se proponen para la sociedad. Enseguida el Presidente somete la moción presentada a la decisión del Directorio. **ACUERDO.** En razón de lo señalado por el Presidente del Directorio, la unanimidad de los presentes acordó: PRIMERO:

RAUL UNDURRAGA LASO

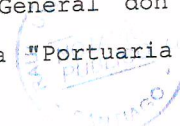
NOTARIO PUBLICO SANTIAGO
MAC - IVER 225 - OF. 302
Fonos: 6382264-6335225
6397980 - 6397920
FAX:6339847

16640

Revocar y dejar sin efecto, la totalidad de las designaciones de apoderados y la totalidad de los poderes otorgados por la sociedad con anterioridad a esta fecha, tanto a los señores Directores, como a los demás funcionarios y apoderados de la sociedad y, en especial, los poderes conferidos en la Centésima Tercera Reunión de Directorio de la Sociedad, celebrada con fecha veintiséis de Junio de dos mil dos, los cuales fueron reducidos a escritura pública con fecha treinta de Julio del mismo año, en la Notaría de Santiago de don Mario Farren Cornejo Fabres, e inscritos en el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Valparaíso a fojas quinientas setenta número quinientos diecinueve del año dos mil dos y el poder especial otorgado en la Centésima Septuagésima Quinta Reunión de Directorio de la Sociedad, celebrada con fecha veintiocho de Mayo de dos mil nueve, el cual fue reducido a escritura pública con fecha cinco de Junio del mismo año, en la Notaría de Santiago de don Gonzalo de la Cuadra Fabres, e inscritos en el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Valparaíso a fojas quinientas setenta y siete vuelta número cuatrocientos noventa y cuatro del año dos mil nueve. Se acordó también y se dejó expresa constancia que esta



revocación y otorgamiento de nuevos poderes tendrá efecto desde la fecha de la escritura pública respectiva en la que se reduzca la presente Acta en todo o parte. **SEGUNDO:** Conferir poder al Presidente don Antonio Jabat Alonso, al Vicepresidente don Francisco Gardeweg Ossa; a los Directores don Beltrán Urenda Salamanca, don José Manuel Urenda Salamanca, don Franco Montalbetti Moltedo, don Juan Manuel Gutiérrez Philippi, y don José Luis Navarrete Medina; y, al Gerente General don Juan Esteban Bilbao García, para que representen a "Portuaria Cabo



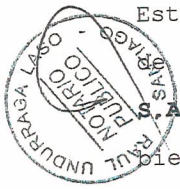
Froward S.A.", de la manera y con las facultades que se indican a continuación: **A.-** El Presidente, don Antonio Jabat Alonso, podrá ejercer las facultades ordinarias que le corresponden de acuerdo a los Estatutos de la sociedad, presidiendo por derecho propio las Junta Ordinarias y Extraordinarias de Accionistas y las reuniones de Directorio, representándola ante toda clase de instituciones, autoridades y organismos y, en general, ante todas aquellas autoridades con las que la sociedad se relacione y, muy especialmente, ante las autoridades del Supremo Gobierno. **B.-** El Gerente General don Juan Esteban Bilbao García, podrá ejercer las facultades ordinarias que le corresponden de acuerdo a los Estatutos de la sociedad y como factor de comercio, pudiendo retirar correspondencia certificada, giros y encomiendas postales, desaduanar mercaderías, firmar pólizas, presentar solicitudes, informes y demás documentos relacionados con Aduanas y Autoridades Marítimas y Portuarias, Banco Central de Chile, Servicio de Tesorerías, y Autoridades Sanitarias y Agropecuarias, pudiendo para estos efectos, comprometer la responsabilidad de la sociedad. Asimismo, podrá representar a la Sociedad ante toda clase de autoridades administrativas, organismos o personas, Ministerios, Secretarías Regionales Ministeriales, Municipalidades, Intendencias, autoridades del Trabajo, Servicio de Impuestos Internos, Servicio de Aduanas, Tesorería, Superintendencia del Medio Ambiente, Servicios de Salud, Capitanía de Puerto, Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, Superintendencia de Valores y Seguros, Banco Central de Chile, Administradoras de Fondos de Pensiones /AFP/, Instituciones de Salud Previsional, Cajas de Compensación de Asignación Familiar y, en general, ante toda clase de

RAUL UNDURRAGA LASO

NOTARIO PUBLICO SANTIAGO
MAC - IVER 225 - OF. 302
Fonos: 6382264-6335225
6397980 - 6397920
FAX:6339847

16641

autoridades administrativas, pudiendo al efecto presentar toda suerte de solicitudes y realizar todos los actos y suscribir todos los documentos, ya sean públicos o privados, que sean o se estimen necesarios para el adecuado desempeño de sus funciones. Asimismo, tendrá la representación judicial de la sociedad, como también podrá representarla ante toda clase de autoridades, organismos o personas, presentar toda clase de solicitudes, incluso reclamos de impuestos y celebrar contratos de trabajo de prestación de servicio y arrendamiento. En caso de ausencia del Gerente General, éste será reemplazado por el Subgerente de Administración y Finanzas señor Gonzalo Rojas Salcedo, quien tendrá las mismas facultades que aquí se otorgan al primero, sin necesidad de acreditar frente a terceros las circunstancias de estar ausente el Gerente General, lo que siempre se presumirá por el solo hecho de que actúe el señor Gonzalo Rojas Salcedo. C.- Los señores Antonio Jabat Alonso, José Manuel Urenda Salamanca, Beltrán Urenda Salamanca, Francisco Gardeweg Ossa, Franco Montalbetti Moltedo, Juan Manuel Gutiérrez Philippi, José Luis Navarrete Medina y Juan Esteban Bilbao García, actuando conjuntamente dos cualesquiera de ellos, representarán a la sociedad **"Portuaria Cabo Froward S.A."** con las facultades de administración y disposición de bienes, que a continuación se indican y sin perjuicio de aquellas que los Estatutos confieren al Directorio y al Gerente, podrán: **a)** comprar, vender, permutar y, en general, adquirir y enajenar a cualquier título toda clase de bienes inmuebles y muebles, corporales o incorporeales, incluso acciones de sociedades anónimas y otros valores mobiliarios; **b)** dar y tomar en arrendamiento o administración toda clase de bienes raíces o muebles; **c)** celebrar contratos de sociedad de



cualquier clase y objeto, sean civiles o comerciales, colectivas, anónimas, en comandita, de responsabilidad limitada o de otra especie; constituir o formar parte de comunidades, asociaciones o cuentas en participación, sociedades de hecho, cooperativas y otras, representando a la sociedad con voz y voto en unas y otras con facultad para modificarlas, ampliarlas, formar otras nuevas o en cualquier forma alterarlas, pedir la disolución o terminación, incluso anticipada, expresar la intención de no continuarlas, pedir su liquidación o partición, llevar a cabo una u otra e intervenir en su desarrollo, designar y/o concurrir a la designación de uno o más liquidadores, jueces partidores, peritos tasadores, depositarios, síndicos, administradores y demás funcionarios que fueren necesarios, pudiendo señalarles facultades, acordar modos de efectuar la liquidación o partición, autorizar a los liquidadores para enajenar y gravar toda clase de bienes sociales, actuar como liquidador o partidor, someter a arbitraje, y ejercitar y renunciar a todas las acciones y cumplir las obligaciones que correspondan a la sociedad como socio, accionista o liquidador de tales sociedades, comunidades, asociaciones, cooperativas; **d)** representar con amplias facultades a la sociedad en aquellas compañías en que ella tenga participación o interés y especialmente cuando le corresponda ejercer la administración, según el pacto social; **e)** caucionar obligaciones con garantías reales o personales y aceptar garantías, **f)** otorgar mandatos especiales, judiciales y extrajudiciales, revocarlos, delegar el presente mandato parcialmente y reasumirlo cuantas veces lo estimen necesario; **g)** celebrar contratos de cuenta corriente mercantil, imponerse de su movimiento y aprobar y rechazar sus saldos, celebrar y

RAUL UNDURRAGA LASO

NOTARIO PUBLICO SANTIAGO
MAC - IVER 225 - OF. 302
Fonos: 6382264-6335225
6397980 - 6397920
FAX:6339847

16642

ejecutar contratos de cambio, de comisión de correduría, de representación, de agencias, de iguala, de anticresis; celebrar contratos de seguros, pudiendo acordar primas, fijar riesgos, estipular plazos y demás condiciones, cobrar pólizas, endosarlas y cancelarlas, aprobar o impugnar liquidaciones de siniestro, etc.; **h)** transigir, comprometer, novar, remitir, cobrar y percibir el pago de toda clase de créditos y obligaciones, hacer y aceptar daciones en pago y cobrar cuanto se adeudare a la sociedad, otorgando las cancelaciones que correspondan, hacer toda clase de operaciones financieras, tanto con Bancos, Instituciones Financieras, personas e instituciones particulares o públicas incluso depósitos a plazo, negociar productos y contratar créditos; **i)** representar a la sociedad ante todos los bancos con las más amplias facultades que puedan necesitarse, darle instrucciones y cometerles comisiones de confianza; abrir cuentas corrientes bancarias de depósito y/o de crédito, depositar, girar y sobregirar en ellas, imponerse de su movimiento y cerrar unas y otras, todo ello en moneda nacional o extranjera; aprobar y objetar saldos; contratar préstamos, sea como crédito o en cuenta corriente, créditos simples o documentarios, avances contra aceptación, sobregiros, cuentas especiales, o en cualquier otra forma; arrendar cajas de seguridad, abrirlas y poner término a su arrendamiento; abrir cuentas de ahorro, reajustables o no, a la vista, a plazo o condicionales, hacer depósitos en ella, retirarlos total o parcialmente, cerrar dichas cuentas; colocar y retirar dinero, sea moneda nacional o extranjera y valores en depósito, custodia o garantía y cancelar los certificados respectivos; abrir acreditivos en moneda extranjera, presentar informes de importación y/o



exportación y, en general, efectuar toda clase de operaciones bancarias en moneda nacional o extranjera; girar, suscribir, aceptar, reacceptar, renovar, prorrogar, revalidar, cobrar, transferir, extender y disponer en cualquier forma de cheques, letras de cambio, pagarés, libranzas, vales y demás documentos mercantiles o bancarios, sean nominativos, a la orden o al portador, en moneda nacional o extranjera, ejercitar todas las acciones que al mandante correspondan en relación con tales documentos; ceder y aceptar cesiones de crédito, sean nominativas, a la orden o al portador y en general, efectuar toda clase de operaciones con documentos mercantiles, valores mobiliarios y efectos públicos y de comercio; j) contratar préstamos en cualquier forma con Bancos, Instituciones de crédito y/o fomento, de derecho público o privado, sociedades civiles o mercantiles, financieras y, en general, con cualquier persona natural o jurídica, dar y recibir dinero y otros bienes en depósito sea necesario o voluntario y en secuestro; dar y recibir en hipoteca bienes raíces y naves; y en prenda bienes muebles y demás cosas corporales o incorpóreas, sea en prenda civil, mercantil, bancaria, industrial, de cosa mueble vendida a plazo o cancelarlas, constituir a la mandante en fiadora y codeudora solidaria de sociedades filiales; k) pagar en efectivo, por dación en pago, por consignación, subrogación, cesión de bienes, etcétera, todo lo que la sociedad adeudare por cualquier título y, en general, extinguir obligaciones ya sea por novación, remisión, compensación o en cualquier otra forma; cobrar y percibir judicial y extrajudicialmente todo cuanto se adeude a la sociedad o pueda adeudarse a futuro, a cualquier título que sea, otorgar recibos, finiquitos y cancelaciones y, en general, suscribir, otorgar, firmar,

RAUL UNDURRAGA LASO

NOTARIO PUBLICO SANTIAGO

MAC - IVER 225 - OF. 302

Fonos: 6382264-6335225

6397980 - 6397920

FAX:6339847

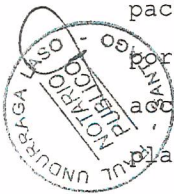
16643

extender y refrendar toda clase de documentos públicos o privados, pudiendo formular en ellos todas las declaraciones que estimen necesarias o convenientes; 1) celebrar y aprobar o rechazar convenios judiciales o extrajudiciales con los acreedores o deudores del mandante; pactar garantías, intereses, descuentos, deducciones o condonaciones; 11) someter a compromiso, nombrar, solicitar o concurrir al nombramiento de jueces compromisarios y fijarles o concurrir a la fijación de sus facultades, incluso de amigables componedores, remuneraciones, plazos, etcétera; nombrar, solicitar o concurrir al nombramiento de síndicos, liquidadores, depositarios, peritos, tasadores, interventores, y otros; fijarles facultades, deberes, remuneraciones, plazos y otras modalidades y condiciones, removerlos o solicitar su remoción; reclamar implicancias, recusar, solicitar el cumplimiento de resoluciones judiciales, incluso de tribunales extranjeros; impetrar medidas prejudiciales o precautorias; solicitar embargos y señalar bienes al efecto, interponer recursos judiciales, solicitar declaratorias de quiebras y adherirse a su petición, asistir a juntas de acreedores; aprobar o rechazar convenios, proponer modificaciones a los mismos; representar al mandante en todos los juicios y gestiones judiciales en que tenga interés o que pueda llegar a tenerlo ante cualquier tribunal ordinario, especial, o de cualquier naturaleza o arbitral, así intervenga la mandante como demandante, demandada o tercero de cualquier especie pudiendo ejercer toda clase de acciones ordinarias, ejecutivas, especiales, etcétera, solicitar todas las declaratorias que estime conveniente o necesarias; en el orden judicial podrán representar a la sociedad con las facultades para desistirse en primera



instancia de la acción deducida, y aceptar la demanda contraria, renunciar los recursos y los términos legales, transigir, comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitradores, prorrogar jurisdicción, intervenir en las gestiones de conciliación o avenimiento, proponer y aprobar convenios, aceptar y percibir; **m)** los mandatarios deberán informar al Directorio en su sesión más próxima, de los contratos que celebren en virtud de las facultades a que se refieren las letras anteriores. **n)** Representar administrativa, judicial y extrajudicialmente a la sociedad con las más amplias facultades, comprendidas en el artículo séptimo del Código de Procedimiento Civil, incluyendo las de expresa mención de su inciso segundo, como transigir, comprometer, novar, remitir otorgar a los árbitros facultades de arbitradores, etcétera. La representación judicial serán sin perjuicio de la que por la ley le corresponda al Gerente. Sin perjuicio de lo expuesto en los párrafos precedentes, se requerirá acuerdo previo del Directorio para ejecutar o celebrar los siguientes actos o contratos: **I.-** Constituir a la sociedad en fiadora solidaria; **II.-** Otorgar avales; **III.-** Constituir hipotecas u otros gravámenes sobre bienes raíces. **D.-** Los señores Antonio Jabat Alonso, José Manuel Urenda Salamanca, Beltrán Urenda Salamanca, Francisco Gardeweg Ossa, Franco Montalbetti Moltedo, Juan Manuel Gutiérrez Philippi, José Luis Navarrete Medina y Juan Esteban Bilbao García, actuando por sí solos, podrán: **a)** celebrar contratos de transporte, de trabajo, colectivos o individuales, y de prestación de servicios, sin perjuicio de la facultad del Gerente General, desahuciarlos y celebrar finiquitos, representar a la Sociedad ante los Sindicatos, autoridades del Trabajo, Tribunales de Justicia, Servicio de

Impuestos Internos, Instituciones de Previsión y Salud, Aduanas y, en general, ante toda clase de autoridades administrativas, pudiendo al efecto presentar toda suerte de solicitudes y realizar todos los actos y suscribir todos los documentos, ya sean públicos o privados, que sean o se estimen necesarios para el adecuado desempeño de sus funciones; **b)** endosar cheques para el sólo efecto de ser depositados en las cuentas corrientes de la sociedad, como asimismo endosar en cobranza o descuento o en otra forma letras de cambio, también para el sólo efecto de que los valores correspondientes se depositen en las cuentas corrientes de la Sociedad; **c)** retirar talonarios de cheques de las instituciones bancarias y toda clase de documentos de las oficinas de correos, telégrafos, aduanas, empresas de transporte terrestre, marítimo o aéreo; toda clase de correspondencia, certificada o no, giros, reembolsos, cargas, encomiendas, mercaderías, piezas postales, etcétera, dirigidas o consignadas a la Sociedad. **E.-** En los contratos que se celebren en ejercicio de los poderes otorgados precedentemente, los mandatarios quedan facultados para convenir toda clase de pactos y estipulaciones, estén o no contemplados especialmente por las leyes y sean de su esencia o naturaleza o meramente accidentales; para fijar precios, rentas, indemnizaciones, plazos, condiciones, deberes, atribuciones, épocas y formas de pago y de entrega; percibir, entregar, convenir cláusulas penales, pactar cauciones, fijar multas, modificar estipulaciones, ejercitar y renunciar sus acciones como las de nulidad, rescisión, resolución, evicción, etcétera y aceptar la renuncia de derechos y acciones; rescindir, resolver, resciliar, dejar sin efecto, poner término de los contratos, exigir rendición de cuentas, aprobarlas y objetarlas y aceptar



toda clase de garantías en beneficio de la mandataria. II.

APROBACION DEL ACTA Y REDUCCION A ESCRITURA PÚBLICA Finalmente, se acuerda que los acuerdos adoptados se llevarán a efecto, desde luego, sin esperar la aprobación del acta que se levante de la presente sesión, bastando que ésta se encuentre firmada por todos los Directores asistentes. Asimismo, se acuerda facultar a los abogados señores Raúl Mera Zirotti y Sebastián Tortello Branchi, a efectos que uno cualquiera de ellos indistintamente pueda reducir a escritura pública, en todo o en parte, el acta que se levante de esta sesión. Asimismo, se acordó facultar al portador de copia autorizada de la escritura pública a la que se reduzca en todo o en parte la presente acta para que sea inscrita en el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Valparaíso, debiéndose tomar nota de ello al margen de la inscripción de la sociedad de fojas novecientas cincuenta número ochocientos veintiocho en el Registro de Comercio correspondiente al año mil novecientos noventa y cuatro, anotación al margen que también deberá practicarse respecto de los poderes que se han revocado en el acuerdo primero precedente, esto es, los que constan a fojas quinientas setenta número quinientos diecinueve del Registro de Comercio correspondiente al año dos mil dos y a fojas quinientas setenta y siete vuelta número cuatrocientos noventa y cuatro del Registro de Comercio del año dos mil nueve. Hay firmas de Antonio Jabat Alonso, Francisco Gardeweg Ossa, Juan Manuel Gutiérrez Philippi, Franco Montalbetti Moltedo, José Luis Navarrete Medina, Beltrán Urenda Salamanca, José Manuel Urenda Salamanca, Jaime Barahona Vargas". Conforme en sus partes pertinentes con el acta respectiva tenida a la vista.-

RAUL UNDURRAGA LASO
NOTARIO PUBLICO SANTIAGO
MAC - IVER 225 - OF. 302
Fonos: 6382264-6335225
6397980 - 6397920
FAX:6339847

16645

En comprobante y previa lectura firma el compareciente. Se da
copia. Doy fe.


Sebastián Tortello Branchi



2.4337/14 -

LA PRESENTE COPIA ES TESTIMONIO FIEL DE SU ORIGINAL.
SANTIAGO, 12 DE AGOSTO DE 2014.

RAUL UNDURRAGA LASO
NOTARIO PÚBLICO Nº 29
MAC - IVER 225 - OF. 302
TEL. 2633 5225 - 2638 2264
SANTIAGO



ADJUNTO 2: HOMOLOGACIÓN DE ZONA AUTORIDAD SANITARIA



ORD. N° 1743

ANT: Carta N°041/2014 mediante la cual envía informe acústico del 01 de octubre de 2013 al 30 de abril de 2014.

MAT: Informa evaluación informe acústico de actividades de Portuaria Cabo Froward.

Concepción, 06 JUN 2014

A: JAIME BARAHONA V.
GERENTE GENERAL
PORTUARIA CABO FROWARD S.A.

DE: HUGO ROJAS BOUSOÑO
JEFE DEPTO. ACCIÓN SANITARIA
SEREMI DE SALUD
REGIÓN DEL BIOBIO

De nuestra consideración,

En atención a carta del antecedente, podemos informar a Usted que revisados los antecedentes adjuntos a su carta n°041/2014 de fecha 15 de mayo de 2014, los resultados proyectados hacia deslinde de la propiedad desde la estación de monitoreo continuo de ruido instalada dentro de sus dependencias, acreditan cumplimiento normativo de acuerdo a los niveles máximos permisibles para uso de suelo correspondiente a receptores aledaños en horarios diurno y nocturno, con excepciones puntuales de superación atribuibles tanto a ruido comunitario como ruido generado por fuentes naturales (viento y follaje de árboles). En base a lo anterior, agradeceremos a Usted mantener el envío de la información a esta Seremi de acuerdo a lo indicado en Resolución Exenta N°6897 del 04 de julio de 2014.

Sin otro particular, saluda atentamente a Usted

MINISTERIO DE SALUD
DEPTO. SALUD
HUGO ROJAS BOUSOÑO
JEFE DEPTO. ACCIÓN SANITARIA
SEREMI DE SALUD
REGIÓN DEL BIO-BIO

DISTRIBUCION

- La indicada
- Of. de Partes
- Archivo UGAM / Id. Interno N°097

En Concepción a 20 de Junio de 2014, siendo las 10:40 hrs., en call Chacabuco N° 1085 notifico a Portuaria Cabo Froward la Resolución N° 1743 de fecha 06 de Junio de 2014 dictada por Seremi de Salud, entregando copia autorizada a Iñaki Cereales Jefe Ambiente. Firmó, [Firma]

Chacabuco 1085, Of. 603 - Acción Sanitaria Concepción

Receptor



PPM / IIRB / IIA / EBR / cbp

ORD. Nº 1809

ANT: Carta de Gerencia General N°40/2014 mediante la cual solicita homologación de zonificación según D.S. 38/2011 usos de suelo Coronel.

MAT: Informa homologación de zonificación para la aplicación del D.S 38 "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica", de acuerdo al nuevo PRC de Coronel.

A: JAIME BARAHONA V.
GERENTE GENERAL
PORTUARIA CABO FROWARD S.A.

Concepción, 12 JUN 2014

DE: DR. MAURICIO CAREAGA LEMUS
SEREMI DE SALUD
REGIÓN DEL BIOBÍO

De nuestra consideración,

En atención a carta del antecedente, podemos informar a Usted que de acuerdo a solicitud realizada, corresponde la homologación de zonificación para la aplicación del D.S. 38/11 "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica" de acuerdo al nuevo Plan Regulador Comunal de Coronel según se indica a continuación.

ZONA PRC CORONEL 2013	ZONA D.S. 38/11
ZE-4	II
ZRIH-3	IV
ZRIH-2	III
ZU-5	III

Sin otro particular, saluda atentamente a Usted



DR. MAURICIO CAREAGA LEMUS
SEREMI DE SALUD
REGIÓN DEL BIO-BIO

DISTRIBUCION

- La indicada
- Of. de Partes
- Archivo UGAM / Id. Interno N°096

En Concepción a 20 de Junio de 2014, siendo las 10:00 hrs. en calle Chacabuco N° 1085 notifiqué a Portuaria Cabo Froward la Resolución N° 1809 de fecha 12 de Junio de 2014, dictada por Seremi de Salud entregando copia autorizada a Jtalo Candia en su calidad de Jefe M. Ambiente

Firmó,

Notificado Receptor

Chacabuco 1085, Of. 603 - Acción Sanitaria - Concepción

ANEXO 1: FOTOGRAFÍAS CINTAS Y TR4



ACTA DE VERIFICACIÓN

En la ciudad de **Coronel**, a 05 de julio de 2017, siendo las 15:35 horas y a requerimiento de don **GONZÁLO ROJAS SALCEDO**, chileno, casado, contador auditor, domiciliado en la comuna de Coronel, sector Palomares S/N, cédula de identidad n° **11.570.404-4**, en representación de **PORTUARIA CABO FORWARD S.A.** r.u.t. 96.723.320-K, sociedad anónima chilena del giro de su denominación, del mismo domicilio, me constituí el día de hoy a la hora indicada, en el domicilio ubicado en la comuna de Coronel, calle Pedro Aguirre Cerda S/N interior, a fin de verificar el estado en que se encuentra la cubierta de la cinta transportadora instalada sobre el Muelle Chollín.

Al efecto, el ministro de fe infrascrito recorrió junto al señor Javier Villa Peña toda la extensión del referido Muelle Chollín sobre el cual está instalada una cinta transportadora de carbón cuya finalidad es trasladar el referido material desde los barcos que se fondean en un extremo hasta el terminal de acopio de la Central Termoeléctrica Bocamina de Coronel.

El muelle tiene una extensión de xx metros sobre la cinta transportadora se puede apreciar una cubierta cuyo material es de Polietileno de Alta Densidad (HDPE), según lo indicado por el requirente, la que se encuentra en buen estado.

Para una más acertada inteligencia del estado de la propiedad, se adjuntan 16 fotografías que, tomadas este día, y que corresponden a la realidad observada:



5 Fotografía 1.



Fotografía 2.





Fotografía 3.



Fotografía 4.





Fotografía 5.

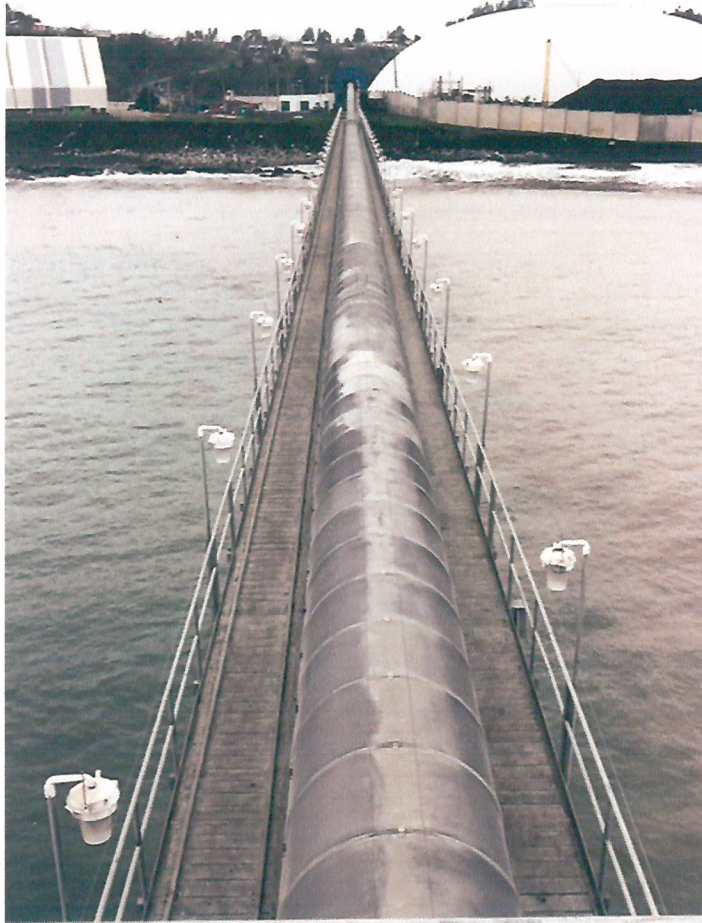


Fotografía 6.





Fotografía 7.



Fotografía 8.





2^a Notaría
de Coronel

René M. Arriagada Basaur
Abogado-Notario Público

Cochrane nº 130, 2º piso, Coronel – Chile

Tel. 56-41-2183731 / 2183732

email: notaria.coronel@gmail.com



Fotografía 9.



Fotografía 10.





2^a Notaría
de Coronel

René M. Arriagada Basaur
Abogado-Notario Público

Cochrane n° 130, 2° piso, Coronel – Chile

Tel. 56-41-2183731 / 2183732

email: notaria.coronel@gmail.com



Fotografía 12.



Fotografía 13.





Fotografía 14.



Fotografía 15.





**2^a Notaría
de Coronel**

René M. Arriagada Basaur
Abogado-Notario Público

Cochrane nº 130, 2º piso, Coronel – Chile

Tel. 56-41-2183731 / 2183732

email: notaria.coronel@gmail.com



Fotografía 16.



Con lo que se puso término a la actuación, siendo las 17:10 horas. Doy fe.


René Marcelo Arriagada Basaur
Abogado y Notario Titular
Segunda Notaría de Coronel



ANEXO 2: FACTURAS TR4



RODRIGO MATEO
VALENZUELA BARRIGA

Giro: Maestranza y Estructuras Metálicas
Federico Carvallo 259 A - Penco
Cel.: 95436901
maestranza.plaval@gmail.com

ENCUENTRO CUMPLE A CV30

R.U.T.: 11.913.906-6

FACTURA

Nº 00538

050127

PROCESADO
CONTABILIDAD

S.I.I. - CONCEPCION
FECHA VIGENCIA EMISIÓN HASTA EL 30 DE JUNIO 2016

Fecha, 15 de MAYO de 2016

R.U.T.: 96.723.300-0

Señor (es): PORTUARIA CABO FLOWARD S.A

Dirección: O'HIGGINS Nº 87, 750 3

Ciudad: VAIPARAÍ

Giro: SERVICIO DE TRANSPORTES

Teléfono:

Guía de Despacho: O/C Nº: 18468

Cond. de Venta:

Por lo siguiente:

A: RODRIGO MATEO VALENZUELA BARRIGA

DEBE

CANT.	DESCRIPCION	P. UNITARIO	TOTAL
1	ENCUENTRO TOME TRANSFERENCIA TR 4	7.188.765	7188765
	TRANSFERENCIA CTA CT4 A CV300		
	ESTADO DE AVANCE N° 1 P. 30%		
COPIA DE FACTURA NO DA DERECHO A CREDITO FISCAL			
58:9400			
2008/10/16			
SON:	OCHO millones quinientos cincuenta y cinco mil seiscientos treinta pesos	NETO \$	7.188.765
		19% I.V.A. \$	1.365.854
		TOTAL \$	8.554.619
NOMBRE:	JUAN COLOMAN	RUT:	17.888.888
RECINTO:		FIRMA:	
El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s)			
FECHA: 15-05-16			
CANCELAADO			
D	I	M	A
A		E	N
		S	O

S. RODRIGUEZ J. * AV. P. DE V. 45 * Fono. 2226188 * Concepción

Triplificado: Control Tributario

090272

PROCESADO

CONTABILIDAD

RODRIGO MATEO VALENZUELA
BARRIGA
Giro: MAESTRANZA Y ESTRUCTURAS
METALICAS
FEDERICO CARVALLO 259 A- PENCO

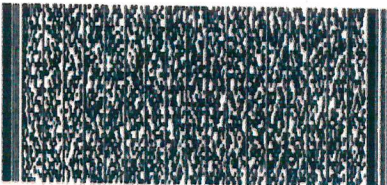
R.U.T.:11.913.906- 6
FACTURA ELECTRONICA
Nº21

S.I.I. - CONCEPCION
Fecha Emision: 16 de Septiembre del 2016

SEÑOR(ES): PORTUARIA CABO FROWARD S A
R.U.T.: 96.723.320- K
GIRO: PUERTOS Y AEROPUERTOS
DIRECCION: URRIOLA 87 P 3
COMUNA VALPARAISO CIUDAD: VALPARAISO
CONTACTO:

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	Encapsular Torre 4 de transferencia muelle Chollin . Segundo estado de pago. S/G OC. 18469	1	16.773.785			16.773.785

Referencias:
- Orden Compra N° 18469 del 2016-09-16



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

MONTO NETO	\$	16.773.785
I.V.A. 19%	\$	3.187.019
IMPUESTO ADICIONAL	\$	0
TOTAL	\$	19.960.804

584401

PROCESADO
CONTABILIDAD

187

ORDEN DE SERVICIO

N° 18469
FECHA 17/03/2016
ESTADO Cerrado

Portuaria Cabo Froward S.A.
(Sociedad Anonima Abierta)
Puertos y Aeropuertos
R.U.T.: 96.723.320-K
Urriola N° 87, Piso 3
VALPARAISO

NOMBRE : RODRIGO MATEO VALENZUELA BARRIGA
DIRECCIÓN : CARVALLO 259-A
FONO : 96965271
FAX :

Favor Facturar y Despachar a Sucursal: Palomares S/N Sector Schwager Coronel
Fono/Fax 41-271-1091 41-271-1638
Casilla 141 - CORONEL

COND.DE PAGO : 45 días precio contado
MONEDA : CLP

Agradecemos Despachar los siguientes requerimientos:

Cantidad	UM	Descripción	P.Unitario	Descto.	Valor Total
1,00		ENCAPSULADO DE TORRE DE TRANSFERENCIA TR4. TRANSFERENCIA DE CINTA CT4 A CV300. (ITEM 86)	23.962.550	0,00	23.962.550
		OBS: OC POR ENCAPSULADO DE TORRE DE TRANSFERENCIA TR4. TRANSFERENCIA DE CINTA CT4 A CV300. CHOLLIN (ITEM 86). SEGUN OFERTA 10.01.16. OBS: SE ADJUNTA OFERTAS. CUADRO COMPARATIVO Y SOLICITUD DE OC; VALIDA SR. A.FERNANDEZ/ SR. D.ALFARO. SOLICITA J. CONTRERAS			

ENVIAR FACTURA A CASILLA 141 CORONEL
Nota : DEBE ANEXARSE A LA FACTURA, ORIGINAL DE ESTA ORDEN DE COMPRA/SERVICIO, SIN ESTE REQUISITO NO SE CURSARAN LOS PAGOS CORRESPONDIENTES

Sub Total	23.962.550
Desc.	0
19% IVA	4.552.885
TOTAL	28.515.435

Preparado Por

Christian Quiñones

Autorizado Por

A Fernandez M
Diego Alfaro
Gonzalo Rojas

Christian Quiñones

ANEXO 3: PROCEDIMIENTO DE REVISION Y CONTROL

	INSTRUCTIVO OPERACIONAL INSPECCIÓN EL MUELLE CHOLLÍN	
Portuaria Cabo Froward S.A.	Código: Pendiente	Página N° 5
Revisión no Controlada		

Instructivo operacional inspección cubrecintas del muelle Chollin.

Portuaria Cabo Froward S.A.
Excelencia Operacional.

			Generado por	Revisado por	Aprobado por
Rev. N°1	Fecha 10/07/17	Descripción. Instructivo operacional Inspección cubrecintas de Muelle Chollín.	Operaciones Gonzalo Zapata	Mantenición Juan Schulmeyer	Gerencia Diego Alfaro

	INSTRUCTIVO OPERACIONAL INSPECCIÓN EL MUELLE CHOLLÍN	
Portuaria Cabo Froward S.A.	Código: Pendiente	Pagina N° 5
Revisión no Controlada		

Objetivo:

Detectar en muelle Chollín, daños o sectores sin cubre cintas, para su pronta reposición.


Responsabilidades.

- Jefe de área marítima.
- Supervisor de nave.
- Supervisor de servicios Operacionales.
- Capataz de tierra.

Pasos para la inspección del muelle Chollín.

- Supervisor antes de cada inicio de descarga debe solicitar al Supervisor de servicios Operacionales la inspección del muelle verificando que todos los cubre cinta se encuentren instalados y correctamente sujetos.
- Supervisor de servicios portuarios designará a un capataz de tierra la inspección en terreno.
- Esta revisión debe ser efectuada de manera permanente durante la operación de descarga, al término de cada nave y después de una condición de mal tiempo. (fuerte Viento a Marejadas)
- No realizar inspección del muelle en condiciones de mal tiempo, solo cuando la condición de vientos o lluvias disminuyan y permitan el transito seguro del personal en el muelle.
- La inspección se debe iniciar desde la cinta CT-01 a CT-04, de manera ordenada y completa desde el estribo al cabezo del muelle y/o viceversa.
- Debe ser revisada en ambos pasillos del muelle (lado A y B).
- Debe completar registro en SICFRO de dicha inspección de cintas a fin mantener en todo momento sistema mecanizado cubierto y en buenas condiciones.
- La inspección debe considerar los siguientes puntos:
 - Los seguros de cada cubre cinta.
 - El estado de los soportes.
 - Cubre cinta faltante o dañada.
 - El estado de los alambres espanta gaviotas sobre los cubre cintas y pasillo.
- Supervisor de servicios portuarios debe enviar informe del estado del muelle a Jefe de área, supervisor a cargo del muelle, supervisor de embarque y EO

Posición cubre cintas.	
Forma correcta	Forma incorrecta.
	
Posición de las cubre cintas.	
Correcta	Incorrecta.
	
Estándar de cubre cintas.	
Correcto	Incorrecto.
	

Estado de seguros y soportes.	
Correcto	Incorrecto.
	
Correcto	Incorrecto.
	
Estado de alambres espanta pájaros.	
Correcto	Incorrecto.
	



CHECK LIST.

Nombre del que realiza la inspección: _____

Supervisor solicitante _____

Fecha _____

Instrucciones.

- 1.- Completa las siguiente planilla de llenando los campos establecidos.
- 2.- Al iniciar la inspección debe ser con el sistema detenido.
- 3.- Realizar un registro fotográfico de cada cinta.
- 4.- Es de carácter obligatorio usar tus EPP.

CINTA

Cubre cintas faltantes.

Faltan

SI	NO
----	----

 Cantidad

--

Indica el lugar con dos puntos de referencia.

Cubre cintas sin seguros.

Cantidad y lado de seguros faltantes.
indica el lugar con dos puntos de referencia.

SI	NO
A	B

Seguros dañados.

Cantidad y Lado de seguros dañados.

SI	NO
A	B

Estado estructural

Alambre	Pasillos	Bueno	Regular	Necesita cambio
	Cinta	Bueno	Regular	Necesita cambio
Cubre Cinta		Bueno	Regular	Necesita cambio

Indica el lugar donde necesite cambio de alambre o cubre cinta.

Estado de limpieza.

Pasillo.	Bueno	Regular	Necesita Limpieza
Traspaso.	Bueno	Regular	Necesita Limpieza
Cubre Cinta	Bueno	Regular	Necesita Limpieza

Nota: Selecciona la alternativa correcta con una X, las alternativas A y B, Identifican los pasillos del terminal o muelle.



	COMUNICACIONES GRUPALES	FOLIO N°	
DEPARTAMENTO	GERENCIA DE TERMINALES PREVENCIÓN DE RIESGOS Y MEDIO AMBIENTE	PR-RCGP-00	
ASUNTO	REGISTRO DE COMUNICACIONES GRUPALES	FECHA: MARZO 2016	01 DE 01
		PLANTA CORONEL Y CALBUCO	

Marque con una X la Actividad a Realizar

Tipo de contacto			
<input type="checkbox"/>	Charlas Operacionales	Nombre Relator	
<input type="checkbox"/>	Capacitación	Planta- Sección -Empresa	
<input type="checkbox"/>	Reunión	Hora de inicio	
<input type="checkbox"/>	Inducción	Hora de término	

TEMARIO:

1. _____


2. _____

3. _____

4. _____

Nº	NOMBRE COMPLETO	RUT	CARGO	EMPRESA	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Total participantes :	<input type="text"/>	Duración:	<input type="text"/>	
Total HH capacitadas :	<input type="text"/>	Fecha:	<input type="text"/>	Firma relator _____

	USO EXCLUSIVO PERSONAL PORTUARIA CABO FROWARD	FIRMA RESPONSABLE DEPTO	
NOMBRE RECEPTOR :		FECHA RECEPCION	HORA
SEGUIMIENTO SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
ENCARGADO DEL SEGUIMIENTO: _____		FECHA REVISION	
ACTIVIDAD A SEGUIR _____			

ANEXO 4: DESCARGAS HISTÓRICAS DESDE CHOLLÍN

HISTORIAL DESCARGA CARBÓN 2010 - 2017

N°	NAVE	Voy	Arribo	FECHA DESCARGA	Cliente	Carga	TERMINAL		CANCHA ACOPIO	
							CHOLLIN	JURELES	ENEL	JURELES
AÑO 2010 NO SE REGISTRA DESCARGA POR TERMINAL CHOLLIN										
1	AYSE AKSOY	8	22-mar-2011	29-mar.-2011	ENEL	CARBÓN	43.836,95		21.537,00	22.299,95
2	TOP RICH	13	07-abr-2011	14-abr.-2011	ENEL	CARBÓN	44.975,09		0,00	44.975,09
3	DARYA SHAKTI	4	16-jun-2011	26-jun.-2011	ENEL	CARBÓN	49.018,15		5.934,00	43.084,15
4	NORD MARU	36	09-ago-2011	22-ago.-2011	ENEL	CARBÓN	49.601,58		0,00	49.601,58
5	AURORA AMETHYST	1	24-sept-2011	30-sep.-2011	ENEL	CARBÓN	47.618,86		0,00	47.618,86
6	NORD TRUST	21	15-nov-2011	19-nov.-2011	ENEL	CARBÓN	49.835,52		0,00	49.835,52
7	E.R. BERN	1	03-ene-2012	8-ene.-2012	ENEL	CARBÓN	47.905,73		42.901,73	5.004,00
8	DARYA LAKSHMI	2	27-ene-2012	1-feb.-2012	ENEL	CARBÓN	48.929,04		48.929,04	0,00
9	AURORA AMETHYST	3	23-mar-2012	27-mar.-2012	ENEL	CARBÓN	47.151,67		47.151,67	0,00
10	ORCHID ISLAND	4	11-abr-2012	14-abr.-2012	ENEL	CARBÓN	46.799,64		46.799,64	0,00
11	YUNGA	4	18-may-2012	22-may.-2012	ENEL	CARBÓN	46.207,75		46.207,75	0,00
12	TEIZAN	1	20-jun-2012	25-jun.-2012	ENEL	CARBÓN	47.302,06		20.811,00	26.491,06
13	TOKIWA GLORY	1	27-jul-2012	31-jul.-2012	ENEL	CARBÓN	49.225,80		32.120,00	17.105,80
14	ACHILLEUS	39	31-jul-2012	6-ago.-2012	ENEL	CARBÓN	48.434,81		48.434,81	0,00
15	MAINE DREAM	4	21-ago-2012	26-ago.-2012	ENEL	CARBÓN	50.062,07		45.879,07	4.183,00
16	OKTEM AKSOY	1	07-sept-2012	13-sep.-2012	ENEL	CARBÓN	49.093,96		0,00	49.093,96
17	NAVIOS HORIZON	2	18-sept-2012	23-sep.-2012	ENEL	CARBÓN	48.086,72		48.086,72	0,00
18	GLOBAL ACE	69	03-oct-2012	12-oct.-2012	ENEL	CARBÓN	47.927,65		40.198,79	7.728,86
19	PORT ESTORIL	45	21-oct-2012	28-oct.-2012	ENEL	CARBÓN	49.573,96		46.449,94	3.124,02
20	ARCADIA	1	08-dic-2012	13-dic.-2012	ENEL	CARBÓN	49.631,32		49.631,32	0,00
21	CLIFTON BAY	1	09-dic-2012	21-dic.-2012	ENEL	CARBÓN	48.551,52		48.551,52	0,00
22	MICHAEL'S	99	23-ene-2013	27-ene.-2013	ENEL	CARBÓN	47.473,52		47.473,52	0,00
23	CHERRY DREAM	16	19-feb-2013	24-feb.-2013	ENEL	CARBÓN	48.083,01		48.083,01	0,00
24	WU YI HAI	1	22-feb-2013	28-feb.-2013	ENEL	CARBÓN	47.456,24		47.456,24	0,00
25	STELLAR EAGLE	1	28-feb-2013	6-mar.-2013	ENEL	CARBÓN	48.544,22		0,00	48.544,22
26	GLOBAL MIRAI	4	16-abr-2013	23-abr.-2013	ENEL	CARBÓN	49.862,34		49.862,34	0,00
27	WESTERN KOBE	5	08-may-2013	14-may.-2013	ENEL	CARBÓN	51.370,70		51.370,70	0,00
28	JS AMAZON	1	09-may-2013	21-may.-2013	ENEL	CARBÓN	50.782,93		23.330,93	27.452,00
29	FIRST I	4	29-may-2013	9-jun.-2013	ENEL	CARBÓN	51.056,26		51.056,26	0,00
30	GLOBAL WIND	37	30-may-2013	19-jun.-2013	ENEL	CARBÓN	47.202,26		47.202,26	0,00
31	K. CORAL	24	10-jun-2013	24-jun.-2013	ENEL	CARBÓN	49.801,66		0,00	49.801,66
32	ANGELE N	5	01-jul-2013	13-jul.-2013	ENEL	CARBÓN		48.340,09	48.340,09	0,00
33	OCEAN SPLENDOR	4	18-jul-2013	29-jul.-2013	ENEL	CARBÓN		49.352,60	49.352,60	0,00
34	GLARUS	7	26-ago-2013	2-sep.-2013	ENEL	CARBÓN		45.353,70	45.353,70	0,00
35	BANSUI	2	26-ago-2013	17-sep.-2013	ENEL	CARBÓN	46.600,70		46.600,70	0,00
36	K. AMBER	28	13-sept-2013	24-sep.-2013	ENEL	CARBÓN	49.133,00		49.133,00	0,00
37	SAM LION	3	17-sept-2013	30-sep.-2013	ENEL	CARBÓN	49.035,80		33.729,80	15.306,00
38	NONNA ULIA	8	04-oct-2013	10-oct.-2013	ENEL	CARBÓN	49.770,80		49.770,80	0,00
39	NORD FUJI	19	13-oct-2013	16-oct.-2013	ENEL	CARBÓN	13.920,41		13.920,41	0,00
40	OCEAN ANGEL	34	17-nov-2013	23-nov.-2013	ENEL	CARBÓN	49.862,89		49.862,89	0,00
41	GLOBAL ANDES	8	29-nov-2013	6-dic.-2013	ENEL	CARBÓN	46.250,80		46.250,80	0,00
42	OSPREY I	71	31-dic-2013	27-ene.-2014	ENEL	CARBÓN	48.132,23		48.132,23	0,00
43	EVER PRECIOUS	10	14-feb-2014	18-feb.-2014	ENEL	CARBÓN	16.861,17		16.861,17	0,00
44	IOANNIS K	9	21-feb-2014	14-mar.-2014	ENEL	CARBÓN	29.002,53		29.002,53	0,00
45	VIRTUOUS STRIKER	1	26-abr-2014	1-may.-2014	ENEL	CARBÓN	48.914,80		48.914,80	0,00
46	SEA CONFIDENCE	69	14-may-2014	26-jun.-2014	ENEL	CARBÓN	20.717,66		20.717,66	0,00
47	SEA CONFIDENCE	69	30-jun-2014	5-jul.-2014	ENEL	CARBÓN	27.303,92		27.303,92	0,00
48	GLOBAL TOMORROW	1	20-jul-2014	24-ago.-2014	ENEL	CARBÓN	30.488,65		30.488,65	0,00
49	THOR ACHIEVER	1502	22-jun-2015	27-jun.-2015	ENEL	CARBÓN	49.202,80		49.202,80	0,00
50	WESTERN HARMONY	6	14-jul-2015	25-jul.-2015	ENEL	CARBÓN	52.434,00		52.434,00	0,00
51	ACHILLEAS S	1	11-ago-2015	15-ago.-2015	ENEL	CARBÓN	49.410,40		49.410,40	0,00
52	EUROPA BAY	12	14-ago-2015	2-sep.-2015	ENEL	CARBÓN	51.963,90		51.963,90	0,00
53	MARE TRACER	1	01-sept-2015	30-sep.-2015	ENEL	CARBÓN	26.617,60		26.617,60	0,00
54	KOMI	1	02-dic-2015	23-dic.-2015	ENEL	CARBÓN	52.361,40		52.361,40	0,00
55	WU YI HAI	1	26-oct-2015	29-ene.-2016	ENEL	CARBON	47.155,00		47.155,00	0,00
56	NORD EXPLORER	76	19-nov-2015	24-feb.-2016	ENEL	CARBON	50.972,40		50.972,40	0,00
57	VELA	1	14-ene-2016	21-mar.-2016	ENEL	CARBON	51.964,20		51.964,20	0,00
58	SENORITA	1	21-feb-2016	8-abr.-2016	ENEL	CARBON	51.260,80		51.260,80	0,00
59	HANJIN SETO	1	05-abr-2016	23-abr.-2016	ENEL	CARBON	52.572,10		52.572,10	0,00
60	NORD MARU	76	08-abr-2016	2-may.-2016	ENEL	CARBON	52.255,90		52.255,90	0,00
61	NEW PRIDE	57	16-may-2016	20-may.-2016	ENEL	CARBON	17.352,60		17.352,60	0,00
62	GLOBAL PEGASUS	95001	30-may-2016	7-jun.-2016	ENEL	CARBON	49.445,80		49.445,80	0,00
63	ZHONG HAI CHANG YUN 6	1605	06-jun-2016	25-jun.-2016	ENEL	CARBON	50.705,00		50.705,00	0,00
64	TRIDENT STAR	7	09-jun-2016	10-jul.-2016	ENEL	CARBON	47.688,20		47.688,20	0,00
65	CASTA DIVA	4	15-jun-2016	26-jul.-2016	ENEL	CARBON	48.164,70		48.164,70	0,00
66	MEDI YOKOHAMA	201601	12-jul-2016	14-ago.-2016	ENEL	CARBON	50.298,10		50.298,10	0,00
67	BALTIC SCORPION	7	24-jul-2016	28-ago.-2016	ENEL	CARBON	53.592,00		53.592,00	0,00
68	ATLANTIC ELM	1	23-ago-2016	17-sep.-2016	ENEL	CARBON	50.569,40		50.569,40	0,00
69	MOONBEAM	32	08-sept-2016	25-sep.-2016	ENEL	CARBON	50.065,00		50.065,00	0,00
70	NAESS ABSOLUTE	11	02-oct-2016	11-oct.-2016	ENEL	CARBON	30.036,90		30.036,90	0,00
71	IZMIR	1	28-sept-2016	20-oct.-2016	ENEL	CARBON	52.028,50		52.028,50	0,00
72	GENCO HUNTER	31	09-oct-2016	7-nov.-2016	ENEL	CARBON	50.892,80		50.892,80	0,00
73	GREAT PROGRESS	1	31-oct-2016	15-nov.-2016	ENEL	CARBON	52.497,10		52.497,10	0,00
74	SAMSUN	28	16-nov-2016	29-nov.-2016	ENEL	CARBON	53.479,70		53.479,70	0,00
75	AFRICAN STARLING	1	28-oct-2016	16-dic.-2016	ENEL	CARBON	49.559,00		49.559,00	0,00
76	KOMI	10685,11	10-dic-2016	11-ene.-2017	ENEL	CARBÓN	51.846,40		51.846,40	0,00
77	SANTA HELENA	36	15-dic-2016	13-feb.-2017	ENEL	CARBÓN	49.712,01		49.712,01	0,00
78	GENCO LANGUEDOC	1011F00106	20-dic-2016	25-feb.-2017	ENEL	CARBÓN	55.013,89		55.013,89	0,00
79	STH ATHENS	113481001	13-ene-2017	13-mar.-2017	ENEL	CARBÓN	50.954,14		50.954,14	0,00
							3.161.266,75		511.249,73	

ANEXO 5: MONITOREO DE RUIDO

ANEXO 6: OC RECLAIMER MOVIL

ORDEN DE SERVICIO

N° 18298
FECHA 18/02/2016
ESTADO Abierto

Portuaria Cabo Froward S.A.
(Sociedad Anónima Abierta)
Puertos y Aeropuertos
R.U.T.: 96.723.320-K
Urriola N° 87, Piso 3
VALPARAISO

NOMBRE : PROSEIN LTDA.
DIRECCIÓN : PARQ. IND. ESCUADRON 2° ETAPA. SITIO 5A M
FONO : 41-2751034
FAX :

Favor Facturar y Despachar a Sucursal: Palomares S/N Sector Schwager Coronel.
Fono/Fax 41-271-1091 41-271-1638
Casilla 141 - CORONEL

COND.DE PAGO : 45 días precio contado
MONEDA : CLP

Agradecemos Despachar los siguientes requerimientos:

Cantidad	UM	Descripción	P.Unitario	Desc.to.	Valor Total
1,00		SERVICIO POR CONSTRUCCION ESTRUCTURAL DE RECLAIMER MOVIL. SIMAS. 01_Simas	17.623.356	0,00	17.623.356
		OBS: OC POR SERVICIO DE CONSTRUCCION ESTRUCTURAL DE RECLAIMER MOVIL. SIMAS. SEGUN OFERTA N° 11767. OBS: SE ADJUNTA OFERTAS, CUADRO COMPARATIVO Y SOLICITUD DE OC; VALIDA SR. D. ALFARO. SOLICITA SR. D. ALFARO.			

ENVIAR FACTURA A CASILLA 141 CORONEL
Nota : DEBE ANEXARSE A LA FACTURA, ORIGINAL DE ESTA ORDEN DE COMPRA/SERVICIO,
SIN ESTE REQUISITO NO SE CURSARAN LOS PAGOS CORRESPONDIENTES

Sub Total	17.623.356
Desc.	0
19% IVA	3.348.438
TOTAL	20.971.794

Preparado Por	Christian Quiñones
Autorizado Por	Juan Esteban Bilbao
	Gonzalo Rojas
	Diego Alfaro

Christian Quiñones

ORDEN DE SERVICIO

N° 21740
FECHA 29/12/2016
ESTADO Abiertos

Portuaria Cabo Froward S.A.
(Sociedad Anónima Abierta)
Puertos y Aeropuertos
R.U.T.: 96.723.320-K
Urriola N° 87, Piso 3
VALPARAISO

NOMBRE : PROSEIN LTDA.
DIRECCIÓN : PARQ. IND. ESCUADRON 2° ETAPA. SITIO 5A M
FONO : 41-2751034
FAX :

Favor Facturar y Despachar a Sucursal: Palomares S/N Sector Schwager Coronel.
Fono/Fax 41-271-1091 41-271-1638
Casilla 141 - CORONEL

COND.DE PAGO : 45 dias precio contado
MONEDA : CLP

Agradecemos Despachar los siguientes requerimientos:

Cantidad	UM	Descripción	P.Unitario	Desc.to.	Valor Total
1,00		SERVICIO DE MEJORAMIENTO EN CONSTRUCCION DEL RECLAIMER MOVIL. UPGRADE. CANCHA 1. SIMAS. 01_Acop1 ProyRecM	17.747.825	0,00	17.747.825
		OBS: OC POR SERVICIO DE MEJORAMIENTO (UPGRADE) PARA PASAR DE 2 A 3 CADENAS. RECLAIMER MOVIL. CANCHA 1. SIMAS. SEGUN OFERTA 11767-2. OBS: SE ADJUNTA OFERTAS, CUADRO Y SOLICITUD DE OC; VALIDA SR. D.ALFARO. SOLICITA SR. D.ALFARO.			

ENVIAR FACTURA A CASILLA 141 CORONEL
Nota : DEBE ANEXARSE A LA FACTURA, ORIGINAL DE ESTA ORDEN DE COMPRA/SERVICIO,
SIN ESTE REQUISITO NO SE CURSARAN LOS PAGOS CORRESPONDIENTES

Sub Total	17.747.825
Desc.	0
19% IVA	3.372.087
TOTAL	21.119.912

Preparado Por	Christian Quiñones
Autorizado Por	Juan Esteban Bilbao
	Gonzalo Rojas
	Diego Alfaro

Christian Quiñones

ORDEN DE SERVICIO

N° 22864
FECHA 24/04/2017
ESTADO Abiertos

Portuaria Cabo Froward S.A.
(Sociedad Anónima Abierta)
Puertos y Aeropuertos
R.U.T.: 96.723.320-K
Urriola N° 87, Piso 3
VALPARAISO

NOMBRE : PROSEIN LTDA.
DIRECCIÓN : PARQ. IND. ESCUADRON 2° ETAPA. SITIO 5A M
FONO : 41-2751034
FAX :

Favor Facturar y Despachar a Sucursal: Palomares S/N Sector Schwager Coronel.
Fono/Fax 41-271-1091 41-271-1638
Casilla 141 - CORONEL

COND.DE PAGO : 30 días precio Contado
MONEDA : CLP

Agradecemos Despachar los siguientes requerimientos:

Cantidad	UM	Descripción	P.Unitario	Descto.	Valor Total
1,00		MODIFICACION DE TOLVA EN CINTA RECEPTORA PARA ACOPLAMIENTO CON RECLAIMER MOVIL. 01_Acop1 N#A 14113000 CINTA MOVI	742.500	0,00	742.500
		OBS: OC POR MODIFICACION DE TOLVA EN CINTA RECEPTORA PARA ACOPLAMIENTO CON RECLAIMER MOVIL. SEGUN OFERTA 12116-1. OBS: SE ADJUNTA OFERTA Y SC244; VALIDA SR. D. ALFARO. SOLICITA SR. H. CERDEIRA.			

ENVIAR FACTURA A CASILLA 141 CORONEL

Nota : DEBE ANEXARSE A LA FACTURA, ORIGINAL DE ESTA ORDEN DE COMPRA/SERVICIO,
SIN ESTE REQUISITO NO SE CURSARAN LOS PAGOS CORRESPONDIENTES

Sub Total	742.500
Desc.	0
19% IVA	141.075
TOTAL	883.575

Preparado Por	Christian Quiñones
Autorizado Por	Diego Alfaro

Christian Quiñones

ORDEN DE SERVICIO

N° 22877
FECHA 25/04/2017
ESTADO Abiertos

Portuaria Cabo Froward S.A.
(Sociedad Anónima Abierta)
Puertos y Aeropuertos
R.U.T.: 96.723.320-K
Urriola N° 87, Piso 3
VALPARAISO

NOMBRE : PROSEIN LTDA.
DIRECCIÓN : PARQ. IND. ESCUADRON 2° ETAPA. SITIO 5A M
FONO : 41-2751034
FAX :

Favor Facturar y Despachar a Sucursal: Palomares S/N Sector Schwager Coronel.
Fono/Fax 41-271-1091 41-271-1638
Casilla 141 - CORONEL

COND.DE PAGO : 30 días precio Contado
MONEDA : CLP

Agradecemos Despachar los siguientes requerimientos:

Cantidad	UM	Descripción	P.Unitario	Desc.to.	Valor Total
1,00		ACOPLAMIENTO ADAPTADOR PARA PANTOGRAFO DE CARGADOR PARA REALIZAR DESPLAZAMIENTO DE RECLAIMER. 01_Acop1 ProyRecM	885.000	0,00	885.000
		OBS: OC POR ACOPLAMIENTO ADAPTADOR PARA PANTOGRAFO DE CARGADOR PARA REALIZAR DESPLAZAMIENTO DE RECLAIMER. SEGUN OFERTA 12116-2. OBS: SE ADJUNTA OFERTA Y SC251; VALIDA SR. D.ALFARO. SOLICITA SR. H. CERDEIRA.			

ENVIAR FACTURA A CASILLA 141 CORONEL

Nota : DEBE ANEXARSE A LA FACTURA, ORIGINAL DE ESTA ORDEN DE COMPRA/SERVICIO, SIN ESTE REQUISITO NO SE CURSARAN LOS PAGOS CORRESPONDIENTES

Sub Total	885.000
Desc.	0
19% IVA	168.150
TOTAL	1.053.150

Preparado Por

Christian Quiñones

Autorizado Por

Juan Schulmeyer
Diego Alfaro

Christian Quiñones



INFORME TÉCNICO Nº 18 – 2017

**EVALUACIÓN DE EMISIONES DE RUIDO AMBIENTAL
CANCHAS DE ACOPIO Y DESACOPIO DE ASTILLAS**

PORTUARIA CABO FROWARD S.A.

ELABORADO POR:



CORONEL – JULIO 2017

INDICE

Contenido	Página
1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS.....	3
3. ANTECEDENTES GENERALES	4
3.1 Identificación de la Fuente Fija Emisora de Ruido	4
3.2 Identificación de los Receptores	5
3.3 Caracterización de la Fuente Fija Emisora de Ruido	7
3.4 Condiciones de Medición.....	8
4. METODOLOGÍA	10
4.1 Parámetros utilizados para evaluar las variables ambientales	10
4.2 Mediciones de Ruido.....	11
4.3 Evaluación y obtención del NPC.....	11
4.4 Medición del Ruido de Fondo	12
4.5 Modelación de Ruido	¡Error! Marcador no definido.
5. RESULTADOS.....	12
6. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	13
7. CONCLUSIONES.....	14
8. RECOMENDACIONES.....	14
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	15
ANEXO 1. FICHAS DE MEDICIÓN	16
ANEXO 2. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN.....	32
ANEXO 3. PLANO REGULADOR COMUNAL	37
ANEXO 4. CALCULO PERDIDA DE INSERCIÓN (IL) FACHADA METALICA GALPON	¡Error! Marcador no definido.

INFORME TÉCNICO Nº 18 – 2017

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con lo solicitado por la empresa Portuaria Cabo Froward S.A. se realizó una Evaluación de Emisiones de Ruido Ambiental basado en la normativa D.S. Nº 38/2011 para sus Canchas de Acopio y Desacopio de Astillas, ubicadas próximas al sector Puchoco de la comuna de Coronel.

El objetivo general del estudio es evaluar las mejoras implementadas en las emisiones de ruido generados por las actividades de acopio y desacopio de astillas, hacia receptores vecinos colindantes al perímetro de sus instalaciones en horario nocturno. Lo anterior para evidenciar la reducción de ruido en comparación a lo informado por la Superintendencia de Medio Ambiente a través de RES. EX. Nº1/ ROL D-037-2017.

Dicho estudio fue ejecutado el día 5 de julio del 2017 en periodo nocturno, debido por un lado a la disponibilidad del consultor acústico y, por otro lado, para poder replicar una condición similar de producción a la evaluada por la Superintendencia de Medio Ambiente el día 25 de mayo del 2017.

Para tal efecto se utilizó como referencia la normativa D.S. Nº 38/2011 del Ministerio de Medioambiente, “ESTABLECE NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS GENERADOS POR FUENTES QUE INDICA, ELABORADA A PARTIR DE LA REVISIÓN DEL DECRETO Nº 146/97”. El objetivo de la presente norma es proteger la salud de la comunidad mediante el establecimiento de niveles máximos de emisión de ruido generados por las fuentes emisoras de ruido que esta norma regula.

2. OBJETIVOS

- Evaluar las emisiones de ruido ambientales generados por la Cancha de Acopio y Desacopio de Astillas.
- Proponer medidas de control de ruido a nivel conceptual, en caso que fuese necesario.

3. ANTECEDENTES GENERALES

3.1 Identificación de la Fuente Fija Emisora de Ruido

La Cancha de Acopio y Desacopio de Astillas de Portuaria Cabo Froward S.A., posee una superficie de 7,5 ha con una capacidad máxima de acopio de 450.000 ton en donde se almacena astillas de eucaliptus separados por especie y dueños del producto.

La recepción de las astillas puede ser mediante camiones provenientes de plantas externas, los cuales son descargados y acopiados mediante un sistema mecanizado de cintas aéreas de un largo total de 300 m aprox.

Otra manera de recepción del producto es través de la producción de plantas procesadoras de astillas instaladas en lado costa y trasladadas hasta nuestros sitios de acopio mediante cinta transportadoras.

El proceso de acopio es apoyado con Cargadores Frontales que distribuyen y compactan las astillas construyendo así las pilas de acopio.

Cumplido un mes aproximado (periodo en que se completa la carga) estas astillas son retiradas (Desacopio) para ser enviadas mediante cintas transportadoras hasta la nave para su exportación. Esta faena se realiza con el apoyo de maquinarias y sistemas móviles utilizándose principalmente 2 alimentadores (Reclaimers Fijos) ubicados a nivel de piso desde donde se inicia el proceso de porteo del producto en dirección a la nave. La decisión de uso de estos Reclaimers depende principalmente de la distancia de la pila de astillas que se va a embarcar hasta ellos.

La actividad de acopio se debe adaptar a condiciones de restricción eléctrica, por lo que tiene horarios semestrales de operación: (1) Periodo de invierno (Desde 01 de abril a 31 de septiembre, de 8:00 a 18:00 hrs turno día y de 23:00 a 8:00 hrs turno de noche), (2) Periodo de verano (Desde 01 de octubre a 31 de marzo, de 8:00 a 21:00 hrs, sin turno de noche).

Con respecto a la actividad de Desacopio, este se realiza en forma continuada las 24 hrs del día hasta completar la carga. Lo anterior debido a exigencias de tipo logística portuaria.



Figura 1. Vista aérea de la Cancha de Acopio y Desacopio de Astillas, y ubicación de equipos

Fuente: Portuaria Cabo Froward S.A.

Nombre o Razón Social:	Portuaria Cabo Froward S.A.
R.U.T:	96.723.320-K
Dirección:	Palomares S/N
Comuna:	Coronel
Ciudad:	Concepción
Teléfono:	41 218 2201

3.2 Identificación de los Receptores

En Figura 2 se presenta una vista aérea del perímetro y área de trabajo de la empresa, las fuentes de ruido en su interior y los receptores colindantes en torno al perímetro exterior más próximo de las instalaciones. En Tabla 1 se detalla la simbología y descripción de las fuentes de ruido como de los receptores, así como la ubicación de los mismos.



Figura 2. Vista aérea Cancha Acopio y Desacopio de Astillas, la ubicación de sus fuentes de ruido y receptores colindantes. Fuente: Elaboración propia

Tabla 1. Descripción y Ubicación de los puntos de medición

Datum		WGS 84		Huso		18H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
CF 1 y 2	Cargadores Frontales (2)	N	5901338	PM1	Interior Planta junto a Linde Casa ubicada en San Ramón 197, Sector La Colonia	N	5901342
		E	662333			E	662588
Reclaimer	Equipo Reclaimer	N	5901297	PM2	Casas entre Callejón Aguilera y Calle San Ramón	N	5901410
		E	662365			E	662681
Correa Aérea	Correa de Alimentación Aérea de Astillas	N	5901235	PM3	Casas ubicadas entre calle Aldunate y San Ramón	N	5901159
		E	662351			E	662436
CE-01	Correa Estática 1	N	5901170			N	
		E	662392			E	
CE-02	Correa Estática 2	N	5901045			N	
		E	662361			E	

Fuente: elaboración propia

Una vez definidos los puntos de medición y receptores colindantes, se procede a determinar los Límites Máximos Permisibles para el uso de suelo donde este último se ubica (Tabla 1).

Para tal efecto, se consulta uso de suelo en Ordenanza Local del Plan Regulador Comunal de Coronel y se compara con los criterios establecidos en Resolución Exenta 491/2016, Dicta Instrucción de Carácter General sobre Criterios para Homologación de Zonas del Decreto Supremo Nº 38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, 2016.

De este modo, como los receptores PM1, PM2 y PM3 se ubican en un uso de suelo que corresponde a Zona con Riesgos Generados por la Intervención Humana 2 (ZRIH-2) donde solo está permitido el uso Habitacional y Talleres Artesanales. De este modo se homologa a Zona II del DS 38/2011 del MMA, es decir, los Límites Permisibles para el horario Diurno (7 a 21 hrs) es de 60 dB(A) y para el horario Nocturno (21 a 7 hrs) es de 45 dB(A).

El detalle de los usos de suelo y el criterio para su homologación se encuentran en Anexo 3.

3.3 Caracterización de la Fuente Fija Emisora de Ruido

Tipo de Actividad

El giro comercial de la empresa Portuaria Cabo Froward S.A. es servicios especializados en el manejo de gráneles, cargas de exportación, importación y cabotaje, principalmente orientados a los rubros forestal, minero e industrial en general.

Como se indicó el horario de funcionamiento de la Cancha de Acopio y Desacopio es el siguiente:

- La actividad de acopio se debe adaptar a condiciones de restricción eléctrica, por lo que tiene horarios semestrales de operación: (1) Periodo de invierno (Desde 01 de abril a 31 de septiembre, de 8:00 a 18:00 hrs turno día y de 23:00 a 8:00 hrs turno de noche), (2) Periodo de verano (Desde 01 de octubre a 31 de marzo, de 8:00 a 21:00 hrs, sin turno de noche).
- Con respecto a la actividad de Desacopio, este se realiza en forma continuada las 24 hrs del día hasta completar la carga. Lo anterior debido a exigencias de tipo logística portuaria.

Identificación del Ruido de Fondo

El ruido de fondo presente en el sector corresponde al proveniente del mar, tránsito de vehículos por calles, centrales termoeléctricas y plantas de procesamiento de astillas.

Fuente Principal de Emisión de Ruido

Las fuentes de ruido principal de la empresa corresponden a:

- Sistema Aéreo de Acopio
- Cargadores Frontales
- Reclaimers

Fuentes Secundarias de Emisión de Ruido

- Camiones
- Correas Transportadoras Móviles
- Correas Transportadoras Estáticas

3.4 Condiciones de Medición




Fecha y Horario de medición

Se realizaron mediciones de emisiones en los receptores vecinos en horario nocturno el día 5 de julio del 2017. Dicho día hubo carga de nave en similares condiciones de operación que el día 25 de mayo.

Las condiciones de operación para dicho día fue desacopio para la carga de nave en puerto, para lo cual se utilizaron los siguientes equipos:

- Sistema Aéreo de Acopio (CA2 y CA3)
- 2 Cargadores Frontales Marca Volvo L120 trabajando sobre pila de astillas. Dichos equipos trabajaban a una altura similar a la del punto de medición PM3.
- Reclaimer Móvil, el cual fue puesto en operación en junio del 2017 reemplazando las actividades de Cargadores Frontales en piso.
- Correas Transportadoras Móviles (CM1 y CM2)
- Correas Transportadoras Estáticas (CE-00, CE-01 y CE-01)

Tabla N° 2. Ilustraciones de las fuentes de ruido asociadas a las actividades de Acopio y Desacopio de Astillas.

Descripción	Registro Fotográfico
Sistema Aéreo de Acopio (CA2 y CA3)	
Reclaimer Móvil y Cintas Móviles	
Cargadores Frontales	

Identificación del Instrumento de Medición

- Sonómetro Integrador, marca 01dB, modelo Solo, N/S 45089
- Calibrador Acústico, marca 01dB, modelo CAL02, N/S 81327
- GPS marca Garmin modelo Etrex 20

El sonómetro fue calibrado antes de las mediciones y verificado después de las mediciones.

4. METODOLOGÍA

Para evaluar el cumplimiento de las emisiones de ruido de la empresa con respecto al D.S N° 38/2011, se debe obtener el Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) para cada punto de medición. Para tal efecto se procedió de la siguiente manera:

4.1 Parámetros utilizados para evaluar las variables ambientales

Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq): es aquel nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles A, que en el mismo intervalo de tiempo, contiene la misma energía total (o dosis) que el ruido medido.

Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC): es aquel nivel de presión sonora continuo equivalente, que resulta de aplicar el procedimiento de medición y las correcciones establecidas en la presente norma.

Nivel de Presión Sonora Máximo (NPSmáx): es el NPS más alto registrado durante el período de medición, con respuesta lenta.

Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPSmín): es el NPS más bajo registrado durante el período de medición, con respuesta lenta.

Ruido de Fondo: es aquel ruido que está presente en el mismo lugar y momento de medición de la fuente que se desea evaluar, en ausencia de ésta. Éste corresponderá al valor obtenido bajo el procedimiento establecido en la presente norma.

Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores de la Tabla 3.

Tabla 3. Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)

	De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70
Zona Rural	Menor valor entre Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A) y NPC para Zona III	Menor valor entre Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A) y NPC para Zona III

Fuente: DS 38/2011

4.2 Mediciones de Ruido

- Las mediciones se efectuaron con un sonómetro integrador calibrado en terreno por el operador.
- Se utilizó el filtro de ponderación de frecuencias A y la respuesta lenta del instrumento de medición.
- Las mediciones para obtener el nivel de presión sonora corregido (NPC) se debe efectuar en la propiedad donde se encuentre el receptor, en el lugar, momento y condición de mayor exposición al ruido, de modo que represente la situación más desfavorable para dicho receptor. La medición en la propiedad de los receptores no fue posible por lo cual los puntos de medición se ubicaron en puntos en torno a dichos receptores, ubicados de tal manera de minimizar la influencia de emisiones de ruido de empresas vecinas.
- Para las mediciones externas, se ubicó 1 punto de medición a 1,5 metros sobre el nivel de piso y, en caso de ser posible a 1 metro o más de las superficies reflectantes.
- Se realizaron en cada lugar de medición, 3 mediciones de 1 minuto para cada punto de medición, registrando en cada una el NPSeq, NPSmín y NPSmáx.
- Se descartaron aquellas mediciones que incluyan ruidos ocasionales

4.3 Evaluación y obtención del NPC

- Para cada medición realizada, se elegirá el mayor valor entre el NPSeq y el NPSmáx disminuido en 5 dB(A), y se calculará el promedio aritmético de los valores obtenidos.
- El promedio aritmético señalado en la letra a) precedente se expresará en números enteros, aproximando los decimales al número entero inferior o superior más cercano, de manera que si el decimal es menor a 5, se aproxima al entero inferior, y si el decimal es mayor o igual a 5, se aproxima al entero superior.
- Los NPC obtenidos se comparan con los Niveles Máximos Permisibles para verificar cumplimiento.

4.4 Medición del Ruido de Fondo

En el evento que el ruido de fondo afecte significativamente las mediciones, se deberá realizar una corrección a los valores obtenidos de NPC. Para tal efecto, se deberá seguir el siguiente procedimiento:

- Se deberá medir el nivel de presión sonora del ruido de fondo bajo las mismas condiciones de medición a través de las cuales se obtuvieron los valores para la fuente emisora de ruido.
- Se deberá medir el NPSeq en forma continua, hasta que se estabilice la lectura, registrando el valor de NPSeq cada 5 minutos. Se entenderá por estabilizada la lectura, cuando la diferencia aritmética entre dos registros consecutivos sea menor o igual a 2 dB(A). El nivel a considerar será el último de los niveles registrados. En ningún caso la medición deberá extenderse por más de 30 minutos.
- El nivel de presión sonora de ruido de fondo se expresará en números enteros, aproximando los decimales al número entero inferior o superior más cercano, de manera que, si el decimal es menor a 5, se aproxima al entero inferior, y si el decimal es mayor o igual a 5, se aproxima al entero superior.

5. RESULTADOS

En Tabla 4 se presentan y comparan los resultados de evaluación de ruido de NPC medido, NPC Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), Límite Permisible y Estado de Cumplimiento de la campaña de mediciones de julio de 2017 en horario nocturno.

Tabla 4. NPC, Límite Permisible y Estado de Cumplimiento para la campaña de mediciones de julio del 2017 Horario Nocturno

Receptor N°	NPC Medido [dBA]	NPC SMA [dBA]	Diferencia [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
PM1	46	53	7	II	Nocturno	45	Supera
PM2	NULA (44)	--	--	II	Nocturno	45	No Supera
PM3	54	--	--	II	Nocturno	45	Supera

Nota:

NPC Medido: NPC Obtenido a través de mediciones efectuadas el 5-7-2017

NPC SMA: NPC obtenido por la Superintendencia de Medio Ambiente el 25-5-2017.

Fuente: elaboración propia

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

De acuerdo con los resultados obtenidos en Tabla 4, se puede indicar lo siguiente:

- El NPC nocturno obtenido en el punto de medición PM1, ubicado al interior Planta junto a linde Casa en San Ramón 197, Sector La Colonia, fue de **46 dB(A)**. Por lo tanto, el NPC en este receptor supera levemente en 1 dB(A) el Nivel Máximo Permisible de **45 dB(A)** para una Zona II en horario nocturno.
- Se puede indicar, además, que este resultado se obtuvo después de implementadas las medidas de control por parte de la empresa, reduciéndose el NPC en 7 dB(A) con respecto a lo evaluado por la Superintendencia de Medio Ambiente el 25-5-2017. Cabe señalar que esta medición no incluye el efecto de apantallamiento de la pandereta que separa la planta con la casa del receptor.
- El NPC nocturno obtenido en el punto de medición PM2, ubicado junto a casas entre Callejón Aguilera y Calle San Ramón, resultado NULA. Sin embargo, el Leq medido de 44 dB(A), resultado inferior al Nivel Máximo Permisible de **45 dB(A)** para una Zona II en horario nocturno.
- El NPC nocturno obtenido en el punto de medición PM3, ubicado Junto a Casas ubicadas entre calle Aldunate y San Ramón, fue de **54 dB(A)**. Por lo tanto, el NPC en este receptor supera en 9 dB(A) el Nivel Máximo Permisible de **45 dB(A)** para una Zona II en horario nocturno. Este resultado se debe a la influencia del Sistema Aéreo de Acopio, los Cargadores Frontales operando sobre las pilas de Astillas y el Reclaimer Móvil que se ubican en forma directa hacia dicho receptor.

7. CONCLUSIONES

A través de los resultados obtenidos y posterior análisis, se puede concluir lo siguiente:

- El NPC evaluado en PM1 es inferior al obtenido por la Superintendencia de Medio Ambiente el día 25 de mayo del 2017, por lo que las medidas de control han resultado efectivas. Sin embargo, aún se supera en 1 dB(A) el Límite Permisible para horario nocturno (21 a 7 hrs) de una Zona II. De este modo no aún se cumple con lo dispuesto en D.S. 38/2011.
- El NPC evaluado en PM2 a pesar de resultar nulo, no supera los Límites Permisibles para horario nocturno (21 a 7 hrs). De este modo se cumple con lo dispuesto en D.S. 38/2011.
- El NPC evaluado en PM3 supera los Límites Permisibles para horario nocturno (21 a 7 hrs). De este modo aún no se cumple con lo dispuesto en D.S. 38/2011.

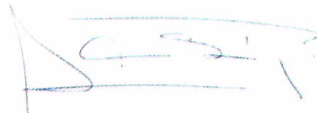
8. RECOMENDACIONES

Con el propósito de reducir los niveles de ruido en horario nocturno se propone analizar la factibilidad de implementar las siguientes medidas de control:

- Reprogramar el uso del Sistema Aéreo de Acopio (CA2 y CA3) en horario de 7 a 21 hrs.
- Implementar una Barrera Acústica entre Cancha de Acopio y receptor en PM3 a través de una pila de astillas o similar. Caso contrario programar el uso de los Cargadores Frontales y Reclaimer Móvil en horario de 7 a 21 hrs. o bien realizar actividades en los sectores más alejados a los bordes al exterior, apoyados en barreras creadas por las mismas pilas de astillas.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- D.S. Nº 38/2011, del Ministerio de Medioambiente, Gobierno de Chile, 2011.
- Ordenanza Local del Plan Regulador Comunal de Coronel, I. Municipalidad de Coronel, 2013.
- Resolución Exenta 491/2016, Dicta Instrucción de Carácter General sobre Criterios para Homologación de Zonas del Decreto Supremo Nº 38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, 2016.



Alexis Suárez Parra
Ingeniero Acústico

Coronel, 10 de julio de 2017.

ANEXO 1. FICHAS DE MEDICIÓN

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Nombre o razón social	Portuaria Cabo Froward S.A.		
RUT	96723320-K		
Dirección	Palomares S/N		
Comuna	Coronel		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZONA CON RIESGOS GENERADOS POR LA INTERVENCION HUMANA 3 (ZRIH-3)		
Datum	WGS 84	Huso	18H
Coordenada Norte	5901216	Coordenada Este	662222

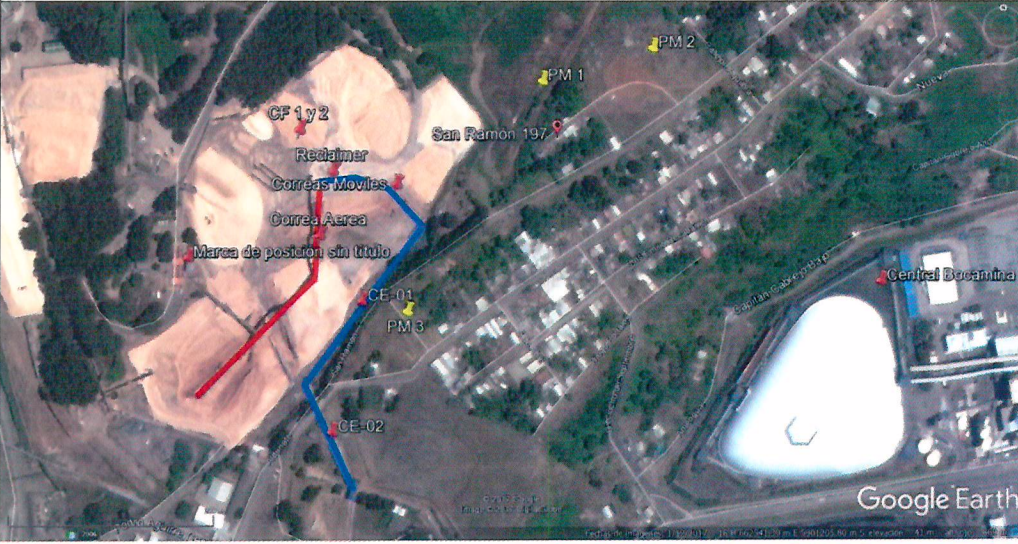
CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input checked="" type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Otro
Faena Constructiva	<input type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)	Almacenamiento y distribución de astillas pulpables			

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	01 dB	Modelo	Solo	N° serie	45089
Fecha de emisión Certificado de Calibración			22/03/2016		
Número de Certificado de Calibración			SON20160019		
Identificación calibrador					
Marca	01 dB	Modelo	CAL02	N° serie	81327
Fecha de emisión Certificado de Calibración			28/03/2016		
Número de Certificado de Calibración			CAL20160016		
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Slow	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No		
Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.					

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

<input type="checkbox"/> Croquis	<input checked="" type="checkbox"/> Imagen Satelital
	
Origen de la imagen Satelital	Google Earth
Escala de la imagen Satelital	1:200 m

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS 84		Huso		18H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
CF 1 y 2	Cargadores Frontales (2)	N	5901338	PM1	Interior Planta junto a Linde Casa ubicada en San Ramon 197, Sector La Colonia	N	5901342
		E	662333			E	662588
Reclamer	Equipo Reclamer	N	5901297	PM2	Casas entre Callejon Aguilera y Calle San Ramon	N	5901410
		E	662365			E	662681
Correa Aerea	Correa de Alimentación Aerea de Astillas	N	5901235	PM3	Casas ubicadas entre calle Aldunate y San Ramon	N	5901159
		E	662351			E	662436
CE-01	Correa Estatica 1	N	5901170			N	
		E	662392			E	
CE-02	Correa Estatica 2	N	5901045			N	
		E	662361			E	
Correas Moviles	Correas Moviles Cancha Astillado	N	5901283			N	
		E	662427			E	



Receptor PM1. Interior Planta junto a Linde Casa ubicada en San Ramón 197.



Receptor PM2. Casas entre Callejón Aguilera y Calle San Ramón



Receptor PM3. Casas ubicadas entre calle Aldunate y San Ramón.

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO


IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Receptor N°	PM1			
Calle	San Ramon, Sector la Colonia			
Número	197			
Comuna	Coronel			
Datum	WGS 84	Huso	18H	
Coordenada Norte	5901342	Coordenada Este	662588	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZONA CON RIESGOS GENERADOS POR LA INTERVENCION HUMANA 2 (ZRIH-2)			
N° de Certificado de Informaciones Previas*				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV
			<input type="checkbox"/> Rural	

* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Fecha medición	05/07/2017			
Hora inicio medición	22:00			
Hora término medición	22:05			
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Interior Planta junto a Linde Casa ubicada en San Ramon 197, Sector La Colonia			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tráfico, mar, termoelectrica			
Temperatura [°C]	10	Humedad [%]	86	Velocidad de viento [m/s]
				2

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Alexis Suárez Parra	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	ASP Ingeniería Ocupacional y Ambiental	

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	PM1
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	46.9	43.2	51.7
	46.5	42.9	50.5
	46.7	42.5	51.2

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 2			

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 3			

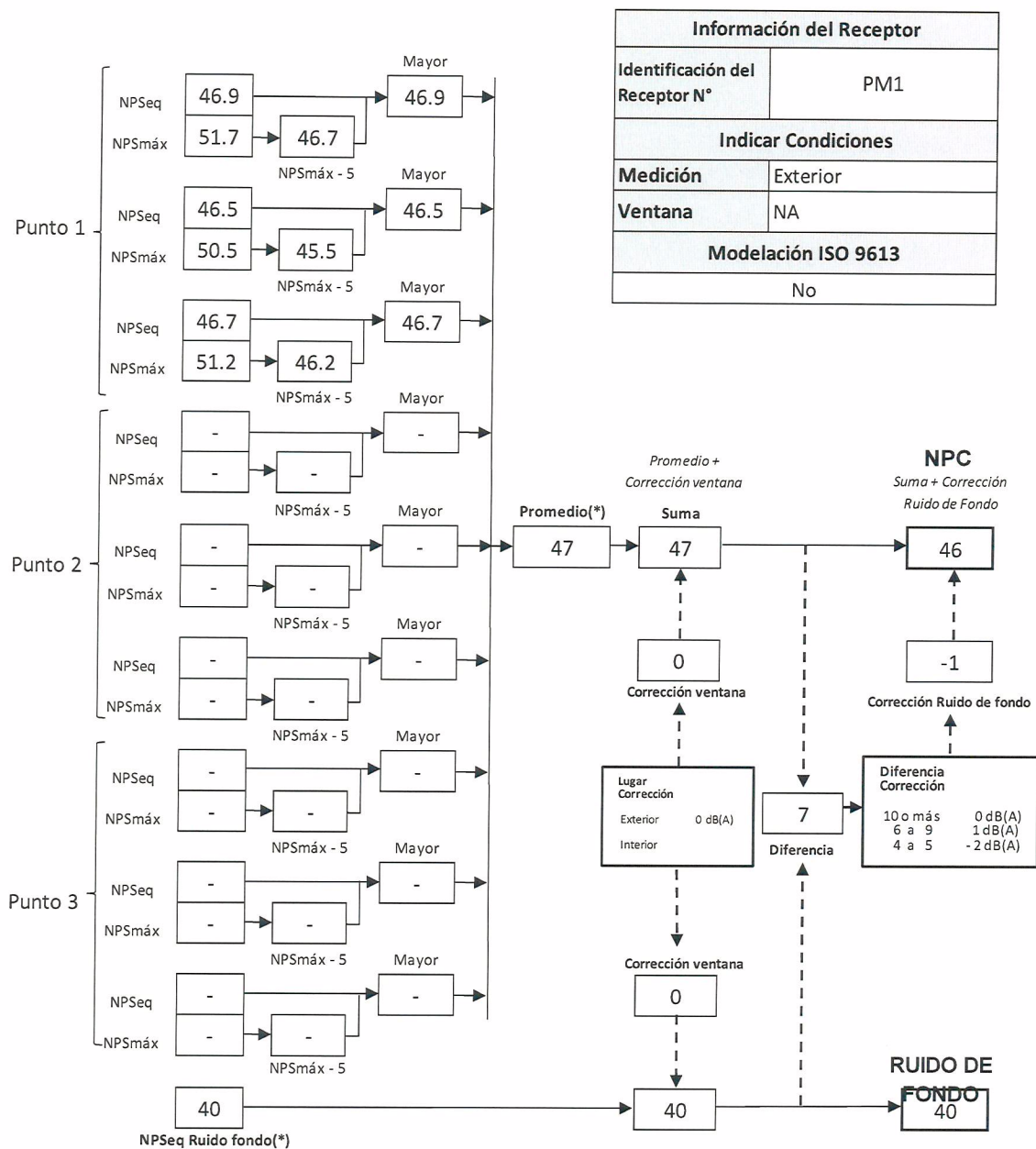
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
Fecha:	05/07/2017	Hora: 21:30

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	40	40				

Observaciones:

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

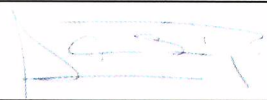
IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Receptor N°	PM2			
Calle	Callejon Aguilera, Sector La Colonia			
Número	S/N			
Comuna	Coronel			
Datum	WGS 84	Huso	18H	
Coordenada Norte	5901410	Coordenada Este	662681	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZONA CON RIESGOS GENERADOS POR LA INTERVENCION HUMANA 2 (ZRIH-2)			
N° de Certificado de Informaciones Previas*				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV
			<input type="checkbox"/> Rural	

* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Fecha medición	05/07/2017			
Hora inicio medición	23:40			
Hora término medición	23:45			
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Terreno baldío junto a casas entre Callejon Aguilera y Calle San Ramon			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo				
Temperatura [°C]	10	Humedad [%]	86	Velocidad de viento [m/s]
				2

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Alexis Suárez Parra	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	ASP Ingeniería Ocupacional y Ambiental	

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	PM2
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	43.8	42.4	46.6
	43.9	42.2	47.9
	43.7	42.5	47.7

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 2			

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 3			

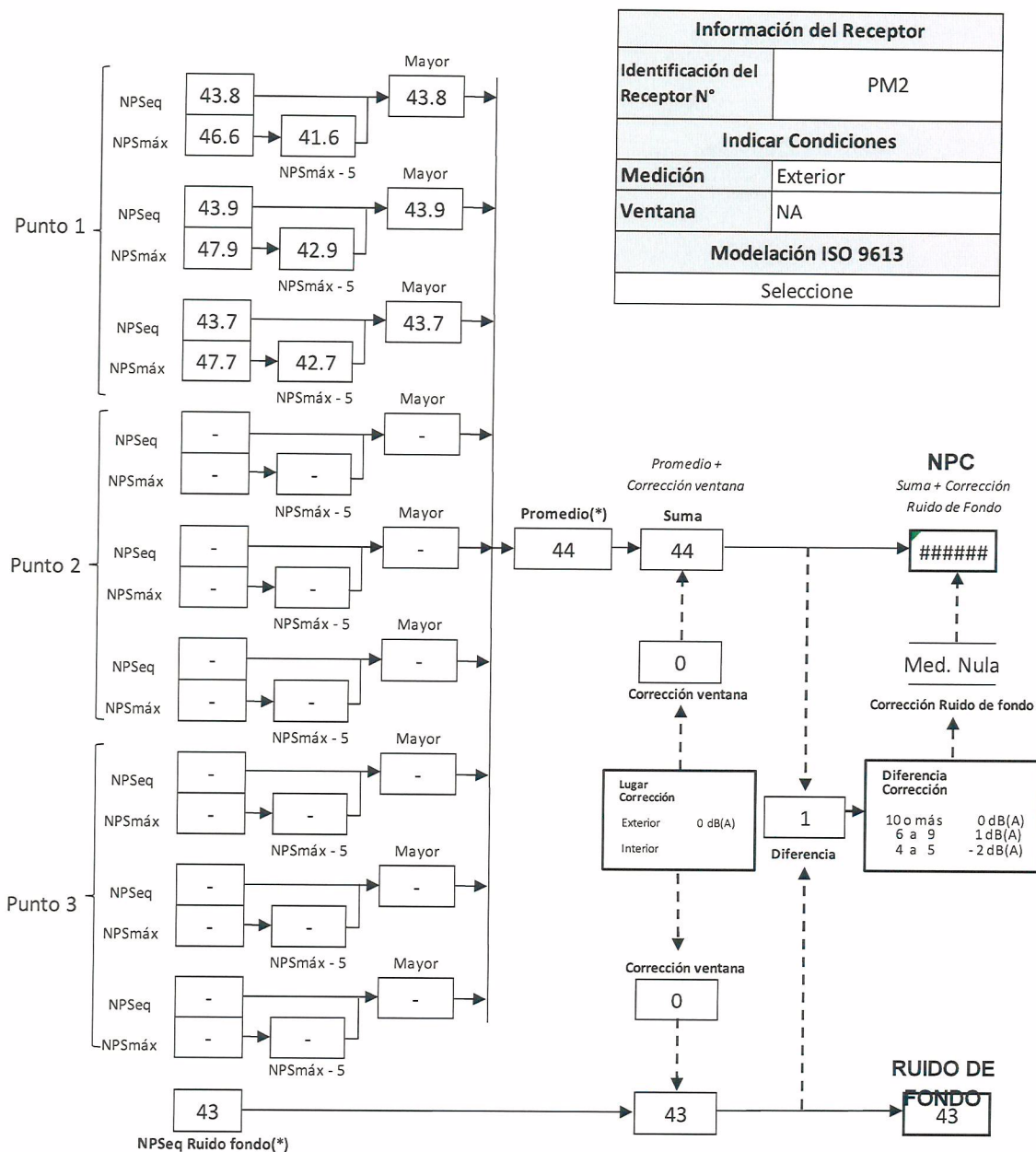
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	05/07/2017	Hora: 23:25

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	44	43				

Observaciones:

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

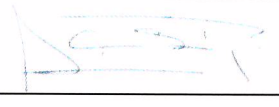
IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Receptor N°	PM3			
Calle	Calle San Ramon			
Número	S/N			
Comuna	Coronel			
Datum	WGS 84	Huso	18H	
Coordenada Norte	5901159	Coordenada Este	662436	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZONA CON RIESGOS GENERADOS POR LA INTERVENCION HUMANA 2 (ZRIH-2)			
N° de Certificado de Informaciones Previas*				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV
			<input type="checkbox"/> Rural	

* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Fecha medición	05/07/2017			
Hora inicio medición	23:05			
Hora término medición	23:10			
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Junto a Casas ubicadas entre calle Aldunate y San Ramon			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo				
Temperatura [°C]	10	Humedad [%]	86	Velocidad de viento [m/s]
				2

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Alexis Suárez Parra	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	ASP Ingeniería Ocupacional y Ambiental	

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	PM3
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	54.1	53.3	55.1
	54.7	52.6	56
	54.3	53.7	55.1

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 2			

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 3			

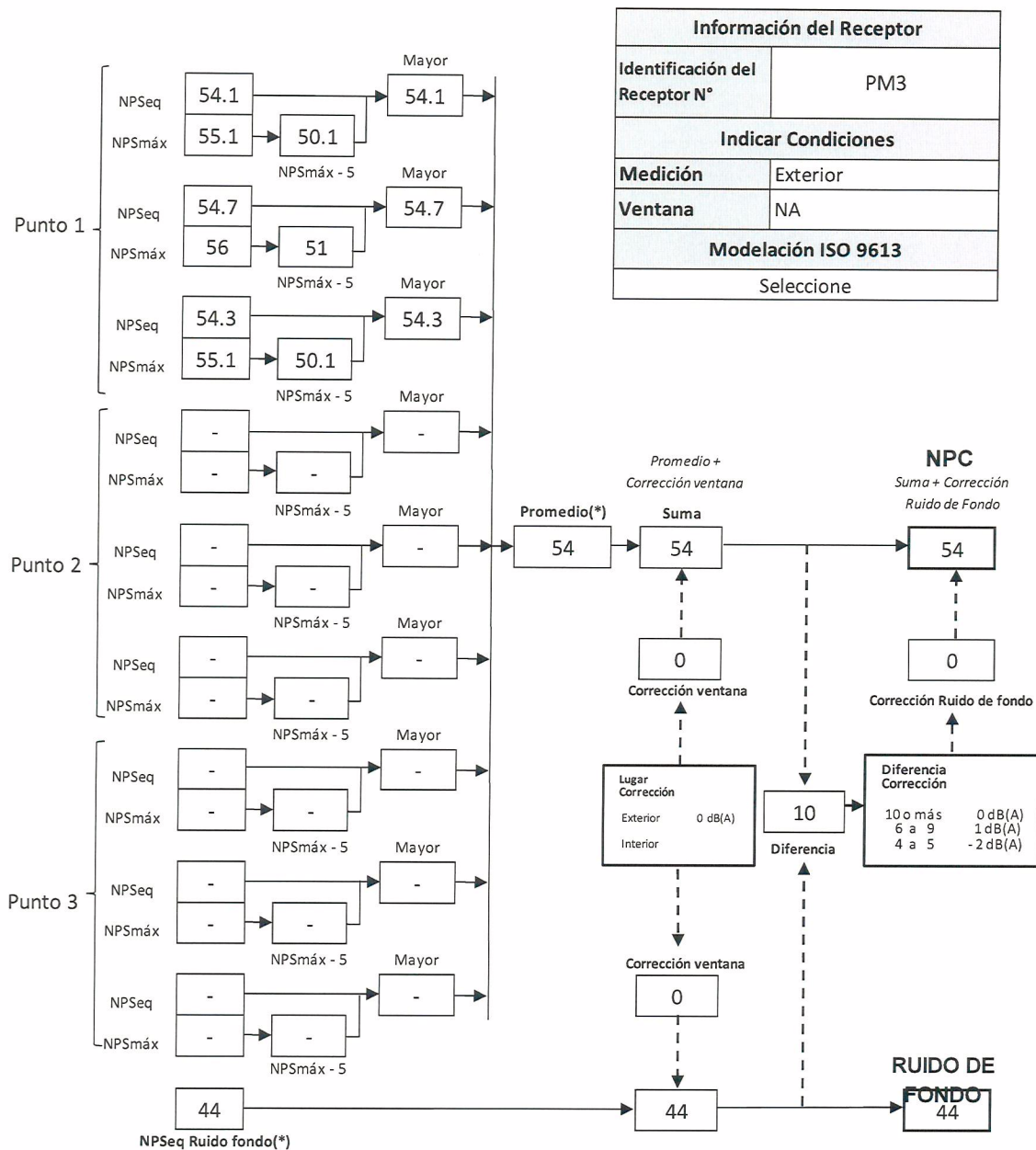
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	05/07/2017	Hora: 23:25

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	44.3	44				

Observaciones:

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

TABLA DE EVALUACIÓN

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
PM1	46	40	II	Nocturno	45	Supera
PM2	NULA (44)	43	II	Nocturno	45	No Supera
PM3	54	44	II	Nocturno	45	Supera

OBSERVACIONES

ANEXOS

N°	Descripción

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	
Nombre Representante Legal	
Firma Representante Legal	



ANEXO 2. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN



LABCAL – ISP
Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: SON20160019
Página 1 de 6 páginas.

FABRICANTE SONOMETRO	: 01 dB
MODELO SONOMETRO	: SOLO
NUMERO SERIE SONOMETRO	: 45089
MARCA MICROFONO	: RION
NUMERO SERIE MICROFONO	: 139408
FECHA CALIBRACION	: 22/03/2016
MODELO MICROFONO	: UC-52
CLIENTE	: SONICA LIMITADA

Hernán Fontecilla García
Técnico de calibración

Mauricio Sánchez Valenzuela
Director Técnico

La metodología empleada en el estudio se ha obtenido multiplicando las metodologías típicas de investigación por el valor de cobertura que cada una de ellas otorga a la investigación en una determinada disciplina o en una determinada subdisciplina de la disciplina o disciplina de referencia.

Antes de pasar a explicar los indicadores que se utilizarán para medir los niveles de los indicadores de cobertura (ver el subtema correspondiente en la investigación metodológica actualizada) se quiere advertir que una buena selección con el respecto de los temas de las disciplinas o subdisciplinas de la investigación metodológica actualizada se puede encontrar en la bibliografía de referencia que se adjunta a la investigación metodológica de la investigación metodológica actualizada.

Los resultados de los niveles de investigación se han obtenido en los indicadores de cobertura, en los indicadores de cobertura de la investigación metodológica actualizada y en los indicadores de cobertura de la investigación metodológica actualizada.

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
Maipú 190, P.O. Box 5070000, Chile
Tel. (56) 2 2474 4441
Fax (56) 2 2474 4442

Página 2 de 6 páginas

- CONDOMINIO ANEXO STATUTORY MEXICO**
 1. 700 x 100 M² (20 x 200 x 1000 ft)
CONDOMINIO ANEXO STATUTORY MEXICO
 1. 200 x 100 M² (20 x 200 x 1000 ft)
PRIMO TENDIDO STATUTORY MEXICO
 1. 112 x 100 ft (34 x 100 ft) (20 x 200 x 1000 ft)
ENDEDE MEXICO STATUTORY MEXICO
 1. 1000 x 100 M² (20 x 200 x 1000 ft)
PRIMO TENDIDO STATUTORY MEXICO
 1. 112 x 100 ft (34 x 100 ft) (20 x 200 x 1000 ft)
PRIMO TENDIDO STATUTORY MEXICO
 1. 112 x 100 ft (34 x 100 ft) (20 x 200 x 1000 ft)

RESUMEN DE RESULTADOS		
Aptitud de la especificación metrologica (Ref. IEC 612-3:2006)		Resultado
Indicaciones y la frecuencia de comprobación de la calibración (Aptitud 9)		PASADO (V)
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Aptitud 11)	Ponderación frecuencial A Ponderación frecuencial C	N/A
	Ponderación frecuencial A Ponderación frecuencial A	PASADO (V)
Ponderación frecuencial con señales electromagnéticas (Aptitud 12)	Ponderación frecuencial A Ponderación frecuencial C Ponderación frecuencial lineal	N/A
	Ponderación frecuencial Z	PASADO (V)
Ponderaciones temporales: frecuencias de 1 kHz (Aptitud 13)	Ponderaciones temporales Ponderaciones temporales	PASADO (V)
	Ponderaciones temporales	PASADO (V)
1. exactitud de nivel en el margen de nivel de referencia (Aptitud 14)		PASADO (V)
1. exactitud de nivel en los puntos de selección de márgenes de nivel (Aptitud 15)		N/A
Respuesta a tono de ondas (Aptitud 16)	Ponderación temporal f Ponderación temporal Shown	PASADO (V)
	Nivel producido en el tiempo	PASADO (V)
Nivel de fondo con ponderación C de peso (Aptitud 17)		PASADO (V)
Indicación de retroalimentación (Aptitud 18)		PASADO (V)

- **Modelado PIRATAS** registra los resultados de las pruebas de los modelos de piratería aplicados.
- **Modelado NEGATIVOS** registra los resultados de las pruebas de los modelos de piratería aplicados.

INSTRUMENTOS DE TRABAJO PARA EL ASESORADO					
INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	FECHA DE ADQUISICIÓN ASESORADO	FECHA DE BAJA PROG.
Computadora de escritorio	SIEMENS	1000	1001	1/2001	4/2001
Computadora Multimedia	IBM 11.6" 62 MB	422	1002/43	5/1999/09	4/2001/04
Calentador Eléctrico	ELC 10000 BT	54583	54583/43	10/2001/09	4/2001/04
Almohada de espuma Dormitorio	SIEMENS	ELC 5001/3A	54583/12	5/2001	4/2001/04

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
 Maipo 1200, Santiago, Chile
 Tel: 56 2 25278350

Age (yr)	Sex	Height (cm)	Weight (kg)	SBP (mm Hg)	DBP (mm Hg)	HR (b/min)	ln C-peptide (pmol/L)	ln HbA _{1c} (%)
40-49	BOBO	171.40	78.30	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
40-49	BOBO	177.40	77.30	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
50-59	BOBO	169.40	76.30	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
60-69	BOBO	155.40	68.30	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
70-79	BOBO	142.40	54.30	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
80-89	BOBO	134.40	42.30	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
90-99	BOBO	125.40	32.30	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
100-109	BOBO	115.40	22.30	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
110-119	BOBO	105.40	12.30	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
120-129	BOBO	95.40	2.30	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
130-139	BOBO	85.40	-7.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
140-149	BOBO	75.40	-17.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
150-159	BOBO	65.40	-27.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
160-169	BOBO	55.40	-37.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
170-179	BOBO	45.40	-47.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
180-189	BOBO	35.40	-57.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
190-199	BOBO	25.40	-67.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
200-209	BOBO	15.40	-77.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
210-219	BOBO	5.40	-87.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
220-229	BOBO	-5.40	-97.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
230-239	BOBO	-15.40	-107.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
240-249	BOBO	-25.40	-117.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
250-259	BOBO	-35.40	-127.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
260-269	BOBO	-45.40	-137.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
270-279	BOBO	-55.40	-147.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
280-289	BOBO	-65.40	-157.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
290-299	BOBO	-75.40	-167.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
300-309	BOBO	-85.40	-177.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
310-319	BOBO	-95.40	-187.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
320-329	BOBO	-105.40	-197.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
330-339	BOBO	-115.40	-207.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
340-349	BOBO	-125.40	-217.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
350-359	BOBO	-135.40	-227.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
360-369	BOBO	-145.40	-237.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
370-379	BOBO	-155.40	-247.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
380-389	BOBO	-165.40	-257.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
390-399	BOBO	-175.40	-267.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
400-409	BOBO	-185.40	-277.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
410-419	BOBO	-195.40	-287.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1.4
420-429	BOBO	-205.40	-297.70	107.16	70.12	74	-1.4	-1

DIFERENCIA DE INDICACIÓN

Ponderaciones Temporales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación temporal	Swivel (dB)	Swivel (pendiente) (dB)	Desviación (dB)	T (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	NPS (40)	94.00		0	0.00	0	0
94.00	1000	NPS (40)	94.00	94.00	0.00	0.00	0.1	-0.1
94.00	1000	1 eq	94.00	94.00	0.00	0.00	0	-0.1

Ponderaciones Frecuenciales

NPA afijado (difi)	Frecuencia (Hf)	Porcentaje Frecuencia	Nivel Fidei- cable (difi)	Nivel de apoyo (difi)	Desviación (difi)	z (difi)	Tolerancia positiva (difi)	Tolerancia negativa (difi)
94.00	1000	A	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	B	94.00	94.00	0.00	0.00	0.0	-0.4
94.00	1000	C	94.00	92.00	0.00	0.00	0.0	-0.5
94.00	1000	E	94.00	84.00	0.00	0.00	0.0	-0.9

RESPOSTA A TREN DE ONDAS

Ponderación temporal East

NPV aplicado (€B)	Frecuencia (Hz)	Densidad (Hz)	1-esp (%)	Nivel 1-esp (€B)	Nivel 1-esp (€B)	Densidad (€B)	1-esp (Hz)	Información positiva (€B)	Información negativa (€B)
173.00	40000.00			1.5350					
173.00	40000.00	506	0.125	1.5770	1.5770	0.22	1.982	1.1	1.3
173.00	40000.00	2	0.175	1.6460	1.6460	0.31	2.082	1.1	2.8
173.00	40000.00	0.25	0.225	1.6660	1.6660	0.40	2.082	1.8	3.1

Ponderacion temporal Slow

NPA aplicable (€)	Indicador (€)	Duración (mes)	Coste (€)	Novel (€)	Novel (€)	Duración (mes)	Coste (€)	Indicador (€)	Indicador (€)
133.00	1000.00	-	-	133.00	-	-	-	-	-
133.00	1000.00	200	1	126.00	126.00	0.02	0.002	1.3	1.3
133.00	1000.00	2	1	100.76	100.76	-0.11	-0.002	1.3	5.3

Si a la metáfora de la rosa se agrega la palabra **esférica** significa que la leyenda, respaldada por la ciencia, se ha convertido en una de las representaciones más exactas de la realidad. Sin embargo, la leyenda del toro salvaje a la que

Nivel promedio en el tiempo

ATP upstarts (nB)	Frequency (Hz)	Duration (ms)	Novel T upstarts (nB)	Novel T upstarts (nB)	Downstarts (nB)	Colony size (nB)	Colony size positive (nB)	Colony size negative (nB)
133.00	4000.00	5	233.90	-	-	-	-	-
133.00	4000.00	200	126.64	136.91	0.77	0.007	1.3	-1.3
133.00	4000.00	2	197.15	106.91	0.24	0.003	1.3	-1.0
133.00	4000.00	0.15	97.94	97.88	0.19	0.002	1.0	0.3

NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicada (r\$)	Frecuencia (r\$)	Número de casos	Expendido (r\$)	Nº de Lide- rante (r\$)	Nº de Expendi- do (r\$)	Desconexo (r\$)	Ex- cedi- do (r\$)	Excedente positivo (r\$)	Excedente negativo (r\$)
115,00	3000	-	-	173,30	-	-	-	-	-
120,00	500	-	-	132,30	-	-	-	-	-
125,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,000	1	1
130,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
135,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
140,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
145,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
150,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
155,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
160,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
165,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
170,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
175,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
180,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
185,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
190,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
195,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
200,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
205,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
210,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
215,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
220,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
225,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
230,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
235,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
240,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
245,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
250,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
255,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
260,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
265,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
270,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
275,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
280,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
285,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
290,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
295,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
300,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
305,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
310,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
315,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
320,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
325,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
330,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
335,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
340,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
345,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
350,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
355,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
360,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
365,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
370,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
375,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
380,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
385,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
390,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
395,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
400,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
405,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
410,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
415,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
420,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
425,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
430,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
435,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
440,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
445,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
450,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
455,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
460,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
465,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
470,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
475,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
480,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
485,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
490,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
495,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2
500,00	500	1	3	134,30	134,30	40,50	0,166	0,000	2

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel de Entrada	Nivel Subexceso (dB)	Nivel Exceso (dB)	Dinámico (dB)	S (dB)	Factorización positiva (dB)	Factorización negativa (dB)
117	4000	Señales de prueba	145.60	-	-	-	-	-
117	5000	Subexceso negativo	146.50	147.00	0.50	0.14	1.8	1.8

Se le ha informado de los datos generales de los estudios de **REACTIVACIÓN** y se le ha informado que los estudios de **REACTIVACIÓN** son un tipo de estudio de tipo **observacional** en el que se estudia la **relación** entre la **exposición** a un agente y la **incidencia** de una enfermedad.



LABCAL – ISP
Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA
Código: CAL20190016
Página 1 de 1 páginas (más anexos)

CALIBRADOR ACÚSTICO 01 08
MODELO CAL 02
NÚMERO DE SERIE 81327
FECHA DE CALIBRACIÓN 28-03-2016
CLIENTE SÓNICA LIMITADA
PROCEDIMIENTO IT-512 03-007
TÉCNICO DE CALIBRACIÓN HERNAN FONSECA GARCIA

Signatario autorizado
Mónica Romero Valenzuela
Directora Técnica

Fecha de emisión: 28-03-2016
Código: CAL20190016
Página 1 de 1 páginas (más anexos)

La información expuesta de medida se ha obtenido multiplicando la información técnica de medición por el factor de corrección que para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

Como a este Certificado de Calibración se adjuntan los resultados de las mediciones de la calibración, tanto con los instrumentos sometidos a la especificación metrológica aplicable, como con los instrumentos de referencia, se garantiza la conformidad de los instrumentos con respecto a la especificación metrológica (ver lista con los detalles de dicha especificación metrológica).

Los resultados de referencia se obtuvieron en que se realizaron las mediciones, después de un periodo de estabilización de los instrumentos sometidos a calibración. Los resultados se podrán ser reproducidos posteriormente en la especificación de medida de laboratorio, pero no en este.

• INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA LA CALIBRACIÓN

INTERMETRO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de Frecuencia	SIEMENS	10000	0001	10000	10000
Medidor de Presión	SIEMENS	10000	0001	10000	10000
Medidor de Presión	SIEMENS	10000	0001	10000	10000
Medidor de Presión	SIEMENS	10000	0001	10000	10000
Medidor de Presión	SIEMENS	10000	0001	10000	10000

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
María Elena Valenzuela, Directora Técnica
Tel: 56-911 22 27 91 91
Fax: 56-911 22 27 91 91



Anexo Código: CAL20190016
Página 1 de 2 páginas

- CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA**
 $T = 23^\circ\text{C}$, $H_R = 50\%$, $P = 1013\text{hPa}$, $\rho = 1.204\text{kg/m}^3$
- CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA**
 $f = 250\text{Hz}$, $H_R = 50\%$, $P = 1013\text{hPa}$
- PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN**
IT-512 03-007 de acuerdo a Norma N° 17.9, norma 2007
- ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA**
Los instrumentos sometidos a calibración en el Anexo B de norma N° 17.9, norma 2007 de calibración, se sometieron a dichas calibraciones con los estándares para el grado de precisión del instrumento I AM 2.
- PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN**
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por ISO 17025, laboratorio acreditado internacionalmente. La trazabilidad de los patrones utilizados se refiere a patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Metrología Nacional (DANSA) y con laboratorios de calibración de patrones electrónicos.
- OBSERVACIONES**
Todos los resultados están referidos a las condiciones ambientales de referencia establecidas en la especificación metrológica aplicada.
- RESUMEN DE RESULTADOS**

Aparato de la especificación metrológica	Prueba	Resultado
Norma N° 17.9, norma 2007	Valor nominal	POSITIVO
Nivel de presión acústica (Aparatos 1.2 y 1.3 - Tabla 1)	Estabilidad	POSITIVO
Distorsión total (Aparatos 1.3 - Tabla 1)		POSITIVO
Frecuencia (Aparatos 1.2 - Tabla 1)	Valor nominal	POSITIVO

- Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **N/A** significa que el ensayo no es aplicable al instrumento.



Anexo Código: CAL20190016
Página 2 de 2 páginas

NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Valor nominal del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel (dB)	Desviación (dB)	Estabilidad (dB)	Distorsión (dB)	Estabilidad (dB)	Desviación (dB)
94.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel (dB)	Desviación (dB)	Estabilidad (dB)	Distorsión (dB)	Estabilidad (dB)	Desviación (dB)
94.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Desviación (dB)	Estabilidad (dB)	Distorsión (dB)	Estabilidad (dB)	Desviación (dB)	Estabilidad (dB)
94.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

FRECUENCIA

Valor nominal de la Frecuencia

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel (dB)	Desviación (dB)	Estabilidad (dB)	Distorsión (dB)	Estabilidad (dB)	Desviación (dB)
94.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Se ha respondido de la forma correcta la pregunta 1.000000, significa que se ha cumplido con la especificación de la medición, se debe tener en cuenta la trazabilidad de la especificación metrológica aplicada. Se garantiza la trazabilidad de los patrones utilizados.



ANEXO 3. EXTRACTO PLANO REGULADOR COMUNAL DE CORONEL

ZONA CON RIESGOS GENERADOS POR LA INTERVENCIÓN HUMANA 2, ZR IH- 2

NORMAS DE USOS DE SUELO		
TIPO DE USO		Permitidos - Prohibidos
HABITACIONAL		Permitidos, excepto Hogares de acogida y Edificaciones destinadas al hospedaje
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS		
Industria, bodegaje y Talleres	Peligrosa, Molesta	Prohibidos
	Inofensiva	Prohibidos, excepto talleres artesanales
EQUIPAMIENTO		
CIENTIFICO		Prohibidos
COMERCIO		Prohibidos, excepto Locales Comerciales
CULTO Y CULTURA		Prohibidos, excepto Capillas
DEPORTE		Prohibidos, excepto Multicanchas
EDUCACION		Prohibidos, excepto Colegios, Escuelas Básicas, Jardines infantiles, Salas Cunas y Parvularios
ESPARCIMIENTO		Prohibidos
SALUD		Prohibidos, excepto Policlínicos, Consultorios y Postas
SEGURIDAD		Prohibidos, excepto Unidades policiales y Cuarteles de bomberos
SERVICIOS		Prohibidos, excepto Centros de pago y Servicios artesanales
SOCIAL		Permitidos
INFRAESTRUCTURA		
DE TRANSPORTE		Prohibidos
SANITARIA		Prohibidos
ENERGÉTICA		Prohibidos

NORMAS DE SUBDIVISIÓN Y EDIFICACIÓN				
	Habitacional	Equipamiento	Actividades productivas	Infraestructura
Superf. de Subdivisión Predial Mínima		200 m ²		-
Coef. ocupación suelo		0.4		-
Coef. Constructibilidad		0.7		-
Agrupamiento	Aislado - Pareado		Aislado	-
Distanciamiento		Rasante 2.63 O.G.U.C		-
Altura Máx. edificación		3.50 m. (11 piso)		-
Antejardín		3.00 m.		-
Densidad bruta máxima		5.00 m. frente a vialidad estructurante		-
Adosamiento		140 hab/ha		-
		Se permite		-

ZONA CON RIESGOS GENERADOS POR LA INTERVENCION HUMANA 3. ZR IH- 3

NORMAS DE USOS DE SUELO		
TIPO DE USO		Permitidos - Prohibidos
HABITACIONAL		Prohibidos
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS		
Industria, bodegaje y Talleres	Molesta, Inofensiva	Permitidos
	Peligrosa	Prohibidos
EQUIPAMIENTO		
CIENTIFICO		Prohibidos
COMERCIO		Prohibidos, excepto Estaciones o centros de servicio automotor y Restaurantes
CULTO Y CULTURA		Prohibidos, excepto Museos
DEPORTE		Prohibidos, excepto Multicanchas
EDUCACION		Prohibidos
ESPARCIMIENTO		Prohibidos
SALUD		Prohibidos
SEGURIDAD		Prohibidos, excepto Unidades Policiales y Cuarteles de Bomberos
SERVICIOS		Prohibidos
SOCIAL		Prohibidos
INFRAESTRUCTURA		
DE TRANSPORTE		Permitidos, excepto recintos marítimos o portuarios y recintos aeroportuarios
SANITARIA		Permitidos Excepto Relenos Sanitarios, Venaderos, botaderos, almacenamiento y acopios de Cenizas, Plantas de tratamiento de residuos industriales sólidos, y Estaciones exclusivas de transferencia de residuos
ENERGÉTICA		Permitidos, excepto Centrales de Generación de Energía

NORMAS DE SUBDIVISIÓN Y EDIFICACIÓN				
	Habitacional	Equipamiento	Actividades productivas	Infraestructura
Superf. de Subdivisión Predial Mínima	-		1.000 m ²	
Coef. ocupación suelo	-		0,5	
Coef. Constructibilidad	-		0,7	
Agrupamiento	-		Aislado	
Distanciamiento	-		Resante 2,63 OGUC	
Altura Máx. edificación	-		3,50 m (1 piso)	
Antejardín	-		10,00 m	
Adosamiento	-		15,00 m, frente a vialidad estructurante	
			No se permite	

