



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### INSPECCIÓN AMBIENTAL

### PUERTO DE ARICA

DFZ-2013-251-XV-RCA-IA

	Nombre	Firma
Aprobado	María Isabel Reinoso G.	04-06-2013  X María Isabel Reinoso G. Jefa Macrozona Norte Firmado por: María Isabel Reinoso Grau
Revisado	Eduardo Ávila A.	04-06-2013  X Eduardo Ávila A. Fiscalizador Macrozona Norye Firmado por: Eduardo Alejandro Ávila Acevedo
Elaborado	Javiera De la Cerda K.	 X Javiera De la Cerda K. Fiscalizadora Macrozona Norte Firmado por: JAVIERA DE LA CERDA

## Tabla de Contenidos

	<i>Tema</i>	<i>Página</i>
1.	RESUMEN	3
2.	ANTECEDENTES GENERALES DE LA ACTIVIDAD FISCALIZADA	4
	2.1. Antecedentes generales	4
	2.2. Ubicación	5
	2.3. Descripción de Proyecto	7
3.	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA	9
4.	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	10
	4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización	10
	4.2 Materia Específica Objeto de la Inspección Ambiental	10
	4.3 Aspectos Relativos a la Ejecución de la Inspección Ambiental	10
	4.4 Recorrido de la inspección	12
	4.4.1 Detalle del recorrido de la Inspección Ambiental	12
	4.4.2 Esquema del recorrido	13
	13	
5.	RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN AMBIENTAL	14
	5.1 Gestión de emisiones atmosféricas	14
	5.2 Manejo de Residuos	22
	5.3 Gestión de concentrado de minerales	26
6.	OTROS HECHOS	32
7.	CONCLUSIONES	33

## 1. RESUMEN

El presente documento da cuenta de la actividad de inspección ambiental a las instalaciones del Puerto de Arica desarrollada durante los días 13, 14 y 15 de marzo de 2013, por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente en compañía de la SEREMI de Salud y SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones.

Los proyectos fiscalizados consisten principalmente en el embarque y acopio de concentrado de minerales a través del Puerto de Arica.

Para llevar a cabo la actividad de inspección, se realizó un recorrido de acuerdo a cuatro (4) estaciones en torno a la instalación: Terminal de Embarque y Acopio de Gráneles Minerales, Bodega de Residuos Peligrosos, Almacén 8 y Muelle antisísmico.

Durante la visita se realizaron actividades de inspección visual, registro fotográfico y solicitud de antecedentes al titular, información que se acompaña en el presente informe.

Entre los principales hechos constatados como No Conformidades se encuentran el inadecuado manejo de residuos peligrosos y la dispersión de concentrado de mineral hacia el exterior del Almacén 8.

## 2. ANTECEDENTES GENERALES DE LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

### 2.1. Antecedentes generales

<b>Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Puerto de Arica			
<b>Región:</b> Arica y Parinacota	<b>Provincia:</b> Arica	<b>Comuna:</b> Arica	<b>Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Máximo Lira N° 389 - Arica
<b>Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Terminal Puerto Arica S.A. (TPA)			<b>RUT o RUN:</b> 99.567.620-6
<b>Domicilio Titular:</b> Máximo Lira N° 389 - Arica			<b>Correo electrónico:</b> tpa@tpa.cl
			<b>Teléfono:</b> (56-58) 2202000
<b>Identificación del Representante Legal:</b> Pedro Jaramillo Valdés			<b>RUT o RUN:</b> 13.241.481-5
<b>Domicilio Representante Legal:</b> P Máximo Lira N° 389 - Arica			<b>Correo electrónico:</b> pjaramillo@tpa.cl
			<b>Teléfono:</b> (56-58) 2202000



Mapa de Localización Local<sup>2</sup> del Puerto de Arica:



Imagen 2

---

<sup>2</sup> Imagen Satelital. Google Earth. Año 2012.

Coordenadas UTM de Referencia (WGS-84)	UTM N	UTM E
Huso: 19 Sur	7.957.154	359.775
<b>Ruta de Acceso (indicar camino utilizado para ingresar a la actividad fiscalizada) :</b> Puerto de Arica		

### 2.3. Descripción de Proyecto

#### Descripción General del Proyecto

El Terminal Puerto Arica (TPA) desarrolla, mantiene y explota el Frente de Atraque N°1 del Puerto de Arica, incluyendo la prestación de servicios de muellaje y almacenamiento en el mismo Frente de Atraque, la instalación portuaria posee ocho proyectos con Resolución de Calificación Ambiental; los cuales se describen a continuación:

El proyecto "Terminal de Embarque y Acopio de Gráneos Minerales - Puerto de Arica", consiste en la construcción y operación de obras e infraestructura destinadas a la recepción de los gráneos minerales que ingresan al puerto mediante camión o eventualmente en ferrocarril para su embarque, su almacenamiento y su carguío en un sistema de correas transportadoras. Todo ello, dentro de una bodega que funcionará bajo el concepto de presión negativa, para impedir la emisión fugitiva de concentrado al ambiente. El proyecto "Construcción de Muelle Antisísmico en Sitio 3 del Puerto de Arica", consiste en un tablero de hormigón armado sobre pilotes de acero hincados en el fondo marino. El tablero tiene una longitud de 220 metros y un ancho de 30 metros. El tablero corresponde a una losa de hormigón de 0,40 metros de espesor, apoyada sobre vigas longitudinales ubicadas aproximadamente cada 3,05 metros de distancia. Estas vigas se encontrarán apoyadas en cepas ubicadas cada 6,0 metros de distancia. Los rieles futuros para la grúa pórtico se apoyarán en sendas vigas longitudinales ubicadas a 24,5 metros de distancia. El Proyecto "Construcción de Muelle Asísmico de Penetración del Puerto de Arica" consiste en un mejoramiento del frente de atraque del actual sitio 2 del Puerto de Arica, localizado en el fondo de la poza de abrigo de este último, contemplando la construcción de un muelle asísmico, con la finalidad de lograr un sitio multipropósito con un alto grado de seguridad frente a eventuales sismos. El Proyecto "Dragado del Frente 2B del Puerto de Arica", tiene por objetivo aumentar la profundidad del Puerto de Arica en el marco de mejoramiento de las instalaciones existentes con la construcción del nuevo muelle de penetración, de manera de permitir la atención de buques de mayor tamaño. El aumento de la profundidad considera el dragado de un sector de la poza del Puerto de Arica a la cota -10,6 metros (respecto al Nivel de Reducción de Sondas, NRS), desde la zona de acceso (maniobras) hasta la zona de atraque. El proyecto "Pavimentación Sector Norte Puerto Arica", consistió básicamente en la pavimentación de un terreno que dejará de operar como patio de acopio de minerales (16.139 m<sup>2</sup>) y la pavimentación de un terreno aledaño que opera como patio de carga general de (8.893 m<sup>2</sup>), ambos al interior del Puerto de Arica (explanada norte), con una superficie total aproximada de 25.000 m<sup>2</sup>. El proyecto "Segunda Etapa Dragado del Frente 2B del Puerto de Arica", consistió en aumentar la profundidad del Puerto de Arica en el marco del mejoramiento de las instalaciones existentes con la construcción del nuevo muelle de penetración, de manera de permitir la atención de buques de mayor tamaño, y que, en forma específica, el Proyecto consiste en el dragado del frente 2B del Puerto de Arica. El proyecto "Sistema de Almacenamiento y Consolidado de Gráneos Minerales Empacados – Puerto Arica" consiste en la modificación del Almacén N° 8 del puerto con la finalidad de almacenar temporalmente gráneos minerales empacados en maxisacos y/o sacos, los cuales se consolidaran en contenedores previamente de ser embarcados. El proyecto "Incorporación de Nuevos

Gráneos al Actual Terminal de Embarque y Acopio de Gráneos Minerales – Puerto de Arica, XV Región”, consiste en la incorporación de nuevos minerales a la operación actualmente existente y debidamente aprobada, la que está destinada para la recepción de gráneos minerales, los que son almacenados y acopiados a piso.

**Superficies:**

800.000m<sup>2</sup> considerando la poza de abrigo

**Fase en que se encuentra la actividad, proyecto o fuente:**

Operación

**Mano de Obra de la Fase:**

269

**Layout<sup>3</sup>:**



Imagen 3

<sup>3</sup> Imagen Satelital. Google Earth. Año 2012.

### 3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental que Regulan el Proyecto o Actividad Fiscalizada				
ID	Tipo Documento, N° y Fecha	Comisión/ Institución	Descripción	Comentarios
1	RCA N° 73 26/04/2005	Comisión Regional del Medio Ambiente	Califica ambientalmente el proyecto "Terminal de Embarque y Acopio de Gráneos Minerales Puerto de Arica"	
2	RCA N° 119 13/09/2006	Comisión Regional del Medio Ambiente	Califica ambientalmente el proyecto "Construcción de Muelle Antisísmico en Sitio 3 del Puerto de Arica"	
3	RCA N° 015 25/02/2008	Comisión Regional del Medio Ambiente	Califica ambientalmente el proyecto "Construcción de Muelle Asísmico de Penetración del Puerto de Arica"	
4	RCA N° 045 18/07/2008	Comisión Regional del Medio Ambiente	Califica ambientalmente el proyecto "Dragado del Frente 2B del Puerto de Arica"	
5	RCA N° 027 20/05/2010	Comisión Regional del Medio Ambiente	Califica ambientalmente el proyecto "Pavimentación Sector Norte Puerto Arica"	
6	RCA N° 019 21/04/2011	Comisión Regional del Medio Ambiente	Califica ambientalmente el proyecto "Segunda Etapa Dragado del Frente 2B del Puerto Arica"	
7	RCA N° 013 29/03/2012	Comisión Regional del Medio Ambiente	Califica ambientalmente el proyecto "Sistema de Almacenamiento y Consolidado de Gráneos Minerales Empacados - Puerto Arica"	
8	RCA N° 020 19/04/2012	Comisión Regional del Medio Ambiente	Califica ambientalmente el proyecto "Incorporación de Nuevos Minerales al Actual Terminal de Embarque y Acopio de Gráneos Minerales - Puerto Arica, XV Región"	

#### 4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

##### 4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

<b>Motivo:</b> Programada	<b>Descripción del Motivo:</b> Resolución Exenta N° 879 de fecha 24 de diciembre de 2012, que fija el Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2013..
------------------------------	--

##### 4.2 Materia Específica Objeto de la Inspección Ambiental

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestión de emisiones atmosféricas</li> <li>▪ Manejo de residuos</li> <li>▪ Gestión de concentrado de minerales</li> </ul>
--

##### 4.3 Aspectos Relativos a la Ejecución de la Inspección Ambiental

<b>Fecha(s) de realización:</b> 13 de marzo 14 de marzo 15 de marzo	<b>Hora(s) de Inicio:</b> 09:00 10:00 10:00	<b>Hora(s) de Finalización:</b> 16:30 16:00 13:30
<b>Fiscalizador Encargado de la Actividad:</b> Christian Rojo Loyola		<b>Órgano:</b> Superintendencia del Medio Ambiente
<b>Fiscalizadores Participantes:</b> Eduardo Ávila Acevedo Manuel Ortuño Flores Juan Jeraldo Romero Ronny Huerta Gómez		<b>Órgano:</b> Superintendencia del Medio Ambiente SEREMI de Salud SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones

<b>Existió Oposición al Ingreso:</b>	<b>Fundamentación: NO.</b>
<b>Existió auxilio de fuerza pública:</b>	<b>Fundamentación: NO.</b>
<b>Existió colaboración por parte de los fiscalizados:</b>	<b>Fundamentación: SI.</b>
<b>Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:</b>	<b>Fundamentación: SI.</b>
<b>Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:</b>	<b>Fundamentación: NO</b> Al momento de la inspección, el encargado de la instalación, el Sr. Daniel Benavides Araya, Jefe del Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente, no dispone de los documentos solicitados; por lo cual, se le informa que dispone de cinco días hábiles para hacer llegar la documentación a la Superintendencia del Medio Ambiente.

#### 4.4 Recorrido de la inspección

##### 4.4.1 Detalle del recorrido de la Inspección Ambiental

Punto Mapa	Coordenadas Norte	Coordenadas Este	Nombre del sector	Descripción Estación	Tipo de inspección/registros
1	7.957.145	359.764	Terminal de Embarque y Acopio de Gráneles Minerales	Galpón destinado para la recepción de los concentrados de minerales a granel mediante camión para su embarque, almacenamiento y su carguío.	Registro fotográfico, visual
2	7.957.326	359.787	Bodega de Residuos Peligrosos	Instalación destinada para el almacenamiento de residuos peligrosos	Registro fotográfico, visual
3	7.956.880	360.135	Almacén 8	Galpón destinado para el almacenamiento y consolidado de big bags y/o sacos con concentrados de mineral	Registro fotográfico, visual
4	7.956.880	360.135	Muelle antisísmico	Tablero de hormigón armado destinado para el manejo de carga	Registro fotográfico, visual

#### 4.4.2 Esquema del recorrido



## 5. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN AMBIENTAL

### 5.1 Gestión de emisiones atmosféricas

<p><b>N°:</b> <b>1</b></p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 3.2. De la Resolución Exenta N° 073/2005 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el proyecto “Terminal de Embarque y Acopio de Gráneles Minerales Puerto de Arica”.</p> <p>De la bodega saldrá un sistema de correas transportadoras encapsuladas que estarán dispuestas sobre la losa del muelle, y mediante traspasos encapsulados, alimentarán diversos cargadores que verterán el concentrado finalmente a las bodegas del buque, utilizando un chute telescópico, que trabaja en todo momento completamente inserto en la bodega del buque. De este modo, la transferencia de concentrados desde la bodega hasta el buque será directa. Se contempla traspasos para el cambio de dirección del flujo de concentrado, en el punto de alimentación del cargador del barco y desde una correa fija a correas móviles, que correrán frente a los sitios 4-5-6. Básicamente, estos traspasos corresponden a un buzón de transferencia cerrado, y con un sistema de captura de polvo consistente en una manga de tela que permite disipar el aire hacia el exterior y retener el polvo.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> En la actividad de inspección ambiental, se constata la presencia de correas transportadoras y traspasos al interior del terminal de embarque, los cuales se encuentran encapsulados. Al interior del terminal, no se estaba desarrollando ninguna actividad.</p>	<p><b>Estación:</b> <b>1</b></p>
<p><b>Actividades de inspección realizadas:</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>Fotografía 1</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Fotografía 2</b></p>  </div> </div>		<p><b>Descripción Medio de Prueba:</b></p> <p>Se inspeccionó ocularmente el interior del terminal de embarque y acopio de gráneles minerales (TEAGM) obteniendo fotografías.</p> <p>En fotografía 1 y 2 se observa las correas transportadoras encapsuladas al interior del terminal.</p> <p>Además, los hechos fueron constatados en el Acta de Inspección Ambiental presentada en Anexo 8.1.</p>	

<p><b>N°:</b> 2</p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 3.2. de la Resolución Exenta N° 073/2005 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el proyecto “Terminal de Embarque y Acopio de Gráneles Minerales Puerto de Arica”.</p> <p>Se incluirá además, un sistema de limpieza móvil, de operación por vacío, para limpieza de los camiones. El polvo recuperado será devuelto al sistema, luego de cada maniobra de aseo. Las mangueras de aspiración estarán dispuestas junto y sobre la tolva del camión, para facilitar la operación de limpieza, tanto de ruedas como de tolva del camión.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> Al momento de la actividad de inspección ambiental, el TEAGM no estaba recibiendo ni embarcando concentrados de mineral a granel; no obstante, se constata la presencia del sistema de limpieza móvil, material sólido de color gris disperso en varios sectores de la superficie del galpón; de acuerdo a lo indicado por el Sr. Daniel Benavides Araya, Jefe del Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente de la Empresa, se trata de concentrado de mineral de Zinc del último embarque, se observa además, una variedad de sacas, maderas, entre otros elementos, con este material adherido en sus superficies.</p>	<p><b>Estación:</b> 1</p>
<p><b>Actividades de inspección realizadas:</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>Fotografía 3</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Fotografía 4</b></p>  </div> </div>		<p><b>Descripción Medio de Prueba:</b></p> <p>Se inspeccionó ocularmente el interior del terminal de embarque y acopio de gráneles minerales (TEAGM) obteniendo fotografías.</p> <p>En fotografía 3 y 4 se observa el sistema de limpieza móvil.</p> <p>Además, los hechos fueron constatados en el Acta de Inspección Ambiental presentada en Anexo 8.1.</p>	

<p><b>N°:</b> <b>3</b></p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 3.2. de la Resolución Exenta N° 073/2005 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el proyecto “Terminal de Embarque y Acopio de Gráneles Minerales Puerto de Arica”.</p> <p>Emisión de polvo y gases: No se generarán gases a la atmósfera. Respecto a la emisión de polvo fugitivo, el proyecto está concebido para controlar este aspecto, contemplándose presurizar negativamente la bodega, cubrir las correas transportadoras y traspasos y utilizar un sistema de chute telescópico en el carguío del barco, así también se proyecta el aspirado de los camiones antes de su despacho.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> Al momento de la actividad de inspección ambiental, el TEAGM no estaba operativo; no obstante, se constata material sólido de color gris disperso en varios sectores de la superficie del galpón; de acuerdo a lo indicado por el Sr. Daniel Benavides Araya, Jefe del Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente de la Empresa se trata de concentrado de mineral de Zinc del último embarque, se observa además, una variedad de sacas, maderas, entre otros elementos, con este material adherido en sus superficies.</p>	<p><b>Estación:</b> <b>1</b></p>
<p><b>Actividades de inspección realizadas:</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="436 748 573 776"> <p><b>Fotografía 5</b></p>  </div> <div data-bbox="930 748 1066 776"> <p><b>Fotografía 6</b></p>  </div> </div>		<p><b>Descripción Medio de Prueba:</b></p> <p>Se inspeccionó ocularmente el interior del terminal de embarque y acopio de gráneles minerales (TEAGM) obteniendo fotografías.</p> <p>En fotografía 5 y 6 se observa el sistema de limpieza móvil.</p> <p>Además, los hechos fueron constatados en el Acta de Inspección Ambiental presentada en Anexo 8.1.</p>	

<p><b>N°:</b> 4</p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 3.3. de la Resolución Exenta N° 073/2005 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el proyecto “Terminal de Embarque y Acopio de Gráneles Minerales Puerto de Arica”.</p> <p>Para los monitoreos de calidad del aire se debe tener presente la Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP10, D.S. 59, se debe considerar la Norma Primaria de Calidad de Aire para Plomo, D.S. 136.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> Al momento de la actividad de inspección ambiental, el titular del proyecto, no contaba con el registro del monitoreo de calidad del aire, por lo que éste fue solicitado en el Acta de Inspección Ambiental, la cual se acompaña en el Anexo 8.1 del presente informe.</p> <p>El titular del proyecto envía, mediante carta s/n° de fecha 22 de marzo de 2013, el Informe de Calidad del Aire SEB – 15460 correspondiente a la campaña de monitoreo efectuada en el periodo comprendido entre el 9 de junio al 9 de julio de 2012, el cual se acompaña en el Anexo 8.2 del presente informe. De la revisión de dicho informe, se constata que durante el periodo mencionado, las concentraciones de MP10 están por debajo de la Norma Primaria para Material Particulado Respirable MP-10, con excepción de los días 15 y 19 de junio de 2012 en la estación ubicada al interior del TPA.</p>	<p><b>Estación:</b> N/A</p>
<p><b>N°:</b> 5</p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 3.3. de la Resolución Exenta N° 013/2012 de la Comisión de Evaluación de la Región de Arica y Parinacota que califica ambientalmente el proyecto “Sistema de Almacenamiento y Consolidado de Gráneles Minerales Empacados – Puerto de Arica, XV Región”.</p> <p>Se contempla la construcción de un cierre y techado de la Zona D de modo de minimizar la dispersión de eventuales partículas suspendidas.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> En la actividad de inspección ambiental se constata la presencia de orificios en la cobertura sur oriental del interior del almacén 8 que permite la entrada y salida del aire.</p>	<p><b>Estación:</b> 3</p>
<p><b>Actividades de inspección realizadas:</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="394 896 529 928" style="text-align: center;"> <p><b>Fotografía 7</b></p>  </div> <div data-bbox="844 896 978 928" style="text-align: center;"> <p><b>Fotografía 8</b></p>  </div> </div>		<p><b>Descripción Medio de Prueba:</b></p> <p>Se inspeccionó ocularmente el interior del almacén 8 obteniendo fotografías.</p> <p>En fotografía 7 y 8 se observa el interior del almacén 8, nótese pequeños orificios en pared oriental.</p> <p>Además, los hechos fueron constatados en el Acta de Inspección Ambiental presentada en Anexo 8.1.</p>	

<b>N°:</b> 6	<b>Exigencia:</b> Considerandos 3.9. de la Resolución Exenta N° 013/2012 de la Comisión de Evaluación de la Región de Arica y Parinacota que califica ambientalmente el proyecto “Sistema de Almacenamiento y Consolidado de Gráneles Minerales Empacados – Puerto de Arica, XV Región”.  Periódicamente existirá limpieza al interior, del galpón, mediante una maquina aspiradora, la cual se utilizará en forma rutinaria.	<b>Hecho(s) Constatado(s):</b> En la actividad de inspección ambiental se constata la presencia de material sólido gris (concentrado de mineral) disperso sobre el piso del almacén, cuyo portón poniente se encuentra abierto; observando además, una máquina aspiradora detenida y huellas de las ruedas de la grúa horquilla.	<b>Estación:</b> 3
<b>Actividades de inspección realizadas:</b>  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="289 586 422 613" style="text-align: center;"> <b>Fotografía 9</b>   </div> <div data-bbox="863 586 1014 613" style="text-align: center;"> <b>Fotografía 10</b>   </div> </div>		<b>Descripción Medio de Prueba:</b>  Se inspeccionó visualmente el interior del almacén 8 obteniendo fotografías.  En fotografía 9 y 10 se observa el interior del almacén 8, nótese material sólido de color gris (concentrado de mineral) disperso por el piso, observando además, una máquina aspiradora detenida, huellas de las ruedas de la grúa horquilla y portón abierto.  Además, los hechos fueron constatados en el Acta de Inspección Ambiental presentada en Anexo 8.1.	

<p><b>N°:</b> 7</p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 3.13 de la Resolución Exenta N° 013/2012 de la Comisión de Evaluación de la Región de Arica y Parinacota que califica ambientalmente el proyecto “Sistema de Almacenamiento y Consolidado de Gráneos Minerales Empacados – Puerto de Arica, XV Región”.</p> <p>Control periódico de emisión de las maquinarias y cumplimiento de normas (revisión técnica anual obligatoria)</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> Al momento de la actividad de inspección ambiental, el titular del proyecto, no contaba con el registro de la revisión técnica anual obligatoria de sus maquinarias, por lo que éste fue solicitado en el Acta de Inspección Ambiental, la cual se acompaña en el Anexo 8.1 del presente informe.</p> <p>El titular del proyecto, mediante Carta S/N° de fecha 22 de marzo de 2013; envía, solamente, copia de la ficha de inspección técnica del Portacontenedor, sin acompañar copia de las revisiones técnicas anuales obligatorias de las maquinarias utilizadas en la operación del Sistema de Almacenamiento y Consolidado de Gráneos Minerales Empacados.</p> <p>Dicha ficha se acompaña en el Anexo 8.2 del presente informe.</p>	<p><b>Estación:</b> N/A</p>
<p><b>N°:</b> 8</p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 3.13 de la Resolución Exenta N° 013/2012 de la Comisión de Evaluación de la Región de Arica y Parinacota que califica ambientalmente el proyecto “Sistema de Almacenamiento y Consolidado de Gráneos Minerales Empacados – Puerto de Arica, XV Región”.</p> <p>El proyecto deberá considerar una Línea Base Atmosférica considerando PM 10 y PM 2,5 dando cumplimiento a la legislación actual vigente. Además, la ubicación del equipo deberá definirse en forma conjunta, entre la SEREMI de Salud y Medio Ambiente.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> Al momento de la actividad de inspección ambiental, el titular del proyecto, no contaba con el registro de la línea de base atmosférica y la definición de la ubicación del equipo, por lo que éste fue solicitado en el Acta de Inspección Ambiental, la cual se acompaña en el Anexo 8.1 del presente informe.</p> <p>El titular del proyecto envía, mediante Carta S/N° de fecha 22 de marzo de 2013, Copia de documento de Inspección realizada por la SEREMI de Salud el 30 de mayo de 2012 y el Informe de Calidad del Aire SEB – 15591 correspondiente a la campaña de monitoreo efectuada en el periodo comprendido entre el 20 de junio al 19 de julio de 2012, cuyos registros se acompañan en el Anexo 8.2 del presente informe.</p> <p>De la revisión del Informe de Calidad del Aire SEB – 15591, se constata que durante el periodo mencionado, las concentraciones de MP10 y MP2,5 están por debajo de las Normas Primarias para Material Particulado Respirable MP10 y MP2,5.</p> <p>No obstante, se observa en el documento de Inspección realizada por la SEREMI de Salud, que la ubicación del equipo de monitoreo sólo fue definido por esta Subsecretaría Ministerial.</p>	<p><b>Estación:</b> N/A</p>

<b>N°:</b> <b>9</b>	<b>Exigencia:</b> Considerandos 3.13 de la Resolución Exenta N° 013/2012 de la Comisión de Evaluación de la Región de Arica y Parinacota que califica ambientalmente el proyecto "Sistema de Almacenamiento y Consolidado de Gráneos Minerales Empacados – Puerto de Arica, XV Región".  El proyecto deberá considerar monitoreos de control de emisiones atmosféricas y su caracterización, la que se deberá contemplar para PM 10 y PM 2,5, incorporando los nuevos metales.	<b>Hecho(s) Constatado(s):</b> Al momento de la actividad de inspección ambiental, el titular del proyecto, no contaba con el registro de los monitoreos de control de emisiones atmosféricas, por lo que éste fue solicitado en el Acta de Inspección Ambiental, la cual se acompaña en el Anexo 8.1 del presente informe.  El titular del proyecto envía, mediante Carta S/N° de fecha 22 de marzo de 2013, el Informe de Calidad del Aire SEB – 15965 correspondiente a la campaña de monitoreo efectuada en el periodo comprendido entre el 3 de octubre al 1 de noviembre de 2012, el cual se acompaña en el Anexo 8.2 del presente informe. De la revisión de dicho informe, se constata que durante el periodo mencionado, las concentraciones de MP10 y MP2,5 están por debajo de la Norma Primaria para Material Particulado Respirable MP10 y MP2,5; con excepción del día 24 de octubre de 2012 que supero lo establecido en la norma de MP2,5.	<b>Estación:</b> N/A
------------------------	---	---	-------------------------

<b>N°:</b> <b>10</b>	<b>Exigencia:</b> Considerandos 3.2.11 de la Resolución Exenta N° 020/2012 de la Comisión de Evaluación de la Región de Arica y Parinacota que califica ambientalmente el proyecto "Incorporación de Nuevos Minerales al Actual Terminal de Embarque y Acopio de Gráneos Minerales – Puerto de Arica, XV Región".  Control periódico de emisión de las maquinarias y cumplimiento de normas (revisión técnica anual obligatoria)	<b>Hecho(s) Constatado(s):</b> Al momento de la actividad de inspección ambiental, el titular del proyecto, no contaba con el registro de la revisión técnica anual obligatoria de sus maquinarias, por lo que fue solicitado en el Acta de Inspección Ambiental, la cual se acompaña en el Anexo 8.1 del presente informe.  El titular del proyecto, mediante Carta S/N° de fecha 22 de marzo de 2013; envía, solamente, copia de la ficha de inspección técnica de dos cargadores frontales, sin acompañar copia de las revisiones técnicas anuales obligatorias de las maquinarias utilizadas en la operación del Terminal de Embarque y Acopio de Gráneos Minerales.  Dicha ficha se acompaña en el Anexo 8.2 del presente informe.	<b>Estación:</b> N/A
-------------------------	---	--	-------------------------

<p><b>N°:</b> <b>11</b></p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 3.3 de la Resolución Exenta N° 020/2012 de la Comisión de Evaluación de la Región de Arica y Parinacota que califica ambientalmente el proyecto “Incorporación de Nuevos Minerales al Actual Terminal de Embarque y Acopio de Gráneles Minerales – Puerto de Arica, XV Región”.</p> <p>Se establece que un mes antes de iniciar la etapa de operación, el titular debe presentar una Línea Base Atmosférica considerando PM 10 y PM 2,5 considerando los 14 tipos de concentrados de mineral. La ubicación del equipo deberá definirse en forma conjunta, entre la SEREMI de Salud y Medio Ambiente.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> Al momento de la actividad de inspección ambiental, el titular del proyecto, no contaba con el registro de la línea de base atmosférica y la definición de la ubicación del equipo, por lo que éste fue solicitado en el Acta de Inspección Ambiental, la cual se acompaña en el Anexo 8.1 del presente informe.</p> <p>El titular del proyecto envía, mediante Carta S/N° de fecha 22 de marzo de 2013, Copia de documento de Inspección realizada por la SEREMI de Salud el 30 de mayo de 2012 y el Informe de Calidad del Aire SEB – 15591 correspondiente a la campaña de monitoreo efectuada en el periodo comprendido entre el 20 de junio al 19 de julio de 2012, cuyos registros se acompañan en el Anexo 8.2 del presente informe.</p> <p>De la revisión del Informe de Calidad del Aire SEB – 15591, se constata que durante el periodo mencionado, las concentraciones de MP10 y MP2,5 están por debajo de las Normas Primarias para Material Particulado Respirable MP10 y MP2,5.</p> <p>No obstante, se observa en el documento de Inspección realizada por la SEREMI de Salud, que la ubicación del equipo de monitoreo sólo fue definido por esta Subsecretaría Ministerial.</p>	<p><b>Estación:</b> N/A</p>
<p><b>N°:</b> <b>12</b></p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 3.3 de la Resolución Exenta N° 020/2012 de la Comisión de Evaluación de la Región de Arica y Parinacota que califica ambientalmente el proyecto “Incorporación de Nuevos Minerales al Actual Terminal de Embarque y Acopio de Gráneles Minerales – Puerto de Arica, XV Región”.</p> <p>Sobre los monitoreos de control y su caracterización, se deberá considerar para el PM 10 y PM 2,5 y sus protocolos el cumplimiento de la legislación actual.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> Al momento de la actividad de inspección ambiental, el titular del proyecto, no contaba con el registro de los monitoreos de control, por lo que éste fue solicitado en el Acta de Inspección Ambiental, la cual se acompaña en el Anexo 8.1 del presente informe.</p> <p>El titular del proyecto envía, mediante Carta S/N° de fecha 22 de marzo de 2013, el Informe de Calidad del Aire SEB – 15965 correspondiente a la campaña de monitoreo efectuada en el periodo comprendido entre el 3 de octubre al 1 de noviembre de 2012, el cual se acompaña en el Anexo 8.2 del presente informe. De la revisión de dicho informe, se constata que durante el periodo mencionado, las concentraciones de MP10 y MP2,5 están por debajo de la Norma Primaria para Material Particulado Respirable MP10 y MP2,5; con excepción del día 24 de octubre de 2012 que superó lo establecido en la norma de MP2,5.</p>	<p><b>Estación:</b> N/A</p>

## 5.2 Manejo de Residuos

<p><b>N°:</b> <b>13</b></p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 3.2 de la Resolución Exenta N° 073/2005 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el proyecto “Terminal de Embarque y Acopio de Gráneles Minerales Puerto de Arica”.</p> <p>Se utilizará los actuales baños localizados en el Frente de Atraque N°1. Cabe destacar que las aguas servidas de los actuales baños del puerto no serán contaminas con concentrados remanentes en la ropa de trabajo de los operarios, dado que CPA proveerá un área de aseo y sistema de recuperación de minerales en el centro de despacho de carga de mineral acopiada.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> En la actividad de inspección ambiental se constata la presencia de baños químicos en el atraque N° 1 y se observa una sala de cambio con camarines, servicios higiénicos y duchas, el agua servida se almacena en tres estanques ubicados bajo la superficie de dicha sala, uno de ellos presenta un pequeño derrame. Lo anterior se refleja en las fotografías 11 y 12.</p> <p>Al momento de la actividad de inspección ambiental, el titular del proyecto, no contaba con el registro del retiro, traslado y disposición final de las aguas servidas, por lo que éste fue solicitado en el Acta de Inspección Ambiental, la cual se acompaña en el Anexo 8.1 del presente informe.</p> <p>El titular del proyecto envía, mediante Carta S/N° de fecha 22 de marzo de 2013, los registros solicitados.</p>	<p><b>Estación:</b> <b>1 y 2</b></p>
<p><b>Actividades de inspección realizadas:</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="352 863 499 889"> <p><b>Fotografía 11</b></p>  </div> <div data-bbox="1003 863 1150 889"> <p><b>Fotografía 12</b></p>  </div> </div>		<p><b>Descripción Medio de Prueba:</b></p> <p>Se inspeccionó visualmente el atraque N° 1 y la zona aledaña al TEAGM incluyendo su sala de cambio obteniendo fotografías.</p> <p>En fotografía 11 se observa los baños químicos y en fotografía 12 se observa los tres estanques de almacenamiento de aguas servidas.</p> <p>Además, los hechos fueron constatados en el Acta de Inspección Ambiental presentada en Anexo 8.1.</p>	

<p><b>N°:</b> <b>14</b></p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 3.2.11 de la Resolución Exenta N° 020/2012 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el proyecto “Incorporación de Nuevos Minerales al Actual Terminal de Embarque y Acopio de Gráneos Minerales Puerto de Arica”.</p> <p>Los residuos sólidos y residuos peligrosos deben ser manejados de acuerdo al procedimiento interno “Control de Residuos Peligrosos y Domésticos” (PRMA-033, Versión N° 11 de fecha 18.11.2012).</p> <p>Se debe corregir la incompatibilidad de almacenamiento de los Residuos Peligrosos al interior de la bodega e incompatibilidad del sistema de captación de derrames, entre sustancias corrosivas e inflamables, antes de la etapa de operación.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> En la actividad de inspección ambiental se constata lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tres tambores metálicos de 200 litros (l) con residuos peligrosos y domésticos, ubicados al exterior de la bodega de residuos peligrosos; observando además, tres cajas de cartón con restos de madera.</li> <li>▪ En el exterior de la bodega de residuos peligrosos se observa la presencia de un bins de 1000 l con aceite usado; constatando además, filtraciones de aceite en sector sin pretil ni pozo de contención.</li> <li>▪ Se constata la presencia de trece tambores metálicos de 200 l con restos de aceite usado, uno de ellos con su capacidad completa, ubicados en el exterior de la bodega de residuos peligrosos en un sector sin pretil ni pozo de contención; observando además, filtraciones de aceite usado alrededor de los tambores con presencia de paños impregnados con aceite en desuso.</li> <li>▪ Se observa la presencia de un tambor metálico de 200 l sin tapa que posee en su interior residuos peligrosos en un sector sin pretil ni pozo de contención de derrames; constatando además, residuos domésticos, residuos de construcción, una carpeta negra y un pallet.</li> <li>▪ A un costado de la bodega de residuos peligrosos se constata la presencia de un bins de 1000 l con aceite usado y cinco tambores metálicos de 200 l con restos de aceite usado, ubicados específicamente, en un sector con cerco perimetral y techado que no contaba con pretil ni pozo de contención de derrames; además, se sitúa aledaño a la orilla del muelle.</li> <li>▪ Frente a la instalación mencionada en el ítem anterior, se observa la presencia de tres sacas de 1 Ton con aserrín ubicadas a un costado de los baños químicos; constatando además, la presencia de residuos domésticos a orillas del muelle y de otra saca de 1 Ton con aserrín.</li> <li>▪ En la prolongación de muelle ubicado aledaño a la bodega de residuos peligrosos se constata la presencia de siete tambores metálicos de 200 l a 3 metros de la orilla del muelle; uno de ellos posee residuos domésticos con tres barras de fierro y un traje de papel, los otros seis tambores poseen aceite usado e hidrocarburos; se constata además, la presencia ejemplares de fauna marina (lobos, pelicanos, gaviotas, jaivas arañas, jotes, entre otras) y tres ejemplares de lobos fallecidos (dos en rocas del muelle y unos en la superficie del muelle).</li> <li>▪ Aledaño a los baños químicos se observa una estructura metálica con restos de madera quemada, ubicada a tres metros de la orilla del muelle. Según lo indicado por el Sr. Daniel Benavides, Jefe del Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente del TPA, dicha estructura metálica se utiliza para realizar simulacros de incendios.</li> <li>▪ En sala aledaña a la bodega actual de residuos peligrosos se constata el almacenamiento de diversos residuos peligrosos, cuya superficie se encuentra impermeabilizada pero no cuenta con canaleta ni pozo de contención de derrames. Según lo indicado por el Sr. Sergio Vasquez, coordinador ambiental del TPA, dicha sala se utilizaba antiguamente como bodega de residuos peligrosos; la cual consta con Resolución Sanitaria del año 2007 que se adjunta en Anexo 8.2. Se observa además, el almacenamiento de diversos insumos como cerámicas. Aledaño a la antigua bodega de residuos peligrosos se encuentra una bodega de sustancias peligrosas (aceite, lubricantes, pintura, grasa, solventes, entre otros) que no cuenta con canaletas ni pozo de</li> </ul>	<p><b>Estación:</b> <b>1 y 2</b></p>
---------------------------------	---	---	--

		<p>contención de derrames, entre ambas bodegas se observan tres tambores metálicos de 200 l con restos de aceite y otros residuos peligrosos como restos de grasas, tarros de pintura, tubos fluorescentes; además de residuos domésticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aledaño a la bodega de residuos peligrosos se observa una bodega de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos (fierros, madera, cartón); se constata además, el acopio de dichos residuos al exterior de la bodega mencionada; según lo indicado por el Sr. Sergio Vasquez, coordinador ambiental del TPA, dicha bodega no cuenta con resolución sanitaria; además, el sector no se encuentra rotulado ni señalizado.</li> <li>▪ Los residuos al interior de la Bodega de Residuos Peligrosos no se encuentran segregados y algunos se encuentran sin rotular; observando además, la ausencia del registro de ingreso y egreso de sus residuos y el almacenamiento de otro tipo de materiales como envases de vidrios y equipo para monitorear material particulado.</li> <li>▪ Al interior de la bodega de residuos peligrosos se observan letreros para el almacenamiento de Residuos peligrosos corrosivos e inflamables.</li> </ul> <p>Lo anterior se refleja en el registro fotográfico adicional en Anexo 8.3.</p>	
<p><b>Actividades de inspección realizadas:</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>Fotografía 13</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Fotografía 14</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Fotografía 15</b></p>  </div> </div>		<p><b>Descripción Medio de Prueba:</b></p> <p>Se inspeccionó visualmente el sector de almacenamiento de residuos peligrosos incluyendo antigua bodega de almacenamiento de residuos peligrosos y prolongación de muelle obteniendo fotografías.</p> <p>En fotografía 13 se observa el bins con aceite usado, en fotografía 14 los trece tambores con restos de aceite en desuso, en fotografía 15 se observa una jaula con bins y tambores con aceite usados, en fotografía 16 y 17 se observan los siete tambores con aceites usados e hidrocarburos y en fotografía 18 se visualiza el interior de la bodega de residuos peligrosos.</p>	

<p align="center"><b>Fotografía 16</b></p> 	<p align="center"><b>Fotografía 17</b></p> 	<p align="center"><b>Fotografía 18</b></p> 	<p>Además, los hechos fueron constatados en el Acta de Inspección Ambiental presentada en Anexo 8.1., los documentos solicitados se registran en Anexo 8.2. y en Anexo 8.3. se observa registro fotográfico adicional.</p>
--	--	---	--

<p><b>N°:</b> <b>15</b></p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 3.2 de la Resolución Exenta N° 073/2005 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el proyecto “Terminal de Embarque y Acopio de Gráneos Minerales Puerto de Arica”.</p> <p>La disposición final de residuos debe contar con Autorización Sanitaria y para el almacenamiento y manejo de residuos peligrosos, se deberá ajustar al D.S. 148/03, Reglamento Sanitario sobre Residuos Peligrosos.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> Al momento de la actividad de inspección ambiental, el titular del proyecto, no contaba con el registro del retiro, traslado y disposición final de sus residuos peligrosos, por lo que éste fue solicitado en el Acta de Inspección Ambiental, la cual se acompaña en el Anexo 8.1 del presente informe.</p> <p>En titular del proyecto envía, mediante carta s/n° de fecha 22 de marzo de 2013, los registros solicitados.</p>	<p><b>Estaciones:</b> N/A</p>
<p><b>N°:</b> <b>16</b></p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 4. de la Resolución Exenta N° 073/2005 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el proyecto “Terminal de Embarque y Acopio de Gráneos Minerales Puerto de Arica”.</p> <p>La Declaración de Impacto Ambiental ha señalado los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar el cumplimiento del permiso ambiental sectorial 93 del D.S. 95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> Al momento de la actividad de inspección ambiental, el titular del proyecto, no contaba con el registro del Permiso Ambiental Sectorial 93, por lo que éste fue solicitado en el Acta de Inspección Ambiental, la cual se acompaña en el Anexo 8.1 del presente informe.</p> <p>El titular del proyecto envía, mediante carta s/n° de fecha 22 de marzo de 2013, la Resolución Sanitaria N° A/1271 de fecha 2 de septiembre de 2010, la cual otorga al Proyecto “Terminal de Embarque y Acopio de Gráneos Minerales Puerto de Arica” el Permiso Ambiental Sectorial 93.</p>	<p><b>Estaciones:</b> N/A</p>

### 5.3 Gestión de concentrado de minerales

<p><b>N°:</b> <b>17</b></p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 4. de la Resolución Exenta N° 073/2005 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el proyecto “Terminal de Embarque y Acopio de Gráneos Minerales Puerto de Arica”.</p> <p>La Declaración de Impacto Ambiental ha señalado los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar el cumplimiento del permiso ambiental sectorial 72 del D.S. 95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> Al momento de la actividad de inspección ambiental, el titular del proyecto, no contaba con el registro del Permiso Ambiental Sectorial 72, por lo que fue solicitado en el Acta de Inspección Ambiental, la cual se acompaña en el Anexo 8.1 del presente informe.</p> <p>El titular del proyecto envía, mediante carta s/n° de fecha 22 de marzo de 2013, el documento DGT.M. Y MM. ORDINARIO N° 12.600/05/894/VRS de fecha 7 de agosto de 2012, el cual otorga Permiso Ambiental Sectorial 72 a la empresa TPA S.A. para el proyecto “Terminal de Embarque y Acopio de Gráneos Minerales Puerto de Arica”.</p>	<p><b>Estaciones:</b> N/A</p>
<p><b>N°:</b> <b>18</b></p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 4. de la Resolución Exenta N° 073/2005 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el proyecto “Terminal de Embarque y Acopio de Gráneos Minerales Puerto de Arica”.</p> <p>La Declaración de Impacto Ambiental ha señalado los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar el cumplimiento del permiso ambiental sectorial 94 del D.S. 95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> Al momento de la actividad de inspección ambiental, el titular del proyecto, no contaba con el registro del Permiso Ambiental Sectorial 72, por lo que fue solicitado en el Acta de Inspección Ambiental, la cual se acompaña en el Anexo 8.1 del presente informe.</p> <p>El titular del proyecto envía, mediante carta s/n° de fecha 22 de marzo de 2013, la Resolución Sanitaria N° A/1240 de fecha 26 de agosto de 2010, la cual otorga al Proyecto “Terminal de Embarque y Acopio de Gráneos Minerales Puerto de Arica” el Permiso Ambiental Sectorial 94.</p>	<p><b>Estaciones:</b> N/A</p>

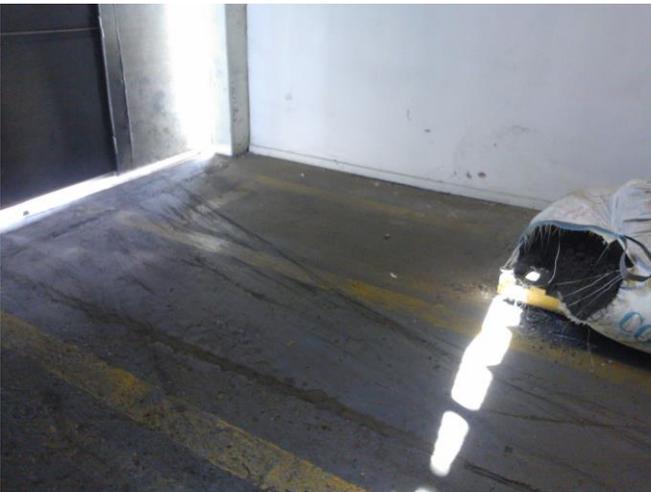
<p><b>N°:</b> <b>19</b></p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 5. de la Resolución Exenta N° 073/2005 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el proyecto "Terminal de Embarque y Acopio de Gráneos Minerales Puerto de Arica".</p> <p>a) El titular Realizará campañas de monitoreo marino anuales, que incluye nueve (9) estaciones de monitoreo dentro de la poza del puerto y una estación blanco. La metodologías de muestreo a utilizar consiste en la recolección de muestras de sedimentos marinos mediante la utilización de draga de acero inoxidable, y si la profundidad lo permite, éstas serán extraídas mediante buceo autónomo. Para obtener una representatividad estadística, en cada estación se tendrán tres (3) muestras, réplicas equidistante 1 metro. La metodología de análisis y los elementos analizar serán los siguientes: Pb, Zn, Cd, Ag, Cu, Cr y Hg.</p> <p>b) Además se muestreará la columna de agua en las mismas estaciones donde se muestreará sedimento, analizando en ellas cobre, zinc, y plomo, a nivel superficial.</p> <p>c) La frecuencia del monitoreo será de tres monitoreos en el primer año de operación (uno en cada cuatrimestre) y en adelante un monitoreo anual si los resultados del primer año así lo recomiendan.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> Al momento de la actividad de inspección ambiental, el titular del proyecto, no contaba con el monitoreo marino anual, por lo que éste fue solicitado en el Acta de Inspección Ambiental, la cual se acompaña en el Anexo 8.1 del presente informe.</p> <p>El titular del proyecto envía, mediante carta s/n° de fecha 22 de marzo de 2013, los registros del monitoreo año 2012 y 2013, denominados Informe Ampliado de Muestreo y Análisis Aguas de Mar y Sedimentos Marinos del Puerto de Arica.</p>	<p><b>Estaciones:</b> N/A</p>
---------------------------------	---	---	-----------------------------------

<p><b>N°:</b> <b>20</b></p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 4.2 de la Resolución Exenta N° 0045/2008 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el proyecto "Dragado del Frente 2B del Puerto de Arica".</p> <p>Sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto "Dragado del Frente 2B del Puerto de Arica " requiere del permiso ambiental sectorial contemplado en el artículo N° 69 del D.S. N° 95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> Al momento de la actividad de inspección ambiental, el titular del proyecto, no contaba con el registro del Permiso Ambiental Sectorial 69, por lo que éste fue solicitado en el Acta de Inspección Ambiental, la cual se acompaña en el Anexo 8.1 del presente informe.</p> <p>El titular del proyecto envía, mediante carta s/n° de fecha 22 de marzo de 2013, el documento DGTM. Y MM. ORDINARIO N° 12.600/754/Vrs de fecha 22 de octubre de 2008, el cual otorga Permiso Ambiental Sectorial 69 al TPA S.A. para efectuar faenas y el depósito de material de dragado provenientes del sector de Poza Puerto.</p>	<p><b>Estaciones:</b> N/A</p>
---------------------------------	--	---	-----------------------------------

<p><b>N°:</b> <b>21</b></p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 6.4. de la Resolución Exenta N° 0045/2008 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el proyecto “Dragado del Frente 2B del Puerto de Arica”.</p> <p>TPA contempla la implementación de un plan de monitoreo de lobos marinos. El objetivo de este programa de monitoreo o de vigilancia ambiental (PVA) es cautelar la población de mamíferos marinos potencialmente presentes en el sector de dragado. Dado que la especie más frecuente es el lobo común, el PVA estará orientado a ésta.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> Al momento de la actividad de inspección ambiental, el titular del proyecto, no contaba con el plan de monitoreo de lobos marinos, por lo que éste fue solicitado en el Acta de Inspección Ambiental, la cual se acompaña en el Anexo 8.1 del presente informe.</p> <p>El titular del proyecto envía, mediante carta s/n° de fecha 22 de marzo de 2013, el plan de monitoreo de lobos marinos</p>	<p><b>Estaciones:</b> N/A</p>
<p><b>N°:</b> <b>22</b></p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 4.2 de la Resolución Exenta N° 027/2010 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el proyecto “Pavimentación Sector Norte Puerto Arica”.</p> <p>Sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto “Pavimentación Sector Norte Puerto Arica” requiere de los permisos ambientales sectoriales contemplados en los artículos N° 93 y 94, del D.S. N° 95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> Al momento de la actividad de inspección ambiental, el titular del proyecto, no contaba con el registro de los Permisos Ambientales Sectoriales 93 y 94, por lo que éstos fueron solicitados en el Acta de Inspección Ambiental, la cual se acompaña en el Anexo 8.1 del presente informe.</p> <p>El titular del proyecto envía, mediante carta s/n° de fecha 22 de marzo de 2013, las Resoluciones sanitarias N° A/1330 y 1331, ambas con fecha 21 de septiembre de 2010, las cuales otorgan al Proyecto “Pavimentación Sector Norte Puerto Arica” los permisos ambientales sectoriales contemplados en los artículos N° 93 y 94 del D.S. N° 95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p>	<p><b>Estaciones:</b> N/A</p>
<p><b>N°:</b> <b>23</b></p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 4.2 de la Resolución Exenta N° 019/2011 de la Comisión de Evaluación que califica ambientalmente el proyecto “Segunda Etapa Dragado del Frente 2B del Puerto de Arica”.</p> <p>Sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto “Segunda Etapa Dragado del Frente 2B del Puerto de Arica” requiere del permiso ambiental sectorial contemplado en el artículo N° 69 del D.S. N° 95/01 Reglamento del SEIA.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> Al momento de la actividad de inspección ambiental, el titular del proyecto, no contaba con el registro del Permiso Ambiental Sectorial 69, por lo que este fue solicitado en el Acta de Inspección Ambiental, la cual se acompaña en el Anexo 8.1 del presente informe.</p> <p>El titular del proyecto envía, mediante carta s/n° de fecha 22 de marzo de 2013, el documento DGTM. Y MM. ORDINARIO N° 12.600/05/619/VRS de fecha 24 de mayo de 2011, el cual otorga Permiso Ambiental Sectorial 69 al TPA S.A.</p>	<p><b>Estaciones:</b> N/A</p>

<p><b>N°:</b> <b>24</b></p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 3.3 de la Resolución Exenta N° 013/2012 de la Comisión de Evaluación que califica ambientalmente el proyecto “Sistema de Almacenamiento y consolidado de Gráneles Minerales Empacados - Puerto de Arica”.</p> <p>La consolidación se efectuará por cuatro puertas, donde el contenedor presenta sólo su puerta y desde el interior del almacén se efectúa el porteo de la carga (maxisacos) hacia la unidad a consolidar. En este proyecto la carga no sale hacia el exterior del almacén.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> En la actividad de inspección ambiental se observa la ejecución de consolidado de gráneles minerales empacados en maxisacos en contenedor ubicado en el exterior del almacén utilizando grúas horquillas, las cuales arrastran concentrado de mineral, mediante sus ruedas, hacia el exterior del almacén, cuyo concentrado se encuentra disperso en el piso del almacén.</p> <p>Lo anterior se observa en fotografías 19, 20 y 21.</p>	<p><b>Estaciones:</b> <b>3</b></p>
<p><b>Actividades de inspección realizadas:</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>Fotografía 19</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Fotografía 20</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Fotografía 21</b></p>  </div> </div>			<p><b>Descripción Medio de Prueba:</b></p> <p>Se inspeccionó visualmente el almacén 8 obteniendo fotografías.</p> <p>En fotografía 19, 20 y 21 se observa el consolidado de gráneles minerales empacados en el exterior del almacén 8. En fotografía 21 se observa las marcas de las ruedas de las grúas horquillas en el interior del almacén.</p> <p>Además, los hechos fueron constatados en el Acta de Inspección Ambiental presentada en Anexo 8.1.</p>

<b>N°:</b> <b>25</b>	<b>Exigencia:</b> Considerandos 3.3 de la Resolución Exenta N° 013/2012 de la Comisión de Evaluación que califica ambientalmente el proyecto “Sistema de Almacenamiento y consolidado de Gráneles Minerales Empacados - Puerto de Arica”.  El piso será de cemento y se sellarán las juntas entre cada tramo de pavimento del sector.	<b>Hecho(s) Constatado(s):</b> En la actividad de inspección ambiental se observa que algunas uniones del piso impermeabilizado del almacén 8 no se encuentran sellados; dicho almacén es utilizado para el almacenamiento y consolidado de gráneles minerales empacados.  Lo anterior se observa en fotografías 22, 23 y 24.	<b>Estaciones:</b> <b>3</b>
<b>Actividades de inspección realizadas:</b>  <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>Fotografía 22</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Fotografía 23</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Fotografía 24</b></p>  </div> </div>			<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Se inspeccionó visualmente el almacén 8 obteniendo fotografías.  En fotografía 22, 23 y 24 se observan las uniones del piso de cemento sin impermeabilizar.  Además, los hechos fueron constatados en el Acta de Inspección Ambiental presentada en Anexo 8.1.

<b>N°:</b> <b>26</b>	<b>Exigencia:</b> Considerandos 3.11 de la Resolución Exenta N° 013/2012 de la Comisión de Evaluación que califica ambientalmente el proyecto “Sistema de Almacenamiento y consolidado de Gráneles Minerales Empacados - Puerto de Arica”.  Respecto al manejo de eventuales derrames y sacos dañados, éstos se reempacarán en un maxisaco nuevo dentro del galpón proyectado.	<b>Hecho(s) Constatado(s):</b> En la actividad de inspección ambiental se observa el derrame de concentrado de mineral a granel desde una saca de 1 Ton ubicada en el interior del almacén 8, según lo indicado por el Sr. Daniel Benavides Araya, Jefe del Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente del TPA, dicha saca fue aislada para volver a empacar su contenido.  Lo anterior se observa en fotografías 25 y 26.	<b>Estaciones:</b> <b>3</b>
<b>Actividades de inspección realizadas:</b>		<b>Descripción Medio de Prueba:</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Fotografía 25</b></p> 		<p style="text-align: center;"><b>Fotografía 26</b></p> 	
		<p>Se inspeccionó visualmente el almacén 8 obteniendo fotografías.</p> <p>En fotografía 25 se observa dos sacas de 1 ton con concentrado de mineral a granel, una de ellas está rota, lo cual produce el derrame del material. En fotografía 26 se registra la cercanía de la saca rota al portón del almacén 8.</p> <p>Además, los hechos fueron constatados en el Acta de Inspección Ambiental presentada en Anexo 8.1.</p>	

<p><b>N°:</b> <b>27</b></p>	<p><b>Exigencia:</b> Considerandos 4.2 de la Resolución Exenta N° 013/2012 de la Comisión de Evaluación que califica ambientalmente el proyecto “Sistema de Almacenamiento y consolidado de Gráneles Minerales Empacados - Puerto de Arica”.</p> <p>Sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto “Sistema de Almacenamiento y consolidado de Gráneles Minerales Empacados - Puerto de Arica” requiere del permiso ambiental sectorial contemplado en el artículo N° 94 del D.S. N° 95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p>	<p><b>Hecho(s) Constatado(s):</b> Al momento de la actividad de inspección ambiental, el titular del proyecto, no contaba con el registro del Permiso Ambiental Sectorial 94, por lo que éste fue solicitado en el Acta de Inspección Ambiental, la cual se acompaña en el Anexo 8.1 del presente informe.</p> <p>El titular del proyecto envía, mediante carta s/n° de fecha 22 de marzo de 2013, la Resolución Sanitaria N° A/1700 de fecha 6 de noviembre de 2012, la cual otorga el permiso ambiental sectorial 94, calificando al proyecto como “INOFENSIVO”.</p>	<p><b>Estaciones:</b> N/A</p>
---------------------------------	--	--	-----------------------------------

## 6. OTROS HECHOS

En relación al cumplimiento de la Resolución 574/2012, que instruye a los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental proporcionar información asociada a las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas. En dicho contexto, y en consideración a la información contenida en la base de datos de los titulares que han reportado el requerimiento de la Resolución en referencia, Terminal Puerto Arica S.A. ha enviado el formulario respectivo, incluyendo información de las RCAs solicitadas. Cabe destacar que la cuenta fue entregada anterior a dicho requerimiento, además el formulario será devuelto, ya que presenta errores.

## 7. CONCLUSIONES

La actividad de fiscalización realizada consideró la verificación de un total de 27 exigencias asociadas a aspectos ambientales relevantes de las resoluciones de calificación ambiental de los proyectos calificados ambientalmente del Terminal Puerto Arica.

En cuanto a no conformidades, se identificaron un total de 13 exigencias, las que se detallan a continuación en la presente tabla.

N°	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la NO Conformidad
1	Gestión de emisiones atmosféricas	Contemplar la construcción de un cierre y techado de la Zona D de modo de minimizar la dispersión de eventuales partículas suspendidas.	<p>Producto de la actividad de inspección ambiental, se constata la presencia de orificios en la cobertura sur oriental del interior del almacén 8 que permite la entrada y salida del aire.</p> <p>En razón a lo anterior, se configura una No Conformidad respecto a lo establecido en el considerando 3.3. de la Resolución Exenta N° 013/2012 debido a los orificios presentes en el cierre del almacén 8 que puede permitir la entrada y salida de aire con partículas suspendidas.</p>
2	Gestión de emisiones atmosféricas	Periódicamente existirá limpieza al interior, del galpón, mediante una maquina aspiradora, la cual se utilizará en forma rutinaria.	<p>Producto de la actividad de inspección ambiental, se constata la presencia de material sólido gris (concentrado de mineral) disperso sobre el piso del almacén, cuyo portón poniente se encuentra abierto; observando además, una maquina aspiradora detenida y huellas de las ruedas de la grúa horquilla.</p> <p>En razón a lo anterior, se configura una No Conformidad respecto a lo establecido en el considerando 3.9 de la Resolución Exenta N° 013/2012 debido a la ausencia de limpieza rutinaria con maquina aspiradora, lo cual permite que se disperse el concentrado de mineral hacia el exterior del galpón, mediante arrastre, por las ruedas de las grúas horquillas.</p>

N°	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la NO Conformidad
3	Gestión de emisiones atmosféricas	Control periódico de emisión de las maquinarias y cumplimiento de normas (revisión técnica anual obligatoria)	<p>Producto de la solicitud de antecedentes derivada de la actividad de inspección, el titular del proyecto envía, solamente, copia de la ficha de inspección técnica del Portacontenedor, sin acompañar copia de las revisiones técnicas anuales obligatorias de las maquinarias utilizadas en la operación del Sistema de Almacenamiento y Consolidado de Gráneles Minerales Empacados.</p> <p>En razón a lo anterior, se configura una No Conformidad respecto a lo establecido en el considerando 3.13. de la Resolución Exenta N° 013/2012 debido a la ausencia de documentación que verifique el cumplimiento de la revisión técnica anual obligatoria.</p>
4	Gestión de emisiones atmosféricas	El proyecto deberá considerar una Línea Base Atmosférica considerando PM 10 y PM 2,5 dando cumplimiento a la legislación actual vigente. Además, la ubicación del equipo deberá definirse en forma conjunta, entre la SEREMI de Salud y Medio Ambiente	<p>De la revisión del documento de Inspección realizada por la SEREMI de Salud, se constata que la ubicación del equipo de monitoreo sólo fue definido por esta Subsecretaría Ministerial.</p> <p>En razón a lo anterior, se configura una No Conformidad respecto a lo establecido en el considerando 3.13. de la Resolución Exenta N° 013/2012 debido a la ausencia de documentación que verifique que la SEREMI de Medio Ambiente definió en conjunto con Salud la ubicación del equipo de monitoreo.</p>
5	Gestión de emisiones atmosféricas	Control periódico de emisión de las maquinarias y cumplimiento de normas (revisión técnica anual obligatoria)	<p>Producto de la solicitud de antecedentes derivada de la actividad de inspección, el titular del proyecto envía, solamente, copia de la ficha de inspección técnica de dos cargadores frontales, sin acompañar copia de las revisiones técnicas anuales obligatorias de las maquinarias utilizadas en la operación del Terminal de Embarque y Acopio de Gráneles Minerales.</p> <p>En razón a lo anterior, se configura una No Conformidad respecto a lo establecido en el considerando 3.2.11 de la Resolución Exenta N° 020/2012 debido a la ausencia de documentación que verifique el cumplimiento de la revisión técnica anual obligatoria.</p>

N°	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la NO Conformidad
6	Gestión de emisiones atmosféricas	Se establece que un mes antes de iniciar la etapa de operación, el titular debe presentar una Línea Base Atmosférica considerando PM 10 y PM 2,5 considerando los 14 tipos de concentrados de mineral. La ubicación del equipo deberá definirse en forma conjunta, entre la SEREMI de Salud y Medio Ambiente.	<p>De la revisión del documento de Inspección realizada por la SEREMI de Salud, se constata que la ubicación del equipo de monitoreo sólo fue definido por la Subsecretaría Ministerial de Salud.</p> <p>En razón a lo anterior, se configura una No Conformidad respecto a lo establecido en el considerando 3.3 de la Resolución Exenta N° 020/2012 debido a la ausencia de documentación que verifique que la SEREMI de Medio Ambiente definió en conjunto con Salud la ubicación del equipo de monitoreo.</p>
7	Manejo de residuos	<p>Los residuos sólidos y residuos peligrosos deben ser manejados de acuerdo al procedimiento interno "Control de Residuos Peligrosos y Domésticos" (PRMA-033, Versión N° 11 de fecha 18.11.2012).</p> <p>Se debe corregir la incompatibilidad de almacenamiento de los Residuos Peligrosos al interior de la bodega e incompatibilidad del sistema de captación de derrames, entre sustancias corrosivas e inflamables, antes de la etapa de operación.</p>	<p>Se constatan los hechos enumerados en el punto 14 del apartado 5 del presente informa, lo que da cuenta de una inadecuada gestión de residuos y de incompatibilidad de almacenamiento de los Residuos Peligrosos al interior de la bodega e incompatibilidad del sistema de captación de derrames, entre sustancias corrosivas e inflamables.</p> <p>En razón a lo anterior, se configura una No Conformidad respecto a lo establecido en el considerando 3.2.11 de la Resolución Exenta N° 020/2012 debido al incumplimiento del procedimiento "Control de Residuos Peligrosos y Domésticos" (PRMA-033, Versión N° 11 de fecha 18.11.2012).</p>
8	Gestión de concentrado de minerales	La consolidación se efectuará por cuatro puertas, donde el contenedor presenta sólo su puerta y desde el interior del almacén se efectúa el porteo de la carga (maxisacos) hacia la unidad a consolidar. En este proyecto la carga no sale hacia el exterior del almacén.	<p>Producto de la actividad de inspección ambiental, se constata el consolidado de gránulos minerales empacados en maxisacos en contenedor ubicado en el exterior del almacén utilizando grúas horquillas, las cuales arrastran concentrado de mineral, mediante sus ruedas, hacia el exterior del almacén.</p> <p>En razón a lo anterior, se configura una No Conformidad respecto a lo establecido en el considerando 3.3 de la Resolución Exenta N° 013/2012 debido a que la carga sale hacia el exterior del almacén arrastrando concentrado de mineral, mediante las ruedas de la grúa horquilla.</p>

N°	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la NO Conformidad
9	Gestión de concentrado de minerales	El piso será de cemento y se sellarán las juntas entre cada tramo de pavimento del sector.	<p>Producto de la actividad de inspección ambiental se observa que algunas uniones del piso impermeabilizado del almacén 8 no se encuentran sellados.</p> <p>En razón a lo anterior, se configura una No Conformidad respecto a lo establecido en el considerando 3.3 de la Resolución Exenta N° 013/2012 debido a que algunas uniones entre cada tramo de pavimento del piso no se encuentran sellados.</p>