



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### INSPECCIÓN AMBIENTAL

**“AGUAS CHAÑAR, EMISARIO HUASCO”**

**DFZ-2013-1007-III-RCA-IA**

	Nombre	Firma
Aprobado	<b>M. Isabel Reinoso G.</b>	 M. Isabel Reinoso G. Jefe Macrozona Norte
Revisado	<b>Pía Valenzuela M.</b>	 Pía Valenzuela Fiscalizador MZN Firmado por: PIA VALENZUELA MARIN
Elaborado	<b>Andrea Masuero C.</b>	 Andrea Masuero Fiscalizador MZN Firmado por: Andrea Masuero Cortes

## Tabla de Contenidos

<b>TABLA DE CONTENIDOS .....</b>	<b>2</b>
<b>1. RESUMEN.....</b>	<b>4</b>
<b>2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.....</b>	<b>5</b>
2.1. ANTECEDENTES GENERALES.....	5
2.2. UBICACIÓN .....	6
2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	8
<b>3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA. ....</b>	<b>9</b>
<b>4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. .....</b>	<b>10</b>
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
4.3.1. <i>Primer día de inspección.</i> .....	10
4.3.2. <i>Detalle del Recorrido de la Inspección.</i> .....	11
4.3.3. <i>Esquema de Recorrido.</i> .....	12
4.4. ASPECTOS RELATIVOS AL SEGUIMIENTO AMBIENTAL .....	13
4.4.1. <i>Documentos Revisados</i> .....	13
<b>5. HECHOS CONSTATADOS. ....</b>	<b>14</b>
5.1. MANEJO DE RESIDUOS.....	14
5.2. MANEJO DE OLORES .....	15
5.3. CAUDAL DE ACUERDO A DISEÑO .....	17
5.4. CALIDAD DE EFLUENTE ANTES DE LA DESCARGA.....	18
5.5. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL .....	21
5.6. PLAN DE CONTINGENCIA.....	23
5.7. OTROS ASPECTOS .....	28
<b>6. OTROS HECHOS.....</b>	<b>29</b>
<b>7. CONCLUSIONES. ....</b>	<b>31</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>38</b>

## 1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de la inspección ambiental realizada por DIRECTEMAR-Gobernación Marítima de Caldera, junto a la SEREMI de Salud, al proyecto “Construcción de Emisario Submarino, Alcantarillado Huasco”. La actividad fue desarrollada el día 21 de octubre de 2013.

El proyecto consiste en la construcción y habilitación de los sistemas de alcantarillado, y disposición final de residuos líquidos de origen domésticos, a través de la construcción de una Planta de tratamiento preliminar y un Emisario Submarino en la comuna de Huasco, considerando también mejoras en el sistema de Alcantarillado, tales como plantas elevadoras de aguas servidas y redes de recolección

Las principales materias ambientales de fiscalización incluyeron Manejo de residuos, Manejo de Olores, Calidad de efluente, Plan de Vigilancia Ambiental y Plan de Contingencia.

Entre los principales hechos constatados como no conformidades se encuentran: no acreditación de entrega de los residuos sólidos a disposición final en vertedero, modificación del sistema de manejo de olores respecto a lo aprobado en la RCA, no monitorear en el efluente todos los parámetros comprometidos, no ejecución de todos los monitoreos del Plan de Vigilancia Ambiental en la frecuencia comprometida, no avalar la totalidad de resultados del monitoreo del efluente con los certificados correspondientes y obstrucción en el difusor del emisario.

## 2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

### 2.1. Antecedentes Generales

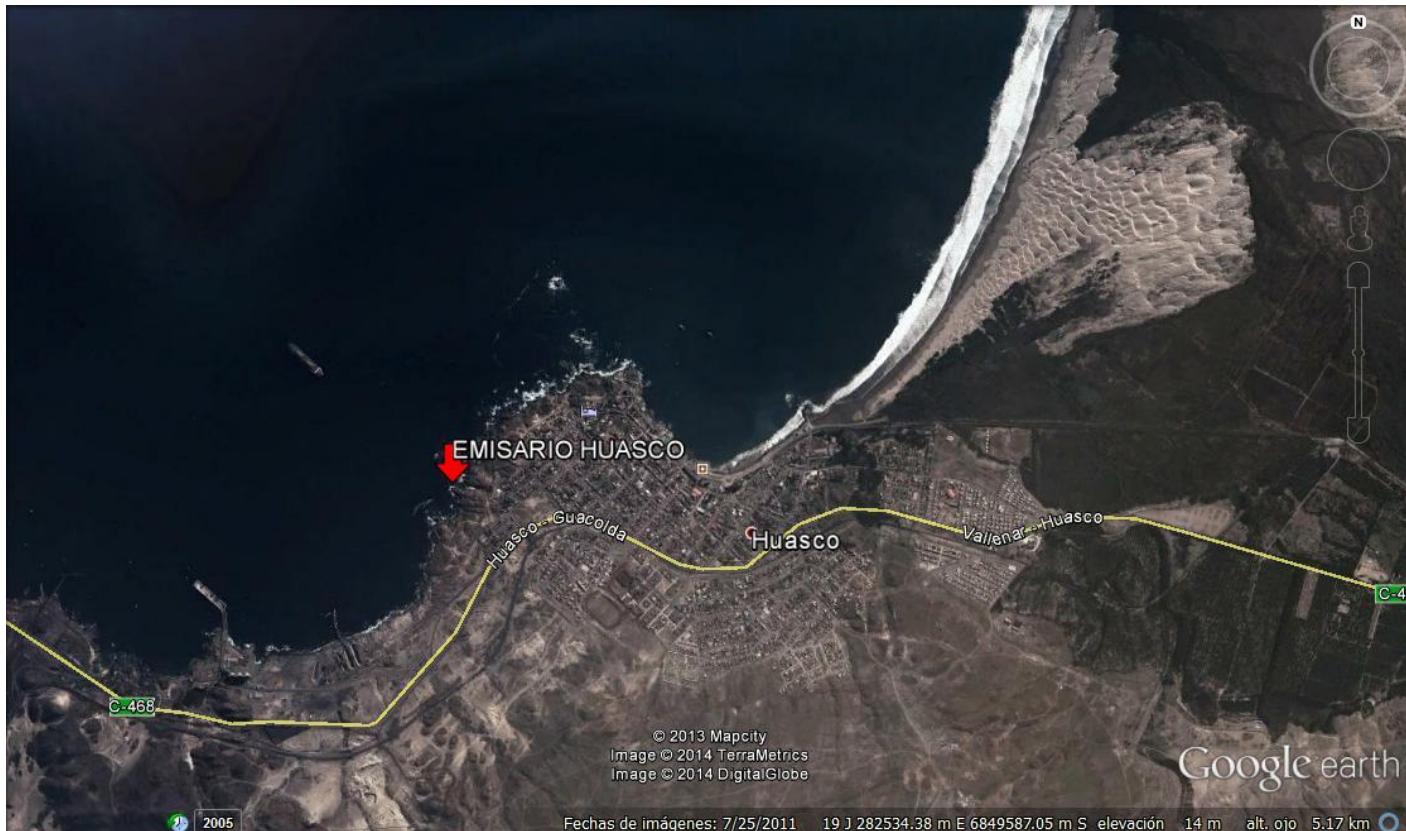
<b>Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Emisario Submarino, Alcantarillado Huasco.	
<b>Región:</b> Atacama	<b>Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b>
<b>Provincia:</b> Huasco	Gabriela Mistral s/n, Huasco.
<b>Comuna:</b> Huasco	
<b>Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Aguas Chañar S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 99.542.570-k
<b>Domicilio Titular:</b> Av. Copayapu # 2970, Copiapó.	<b>Correo electrónico:</b> rcanas@aguaschanar.cl
	<b>Teléfono:</b> 052-2203200
<b>Identificación del Representante Legal:</b> Diego Barros Aspíllaga	<b>RUT o RUN:</b> 6.061.269-2
<b>Domicilio Representante Legal:</b> Av. Copayapu # 2970, Copiapó.	<b>Correo electrónico:</b> dbarros@aguaschanar.cl
	<b>Teléfono:</b> 052-2203231
<b>Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Operación	

## 2.2. Ubicación

Figura 1. Mapa de Ubicación Regional (Fuente: Google Earth, 2013)



Figura 2. Mapa de Ubicación Local (Fuente: Google Earth, 2013).



#### Coordenadas UTM de Referencia

Datum: WGS 84

Huso: 19 S

UTM N: 6.849.302

UTM E: 281.448

**Ruta de Acceso:** La principal vía de acceso al lugar es desde Vallenar por la ruta C-46, hasta la localidad de Huasco. Se continua hacia el poniente por calle Craig; en calle Gabriela Mistral se vira a la izquierda y luego hasta el final de la calle donde se encuentra la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS)

## 2.3. Descripción del Proyecto

### **Descripción del proyecto:**

El proyecto consiste en la construcción y habilitación de los sistemas de alcantarillado y disposición final de residuos líquidos de origen domésticos, a través de la construcción de una Planta de tratamiento preliminar y un Emisario Submarino en la comuna de Huasco, considerando también mejoras en el sistema de Alcantarillado, tales como plantas elevadoras de aguas servidas y redes de recolección.

Para la operación del proyecto se ha definido un Programa de Vigilancia Ambiental el cual considera monitoreo de efluentes, monitoreo de borde costero y columna de agua, seguimiento de pluma de dispersión, monitoreo de sedimentos y vigilancia ecológica del medio.

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

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que Regulan actividad, proyecto o fuente fiscalizada.						
ID	Tipo de Documento	Nº	Fecha	Comisión / Institución	Descripción	Comentarios
1	Res. Exenta	112	23-11-1998	Comisión Regional del Medio Ambiente, Atacama	Aprueba DIA "Construcción de Emisario Submarino, Alcantarillado de Huasco"	----

## 4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

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

<b>Motivo:</b> Programada	<b>Descripción del Motivo:</b> Según Resolución SMA N°879/2012 que fija 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>• Manejo de residuos</li><li>• Manejo de olores</li><li>• Caudal de acuerdo a diseño</li><li>• Calidad de efluente antes de la descarga</li><li>• Plan de Vigilancia Ambiental (Calidad de agua de columna de agua, sedimentos marinos y comunidades bentónicas)</li><li>• Plan de Contingencia</li></ul>
---

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

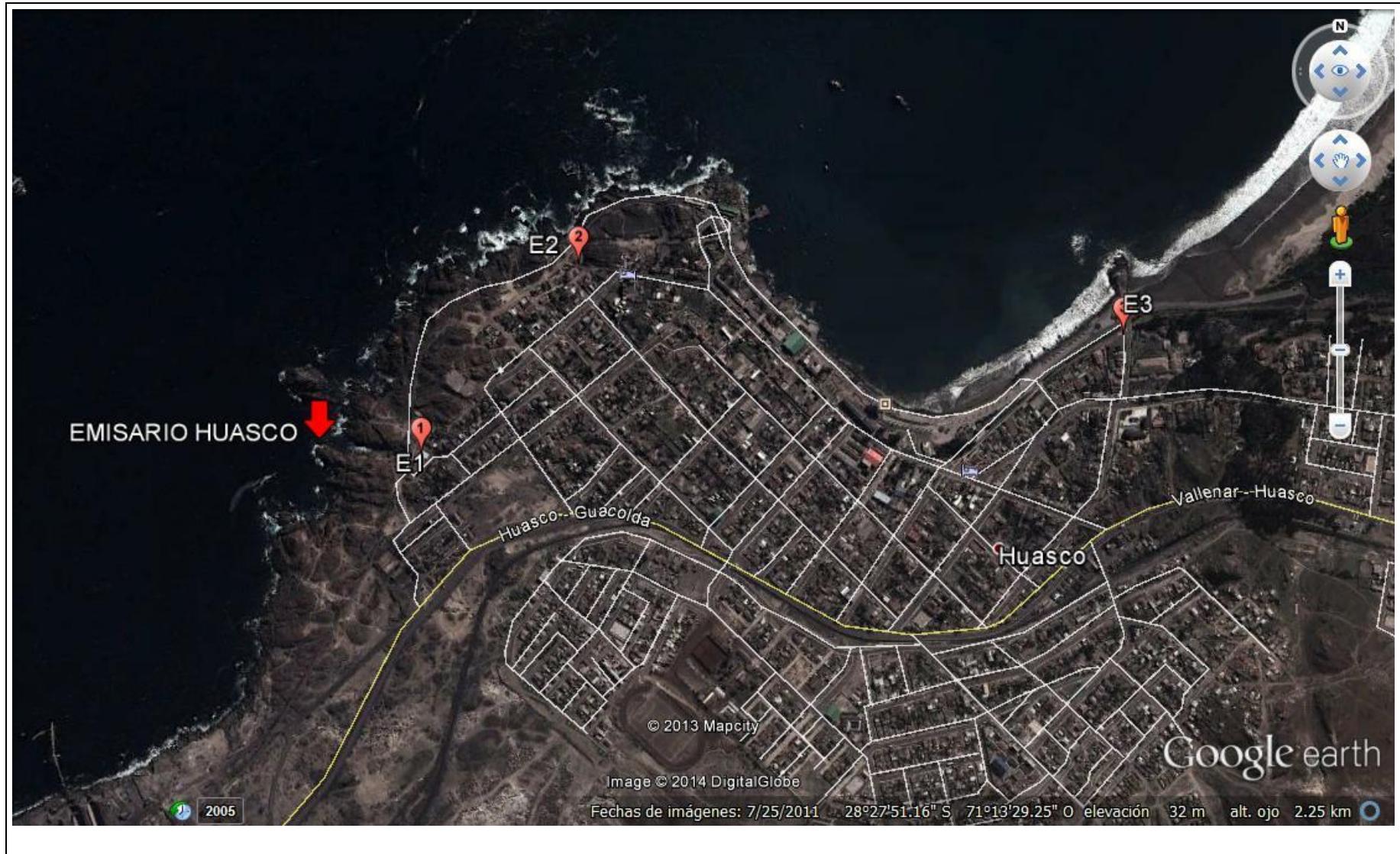
#### 4.3.1. Primer día de inspección.

<b>Fecha(s) de realización:</b> 21-10-2013	<b>Hora(s) de Inicio:</b> Sin información	<b>Hora(s) de Finalización:</b> Sin información
<b>Fiscalizador Encargado de la Actividad:</b> Victor Rojas E.		<b>Órgano:</b> DIRECTEMAR
<b>Fiscalizadores Participantes:</b> Erik Jopia S.		<b>Órgano(s):</b> SEREMI Salud Atacama
Existió Oposición al Ingreso: No	<b>Fundamentación:</b>	
Existió auxilio de fuerza pública: No	<b>Fundamentación:</b>	
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Si	<b>Fundamentación:</b>	
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores: Si	<b>Fundamentación:</b>	
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados: Si	<b>Fundamentación:</b>	
Entrega de Acta: Si	<b>Fundamentación:</b> Ver Anexo 1	

**4.3.2. Detalle del Recorrido de la Inspección.**

Nº de Estación	Coordenadas UTM WGS84		Nombre del sector	Descripción Estación
	Norte	Este		
1	6.849.278	281.643	PTAS Huasco	Planta de tratamiento de aguas servidas, que descarga al medio marino mediante emisario submarino
2	6.849.637	281.929	PEAS Conchería	Planta elevadora de aguas servidas, tiene descarga de emergencia hacia el borde costero
3	6.849.523	282.949	PEAS Endesa - El Faro	Planta elevadora de aguas servidas, tiene descarga de emergencia hacia el borde costero, balneario principal de Huasco

### 4.3.3. Esquema de Recorrido.



## 4.4. Aspectos Relativos al Seguimiento Ambiental

### 4.4.1. Documentos Revisados

Nº	Nombre del Informe(es) Revisado (s)	Aspecto Ambiental Relevantes	Código SSA(*)	Fecha de recepción	Periodo que reporta	Organismo Revisor
1	Reporte monitoreo DS90 y puntos de playa Emisario Huasco.	Aguas marinas Fauna Olores Residuos líquidos	6462	23-05-2013	Desde: 01-01-2013 Hasta: 31-03-2013	SMA
2	Reporte monitoreo DS90 y puntos de playa Emisario Huasco.	Aguas marinas	7793	04-06-2013	Desde: 01-01-2013 Hasta: 30-04-2013	SMA
3	Plan de Vigilancia Ambiental Emisario Huasco.	Aguas marinas	12175	25-10-2013	1º semestre 2013	SMA

## 5. HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1. Manejo de residuos

Número de Hecho Constatado: 1	Estación: 1 documentación				
<b>Exigencia:</b> <b>RCA 112/1998.</b>					
<p><b>Considerando 7.1.1.</b> Los residuos sólidos generados por la planta de tratamiento preliminar, como arena, grasas, basuras, etc., serán compactados por un sistema que consiste en una cámara que comprime los residuos extrayendo el agua de éstos, los que posteriormente son almacenados en silos o contenedores especiales, para finalmente ser dispuestos en un vertedero que cuente con autorización sanitaria para funcionar. Lo anterior se registrará a través de una "Hoja Diaria", la cual dará información de la cantidad retirada de la planta y periodicidad de estos retiros. Los residuos sólidos provenientes de la Planta Elevadora, así como los de la Planta de Tratamiento, serán dispuestos en vertederos autorizados por el Servicio de Salud de Atacama.</p>					
<b>Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:</b>					
<p>a. Se constató en la planta de tratamiento preliminar el almacenamiento temporal de residuos</p> <p>b. Durante las actividades de inspección se solicitó al titular remitir registros de cantidad y lugar de disposición de residuos sólidos de las PTAS y PEAS, correspondiente al año 2013.</p>					
<p>Al respecto el titular remitió comprobantes de ingreso al Vertedero Municipal de Vallenar, periodo 16 de agosto al 16 de octubre de 2013, sin especificar la procedencia de ellos (PTAS o PEAS). Del análisis de la información, se constató que no se encuentran firmados o timbrados por el encargado de recepción del vertedero, solo por el conductor que transportó la carga. Respecto a la frecuencia de entrega de residuos a disposición final, esta es irregular, registrándose períodos de 1 a 16 días, entre entregas al vertedero (Tabla I).</p>					
<p><b>Tabla I: Resumen de comprobante de ingreso a vertedero de Huasco de residuos sólidos provenientes de plantas de Aguas Chañar.</b></p>					
Nº Comprobante Control Ingreso Vertedero	Fecha	Frecuencia entrega (días)	Patente Transporte	Cantidad (m <sup>3</sup> )	Observaciones
44125	16-08-13	16	WK-1572	1	Sin firma encargado recepción, solo del conductor
44558	01-09-13	3	WK-1572	1	Sin firma encargado recepción, solo del conductor
44559	04-09-13	---	WK-1572	1	Sin firma encargado recepción, solo del conductor
44600	04-09-13	2	WK-1572	1	Sin firma encargado recepción, solo del conductor
44682	06-09-13	1	WK-1572	1	Sin firma encargado recepción, solo del conductor
44704	07-09-13	4	WK-1572	1	Sin firma encargado recepción, solo del conductor
44800	11-09-13	16	WK-1572	1	Sin firma encargado recepción, solo del conductor
45238	27-09-13	---	WK-1572	1	Sin firma encargado recepción, solo del conductor

45261	27-09-13	12	WK-1572	1	Sin firma encargado recepción, solo del conductor	
45625	09-10-13	5	WK-1572	1	Sin firma encargado recepción, solo del conductor	
45758	14-10-13	---	WK-1572	1	Sin firma encargado recepción, solo del conductor	
45780	14-10-13	2	WK-1572	1	Sin firma encargado recepción, solo del conductor	
45848	16-10-13	---	WK-1572	1	Sin firma encargado recepción, solo del conductor	

## 5.2. Manejo de olores

Número de Hecho Constatado: 2	Estación:1
<b>Exigencia:</b>	
<b>RCA 112/1998.</b>	
<b>Considerando 7.2. Emisiones a la Atmósfera.</b> En la planta de tratamiento preliminar, donde se prevé pudiesen originarse problemas de generación de malos olores, se dispondrá de un sistema de ventilación forzada. Considerando que el volumen del galpón alcanza a los 1.316 m <sup>3</sup> , la capacidad de renovación del aire será de 5,265 m <sup>3</sup> /h. Aprovechando una velocidad media del viento de 2,5 m/s y un diferencial de temperatura de 2°C, se incorporarán 6 ventiladores giratorios de 14".	
<b>Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:</b> Se constató que el galpón de la PTAS no contaba con los 6 ventiladores señalados en la RCA, siendo reemplazado por un sistema de carbón activado (Foto 1). Ante la consulta del fiscalizador Erik Jopia del tiempo de las modificaciones a la planta, el Sr Cristian Barrera, mencionó que las modificaciones se realizaron hace aproximadamente 5 años.	
Durante las actividades de inspección se solicitó al titular remitir copia de notificación a la Autoridad Ambiental de las modificaciones realizadas a la PTAS. Al respecto el titular informó que no dispone de ese antecedente de aviso a la CONAMA, entregando en su defecto documentos que informa visitas realizadas por la SISS para verificar las modificaciones, para solucionar los problemas de olores que estaban afectando a la comunidad de Huasco (Anexo 2.0, Anexo 2.6 y Tabla II).	

## Registros

Fecha	Trabajo Realizado
jul-05	Hermetizarán PTPAS Huasco
sep-05	Protección soplador Emisario Huasco
sep-05	Medición de olores y monitoreo de gases odorantes
dic-05	Estudio de sensibilidad situación olores de PTP Huasco
may-06	Estudio alternativas para el sistema de control de olores de PTP Huasco (aromatización)
abr-07	Modificación el Emisario Huasco, Filtro de carbono.



<b>Tabla II.</b>	<b>Fecha ---</b>	<b>Fotografía 1.</b>	<b>Fecha : 21-10-2013</b>	
		<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte: 6.849.278 (Ref.)</b>	<b>Este: 281.643 (Ref.)</b>
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Tabla remitida por el titular objeto informar los cambios y trabajos que se realizaron al sistema de manejo de olores (Anexo 2.0)		<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Sistema de carbón activado para el manejo de olores.		

### 5.3. Caudal de acuerdo a diseño

Número de Hecho Constatado: 1	Estación: Documentación			
<b>Exigencia:</b> <b>RCA 112/1998.</b>				
<b>Considerando 7.1.2 Residuos Líquidos.</b> <i>Las aguas servidas tratadas en la planta de tratamiento preliminar serán evacuadas al mar a través de un emisario submarino ...(...)... con un flujo de descarga promedio cercano a los 16 l/s en invierno y 21 l/s en verano.</i>				
<b>Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:</b>				
<p>Durante las actividades de inspección se solicitó al titular remitir el registro de caudal correspondiente al año 2013. Al respecto el titular remitió una planilla Excel (Anexo 2.2 y Tabla III), de cual se concluye que el caudal descargado corresponde a lo señalado en la RCA.</p>				
<b>Tabla III. Resumen caudales de operación planta de tratamiento (PTAS)</b>				
	Caudal Medio Mensual (L/s)	Caudal Máximo Día (m <sup>3</sup> /día)	Caudal Máximo Puntual (L/s)	Volumen Tratado (m <sup>3</sup> /mes)
	<b>Enero</b>	<b>11,1</b>	<b>1081</b>	<b>29700</b>
	<b>Febrero</b>	<b>10,6</b>	<b>1034</b>	<b>28388</b>
	<b>Marzo</b>	<b>12,1</b>	<b>1226</b>	<b>33670</b>
	<b>Abril</b>	<b>12,7</b>	<b>1243</b>	<b>34126</b>
	<b>Mayo</b>	<b>12,8</b>	<b>1244</b>	<b>34160</b>
	<b>Junio</b>	<b>13,7</b>	<b>1335</b>	<b>36661</b>
	<b>Julio</b>	<b>14,7</b>	<b>1434</b>	<b>39387</b>
	<b>Agosto</b>	<b>14,2</b>	<b>1383</b>	<b>37972</b>
	<b>Septiembre</b>	<b>13,5</b>	<b>1321</b>	<b>36272</b>

## 5.4. Calidad de efluente antes de la descarga

Número de Hecho Constatado: 3	Estación: Documentación
<p><b>Exigencia:</b> <b>RCA 112/1998.</b></p>	
<p><b>Considerando 7.4.1 Monitoreo de Efluentes.</b> En el primer muestreo inicial se medirán los parámetros establecidos en tabla N°5 y en el punto N° 5.2.1 del proyecto de Norma para la “Regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas superficiales”. La frecuencia será mensual, y se medirán los parámetros establecidos en el punto N° 5.2.1 del proyecto de Norma para la “Regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas superficiales”. Adicionalmente se medirá el caudal y el Carbono Orgánico Total (C.O.T.)</p>	
<p><b>Resolución Exenta N°844/2012:</b> Dicta e instruye normas de carácter general sobre la remisión de los antecedentes respecto de las condiciones, compromisos y medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental Artículo segundo. Obligación de remitir información. los destinatarios de la presente instrucción deberán remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente, la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, que ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del proyecto o actividad, según las obligaciones establecidas en su Resolución de Calificación Ambiental.</p>	
<p><b>Resolución Exenta N°37/2012.</b> Los reportes que requieran de muestreo, análisis y/o medición, que deban ser remitidos a la Superintendencia por parte de los sujetos fiscalizados, sea directamente o a través de terceros, para ser considerados válidos, deberán adjuntar la acreditación, certificación o autorización vigente ante un organismo de la administración del Estado o en el Sistema Nacional de Acreditación de la entidad que los ha generado.</p>	
<p><b>Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:</b> Durante las actividades de inspección se solicitó al titular los registros de envío a la SISS de monitoreos de autocontrol de efluentes correspondiente al periodo 2012-2013 y copias de resultados monitoreo de autocontrol correspondiente al año 2013.</p>	
<p>Al respecto el titular remitió recibos del sistema de ingreso de la SISS (Anexo 2.3). Del examen de la información lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Periodo 2012.</b> Certificados de envío de Autocontrol PTAS a la SISS, se señalan los envíos de informes de autocontrol correspondientes a 9 obras, pero no se especifica a cuál de ellas corresponde a la PTAS de Huasco. No se remitió aquel correspondiente a enero de 2012.</li><li>• <b>Periodo 2013.</b> Certificados de envío de Autocontrol PTAS a la SISS, periodo enero a septiembre de 2013, se señalan los envíos de informes de autocontrol correspondientes a 9 obras, pero no se especifica a cuál de ellas corresponde a la PTAS de Huasco.</li><li>• No se remitieron los resultados de los monitoreos de autocontrol correspondiente al año 2013.</li></ul>	
<p>Del examen de la información subida al titular al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA (Sección4.1, presente informe), lo siguiente:</p>	
<p><b>Código SSA N° 6462, informe denominado “Reporte monitoreo DS90 y puntos de playa Emisario Huasco”</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Señala dentro de los aspectos relevantes “Fauna” y “Olores”, toda vez que corresponde a los resultados de análisis del agua de la descarga y del cuerpo</li></ul>	

receptor (muestras de orilla).

- Respecto al DS N° 90/00, reporta el periodo del 01-01-2013 al 31-03-2013
- No adjunta certificados de laboratorio de los monitoreos reportados.
- De los parámetros reportados, se constató que no se analiza Carbono Orgánico Total (C.O.T.) y no se informa el resultado para Sólidos Sedimentables en el mes de enero a diferencia de lo reportado en febrero y marzo; no se reporta el resultado de sulfuros para el muestreo del 22 de febrero. De los parámetros reportados, estos no exceden el máximo establecido la Tabla N° 5 del DS N° 90/00, para descargas fuera de la Zona de Protección Litoral (ZPL) (Tabla IV)

**Código SSA N° 7793, informe denominado “Reporte monitoreo DS90 y puntos de playa Emisario Huasco”**

- Informa que el periodo reportado corresponde a aquel del 01-01-2013 al 31-04-2013, no obstante reporta el mismo periodo que el SSA N° 6462. La diferencia radica en que se detallan los N° de certificados de laboratorio y se adjuntan los mismos de laboratorio Hidrolab, excepto el N° 149024-01 correspondiente al muestreo del 11 de enero de 2013.
- Respecto a los certificados análisis de muestras puntuales del efluente, en particular los valores de pH y T°, estos no se encontraban consignados en los informes de laboratorio remitidos por el titular (Tabla III). No se acreditó la forma de obtención y certificación de los valores de pH, T° y caudal medido en terreno.
- No se adjunta acreditación del laboratorio ejecutor de los análisis

A la fecha de elaboración del presente informe no existen registros de remisión de los monitoreos de autocontrol posteriores a marzo de 2013

Registros												
	Parámetro	Límite DS 90. Tabla 5	Enero			Febrero				Marzo		
			11-01-13	18-01-13	25-01-13	01-02-13	08-02-13	19-02-13	22-02-13	08-03-13	15-03-13	26-03-13
	Nº Informe Hidrolab		149024-01	149850-01	150671-01	151490-01	152185-01	153211-01	153776-01	155584-01	156433-01	157716-01
Muestras Compuestas	Sulfuros	5	0,4	1,1	0,1	0,4	1	0,1	s/i	0,4	1	4,7
	Hidrocarburos Volátiles	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Aceites y Grasas	150	23	22	21	23	35	15	15	18	29	23
	DBO <sub>5</sub>	n.n.	260	210	258	328	316	145	159	296	259	303
	Hidrocarburos Fijos	n.n.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Hidrocarburos Totales	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	SAAM	15	1,88	1,94	3,41	3,84	1,18	2,07	4,24	1,82	1,24	1,98
	Sólidos Sedimentables	20	s/i	s/i	s/i	2,5	3,5	0,8	0,4	3	4	1,3
	Sólidos Suspensidos Totales	300	322	284	193	66	280	72	114	223	285	260
	Volumen de descarga diario	n.n.	958	958	958	1028	1028	1028	1028	1086	1086	1060
Muestras Puntuales	Nº Informe Hidrolab		16466	16621	16809	16981	17164	17437	17526	17913	18081	18354
	Coliformes Fecales	n.n.	5,00E+08	3,00E+09	3,00E+09	9,00E+09	5,00E+09	8,00E+07	5,00E+09	2,40E+10	5,00E+09	9,00E+08
	pH	5,5-9,0	8	8	8,1	8,2	8,13	8,7	8,38	7,7	7,99	7,99
	Temperatura	n.n.	22,9	21,4	24,9	21,2	20,6	24,4	11	11,1	22,8	22,8
	pH	5,5-9,0	8,35	8,17	8,1	s/i	8,1	8,15	8,08	8,2	8	8,2
	Temperatura	n.n.	23,9	24,3	23,2	s/i	22	19,7	19,2	20	22	21,2

Tabla IV. Resumen reportes de monitoreos de autocontrol	
Descripción de Medio de Prueba:	
Tabla resumen reportes de monitoreos de autocontrol del emisario Huasco, periodo enero a marzo de 2013, subidos por el titular al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA	

## 5.5. Plan de Vigilancia Ambiental

Número de Hecho Constatado: 4	Estación: Documentación
<p><b>Exigencia:</b> <b>RCA 112/1998.</b></p>	
<p><b>Considerando 7.4.2. Monitoreo de Borde Costero y Columna de Agua.</b> <i>Borde costero: se consideran 5 puntos de orilla, y de acuerdo a sus usos el parámetro a medir es la colimetría. Columna de agua: se consideran 4 puntos a dos profundidades diferentes y 1 punto a tres profundidades en el sector de descarga. Los parámetros a medir son coliformes fecales, SAAM, sólidos suspendidos, grasas y aceites (sólo superficial), nitrógeno, fósforo, temperatura y pH. La frecuencia será cuatrimestral, salvo en verano que será mensual.</i></p>	
<p><b>7.4.3. Derivadores.</b> <i>Se monitorearán tres derivadores superficiales, ubicados en zona de influencia del emisario (sector pluma). La frecuencia será cuatrimestral.</i></p>	
<p><b>7.4.4. Seguimiento de "Mancha".</b> <i>El monitoreo consiste en adicionar un trazador como rodamina a las aguas descargadas y controlar el comportamiento de la "mancha", siguiendo su desplazamiento. La frecuencia será anual.</i></p>	
<p><b>7.4.5. Monitoreo de Sedimentos.</b> <i>Los parámetros a medir son nitrógeno total, fósforo total, C.O.T. granulometría. La frecuencia será semestral, un muestreo de las 4 estaciones seleccionadas de fondos blandos.</i></p>	
<p><b>7.4.6. Vigilancia Ecológica del Medio.</b> <i>Se utilizará las especies <i>Lessonia nigrescens</i> y <i>Tetrapygus niger</i> en ambientes intermareales y la <i>Lessonia trabeculata</i> y <i>Turritella cingulata</i> en los ambientes submareales, como indicadores de cambios ambientales provocados por la descarga de aguas servidas en el litoral de Huasco. Los parámetros a medir son: diversidad, uniformidad, curvas ABC, cobertura, riqueza específica, dominancia. La frecuencia será semestral y los muestreos se desarrollarán en dos áreas intermareales cercanas al emisario, dos áreas intermareales de control (una de ellas cercana a Punta Escorial), dos áreas submareales de fondos blandos cercanas al emisario y dos de control (una de ellas cercana a Punta Escorial). La información de estos monitoreos se remitirá a la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante – Gobernación Marítima de Caldera, Dirección Regional del Servicio Nacional de Pesca, Servicio de Salud Atacama y la Dirección Regional de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, mediante informes y sus respaldos magnéticos, indicándose los profesionales que participan en su desarrollo.</i></p>	
<p><b>Resolución Exenta N°844/2012:</b> <i>Dicta e instruye normas de carácter general sobre la remisión de los antecedentes respecto de las condiciones, compromisos y medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental Artículo segundo. Obligación de remitir información. los destinatarios de la presente instrucción deberán remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente, la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, que ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del proyecto o actividad, según las obligaciones establecidas en su Resolución de Calificación Ambiental.</i></p>	
<p><b>Resolución Exenta N°37/2012.</b> <i>Los reportes que requieran de muestreo, análisis y/o medición, que deban ser remitidos a la Superintendencia por parte de los sujetos fiscalizados, sea directamente o a través de terceros, para ser considerados válidos, deberán adjuntar la acreditación, certificación o autorización vigente ante un organismo de la administración del Estado o en el Sistema Nacional de Acreditación de la entidad que los ha generado.</i></p>	

**Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:**

Durante las actividades de inspección se solicitó al titular remitir registro de envío de informes de Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) del periodo 2012-2013, además del último informe del 2013. Al respecto el titular informó que adjuntaba cartas N° 222, 224 y 239 del último ingreso efectuado a través de la plataforma de la SMA y 4 comprobantes de ingreso, y copia del informe de PVA de enero de 2013 (Anexo 2.4).

A la fecha de la elaboración del presente informe, se constató lo siguiente:

- i. No remisión informes relativos al compromiso “Monitoreo de Borde Costero y Columna de Agua” para el año 2013, en la frecuencia establecida en la RCA, la cual indica que se debe realizar con frecuencia cuatrimestral; solo se presentaron aquellos de enero a marzo de 2013, correspondientes a la frecuencia mensual de la temporada de verano.
- ii. No remisión informes relativos al compromiso “Derivadores” para el año 2013, en la frecuencia establecida en la RCA, la cual indica que se debe realizar con frecuencia cuatrimestral; solo se presentaron aquellos de enero de 2013.
- iii. No remisión de informes relativos al compromiso “Seguimiento de “Mancha” para el año 2013, en la frecuencia establecida en la RCA, la cual indica que se debe realizar anualmente. En el informe del PVA de enero de 2013, no se reporta la ejecución de pruebas de campo con trazadores en el agua de descarga.

Del examen de la información remitida y que se encuentran cargadas al Sistema de Seguimiento Ambiental, lo siguiente:

- i. Respecto a la colimetría en el borde costero (SSA N° 6462 y 7793), se informan concentraciones de Coliformes Fecales en 5 puntos de playa, para el periodo enero a marzo de 2013 en la misma frecuencia que el monitoreo del DS N° 90/00 (Ver Tabla V).
- ii. Respecto al informe del PVA de enero de 2013 (SSA N° 12175), se constató que este no se encontraba firmado por la empresa ejecutora, no se adjuntaron certificados del laboratorio ejecutor de los análisis, sino que imágenes de “pantalla” de un computador. Dichas imágenes tampoco indican la fecha y hora de toma de muestras ni de análisis, tema relevante en el análisis del parámetro Coliformes Fecales, que requiere un tiempo máximo entre la toma de muestra y su análisis de acuerdo a lo establecido en la NCh 411/3.
- iii. No se adjunta acreditación del laboratorio ejecutor de los análisis

## 5.6. Plan de Contingencia

Número de Hecho Constatado: 5	Estación: 1,2,3
<p><b>Exigencia:</b> <b>RCA 112/1998.</b></p>	
<p><b>Considerando 5.3. Componentes del Proyecto.</b> El Proyecto incluye en su diseño la construcción y habilitación de las siguientes instalaciones: a) Sistema de Alcantarillado: Planta Elevadora e Impulsión ENDESA, ...(...). Planta Elevadora e Impulsión Conchería-Planta.</p>	
<p><b>ICE DIA “Construcción de Emisario Submarino, Alcantarillado Huasco”.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Numeral 3. Letra a). Materias primas, equipos e insumos del Proyecto.</b> Planta Elevadora ENDESA: Motobomba sumergible ...(...). Planta Elevadora Concherías: Motobomba sumergible...(...). Planta de Tratamiento Preliminar: ...(...). Grupo electrógeno para enfrentar posibles fallas del sistema eléctrico.</li><li>• <b>Numeral 3. Letra c) Requerimientos, suministro y consumo de energía.</b> ...(...) a fin de prevenir alguna falla en el suministro de energía se contempla incluir en el diseño de las plantas elevadoras y planta de tratamiento equipos generador de tipo auxiliar.</li><li>• <b>Numeral 3. Letra g) Programa de Contingencias y Emergencias.</b> El Titular del Proyecto contempla un plan operativo de emergencias que identifica las situaciones de emergencias y medidas adoptadas que tienen directa relación con las diferentes secciones del proyecto:<ul style="list-style-type: none"><li>– <i>Plantas Elevadoras: Para evitar las detenciones por fallas de los equipos se considera la duplicación del sistema de elevación, a fin de que la otra bomba supla su funcionamiento mientras se lleva a cabo la reparación. Ante problemas de abastecimiento de energía eléctrica, el bombeo se interrumpirá, las aguas servidas acumuladas saldrán por la descarga de emergencia directamente al mar. Ante este tipo de situaciones se dará aviso a las autoridades correspondientes.</i></li><li>– <i>Planta de Tratamiento Preliminar: Equipos que se encuentran duplicados son las cribas finas autolimpiantes y los equipos desarenadores, cabe considerar que el agua servida sin el tratamiento previo de esta planta no se puede verter a través del emisario submarino por potenciales problemas de embancamiento al interior de éste. Ante fallas en los dos sistemas de abastecimiento de energía eléctrica, el sistema dispone de descargas de emergencias que vertirán el agua servida directamente al mar, en esta situación se dará aviso a las autoridades correspondientes.</i></li></ul></li></ul>	
<p><b>Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>i. <b>PTAS.</b> Se constató la existencia de un generador auxiliar (120 KVA) funcionando correctamente, el cual se encuentra al interior de una bodega (Foto 2). De acuerdo a lo informado por los asistentes a la inspección por parte del titular, posee una autonomía un día y una noche. Se visitó sector de los ductos que salen de la PTAS, constatando la existencia de una descarga de emergencia la cual no estaba operando. (Foto 3 y 4).</li><li>ii. <b>PEAS sector Conchería.</b> Se constató que el pozo contaba con 3 bomba sumergibles. (Foto 5). Existía un generador eléctrico , de acuerdo a lo informado con una autonomía de 8 hrs, el cual no se encontraba confinado en una bodega (Foto 6). Se constató un ducto de emergencia (Bypass), sin descarga, el cual se encontraba deteriorado en sector del borde costero, presentando un orificio de aproximadamente 20 x 20 cms (Fotos 7, 8 y 9).</li><li>iii. <b>PEAS sector El Faro-Endesa.</b> Dicha PEAS es la que en la RCA se denomina PEAS ENDESA. Se constató que estaba operando, existiendo dos bombas sumergibles y un generador eléctrico de 22 KVA, de acuerdo a lo informado con una autonomía de 8 hrs. Dicho generador se encontraba en una bodega de estructura de Zinc (Foto 10). El ducto de emergencia de la mencionada PEAS, estaba revestido con HDPE o goma. (Foto 11, 12 y 13).</li></ol>	

Registros									
									
<b>Fotografía 2.</b>	<b>Fecha :</b> 21-10-2013		<b>Fotografía 3</b>	<b>Fecha :</b> 21-10-2013					
<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 6.849.278 (Ref.)		<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 6.849.278 (Ref.)					
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Galpón que aloja el generador eléctrico de la PTAS			<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Tubería de descarga de emergencia desde la PTAS						
									
<b>Fotografía 4.</b>	<b>Fecha :</b> 21-10-2013		<b>Fotografía 5.</b>	<b>Fecha :</b> 21-10-2013					
<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 6.849.278 (Ref.)		<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 6.849.637 (Ref.)					
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Descarga de emergencia desde la PTAS			<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Pozo PEAS Conchería y bombas sumergibles						

Registros									
									
<b>Fotografía 6.</b>	<b>Fecha :</b> 21-10-2013		<b>Fotografía 7</b>	<b>Fecha :</b> 21-10-2013					
<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 6.849.637 (Ref.)		<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 6.849.637 (Ref.)					
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Generador eléctrico PEAS Conchería			<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Tubería de descarga de emergencia PEAS Conchería						
									
<b>Fotografía 8.</b>	<b>Fecha :</b> 21-10-2013		<b>Fotografía 9.</b>	<b>Fecha :</b> 21-10-2013					
<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 6.849.637 (Ref.)		<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 6.849.637 (Ref.)					
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Tubería de descarga de emergencia PEAS Conchería			<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Tubería de descarga de emergencia PEAS Conchería						

Registros									
									
<b>Fotografía 10.</b>	<b>Fecha :</b> 21-10-2013		<b>Fotografía 11</b>	<b>Fecha :</b> 21-10-2013					
<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 6.849.523 (Ref.)		<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 6.849.523 (Ref.)					
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Generador eléctrico PEAS Endesa- El Faro			<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Tubería y cámara de inspección descarga de emergencia PEAS Endesa- Conchería						
									
<b>Fotografía 12.</b>	<b>Fecha :</b> 21-10-2013		<b>Fotografía 13.</b>	<b>Fecha :</b> 21-10-2013					
<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 6.849.523 (Ref.)		<b>Coordenadas WGS84</b>	<b>Norte:</b> 6.849.523 (Ref.)					
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Cámara de inspección descarga de emergencia PEAS Endesa- Conchería			<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Tubería descarga de emergencia PEAS Endesa- Conchería						

## 5.7. Otros aspectos

Número de Hecho Constatado: 6	Estación: Documentación
<p><b>Exigencia:</b> <b>RCA 112/1998.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Considerando 10.1.</b> <i>Tratándose del permiso ambiental sectorial indicado en el artículo 71 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental referido a la autorización para introducir o descargar en aguas sometidas a jurisdicción nacional, materias, energía, o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie, que no ocasionen daños o perjuicios en las aguas, flora y fauna, se concluye que los antecedentes existentes en la Declaración de Impacto Ambiental y sus Addenda, son suficientes para el otorgamiento de dicho permiso.</i></li><li>• <b>Considerando 10.2.</b> <i>Tratándose del permiso ambiental sectorial indicado en el artículo 88 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental referido a la autorización para la producción y/o distribución de agua potable; o para la recolección y/o disposición de aguas servidas, se concluye que los antecedentes existentes en la Declaración de Impacto Ambiental y sus Addenda, son suficientes para el otorgamiento de dicho permiso.</i></li><li>• <b>Considerando 10.3.</b> <i>Tratándose del permiso ambiental sectorial indicado en el artículo 91 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental referido a la autorización para la construcción, modificación o ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, se concluye que los antecedentes existentes en la Declaración de Impacto Ambiental y sus Addenda, son suficientes para el otorgamiento de dicho permiso.</i></li><li>• <b>Considerando 10.4.</b> <i>Tratándose del permiso ambiental sectorial indicado en el artículo 92 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental referido a la autorización para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o privada destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza, se concluye que los antecedentes existentes en la Declaración de Impacto Ambiental y sus Addenda, son suficientes para el otorgamiento de dicho permiso.</i></li></ul> <p><b>Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:</b></p> <p>Durante las actividades de inspección se solicitó al titular remitir copia o informar estado de tramitación de los PAS relativos al proyecto. Al respecto el titular remite una serie de documentos (Anexo 2.5) de los cuales el único relacionado con los PAS es la Res. N° 1123, de fecha 26 de noviembre de 2002, del Servicio de Salud de Atacama que aprueba el proyecto “Emisario Submarino Huasco”. Sin embargo, el titular no acreditó el otorgamiento de la resolución sectorial que autoriza el funcionamiento del proyecto.</p>	

## 6. OTROS HECHOS.

### Otros Hecho N°1

#### Descripción:

La Gobernación Marítima de Caldera, remitió a la SMA información complementaria (Anexo 3), respecto Informe de inspección submarina, realizado a solicitud del titular por una empresa de servicios marinos, efectuada en Diciembre de 2012.

De la revisión del informe se puede señalar que:

- Se informa que 2 de las tres portas de dilución del difusor no están operativas (obstruidas) (Pág. 21 informe Anexo 3)
- Se indica que la posible razón de la obstrucción, es que no se ha realizado mantenimiento para evacuar sólidos de la tapa final del difusor (Pág. 22 informe Anexo 3).

#### Registros:



Primera porta



Segunda porta



Tercera porta

Imagen 1.

Fecha: ----

#### Descripción Medio de Prueba:

Fotografías de portas de dilución del difusor del emisario submarino de disposición final de aguas servidas, localidad de Huasco. (Fuente: "Informe Inspección Emisario Submarino de Huasco". Diciembre de 2012. Empresas Mediterráneo Servicios Marinos Chile Spa y Atacamabu Ltda)

**Otros Hechos N°2****Descripción:**

El titular remitió información al registro público de RCA, de acuerdo a lo establecido en Resolución Exenta N°574/2012, (Anexo 4), con fecha 21.01.13, informado de los instrumentos de gestión ambiental inspeccionados, que la RCA N° 112/98, se encuentra en operación.

## 7. CONCLUSIONES.

La actividad de fiscalización ambiental realizada, consideró la verificación de las exigencias asociadas a la RCA N° 112/1998.

Del total de exigencias verificadas, se identificaron las siguientes no conformidades:

Nº Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
1	Manejo de residuos	<p><b>RCA 112/1998.</b></p> <p><b>Considerando 7.1.1.</b> Los residuos sólidos generados por la planta de tratamiento preliminar, como arena, grasas, basuras, etc., (...) los que posteriormente son almacenados en silos o contenedores especiales, para finalmente ser dispuestos en un vertedero que cuente con autorización sanitaria para funcionar. (...) Los residuos sólidos provenientes de la Planta Elevadora, así como los de la Planta de Tratamiento, serán dispuestos en vertederos autorizados por el Servicio de Salud de Atacama.</p>	<p>Durante las actividades de inspección se solicitó al titular remitir registros de cantidad y lugar de disposición de residuos sólidos de las PTAS y PEAS, correspondiente al año 2013.</p> <p>Al respecto el titular remitió comprobantes de ingreso al Vertedero Municipal de Vallenar, periodo 16 de agosto al 16 de octubre de 2013, sin especificar la procedencia de ellos (PTAS o PEAS). Del análisis de la información, se constató que no se encuentran firmados o timbrados por el encargado de recepción del vertedero, solo por el conductor que transportó la carga.</p> <p>De esta manera la No Conformidad radica en la no entrega de la información solicitada (periodo 2013 completo) y la falta de acreditación de entrega de los residuos a disposición final en vertedero.</p>
2	Manejo de olores	<p><b>RCA 112/1998.</b></p> <p><b>Considerando 7.2. Emisiones a la Atmósfera.</b> En la planta de tratamiento preliminar, donde se prevé pudiesen originarse problemas de generación de malos olores, se dispondrá de un sistema de ventilación forzada. Considerando que el volumen del galpón alcanza a los 1.316 m<sup>3</sup>, la capacidad de renovación del aire será de 5,265 m<sup>3</sup>/h. Aprovechando una velocidad media del viento de</p>	<p>Se constató que el galpón de la PTAS no contaba con los ventiladores señalados en la RCA, siendo reemplazado por un sistema de carbón activado.</p> <p>Durante las actividades de inspección se solicitó al titular remitir copia de notificación a la Autoridad Ambiental de las modificaciones en comento realizada a la PTAS. Al respecto el titular informó que no dispone de ese antecedente de aviso a la CONAMA, entregando en su defecto una tabla donde informa visitas realizadas por la SISS para verificar las modificaciones. No entregó documentación oficial que acredite las visitas de las SISS.</p>

Nº Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
		2,5 m/s y un diferencial de temperatura de 2°C, se incorporarán 6 ventiladores giratorios de 14".	
3	Calidad de efluente antes de la descarga	<p><b>RCA 112/1998.</b>  <b>Considerando 7.4.1 Monitoreo de Efluentes.</b> ....(....) La frecuencia será mensual, y se medirán los parámetros establecidos en el punto N° 5.2.1 del proyecto de Norma para la "Regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas superficiales". Adicionalmente se medirá el caudal y el Carbono Orgánico Total (C.O.T.)</p> <p><b>Resolución Exenta N°844/2012:</b> Dicta e instruye normas de carácter general sobre la remisión de los antecedentes respecto de las condiciones, compromisos y medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental Artículo segundo. Obligación de remitir información... los destinatarios de la presente instrucción deberán remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente, la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, que ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general</p>	<p>Durante las actividades de inspección se solicitó al titular los registros de envío a la SISS de monitoreos de autocontrol de efluentes correspondiente al periodo 2013 y copias de resultados monitoreo de autocontrol correspondiente al año 2013. Al respecto el titular remitió recibos del sistema de ingreso de la SISS; en los cuales se señalan los envíos de informes de autocontrol correspondientes a 9 obras, pero no se especifica a cuál de ellas corresponde a la PTAS de Huasco. No se remitieron los resultados de los monitoreos de autocontrol correspondiente al año 2013.</p> <p>Del examen de la información del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA), en particular el monitoreo de efluente, se constató lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De los parámetros reportados, se constató que no se analizaba Carbono Orgánico Total (C.O.T.), lo que constituye una No Conformidad respecto a lo señalado en la RCA.</li> <li>• No se informó el resultado para Sólidos Sedimentables en el mes de enero a diferencia de lo reportado en febrero y marzo.</li> <li>• No se reportó el resultado de sulfuros para el muestreo del 22 de febrero.</li> <li>• El informe asociado al Código SSA N° 7793, señala que el periodo reportado corresponde a aquel del 01-01-2013 al 31-04-2013, no obstante solo se reporta hasta fines de marzo de 2013. No se adjuntó el certificado de laboratorio N° 149024-01 correspondiente al muestreo del 11 de enero de 2013.</li> <li>• Respecto a los certificados análisis de muestras puntuales del efluente, en particular los valores de pH y T°, estos no se encontraban consignados en los informes de</li> </ul>

Nº Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
		<p><i>cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del proyecto o actividad, según las obligaciones establecidas en su Resolución de Calificación Ambiental.</i></p> <p><b>Resolución Exenta N°37/2012.</b> Los reportes que requieran de muestreo, análisis y/o medición, que deban ser remitidos a la Superintendencia por parte de los sujetos fiscalizados, sea directamente o a través de terceros, para ser considerados válidos, deberán adjuntar la acreditación, certificación o autorización vigente ante un organismo de la administración del Estado o en el Sistema Nacional de Acreditación de la entidad que los ha generado.</p>	<p>laboratorio remitidos por el titular. De esta manera no se acreditó la forma de obtención y certificación de los valores de pH, T° y caudal medido en terreno.</p> <p>A la fecha de elaboración del presente informe no existen registros de remisión de los monitoreos de autocontrol en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, posteriores a marzo de 2013.</p>
4	<b>Plan de Vigilancia Ambiental</b>	<p><b>RCA 112/1998.</b>  <b>Considerando 7.4.2. Monitoreo de Borde Costero y Columna de Agua.</b>  <i>Borde costero: se consideran 5 puntos de orilla, y de acuerdo a sus usos el parámetro a medir es la colimetría. Columna de agua: se consideran 4 puntos a dos profundidades diferentes y 1 punto a tres profundidades en el sector de descarga. Los parámetros a medir son coliformes fecales, SAAM, sólidos suspendidos, grasas y aceites (sólo superficial), nitrógeno, fósforo, temperatura y pH. La frecuencia</i></p>	<p>A la fecha de la elaboración del presente informe, se constató lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. No remisión al SSA de informes relativos al compromiso "Monitoreo de Borde Costero y Columna de Agua" para el año 2013, en la frecuencia establecida en la RCA, solo se presentaron aquellos de enero a marzo de 2013, correspondientes a la frecuencia mensual de la temporada de verano.</li> <li>ii. No remisión al SSA de informes relativos al compromiso "Derivadores" para el año 2013, en la frecuencia establecida en la RCA, solo se presentaron aquellos de enero de 2013.</li> <li>iii. No remisión al SSA de informes relativos al compromiso "Seguimiento de "Mancha"" para el año 2013, en la</li> </ul>

Nº Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
		<p><i>será cuatrimestral, salvo en verano que será mensual.</i></p> <p><b>7.4.3. Derivadores.</b> <i>Se monitorearán tres derivadores superficiales, ubicados en zona de influencia del emisario (sector pluma). La frecuencia será cuatrimestral.</i></p> <p><b>7.4.4. Seguimiento de “Mancha”.</b> <i>El monitoreo consiste en adicionar un trazador como rodamina a las aguas descargadas y controlar el comportamiento de la “mancha”, siguiendo su desplazamiento. La frecuencia será anual.</i></p> <p><b>Resolución Exenta N°844/2012:</b> <i>Dicta e instruye normas de carácter general sobre la remisión de los antecedentes respecto de las condiciones, compromisos y medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental Artículo segundo. Obligación de remitir información... los destinatarios de la presente instrucción deberán remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente, la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, que ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información</i></p>	<p>frecuencia establecida en la RCA.</p> <p>Respecto al informe del PVA de enero de 2013 (SSA N° 12175), se constató que éste no se encontraba firmado por la empresa ejecutora, no se adjuntaron certificados del laboratorio ejecutor de los análisis, sino que imágenes de “pantalla” de un computador. Dichas imágenes tampoco indican la fecha y hora de toma de muestras ni de análisis, tema relevante en el análisis del parámetro Coliformes Fecales, que requiere un tiempo máximo entre la toma de muestra y análisis de 24 hrs.</p>

Nº Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
		<p><i>destinada al seguimiento ambiental del proyecto o actividad, según las obligaciones establecidas en su Resolución de Calificación Ambiental.</i></p> <p><b>Resolución Exenta N°37/2012.</b> Los reportes que requieran de muestreo, análisis y/o medición, que deban ser remitidos a la Superintendencia por parte de los sujetos fiscalizados, sea directamente o a través de terceros, para ser considerados válidos, deberán adjuntar la acreditación, certificación o autorización vigente ante un organismo de la administración del Estado o en el Sistema Nacional de Acreditación de la entidad que los ha generado.</p>	
5	<b>Plan de Contingencia</b>	<p><b>ICE DIA “Construcción de Emisario Submarino, Alcantarillado Huasco”. Numeral 3. Letra g). Programa de Contingencias y Emergencias Planta de Tratamiento Preliminar: Ante fallas en los dos sistemas de abastecimiento de energía eléctrica, el sistema dispone de descargas de emergencias que verterán el agua servida directamente al mar...</b></p>	<p>En la Planta de tratamiento preliminar se constató la existencia de solo un generador eléctrico.</p> <p>En la descarga de emergencia de PEAS sector Conchería. Se constató un ducto de emergencia (Bypass), sin descarga, el cual se encontraba deteriorado en sector del borde costero, presentando un orificio de aproximadamente 20 x 20 cms. Dicha situación deberá ser corregida por el titular, lo que será considerado en futuras visitas de fiscalización.</p>
6	<b>Otros Aspectos</b>	<p><b>Considerando 10.1. Tratándose del permiso ambiental sectorial indicado en el artículo 71 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental referido a la autorización para</b></p>	<p>Durante las actividades de inspección se solicitó al titular acreditar el otorgamiento o estado de tramitación de los PAS correspondientes al proyecto. La documentación remitida por el titular no da cuenta del otorgamiento de los PAS por parte de los organismos sectoriales correspondientes</p>

Nº Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
		<p>introducir o descargar en aguas sometidas a jurisdicción nacional, materias, energía, o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie, que no ocasionen daños o perjuicios en las aguas, flora y fauna, se concluye que los antecedentes existentes en la Declaración de Impacto Ambiental y sus Addenda, son suficientes para el otorgamiento de dicho permiso.</p> <p><b>Considerando 10.2.</b> Tratándose del permiso ambiental sectorial indicado en el artículo 88 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental referido a la autorización para la producción y/o distribución de agua potable; o para la recolección y/o disposición de aguas servidas, se concluye que los antecedentes existentes en la Declaración de Impacto Ambiental y sus Addenda, son suficientes para el otorgamiento de dicho permiso.</p> <p><b>Considerando 10.3.</b> Tratándose del permiso ambiental sectorial indicado en el artículo 91 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental referido a la autorización para la construcción, modificación o ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos</p>	

Nº Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
		<p>industriales o mineros, se concluye que los antecedentes existentes en la Declaración de Impacto Ambiental y sus Addenda, son suficientes para el otorgamiento de dicho permiso.</p> <p><b>Considerando 10.4.</b> Tratándose del permiso ambiental sectorial indicado en el artículo 92 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental referido a la autorización para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o privada destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza, se concluye que los antecedentes existentes en la Declaración de Impacto Ambiental y sus Addenda, son suficientes para el otorgamiento de dicho permiso.</p>	
1	Otros Hechos	No aplica	<p>La Gobernación Marítima de Caldera, remitió a la SMA información complementaria, respecto Informe de inspección submarina al emisario, realizado a solicitud del titular por una empresa de servicios marinos, efectuada en Diciembre de 2012.</p> <p>En él se informa que dos de las tres portas de dilución del difusor no estaban operativas (obstruidas). Dicha situación puede afectar una correcta operación y dilución de las aguas descargadas de acuerdo al diseño del emisario.</p>

## 8. ANEXOS.

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Acta Inspección
2	Antecedentes remitidos por titular
3	Información complementaria DIRECTEMAR
4	Formulario 574 Aguas Chañar S.A.

**ANEXO 2. Detalle documentación solicitada y entregada.**

<b>Nº</b>	<b>Documento solicitado</b>	<b>Plazo de entrega</b>	<b>Fecha entrega</b>	<b>Observaciones</b>
1	Registro cantidad y lugar de disposición de residuos sólidos. Certificados o guía de recepción para PTAS y PEAS año 2013	28-10-13	28-10-13	----
2	Registro de caudal año 2013	28-10-13	28-10-13	----
3	Registro de envío monitoreo autocontrol a la SISS año 2012-2013. Copia monitoreo autocontrol 2013	28-10-13	28-10-13	----
4	Registro de envío de informes de PVA año 2012 y 2013. Copia último informe PVA del 2013.	28-10-13	28-10-13	----
5	Copia o estado de tramitación de PAS	28-10-13	28-10-13	----
6	Copia informativa la autoridad ambiental de las modificaciones realizadas a la planta de pre-tratamiento y tratamiento de aguas servidas	28-10-13	28-10-13	----