

G.M. (V.) ORD. N° 12.600/02/SMA/ 760

REF: S.M.A. ORD. N° 320, del 15 Sep. 2011.


Valparaíso, 29 SET. 2011

Señor
SEREMI del Medio Ambiente
Región de Valparaíso
Don Hernán BRÜCHER Valenzuela
Avda. Argentina N° 1 Oficinas 201- 202
Valparaíso

De mi consideración:

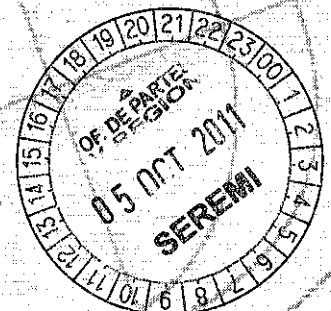
En respuesta a documento citado en la referencia, por medio del cual se invita a participar en el proceso de revisión y reformulación del "Plan de Descontaminación Atmosférico del Complejo Industrial Las Ventanas", informo a Ud., que esta Autoridad Marítima, se abstiene de participar en mencionado proceso, en virtud a que la matriz en comento no es de competencia de ambiental de esta Autoridad.

POR ORDEN SR. GOBERNADOR MARÍTIMO DE VALPARAÍSO


LUIS VIDAL LEMA
CAPITAN CORBETA OM
SUBJEFE

CC:

- 1.- S.M.A. Va Región ✓
- 2.- Arc. MAA. G. M. (V.).





413

MINENERGIA OF. ORD. N°

1494

ANT: Oficio N° 282 con fecha 16 de agosto, 2011 Seremi del Medio Ambiente.

MAT: Designa representante para integrar Comité Operativo.

VALPARAÍSO, 29 SET. 2011

DE: SR. RODRIGO SEPÚLVEDA PESOA
SEREMI DE ENERGÍA
REGIÓN VALPARAÍSO

A: SR. HERNÁN BRÛCHER VALENZUELA
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGION VALPARAISO

Junto con saludarle y en atención a lo solicitado en el Oficio Ordinario del Antecedente, me permito informar que nuestro Servicio designo como representante para participar en el Comité Operativo señalado en el artículo 4 del Reglamento para Establecer Planes de Prevención y Descontaminación, al señor Hermann Alfred Balde Sepúlveda. Profesional de Apoyo de la Seremi de Energía de Valparaíso. Además se informa también que se ha designado como representante suplente al señor Hernán Contreras Cortés, Profesional de la División del Desarrollo Sustentable, Ministerio de Energía.

RODRIGO SEPÚLVEDA PESOA
Seremi de Energía
Región de Valparaíso

RSP/afg

DISTRIBUCION

1. Destinatario
2. Archivo Seremi de Energía, Región Valparaíso
3. Archivo División Desarrollo Sustentable, Ministerio de Energía



Sra. María Ignacia Benítez
Ministro del Medio Ambiente

413

De acuerdo a lo estipulado en resolución exenta n° 862 de 22 de Julio de 2011. El Consejo Ecológico Comunal de Puchuncaví, hace llegar a ese ministerio, las observaciones que le merecen, la Revisión, Reformulación y Actualización del Plan de Descontaminación Atmosférico del Complejo Industrial Las Ventanas.

Consideramos que a la vista, de todos los estudios, hechos por científicos y profesionales nacionales e internacionales, no cabe lugar a dudas, lo contaminada que está la comuna como tampoco, cuales son las fuentes contaminantes.

Nos parece clarificador el título de "Reformulación y Actualización" ya que ello nos lleva a catastrar todas las empresas instaladas en la zona además del crecimiento del 300% de crecimiento de las dos empresas originales, (mencionadas en el punto 5 de la resolución). Siguiendo el título, "Descontaminación" el plan original nunca conjugó ese verbo. Solo se intentaron contaminar un poco menos, jamás intentaron descontaminar. Prueba de ello son los más de 25 depósitos clandestinos de cenizas, que están diseminados por toda la comuna, y que hemos mostrado a todas las autoridades, de la toxicidad de las cenizas lo demuestran, además de estudios nacionales e internacionales como el Dr. Jaime Chang, la Universidad Autónoma Metropolitana de México. Pero, como decía, además de los estudios. El 11 de noviembre del 2010 en el oficio n° 77 el Seremi de Salud. Lo califica como "Residuo Peligroso" posteriormente el 12 de Mayo del 2011. En el oficio n° 282/2011. El Sr. Seremi de Salud. Manifiesta que las cenizas contienen tazas detectables de "Metales Pesados".

Por lo anteriormente señalado, consideramos que una de las primeras medidas para "Descontaminar" debiera ser la erradicación de los depósitos de cenizas y el consiguiente saneamiento de los lugares que ocupaban.

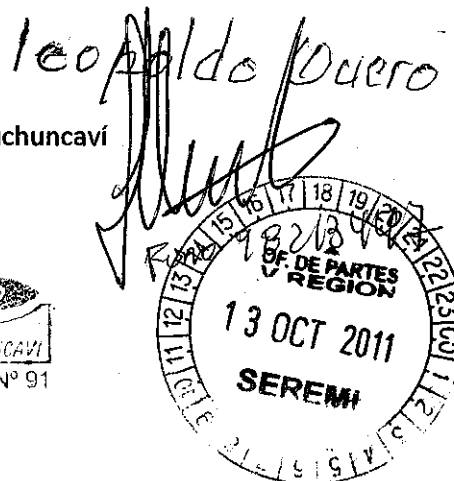
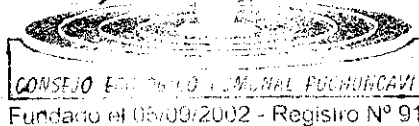
También consideramos de extrema urgencia, la implementación de normas horarias para distintos elementos contaminantes que no cuenten con ellas, paralela a esas medidas se impone un plan que permita predecir episodios de contaminación con anticipación, similar a lo implementado en el área metropolitana.

Documentación Adjunta:

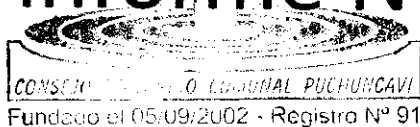
- Informe N°1: Breve síntesis actual.
- Informe N°2: Problemas ambientales y propuestas.
- Informe N°3: Estudios de fuentes de "Gobierno y Empresas" que dan cuenta de la realidad de la comuna.
- Informe N°4: Mapa de depósitos clandestinos de cenizas.

Rafael Sánchez Silva
Consejo Ecológico Comunal de Puchuncaví
Fono - 98839584
Puchuncaví, octubre de 2011.

Consejo Ecológico Comunal de Puchuncaví



Informe N° 1



411

TEMA: CONTAMINACION AMBIENTAL COMUNAS QUINTERO-PUCHUNCAVI

El objeto del presente informe es para exponer una situación que consideramos de gravedad para las Comunas de Quintero y Puchuncaví, que afecta directamente a las Personas.

Se trata de la situación medioambiental de la comuna, que se ve agravada cada día.

Nuestra visión es la siguiente:

Las grandes empresas industriales de ambas comunas, se han instalado en nuestro territorio, justificando su accionar en el hecho que esta zona es estratégica y su producción es de carácter energético, lo que es de gran gravitación para el País y su desarrollo económico.

Desde el momento que su producción es tan importante para el País, su instalación en la zona de Quintero y Puchuncaví, se ha dispuesto desde el nivel central, es decir, las autoridades del Gobierno de Chile, han definido su aprobación a dicho emplazamiento.

Lo que no es grave desde el punto de vista de la Política de Desarrollo del País, y está bien que sea definido por el nivel central.

Lo que si está mal y reviste gravedad para los habitantes de nuestras comunas, es que no existan Políticas Medioambientales estrictas para las empresas que son contaminantes del Medio Ambiente donde están insertas.

Lo anterior implica una crítica al sistema

Dichas empresas son verdaderos enclaves en nuestro territorio.

Su actividad se desarrolla al margen de las necesidades de la gente que habita en las Comunas afectadas, las que no perciben ningún beneficio con el funcionamiento de las Empresas. Los procesos de evaluación ambiental y participación ciudadana correspondientes a los procedimientos definidos en la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente que data del año 1994, han definido la premisa de que ninguna actividad, por legítima que sea, puede desenvolverse a costa del medio ambiente.

Sin embargo, algo falla en el procedimiento puesto que no se ha logrado el objetivo de que la zona industrial cumpla con las normas de Medio Ambiente y de Responsabilidad Social Empresarial.

ALGUNAS CONSECUENCIAS NEGATIVAS

No contratan trabajadores de las Comunas, los traen de fuera, para lo cual disponen de Flotas de Buses que diariamente los transportan.

No producen ningún impacto en el Comercio, no adquieren ningún producto en el área local, se alimentan de Empresas que proporcionan alimentos preparados que vienen de los centros de consumo del gran Valparaíso.

Utilizan las vías de acceso a las comunas en forma intensiva lo que destruye los caminos y provoca saturación de las vías que son pequeñas y sin bermas, con un alto índice de accidentes carreteros, Y NO INTERVIENEN EN LA MANTENCIÓN PERMANENTE DE DICHAS VÍAS QUE SON ÚNICAS.

Contaminan con sustancias toxicas de alto nivel corrosivo y destructor, no solamente el aire, sino que también las aguas de la bahía de Quintero.

En cuanto a la Salud, se ha comprobado que los trabajadores de CODELCO, Ex ENAMI, se mueren por Cáncer, que está relacionado con la Contaminación, en un cuarenta por ciento.

La Población tiene problemas de mal formaciones congénitas, problemas respiratorios, enfermedades que están directamente relacionadas con la Contaminación.

La contaminación más peligrosa es la del gas CO₂, justamente la que no es monitoreada.

Respecto al monitoreo del medio ambiente, este se efectúa en condiciones que son desconocidas para la población ya que nadie informa de la calidad del aire que respiramos. Los resultados de las investigaciones son reservados solo para los que pueden demostrar que harán uso restringido y positivamente de los indicadores.

El financiamiento de esos monitoreos proviene de las mismas empresas que contaminan, el Estado no monitorea el aire que respiran los habitantes de las comunas afectadas.

La CONAMA está para determinar que las Empresas no contaminen y tiene normas que dicen los niveles permitidos de contaminación, vale decir hasta que máximo de contenido de contaminantes es permitido por la norma chilena de calidad del aire.

Esta norma es el doble de lo que países desarrollados permiten contaminar a las industrias, llegando a sancionarlas fuertemente si sobrepasan los indicadores, sanción que puede ser el cierre de la industria contaminante.

Pero.....el monitoreo de las emisiones las efectúan organismos objetivos que no se relacionan con los intereses de las industrias.

La gente de Quintero y Puchuncaví, desconfía de los indicadores que se informan, tarde mal y nunca, a la población.

Ahora harán un estudio epidemiológico para determinar que sucede con la Salud de nuestra Gente.

Ese estudio no servirá de nada si lo realiza un organismo que este comprometido con los Empresarios que Contaminan, como ha sido la tónica en todo este tipo de situaciones.

Muchos opinan que no debemos combatir a las empresas que nos dan las fuentes laborales y tienen al país en un buen estándar económico, reconocido en el plano internacional.

Pero nadie destaca que dichas empresas deben dar cuenta de su acción, también a nivel internacional, respetando las convenciones que se han suscrito por Chile, y que dicen relación con el Cumplimiento de las normas de Calidad especialmente la de cuidado del entorno, la denominada RSE que es la ISO 26.000.

La Famosa RSE es una situación que en Chile no es cumplida cabalmente ya que no basta con entregar recursos mínimos a una escuelita para que construya un huerto familiar, una vez al año. Lo que sucede en estas comunas.

La responsabilidad social empresarial (RSE) puede definirse como la contribución ⁴¹⁶activa y voluntaria al mejoramiento social, económico y ambiental por parte de las empresas, generalmente con el objetivo de mejorar su situación competitiva y valorativa.

La responsabilidad Social Empresarial es el compromiso de los sistemas empresariales con el desarrollo de las personas que pertenecen al sistema y su entorno, creando valor agregado para mejorar la distribución del ingreso y lograr que todos se desarrollen con un nivel de calidad de vida similar y sin angustias de carácter básico.

Las Empresas contaminantes engañan a los organismos internacionales informando que tienen resuelto el problema, con sus políticas de RSE que favorecen a las comunas.

Lo que no informan es que no existe un monitoreo serio del cumplimiento permanente de las emisiones no contaminantes, y además, con indicadores que son el doble de lo exigido internacionalmente.

No informan que los acontecimientos que se desarrollan al interior de las industrias no tienen ningún impacto en el medio ambiente en los que están inmersos. Vale decir, no tienen entorno ya que un entorno se define como aquel en el cual, un evento que sucede al interior del subsistema empresa, tiene un impacto definido en el sistema que lo contiene o entorno.

Por último el problema se está ahondando cada día ya que no es resuelto con seriedad, ni por las autoridades ni por los responsables de las contaminaciones, que están desvinculados de la gente de las comunas y de sus realidades históricas.

Es necesario que se democratice el estudio de una solución, trabajando CON LA GENTE INVOLUCRADA y no como se ha hecho hasta hoy, sin participación de los que están directamente afectados.

Informe N° 2



417

RESUMEN DE PROBLEMAS AMBIENTALES Y PROPUESTAS DE SOLUCIONES PARA LAS COMUNAS DE QUINTERO Y PUCHUNCAVI

Problemática	Actores Involucrados	Solicitamos
<p>Salud Humana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nacimiento Niños deformes • Altos niveles cáncer • Altos niveles problemas de deficiencias mentales. • Alto nivel de discapacitados • Otros como hipertensión, parkinson, vistas y alergias entre otras 	<p>Servicios Salud</p> <p>Municipalidades Quintero y Puchuncaví.</p> <p>CONAMA</p> <p>Empresas</p> <p>Comunidad</p>	<p>1.- Realizar Estudios sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presencia metales - Causas defunciones <p>2.- Definir y sancionar a Actores Responsables.</p> <p>3.- Dictar normativas.</p> <p>4.- Compensar a los afectados.</p> <p>5.- Diseñar e implementar junto con la activa participación de la comunidad un nuevo Plan de ordenamiento territorial (estudiar opciones de traslado de poblaciones más afectadas).</p> <p>6.- Realizar un monitoreo permanente la situación de Salud de la comunidad.</p> <p>7.- Mejorar condiciones de atención de salud a la comunidad.</p> <p>Nota: Carta Sesión Comisión Medio Ambiente Cámara de Diputada a SEREMI de Salud y Ministro Salud 2005.</p>
<p>Contaminación Marina</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metales Pesados • Hidrocarburos 	<p>DIRECTEMAR</p> <p>SERNAPESCA</p>	<p>1.- Realizar estudios sobre:</p>

	Empresas Comunidad	Loncura.
Contaminación Terrestre	Servicios Salud SAG Municipalidades Quintero y Puchuncaví. CONAMA Agricultores Empresas Comunidad	<p>1.- Realizar Estudios sobre: - Presencia metales en la tierra (actualizar y ampliar) Estudios FONDECYT 1990.</p> <p>2.- Definir y sancionar a Actores Responsables.</p> <p>3.- Dictar normativas.</p> <p>4.- Compensar a los afectados.</p> <p>5.- Diseñar e implementar junto con la activa participación de la comunidad un nuevo Plan de ordenamiento territorial (estudiar opciones de traslado de poblaciones más afectadas).</p> <p>6.- Realizar un monitoreo permanente con amplia participación e información a la comunidad.</p>
Sistema de Evaluación Impacto Ambiental (SEIA)	COREMA CONAMA Comunidad	<p>1.- No ingresar nuevos proyectos a las comunas de Puchuncaví y Quintero.</p> <p>Necesidad de Evaluar el efecto ambiental de las empresas en su conjunto y no en forma separada.,</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación Térmica • Reducción sectores de Pesca • Reducción abundancia recursos pesqueros. 	<p>Servicios Salud</p> <p>Municipalidades Quintero y Puchuncaví.</p> <p>CONAMA</p> <p>Empresas</p> <p>Comunidad</p>	<p>a) Situación metales pesados (Hg, Pb, As, Cu, Cd y Ni) en ecosistema marinos.</p> <p>b) Efecto de la Temperatura sobre el plancton y ecosistemas marinos.</p> <p>2.- Definir y sancionar a Actores Responsables.</p> <p>3.- Prohibir la extracción de recursos contaminados en resguardo de la salud de la población y evitar conflictos comerciales con los países de destino.</p>
<p>Contaminación Aérea</p> <ul style="list-style-type: none"> • SO₂ • MO_{2,5} • Níquel • Vanadio 	<p>Servicios Salud</p> <p>SAG</p> <p>Municipalidades Quintero y Puchuncaví.</p> <p>CONAMA</p> <p>Empresas</p> <p>Comunidad</p>	<p>1.- Mantener el decreto de Zona Saturada de SO₂.</p> <p>Cambio de Norma SO₂ (a la recomendada por la OMS).</p> <p>2.- Normar uso del petcoque.</p> <p>3.- Normar uso Níquel</p> <p>4.- Normar uso Vanadio</p> <p>5.- Normar Material Particulado MP_{2,5}.</p> <p>6.- Estudio de determinación de capacidad de carga de contaminantes para la zona.</p>
<p>Contaminación Aguas Continentales</p>	<p>Servicios Salud</p> <p>Municipalidades Puchuncaví.</p> <p>CONAMA</p>	<p>1.- Analizar situación de contaminación de aguas de pozo en las localidades de Puchuncaví, Los Maitenes, Ventanas, La Greda, Chocota, Horcon y</p>

REDUCCIÓN DE EMISIONES

Cronograma de Reducción de Material Particulado

GOBIERNO DE CHILE
COMISION NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE

Tabla 2. Exigencias de emisión de Material Particulado, DS 252/92 Ministerio de Minería

Año	ENAMI VENTANAS		CHILGENER	
	Ton/año	Ton/día*	Ton/año	Ton/día*
1993	3.400	9,3	26.000	71,3
1994	3.400	9,3	26.000	71,3
1995	3.400	9,3	3.000	8,2
1996	3.400	9,3	3.000	8,2
1997	3.400	9,3	3.000	8,2
1998	2.000	5,5	3.000	8,2
1999	1.000	2,7	3.000	8,2

**ESTIMACIÓN CONTAMINANTES ARROJADOS A LA BAHÍA DE QUINTERO
DURANTE LOS ÚLTIMOS
10 AÑOS**

- ◆ SÓLIDOS 3.840 TONELADAS = 192 CAMIONES (20 T)
- ◆ ARSÉNICO 778 TONELADAS = 39 CAMIONES (20 T)
- ◆ COBRE 51 TONELADAS = 2,5 CAMIONES (20 T)
- ◆ NIQUEL 37 TONELADAS = 2 CAMIONES (20 T)



Informe N° 3

422

CARACTERIZACIÓN DE RILES ENAMI 2004

DESCRIPCIÓN	Rango de Flujos m3/día	Promedio m3/día	Parametros	Promedio (mg/l)	Rango (mg/L)	Kg /Dia
PLANTA DE ACIDO	150-240	195	As	1050	196-1,144	204,75
			Se	1,2	0,003-5	0,234
PLANTA DE TRATAMIENTOS DE ELECTROLITICOS	85-160	122,5	As	48	0,1-364	5,88
			Cu	58	25-223	7,105
			Ni	84	23-308	10,29
PLANTA DE METALES NOBLES	20-30	25	As	49,1	6,4-138	1,2275
			Cu	6,8	0,3-19	0,17
			Se	220	26-465	5,5
LAVADO DE CATODOS	20	20	As	26	6,9-8,8	0,52
			Cu	260	202-292	5,2
ENFRIAMIENTO Planta de Acido	650	650	Se	0,0028		0,00182
ENFRIAMIENTO CENTRAL TERMICA	250	250	Mo	0,114		0,0285
			Cu	1,4		0,35
AGUAS SERVIDAS	330-400	365	As	4	1,2-6,8	1,46
			Cu	3,1		1,1315
			Se	0,1		0,0365

Fuente : ENAMI 2004.

ANEXO 3



RESULTADO ANÁLISIS DE METALES PESADOS EN LOCOS Y LAPAS DE LAS AREAS DE MANEJO DE LAS COMUNAS DE QUINTERO Y PUCHUNCAVI REALIZADOS POR EL SERVICIO DE SALUD DURANTE EL AÑO 2001.

RESULTADOS MUESTREO COBRE

AREA DE MANEJO	Máxima concentración LOCO (mg/Kg.)	% Muestras Locos sobre la norma	Máxima concentración Lapa (mg/Kg.)	% Muestras Lapas sobre la norma
Punta Lunes (Sind. Ventanas)	150.0	25%	51.6	57%
Maitencillo (Sind. Maitencillo)	88.2	20%	16.63	75%
Punta Ventanillas (Coop. Alcat)	27.2	12.5%	97.2	86%
Punta Liles (Sind. Manzano)	8.4	0%	14.1	33%
Horcón (Sind. Horcón)	7.1	0%	17.8	14%
Farellones de Qtro. (A.G.)	4.8	0%	7.6	0%

Nota: La Norma Chilena considera como máximo permisible una concentración de cobre en alimentos de 10 mg/kg.

RESULTADOS MUESTREO CADMIO

AREA DE MANEJO	Máxima concentración LOCO (mg/Kg.)	% Muestras Locos sobre la norma	Máxima concentración Lapa (mg/Kg.)	% Muestras Lapas sobre la norma
Punta Lunes (Sind. Ventanas)	9.5	50%	5.3	14.3%
Maitencillo (Sind. Maitencillo)	65.1	20%	1.23	25%
Punta Ventanillas (Coop. Alcat)	3.8	37.5%	4.2	28.6%
Punta Liles (Sind. Manzano)	5.9	20%	5.24	33%
Horcón (Sind. Horcón)	5.9	42.8%	2.7	28.6%
Farellones de Qtro. (A.G.)	4.31	16.6%	4.0	50%

Nota: La Norma Chilena NO considera máximo permisible para el cadmio, pero la norma internacional considera un máximo en alimentos de 1 mg/kg.

RESULTADOS MUESTREO ARSENICO

AREA DE MANEJO	Máxima concentración LOCO (mg/Kg.)	% Muestras Locos sobre la norma	Máxima concentración Lapa (mg/Kg.)	% Muestras Lapas sobre la norma
Punta Lunes (Sind. Ventanas)	1.94	0%	3.16	14.3
Maitencillo (Sind. Maitencillo)	9.20	40%	0.6	0%
Punta Ventanillas (Coop. Alcat)	1.45	0%	0.	0%
Punta Liles (Sind. Manzano)	529.5	25%	0.6	0%
Horcón (Sind. Horcón)	4081	28.6	12.0	14.3%
Farellones de Qtro. (A.G.)	1.1	0%	1.37	0%

Nota: La Norma Chilena considera como máximo permisible una concentración de arsénico en alimentos de 2 mg/kg.

FUENTE: Programa para el ambiente SNS Viña del Mar -Quillota

ANEXO 4
ENCUESTA MIDEPLAN INGRESO PROMEDIO DE LOS HOGARES SEGÚN
CONDICIÓN DE POBREZA (PESOS DE NOVIEMBRE DE 1998)².

Provincia	Pobres Indigentes	Pobres No Indigentes	No Pobres	Total
Petorca				
La Ligua	40.527,1	111.445,7	426.671,9	339.102,2
Petorca	39.667,1	128.579,1	267.657,8	239.251,4
Cabildo	63.791,9	117.918,4	316.373,8	273.587,7
Zapallar	-	98.260,0	383.555,1	356.910,2
Papudo	47.911,2	130.110,2	314.808,6	256.221,9
Los Andes				
Los Andes		97.708,0	459.364,3	415.199,2
San Esteban	30.722,6	103.376,6	340.926,8	288.310,9
Calle Larga		83.917,0	369.850,7	314.538,0
Rinconada	75.972,4	129.474,2	297.261,0	250.415,7
San Felipe				
San Felipe	-	109.241,0	417.783,3	358.843,3
Putaendo	25.913,8	120.097,7	290.136,3	246.601,5
Santa María	56.683,1	102.693,5	336.600,3	287.061,0
Panquehue	71.681,4	124.580,5	288.094,7	255.342,9
Llay-Llay	51.240,8	120.475,2	326.500,6	293.327,9
Catemu	42.738,6	115.847,2	294.254,0	250.555,5
Quillota				
Quillota	-	121.333,0	404.972,5	349.597,9
La Cruz	-	100.166,0	506.123,7	435.626,4
La Calera	53.956,8			377.340,4

² No existe información para las comunas de Juan Fernández e Isla de Pascua.

		133.609,1	447.841,1	
Nogales	55.745,9	109.684,6	334.458,4	285.370,4
Hijuelas	39.303,0	100.584,9	353.530,9	312.961,0
Limache	49.524,2	98.250,9	412.500,4	354.813,8
Olmué	68.081,8	106.507,2	287.581,1	249.750,8
Valparaíso				
Valparaíso	36.141,5	128.403,0	425.254,8	365.349,7
Viña Del Mar	-	109.814,0	757.938,3	678.210,3
Quintero	25.576,8	108.370,3	375.700,8	325.603,4
Puchuncaví	41.908,4	108.901,0	267.848,4	217.977,0
Quilpué	-	107.896,0	526.793,6	496.512,7
Villa Alemana	22.130,4	120.484,5	517.332,6	457.647,0
Casablanca	-	105.036,0	404.935,8	355.866,1
Con-Cón	-	91.866,0	921.194,3	837.193,7
San Antonio				
San Antonio	53.862,1	124.871,6	379.289,2	338.322,1
Cartagena	27.928,1	121.598,8	348.650,3	317.489,9
El Tabo	-	98.835,0	276.549,0	246.997,6
El Quisco	42.596,1	104.601,2	344.893,2	269.549,5
Algarrobo	-	107.784,0	485.256,8	456.802,9
Santo Domingo	-	80.546,5	517.609,3	480.531,5
Fuente: CASEN 1998, MIDEPLAN				

ANEXO 5

ENCUESTA MIDEPLAN INDICADORES DE CALIDAD DE LAS VIVIENDAS
SEGÚN COMUNA, QUINTA REGIÓN 1998³.

Provincia Comuna	Buenas	Aceptables	Recuperables	Deficitarias	Indice(valor)
Petorca					
La Ligua	77,3	14,8	3,1	4,8	364,6
Petorca	58,8	28,2	9,1	4,0	342,0
Cabildo	76,6	16,3	2,5	4,6	364,9
Zapallar	83,6	8,7	1,7	6,0	369,9
Papudo	63,9	24,2	4,7	7,2	344,8
Los Andes					
Los Andes	90,4	2,5	2,3	4,9	378,6
San Esteban	70,5	9,9	6,2	13,4	337,5
Calle Larga	56,9	15,2	6,1	21,8	307,2
Rinconada	58,4	6,9	7,6	27,0	296,5
San Felipe					
San Felipe	89,6	3,0	2,0	5,4	376,8
Putendo	66,5	8,3	8,0	17,1	324,0
Santa María	73,1	14,8	4,7	7,4	353,6
Panquehue	86,1	6,2	1,9	5,8	372,6
Llay Llay	78,4	14,4	3,0	4,2	367,0
Catemu	78,0	6,6	8,4	7,0	355,6
Quillota					
Quillota	86,7	10,7	1,4	1,2	382,9
La Cruz	81,4	10,0	3,6	5,0	367,8
La Calera	80,5	12,5	5,1	2,0	371,7
Nogales	82,0	5,6	3,9	8,5	361,1
Hijuelas	72,2	18,6	3,7	5,5	357,5
Limache	85,6	6,4	5,3	2,7	374,9
Olmué	72,3	15,9	5,7	6,1	354,4
Valparaíso					
Valparaíso	77,6	8,6	4,1	9,7	354,1
Viña Del Mar	84,5	4,8	6,3	4,4	369,4
Quintero	78,9	11,5	3,6	6,0	363,3
Puchuncaví	64,4	19,5	7,7	8,4	339,9
Quilpué	86,2	8,1	3,6	2,1	378,4
Villa Alemana	81,9	8,3	5,1	4,7	367,4
Casablanca	85,4	10,2	2,0	2,4	378,6
Con-Con	92,1	4,9	1,0	1,9	387,0
San Antonio					
San Antonio	86,0	8,6	0,7	4,6	375,8
Cartagena	78,8	10,7	2,4	8,1	360,2

³ No existe información para las comunas de Juan Fernández e Isla de Pascua.

El Tabo	94,1	3,4	1,9	0,5	390,9
El Quisco	85,7	1,0	1,0	12,4	360,2
Algarrobo	76,0	17,3	3,3	3,3	365,8
Santo Domingo	96,9	0,0	0,1	2,9	390,7

Fuente: CASEN 1998, MIDEPLAN.

ANEXO 6
ENCUESTA MIDEPLAN POBLACIÓN SEGÚN CONDICIÓN DE POBREZA:
PROVINCIA Y COMUNAS QUINTA REGIÓN⁴.

PROVINCIAS Y COMUNAS	TOTAL		Indigente		Pobre no Indigente		No Pobre	
	Númer o	%	Númer o	%	Númer o	%	Númer o	%
Petorca								
La Ligua	31.464	100,0	1.760	5,6	7.575	24,1	22.129	70,3
Petorca	9.535	100,0	480	5,0	1.768	18,5	7.287	76,4
Cabildo	19.739	100,0	1.424	7,2	3.395	17,2	14.920	75,6
Zapallar	4.995	100,0	-	-	559	11,2	4.436	88,8
Papudo	3.904	100,0	291	7,5	1.019	26,1	2.594	66,4
Los Andes								
Los Andes	55.148	100,0	-	-	8.130	14,7	47.018	85,3
San Esteban	13.178	100,0	956	7,3	2.138	16,2	10.084	76,5
Calle Larga	10.250	100,0	-	-	2.222	21,7	8.028	78,3
Rinconada	6.387	100,0	515	8,1	1.487	23,3	4.385	68,7
San Felipe								
San Felipe	61.964	100,0	-	-	13.407	21,6	48.557	78,4
Putendo	13.190	100,0	811	6,1	2.542	19,3	9.837	74,6
Santa María	13.215	100,0	672	5,1	2.244	17,0	10.299	77,9
Panquehue	6.992	100,0	472	6,8	1.104	15,8	5.416	77,5
Llay-Llay	22.112	100,0	1.013	4,6	3.120	14,1	17.979	81,3
Catemu	12.102	100,0	412	3,4	2.782	23,0	8.908	73,6
Quillota								
Quillota	71.804	100,0	-	-	17.376	24,2	54.428	75,8
La Cruz	11.598	100,0	-	-	2.295	19,8	9.303	80,2
La Calera	49.021	100,0	2.383	4,9	10.172	20,8	36.466	74,4
Nogales	20.535	100,0	1.857	9,0	3.183	15,5	15.495	75,5
Hijuelas	15.674	100,0	845	5,4	1.775	11,3	13.054	83,3
Limache	37.889	100,0	1.465	3,9	5.994	15,8	30.430	80,3
Olmué	13.492	100,0	868	6,4	2.174	16,1	10.450	77,5
Valparaíso								
Valparaíso	285.784	100,0	19.166	6,7	41.637	14,6	224.981	78,7
Viña Del Mar	306.853	100,0	-	-	47.973	15,6	258.880	84,4
Quintero	19.602	100,0	1.266	6,5	2.062	10,5	16.274	83,0
Puchuncaví	12.490	100,0	1.498	12,0	2.709	21,7	8.283	66,3
Quilpué	118.201	100,0	-	-	10.142	8,6	108.059	91,4
Villa Alemana	84.228	100,0	3.676	4,4	8.950	10,6	71.602	85,0
Casablanca	18.296	100,0	-	-	3.362	18,4	14.934	81,6

⁴ No existe información para las comunas de Juan Fernández e Isla de Pascua.

Con-Con	22.297	100,0	-	-	2.711	12,2	19.586	87,8
San Antonio								
San Antonio	86.093	100,0	4.652	5,4	12.853	14,9	68.588	79,7
Cartagena	13.219	100,0	651	4,9	1.142	8,6	11.426	86,4
El Tabo	5.152	100,0	-	-	1.118	21,7	4.034	78,3
El Quisco	6.982	100,0	673	9,6	1.640	23,5	4.669	66,9
Algarrobo	6.736	100,0	-	-	549	8,2	6.187	91,8
Santo Domingo	7.295	100,0	0	0,0	717	9,8	6.578	90,2

Fuente: CASEN 1998, MIDEPLAN

RESULTADO ANÁLISIS SERVICIO DE SALUD 2001

RESULTADOS MUESTREO CADMIO

AREA DE MANEJO	Máxima concentración LOCO (mg/Kg.)	% Muestras Locos sobre la norma	Máxima concentración Lapa (mg/Kg.)	% Muestras Lapas sobre la norma
Punta Lunes (Sind. Ventanas)	9.5	50%	5.3	14.3%
Maitencillo (Sind. Maitencillo)	65.1	20%	1.23	25%
Punta Ventanillas (Coop. Alcat)	3.8	37.5%	4.2	28.6%
Punta Liles (Sind. Manzano)	5.9	20%	5.24	33%
Horcón (Sind. Horcón)	5.9	42.8%	2.7	28.6%
Farellones de Qtro. (A.G.)	4.31	16.6%	4.0	50%

Nivel máximo Cadmio: 1 mg/Kg

RESULTADOS MUESTREO COBRE

AREA DE MANEJO	Máxima concentración LOCO (mg/Kg.)	% Muestras Locos sobre la norma	Máxima concentración Lapa (mg/Kg.)	% Muestras Lapas sobre la norma
Punta Lunes (Sind. Ventanas)	150.0	25%	51.6	57%
Maitencillo (Sind. Maitencillo)	88.2	20%	16.63	75%
Punta Ventanillas (Coop. Alcat)	27.2	12.5%	97.2	86%
Punta Liles (Sind. Manzano)	8.4	0%	14.1	33%
Horcón (Sind. Horcón)	7.1	0%	17.8	14%
Farellones de Qtro. (A.G.)	4.8	0%	7.6	0%

Nivel máximo Cobre: 10 mg/Kg



RESULTADO ANÁLISIS SERVICIO DE SALUD 2001

RESULTADOS MUESTREO ARSENICO

AREA DE MANEJO	Máxima concentración LOCO (mg/Kg.)	% Muestras Locos sobre la norma	Máxima concentración Lapa (mg/Kg.)	% Muestras Lapas sobre la norma
Punta Lunes (Sind. Ventanas)	1.94	0%	3.16	14.3
Maitencillo (Sind. Maitencillo)	9.20	40%	0.6	0%
Punta Ventanillas (Coop. Alcat)	1.45	0%	0.	0%
Punta Liles (Sind. Manzano)	529.5	25%	0.6	0%
Horcón (Sind. Horcón)	4081	28.6	120	14.3%
Farellones de Otro. (A.G.)	1.1	0%	1.37	0%

Nivel máximo Arsénico: 1 mg/Kg

FUENTE: Programa para el ambiente SNS Viña del Mar-Quillota



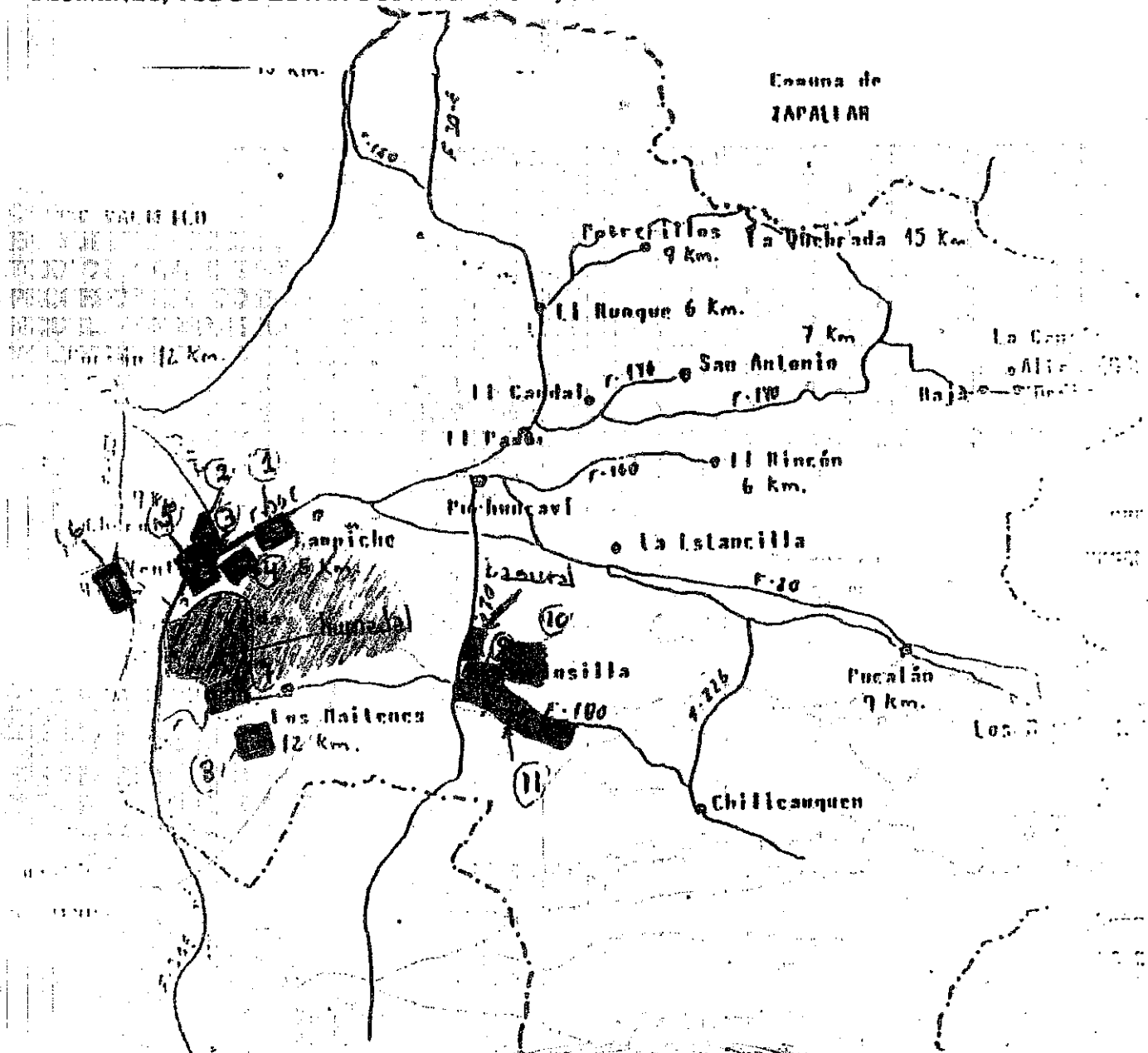
UBICACIÓN DEPOSITOS CLANDESTINOS DE CENIZAS

- 1.- CARRETERA F-30 E. FRENTE VIVERO GENER (CAMPICHE)
- 2.- CARRETERA F-30 E . CON CRUCE CAMINO HORCON (CAMPICHE)
- 3.- CARRETERA F-30 E. ACTUAL BOMBA COPEC (CAMPICHE - LAGREDA)
- 4.- ACTUAL EMPLAZAMIENTO ESTANQUES ASFALTO (CAMPICHE - LA GREDA)
- 5.- CARRETERA F-30 FRENTE BOMBA COPEC (CAMPICHE - LA GREDA)
- 6.- COSTADO ESTERO CAMPICHE LADO TERMoeLECTRICA (LA GREDA)
- 7.- CAMINO A MAITENES , FRENTE HUMEDAL - (MAITENES)
- 8.- ENTRE CAMINO A MAITENES Y CAMINO A MINERA (MAITENES)
- 9.- SECTOR BASURAL MUNICIPAL (MELOSILLAS)
- 10.- SECTOR BASURAL MUNICIPAL (MELOSILLAS)
- 11.- ACTUAL DEPOSITO EN OPERACIÓN (MELOSILLAS)

432

Informe N° 4

LOS DEPOSITOS LOCALIZADOS , SE ENCUENTRAN EMPLAZADOS EN LAS LOCALIDADES DE CAMPICHE, LA GREDA, MAITENES Y MELOSILLAS, NO DESCARTANDOSE , EXISTAN EN OTRAS LOCALIDADES, DADO LOS GRANDES VOLÚMENES EMITIDOS, ESTUDIOS QUE OBRAN EN NUESTRO PODER, NOS SEÑALAN, LAS CANTIDADES DE METALES PESADOS, TODOS TOXICOS Y CANCERIGENOS, QUE SE ENCUENTRAN EN LAS CENIZAS GENERADAS EN LOS PROCESOS DE COMBUSTION, METALES COMO : MERCURIO, PLOMO, CADMIO, CROMO, NIQUEL, MANGANESO Y OTROS. NOS PREOCUPA EL HECHO QUE ÉSTOS GRANDES VOLUMENES DE MATERIAL ALTAMENTE TOXICO, SEGÚN LOS ESTUDIOS, ESTE DISEMINADO SIN NINGUNA PROTECCION POR TODA LA COMUNA Y SOBRE TODO POR LA POSIBILIDAD DE CONTAMINAR AGUAS DE CONSUMO HUMANO, ENTRE OTROS, POR DOS MOTIVOS : PROXIMIDAD DE POZOS, MENOS DE CIEN METROS Y POR GRAVEDAD, DADO LOS GRANDES VOLUMENES, TODOS ESTAN SOBRE LA COTA, DE TERRENO NATURAL.





ORD: N° 431 /

433

ANT: Cita a Reunión

MAT: Plan de Descontaminación Ventanas

VALPARAÍSO, 30 NOV. 2011

DE: **SR. HERNÁN BRÜCHER VALENZUELA**
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE VALPARAÍSO

A: **SR. FIDEL VENEGAS**
GERENTE REGIONAL
AES GENER

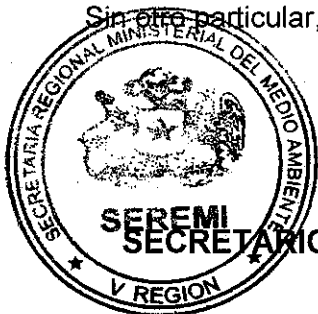
Como es de su conocimiento, el Ministerio del Medio Ambiente ha dado inicio, al proceso de revisión y reformulación del Plan de Descontaminación Atmosférico del Complejo Industrial Las Ventanas, mediante Resolución N° 862 del 22 de julio del 2011 y publicada en el Diario Oficial con fecha 10 de agosto y el 14 del mismo mes, en el diario La Tercera.

En este contexto, y en el marco del proceso de diseño de este nuevo instrumento de Gestión Ambiental que está llevando a cabo esta Seremi, es de nuestro interés conocer los Planes de Inversión contemplados por las empresas de las zonas de Quintero, Concón y Puchuncaví para el periodo 2012-2014, específicamente aquellos relacionados con las mejoras tecnológicas y de procesos orientadas al control y/o la reducción de sus emisiones.

Por lo anterior, cito a usted a una reunión a efectuarse en dependencias de esta Seremi del Medio Ambiente, ubicada en Avenida Argentina N° 1, segundo piso 2, el día 5 de diciembre del 2011 de 9:30 a 10:30 horas, la cual tiene por objetivo, conocer a través de una presentación, los Planes de Inversión de su empresa.

Finalmente y para cualquier consulta, se solicita tomar contacto con la profesional que llevará a cabo el proceso de revisión, Sra. Siomara Gómez Aguilera cuyo mail es siomara.gomez@mma.gob.cl.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.



HERNÁN BRÜCHER VALENZUELA
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE VALPARAÍSO

SGA

Cc

- Expediente PDV
- Archivo



ORD: N° 432 /

434

ANT: Cita a Reunión

MAT: Plan de Descontaminación Ventanas

VALPARAÍSO, 30 NOV 2011

DE: **SR. HERNÁN BRÜCHER VALENZUELA**
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE VALPARAÍSO

A: **SR. ISIDRO ACEVEDO**
GERENTE(I) SUSTENTABILIDAD Y DESARROLLO
CODELCO DIVISIÓN VENTANAS

Como es de su conocimiento, el Ministerio del Medio Ambiente ha dado inicio, al proceso de revisión y reformulación del Plan de Descontaminación Atmosférico del Complejo Industrial Las Ventanas, mediante Resolución N° 862 del 22 de julio del 2011 y publicada en el Diario Oficial con fecha 10 de agosto y el 14 del mismo mes, en el diario La Tercera.

En este contexto, y en el marco del proceso de diseño de este nuevo instrumento de Gestión Ambiental que está llevando a cabo esta Seremi, es de nuestro interés conocer los Planes de Inversión contemplados por las empresas de las zonas de Quintero, Concón y Puchuncaví para el periodo 2012-2014, específicamente aquellos relacionados con las mejoras tecnológicas y de procesos orientadas al control y/o la reducción de sus emisiones.

Por lo anterior, cito a usted a una reunión a efectuarse en dependencias de esta Seremi del Medio Ambiente, ubicada en Avenida Argentina N° 1, segundo piso 2, el día 15 de diciembre del 2011 de 9:30 a 10:30 horas, la cual tiene por objetivo, conocer a través de una presentación, los Planes de Inversión de su empresa.

Finalmente y para cualquier consulta, se solicita tomar contacto con la profesional que llevará a cabo el proceso de revisión, Sra. Siomara Gómez Aguilera cuyo mail es siomara.gomez@mma.gob.cl.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.




HERNÁN BRÜCHER VALENZUELA
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE VALPARAÍSO

SGA

Cc

- Expediente PDV
- Archivo



ORD: N° 433 /

435

ANT: Cita a Reunión

MAT: Plan de Descontaminación Ventanas

VALPARAÍSO, 30 NOV. 2011

**DE: SR. HERNÁN BRÜCHER VALENZUELA
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE VALPARAÍSO**

**A: SR. GAMALIEL VILLALOBOS
GERENTE GENERAL
PUERTO VENTANAS**

Como es de su conocimiento, el Ministerio del Medio Ambiente ha dado inicio, al proceso de revisión y reformulación del Plan de Descontaminación Atmosférico del Complejo Industrial Las Ventanas, mediante Resolución N° 862 del 22 de julio del 2011 y publicada en el Diario Oficial con fecha 10 de agosto y el 14 del mismo mes, en el diario La Tercera.

En este contexto, y en el marco del proceso de diseño de este nuevo instrumento de Gestión Ambiental que está llevando a cabo esta Seremi, es de nuestro interés conocer los Planes de Inversión contemplados por las empresas de las zonas de Quintero, Concón y Puchuncaví para el periodo 2012-2014, específicamente aquellos relacionados con las mejoras tecnológicas y de procesos orientadas al control y/o la reducción de sus emisiones.

Por lo anterior, cito a usted a una reunión a efectuarse en dependencias de esta Seremi del Medio Ambiente, ubicada en Avenida Argentina N° 1, segundo piso 2, el día 15 de diciembre del 2011 de 11:30 a 12:30 horas, la cual tiene por objetivo, conocer a través de una presentación, los Planes de Inversión de su empresa.

Finalmente y para cualquier consulta, se solicita tomar contacto con la profesional que llevará a cabo el proceso de revisión, Sra. Siomara Gómez Aguilera cuyo mail es siomara.gomez@mma.gob.cl.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.



HERNÁN BRÜCHER VALENZUELA
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE VALPARAÍSO

SGA

Cc

- Expediente PDV
- Archivo



ORD: N° 434 /

430

ANT: Cita a Reunión

MAT: Plan de Descontaminación Ventanas

VALPARAÍSO, 30 NOV 2011

DE: **SR. HERNÁN BRÜCHER VALENZUELA**
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE VALPARAÍSO

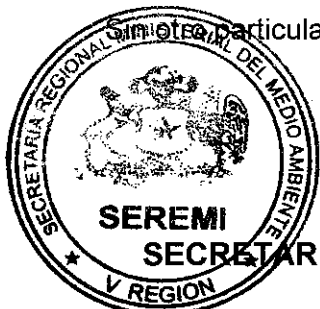
A: **SR. PEDRO URZÚA**
DIRECTOR DE ASUNTOS CORPORATIVOS
ENAP REFINERÍAS

Como es de su conocimiento, el Ministerio del Medio Ambiente ha dado inicio, al proceso de revisión y reformulación del Plan de Descontaminación Atmosférico del Complejo Industrial Las Ventanas, mediante Resolución N° 862 del 22 de julio del 2011 y publicada en el Diario Oficial con fecha 10 de agosto y el 14 del mismo mes, en el diario La Tercera.

En este contexto, y en el marco del proceso de diseño de este nuevo instrumento de Gestión Ambiental que está llevando a cabo esta Seremi, es de nuestro interés conocer los Planes de Inversión contemplados por las empresas de las zonas de Quintero, Concón y Puchuncaví para el periodo 2012-2014, específicamente aquellos relacionados con las mejoras tecnológicas y de procesos orientadas al control y/o la reducción de sus emisiones.

Por lo anterior, cito a usted a una reunión a efectuarse en dependencias de esta Seremi del Medio Ambiente, ubicada en Avenida Argentina N° 1, segundo piso 2, el día 15 de diciembre del 2011 de 15:00 a 16:00 horas, la cual tiene por objetivo, conocer a través de una presentación, los Planes de Inversión de su empresa.

Finalmente y para cualquier consulta, se solicita tomar contacto con la profesional que llevará a cabo el proceso de revisión, Sra. Siomara Gómez Aguilera cuyo mail es siomara.gomez@mma.gob.cl.



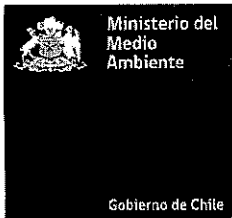
En otro particular, saluda atentamente a Ud.


HERNÁN BRÜCHER VALENZUELA
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE VALPARAÍSO

SGA

Cc

- Expediente PDV
- Archivo



ORD: N° 435,

437

ANT: Cita a Reunión

MAT: Plan de Descontaminación Ventanas

VALPARAÍSO, 30 NOV. 2011

**DE: SR. HERNÁN BRÜCHER VALENZUELA
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE VALPARAÍSO**

**A: SR. RICARDO PAREJA
GERENTE DE SUSTENTABILIDAD
MELÓN S.A**

Como es de su conocimiento, el Ministerio del Medio Ambiente ha dado inicio, al proceso de revisión y reformulación del Plan de Descontaminación Atmosférico del Complejo Industrial Las Ventanas, mediante Resolución N° 862 del 22 de julio del 2011 y publicada en el Diario Oficial con fecha 10 de agosto y el 14 del mismo mes, en el diario La Tercera.

En este contexto, y en el marco del proceso de diseño de este nuevo instrumento de Gestión Ambiental que está llevando a cabo esta Seremi, es de nuestro interés conocer los Planes de Inversión contemplados por las empresas de las zonas de Quintero, Concón y Puchuncaví para el periodo 2012-2014, específicamente aquellos relacionados con las mejoras tecnológicas y de procesos orientadas al control y/o la reducción de sus emisiones.

Por lo anterior, cito a usted a una reunión a efectuarse en dependencias de esta Seremi del Medio Ambiente, ubicada en Avenida Argentina N° 1, segundo piso 2, el día 16 de diciembre del 2011 de 09:30 a 10:30 horas, la cual tiene por objetivo, conocer a través de una presentación, los Planes de Inversión de su empresa.

Finalmente y para cualquier consulta, se solicita tomar contacto con la profesional que llevará a cabo el proceso de revisión, Sra. Siomara Gómez Aguilera cuyo mail es siomara.gomez@mma.gob.cl.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.



**HERNÁN BRÜCHER VALENZUELA
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE VALPARAÍSO**

SGA

Cc

- Expediente PDV
- Archivo



ORD: N° 436 /

438

ANT: Cita a Reunión

MAT: Plan de Descontaminación Ventanas

VALPARAÍSO, 30 NOV. 2011

DE: **SR. HERNÁN BRÜCHER VALENZUELA**
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE VALPARAÍSO

A: **SR. MATHIAS GANTZ**
GERENTE DE DESARROLLO
COMERCIAL CATAMUTÚN

Como es de su conocimiento, el Ministerio del Medio Ambiente ha dado inicio, al proceso de revisión y reformulación del Plan de Descontaminación Atmosférico del Complejo Industrial Las Ventanas, mediante Resolución N° 862 del 22 de julio del 2011 y publicada en el Diario Oficial con fecha 10 de agosto y el 14 del mismo mes, en el diario La Tercera.

En este contexto, y en el marco del proceso de diseño de este nuevo instrumento de Gestión Ambiental que está llevando a cabo esta Seremi, es de nuestro interés conocer los Planes de Inversión contemplados por las empresas de las zonas de Quintero, Concón y Puchuncaví para el periodo 2012-2014, específicamente aquellos relacionados con las mejoras tecnológicas y de procesos orientadas al control y/o la reducción de sus emisiones.

Por lo anterior, cito a usted a una reunión a efectuarse en dependencias de esta Seremi del Medio Ambiente, ubicada en Avenida Argentina N° 1, segundo piso 2, el día 16 de diciembre del 2011 de 11:30 a 12:30 horas, la cual tiene por objetivo, conocer a través de una presentación, los Planes de Inversión de su empresa.

Finalmente y para cualquier consulta, se solicita tomar contacto con la profesional que llevará a cabo el proceso de revisión, Sra. Siomara Gómez Aguilera cuyo mail es siomara.gomez@mma.gob.cl.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.



HERNÁN BRÜCHER VALENZUELA
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE VALPARAÍSO

SGA

Cc

- Expediente PDV
- Archivo

MINUTA ACTIVIDAD

Actividad:	Reunión Presentación Planes de Inversión en el Marco de la Reformulación del Plan de Descontaminación Ventanas				
Asistentes: (Nombre, cargo)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fidel Venegas AES GENER ▪ Francisco Solis AES GENER ▪ Milka Kera AES GENER ▪ Andrés Cabello AES GENER ▪ Siomara Gómez SEREMI del Medio Ambiente 				
Lugar de Reunión:	Oficina SEREMI del Medio Ambiente				
Organizador:					
Fecha / Horas	05-12-2011	Inicio	09:00 hrs.	Final	11:40 hrs.
Próxima Reunión		Inicio		Final	

Clasificación:							
Informativa	x	Control Avance		Coordinación		Decisión	Otros

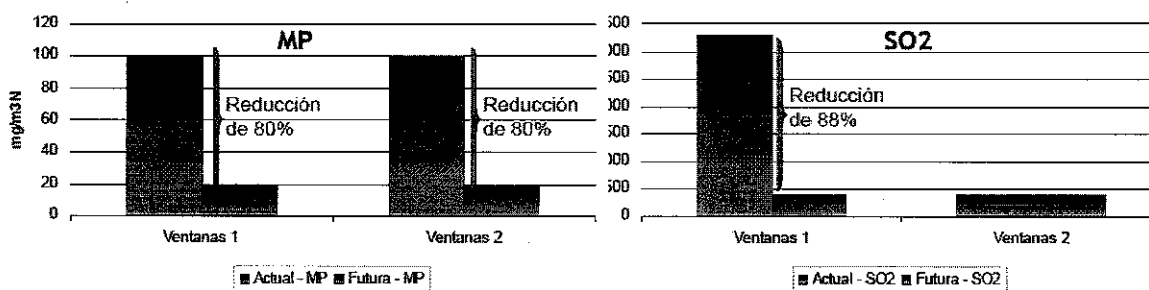
OBJETIVOS
 Instancia para conocer por parte de las empresas, los planes de inversión para el periodo 2012-2014 que tengan relación con mejoras tecnológicas orientadas al control y/o reducción de sus emisiones.

ANTECEDENTES
 Plan de Descontaminación Ventanas

Observaciones

- En la actualidad AES GENER tiene 3 instrumentos de regulación a los que actualmente debe dar cumplimiento:
 - 1) DS 252/92 Plan de Descontaminación Ventanas (unidades 1 y 2)
 - 2) Resolución de Calificación Ambiental para Unidad 3 y 4
 - 3) Norma de Emisión de Termoeléctricas
- La empresa contempla un "Plan de Mejoramiento Ambiental" para las unidades 1 y 2
 - 1) SO₂: Instalación de Desulfurizador U2 (2010 instalado)
 : Instalación de Desulfurizador seco circulante U1 (al 2015)
 - 2) MP : Instalación (por cambio) de filtros de mangas (FMAE) U1 y U2 (al 2013)
 - 3) NOx: Instalaciones Quemadores LNOx U2 (2010 instalado)
 : Instalación de Quemadores LNOx U1 (al 2015)
- Los efectos ambientales esperados, son las reducciones de las concentraciones nominales de SO₂ y MP.

• **Concentración nominal de Emisiones:**



- La instalación de un desulfurizador seco circulante en la U1 obedece a espacio disponible en la Planta.
- Se estima la primera gran intervención en el 2013 coincidente con la etapa de mantención general.

- Las fallas actuales del desulfurizador en la U2 corresponden principalmente por "avalancha" de algas" lo cual implica que la unidad baja su carga de operación.
- La entrada en operación del FGD de la Unidad 1, redundará en un incremento del 5% de los residuos sólidos a disponer en el sector El Pangué.
- Las inversiones proyectadas bordean del orden de los 70.000.000 USD
- La empresa está trabajando en metodología de medición de emisiones para las 4 unidades, encontrándose en la actualidad, (Método aplicable a RM).

Otros

- La empresa destaca la firma del APL y del protocolo de acuerdo con la SEREMI de Salud para trabajar en acciones relativas a episodios críticos.
- Se plantea la influencia en las emisiones que aporta la actividad portuaria, específicamente barcos en la bahía.
- Se presenta preocupación respecto de que con las mejoras tecnológicas implementadas, persistan los eventos ya acontecidos en La Greda y Quintero.
- Se consulta a la empresa respecto de potenciales acciones previstas y adicionales a las existentes, para el control de las emisiones fugitivas de los acopios y manejo de carbón. Al respecto se señala que por aspectos de modificación de las actuales instalaciones de la Planta para la instalación de los nuevos equipos, se verá modificada la cancha de acopio. (etapa de ingeniería conceptual). En ese contexto, esta SEREMI solicita antecedentes que pudieran aportar al respecto.
- La Empresa adjunta presentación la cual forma parte del expediente público.

MINUTA ACTIVIDAD

Actividad:	Reunión Presentación Planes de Inversión en el Marco de la Reformulación del Plan de Descontaminación Ventanas				
Asistentes: (Nombre, cargo)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fidel Venegas AES GENER ▪ Francisco Solis AES GENER ▪ Milka Kera AES GENER ▪ Andrés Cabello AES GENER ▪ Siomara Gómez SEREMI del Medio Ambiente 				
Lugar de Reunión:	Oficina SEREMI del Medio Ambiente				
Organizador:					
Fecha/ Horas	05-12-2011	Inicio	09:00 hrs.	Final	11:40 hrs.
Próxima Reunión		Inicio		Final	

Clasificación:									
Informativa	x	Control Avance		Coordinación		Decisión		Otros	

OBJETIVOS
 Instancia para conocer por parte de las empresas, los planes de inversión para el periodo 2012-2014 que tengan relación con mejoras tecnológicas orientadas al control y/o reducción de sus emisiones.

ANTECEDENTES
 Plan de Descontaminación Ventanas

Observaciones

- En la actualidad AES GENER tiene 3 instrumentos de regulación a los que actualmente debe dar cumplimiento:
 - 1) DS 252/92 Plan de Descontaminación Ventanas (unidades 1 y 2)
 - 2) Resolución de Calificación Ambiental para Unidad 3 y 4
 - 3) Norma de Emisión de Termoeléctricas
- La empresa contempla un "Plan de Mejoramiento Ambiental" para las unidades 1 y 2
 - 1) SO₂: Instalación de Desulfurizador U2 (2010 instalado)
 : Instalación de Desulfurizador seco circulante U1 (al 2015)
 - 2) MP : Instalación (por cambio) de filtros de mangas (FMAE) U1 y U2 (al 2013)
 - 3) NOx: Instalaciones Quemadores LNOx U2 (2010 instalado)
 : Instalación de Quemadores LNOx U1 (al 2015)
- Los efectos ambientales esperados, son las reducciones de las concentraciones nominales de SO₂ y MP.

• **Concentración nominal de Emisiones:**

MP

Reducción de 80%

SO2

Reducción de 88%

- La instalación de un desulfurizador seco circulante en la U1 obedece a espacio disponible en la Planta.
- Se estima la primera gran intervención en el 2013 coincidente con la etapa de mantención general.

- Las fallas actuales del desulfurizador en la U2 corresponden principalmente por "avalancha" de algas" lo cual implica que la unidad baja su carga de operación.
- La entrada en operación del FGD de la Unidad 1, redundará en un incremento del 5% de los residuos sólidos a disponer en el sector El Pangué.
- Las inversiones proyectadas bordean del orden de los 70.000.000 USD
- La empresa está trabajando en metodología de medición de emisiones para las 4 unidades, encontrándose en la actualidad, (Método aplicable a RM).

Otros

- La empresa destaca la firma del APL y del protocolo de acuerdo con la SEREMI de Salud para trabajar en acciones relativas a episodios críticos.
- Se plantea la influencia en las emisiones que aporta la actividad portuaria, específicamente barcos en la bahía.
- Se presenta preocupación respecto de que con las mejoras tecnológicas implementadas, persistan los eventos ya acontecidos en La Greda y Quintero.
- Se consulta a la empresa respecto de potenciales acciones previstas y adicionales a las existentes, para el control de las emisiones fugitivas de los acopios y manejo de carbón. Al respecto se señala que por aspectos de modificación de las actuales instalaciones de la Planta para la instalación de los nuevos equipos, se verá modificada la cancha de acopio. (etapa de ingeniería conceptual). En ese contexto, esta SEREMI solicita antecedentes que pudieran aportar al respecto.
- La Empresa adjunta presentación la cual forma parte del expediente público.

REUNIÓN DE TRABAJO

MOTIVO: REFORMULACIÓN PLAN DESCONTAMINACIÓN VENTANAS

HORA DE INICIO: 9:00

NOMBRE	EMPRESA	MAIL
PIER VENERGA B.	AES GENER S.A	pier.venerga@aes.com
FRANCISCO SOLÍS M.	AES GENER SA	francisco.solis@aes.com
NILKA KERA P.	AES GENER S.A	nilka.kera@aes.com
Andrés Cabello	AES GENER SA	acabello@aes.com
Siomara Gomez	Seremi Medio Ambiente	siomara.gomez@mma.gob.cl

