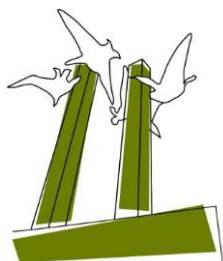


INFORME DE OBSERVACIÓN

PUERTO VENTANA – PUCHUNCAVÍ REGIÓN DE VALPARAISO, CHILE ZONA DE SACRIFICIO



OBSERVADORES DE DERECHOS HUMANOS - CASA MEMORIA JOSÉ DOMINGO CAÑAS



Fundación 1367
CASA MEMORIA
José Domingo Cañas

MARZO 2013



PRESENTACIÓN

La casa de José Domingo Cañas, número 1367, de la comuna de Ñuñoa, Santiago de Chile es uno de los muchos casos en que, durante la dictadura, una casa particular fue utilizada como centro de tortura, detención clandestino y de exterminio, a cargo de la Dirección de Inteligencia Nacional, DINA.

Entendemos los Sitios de Memoria como herramientas para la construcción de memorias vinculadas con los crímenes de Estado cometidos en el pasado a la vez que para brindar reparación simbólica a las víctimas y colaborar trabajando para la no repetición de los hechos terribles que sucedieron en éste, otros Sitios y el país en general. Esto incluye la búsqueda de verdad y justicia, la mantención de la memoria histórica y el trabajo activo en pos de conseguir políticas públicas orientadas a la no repetición de la barbarie, la mantención de la democracia y restitución, reparación e indemnización de las víctimas. Las garantías de no repetición se relacionan con el deber que tienen los Estados de implementar medidas que posibiliten la efectiva vigencia de los derechos humanos y tienen como objetivo que no se reiteren los hechos que provocaron las violaciones que se procuran reparar. La Comisión de Observadores de Derechos Humanos de la Casa Memoria José Domingo Cañas, se constituye con este objetivo primordial, hacer efectivo hoy, el “Nunca Más”.

El presente informe, da cuenta de la situación de indolencia permanente en que viven sectores vulnerables de Puerto Ventana y sus alrededores, sacrificados por parte de empresas del Estado y empresas privadas en pos de sus políticas neoliberales de desarrollo impuestas por el golpe militar de hace 40 años y afianzadas por estos 23 años de transitar hacia la democracia.



INDICE

1	INTRODUCCIÓN Y ALCANCE	4
2	INFORME DE MANIFESTACIÓN PÚBLICA, 12 DE ENERO 2013	7
3	SITUACIÓN MEDIO AMBIENTAL	10
3.1	CALIDAD DEL AIRE:	10
3.2	CALIDAD DEL SUELO:	15
3.3	CALIDAD DEL AGUA DE MAR	19
3.4	REGISTRO DE VICTIMAS ASOCIADAS AL PROBLEMA MEDIOAMBIENTAL DEL ÁREA DE PUERTO VENTANAS – PUCHUNCAVÍ.....	24
4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	27
	BIBLIOGRAFIA Y MENCIONES DE PRENSA	29
	ANEXO 1: ARTÍCULO DE PRENSA DEL 1 DE JULIO DEL 2011 DE LA ESTRELLA DE VALPARAÍSO.	33
	ANEXO 2: ARTICULO DE PRENSA DEL 2 DE JULIO DEL 2011 DE LA ESTRELLA DE VAPARAISO.	38
	ANEXO 3: INFORME 2011, INSTITUTO NACIONAL DE DERECHOS HUMANOS, CASO VENTANA-PUCHUNCAVÍ.....	44
	ANEXO 4: DECLARACIÓN PÚBLICA 12 DE ENERO 2013	46

1 Introducción y alcance

El presente informe tiene la finalidad de dar cuenta de la labor de Observación de Derechos Humanos realizados el sábado 12 de enero del 2013, tanto en el ámbito de las actividades de protesta social como de recopilación de antecedentes, testimonios y evidencias que giran en torno a la grave situación ambiental de la zona Puerto Ventana – Puchuncaví, Región de Valparaíso, figura 2.

Se enmarca en un área de alta concentración industrial, que ya en 1993 fue declarada zona saturada¹ de contaminación por anhídrido sulfuroso² y material particulado respirable³. Sin embargo, se han seguido instalando y aprobando nuevas industrias, entre ellas, termoeléctricas a carbón.

La situación de contaminación en Ventanas ha tenido episodios críticos en donde se destaca una serie de eventos de intoxicación de decenas de niños y adultos en la escuela de La Greda durante 2011, producto de nubes químicas tóxicas⁴. Nuevamente, la primera semana de abril de 2012 una nube tóxica afectó al sector, por lo que se abrieron sumarios sanitarios a las empresas de AES Gener, propietaria de termoeléctricas y a la fundición de cobre, la estatal Codelco Ventanas.

Existen, además, numerosas denuncias en relación a las enfermedades padecidas por los ex trabajadores de la Fundición Codelco Ventanas (ex Enami). Un colectivo de alrededor de 30 viudas demanda responsabilidades de la empresa por las muertes de

¹ Zona Saturada: Área geográfica en que una o más normas de calidad ambiental se encuentran sobrepasadas.

² El anhídrido sulfuroso es un gas incoloro de olor acre. Bajo presión es un líquido y se disuelve fácilmente en agua. El anhídrido sulfuroso en el aire se origina principalmente de actividades tales como quema de carbón o aceite en centrales eléctricas o de la fundición del cobre. En la naturaleza, el anhídrido sulfuroso puede ser liberado al aire en erupciones volcánicas. http://www2.udec.cl/matpel/toxfaq_espanol/ANHIDRIDOSULFUROSO.pdf

³ Material Particulado Respirable (MP10): Comprende las partículas de diámetro aerodinámico (d.a.) menor a 10 µm. Representa una mezcla compleja de sustancias orgánicas e inorgánicas. Estas partículas penetran a lo largo de todo el sistema respiratorio hasta los pulmones, produciendo irritaciones e incidiendo en diversas enfermedades. De acuerdo a masa y composición se tienden a dividir en dos grupos principales, MP Grueso, de d.a. mayor a 2,5 µm y menor a 10 µm y MP Fino menor a 2,5 µm en d.a., existiendo también el denominado MP ultrafino de alrededor de 0,1 µm. <http://www.redmonitoreoventanas.cl/index.php/glosario>

⁴ Ver Anexo 3: Instituto Nacional de Derechos Humanos, Caso Ventana-Puchuncaví. Informe Anual 2011, Situación de los Derechos Humanos en Chile, páginas 161 y 162. <http://bibliotecadigital.indh.cl/handle/123456789/38>

sus maridos. Todos ellos fallecieron con síntomas similares que sus viudas atribuyen a la contaminación que sufrieron mientras trabajaban en la refinería de cobre⁵.

La contaminación industrial también ha afectado las actividades económicas tradicionales de este sector, como la pesca artesanal. Los pescadores de Ventanas han debido cambiar su oficio al de recolectores de algas, ante la de escasez de peces y mariscos que antes abundaban en la bahía⁶.

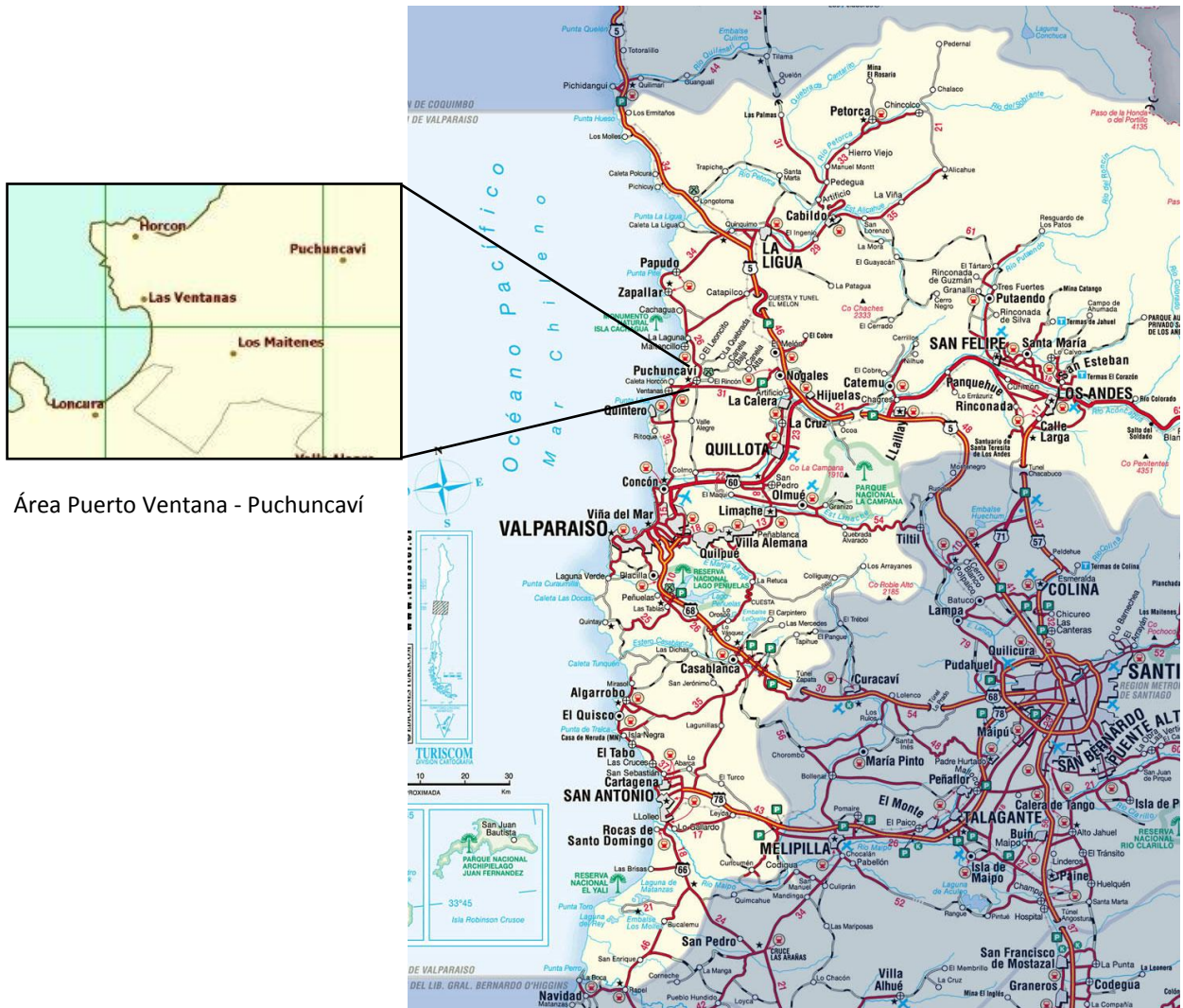
Este informe se realiza constatando que el Derecho a un Medio Ambiente Libre de Contaminación, considerado un derecho de tercera generación, es sobrepasado de tal manera que afecta el Derecho Humano de Primera Generación, el Derecho a la Vida.



Figura 1.- Vista de la playa del Puerto Ventana

⁵ Ver anexo 1 y 2

⁶ <http://oceana.org/es/sa/nuestro-trabajo/energia-limpia/zonas-de-sacrificio/mas-informacion/zonas-de-sacrificio-medicion-de-metales-en-mariscos-y-crus>

Figura 2.- Mapa de ubicación Puerto Ventana⁷.

⁷ http://www.vi.cl/mapasweb/quinta_region_de_valparaíso.html

2 Informe de Manifestación Pública, 12 de enero 2013

Localidad de Ventanas, Región de Valparaíso.

Marcha autorizada por Carabineros de la Tenencia de Puchuncaví.

Observadores: Marta Cisterna, Luciano García y Carolina González.

Se realizó una Movilización ciudadana en contra de la Instalación de nuevas termoeléctricas a carbón y por el desastre ambiental de la zona. A las 12: 15 hrs se da inicio a reunión de comunidades sociales; COPENCHI (corporación de pescadores jubilados), buzos pescadores, dirigentes de la pesca artesanal. Se realiza una declaración pública que se incluye en este informe, ver Anexo 4, en donde participan las siguientes organizaciones.

- Brigada S.O.S Movimiento Social Ambiental de Huasco.
 - Movimiento Comunidades por Derecho a la Vida.
 - Frente Defensa de Coronel.
 - Asociación de Empleados de Enami Codelco.
 - Presidente del sindicato de pescadores de Valparaíso.
 - Greenpeace
 - Oceana
 - UNE (Unión Nacional Estudiantil)
 - Estudiantes Universidad de Valparaíso
 - Comunidades de Quintero, Ventanas, Puchuncaví, Concón, Ritoque, Coronel, Huasco, Santiago.
- La movilización incluyó todo el día una muestra gráfica de Oceana, de la fotografía Claudia Pool, que hace referencia a las graves y mortales consecuencias que tiene para la vida humana la instalación de termoeléctricas y refinerías de cobre y exposición de metales pesados.
- Se instala escenario, figura 3, donde participan cantantes y presentaciones de las comunidades convocantes.
- A las 17:35 hrs comienza la movilización, unas 700 personas, muy ordenadas, con cortes de tránsito en una vía, acompañadas de lienzos, pancartas, murgas y comparsa.

Ambiente festivo y participativo, figura 4. Se marcha por calle Pedro Aldunate hasta la intersección con carretera.

- Presencia de carabineros en todo momento, durante todo el día. Un furgón de detención ZP 3930, una patrulla, efectivos controlando el tránsito y policía motorizada, que acompañó la movilización.

- A las 18:40 hrs se llega a la carretera E30F, cortando el tránsito, generando embotellamiento en la vía. Después de 30 minutos la movilización se encamina de regreso a Ventanas, sin incidentes, de manera pacífica y en igual condición que al inicio.

- Se restablece el tránsito a las 19:20 hrs.

- La movilización concluye en el escenario con presentaciones de murgas.



Figura 3.- Fotografía del escenario durante acto⁸

⁸ Fuente propia



Figura 4.- Fotografía del momento en que comienza la marcha hacia la carretera.⁴

Se reciben diversos testimonios de dirigentes de la zona que nos señalan que en manifestaciones anteriores, con mucho menos concurrencia de público, pero sin presencia de Observadores de Derechos Humanos, la presencia policial ha sido desproporcionada. Como ejemplo nos señalan que en una manifestación en donde participaron alrededor de 50 personas, estuvieron acompañados en todo momento por un destacamento completo de Fuerzas Especiales, carros lanza aguas y lanza gases más patrulleros en motos. Les sorprendió que para esta ocasión se contaran con sólo dos patrulleros en moto, un oficial a cargo y alrededor de 4 oficiales de tránsito para una manifestación de alrededor de 700 personas.

Nos retiramos pasadas las 21.00 hrs.

3 Situación medio ambiental.

Se ha compilado la información que se nos ha entregado como denuncia de la vulneración del derecho a la vida en la zona de Puerto Ventana – Puchuncaví, Región de Valparaíso. Se resumen los informes de la Seremi de Valparaíso de los años 2010 y 2011 más un informe de la ONG Oceána efectuado el año 2012. Se complementan estos informes con información oficial de las estaciones de monitoreo ambiental de la Red de Monitoreo Ventanas.

Según informe del SEREMI Salud V Región⁹, durante los años 2010 y 2011 se realizaron diversos monitoreos ambientales tanto del suelo como del aire, llegando a las siguientes conclusiones:

3.1 Calidad del Aire:

Los monitoreos de Calidad del Aire que se han estado realizando en las 5 estaciones emplazadas en la comuna de Puchuncaví, dan cuenta que la estación La Greda, si bien cesó de su condición de Saturación conforme a la norma anual de material particulado respirable, MP10 en el año 2001, se ha mantenido en condición de latencia¹⁰ desde el año 2002 a la fecha, llegando a un 98% de la norma durante el periodo 2006-2009.

Desde el año 2009, se ha estado realizando la especiación química a todos los filtros de las 5 estaciones emplazadas en la comuna de Puchuncaví pertenecientes a la Red Codelco Gener, encontrándose en ellos elementos propios de las instalaciones y actividad productiva allí existente como: Plomo, Arsénico, Selenio, Cobre, Molibdeno, Vanadio y Cadmio, siendo la Estación La Greda, la que lidera las concentraciones más importante de Cobre, Cadmio y Molibdeno y la segunda estación con las concentraciones más elevadas de Arsénico, de acuerdo al Informe de Calidad del Aire 2009.

Se presentan a continuación los gráficos expuestos en la página¹¹ oficial www.redmonitoreoventanas.cl en donde se publican los registros que obligan al complejo

⁹ Información citada en: Informe sobre Adenda N°2 de la Declaración de Impacto Ambiental, noviembre 2010. SEREMI Salud Valparaíso. <http://www.elmostrador.cl/media/2011/04/Informe-Seremi-de-Salud-1603.pdf>

¹⁰ Zona Latente: Aquella área geográfica en que la medición de la concentración de contaminantes en el aire, agua o suelo se sitúa entre el 80% y el 100% del valor de la respectiva norma de calidad ambiental.

¹¹ Información citada en : <http://www.redmonitoreoventanas.cl/index.php/indicadordia>

industrial a disminuir y eventualmente detener la producción en caso que se detecta un aumento de los niveles de contaminación.

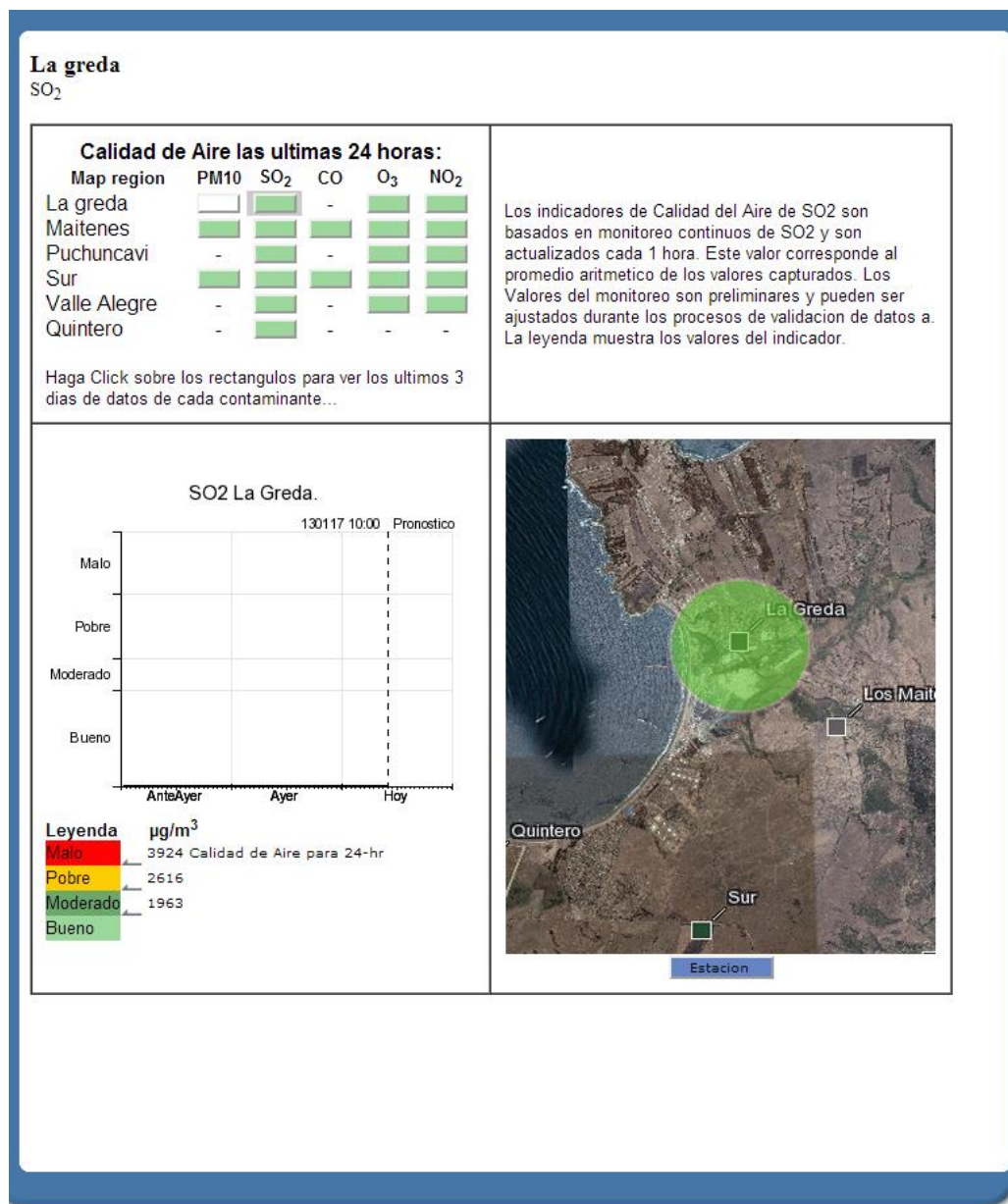


Figura 5: Registro de monitoreo de SO₂¹², Estación la Greda, el 17 de enero del 2013.

<http://www.redmonitoreoventanas.cl/index.php/contaminantes>

¹² Dióxido de Azufre (SO₂): Gas producido como por la quema de combustibles fósiles que contienen azufre (S), la fundición de minerales sulfurados y procesos industriales. Es precursor del Material Particulado Secundario formándolo mediante la asociación a pequeñas partículas (aerosoles). En presencia de humedad forma ácido sulfúrico (lluvia ácida). Causa broncoconstricción pudiendo provocar efectos agudos y crónicos en la salud de las personas. Además de efectos en la salud, el dióxido de azufre puede presentar efectos negativos sobre la vegetación, ecosistemas y materiales expuestos a este contaminante.

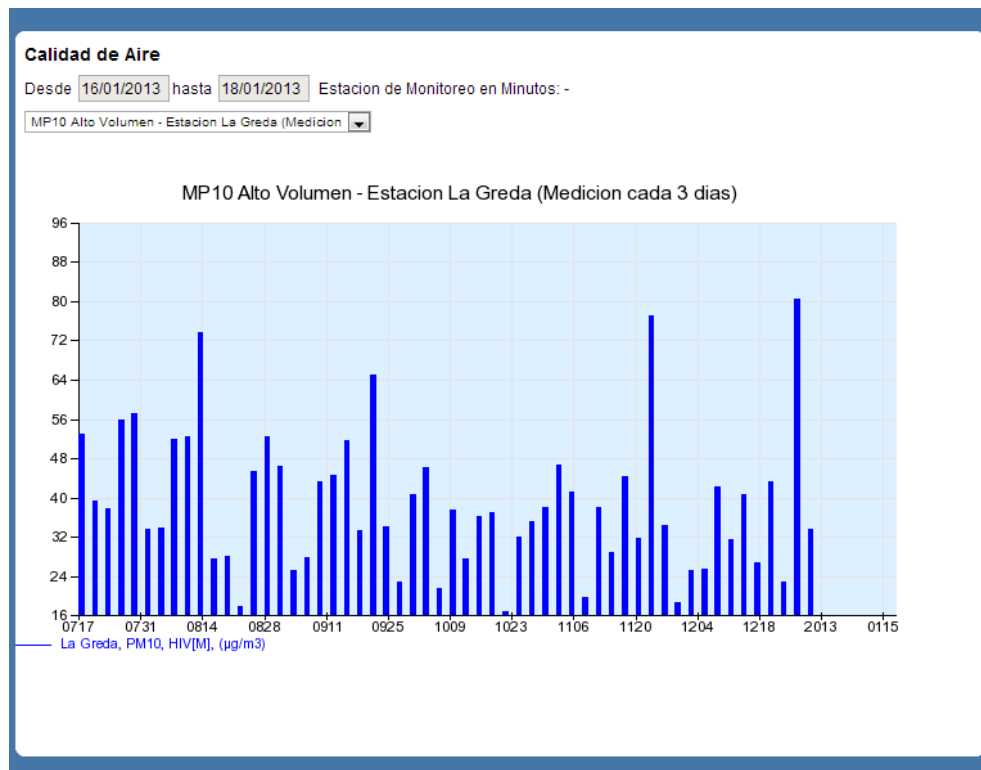


Figura 6: Registro de monitoreo de MP10 Alto Volumen, Estación la Greda, el 17 de enero del 2013.

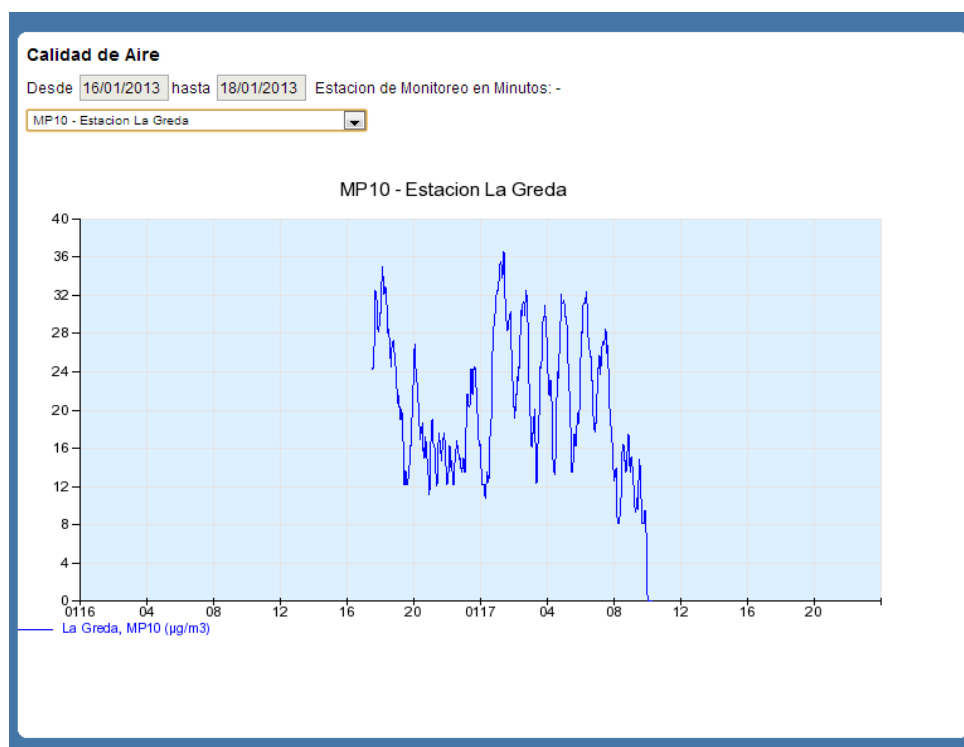


Figura 7: Registro de monitoreo de MP10, Estación la Greda, el 17 de enero del 2013.

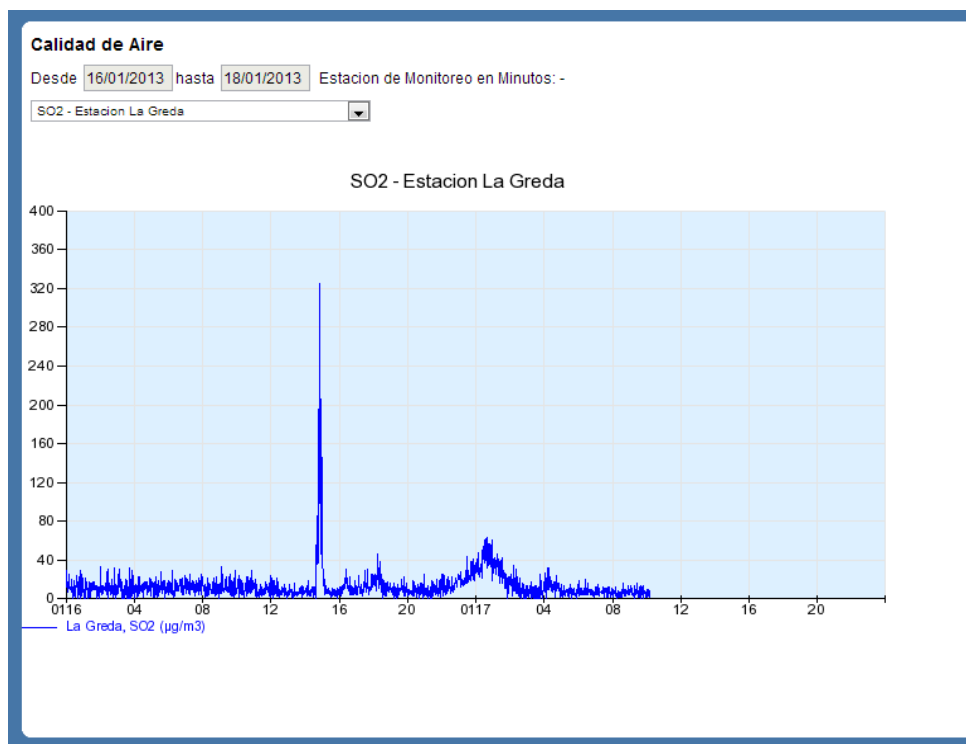


Figura 8: Registro de monitoreo de SO2, Estación la Greda, el 17 de enero del 2013.

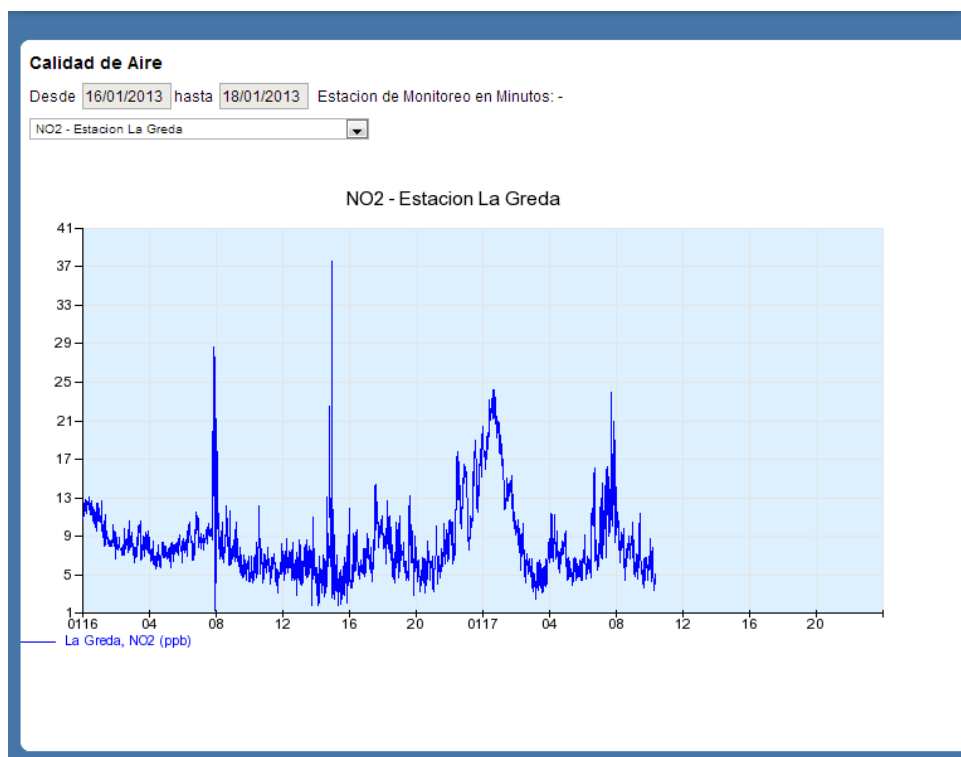


Figura 9: Registro de monitoreo de NO2, Estación la Greda, el 16 de enero del 2013.

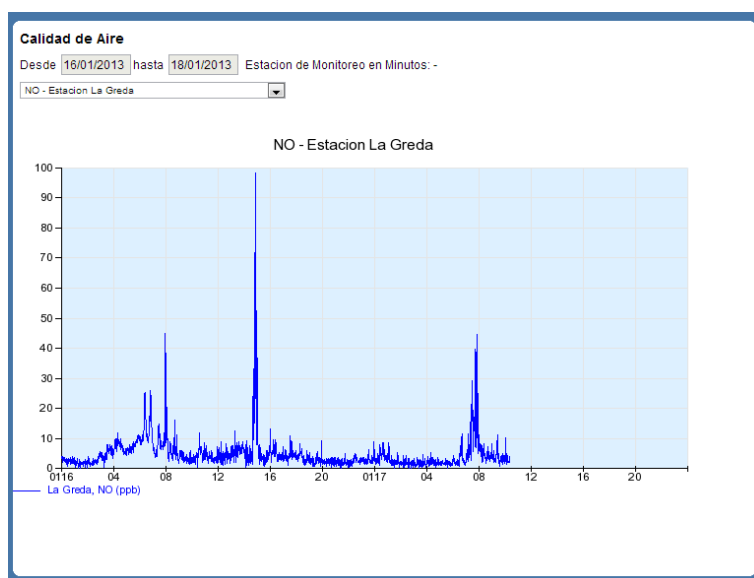


Figura 10: Registro de monitoreo de NO^{13} , Estación la Greda, el 16 de enero del 2013.

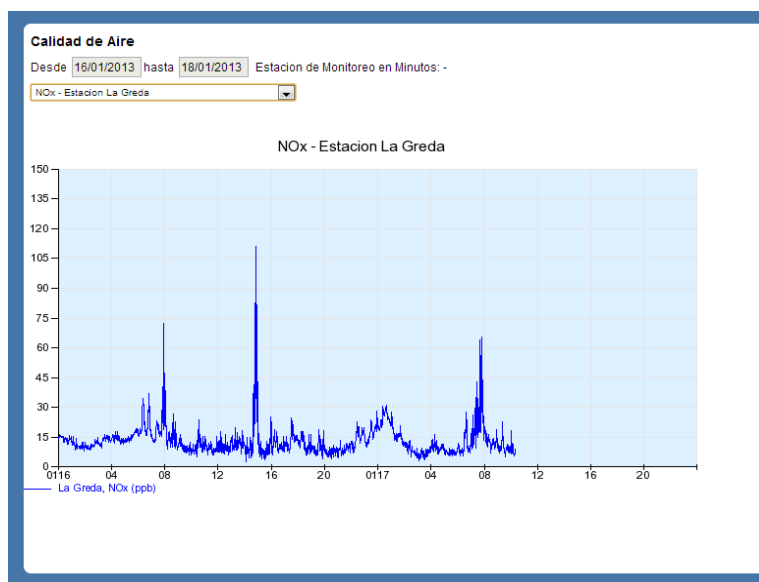


Figura 11: Registro de monitoreo de NOx^{14} , Estación la Greda, el 16 de enero del 2013.

¹³ Dióxido de Nitrógeno: Es producido directa e indirectamente por la quema de combustibles a altas temperaturas, en el proceso de combustión el nitrógeno, se oxida para formar principalmente monóxido de nitrógeno (NO) y en menor proporción dióxido de nitrógeno. El NO se transforma en NO_2 mediante reacciones fotoquímicas. El dióxido de nitrógeno puede combinarse con compuestos orgánicos volátiles en presencia de luz solar para formar Ozono, así como con agua para formar ácido nítrico y nitratos. Esto contribuye a la producción de lluvia ácida y al aumento de los niveles de MP_{10} y $\text{MP}_{2,5}$. La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) reporta que la exposición a dióxido de nitrógeno puede irritar los pulmones y disminuir la resistencia ante infecciones respiratorias, particularmente en individuos con enfermedades respiratorias pre-existentes, tales como asma.

Al momento de la redacción de este informe, se accedió a la página web del Ministerio del Medio Ambiente que supone tiene registros actualizados de las emisiones y transferencias de contaminantes (<http://www.mma.gob.cl/retc/1279/channel.html>) y encontramos que se tienen los registros sólo hasta el año 2011.

Para efectos comparativos, se muestran a continuación las emisiones de contaminantes atmosféricos de fuentes fijas de las comunas de Puchuncaví y de El Tabo. Resulta asombroso constatar que en el año 2011, se registraron cerca de 4 millones de toneladas anuales de Dióxido de Carbono en la comuna de Puchuncaví y sólo 10 kilogramos anuales en la comuna aledaña de El Tabo.

Contaminante	Total Emisiones Aire Fijas Puchuncaví	Total Emisiones Aire Fijas El Tabo	Unidad Medida
Arsénico	0.01	0.00	t/año
Benceno	0.11	0.03	t/año
Compuestos Orgánicos Volátiles	15.37	9.42	t/año
Dibenzoparadioxinas policloradas y furanos (PCDD/F)	0.41	0.00	gr/año
Dióxido de carbono (CO2)	3,859,853.80	0.01	t/año
Material particulado	1,463.33	8.34	t/año
Mercurio	0.24	0.30	t/año
Monóxido de carbono	372.67	0.03	t/año
MP10	494.46	4.18	t/año
MP2,5	348.41	1.01	t/año
Nitrógeno amoniacal (o NH3)	1,209.99	0.21	t/año
NOx	9,509.63	0.12	t/año
Plomo	0.02	0	t/año
SOx	182,626.98	6.29	t/año
Tolueno / metil benceno / Toluol / Fenilmetano	0.17	0.04	t/año

Cuadro1: Tabla comparación Total Emisiones Aire Fijas Comunas de Puchuncaví y El Tabo año 2011¹⁵

¹⁴ Óxidos de Nitrógeno (NO y NO2): También conocidos como NOx. Son producidos por actividad volcánica, bacteriana, tormentas eléctricas y la combustión a altas temperaturas de combustibles fósiles. Combinados con la luz solar y otros contaminantes forman Ozono (O3). En presencia de humedad forman ácido nítrico favoreciendo la generación de material particulado fino (PM2,5). Afecta la salud de las personas favoreciendo la aparición de edemas, malfuncionamiento metabólico, daño celular e irritación de mucosas.

¹⁵ http://retc.mma.gob.cl/produccion2/paginas/reporte_simple.php

3.2 **Calidad del Suelo:**

Se han realizado análisis de suelos en la localidad de la Greda como parte de un estudio de Evaluación de Riesgo de la Seremi de Salud de Valparaíso.

De los primeros análisis de los 66 puntos geo-referenciados de acuerdo a la matriz diseñada para dicho muestreo y que comprende un radio de 3 Km de la Estación La Greda, se ha detectado la presencia de elementos como: Cadmio, Cobre, Plomo, Cromo, Arsénico¹⁶, Níquel y Selenio¹⁷.

De acuerdo a las distintas normas (Suiza, Canadiense y Alemana) existentes para suelos en las cuales se diferencian los suelos comerciales, industriales y residenciales en función de la presencia de ciertos contaminantes, los suelos de la localidad de la Greda tendrían características de suelo industrial conforme la presencia de ciertos parámetros que excederían los valores referenciales.

Con lo anterior, la zona ZEU6¹⁸ de la Greda, no cumple con los usos de suelo residenciales clasificados en el instrumento en evaluación. En otras palabras, dicho instrumento no contempla la contribución a la reducción de efectos potenciales a la salud, asociados a la contaminación de aire y suelos.

¹⁶ *Arsénico: Elemento químico de número atómico 33, distribuido ampliamente en la naturaleza. Es muy tóxico, y la exposición humana puede ocurrir a través de la comida, el agua, el aire, y también a través del contacto de la piel con el suelo o agua que lo contiene. La exposición al Arsénico inorgánico puede causar varios efectos sobre la salud, como irritación del estómago e intestinos, disminución en la producción de glóbulos rojos y blancos, cambios en la piel, e irritación de los pulmones. La ingesta de cantidades significativas de Arsénico inorgánico puede intensificar las posibilidades de desarrollar cáncer, especialmente de cáncer de piel, pulmón, hígado, linfa. A exposiciones muy altas, el Arsénico inorgánico puede causar infertilidad y abortos en mujeres, daños en la piel, pérdida de la resistencia a infecciones, daños en el corazón y daño del cerebro tanto en hombres como en mujeres. Finalmente, el Arsénico inorgánico puede dañar el ADN. El Arsénico orgánico no causaría cáncer, ni tampoco daño al ADN, pero exposiciones a dosis elevadas pueden causar ciertos efectos sobre la salud humana, como es lesiones nerviosas y dolores de estómago (<http://www.lenntech.com>).*

¹⁷ Información citada en : Informe sobre Adenda N°2 de la Declaración de Impacto Ambiental, noviembre 2010. SEREMI Salud Valparaíso. <http://www.elmostrador.cl/media/2011/04/Informe-Seremi-de-Salud-1603.pdf>

¹⁸ Plano regulador Intercomunal de Valparaíso: <http://200.50.125.19/algarrobo/pdf/obras/PlanoSBCS.pdf>

Solo presenta un análisis de amenazas de carácter natural y no antrópicas, que den cuenta del impacto de las intervenciones como la disminución de la vulnerabilidad de las comunidades frente a las amenazas ambientales.

A su vez, a fines del año 2011 se realizó un estudio para determinar la exposición de metales pesados en suelos y polvo residencial en los establecimientos educacionales pertenecientes a la comuna de Puchuncaví¹⁹.

Se analizaron 14 establecimientos educacionales y en todos ellos se estableció la presencia de contaminación de metales pesados en distintos grados. Los resultados “confirman la imperiosa necesidad de establecer un plan regular y permanente tanto de limpieza industrial como de vigilancia epidemiológica en la totalidad de los establecimientos evaluados, mejorar colegios con deficiencias en infraestructura (lo que favorece la acumulación de polvo y aumenta la exposición)”, y ratifica la prohibición de funcionamiento de la Escuela La Greda a contar del término del año escolar 2011.

En el cuadro siguiente, se muestra el resumen de los resultados en donde se reflejan los altos niveles de exposición a metales pesados en que se encuentra la población del área en cuestión, llegando a niveles inaceptables como por ejemplo de arsénico, el cual, para un niño, es considerado letal una dosis de 25 a 50 mg. Se encontró en el Jardín Infantil “Los Conejitos” 116 mg/kg (miligramos por kilogramo de polvo residencial).

¹⁹Información citada en:

Informe Análisis de Metales Pesados en Polvo y Suelos a Colegios en Puchuncaví, octubre 2011.

SEREMI Salud Valparaíso. <http://es.scribd.com/doc/76487093/Informe-contaminacion-en-Puchuncavi>

	Cadmio (Cd)		Cobre (Cu)		Plomo (Pb)		Cromo Total (Cr)	
Limites detección	0.013	mg/Kg	0.01	mg/L	0.88	mg/Kg	0.05	mg/L
Lugar de la muestra	Suelo Patio	Polvo Salas	Suelo Patio	Polvo Salas	Suelo Patio	Polvo Salas	Suelo Patio	Polvo Salas
Comp. Educ. Sargento Aldea	0.641	0.681	143	2200	17	154	15.5	45.7
Escuela Esp. Amanecer	n/d	1.24	81.9 - 59.7	1552	5.88 - 2.94	77.3	20.5 - 9.71	23.7
Escuela Básica La Chocota	0.266 - 1.88	4.58	22.8 - 25.4	237	0.568	12.2	80.2 - 34.7	46.5
Escuela Básica Horcón	s/i	3.12	s/i	539	s/i	16.2	s/i	60.7
Escuela Básica Campiche	1.25	1.89	181	6156	2.53	173	37.5	55.4
Colegio General Velásquez	n/d	n/d	81.7	1967	n/d	101	12.7	50
Jardín Infantil Los Conejitos	n/d	0.799	48.4	5284	n/d	188	6.57	44
Escuela La Quebrada	n/d	n/d	88.3	696	n/d	273	17	55.4
Escuela Básica El Rincón	n/d	1.2	77.5	2014	n/d	72.9	12.9	21.6
Colegio San Hernaldo	0.423	0.039	2231	55	68.6	n/d	12.6	17
Colegio Maitensillo	n/d	n/d	50.3 - 30.5	940	135	66.6	27.6 - 13.2	216
Escuela La Laguna	n/d	4.1 - 2.49	101	547 - 535	831	81.2 - 364	59	52.9 - 58.7
Escuela de Pucalan	1.68	3.53	141	1717	15.2	142	25.7	61.7
Escuela Los Maquis	2.99	3.82	114	1424	7.16	120	14.2	55.3

	Niquel (Ni)		Arsénico (As)		Zinc (Zn)		Ph	
Limites detección	0.013	mg/L	0.013	mg/L	0.013	mg/L		
Lugar de la muestra	Suelo Patio	Polvo Salas	Suelo Patio	Polvo Salas	Suelo Patio	Polvo Salas	Suelo Patio	Polvo Salas
Comp. Educ. Sargento Aldea	4.71	54.5	9.05	36.7	81.3	1131	7.57	s/i
Escuela Esp. Amanecer	5.33 - 5.41	43.1	3.28 - 9.55	39.6	52.8 - 81.5	274	7.82 - 7.79	s/i
Escuela Básica La Chocota	3.86 - 6.61	13.2	9.6 - 10.1	13.2	80.2 - 77.5	226	7.54 - 6.66	s/i
Escuela Básica Horcón	s/i	160	s/i	19.2	s/i	362	s/i	s/i
Escuela Básica Campiche	10	92	14	129	114	925	6.99	s/i
Colegio General Velásquez	3.41	43.3	7.59	40.5	45.2	1139	7.31	s/i
Jardín Infantil Los Conejitos	7.21	16.2	2.33	116	41.1	672	7.51	s/i
Escuela La Quebrada	3.68	27.4	2.76	28.1	76.3	1300	6.2	s/i
Escuela Básica El Rincón	1.85	29.5	2.37	34.6	58.2	401	6.51	s/i
Colegio San Hernaldo	10.2	11.2	36.5	3.63	409	53.5	s/i	7.91
Colegio Maitensillo	19.0 - 20.5	184	10.1 - 3.73	35.2	87.7 - 64.8	272	6.98 - 7.58	s/i
Escuela La Laguna	9.02	33.9 - 65.4	9.68	26.1 - 27.7	113	543 - 618	7.41	s/i
Escuela de Pucalan	4.78	58.4	12.1	32.8	84.8	1353	6.1	s/i
Escuela Los Maquis	1.45	37.6	6.16	46.2	62.2	492	7.43	s/i

n/d: no detecta

s/i: sin información

Cuadro2:

Tabla resultados de mediciones de metales pesados en escuelas de la comuna de Puchuncaví.

3.3 Calidad del Agua de Mar

El día 28 de marzo de 2012 la ONG Oceana²⁰ realizó un muestreo de mariscos y crustáceos (almejas, lapas, locos y jaibas) en 4 puntos aledaños a la localidad de Ventanas, para determinar su posible contaminación con metales.

La página web de Oceana informa que la toma de muestras fue realizada con la ayuda de pescadores artesanales de la caleta Ventanas, bajo la supervisión de un técnico del laboratorio GCL Gestión de Calidad y Laboratorio S.A.²¹ (de la Fundación Chile), donde los principales resultados revelan²²:

Contaminación con cobre, arsénico y cadmio en el 100% de las especies (lapas, almejas, locos y jaibas) analizadas.

Los valores más altos de contaminación con cobre, arsénico y cadmio se detectaron en los locos del área de manejo de la playa el Tebo. Estos contienen 5 veces más cobre y 4 veces más arsénico que lo que permite la normativa chilena. La playa el Tebo se ubica unos 2 kilómetros al norte de Ventanas y es importante para los pescadores artesanales del lugar. Las jaibas muestreadas contienen valores de cobre y de arsénico 4 veces sobre la normativa chilena.

El muestreo hecho por Oceana pretendía medir también el nivel de mercurio en peces de la zona, considerando que este metal pesado es emitido principalmente por las termoeléctricas a carbón. Sin embargo, no se pudo encontrar peces de alto nivel trófico que, según la literatura, son los que concentran este metal. La medición de mercurio hecha a los moluscos y crustáceos de la muestra, por lo tanto, no fue indicativa de la real contaminación con este metal.

²⁰ Información citada en :

<http://oceana.org/es/sa/nuestro-trabajo/energia-limpia/zonas-de-sacrificio/mas-informacion/zonas-de-sacrificio-medicion-de-metales-en-mariscos-y-crus>

²¹ GCL Gestión de Calidad y Laboratorio S.A., Casa matriz Avda. Parque Antonio Rabat Sur 6165, Vitacura, Santiago, Chile, fono 2240-0322.

²² Información citada en :

<http://oceana.org/sites/default/files/sao/L-2225-lab-prefinal.pdf>

	Cobre (mg/kg)	Arsénico (mg/kg)	Cadmio (mg/kg)
Almejas	10.1	2.1	0.27
Lapas	23.45	0.915	2.35
Locos	52.9	7.35	8.15
Jaibas	45.6	7.73	2.37
Valores Máximos Permisibles en Chile	10	2	No hay norma
Valores Máximos Permisibles en Europa	No hay norma	2.6	1.5
Valores Máximos Permisibles CODEX/FAO	No ha norma	0.1	2

Cuadro nº3: Concentración de metales por especies muestreadas

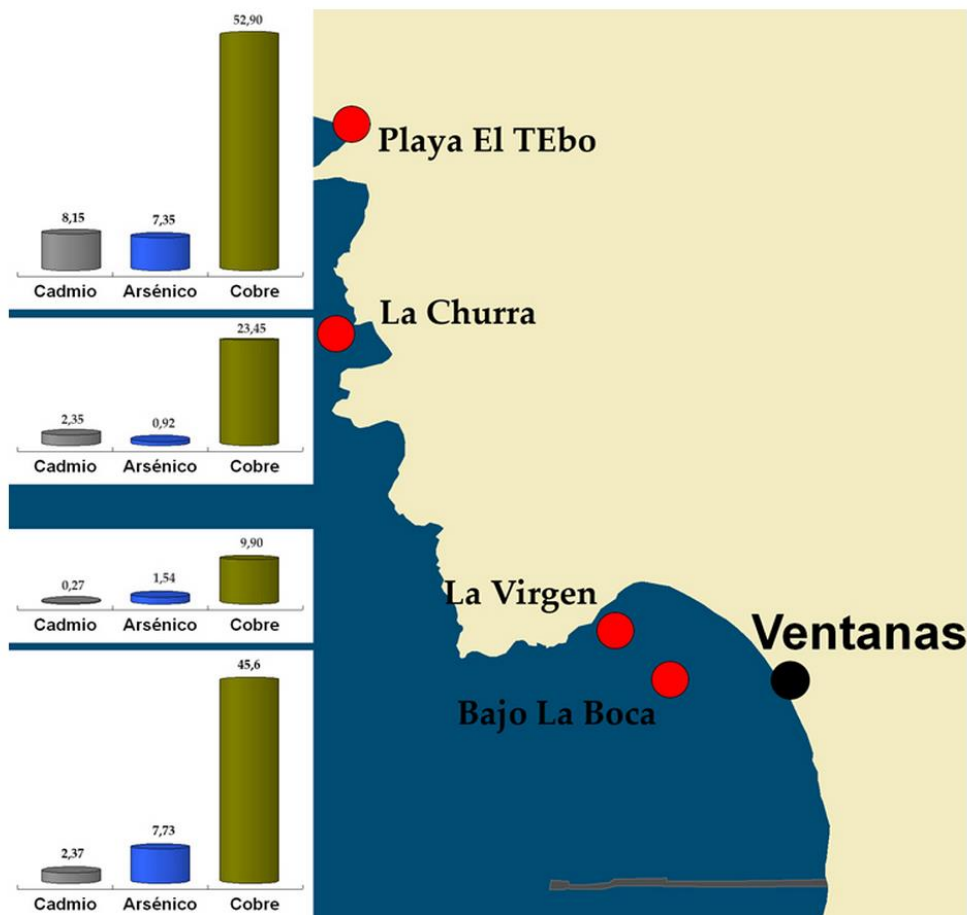


Figura 11: Concentración de metales según punto de muestreo ²³

Para este informe no se pudo determinar si existen monitoreos permanentes del agua marina de la bahía disponibles para uso público, a pesar de los testimonios recibidos que señalan la disminución de la flora y fauna marítima de la zona de forma considerable o extinta, por lo que se detecta la necesidad de establecer sistemas de monitoréo permanente de las aguas para controlar al menos los siguientes parámetros: temperatura, aceites y grasas, sólidos suspendidos totales y potencial de Hidrógeno (pH):

²³ Información citada en :

<http://oceana.org/es/sa/nuestro-trabajo/energia-limpia/zonas-de-sacrificio/mas-informacion/zonas-de-sacrificio-medicion-de-metales-en-mariscos-y-crus>

Temperatura:

Las tuberías que recirculan el agua de enfriamiento de las turbinas de las centrales térmicas emplazadas en la bahía modifican la temperatura del agua. El monitoreo de la temperatura de los efluentes que se descargan en los cuerpos hídricos receptores es importante, porque las descargas de agua a alta temperatura pueden causar:

- Daños a flora y fauna de las aguas receptoras al interferir en la reproducción por falsa información de la temperatura del medio.
- Aumento del crecimiento de bacterias y otros organismos.
- Aceleración de reacciones químicas, como los procesos de respiración y metabólicos.
- Reducción de los niveles de Oxígeno disuelto y el consiguiente daño a los organismos vivos.

En el Informe Consolidado de Evaluación del EIA “Central Termoeléctrica Campiche”²⁴, se señala que esta sola central termoeléctrica requerirá de 43.000 m³/hora (1.032.000 m³/día) de agua de mar para refrigeración de las turbinas que es devuelta a la bahía a una temperatura de 7,6°C mayor que la del mar (EIA; Anexo 3, Apéndice 1).

A su vez, en el Informe Consolidado de la Evaluación del EIA Proyecto “Central Termoeléctrica Nueva Ventanas (LFC)”²⁵, se señala que esta sola central termoeléctrica requerirá de 30.035 m³/hora (720.840 m³/día) de agua de mar para refrigeración de las turbinas que es devuelta a la bahía a una temperatura de 10°C mayor que la del mar.

Entre estas dos Centrales Termoeléctricas utilizan alrededor de 1.750.000 m³ por día de agua de mar, devolviéndola a la bahía a unos 9°C de mayor temperatura.

Aceites y Grasas

En aguas, el término grasa incluye a las grasas propiamente dichas, ceras, ácidos grasos libres, jabones de calcio y de magnesio, aceites minerales y otros materiales no grasosos. Debe estipularse el tipo de solvente usado para su extracción, que podría ser el Hexano.

Los efectos que podrían causar la presencia de aceites y grasas en las aguas son:

- Reducción de la transmisión de luz al formar películas superficiales.

²⁴ http://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=2308845

²⁵ http://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=1063351

- Disminución del Oxígeno disuelto por consumirse en la descomposición de las grasas.
- Daños a la flora y fauna acuática.

Sólidos Suspendidos Totales.

Los efectos perjudiciales que podrían causar los sólidos suspendidos son:

- Reducción de la fauna acuática.
- Reducción de la penetración de luz en el agua: interferencia en la fotosíntesis de las plantas acuáticas.
- Enturbiamiento del agua.

pH (Potencial de Hidrógeno)

A mayor concentración de iones hidrógeno menor será el pH del líquido, determinando su grado de acidez o alcalinidad. Un pH igual a 7 es considerado neutro, un pH mayor es alcalino y un pH menor es ácido.

Su monitoreo es importante porque las aguas fuera del rango normal de pH pueden causar:

- Perturbaciones celulares en los organismos vivos acuáticos.
- Destrucción de flora y fauna acuática.

3.4 ***Victimas de desastre medioambiental de la comuna de Puchuncavi.***

La actividad industrial en Puerto Ventana se inició en 1964, cuando la Empresa Nacional de Minería instala la fundición de cobre para luego, desde 1966, operar también la refinería electrolítica, produciendo cátodos de cobre, lingotes de oro y granallas de plata. La fundición y refinería de Ventanas tiene una capacidad de fundición de 400 mil toneladas métricas al año y refina más de 300 mil toneladas métricas de concentrado de cobre. En sus inicios y hasta 2005 fue administrada por ENAMI (Empresa nacional de Minería). A partir de ese año pasó a formar parte de Codelco.



Foto: gentileza de Alberto González, Bahía de Quinteros 1981.²⁶

Con el paso de los años, se ha conformado un parque industrial con 19 firmas de diversos rubros productivos. Se han instalado en esta zona industrias relacionadas con la refinería de petróleo (ENAP), producción de energía eléctrica (AER GENER), acopio de gas natural (GAS MAR) entre otras empresas (Oxiquim, Puerto Ventana, que presta servicios portuarios de recepción, almacenamiento y embarque de mineral y otros productos , etc.) y a pesar de la alta concentración industrial y diversas declaratorias de zona saturada o de latencia, se siguen aprobando proyectos industriales en la zona, con presiones de la embajada de Estados Unidos mediante²⁷.

²⁶ Fotografía publicada en Revista Induambiente N°118. <http://www.induambiente.com/ventilaci-n/carga-dolorosa.html>

²⁷ Información citada en : <http://www.youtube.com/watch?v=uoAsFICBO0Q>

La falta de regulación y de control sobre el accionar de la industria en la zona de Puchuncaví, ha generado que se registren los altos índices de contaminación expuestos en el capítulo anterior de este informe, con claras consecuencias hacia la salud de los trabajadores de la propia industria y los habitantes colindantes. El registro de víctimas entregadas por las organizaciones civiles²⁸ dan cuenta que, entre los años 2000 y 2011, de al menos 53 trabajadores fallecidos por paro cardíaco al miocardio, de al menos 49 trabajadores fallecidos por diversos cánceres al páncreas, hígado, pulmones o cerebral, y al menos 46 trabajadores que han sufrido algún grado de incapacidad laboral debido a hipoacusias, atrofas musculares u otro²⁹, más los registros de eventos como los ocurridos en la escuela La Greda en donde las emanaciones de la fundición generaron la intoxicación por inhalación de estudiantes y profesores/as de la escuela, debiendo cerrar temporalmente sus puertas³⁰. En junio de 2011 Claudia Tapia, profesora de la escuela de la Greda se sometió a exámenes médicos. Los resultados arrojaron índices de arsénico (As) apenas por debajo del nivel recomendado (35 ug/L, 35 microgramos por litro de orina, Agrupación de Higienistas Americanos, ACGIH, 2001). Dos meses más tarde ya registraba varios puntos más, excediendo este límite junto con otros cinco profesores del establecimiento, incluido el director. Los exámenes realizados a la docente también arrojaron que tenía creatinina muy alta y problemas al riñón derecho.

Subido el 02/03/2011 Mosciatti ataca de nuevo!!! Unos nuevos cables filtrados por Wikileaks revelan las gestiones llevadas a cabo entre octubre y noviembre de 2009 por la embajada de Estados Unidos, con el objetivo de posibilitar la aprobación de la central Campiche, de AES Gener, en la V Región, luego que la Corte Suprema invalidara su aprobación ambiental.

Según los documentos, la ex presidenta Michelle Bachelet habría solicitado a la entonces ministra de Vivienda, Patricia Poblete, que buscara una solución. El proceso de calificación que experimentó la central Campiche, llegó a su fin en julio de 2010, y comenzará a operar en el año 2012 en un área verde.

"Triunfó el lobby, la ilegalidad, la injusticia", criticó Tomás Mosciatti, de Radio Bío Bío.

"El tono maternal de Michelle Bachelet ahora me parece falso y peligroso", comentó.

²⁸ *Movimiento Ciudadanos por la Vida, Sindicato de Pescadores de Ventanas y Asociación de ex Funcionarios de Enami-Codelco.*

²⁹ *Ver anexo 5: Listados de Víctimas*

³⁰ <http://www.lanacion.cl/nueva-intoxicacion-en-escuela-de-la-greda/noticias/2011-11-24/122619.html>
NUEVA INTOXICACIÓN EN ESCUELA DE LA GREDA: 17 estudiantes y 5 profesores están siendo evaluados en el consultorio de Ventanas con cuadros de picazón, vómitos e indigestión. Afectados acusan que la razón proviene del parque industrial ubicado a pocos metros del establecimiento educacional.

Queda fuera de este catastro la cantidad de pescadores que han perdido su fuente laboral, los campesinos que diariamente tienen que lidiar con suelos y aguas de riego contaminados y tantos otros que no están en los registros oficiales de enfermedades o accidentes productos de la depredación industrial. Presentamos a continuación un cuadro de Concentraciones de Polimetales en la Comuna de Puchuncaví³¹ en donde se demuestra que los niveles de concentración de plomo en sangre en la población de Puchuncaví son significativamente mayores que en la de Algarrobo y El Quisco.

Metales	Zona de Control: Algarrobo- El Quisco		Zona de Exposición: Puchuncaví		Recomendación
	Tamaño muestral (Población 15-64 años)	Nº de datos superiores a los niveles de referencia	Tamaño muestral (Población 15-64 años)	Nº de datos superiores a los niveles de referencia	
Plomo	309	5	348	12	<10 ug/100 ml de sangre (OMS)
Arsénico	309	19	348	32	<35 ug/L de orina (Agrupación de Higienistas Americanos, ACGIH, 2001)
Cadmio	309	15	348	29	≤1,2 ug/L de orina (CDC Atlanta 2005)
Cromo	309	2	348	4	≤ 2,0 ug/L de orina (Journal of Toxicology and Environmental Health)
Mercurio	309	1	348	3	≤ 10 ug/L de orina (Biological Monitoring Methods for Industrial Chemicals, 1997)

³¹ “Evaluación de exposición a metales en población general, 15-64 años, en la comuna de Puchuncaví y su comparación con zona control”, Instituto de Salud Pública (2011). Información citada en en Revista Induambiente N°118. <http://www.induambiente.com/ventilaci-n/carga-dolorosa.html>

4 Conclusiones y Recomendaciones

Después de visitar y compartir con la gente del área de Puerto Ventana – Puchuncavi y constatar lo que pasa en su entorno, vimos que hay una muy fuerte correlación entre la degradación humana y la degradación ambiental, donde el Estado de Chile, ha incumplido el artículo 8³² y 9³³ de nuestra Constitución Política³⁴, y por sobre todo, el artículo 19 inciso 1° que dice en relación al derecho a la vida y a la integridad física y psíquica de la persona, cada vez que permite y avala que las industrias privadas y estatales, sean las generadoras de los grados extremos de depredación y contaminación de los entornos de comunidades vulnerables.

Desde la perspectiva de consultores expertos como Hernán Durán, gerente general de Gescam, citado por la revista InduAmbiente, N°120, de enero-febrero del 2013, no advierte "el problema tiene un carácter sinérgico, en que el impacto de la suma de todas las partes es mucho más importante que cada una de ellas por separado. Por lo tanto, limitar los esfuerzos al control de las plantas que allí funcionan de forma separada es una vía que no se traduce en una solución definitiva."³⁵

Por todo lo anterior, nosotros no podemos sino plegarnos a las recomendaciones y exigencias que han hecho las organizaciones de la sociedad civil hacia el Estado, el cual incluyen^{36 37}:

Justicia y reparación a las víctimas producto de la depredación ambiental.

Se prohíba la entrada en operación de nuevas industrias a carbón o petróleo en estas zonas de sacrificio. A modo de ejemplo, en el caso específico de Ventanas no debe autorizarse la

³² 8°. *El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza. La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente.*

³³ 9° *El derecho a la protección de la salud. El Estado protege el libre e igualitario acceso a las acciones de promoción, protección y recuperación de la salud y de rehabilitación del individuo.*

³⁴ <http://www.bcn.cl/lc/cpolitica>

³⁵ <http://www.induambiente.com/programa2/>

³⁶ <http://oceana.org/es/sa/nuestro-trabajo/energia-limpia/zonas-de-sacrificio/que-hace-oceana>

³⁷ Ver Anexo 4: Declaración Pública 12 de enero 2013

operación de las plantas Campiche ni Energía Minera; en Huasco no debe entrar en operación la termoeléctrica Guacolda 5 y debe mantenerse el rechazo a la central Punta Alcalde.

Se revise la situación de centrales termoeléctricas a carbón en las zonas de sacrificio, asegurando una reducción de sus emisiones hasta niveles aceptados por la Organización Mundial de la Salud, o disponiendo su cierre programado si esto no es posible.

Se paralice el funcionamiento de la fundición de Codelco Ventanas mientras no cuente con un informe sanitario favorable.

Se levante una línea base de contaminación en las zonas de sacrificio para saber con precisión el tipo y concentración de contaminantes y sus riesgos.

Se elabore e implemente, en el más breve plazo, un plan de descontaminación con presupuesto suficiente y plazos acotados que logre reducir drásticamente los niveles de contaminación de las zonas de sacrificio.

Se apruebe, en el más breve plazo, una Norma Medio Ambiental para Emisiones Contaminantes de Fundiciones, incluyendo límites para mercurio, arsénico, dióxido de azufre, entre otros, tanto para las fundiciones existentes como para las nuevas. Para ello se deben adoptar los límites fijados para estos contaminantes por la Organización Mundial de la Salud. Como también la creación de normas medio ambientales claras y seguras que resguarden y protejan al ser humano y su entorno medio ambiental.

BIBLIOGRAFIA Y MENCIONES DE PRENSA

- Informe Anual 2011, Situación de los derechos Humanos en Chile, Instituto Nacional de los Derechos humanos.

<http://bibliotecadigital.indh.cl/handle/123456789/38>

- 14 de enero 2013: VENTANAS, HUASCO Y CORONEL UNIFICAN LA LUCHA CONTRA LAS INJUSTICIAS SOCIOAMBIENTALES

En Ventanas 12 de enero del 2013, las organizaciones de la Sociedad Civil reunidas en asamblea declaran lo siguiente: Declaración Pública

<http://laquintalibertad.cl/ventanas-huasco-y-coronel-unifican-la-lucha-contra-las-injusticias-socioambientales/>

- 13 de enero 2013: MASIVA MARCHA EN RECHAZO A NUEVAS TERMOELÉCTRICAS SE REALIZÓ EN VENTANAS

PUCHUNCAVÍ.- Una multitudinaria marcha congregó a cientos de personas por las calles principales del balneario de ventanas el sábado, en rechazo a la instalación de nuevas termoeléctricas en esta zona, declarada saturada de contaminación desde 1993

http://www.observador.cl/1893-masiva_marcha_en_rechazo_a_nuevas_termoel_ctricas_se_realiz_en_ventanas

- Enero 2013: REVISTA N°120 INDUAMBIENTE: RECETAS PARA UN ENFERMO
Cuatro destacados consultores sugieren medidas para enfrentar los serios problemas ambientales que afectan a la zona de Quintero-Puchuncaví, que alberga un nutrido parque industrial. (Pag. 44-46)

<http://www.induambiente.com/programa2/>

- 3 de diciembre 2012: CORTE SUPREMA RECHAZA RECURSO EN CONTRA DE MUNICIPIO DE PUCHUNCAVÍ POR CODELCO VENTANAS

La Corte Suprema de Justicia rechazó por unanimidad el recurso presentado por la Fundación Oceana en contra de la municipalidad de Puchuncaví, a quien se acusó de haber otorgado una patente irregular para que funcionara la planta de Codelco Ventanas.

<http://www.biobiochile.cl/2012/12/03/corte-suprema-rechaza-recurso-en-contra-de-municipio-de-puchuncavi-por-codelco-ventanas.shtml>

- Agosto 2012: REVISTA N°118 INDUAMBIENTE: CARGA DOLOROSA:
Conocimos in situ la problemática medioambiental de Puchuncaví-Quintero y las acciones que desarrollan empresas, comunidades y la autoridad para cuantificar la contaminación de manera objetiva y plantear soluciones concretas.

<http://www.induambiente.com/ventilaci-n/carga-dolorosa.html>

- 31 de agosto 2012: PRESENTAN RECURSO PARA DECLARAR ILEGAL RENOVACIÓN DE PATENTE DE CODELCO VENTANAS

Habitantes de Puchuncaví y la fundación Océana recurrieron a tribunales para que se revoque el permiso a la industria y recalcaron que "en estas condiciones, afecta el derecho a la vida y a la integridad física y también el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación".

<http://radio.uchile.cl/noticias/169619/>

- 26 de diciembre 2011: DOCUMENTO CONSTATA PRESENCIA DE AGENTES TÓXICOS Y CANCERÍGENOS
EL INFORME QUE REVELA CONTAMINACIÓN EN TODOS LOS COLEGIOS DE PUCHUNCAVÍ

El análisis, elaborado a petición de la Subsecretaría de Educación, da cuenta de una situación que, hasta ahora, sólo había sido noticia en La Greda: la presencia de metales como plomo, cadmio, níquel, cromo, arsénico y zinc. El documento, fechado el 7 de octubre pasado, buscaba determinar una mejor ubicación para el conocido establecimiento. Sin embargo, lo que arrojó es la compleja situación de la zona. Los 14 colegios analizados presentan elementos nocivos para la salud.

<http://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2011/12/26/el-informe-que-revela-contaminacion-en-todos-los-colegios-de-puchuncavi/>

- 1 de diciembre 2011: PUCHUNCAVÍ: GOBIERNO Y EMPRESAS FIRMAN ACUERDO QUE CONTEMPLA UTILIZAR NORMA DE EMISIONES DE LA OMS

La ministra del Medio Ambiente confirmó que se utilizarán las normas de emisión de gases contaminantes que establece la Organización Mundial de la Salud.

<http://www.biobiochile.cl/2011/12/01/chile-utilizara-la-norma-de-emision-de-gases-contaminantes-que-establece-la-oms.shtml>

- 8 de agosto 2011: REVISTA INDUAMBIENTE: MUNICIPIO DE PUCHUNCAVÍ DA 12 MESES DE PLAZO PARA REGULARIZACIONES DE INDUSTRIAS.

La alcaldía fijó el 4 de agosto de 2012 como plazo para que Codelco División Ventanas, AES Gener y Puerto Ventanas actualicen sus informes sanitarios.

<http://www.induambiente.com/ltimas-noticias/municipio-de-puchuncav-da-12-meses-para-regularizaciones-de-industrias.html>

- 23 d julio 2012: JUSTICIA CHILENA EXHUMA CUERPOS DE MUERTOS POR CONTAMINACIÓN

La justicia chilena ordenó exhumar los cuerpos de 22 trabajadores de la Empresa Nacional de Minería que fallecieron de presunta contaminación adquirida durante décadas en la fundición y refinería de Ventanas, que desde 2005 controla la también estatal CODELCO.

<http://www.todanoticia.com/41036/justicia-chilena-exhuma-cuerpos-muertos/>

- 7 de abril 2011: PUCHUNCAVÍ: RADIOGRAFÍA DE UNA ZONA DE MUERTE
Ayer la Cámara aprobó comisión investigadora por la contaminación de Ventanas

Con el paso de los años, los vecinos han visto el progresivo deterioro del suelo, mar y aire. Lo que implicaría un gran desarrollo industrial los dejó entre el hambre y el cáncer.

La noticia estuvo ahí en marzo por la alta contaminación de la escuela La Greda, pero esa es sólo la punta del iceberg de un enemigo mortal y silencioso que se propaga por varios kilómetros a la redonda. Señores diputados, esto es lo que verán.

<http://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2011/04/07/puchuncavi-radiografia-de-una-zona-de-muerte/>

- Sin fecha: COMPLEJO INDUSTRIAL DE VENTANAS EL DESAFÍO MEDIOAMBIENTAL PENDIENTE.

Las empresas emplazadas en la zona, en conjunto con la autoridad, están llevando diversas acciones con el fin de mitigar los impactos que su funcionamiento genera en el ecosistema y la población.

http://www.revistaei.cl/revistas/imprimir_noticia_neo.php?id=930

ANEXOS

ANEXO 1: Artículo de Prensa del 1 de julio del 2011 de La Estrella de Valparaíso.

El drama de los mineros contaminados de la Fundición Ventanas

Autor: Luis Miranda

<http://www.soychile.cl/Santiago/Sociedad/2011/07/01/24409/Exclusiva-El-drama-de-los-mineros-contaminados-de-la-Fundicion-Ventanas.aspx>

01.07.2011 | Una investigación exclusiva de La Estrella de Valparaíso, muestra a "Los hombres verdes": mineros contaminados con químicos y metales pesados. Ya han fallecido 113. (Hoy primera parte)

Acaba de salir del hospital San Pablo de Coquimbo. El cuerpo lo tiene lleno de llagas y, si comete el error de moverse mientras duerme, no sólo se despierta, sino que le sobreviene un dolor tan grande que lo hace gemir; en ese preciso momento se da cuenta de que la piel se le ha pegado a las sábanas.

Después de que se retiró de la Fundición Ventanas, la piel de Eduardo Castillo Castro, de 69 años, se transformó en lo que es ahora: una carpeta quebradiza, llena de ampollas y que se van reventando, una tras otra. Luego, aparece el mismo color del cobre en proceso de sulfatación: verde intenso.

No es una pesadilla, sino una cruda realidad: de hecho, a Castillo Castro le llaman "El hombre verde".

Metales pesados

-Es el color lo que se me pegó después de tantos años trabajando en esa fundición –dice el aludido, al teléfono.

Partió trabajando en Ventanas-Enami el 8 de marzo de 1971 y estuvo allí durante 30 años. Perteneció a casi todas las secciones de la planta. Cuando estaba en Control de calidad, sus funciones eran junto a hornos que quemaban metal a más de 1.200 grados Celsius: en ese lugar, él y sus compañeros se acercaban a la máquina y los gases que salían de los compartimentos de fundición se les pegaban a la nariz de inmediato.

Cuando tragaban, percibían una sensación de dulzor sintético que se les adhería a la garganta. Sabían del peligro del plomo: les hacían exámenes, les decían que debían tomar leche, pero nunca sintieron algo raro. Es más, se creían fuertes y sanos.

Nunca supieron del arsénico, el mercurio o los gases y químicos que fueron absorbiendo con los años.

“Es como si los químicos que inhalábamos nos mantuvieran inmunes a los males, porque cuando los primeros compañeros se retiraron, recién comenzaron a sentir enfermedades. Mi piel se puso con ampollas a los dos años de salir de Ventanas, y luego mutó al color verde”, dice.

Luis Pino Irrarázabal hace el contacto telefónico con Eduardo Castillo. Es técnico químico de profesión y también trabajó en la sección Control de calidad de Ventanas-Enami, desde 1978. Había estado en la empresa por más de 10 años en otras divisiones, período en el cual le detectaron plomo en la sangre, producto de sus años en los hornos.

Mucho tiempo más tarde se dio cuenta de que los demás compañeros que él conocía empezaron a enfermar y a morir con síntomas que resultaban comunes entre ellos: cáncer al estómago, garganta, pulmones; ex empleados con accidentes vasculares y problemas a la piel. Hombres perdiendo la memoria y destruyéndose, literalmente, por dentro. Ex trabajadores, antes sanos, a los que abrían en operaciones de rutina y a quienes los doctores encontraban con las vísceras teñidas de verde cobrizo.

-Viejo, cuídate mucho. Y exige que te hagan en el hospital el examen de metales pesados – le dice Pino a Castillo.

En un estudio realizado en 1993 por el sindicato de trabajadores de Enami Ventanas I, se estableció que entre 1973 y 1993 habían fallecido 55 trabajadores de la Fundación. 15 de ellos murieron por cáncer, con un porcentaje de 28, 85 %, de mortalidad, lo que contrasta con el 16,1% a nivel nacional; y que 24 trabajadores fallecieron por enfermedades cardiovasculares, lo que representa un porcentaje de 46,15%, muy superior al nivel nacional, que tiene una tasa de mortandad de un 27,4%.

Lo realmente sorprendente, sin embargo, es que el 75% de los funcionarios fallecidos en Ventanas hasta 1993 murió a causa del cáncer y de enfermedades cardiovasculares.

“Si uno ve la literatura sobre contaminación de metales pesados en humanos, se da cuenta que eleva la posibilidad de enfermarse de cáncer y enfermedades cardiovasculares”, explica Pino.

500 enfermos

Pino empezó a recibir informes alarmantes. Sus compañeros iban muriendo año tras año. Hizo una lista y comenzó a llamar a amigos y viudas de los funcionarios muertos. Le dieron los Rut y buscó certificados de defunción. Muertos por cáncer a la laringe, pulmonares, a la nariz, cardiopatías. Uno de sus amigos fue abierto en una operación rutinaria y lo encontraron verde.

La lista empezó a crecer y los certificados, también. En un momento se encontró con más de 80 defunciones con causas de muerte asociadas a la contaminación. El listado de los hombres verdes llega al medio millar. Y siguen muriendo.

“Supe que Eduardo está empeorando”, dice. “Era sano, fuerte, nunca una enfermedad y de pronto este viejo empezó con las heridas. Y está mal, ya le cuesta hablar. Hace dos meses me informaron que había muerto Núñez”.

Castillo debe ir periódicamente al hospital en Coquimbo. Ha bajado más de 12 kilos y las explicaciones no son satisfactorias. Luis Pino cree que su compañero está contaminado con metales pesados: mercurio, arsénico y plomo.

Pero hay más. Según muchos, el caso clave en esta historia es la enfermedad y muerte de Raúl Lagos Bastías, un funcionario de Ventanas que ingresó cuando comenzó a construirse la planta, y a quien se le comprobó científicamente la presencia de metales pesados en su sangre.

Su muerte, según su viuda, fue propia de la más oscura película de terror.



Las llagas de Eduardo Castillo, son ampollas que evolucionan a un verdor cobrizo.



Las llagas de Eduardo Castillo, son ampollas que evolucionan a un verdor cobrizo.



La cara de Eduardo Castillo también afectada. (L. Miranda)



La cara de Eduardo Castillo también afectada. (L. Miranda)

ANEXO 2: Artículo de Prensa del 2 de julio del 2011 de La Estrella de Vaparaíso.

Hablan las viudas de “Los hombres verdes” contaminados en Ventanas.

Autor: Luis Miranda

<http://www.soychile.cl/Santiago/Sociedad/2011/07/02/24568/Hablan-las-viudas-de-Los-hombres-verdes-contaminados-en-Ventanas.aspx>

02.07.2011 | En esta segunda entrega de la investigación exclusiva de La Estrella de Valparaíso, el testimonio de las mujeres de los ex mineros de la Fundición Ventanas que han fallecido a causa de la contaminación con metales pesados".



Eliana Morales, viuda de Raúl Lagos. (L. Miranda)

Raúl Lagos Bastías estaba enamorado de la Fundición Ventanas. Ingresó en el año 1965 a trabajar y sus vecinos lo consideraban un privilegiado porque esa planta significaba el progreso en una zona prácticamente muerta.

Allí pasó 25 años plenos. Su esposa e hijos prosperaron en una casa cercana a la empresa. A pesar de que siempre llegaba con un sabor ácido en el paladar, de que la almohada de su cama quedaba verde al despertar en las mañanas y de que su mujer se quejaba de lo sucia y tóxica que estaba su ropa al ser lavada, Raúl Lagos se sintió agradecido por su suerte laboral una vez que cumplió su último día de trabajo en la Fundición.

El único evento complicado durante sus años en Ventanas fue un accidente en el que se quemó con cobre.

“Tenía la espalda llena de ampollas y los talones se le pegaron a los zapatos. Lo llevaron al policlínico y cuando volvió a la casa le brotaba agua verde del cuerpo. Era cobre”, cuenta Eliana Morales, su viuda.

Pero, para Lagos, era el precio que tenía que pagar por el bienestar de su familia. En Ventanas les hacían exámenes de rutina y les decían que todo estaba bien.

Diez años después de haberse retirado empezó a perder la memoria. Su familia lo llevó a un médico, el que determinó que Raúl sufría de Alzheimer. Estuvo así por un tiempo hasta que su estado de salud empeoró. Bajó drásticamente de peso y comenzó a sentir dolores horribles que lo hacían gritar.

La contaminación de metales pesados, hasta ese momento inactiva, se había apoderado de su cuerpo. Raúl Lagos y su familia no lo sabían, pero él estaba condenado a morir de una manera horrible.

Habérmelo dicho

Eliana Morales vio cómo su marido se estaba consumiendo por dentro. Lo llevó por enésima vez al médico y éste se sorprendió del estado de su paciente: el Alzheimer no podía estar haciendo tal daño. En ese momento Eliana le dio un dato que no había dicho por considerarlo irrelevante.

-Doctor, mi marido trabajó toda su vida en Ventanas.

El médico la miró, serio.

-Por qué no me dijiste eso antes, niña -le respondió.

Ahí supo lo de la contaminación de metales pesados que se desprenden de la fundición de minerales, y calzaba perfectamente con los síntomas de su marido: que afectaba al sistema nervioso central, provocando amnesia, que provocaba vómitos, hemorragias, pérdida de peso y dolores espantosos.

El doctor le dio el nombre de un tecnólogo médico amigo, en el IST de Viña, y le dijo que tenía que hacerse un examen de metales pesados. El estudio arrojó presencia en la sangre de plomo, mercurio, arsénico y cobre más allá de la tolerancia biológica.

-Señora -le dijo el tecnólogo, según recuerda Elena-. Prepárese mucho porque su marido va a tener una muerte muy dolorosa.

El médico confirmó lo que esperaba: no se podía hacer nada más que asistir de la mejor manera a Raúl hasta que falleciera.

Eso ocurrió. El cuerpo empezó a brotarle, cuando podía orinar. "Era un sufrimiento atroz, Raúl botaba parte de sus vísceras. En las noches gritaba y los vecinos escuchaban sus gemidos. Un fuerte olor a amoníaco se respiraba en toda la casa" dice Eliana.

"Mi esposo se descomponía por dentro. Tenía un dispensador de morfina y no tenía efecto alguno. Murió pesando 35 kilos", agrega. aún emocionada.

Raúl Lagos es la prueba de que hay contaminación letal en Ventanas.



Carolina Vega y el recuerdo de su marido, Clemente Aguilera



El rostro corroído de Eduardo Castillo parece hablar por sí mismo.

El operador

La especialidad de Roberto Álvarez Becerra era la de operador de caldera. Trabajó por 20 años en Ventanas.

A los 50 años sufrió un infarto cardíaco y le pusieron un marcapasos. Pasó varios meses con licencia y, acaso por esa razón, quizás, la contaminación por metales pesados se activó cuando aún trabajaba en la Fundición.

Cuando cumplió 60 años, a cinco de jubilar, enfermó de manera repentina. En septiembre de 2008 empezó a perder la memoria y a vomitar un líquido de color verdoso.

“Lo llevamos a la clínica Reñaca, y estuvo durante tres meses._Le hicieron decenas de exámenes y no encontraban la causa. La doctora, una oncóloga, no comprendía”, explica Flor Violeta Bernal, su viuda.

El hombre pesaba cerca de 120 kilos y en dos meses perdió 50. Su memoria iba y venía. Internado en la clínica se puso como loco: se desnudaba y hablaba incoherencias. Sus riñones se despedazaron y en la parte del bajo vientre tenía llagas que dejaban la piel en carne viva.

Todos los dientes se le cayeron.

Llegó un momento en que ya no podían hacer mucho más en la clínica y lo enviaron a su casa. Antes de su alta, la doctora le dijo a Flor que lo más probable era que Roberto sufriera contaminación por metales pesados.

Mandó a hacerle los exámenes correspondientes.

“Mi esposo sufrió de una manera que nunca había imaginado que podía sufrir una persona. Codelco mandó una enfermera para que lo viera en las noches, pero mi marido gritaba mi nombre para que lo ayudara”, cuenta Flor.

Sustancia gelatinosa

Habían pasado tres meses desde que Roberto enfermó.

Hacia el final, el hombre botaba una sustancia gelatinosa por su boca. Flor lo limpiaba. Según lo que le dijeron los médicos, era parte de su hígado.

El 25 de noviembre de 2008 Roberto Álvarez se sintió peor. Su corazón con marcapasos empezó a dar señales de deterioro. Lo llevaron al hospital de Peñablanca y allí falleció de un infarto cardíaco.

Según recomendación de la doctora que lo trataba en Viña, la familia solicitó una autopsia al cuerpo de Roberto. Pero el doctor jefe del hospital se negó porque, para él, la causa de muerte era clara. Según su viuda, ella llamó a Carabineros y dejó una constancia policial de la negativa del médico.

Por ese motivo Flor y su familia interpusieron una denuncia en la fiscalía de Quilpué. Pidieron que la justicia investigara las verdaderas causas de la muerte de Roberto. El fiscal de la causa ordenó exhumar el cadáver y que tomaran muestras de él.

“Un día nos juntamos con un abogado de Codelco. Nos ofreció 25 millones de pesos por lo de mi papá”, cuenta Luis Álvarez Bernal, y añade: “Pero lo rechazamos. _Los tres meses que estuvo en la clínica nos costó 30 millones. Él era funcionario”.

La situación legal del caso de Roberto Álvarez está aún por verse. Los resultados de la exhumación no son conocidos por la familia y esperan que ratifique la contaminación por plomo, arsénico, cobre y mercurio.

ANEXO 3: Informe 2011, Instituto Nacional de Derechos Humanos, Caso Ventana-Puchuncaví.

www.indh.cl

Informe Anual 2011, Situación de los Derechos Humanos en Chile, páginas 161 y 162.

CASO VENTANA-PUCHUNCAVÍ

La localidad de Ventana, comuna de Puchuncaví, es uno de los casos más representativos, pero a la vez menos cubiertos por los medios de comunicación, de daño ambiental a nivel nacional; constituye una de las deudas ambientales más desproporcionadas a nivel país, con dimensiones patrimoniales, laborales y de salubridad. Sus habitantes no han recibido, hasta el día de hoy, una debida compensación por el problema ambiental que se registra desde hace 18 años, cuando fue declarada zona saturada de anhídrido sulfuroso y material particulado respirable.

En este contexto, el 1 de agosto de 2007 se presentó el Proyecto Central Termoeléctrica Campiche con un potencial aproximadamente de 270 MW a conectarse con el Sistema Interconectado Central (SIC). Pese a la fuerte oposición de la comunidad y los elevados niveles de saturación, el proyecto fue aprobado con fecha 29 de abril de 2008, siendo posteriormente impugnado vía recurso de protección ambiental, pues la central pretendía asentarse en un área que, desde la perspectiva de la planificación territorial solo admitía el desarrollo de áreas verdes y de recreación, cuestión que fue acogida por la Corte de Apelaciones de Valparaíso y confirmada por la Corte Suprema³⁸.

Con el argumento de evitar una mala señal a las inversiones extranjeras, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo modificó la ordenanza general de urbanismo y construcciones sobre el uso del suelo de actividades productivas, lo que permitió subsanar el vicio de nulidad que estableció la Corte y admitió al proyecto retomar sus obras³⁹.

El 23 de marzo del presente año, las emanaciones tóxicas provenientes de la refinería de Codelco en la División de Ventanas generaron la intoxicación por inhalación de estudiantes y

³⁸ Guilloff, M. Campiche: es revisable la resolución de calificación ambiental. En: Couso, J. (Ed.), Anuario de Derecho Público 2010, Universidad Diego Portales, Santiago, págs. 210-211.

³⁹ El Mostrador, El Jaque mate del Ministerio de Vivienda a los vecinos de la Central Campiche, 26 de enero 2010.

profesores/as de la escuela La Greda, en Puchuncaví, que debió cerrar temporalmente sus puertas. El gobierno propuso la reubicación del establecimiento escolar a una zona libre de gases tóxicos. El INDH realizó una misión de observación a la zona el 14 de septiembre de 2011, y conoció las alternativas de traslado del establecimiento educacional, todas en lugares cercanos. Con esta medida solo se lograría que niños, niñas, y la planta docente, disminuyeran el riesgo de exposición a factores contaminante durante 8 horas al día, lo que no termina de resolver el problema de falta de cumplimiento de la normativa ambiental.

Ventana configura una situación de injusticia ambiental evidente, por cuanto los beneficios que genera se reparten difusamente entre la sociedad toda, mientras que los costos ambientales son soportados por personas en situación de vulneración social y económica.

ANEXO 4: Declaración Pública 12 de enero 2013

En Ventanas 12 de enero del 2013, las organizaciones de la Sociedad Civil reunidas en asamblea declaran lo siguiente:

Rechazamos rotundamente la grave situación socio ambiental que afecta la Zona de Ventanas sus alrededores y en general la Región de Valparaíso, sede del poder legislativo que no han tenido conciencia y decisión para establecer iniciativas concretas que mejoren la calidad de vida de sus habitantes.

Consideramos inaceptable que a pesar de estar decretada como zona saturada desde el año 1993, sigan aprobándose e instalándose proyectos altamente contaminantes, peligrosos y mortales para la vida, como es el caso del Proyecto Energía Minera perteneciente CODELCO que contempla la construcción de tres termoeléctricas a carbón en la comuna de Puchuncaví, donde diariamente se quemarán 8700 toneladas de carbón y succionará a la hora 140.000.000 de litros de agua desde la Bahía de Quintero, el que se sumará a los más de 17 industrias contaminantes, privadas y estatales ya existentes.

De igual manera nos oponemos a la aprobación de la termoeléctrica Punta Alcalde, de la empresa Endesa en la comuna de Huasco, por parte del Comité de Ministros, decisión incompatible con la declaración de zona de latencia para esta comuna, además de sus más de 40 años de contaminación por parte de la empresa CMP (ahora CAP) y las 5 unidades aprobadas de la termoeléctrica Guacolda desde el 2001. Esta última autorizada para utilizar el desecho de petróleo más nocivo para la salud y el medio ambiente, Petcoke.

Además, no aceptamos la destrucción masiva del Golfo de Arauco por parte de la industria de Celulosa (CMP y Arauco), más las 3 termoeléctricas pertenecientes a Endesa y Colbún, que afecta a la comuna de Coronel, pasando a llevar todos los derechos elementales de la ciudadanía y su historia. Sumándose a esta catástrofe ambiental la aprobación de 2 nuevas centrales termoeléctricas y una industria productora de cemento.

Solidariamente nos hermanamos en el dolor y el sufrimiento que significa ser una Zona de Sacrificio Humano y Ambiental, en donde los intereses económicos, nacionales y extranjeros, están por sobre el derecho a la vida y a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Derechos que están en nuestra constitución y son responsabilidad del Estado.

Denunciamos públicamente que estas tragedias ambientales son financiadas con recursos previsionales administrados por las AFP, sin consulta ni consentimientos de los afiliados. Declaramos que estos fondos deben ser colectivos, solidarios e invertidos en el país con fines sociales (pensiones dignas, salud, vivienda, cultura, educación, etc).

Como conclusión:

Decidimos apoyarnos mutuamente y confluir en una Gran Alianza Ciudadana que busca como objetivo el bien común y la defensa de nuestros derechos.

CUPEMCHI, ANACPEN-AG, ASOREFEM, BRIGADA S.O.S. HUASCO, MOVIMIENTO SOCIOAMBIENTAL DEL VALLE DEL HUASCO, RED AMBIENTAL NORTE, FRENTE DEFENSA CORONEL, DUNAS DE RITOQUE, MOVIMIENTO COMUNIDADES POR EL DERECHO A LA VIDA, CENTRO CULTURAL LA VENTANA, SINDICATO DE PESCADORES DE VENTANAS, OBSERVADORES DE DERECHOS HUMANOS CASA MEMORIA JOSE DOMINGO CAÑAS

ANEXO 5: Listados de Víctimas

FALLECIDOS POR CANCER								
	Nombre	rut	Ingreso	Retiro	Tiempo Elab	Tiempo Vida	Edad	Año
1	Bazaes Hector Armando	3.696.813-3	1965	1998	33	2	56	2000
2	Chavez Barahona Hector	2.767.422-9	1967	1974	7	26	73	2000
3	Leopold Monroy Carlos	5.611.350-9	1966	2000	34	activo	55	2000
4	Miranda Reinoso Luis	4.073.966-1	1966	1994	28	6	63	2000
5	Vega Rodriguez Victor	3.763.032-2	1966	1982	16	18	66	2000
6	Juan Mena Bernal	3.169.651-8	1973	1997	24	4	70	2001
7	Jimenez Varas Juan	1.848.915-5	1964	1982	18	20	79	2002
8	Sepulveda Vilches Julio	4.582.889-1	1966	2002	17	0	58	2002
9	Quiroz Quiroz Jose	1.443.597-2	1964	1982	18	20	79	2002
10	Arias Araya Luis	3.476.926-k	1965	1989	24	14	70	2003
11	Cid Muñoz Domingo	3.362.306-2	1966	1976	10	27	69	2003
12	Nuñez Figueroa Octavio	4.006.231-9	1966	2001	35	2	74	2003
13	Morales Bordones Jorge	4.631.510-3	1990	2002	12	2	62	2004
14	Schneider Jofre Carlos	3.920.648-k	1971	1990	19	14	66	2004
15	Arroyo Roman Gabriel	3.894.311-1	1964	1998	34	7	70	2005
16	Torres Villalon Hector	4.799.921-3	1973	2003	30	2	64	2005
17	Meneses Tarifeño Hector	4.040.123-7	1966	1995	29	11	66	2006
18	Ponce Navarro Armando	3.456.176-1	1972	1992	20	14	69	2006
19	Saavedra Cornejo Luis	5.350.929-0		2006		activo	62	2006
20	Villalon Villalon Juan	4.913.614-5	1972	1998	26	8	64	2006
21	Cabrera Manuel Jesus	2.083.024-7	1965	1982	17	25	88	2007
22	Carrasco Arriagada Carlos	3.056.325-5	1971	1992	21	15	78	2007
23	Contreras Pinto Julio	4.536.325-2					67	2007
24	Mendez Catalan Juan	4.686.736-k	1965	1977	12	30	65	2007
25	Mendez Vargas Luis	4.739.181-8	1966	1976	10	31	66	2007
26	Tapia Contreras Rigoberto	5.417.824-7	1967	2007	40	activo	62	2007
27	Yañez Carlos Enrique	2.318.468-0	1973	1991	18	16	84	2007
28	Alvarez Becerra Roberto	6.399.348-4	1990	2008	18	activo	61	2008
29	Astudillo Manuel Anselmo	728.005-k					78	2008
30	Gaete Torres Jose	2.234.398-6	1965	1991	26	17	74	2008
31	Muñoz Pereira Juan	4.734.241-4	1971	1981	10	27	65	2008
32	Parra Mendoza Sergio	4.631.416-6	1966	1979	13	19	65	2008
33	Velasquez Adalmiro	2.457.660-4	1971	1991	20	27	83	2008
34	Vilchez Liberona Eduardo	4.253.859-0					70	2008
35	Aguilera Romero Clemente	2.617.191-0	1964	1992	26	17	83	2009
36	Braña Herrera Alejandro	2.501.402-2					82	2009
37	Bustamante B. Jose	2.563.201-k	1966	1980	14	29	77	2009
38	Fernandez Toledo Pedro	4.142.889-9	1971	2001	30	8	71	2009

39	Fernandez Vicencio Abelardo	4.781.591-6	1966	2003	37	6	68	2009
40	Mena Fuentes Juan	4.170.967-7	1965	1989	24	20	73	2009
41	Valenzuela Lobos Guillermo	4.022.533-1	1972	2002	30	8	74	2010
42	Gajardo Rosales Jose	4.441.433-3	1965	1979	14	32	73	2011
43	Sierra Flores Armando	4.171.057-8					72	2011
44	Albornoz Oscar							2012
45	Cornejo Vargas Senen	4.403.030-6	1965	1978	13	34	72	2012
46	Figueroa Perez Ovan Hugo	4.302.047-1	1966	2003	37	9	73	2012

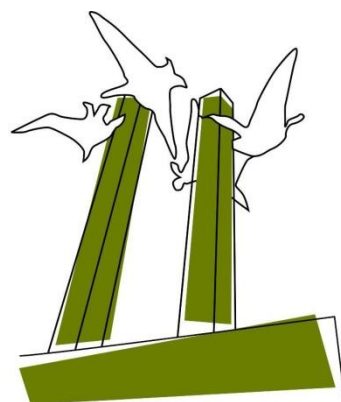
FALLECIDOS POR PARO CARDIACO								
	Nombre	rut	Ingreso	Retiro	Edad	Tpo. Elab.	Tpo. Vida	Año
1	Olivares Cisternas Ricardo	2.116.272-8	1971	1991	67	20	9	2000
2	Rodriguez Vicencio Jorge	2.486.088-4	1964	1987	74	23	13	2000
3	Alvardo Olivares Octaviano	1.717.956-k	1965	1991	79	25	10	2001
4	Fernandez Ahumada Raul	2.689.986-9	1972	1988	73	16	13	2001
5	Fernandez Fernandez Enrique	3.707.129-3	1970	1995	68	25	7	2001
6	Jofre Veliz Daniel	8.635.859-5	1986	2001	40	15	activo	2001
7	Urquiza Leyton Rolando	2.965.986-9	1964	2001	70	37	activo	2001
8	Vargas Soto Manuel	2.732.365-0	1967	1982	75	15	20	2002
9	Arquero Alfaro Raul	5.215.169-4	1974	2000	57	26	3	2003
10	Cardenas Vega Romelio	3.456.691-7	1965	1988	70	23	15	2003
11	Leiva Oscar del Rosario	1.128.233-7	1971	1980	86	9	23	2003
12	Arancibia Mena Juan	1.793.130-k	1965	1983	84	18	19	2004
13	Valencia Valencia Misael	4.402.054-8	1972	1994	65	22	10	2004
14	Leiva Mena Rolando	3.999.149-7			67			2005
15	Mena Fuentes Heriberto	3.764.470-6	1970	1981	69	11	24	2005
16	Rodriguez Daniel del Transito	2.984.304-k	1977	1987	76	10	18	2005
17	Silva Marin Carlos	4.644.943-6			61			2005
18	Terraza Valencia Mario	5.420.030-7	1966	2002	60	32	3	2005
19	Arancibia Ahumada Hugo	4.499.663-4	1964	1998	66	34	4	2006
20	Cortes Beas Climaco	1.204.798-3	1954	1987	89	33	19	2006
21	Figueroa Perez Juan	3.227.319-k	1968	1992	77	26	14	2006
22	Guerra Zuñiga Hector	5.011.472-4	1968	1978	60	10	28	2006
23	Miranda Miranda Anibal	3.857.348-9	1964	1996	66	32	10	2006
24	Barrera Zapata Bernardino	4.194.205-3	1968	1975	67	7	32	2007
25	Cardenas Gonzalez Romelio	7.142.940-7			50			2007
26	Cisternas Cruz Mario	3.701.046-4	1966	1979	74	13	28	2007
27	Leiva Diaz Raul	5.179.803-1	1971	2000	63	29	7	2007
28	Tapia Contreras Rigoberto	5.417.824-7	2967	2007	62	40	activo	2007
29	Castro Bandez Luis	2.389.093-3	1968	1992	75	23	16	2008
30	Daza Alvarez Jorge	3.996.979-3			71			2008
31	Garrote Rivera Roberto	1.869.694-0	1965	1985	88	20	23	2008
32	Godoy Allendes Fernando	5.813.791-k	1966	1995	60	29	13	2008
33	Herrera Jofre Victor	3.962.367-6	1967	2003	79	36	5	2008
34	Ramirez Lopez Jose	5.406.447-0	1964	2004	61	40	4	2008
35	Sepulveda Poirier Eduardo	2.921.340-4	1964	1993	77	29	15	2008
36	Araya Huerta Luis	4.611.850-2	1966	1992	68	26	17	2009
37	Campillay Zuleta Tito	2.736.520-5	1965	1992	79	27	17	2009
38	Cortes Leiva Gustavo	2.417.434-8	1966	1991	84	25	18	2009
39	Cortes Mondaca Alejandro	6.136.915-k	1973	1973	55	1	37	2009
40	Laffert Soto-Aguilar Alfredo	2.962.192-5	1955	1981	79	26	28	2009
41	Lagos Bastias Raul	3.328.815-8	1965	1985	75	20	24	2009

42	Otarola Licuime Eduardo	5.343.074-0	1965	1998	65	33	11	2009
43	Vgas Villegas Leonardo	2.702.067-4	1968	1990	80	22	19	2009
44	Aguilera Romero Rafael	4.293.259-0	1966	1980	72	14	30	2010
45	Arancibia Escobar Galvarino	4.475.693-5	1964	1975	66	11	35	2010
46	Ballesteros Arellano Sergio	5.032.985-2	1967	2010	64	26	activo	2010
47	Barahona Diaz Francisco	5.395.854-0	1971	2010	62	39	0	2010
48	Figueroa Perez Carlos	3.888.838-2			74			2010
49	Galarce Pizarro Alfredo	5.376.648-k			61			2010
50	Otarola Licuime Juan	3.033.178-8	1961	1990	80	29	20	2010
51	Rojas Machuca Jorge	4.354.952-9		1979	69		21	2010
52	Santander Matamala Fco.	3.534.812-3	1974	1992	78	18	8	2010
53	Nuñez Olivares Hernan	1.618.650-3	1966	1977	84	11	34	2011

SOCIOS PENSIONADOS POR ACCIDENTES LABORALES DE ASOREFEN A.G.						
	Nombre	Rut	Ingreso	Retiro	Tipo de accidente	Resolucion Compin o Dictamen AFP
1	Acevedo Silva Oscar de la Cruz	3.495.770-3	1972	1988	Invalidez absoluta	01 Febrero de 1988 res.29.893
2	Adasme Adasme Juan Domingo	3.992.403-K	1968	1995	Traumatismo Acustico Crónico ocupacional	res. 114 del 25 de Octubre de 1993
3	Alvarado Alvarado Roberto	2.384.991-7	1966	1988	Deterioro psico organico y otros 2/3 incap.	dictamen 005-0179-88
4	Araneda Caceres Manuel Enrique	3.403.699-3	1970	1986	Hipoacusia,deterioro psico organico 2/3 incap.	dictamen 005-0102-86
5	Araya Oyanedel Orlando del Carmen	4.761.404-K	1972	1996	Artrosis 67 % incapacidad	dictamen 005-0742-96
6	Aros Escobar Renato	3.944.828-9	1968	1998	Perdida mano derecha por quemaduras, hipoacusia	res.131 del 04 de noviembre de 1997
7	Astudillo Astudillo Manuel Anselmo	728.005-K	1965	1995	Hipocursia x taco , silicosis 35 % incapacidad	res.70 del 20 de Diciembre de 1995
8	Barrera Barrera Raul Mario	2.368.064-5	1970	1986	Invalidez total	res.03-137.790-6 del 24 Mayo de 1988
9	Beltran Lagos Raul	3.890.336-5	1966	1995	Hipoacusia 25 % incapacidad	res.105 del 21 de Octubre de 1992
10	Bernal Arancibia Julio	3.853.539-0	1969	1986	Accidente laboral	res. 03-1389393 de 1986
11	Bustamante Bustamante Jose H.	2.563.201-K	1966	1980	Incapacitado	res. 125 del 14 de Octubre de 1981
12	Cabrera Mena Juan Segundo	2.613.635-0	1962	1987	Deterioro psico organico y otros 2/3 incap.	dictamen 005-530-87
13	Cavada Vicuña Mario	6.154.807-6	1973	1996	Hipoacusia x taco 30 % incapacidad	res.141 del12 de diciembre del 2000

14	Cisternas Peralta Fernando	3.847.271-2	1970	2001	Hipocursia x taco, 17,5 % incapacidad	res. Del 26 de Abril del 2005
15	Claveria Valero Gerardo	6.482.855-7	1973	1994	Hipoacursia x taco, Hipoacursia tec	res.39 08 deAbril de 1997
16	Claveria Valero Jose	5.952.956-3	1971	1998	Hipoacusia 21,94% incapacidad	res.091 del 23 de Noviembre de 1990
17	Claveria Valero Jose	5.952.956-3	1971	1998	Lumbociatica 35 % incapacidad	res. 102 del 11 Agosto de 1998
18	Cornejo Hidalgo Berlin	4.020.895-K	1972	2001	Columna L-5, S-1	res.12 del 17 de Julio de 1985
19	Cruces Araneda Jose	4.025.124-3	1966	1991	Hipoacusia,perdida ojo izquierdo 90 % incap.	res.033 del 29 de Abril de 1991
20	Estay Osses Luis Alberto	4.052.820-2	1966		Epilepsia mas de 2/3 incapacidad	dictamen 005-0529-95
21	Fernandez Mena Jorge del Carmen	4.408.971-8	1965	1995	Hipoacusia x taco 30,5 % incapacidad	res.151 del 03 de Noviembre de 1998
22	Flores Mosqueira Jose	4.291.521-1	1973	1998	Hipoacusia 17,5 %, 50 % perdida incapacidad	res.03-17-01-97; 145-12-12-00; 05-11-05-04
23	Fuentes Moulen Anadino Antonio	4.925.195-5	1971	1987	Deterioro psico organico mas de 2/3 incap.	Dictamen 005-0049-88
24	Gonzalez Donoso Juan	3.024.134-7	1966	1978	Silicosis 25 % incapacidad	res.078 del 16 de Octubre de 1990
25	Hernandez Olmos Pedro Juan	3.231.395-7	1964	1992	Hipoacusia x taco 50 % incapacidad	res. 71 del 20 de Mayo de 1997
26	Hernandez Olmos Pedro Juan	3.231.395-7	1964	1992	Hipoacusia x taco al 30% Incapacidad	res.109 del 10 de Diciembre de1991
27	Jorquera Contreras Anibal	3.071.070-3	1963	1983	Hipoacusia	dictamen 28 febrero 1983
28	Lagos Bastias Raul del Carmen	3.328.815-8	1965	1985	Demencia tipo Alzheimer	res.pendiente
29	Madrid Vegas Carlos	4.499.665-0	1965	1988	Lumbago cronico,deterioro psico organico 2/3 incap.	dictamen 005-0155-88
30	Miranda Pacheco Carlos	3.306.613-9	1966	1987	Luxo fractura cadera derecha 70 % incapacidad	res. 41 del20 de Agosto de 1986

31	Navarro Fuentes Juan	4.354.547-7	1973	1998	Hipoacusia x taco 34 % incapacidad	res.046 del 26 de Junio de 1990
32	Navarro Fuentes Juan	4.354.547-7	1973	1998	Edicondilitis 17,1 % incapacidad	res.75 del 30 de Junio de 1998
33	Nuñez Oyanedel Ernesto	5.387.766-4	1970	1988	Hipoacusia 16.5 % incapacidad	res.26 del 08 de Abril de 1991
34	Nuñez Oyanedel Ernesto	5.387.766-4	1970	1988	Secuela Meniscopatia 40 % incapacidad	res.31 del 30 de Abril de 1998
35	Olea Padilla Javier Antonio	4.634.474-K	1966	1998	Hipoacusia bilateral, polineumopatia 2/3 incap.	dictamen 005-0439-98
36	Pacheco guerra Luis Enrique	3.849.871-1	1971	1988	Hipoacusia, deterioro psico orgánico 2/3 incap.	dictamen 005-0067-88
37	Peñaloza Allendes Jose Arsenio	4.857.343-6	1966	1987	Hipoacusia, deterioro psico orgánico 2/3 incap.	dictamen 005-0069-88
38	Pino Irarrazabal Luis Eduardo	6.199.867-5	1969	1988	2/3 incapacidad	dictamen 005-0088-88
39	Rojas Alvarez Bernardo	4.268.952-1	1971	1998	Fractura de un pie 40 % incapacidad	res.9 del 12 de Febrero de 1986
40	Rojas Alvarez Bernardo	4.268.952-1	1971	1998	Hipoacusia x taco 47,2 % incapacidad	res.44 del 25 de Mayo de 1991
41	Rojas Hernandez Eduardo Manuel	3.070.866-0	1966	1987	Deterioro psico orgánico 2/3 incapacidad	Dictamen 005-0443-87
42	Saez Moreno Jose Hilario	5.380.394-6	1966	1994	Accidente laboral	Traumatologico Valpo.1968 rotura cabeza
43	Sepulveda Astorga Luis	4.165.195-4	1973	1998	Hipoacusia x taco 70 % incapacidad perdida	res.41 del 19 Mayo de 1998
44	Toledo Garate Raul	4.566.001-K	1966	1991	Lumbociatica 70 % incapacidad	res. 063 del 07 de Setiembre de 1990
45	Toledo Ponce Adriano	4.690.798-1	1961	1998	Fractura Hombro izq. Artrosis Escoliosis cervical	res.49 del 28 de Mayo de 1998
46	Urtubia Valle Isaul del Carmen	5.039.830-7	1965	1998	Limitación crónica del flujo aéreo 70 % incapacidad	dictamen 005-0692-97



FUNDACION 1367

Observadores de Derechos Humanos Casa Memoria José Domingo Cañas