



Los Hijos de Mafalda

"Palomilla Informativa del
Pueblo Desorganizado"

www.losijosdemafalda.cl

- Trípticos Informativos
- Artículos de Opinión
- Apuntes de Formación
- Artículos Informativos



Andina 244
Crónica de la muerte anunciada de Santiago y Valparaíso a 65 años plazos.

**Por Felipe Reveco Moreno, Secretario de Comunicaciones de
Los Hijos de Mafalda**

Septiembre 2013

Para comprender la realidad que vive nuestro país y el mundo con el agua dulce, resultará oportuno presentar una descripción del marco general de la situación mundial y nacional sobre este tema. Tal como lo mencionábamos en los trípticos números 59 y 60, "La guerra del agua", día a día el agua dulce en el mundo es cada vez más escasa, situación que no debiera dejar indiferente a ninguna persona, por la sencilla razón de que el agua dulce es fundamental para la vida humana, ya que se utiliza para beber, para cocinar alimentos, para la agricultura, para bañarnos. Nuestro cuerpo está compuesto de un 70% de agua, por lo tanto, sin agua no podemos vivir.

El problema del agua dulce, es grave en el mundo en general como también en nuestro país en particular, situación que queda confirmada con la publicación del día miércoles 13 de Febrero del presente año, por "El Diario", que expone lo siguiente:

"El volumen de hielo en el Ártico ha disminuido un 36 % en la temporada de otoño y un 9 % en la de invierno entre 2003 y 2012, lo que viene a confirmar la disminución de la superficie del casquete en torno al Polo Norte, que alcanzó un mínimo histórico el pasado mes de septiembre."

Además: *"Según un equipo de investigadores que han trabajado con datos del satélite CryoSat, desde 2008 se han perdido unos 4.300 kilómetros cúbicos de hielo en el océano Ártico en otoño y alrededor de 1.500 kilómetros cúbicos en invierno, destacó hoy la Agencia Espacial Europea (ESA) en un comunicado."*¹

Lo anterior, significa que el volumen del territorio Ártico disminuyó entre los años 2003 y 2012 un 45%, hecho particularmente preocupante, pues, la cantidad de hielo en el Ártico es clave debido a que actúa como un regulador climatológico mundial, si el Ártico desaparece, aumentará el volumen del mar, desapareciendo las reservas de agua dulce y los terrenos del borde costero se verán amenazados por el aumento del volumen marítimo, asimismo, el hielo actúa como una capa protectora de la radiación, si este se derrite, nuestra tierra pierde ese escudo protector, por consiguiente, absorberá más luz, y aumentará la temperatura de la tierra.

Por otro lado, el deshielo provocará un aumento sustantivo en las emisiones de CO₂, esto quiere decir, que se multiplicarán por diez las emisiones de dióxido de carbono, que hoy se encuentran protegidos por el hielo y que por tanto, acelerará aún más el cambio climático, todo eso sin contar el desastre medio ambiental que producirá este fenómeno para la flora y fauna de nuestro planeta, como también para la vida humana.

En el territorio Antártico la situación no es muy distinta a la anterior descrita, ya que en abril del 2013 se descubre que: *"El deshielo de la Antártida durante el verano es diez veces más rápido que hace 600 años y se aceleró en los últimos 50 años"*², no debemos olvidar que el 96,5% del agua del planeta es agua salada. En contraste, el agua dulce del planeta corresponde al 3,5% y se concentran en 1,74% en los glaciares y los casquetes polares. Los depósitos Subterráneos (acuíferos) y glaciares continentales acumulan un 1,72%, y el restante 0,04% se reparte en orden decreciente entre lagos, humedad de suelo, atmósfera, embalses, ríos y seres vivos.

¹ <http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/254174-el-volumen-de-hielo-en-el-artico-bajo-un-36-en-otono/>

Entrada del 13 de Febrero de 2013, Fecha de Consulta, 20 de julio de 2013

² <http://www.biobiochile.cl/2013/04/16/el-deshielo-de-la-antartida-es-diez-veces-mas-rapido-que-hace-600-anos.shtml> Entrada del 16 de Abril de 2013, Fecha de Consulta, 20 de julio de 2013

Sobre la base de la información ya expuesta, es posible establecer que el agua que tenemos para la vida humana, para la agricultura y para nuestra flora y fauna, cada día es más escasa, por consiguiente, lo lógico sería tomar acciones concretas para proteger este bien tan preciado para nuestras vidas y de nuestro planeta, pero en Chile hacemos todo lo contrario.

¿Conoce usted el proyecto Andina 244? ¿Sabía usted que con este proyecto nuestra agua estará contaminada con arsénico?

¿Qué es el proyecto "Expansión Andina 244?"

El proyecto Expansión Andina 244, es un proyecto desarrollado por CODELCO, que pretende ser la mina a rajo abierto y subterránea más grande del mundo, el que aumentará la producción de cobre, de 92.000 toneladas por día hasta un promedio de 244.000 toneladas por día, y que se ubicará en la cordillera, a 45 kilómetros de Santiago, situación que afectará las fuentes hídricas de la región Metropolitana y de Valparaíso. Este proyecto, se pretende construir a comienzos del año 2014, y tendrá una duración de 65 años, teniendo una vida útil hasta el año 2085

Todos pueden pensar que el proyecto Andina 244, será muy positivo para nuestro país, ya que generaría riquezas para financiar nuestras necesidades como sociedad. Sin embargo, este proyecto no ha considerado los siguiente factores: que en la zona donde se construirá esta mina, hay 67 sitios de interés patrimonial por su valor arqueológico, del mismo modo, se han identificado 92 especies animales, de las cuales el 55% son vulnerables y un 10% se encuentran en peligro de extinción, de acuerdo a las categorías establecidas en la ley de caza.³

Del mismo modo, las detonaciones que se efectuarán en las obras de extracción del mineral, aumentarán la contaminación atmosférica de nuestra ya contaminada ciudad de Santiago. Para que se haga una idea, la contaminación atmosférica promedio anual que tiene la ciudad de Santiago es de 69 PM10⁴ (PM10 hace referencia a las partículas tóxicas en suspensión que se encuentran en el aire) y Andina 244 generará en un año, en su fase de construcción, sólo en el sector cordillera, 5.622,8 PM10.⁵

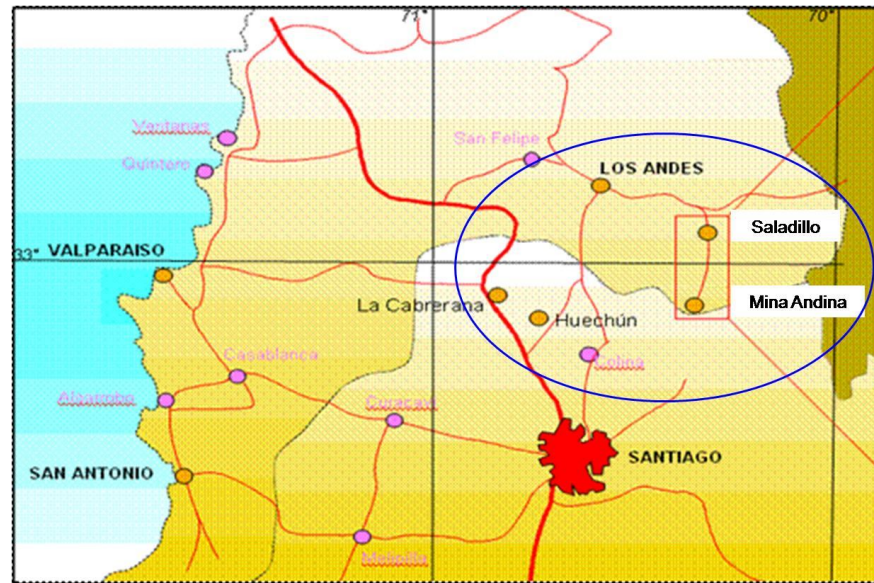
³ <http://www.alerta244.cl/wp/> Díptico Informativo

⁴ <http://siit2.bcn.cl/actualidad-territorial/contaminacion-atmosferica-en-las-ciudades-del-mundo>

⁵ Resumen Ejecutivo EIA Expansión Andina 244 (Rev 1), página 8

¿Dónde se ubica específicamente el proyecto?

Plano de ubicación



Fuente: Codelco

Distribución de las obras y comunas afectadas.

V REGIÓN DE VALPARAÍSO

- **Obras Mina Rajo**
Comuna de Los Andes.
- **Túnel de transporte de mineral:**
Comunas de Los Andes y Calle Larga.
- **Nueva Planta Concentradora**
Comuna Calle Larga
- **Canaleta de Relaves y Concentraducto**
Comuna Calle Larga
- **Sistema de transporte de agua recirculada**
Comuna Calle Larga
- **Línea eléctrica de 33 kV y 220 kV**
Comuna Calle Larga
- **Trazado transporte de concentrado de Cobre:**
Comunas de Llay Llay, Hijuelas, La Calera, La Cruz, Quillota, Quintero y Puchuncaví.
- **Almacenamiento de concentrado de Cobre:**
Comuna de Puchuncaví.

REGIÓN METROPOLITANA

- **Obras Mina Rajo**
Comuna de Lo Barnechea.
- **Canaleta de Relaves y Concentraducto**
Comuna de Colina y Til Til.
- **Sistema de transporte de agua recirculada**
Comuna de Colina y Til Til.
- **Línea eléctrica de 33 kV y 220 kV**
Comuna de Colina y Til Til.
- **Tranque de Relaves**
Comuna de Til – Til.
- **Planta de Filtros**
Comuna de Til – Til.
- **Trazado transporte de concentrado de Cobre:**
Comuna de Til Til.

Fuente: Codelco

Cómo se puede observar, este ambicioso proyecto afecta directamente a nueve comunas de la Región de Valparaíso y tres comunas de la Región Metropolitana, pero la explotación de la mina, tendrá consecuencias nefastas para toda la Quinta Región y la Región Metropolitana, debido a que el principal impacto ambiental será la destrucción de 26 glaciares, entre ellos La Paloma y Lo Barnechea, 73 hectáreas de glaciares “blancos”, 68,6

hectáreas de glaciares cubiertos de detritos, y más de 600 hectáreas de los llamados glaciares de roca y contaminará por acidificación y residuos tóxicos los ríos Volcán y Yeso todos afluentes del río Maipo y el río Mapocho.⁶

Lo anterior es muy grave, ya que con la instalación del proyecto Andina 244, además de provocar la destrucción de la flora y fauna y nuestros glaciares, se contaminará nuestra agua dulce con arsénico, lo que afectará todas las fuentes hídricas de la zona. Cabe señalar que el arsénico provoca cáncer en las personas. Tanto es así, que la Región de Atacama tiene los índices más altos de cáncer por Arsénico en el territorio Chileno, todo esto como consecuencia de la explotación minera y la contaminación del agua que esta conlleva.

En este sentido, el día domingo 1 de septiembre del presente año, Radio Bio Bio publica una noticia donde establece que, en la zona norte las principales causas de muerte son Cáncer de tranquea, bronquios y pulmones, e indica que: "En el norte del país, los metales pesados que se encuentran en el aire y en el agua, sobre todo el arsénico, han cobrado su precio por el mal manejo ambiental, siendo Antofagasta la ciudad más afectada. "En 1990 se instalaron plantas que filtran el paso de arsénico al agua potable, sin embargo la gente que consumió agua previo a esa fecha mantiene en su organismo estos metales, que los predisponen a estos tipos de cáncer, duplicando el riesgo si son fumadores", afirmó el doctor Jorge Jiménez, especialista en salud pública de la Universidad Católica."⁷

Esta información se reafirma al observar la cantidad de arsénico que existe en los ríos de la zona norte de nuestro país, y que finalmente será la futura triste realidad de los ríos de la zona central, lo que pretendemos demostrar con el siguiente cuadro:

Arsénico en agua de ríos del norte de Chile⁸

Río	Arsénico mg/l (Range)
Río Vilama	0.600-0.700
Río San Pedro	0.150-0.200
Río Silapeti	0.010-0.020
Río Toconce	0.600-0.900
Río Lequena	0.150-0.350
Río Colana	0.070-0.090
Río Inacaliri	0.080-0.090
Río Lluta	0.200-0.700
Río Lauca	0.300-0.400
Río San Pedro	0.400-0.500
Río San Salvador	2.00-2.50
Río Loa	1.50-2.50
Río Huasco	<0.005
Río Copiapó	<0.005

Fuente: Dirección General de Aguas

⁶ <http://www.alerta244.cl/wp/> Díptico Informativo

⁷ <http://www.biobiochile.cl/2013/09/01/cual-es-la-principal-causa-de-muerte-de-los-chilenos-por-cada-region.shtml> Entrada del 1 de Septiembre de 2013, Fecha de Consulta, 2 de Septiembre de 2013

⁸ Estudio de caso: Contaminación por arsénico en el norte de Chile, y su impacto en el ecosistema y la salud humana, Ana María Sancha F. Página 5

Cómo podrán observar, la contaminación de los ríos del norte de nuestro país es, por decir lo menos, excesiva, pues La norma chilena —NCh409/1— establece que por cada litro de agua se debe registrar un máximo de 0,01 miligramos de arsénico, y sin embargo el Río Loa registra entre 1.5 a 2.5 miligramos por litro de agua.

Estos datos, sólo vienen a ratificar lo que les espera a la Región Metropolitana y la V Región de Valparaíso, dónde todos sus habitantes estarán expuestos a este fatal elemento tóxico y que tendrá como consecuencia la lenta muerte de sus habitantes producto del cáncer, y la depredación y contaminación de nuestros recursos naturales.

A pesar de lo ya expuesto, la situación es mucho más grave, ya que se sigue poniendo en peligro el abastecimiento de agua para el consumo humano, para la ciudad de Santiago y la V Región. Esto lo hemos podido constatar durante el mes de Enero de este año, en el que tuvimos dos ocasiones con extensos cortes de agua, los que fueron justificados por aluviones producidos supuestamente por lluvia, en el sector de San José de Maipo. Justificación que es totalmente falsa, ya que si bien la lluvia influyó en este aluvión, la verdad de las cosas es que se debe específicamente a los trabajos que estaba llevando a cabo la empresa AES Gener, por medio de un convenio secreto que mantenía con la empresa Aguas Andinas, que finalmente privilegiaron el negocio del cobre y la energía eléctrica por sobre la salud de la población.

Estas empresas, produjeron los aluviones, específicamente en el proceso de creación de nuevas represas para generar más energía eléctrica para nuestro país, y aportaría en promedio 2.300 GWh al año, a costa de la instalación de tuberías de 70 kilómetros de largo, afectando fuertemente el ecosistema y poniendo en riesgo la generación de agua potable para la Región Metropolitana. Ahora bien, esa cantidad de energía que generará AES Gener, se irá directamente al Sistema Interconectado Central (SIC) del que se abastecerá Andina 244.

Con los datos ya expuestos, son argumentos suficientes para establecer que el abastecimiento de agua dulce para estas dos regiones se encuentra en grave peligro. Pero la cosa no queda ahí.

¿Sabía usted que nuestro desierto de Atacama, que es el más árido del mundo, avanza un metro cada día hacia el sur?

El 17 junio del presente año, en el marco de la conmemoración del día mundial contra la desertificación y la sequía, el presidente Sebastián Piñera, reconoció que el desierto avanza día a día hacia el sur de Chile, tanto es así que avanza poco más de un metro por día lo que equivale a 400 metros por año aproximadamente.

Debemos agregar que, dos tercios del territorio chileno, equivalentes a 48 millones de hectáreas (más del 60% del territorio nacional) están afectados por un proceso de desertificación, que está provocando que el desierto de Atacama avance de tal manera que en el año 2040 se encontrará en las puertas de nuestra capital.

Para finalizar, con los datos ya expuestos, podemos concluir, entre algunas cosas, que:

Primero, la explotación de cobre, en Chile, es más importante que la vida de la población, de las dos regiones más pobladas del país.

Segundo, que los intereses particulares y privados de los empresarios, están por encima de las necesidades de la sociedad.

Tercero, que el modelo de explotación Neoliberal, sólo trae como consecuencia, la enfermedad, muerte y destrucción de la sociedad.

Todo ello expresado en la sobreexplotación de los recursos naturales, la destrucción de la flora y fauna, y la exposición constante y sistemática de partículas tóxicas que generan enfermedades graves a los seres humanos.

Para cambiar esta realidad brutal, se requiere en primer lugar, tomar conciencia de nuestra condición gregaria, que establece que necesitamos de los otros para poder subsistir, necesitamos de la naturaleza y por lo tanto, debemos cuidarla, pero esto no será posible manteniendo nuestro modelo económico actual, ya que este se sostiene a partir de la sobre explotación de los recursos naturales, sin importar el impacto que este tenga ya que lo que importa es producir riquezas para ser acumuladas. En este sentido, resulta imperativa la construcción del Socialismo en Chile en particular y en el mundo en general, es una necesidad de supervivencia humana. Sólo un modelo Socialista nos asegurará la protección de nuestra naturaleza y de la vida humana.

Por último, si no queremos vivir rodeados de contaminación, si no queremos vivir con la exposición constante y sistemática de residuos tóxicos presentes en nuestra atmósfera, si no queremos consumir arsénico en el agua, resulta vital la organización de todos y todas para detener este proyecto, que, como bien dice el título de este artículo, será la crónica de la muerte anunciada de las Regiones de Valparaíso y Metropolitana, y de todos nosotros a 65 años plazo.