



Puertos y Navieras: Compromisos y Responsabilidades Compartidas en Materia Medioambiental

**Francisco Javier González Silva
Presidente del Directorio
Puerto de Arica, Chile**

Bogotá, Junio de 2013



Agenda

- Tendencias Estructurales
- Nuevo Entorno
- Desafíos Ambientales para Puertos y Navieras
- El Caso del Puerto de Arica



Tendencias Estructurales



Cambio Climático



Tendencias

Medioambiente

Las emisiones globales de carbono **baten récords** en 2012

La cifra aumentó un **1,4 por ciento** hasta los 31.600 millones de toneladas de dióxido de carbono, según la **Agencia Internacional de Energía (IEA)**.



Emisiones Globales de 2012

- **China** es el principal emisor y responsable de la subida global, **aumentando** sus emisiones en **300 MM de tn.**
- **Japón aumentó** sus emisiones en **70 MM de tn.** por uso de combustibles fósiles tras accidente nuclear de Fukushima, 2011.
- **EEUU redujo** sus emisiones en **200 MM de tn.** Se aprecia un creciente cambio del carbón al gas en la generación electricidad.
- **Europa, redujo** sus emisiones en **50 MM de tn.**, debido a la desaceleración económica, el crecimiento de las renovables y los límites a las emisiones de industrias.





The Economist

DECEMBER 5TH-11TH 2009

Economist.com

Silvio Berlusconi, your time is up
Iran throws down the gauntlet
Sovereign risk after Dubai
Has Obama got Afghanistan right?
Our books of the year

Stopping climate change

A 14-PAGE
SPECIAL REPORT



The Economist

NOVEMBER 27TH-DECEMBER 3RD 2010

Economist.com

The euro crisis, continued
Attacking the Fed
What's up with North Korea
Germany's model Mittel-management
Saving Fiat from Italy

How to live with climate change



Preocupación Ambiental



Change the World

Join millions of others who are taking small, individual steps to make a big difference in the fight against global warming. Take the Energy Star pledge.



learn more



runtime 1:30 mins



Hurricane preparation and recovery | Huracanes en español



Report Spills and Environmental Violations

information >

Get Involved

Protect the Environment

Partnerships

Comment on Regulations



Our proposed regulations are almost always open to the public for comment. Your participation leads to better regulations.

Learn how to comment >>

Resources

Find information by audience ...

- Businesses and Non-Profits
- Concerned Citizens
- Media
- Partners
- Scientists and Researchers
- Students and Educators
- Tribes

A-Z index | Browse all topics
More resources | Recent additions

Interact

Question of the Week

Each week, you can tell us your thoughts about a current topic. This week's question:



What have you done to make your home more energy efficient?

Blog: Greenversations

Environment

Environment

- > Biosafety - BioTrack
- > Climate Change, Energy and Transport
- > Chemical Safety
- > Environment and Sustainable Development: Economic Issues
- > Consumption, Production and the Environment
- > Environment in Emerging and Transition Economies
- > Environmental Country Reviews
- > Environmental-Social Interface
- > Environmental Indicators and Outlooks
- > Environmental Policies and Instruments
- > Environment and Trade
- > Infrastructure to 2030
- > Natural Resource Management
- > Environment and Development
- > Waste

Back to

- > OECD home page

- > About
- > Statistics
- > Publications & Documents
- > Information by Country

Sustainability

> Fisheries

> Energy

> Environment

> Sustainable Development

28-Apr-2009

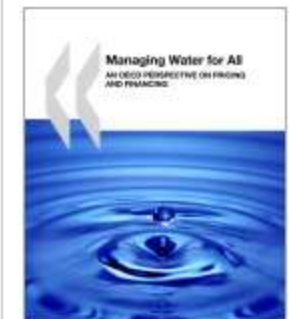
The objective of the Conference organized by the Environment Directorate is to present the overall results of the OECD Household Survey on Environmental Behaviour and to discuss policy implications. Ten experts teams coordinated by the OECD will present their main findings in five key areas: energy, transport, waste, organic food and water. The Conference will also provide an opportunity to share experience and to explore avenues for the new round of the OECD Survey to be implemented in 2010.

[OECD Factbook 2009 focuses on inequality](#)

Don't miss

- > OECD Work on Environment 2007-2008
- > Global Forum on Sustainable Development
- > OECD Legal Instruments
- > Meetings at Ministerial level
- > Stakeholder partners
- > Contact Us
- > Site Map

Just Published



Europa 20/20/20

EL PLAN DE LA UE CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

El plan de la UE contra el cambio climático y sus objetivos para los 27 países miembros

Emisiones de CO₂

-20%

en el 2020 respecto a 1990

% renovables sobre la energía primaria

20%

en el 2020

Consumo de energía

-20%

en el 2020

Emisiones de las industrias y del sector eléctrico*

-21%

en el 2020 respecto al 2005

* Aportan el 60% del CO₂ de la UE. Sujetas al comercio de derechos de emisión

Emisiones para los demás sectores*

-10%

en el 2020 con relación al 2005

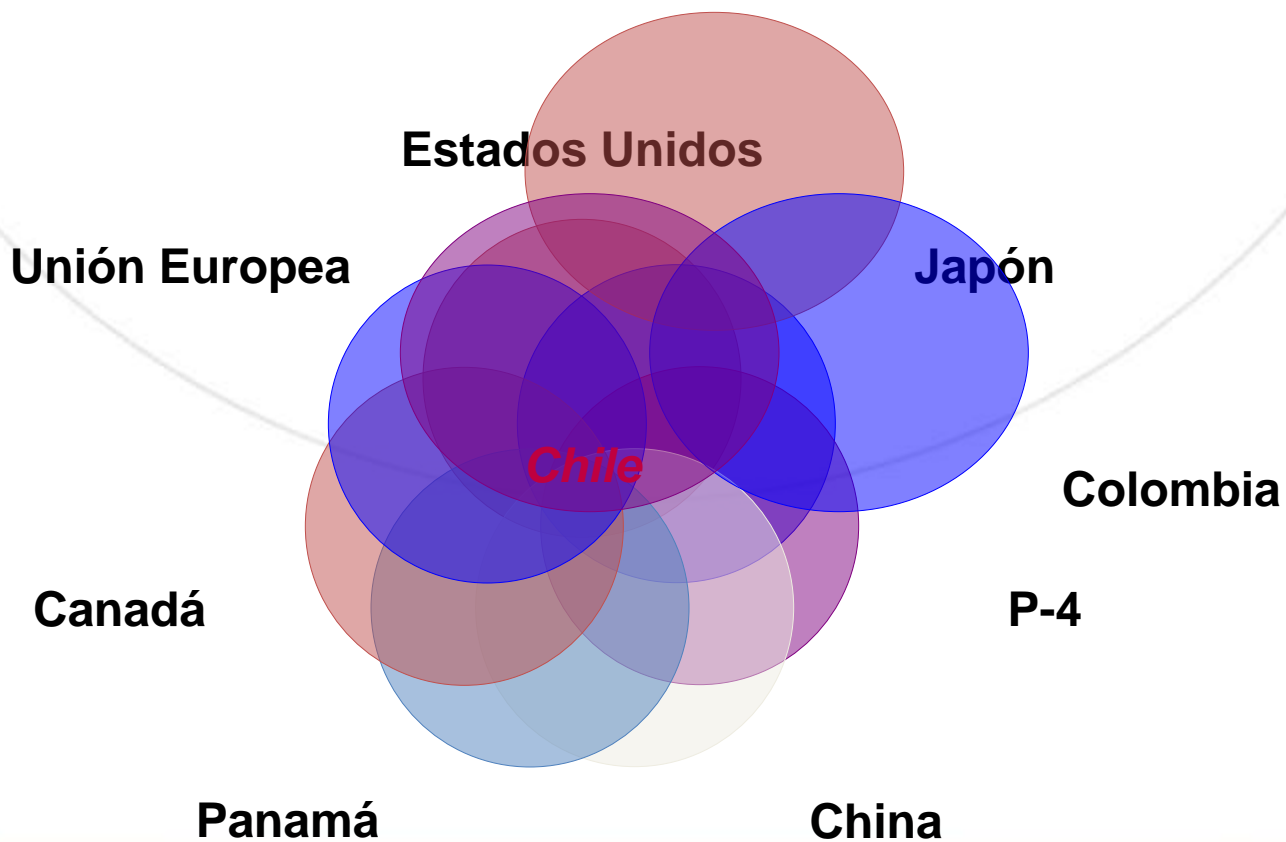
* Pequeña industria, transporte, construcción, calefacción, agricultura...



http://elsol.files.wordpress.com/2009/08/pla_ue_20-20-20.jpg



Acuerdos Comerciales y Medio Ambiente



Polémica por fallos sobre proyectos energéticos y mineros:
**Presidente de la Suprema
critica que sean los jueces
quienes estén resolviendo
los temas ambientales**

- Rubén Ballesteros planteó que es la administración pública la que debiera solucionar estas materias.
- Pero, agregó, si la gente recurre a los tribunales, estos deben acoger el reclamo y fallar.
- Profesor de Derecho Administrativo advierte que el dilema está en cómo los magistrados llegan a esas resoluciones.
- Constitucionalista Fernando Saenger dijo que no cabe prohibir la posibilidad de recurrir de protección.



Nuevo Entorno



El Nuevo Entorno

- El estado actual del medio ambiente nos impone restricciones.
- Más reglas, fiscalización y participación ciudadana.
- Altos niveles de Judicialización.
- El Comercio internacional busca “sellos verdes” como elementos diferenciadores.



El Problema en Nuestros Países

- La “**Ubicuidad**” de lo Ambiental en la Administración
 - Dispersión Normativa
- Política y Técnica en los “**Casos Difíciles**”
- La “**Coordinación Imposible**”
 - Gestión transversal en Estados verticales.
 - Competencias superpuestas (¿contradictorias?)
 - Heterogeneidad criterios fiscalización.



Desafíos Ambientales para Puertos y Navieras



1) Sistemas de gestión ambiental adecuados a la realidad.

Ejemplos,

- Sistema de Gestión Ambiental de la operadora privada **Terminal de Contenedores de Paraguaná** (TCP);
- Experiencia del puerto de **Santa Marta** en Colombia en el acarreo a granel de carbón y la coexistencia con un terminal de cruceros.

2) Certificación ambiental portuaria

Ejemplo,

- **Puerto de Arica** certificó en 2011 su sistema de medición de Huella de Carbono.



3) Sistema de Autorizaciones Ambientales Portuarias

Ejemplo,

- El **sistema de Licencias Ambientales del Brasil**, mediante el cual se creó un estatuto de autorizaciones obligaciones ambientales particulares para los puertos brasileros

4) Planes de emergencia y contingencia para desastres ambientales

Ejemplo,

- **Metodologías** aplicadas en puertos de **Centroamérica y Argentina**, que nos ilustran cómo se aplican los planes preventivos, la detección de ocurrencias y como se han tratado situaciones concretas de derrames de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas que han puesto en peligro el entorno ecológico de las costas e hidrovías.



5) Gestión de residuos, efluentes portuarios, zoonosis, contaminación atmosférica, sonora y visual.

Ejemplo,

- **Política de "Puerto Verde"** aplicada en el **Puerto de Long Beach**, donde se ha adoptado un plan de acción de aire limpio para reducir la contaminación del aire hasta el 45% para el año 2012.

6) Planes de monitoreos ambientales en calidad del agua, parámetros meteorológicos, turbiedad y sedimentos, y contaminación del aire.

Ejemplo,

- **Planes de monitoreos** aplicados en el **Puerto de Arica**.



7) Acciones de Integración entre Comunidad y Puertos

Ejemplos,

- **Plan de expansión sustentable del Puerto de Le Havre, Francia**, considera la protección del ambiente como una inversión, con el propósito de mantener una optima relación con la ciudad donde está enclavado.
- **Planeación Estratégica Integral en México**, basada en un crecimiento sustentable de las áreas en zonas costeras, respaldada por condiciones adecuadas para la población y donde los puertos principales se constituyen en motores del desarrollo costero regional.

8) Adopción de estándares sobre eliminación de residuos provenientes de los buques, de conformidad con los acuerdos internacionales de MARPOL.

Ejemplo,

- **Programas** para buques limpios, camiones, trenes, barcos y equipo para manejar carga, aplicadas en algunos **puertos de EEUU**.



9) Mitigación de impactos de adecuación a zonas portuarias

Ejemplos,

- Programa Nacional de Dragados de puertos brasileros para el mejoramiento de vías de acceso.
- Modelo sustentable de dragados para las hidrovías y puertos de Argentina y Brasil.
- Planeamiento de EEUU para el desarrollo de sus puertos frente a las dimensiones de las nuevas embarcaciones y la protección del ambiente.
- Proceso de revisión de la resolución brasilerá sobre disposición del material de dragado, en función de experiencias y acuerdos internacionales.

10) Otros desafíos para las navieras.

- Incluir aspectos ambientales en diseño de los buques.
- Planes para reducir las emisiones a través de medidas operacionales.
- Disposición de deshechos.
- Ruido y su impacto sobre la vida marina.
- Transporte marítimo en áreas sensibles, como el Ártico, Antártida y Mar Báltico.



El Caso Ambiental del Puerto de Arica



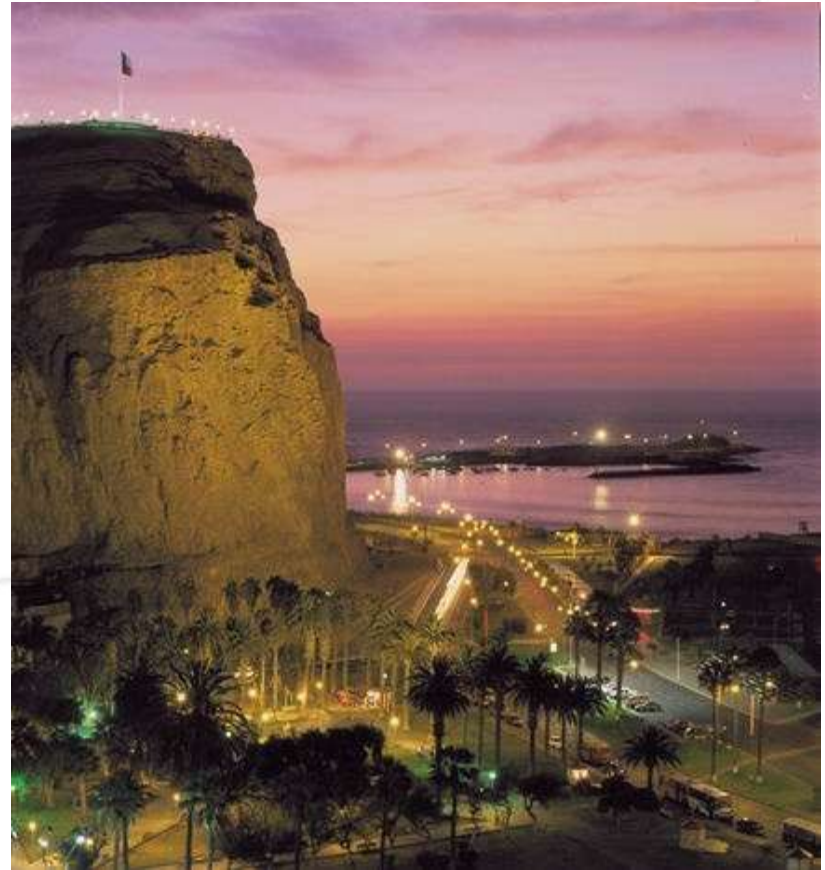
Origen del Problema



Complejo Panorama Ambiental del Puerto hace 10 años

Origen del Problema

- El FCALP transportó por años **concentrados de minerales a granel** procedentes de Bolivia, lo que produjo problemas ambientales, especialmente en el sector de la maestranza, al interior de Arica.



Complejo Panorama Ambiental del Puerto hace 10 años

Origen del Problema

- Lo anterior motivó el traslado de esas faenas al **sector norte del Puerto de Arica** en el año 1999, momento en que se empezó a propagar **material particulado** asociado a los vientos.



Complejo Panorama Ambiental del Puerto hace 10 años

Uligas y Somarco fueron sancionadas por infringir normas medioambientales

La Comisión Calificadora de Proyectos (ex Corema) resolvió sancionar a las empresas Norte Gas Limitada (Uligas) y Somarco por no cumplir con las actuales normas que rigen en materia medioambiental.

En el caso de Uligas, se determinó que la empresa funcionaba sin las instalaciones que había expuesto en su declaración de impacto ambiental, poniendo en riesgo la salud de la comunidad.

En tanto, Somarco no cuenta con la infraestructura necesaria para el acopio de minerales a granel. Además, la compañía modificó un proyecto en esta materia, sin informar del cambio a las autoridades respectivas.

El intendente Rodolfo Barbosa, presidente de la Comisión Calificadora de Proyectos, expresó que "hemos tenido proceso de sanción de multas a algunas empresas que no han entregado cumplimiento de sus procesos. Esta es una región que ha sido golpeada por temas ambientales, lo cual todavía nos tiene trabajando, estamos frente a una condición que no aguanta ni un milímetro de tolerancia, por lo que no hay dudas sobre cómo actuar".



Complejo Panorama Ambiental del Puerto hace 10 años

RESOLUCIÓN

1°.- **APLÍCASE** a Empresa Portuaria Arica, representada por su Gerente General don Mario Moya Montenegro, la sanción de **multa igual a doscientas 200 UTM** lo que equivale actualmente a la suma de **SEIS MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS PESOS (\$ 6.358.200)**, a beneficio de la SEREMI de Salud de la I Región, Oficina Provincial Arica, la que deberá enterarse en Caja del Depto. de Acción Sanitaria, ubicada en calle 18 de Septiembre N° 1378, de esta ciudad, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles a contar de la fecha de notificación de esta Resolución, bajo apercibimiento de sufrir por vía de sustitución y apremio, la medida establecida en el artículo 169 del Código Sanitario.-

4°.- Al momento de concluirse las obras del galpón hermético, el titular de la actividad deberá solicitar la Autorización Sanitaria correspondiente para iniciar el funcionamiento de dicho recinto de acopio.-

5°.- **CONFERESE** a Empresa Portuaria Arica, a SOMARCO Ltda. y a Terminal Portuario Arica – TPA –, un **plazo hasta 31 de octubre de 2009** para tener todos los concentrados minerales acopiados al interior del galpón hermético autorizado para el efecto, no pudiendo quedar restos de dichos concentrados a la intemperie. Asimismo, las mallas y carpas que fueron utilizadas en el acopio deberán quedar íntegramente incluidas en contenedores y posteriormente dispuestas de acuerdo a las condiciones exigidas por el D.S. N° 594 de 1999 del MINSAL.-

6°.- **OTORGASE** a SOMARCO Ltda. y a TPA, un **plazo hasta 31 de diciembre de 2009** para tener concluido el sello de los respectivos sectores que mantienen arrendados a Empresa Portuaria Arica, en la explanada norte del Puerto. **El mismo plazo antes indicado, se otorga a EPA**, para que materialice el sello en aquellos sectores de la explanada norte, que no se encuentran arrendados a SOMARCO o a TPA.-

7°.- De acuerdo a lo establecido precedentemente, **a contar de 02 de enero de 2010, la Autoridad Sanitaria dejará sin efecto toda autorización para el acopio de concentrados minerales fuera de galpón hermético autorizado.-**



¿Cómo “Nivelar” el Problema Ambiental?

Inversiones en Infraestructura



Inversiones en Infraestructura

1. Un recinto hermético de pre embarque de minerales.
2. Un recinto hermético de acopio prolongado de minerales.
3. El sellado de las áreas de la explanada Norte del Puerto de Arica.



Inversiones en Infraestructura

Puerto Arica **invierte** en solución a problema medioambiental

Sellado y pavimentación de zonas contaminadas por polimetales

Edición del 09 de Abril de 2010



Imprimir



Enviar a un Colega



Enviar un Mensaje al Editor



La Empresa Portuaria Arica invirtió \$607 millones de pesos (US\$1,2 millones) en el



Un recinto hermético de pre embarque de minerales (TPA)



TPA concluyó su construcción en octubre de 2005.



Un recinto hermético de acopio prolongado de minerales (SOMARCO)

SOMARCO concluyó su construcción en julio de 2009.



El sellado de las áreas de la explanada Norte del Puerto

Proyecto dividido en
EPA, TPA y Somarco.

Superficie de
73.760 m².



¿Cómo “Liderar” el Tema Ambiental? Gestión Ambiental



Acreditaciones Ambientales de TPA

- Sistema de **Gestión Ambiental** (ISO 14.001/2004).
- Sistema de **Gestión en Salud y Seguridad Ocupacional** (OHSAS 18.001/2007).



Reducción de Emisiones y Planes de Monitoreo de TPA

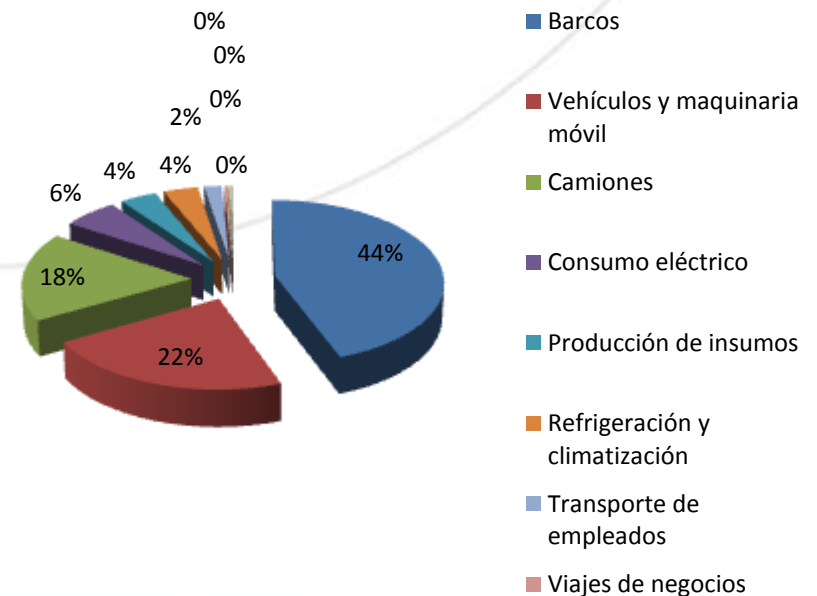
- Miembro del **Grupo de Puertos con Iniciativas en Cambio Climático**, “World Ports Climate Initiative” (2 Puerto en Latinoamérica).



Reducción de Emisiones y Planes de Monitoreo de TPA

- Medición de **Huella de Carbono** (utilizando metodología desarrollada los puertos de New York y New Jersey).

Año	tCO ₂ e
2011	21.827
2012	20.681
REDUCCIÓN	1.146



Reducción de Emisiones y Planes de Monitoreo

Monitoreos:

- **Agentes Físicos** (ruido, vibración, radiación, ionizante, ergonómicos) y **Químicos** (material particulado - SO_2 - NO_2 - O_2 - CO - CO_2).
- **Agua de Mar, Sedimento Marino y Aire** (PM10 y Analitos As, Pb, Cd y Zn).
- **Salud Ocupacional** (Para medir Plomo en Sangre, Arsénico y Cadmio).



Uso de Energías Limpias y Gestión de Residuos

- **Manejo de residuos** aplicando el concepto de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar).
- **Sistema de iluminación** en base a energía no convencional (ahorro energético de hasta un 60 %).



Medio Ambiente y Comunidad Portuaria Arica



Mioporos, una cadena verde para detener la polución.

Mesa público privada que aborda los diferentes temas ambientales del Puerto Arica.

Integrantes:

Empresa Portuaria Arica, Terminal Puerto de Arica (TPA), Director Regional del Servicio de Aduanas de Arica, Director Regional de Servicio Agrícola y Ganadero de Arica, Secretario Regional Ministerial de Salud de Arica, Director Regional de Servicio Nacional de Pesca de Arica, Gobernador Marítimo, Capitán de Puerto de Arica, Cámara Aduanera de Arica, Cámara Marítima y Portuaria, Aduana Nacional Boliviana, Administración de Servicios Portuarios Bolivianos, Agencia de Desarrollo Productivo Arica y Programa de Logística Logaric.



Acuerdo de Producción Limpia

Un Acuerdo de Producción Limpia, comprende la **evaluación y toma de acciones** en **todo el sector portuario**, incluyendo aquellas empresas ubicadas físicamente al interior del puerto, así como aquellas que se relacionan a través de la prestación de servicios, e incluso entidades fiscalizadoras.

Las empresas se comprometen a **tomar acciones** en el ámbito **ambiental, social y productivo**.



Gestión de la Energía Norma ISO 50001

Arica se convierte en el primer terminal de Chile en iniciar el proceso para acreditar esta norma



Uso de Energías Limpias y Eficiencia Energética

El diseño del **Antepuerto** contempla la implementación y uso de **energías solar fotovoltaica** para cubrir parte del consumo de energía del recinto.



- Planta fotovoltaica 11KW
- Iluminación LED
- Colectores solares para agua caliente



Rehabilitación de Vía y Remediación Ambiental (FCALP)



Generalidades

El **Puerto de Arica** desarrolló el Proyecto Rehabilitación y Remediación de la Vía Férrea Ferrocarril Arica-La Paz, tramo chileno.

Costo Obra : **MMUS\$ 45 Millones**

Plazo : **23 meses**



Descripción de Rehabilitación



Cambio de Durmientes en la Vía



Reparación Durmientes Metálicos



Retiro de rieles excluidos para parrillas de cruces a nivel km 60,000



Remediación Ambiental

Los trabajos de **Remediación** de la Vía Férrea del Ferrocarril de Arica – La Paz, incluyen el escarpe, ensacado, carguío, transporte, descarga y posterior almacenamiento en un **depósito de seguridad** a construir, todo de acuerdo a los criterios señalados en la **DIA** del proyecto.

Corresponde al **40%** de la Inversión total del proyecto.



Volúmenes Contaminados a Disponer en Depósito de Seguridad

Ítem	Sector	Volumen (m3)
1	Maestranza Chinchorro	41.653
2	Línea Mtza. - Puerto	5.453
3	Línea Mtza. - Lluta	7.200
4	Localidad Interior Visviri	3.552
5	Localidad Interior Alcérreca	2.340
6	Valle de Lluta	4.800
	TOTAL (m3)	64.998



Remediación en sector Valle de Lluta



Descarga Material Depósito de Seguridad Puquios



Depósito de Seguridad Vista Panorámica

Estación Puquios Km 112 a 3.728msnm



Premio Puerto Verde

Empresa Portuaria Arica recibió el Premio “**Empresa Verde 2010**”, como una forma de reconocer el trabajo desarrollado en resguardo del medio ambiente.





Puertos y Navieras: Compromisos y Responsabilidades Compartidas en Materia Medioambiental

**Francisco Javier González Silva
Presidente del Directorio
Puerto Arica, Chile**

Bogotá, Junio de 2013



