

cloroSur

11th TECHNICAL SEMINAR
WCC GST SAFETY WORKSHOP
TABLE TOP EXPO

November, 14-16, 2018
Monterrey - Mexico

Environmental Control Agencies and the Community

Threat or Opportunity?

A case of soil contamination with Hg
and one way to solve it

Based on:

 Japan International Cooperation Agency

 MVOTMA
Ministerio de Vivienda
Ordenamiento Territorial
y Medio Ambiente

Dirección Nacional de Medio Ambiente

Final Report

**PROJECT FOR TECHNICAL COOPERATION ON DIAGNOSIS OF ACTUAL SITUATION
AND ACTION PLAN DESIGN FOR THE REMEDIATION OF COASTAL STRIP OF LA
PLATA RIVER HAVING AN ENVIRONMENTAL BURDEN OF MERCURY SEDIMENTS**

30th June 2017

DINAMA-JICA Technical Cooperation Project

cloroSur



Company presentation

cloroSur

11th TECHNICAL SEMINAR

WCC GST SAFETY WORKSHOP

TABLE TOP EXPO

November, 14-16, 2018
Monterrey - Mexico

- Small chlor-alkali producer in Uruguay.
- Present facility established in 1958 – mercury tech – 900 t/y Chlorine Capacity.
- History starts at the end of XIX Century with Prof. Domingo Giribaldo.
- 100% national family owned, 4th generation.
- Actually 15.000 t/y of Chlorine capacity.
- ISO9001 since 2000, *Responsible Care*® since 1998, CI Oversea Member since 1996, Clorosur Founder Member (1997).
- 2011 Uruguay Project – WCC – UNEP Partnership.
- 2011 UNEP Toolkit <http://www.ccbasilea-crestocolmo.org.uy/wp-content/uploads/2011/08/Inventario-Emissiones-Mercurio-Industria-Uruguay.pdf>

cloroSur

Toolkit: Further research

- 2011 UNEP Toolkit <http://www.ccbasilea-crestocolmo.org.uy/wp-content/uploads/2011/08/Inventario-Emissiones-Mercurio-Industria-Uruguay.pdf>

“With regard to existing industrial hot spots, although the subject in general requires further studies, the area around the chlorine-soda plant is significant, because although the current management is well controlled in terms of mercury emissions, the situation in previous periods responded to the knowledge that existed at that time. This hot spots are in analysis process by the company and DINAMA”



cloroSur

11th TECHNICAL SEMINAR

WCC GST SAFETY WORKSHOP

TABLE TOP EXPO

November, 14-16, 2018
Monterrey - Mexico



cloroSur

Legislation and regulations of Uruguay

cloroSur

11th TECHNICAL SEMINAR

WCC GST SAFETY WORKSHOP

TABLE TOP EXPO

November, 14-16, 2018

General				Solid waste				
Ley 16112	30/05/1990	Creación del MVOTMA		Ley 16221	22/10/1991	Convenio de Basilea sobre control de movimientos transfronterizos de desechos peligrosos		
Ley 16134	17/10/1990	Creación DINAMA		Dec. 499/992	13/10/1992	MVOTMA como autoridad competente para aplicación del Convenio de Basilea - Movimientos transfronterizos de desechos peligrosos		
Ley 16170	28/12/1990	Faculta		Ley 16521	08/08/1994	Convenio internacional sobre cooperación, preparación y lucha contra la contaminación por hidrocarburos		
Ley 16466	19/01/1994	Ley de	Ley 13667	18/06/1968	Cons	Ley 16688	22/12/1994	Ley de Medio Ambiente - Ecología - Creación Sistema nacional de control de derrames contaminantes
Ley 17283	28/11/2000	Ley ge	Dec. Ley 14859	15/12/1978	Códi	Ley 16867	02/10/1997	Enmienda al Convenio de Basilea - Trámite de autorización de exportación de residuos peligrosos
Dec. 349/005	21/09/2005	Reglan	Dec. 253/979	09/05/1979	Cont	Ley 17220	11/11/1999	Prohibición de introducción de desechos peligrosos en territorio bajo jurisdicción nacional
Ley 18308	18/06/2008	Ordene	Ley 15239	23/12/1981	Uso	Dec. 154/002	30/04/2002	Prohibición de amiantos o asbestos
Dec. 416/013	19/12/2013	Agrega impact	Ley 15793	20/12/1985	Cuer	Dec. 17593	29/11/2002	Convenio de Rotterdam Aplicación de procedimiento de consentimiento previo a comercialización de ciertos plaguicidas y productos peligrosos
Ley 19267	05/09/2014	Aproba	Dec. 261/993	04/06/1993	Cons	Ley 17590	10/12/2002	Protocolo sobre cooperación, preparación y lucha contra sucesos de contaminación por sustancias nocivas y potencialmente peligrosas
Ley 19525	18/08/2017	Directri	Dec. 320/994	05/06/1994	Sust que	Dec. PE 373/03	10/09/2003	Gestión sobre baterías de plomo y ácido usadas o a ser desechadas
Res. MVOTMA 1389/017	08/09/2017	Modific	Dec. 435/994	21/09/1994	Apro	Ley 17732	31/12/2003	Convenio de Estocolmo sobre productos y contaminantes orgánicos persistentes
			Ley 16858	11/09/1997	Ley	Ley 17849	29/11/2004	Ley de envases
			Ley 17142	23/07/1999	Ley	Dec. PE 375/005	03/10/2005	ADUANAS-Prohibición de introducción de sustancias cloradas
			Res. Min. 447/004	30/08/2004	Mvot	Dec. PE 375/006	09/10/2006	MVOTMA-Interés Nacional aplicación y ejecución del Plan de Implementación del Convenio de Estocolmo
			Res. MVOTMA s/n /005	25/02/2005	Clas	Dec. PE 260/07	19/07/2007	Reglamentario de la Ley N° 17849
			Dec. 260/007	19/07/2007	Regl	Dec. 135/99	18/05/2009	Reglamentación sobre residuos sólidos hospitalarios
			Ley 18610	02/10/2009	Polít	Resolución N° 1090 ISJ	02/07/2012	Sancionatorio del Dec. 3080 - Ordenanza referida a limpieza y residuos
			Res. MVOTMA 1354/009	11/12/2009	Mvot	Resolución N° 1399 ISJ	12/07/2012	Promulgación del Dec. 3080 - Ordenanza referida a limpieza y residuos
			Res. /DN/235/009	29/12/2009	Pres	Dec. PE 152/13	02/06/2013	Reglamentación de la gestión de uso de residuos derivados de productos químicos o biológicos en actividad agropecuaria, hortofrutícola y forestal
			Res. MVOTMA 986	05/10/2010	Regl	Dec. 182/013	20/06/2013	MVOTMA Reglamento de Gestión de residuos sólidos industriales y asimilados
			Dec. 264/011	25/07/2011	Cons	Resolución N° 2234 ISJ	08/07/2013	Reglamentación del Dec. 3080 sobre exigencias del registro único obligatorio de empresas habilitadas para el transporte de residuos y sus respectivas voquetas
			Dec. 106/013	02/04/2013	Crea	Res. MVOTMA 1708/2013	23/12/2013	Criterios de corte para presentación de planes de gestión de residuos sólidos
			Dec. 258/013	21/08/2013	Crea hidric	Resolución N° 2855 ISJ	28/02/2014	Registro único obligatorio de empresas habilitadas para el transporte de residuos y sus respectivas volquetas
						Dec. 358/015	28/12/2015	Reglamento de gestión de neumáticos y cámaras fuera de uso
						Resolución 324/017	17/10/2017	Apruébase el formulario para el informe de los servicios de transporte de residuos sólidos industriales que se determinan, y asimilados

Location



Figure 1: Index map and Google satellite image of the target area, Ciudad del Plata, west to Montevideo City, Uruguay.

First screening (EIA 2013)

cloroSur

11th TECHNICAL SEMINAR
WCC GST SAFETY WORKSHOP

TABLE TOP EXPO

November, 14-16, 2018
Monterrey - Mexico

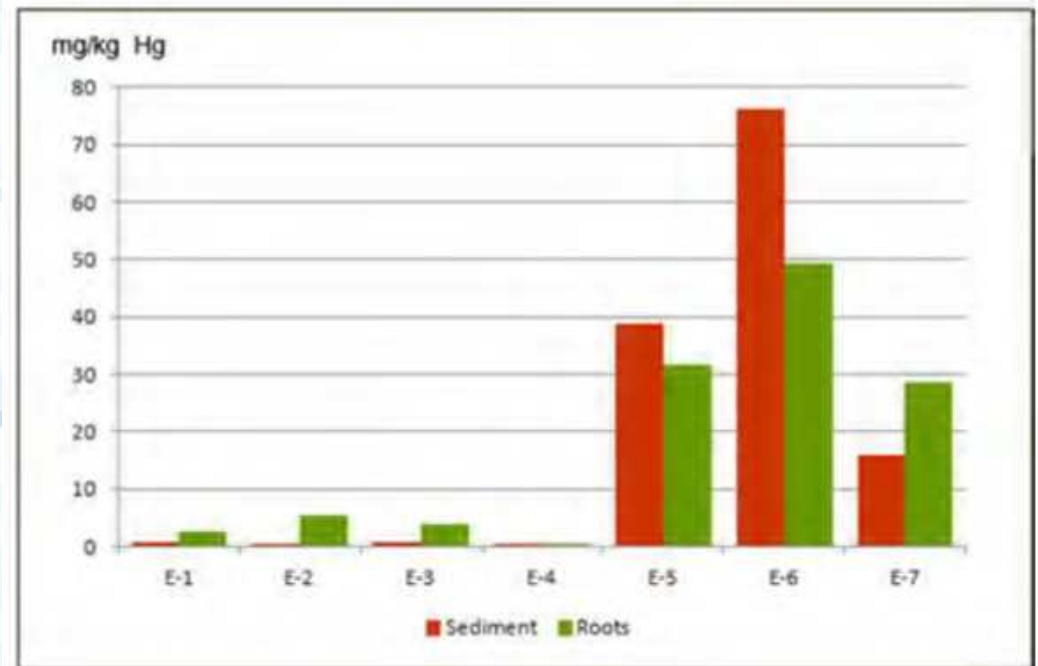


Figure 2: The results of mercury analysis of wetland sediments and plant roots reported by Evaluación de Pasivo Ambiental Eface S.A. (Estudio Ingeniería Ambiental (Eia), 2013).

2015 Natural protected area by law: "Decreto N° 55/015 de Ingreso del Área Protegida Humadales de Santa Lucia"

cloroSur

11th TECHNICAL SEMINAR
WCC GST SAFETY WORKSHOP

TABLE TOP EXPO

November, 14-16, 2018
Monterrey - Mexico



Territorio de Tierra de Humadales

Ruta 1, Km 21 a 24.800
Perimetro 8.30 KM
Área 179 Ha.



cloroSur

Stakeholders

PROJECT FOR TECHNICAL COOPERATION ON DIAGNOSIS OF ACTUAL SITUATION AND ACTION PLAN DESIGN FOR THE REMEDIATION OF COASTAL STRIP OF LA PLATA RIVER HAVING AN ENVIRONMENTAL BURDEN OF MERCURY SEDIMENTS

cloroSur

11th TECHNICAL SEMINAR

WCC GST SAFETY WORKSHOP

TABLE TOP EXPO

November, 14-16, 2018
Monterrey - Mexico



Outline of Project Operation

PROJECT FOR TECHNICAL COOPERATION ON DIAGNOSIS OF ACTUAL SITUATION AND ACTION PLAN DESIGN FOR THE REMEDIATION OF COASTAL STRIP OF LA PLATA RIVER HAVING AN ENVIRONMENTAL BURDEN OF MERCURY SEDIMENTS

cloroSur

11th TECHNICAL SEMINAR

WCC GST SAFETY WORKSHOP

TABLE TOP EXPO

November, 14-16, 2018
Monterrey - Mexico

	May 2015	August to September 2015	October 2015 to July 2016	August to September 2016	October 2016 to February 2017	March 2017
Phase 1	Intensive Training in Japan					
Phase 2		Field Work and Analysis by JICA-DINAMA collaboration	Field Work and Analysis by DINAMA			
Phase 3				Analysis, Interpretation, and Planning Countermeasure by JICA-DINAMA collaboration		
Phase 4					Analysis of methyl mercury Meeting with local people	International Seminar
Reporting		Progress Reports		Recommendations for counter-measures to contaminated site (presentation)		Draft Final Report Finalization of the DFR

Offshore, sediment and water sampling

PROJECT FOR TECHNICAL COOPERATION ON DIAGNOSIS OF ACTUAL SITUATION AND ACTION PLAN DESIGN FOR THE REMEDIATION OF COASTAL STRIP OF LA PLATA RIVER HAVING AN ENVIRONMENTAL BURDEN OF MERCURY SEDIMENTS

cloroSur

11th TECHNICAL SEMINAR
WCC GST SAFETY WORKSHOP

TABLE TOP EXPO

November, 14-16, 2018
Monterrey - Mexico



Hand auger (Daiki DIK-100A) for shallow drilling



Sediment corer originally designed by DINAMA survey team



Grab sampler for collecting river bottom sediments



Designated plastic bag supplied by DINAMA Laboratory for mercury contaminated water sampling.

cloroSur

Results of total mercury analysis of surface sediment and soil samples

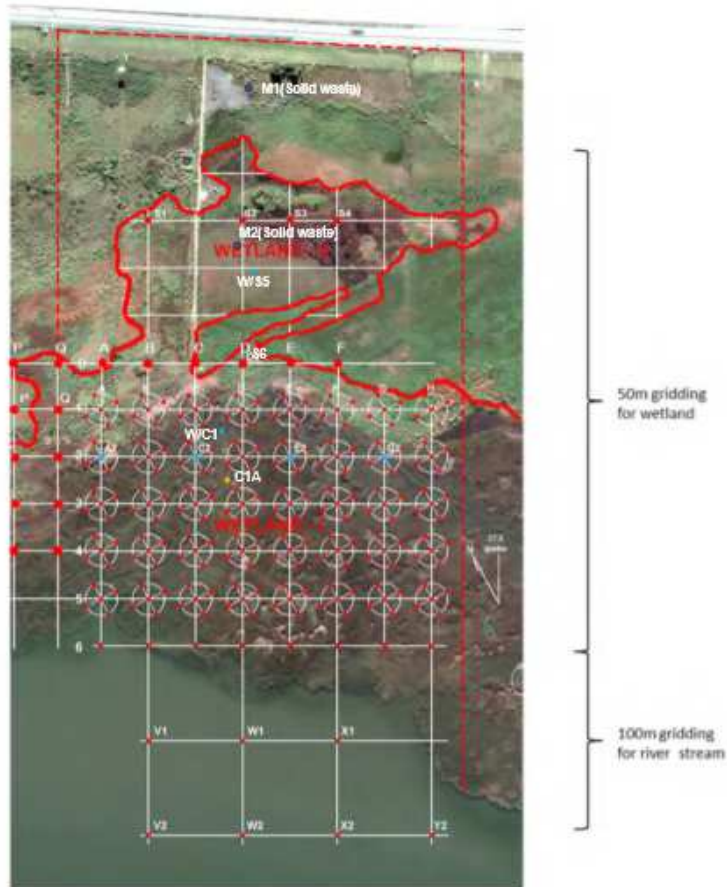
cloroSur

11th TECHNICAL SEMINAR
WCC GST SAFETY WORKSHOP

TABLE TOP EXPO

November, 14-16, 2018
Monterrey - Mexico

DINAMA-JICA Technical Cooperation Project



DINAMA-JICA Technical Cooperation Project

	P	Q	A	B	C	D	E	F	G	H
0	3.5	2.0	18	40	34	3.8	2.8	2.1		
1	5.9	21	17	57	56	35	33	5.3	1.9	7.5
2	9.7	24	12	23	32	36	28			
3	8.0	11	0.74	66	20	18	7.8			
4	1.9		3.8	2.3	6.3	3.7	3.1			
5	0.5		1.8	1.9	2.5	2.2	1.8			
6			0.38	0.42	1.1	1.4	1.4			

Figure 9: Variation of total mercury concentration (mg/kg) of surface soil/sediment in the surveyed area. High concentration sites (>15 mg/kg) are highlighted. Location data is shown in Figure 8 and Annex 2.

Statistics software GraphR233 and Surfer is utilized for processing

PROJECT FOR TECHNICAL COOPERATION ON DIAGNOSIS OF ACTUAL SITUATION AND ACTION PLAN DESIGN FOR THE REMEDIATION OF COASTAL STRIP OF LA PLATA RIVER HAVING AN ENVIRONMENTAL BURDEN OF MERCURY SEDIMENTS

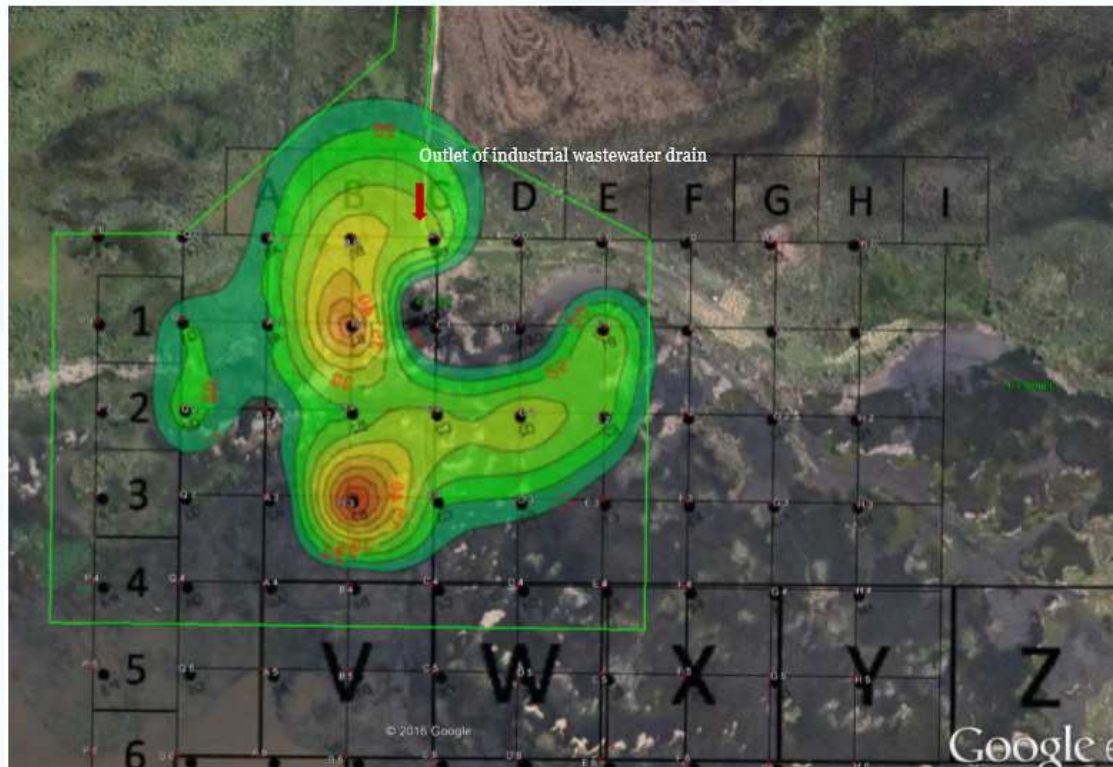
cloroSur

11th TECHNICAL SEMINAR

WCC GST SAFETY WORKSHOP

TABLE TOP EXPO

November, 14-16, 2018
Monterrey - Mexico



Information Disclosure & Risk Communication

PROJECT FOR TECHNICAL COOPERATION ON DIAGNOSIS OF ACTUAL SITUATION AND ACTION PLAN DESIGN FOR THE REMEDIATION OF COASTAL STRIP OF LA PLATA RIVER HAVING AN ENVIRONMENTAL BURDEN OF MERCURY SEDIMENTS

cloroSur

11th TECHNICAL SEMINAR

WCC GST SAFETY WORKSHOP

TABLE TOP EXPO

November, 14-16, 2018
Monterrey - Mexico



A Public Meeting for local community on the mercury contaminated site was held on 21 February 2017, at Municipality Office.



Presentation was given by the National Director of DINAMA (center) in the Public Meeting

Newspapers and Web media

PROJECT FOR TECHNICAL COOPERATION ON DIAGNOSIS OF ACTUAL SITUATION AND ACTION PLAN DESIGN FOR THE REMEDIATION OF COASTAL STRIP OF LA PLATA RIVER HAVING AN ENVIRONMENTAL BURDEN OF MERCURY SEDIMENTS

cloroSur

11th TECHNICAL SEMINAR
WCC GST SAFETY WORKSHOP

TABLE TOP EXPO

November, 14-16, 2018
Monterrey - Mexico



Newspapers reported about the public meeting and mercury contamination issue.



Internet Web sites also reported the mercury contamination problem in La Plata.

cloroSur

Newspapers and Web media

cloroSur

11th TECHNICAL SEMINAR WCC GST SAFETY WORKSHOP TABLE TOP EXPO

November, 14-16, 2018
Monterrey - Mexico

portalcdp.uy/2017/02/20/mvotma-presentara-proceso-de-control-ambiental-de-efice



INICIO NOTICIAS MAPAS-GUÍAS AGENDA

Inicio > Noticias > Política Pública > MVOTMA presentará proceso de control ambiental de Efice

MVOTMA presentará proceso de control ambiental de Efice

20 febrero 2017

POLÍTICA PÚBLICA



El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (Mvotma) invita a referentes institucionales, organizaciones locales y vecinos a participar de la presentación pública del proceso de control de la planta Efice, los resultados de los monitoreos realizados y próximas acciones.

Martes 21 de febrero de 2017
16:30 hs
Espacio Cultural de Biblioteca de Ciudad del Plata
Ruta 1 km. 26.200 - Ciudad del Plata, San José

Compartir

El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) realizará una presentación pública del proceso de control ambiental de la planta industrial de Efice, los resultados de los monitoreos realizados y próximas acciones. Será este martes 21 de febrero a la hora 16.30 en el Espacio Cultural de la Biblioteca de Ciudad del Plata (Ruta 1 km. 26,200). Desde el Ministerio se invita a referentes institucionales, organizaciones locales y vecinos a participar.

portalcdp.uy/2017/02/20/mvotma-presentara-proceso-de-control-ambiental-de-efice

En noviembre de 2016, Efice presentó públicamente la futura construcción de un nuevo complejo industrial y parque eólico, que ampliará su actual planta de producción. Será el emprendimiento industrial de capitales nacionales más grande de la historia del Uruguay, con una inversión de 300 millones de dólares, según anunció. La construcción tendrá lugar en el kilómetro 25, a ambos lados de la Ruta 1.

Ver artículo: [EFICE invertirá US\\$ 300 millones en construcción de moderno complejo industrial](#)



El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (Mvotma) invita a referentes institucionales, organizaciones locales y vecinos a participar de la presentación pública del proceso de control de la planta Efice, los resultados de los monitoreos realizados y próximas acciones.

Martes 21 de febrero de 2017
16:30 hs
Espacio Cultural de Biblioteca de Ciudad del Plata
Ruta 1 km. 26.200 - Ciudad del Plata, San José

cloroSur

Newspapers and Web media

cloroSur

11th TECHNICAL SEMINAR
WCC GST SAFETY WORKSHOP

TABLE TOP EXPO

November, 14-16, 2018
Monterrey - Mexico

elpais.com.uy/que-pasa/adios-plata-liquida.html



Qué pasa

INGRESAR

SUSCRIBIRME



EL PAIS

EL PAIS

EL IMPACTO DEL MERCURIO

Adiós a la plata líquida

El impacto nocivo del mercurio en la salud genera consenso para la reducción del uso de este metal. Aunque está en termómetros y luces, en Uruguay el 82% de la liberación de este tóxico proviene de la única industria de cloro-soda, que fue intimada a modificar la tecnología.



elpais.com.uy/que-pasa/adios-plata-liquida.html



Qué pasa

INGRESAR

SUSCRIBIRME



EL PAIS

Históricamente, el mercurio ha sido uno de los elementos más usados para equipos de medición. Es un metal líquido sensible a los cambios de presión y temperatura. Cuando se comprime o dilata es reflejo de un cambio que rápidamente puede ser interpretado por el humano. Otro cambio sencillo, aunque más lento y costoso, es la sustitución de las lámparas de mercurio que tienen una vida útil de 7.000 horas y que eran el 45% de la luminaria de Montevideo en 2015.

Una preocupación de la ambientalista María Isabel Cárcamo es que se siga usando las amalgamas dentales de mercurio. Si bien está habiendo un cambio "por razones estéticas", Cárcamo advierte que en "salud pública" se sigue con este material que implica el 15% de las emisiones de mercurio en el país. Por eso insiste en que el verdadero cambio "debe darse en todos los sectores, porque todo depende".



Planta: Eficace invertirá US\$ 300 millones para una fábrica libre de mercurio.
Foto: archivo El País

cloroSur

Newspapers and Web media

cloroSur

11th TECHNICAL SEMINAR
WCC GST SAFETY WORKSHOP
TABLE TOP EXPO

November, 14-16, 2018
Monterrey - Mexico

eobservador.com.uy/nota/dinama-intimo-a-fabrica-de-cloro-efice-a-cercar-zona-contaminada-2017322500

📖 ☆ eobservador.com.uy/nota/dinama-intimo-a-fabrica-de-cloro-efice-a-cercar-zona-contaminada-2017322500

Dinama intimó a fábrica de cloro Eface a cercar zona contaminada

Detectaron presencia de mercurio en el lugar donde realiza los vertidos

Tiempo de lectura: -
22 de marzo de 2017 a las 05:00

A+ A-

El Observador

La Dirección Nacional de Medio Ambiente (Dinama) intimó a la empresa Eface, principal planta de cloro, soda cáustica y derivados en el país, a construir un cerco en la zona donde hace sus vertidos. La empresa tiene hasta el 2 de mayo para cumplir con el mandato "bajo apercibimiento de suspensión de actividades", según sostiene una resolución ministerial firmada por el subsecretario del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (Mvotma), Jorge Rucks, y difundida por el sitio web Sudestada.

El cloro es utilizado a nivel mundial en procesos de potabilización de agua por ser el desinfectante más efectivo y de menor costo. En Uruguay, Eface es la única que, por el momento, produce cloro y lo suministra a OSE en forma casi monopólica. El problema es que su proceso de producción involucra una tecnología contaminante que utiliza mercurio y que está cayendo en desuso en el mundo, ya que implica riesgos tanto a nivel ambiental como para la salud. Según el Inventario de Liberaciones de Mercurio en Uruguay Sector Industrial, Eface es responsable del 82% de las emisiones de mercurio en el país, informó Sudestada. Uruguay es firmante del Convenio de Minamata, por el cual se compromete a eliminar las emisiones de mercurio para 2025.

A fines de febrero, el director de Medio Ambiente, Alejandro Nario, se reunió con representantes e instituciones de la zona en la que está instalada la planta de Eface en San José para dar a conocer los resultados de un análisis realizado en conjunto con el Ministerio de Salud Pública (MSP), la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (Dinara) y la Agencia de Cooperación Internacional de Japón.

MEDIO AMBIENTE

Establecen multas de más de 10 millones de pesos por incumplimiento en ley de riego

CUESTIONAMIENTO

La ley de las bolsas plásticas "no tiene lógica" según importador

IRREGULARIDADES

Caza de patos: gobierno constató violación a la norma

El objetivo del estudio fue conocer la situación actual del agua, los peces y las personas que suelen estar expuestas a los vertidos de la empresa. Durante la reunión, transmitida en vivo por la cuenta de Facebook de Ciudad del Plata TV, Nario informó que se trata de una "situación localizada" donde la mayor concentración de mercurio se percibe en la zona de descarga pero aun así "los valores son relativamente bajos asociados a ciclos contaminados".

"Estamos en una situación de valores no alarmantes desde el punto de vista de una contaminación, (pero) sin lugar a dudas es un sitio que está por encima de los niveles basales", sostuvo el vocero de la Dinara como la del MSP aseguraron que en los análisis no se encontraron rastros de mercurio en personas ni en peces.

Según informó Sudestada, el límite admitido de mercurio en el agua es 1 microgramo por litro (mcg/L). La división de calidad ambiental del ministerio registró de 15 a 65 miligramos de mercurio por kilo en una zona de humedal en la desembocadura del río Santa Lucía. Precisamente esta zona es donde la Dinama intimó a colocar un vallado que impida el acceso de personas y de animales.

"Lo que definimos es solicitarle a la empresa que genere una barrera a través de un vallado tanto para el acceso de personas como de peces. Eso se trabajó en conjunto con la empresa, quienes también se pusieron en contacto con la población que económicamente podía verse afectada porque había caminos de acceso. Se están buscando alternativas de manera que esa población no vea su movilidad afectada", expresó Nario.

La resolución del Mvotma, firmada el 19 de enero, le dio a la empresa un período de tres meses para la construcción del cerco desde el 10 de febrero, por lo que el plazo vence a comienzos de mayo.

A fines de 2016, Eface anunció su proyecto Omega, el cual comprende la construcción, de aquí a 2020, de un nuevo complejo industrial así como también un parque eólico que abastecerá al emprendimiento. El proyecto apunta a triplicar la capacidad de producción actual de cloro que tiene la empresa y a sustituir el uso de mercurio.

cloroSur

Newspapers and Web media

cloroSur

11th TECHNICAL SEMINAR WCC GST SAFETY WORKSHOP TABLE TOP EXPO

November, 14-16, 2018
Monterrey - Mexico

primerahora.com.uy/dinama-descarto-contaminacion-mercurio-efice

Primera Hora
DE SAN JOSE

INICIO OPINIÓN POLÍTICA SOCIEDAD TRIBUNA CULTURA ECONOMÍA TIEMPO LIBRE COLUMNISTAS SERVICIOS

LO ÚLTIMO "La noche que no se repite" se alzó con tres premios en festival griego

DINAMA descartó contaminación con mercurio en Efice

Economía | marzo 28, 2017 | Primera Hora



COMPARTIR

Facebook

Un análisis realizado por la DINAMA con la cooperación japonesa demostró que no existe riesgo para la salud humana debido al vertido de mercurio orgánico por parte de la planta de Efice que produce cloro en Ciudad del Plata.



MÁS NOTICIAS



COMPARTIR

Facebook

Twitter

Email

Print

TAGS

Ciudad del Plata, Economía, medioambiente, principales, Sociedad

Un análisis realizado por la DINAMA con la cooperación japonesa demostró que no existe riesgo para la salud humana debido al vertido de mercurio orgánico por parte de la planta de Efice que produce cloro en Ciudad del Plata.

El estudio fue posible tras un acuerdo de cooperación con Japón, país referente en la materia, y que también permitió la capacitación de técnicos uruguayos en ese país. A través de diferentes análisis realizados en los últimos tres años por la Dinama y Salud Pública en la zona baja de la cuenca del río Santa Lucía, donde funciona la única planta de cloro soda en el país, se verificó que "no existen problemas de contaminación humana identificados", dijo en rueda de prensa el viceministro de Vivienda, Territorial y Medio Ambiente, Jorge Rucks.

Añadió, no obstante, que "se identificó, sí, una zona con presencia de mercurio orgánico", ante lo cual, y a instancias de la Dinama, la empresa responsable cercó la zona para aislarla de la población. El mercurio había sido ubicado en la zona de descarga de la planta y según había señalado el director de la Dinama Alejandro Nario en una reunión que tuvo con vecinos en febrero pasado, la zona estaba bien delimitada y los niveles de mercurio no eran altos.

Ahora Rucks, aseguró que no se detectaron otros casos en el país en los cuales el uso del mercurio por actividades industriales sea potencialmente peligroso para la salud humana. Recordó que Japón tiene una vasta experiencia en el tema, a partir de un caso de contaminación con esta sustancia registrado en la bahía de Minamata en la década de 1950. El acuerdo de cooperación incluyó la presencia de técnicos nipones en Uruguay y la capacitación de funcionarios de la Dinama en Japón.

cloroSur

Summary

PROJECT FOR TECHNICAL COOPERATION ON DIAGNOSIS OF ACTUAL SITUATION AND ACTION PLAN DESIGN FOR THE REMEDIATION OF COASTAL STRIP OF LA PLATA RIVER HAVING AN ENVIRONMENTAL BURDEN OF MERCURY SEDIMENTS

cloroSur

11th TECHNICAL SEMINAR
WCC GST SAFETY WORKSHOP
TABLE TOP EXPO

November, 14-16, 2018
Monterrey - Mexico

- Appropriate site characterization is indispensable for preparing effective strategy and plan for countermeasures to contaminated site. Contamination with plume-type (or hotspot-type) distribution was observed. Maximum concentration of total mercury (in soil) reached around 65 mg/kg.
- Fish samples captured from the river near the site showed lower concentration of methyl mercury below the regulated level. Thus the negative impact of mercury contamination was not serious at this moment, and immediate countermeasure is required as precautionary approach for protecting public health and environmental ecosystem.
- The countermeasures to contaminated zone identified were proposed in two stages; (i) mitigation of risks for public health, and (ii) site remediation. The first stage is installation of fens and net around the contamination zone, for mitigating risks of exposure, inhalation and intake. Interruption of food chain among wetland-river ecosystem is also attempted by the net installation.
- There are several options of site remediation, which should be chosen based on environmental, technical and socio-economic viewpoints. Currently it was not yet decided.

Installation of fens and net

cloroSur

11th TECHNICAL SEMINAR

WCC GST SAFETY WORKSHOP

TABLE TOP EXPO

November, 14-16, 2018
Monterrey - Mexico



Lessons learned

- Boomerang effect of all industries enviromental impacts (sooner or later)
- Always implement the best technical solution beyond actual legislation
- Concern of information disclosure to all stakeholders:
 - What you say
 - When you say it
 - How you say it
 - With whom you say it
- History of accountability and long term confident relationships



cloroSur

11th TECHNICAL SEMINAR
WCC GST SAFETY WORKSHOP
TABLE TOP EXPO

November, 14-16, 2018
Monterrey - Mexico

Thanks you



Questions?

Ch.E. Gabriel Steiner
Email: gss@efice.uy

cloroSur