



# **Informe del Encuentro: "Situación Mundial, Regional y Nacional del MERCURIO"**

**7 de abril del 2011**

**HOTEL NH Columbia**

**Montevideo - Uruguay**



## **INDICE**

Introducción

Objetivos

Encuentro

Conclusiones

Anexos

I. Lista de participantes

II. Programa



## INTRODUCCIÓN

Uruguay está trabajando en mercurio con un enfoque de ciclo de vida y en estrecha colaboración con la industria, en particular EFICE, única planta de cloro-soda con la que cuenta Uruguay, las Cámaras de Industria y Comercio, los Ministerios de Salud, Trabajo, Industria, Relaciones Exteriores y otras instituciones como: CIAT (Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico), PIT-CNT (Plenario Inter-sindical de Trabajadores-Convención Nacional de Trabajadores) y UTE (Usinas y Trasmisiones Eléctricas).

En el marco del proyecto **"Guía de Buenas Prácticas para la Industria Cloro-Soda"** entre el gobierno de Uruguay y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA o UNEP por su siglas en inglés) se realizó el encuentro sobre mercurio. La Dirección Nacional de Medio Ambiente presentó además, el proyecto: Manejo Racional de Productos con Mercurio.

La aplicación de la guía del Consejo Mundial del Cloro (World Chlorine Council, WCC) en la planta de EFICE y parte de los costos del taller fueron financiados por PNUMA Químicos con fondos ODA del Gobierno Noruego. La Dirección Nacional de Medio Ambiente financió la participación de técnicos de Argentina y Brasil relacionados a la problemática de mercurio y cubrió parte de los costos del encuentro.

## OBJETIVOS

- Presentar la situación de mercurio a nivel mundial: negociaciones sobre un futuro convenio vinculante, y guías de WCC para plantas de cloro soda.
- Dar a conocer la situación de mercurio en la región de América Latina y el Caribe.
- Mostrar los resultados preliminares de los proyectos relacionados a la temática del mercurio en Uruguay.
- Presentar información sobre situación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en la región de América Latina y el Caribe.
- Enseñar el enfoque estratégico y las tecnologías de tratamiento de lámparas y recuperación de mercurio en Brasil.

## ENCUENTRO

La apertura del taller fue realizada por: el Viceministro del Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente: Arq. Jorge Patrone, la Oficial Superior de Asuntos Científicos - Subdivisión de Productos Químicos del PNUMA, DTIE: Dra. Heidelore Fiedler, la Directora de la División Control y Desempeño Ambiental de la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA):

Ing. Quím. Silvia Aguinaga, y la Responsable del Departamento de Sustancias Peligrosas de DINAMA: Ing. Quím. Judith Torres. En dicha oportunidad, las autoridades dieron la bienvenida a los participantes de instituciones nacionales, consultores e invitados de Argentina y Brasil.

**El programa del encuentro se dividió en cinco sesiones que se indican a continuación:**

Sesión 1: "presentación de la situación mundial del mercurio".

Sesión 2: "presentación de la situación regional y nacional del mercurio".

Sesión 3: "presentación de los avances del proyecto Manejo Racional de Productos con Mercurio".

Sesión 4: "presentación de la situación de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en América latina".

Sesión 5: "presentación de la planta de recuperación de mercurio a partir de productos con Mercurio en Brasil".

**Sesión 1: "presentación de la situación mundial del mercurio"**

Heidlore Fiedler, Oficial Superior de Asuntos Científicos - Subdivisión de Productos Químicos del PNUMA, DTIE, presentó del mercurio: el transporte atmosférico global, el ciclo de vida, los flujos del comercio, así como la demanda de mercurio a nivel internacional discriminada por usos.

Por otro lado, presentó las actividades que está llevando a cabo PNUMA, desde el año 2003, en relación al mencionado metal. Se destacan: el proceso de negociación de un Convenio vinculante, investigaciones sobre la gestión de los flujos de residuos, resultados de análisis de mercurio en distintas matrices, elaboración de guías técnicas, guías de buenas prácticas para la industria de cloro-soda.

También presentó el trabajo realizado en conjunto con EFICE.

**Sesión 2: "presentación de la situación regional y nacional del mercurio"**

Judith Torres, Responsable del Departamento de Sustancias Peligrosas de DINAMA, presentó la situación del mercurio a nivel regional y nacional. Expuso los ítems principales de las Reuniones Regionales de consulta América Latina y el Caribe (LAC) preparatorias a las reuniones del Comité Internacional de Negociación (INC). En dichas reuniones, se discuten los temas de preocupación en cada país, también se redactan propuestas de texto para la elaboración del futuro convenio vinculante de mercurio y se acuerdan estrategias a seguir.

Entre las inquietudes de los diferentes países se destacan:

- la gradualidad en la aplicación de las restricciones al comercio mundial de mercurio (ASGM, plantas de cloro-soda activas).

- la no existencia de almacenamiento a mediano y/o largo plazo para el mercurio y sus residuos.
- costos asociados a la disposición final.
- los listados de productos conteniendo mercurio y su control al ingreso.

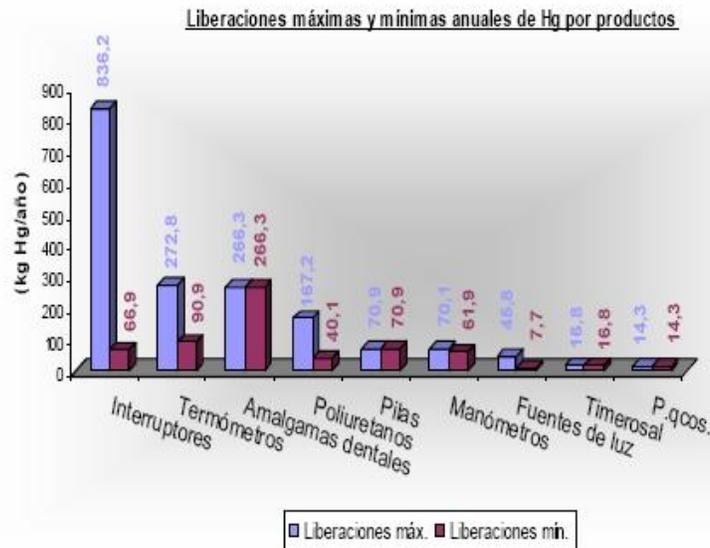
Para concluir la presentación regional se nombró los proyectos ejecutados y actuales sobre mercurio en LAC.

A nivel nacional indicó que se esta abordando el mercurio con un enfoque de ciclo de vida y se esta trabajando en la construcción de la línea de base de mercurio usando el Toolkit de PNUMA como herramienta de identificación y cuantificación.

### **Sesión 3: "Presentación de los avances del proyecto Manejo Racional de Productos con Mercurio"**

Se realizó la presentación de:

- Los objetivos y descripción del proyecto.
- Alternativas de tratamiento de lámparas fluorescentes y disposición del mercurio, acompañada de la evaluación técnico-económica de las diferentes opciones existentes a nivel nacional e internacional.
  - Identificación y cuantificación de liberaciones de mercurio por productos aplicando la herramienta de PNUMA (Toolkit).
    - Resultados del perfil de dispositivos de iluminación cuyo objetivo es identificar los tipos y cantidades de lámparas con mercurio presentes en el mercado uruguayo, contenido de mercurio y características lumínicas más relevantes.
    - Resultados preliminares del análisis de ciclo de vida de lámparas, con el fin de conocer las liberaciones de mercurio en función de las diferentes tecnologías de iluminación.
    - Inventario preliminar nacional de mercurio, en el cual, las lámparas representarían una pequeña fracción del mercurio liberado al ambiente.
  - Presentación de los contenidos de la página web del proyecto.



Se describieron las acciones futuras del proyecto:

- Comenzar con la implementación y monitoreo de Plan de Manejo de lámparas.
- Generar de insumos técnicos hacia una posible normativa de Gestión de RAEE.
- Profundizar en la caracterización y gestión de otros productos con mayor impacto en cuanto a sus liberaciones de mercurio, como ser interruptores, termómetros, pilas y amalgamas.

#### **Sesión 4: "Presentación de la situación de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en América latina"**

La Dra. Leila Devia presentó el problema de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE o e-waste). El Convenio de Basilea regula el movimiento transfronterizo de e-waste.

Presentó la Normativa europea sobre RAEE. La Plataforma RELAC plantea lineamientos para la gestión de residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en Latino América. También menciono los proyectos normativos en Argentina, Brasil, Perú y Chile.

En su presentación mencionó rasgos generales del comercio internacional residuos, entre otros: cómo se regula (prohibición total o parcial), gran dependencia de la clasificación de los residuos, qué pasa con el reciclado (¿se promueve para acortar la brecha digital?).

## **Sesión 5: "presentación de la planta de recuperación de mercurio a partir de productos con Mercurio en Brasil"**

El Sr. Eduardo Sebben (integrante de la empresa Brasil recicle) presentó el enfoque estratégico y las tecnologías de tratamiento de lámparas y recuperación de mercurio en Brasil.

Comenzó su presentación con los aspectos económicos y ambientales de las lámparas de mercurio.

Luego profundizó en las tecnologías de tratamiento y los aspectos legales en Brasil.

También explicó el sistema de operación de Brasil recicle: manipulación, almacenamiento, trituración, descontaminación, limpieza y separación de vidrios, tecnología de recuperación y procesamiento del mercurio.

### **CONSULTAS Y SUGERENCIAS**

A partir de las consultas sobre temas analíticos, de salud, proyectos y normativa sobre mercurio los disertantes profundizaron en los mismos.

En base a la gran inquietud de los sindicatos, el ministerio de salud y el ministerio de trabajo por conocer los resultados y condiciones de trabajo de EFICE, se profundizó en la metodología de trabajo en EFICE pero no se dieron los resultados, eso será en un futuro.

En base a los resultados del Toolkit, surgieron consultas sobre la decisión política a tomar, que controlar, cómo, quién, etc. Desde DINAMA se respondió que estaban en un proceso de diagnóstico, que esa decisión la tenían que tomar entre todas las partes involucradas y que se convocaran reuniones para llegar a acuerdos.

### **CONCLUSIONES**

Los participantes mostraron gran interés en continuar profundizando en la temática.

Este encuentro fue enriquecedor y ha mejorado la comunicación entre los diferentes actores e instituciones gubernamentales responsables de la gestión de productos con mercurio.

### **ANEXOS**

## I. LISTA DE PARTICIPANTES

<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>INVITADO</b>	<b>E-MAIL</b>
Brasil recicle	Eduardo Sebben	<a href="mailto:eduardo@brasilrecycle.com.br">eduardo@brasilrecycle.com.br</a>
Centro Regional del Convenio de Basilea-Argentina	Dra. Leila Devia	<a href="mailto:lumiere@inti.gob.ar">lumiere@inti.gob.ar</a>
CIAT	Dra Amalia Laborde	<a href="mailto:alaborde@hc.edu.uy">alaborde@hc.edu.uy</a>
CUA-MEF	Yandira Vega	<a href="mailto:Yandira.vega@adinet.com.uy">Yandira.vega@adinet.com.uy</a>
DINAMA	Enrique Indarte	<a href="mailto:enrique.Indarte@gmail.com">enrique.Indarte@gmail.com</a>
DINAMA	Judith Torres	<a href="mailto:jmtorres1426@gmail.com">jmtorres1426@gmail.com</a>
DINAMA	Magdalena Hill	<a href="mailto:magdalena.hill@dinama.gub.uy">magdalena.hill@dinama.gub.uy</a>
DINAMA	Valeria Pérez	<a href="mailto:valeria.perez@dinama.gub.uy">valeria.perez@dinama.gub.uy</a>
DINAMA	Silvia Aguinaga	<a href="mailto:silvia.aguinaga@dinama.gub.uy">silvia.aguinaga@dinama.gub.uy</a>
DINAMA	María Noel Martínez	<a href="mailto:podemsit@gmail.com">podemsit@gmail.com</a>
DINAMA	Gabriela Medina	<a href="mailto:gabriela.medina@dinama.gub.uy">gabriela.medina@dinama.gub.uy</a>
DINAMA	Emilio Broggi	<a href="mailto:ebroggi84@gmail.com">ebroggi84@gmail.com</a>
DINAMA	Virginia Santana	<a href="mailto:vsantana12@gmail.com">vsantana12@gmail.com</a>
DINAMA	Lilian Moyano	<a href="mailto:lilianmoyano@gmail.com">lilianmoyano@gmail.com</a>
DINAMA	Pablo Reali	<a href="mailto:pablo.reali@gmail.com">pablo.reali@gmail.com</a>
DINAMA	Estefanía Geymonat	<a href="mailto:egeymonat@gmail.com">egeymonat@gmail.com</a>
DINAMA	Natalia Tourn	<a href="mailto:nattourn@gmail.com">nattourn@gmail.com</a>
DINAMA	Federico Baraibar	<a href="mailto:federico.baraibar@gmail.com">federico.baraibar@gmail.com</a>
DINAMA LABORATORIO	Natalia Barboza	<a href="mailto:Nataliabar@gmail.com">Nataliabar@gmail.com</a>
DNI - MIEM	Ing. Quím. Vanessa Labadie	<a href="mailto:vanessa.labadie@dni.miem.gub.uy">vanessa.labadie@dni.miem.gub.uy</a>
DNI - MIEM	Quím. Mariela Mauro	<a href="mailto:mariela.mauro@dni.miem.gub.uy">mariela.mauro@dni.miem.gub.uy</a>
DNI - MIEM	Ing. Quím. Federico Bidegaray	<a href="mailto:federico.bidegaray@dni.miem.gub.uy">federico.bidegaray@dni.miem.gub.uy</a>
Eco-energía Uruguay	Donald Burnett	<a href="mailto:ecoenergia.uruguay@gmail.com">ecoenergia.uruguay@gmail.com</a>
EFICE	Alfredo Infanzon	<a href="mailto:aip@efice.com.uy">aip@efice.com.uy</a> ,
EFICE	Ing. Gabriel Steiner	<a href="mailto:gss@efice.com.uy">gss@efice.com.uy</a> ,
EFICE	Q.F. Roberto Carraro	<a href="mailto:rop@efice.com.uy">rop@efice.com.uy</a> ,
Fac Quim Cat de Quim Amb	Isabel Dol	<a href="mailto:Idollq.edu.uy">Idollq.edu.uy</a>
Fac Quim Cat de Toxicología	Q.F. Adriana Cousillas	<a href="mailto:azcousil@fq.edu.uy">azcousil@fq.edu.uy</a>
Fac Quim Cat de Toxicología	Q.F. Laura Pereira	<a href="mailto:laupertes@hotmail.com">laupertes@hotmail.com</a>
Fac Quim- Polo tecnológico	Eleuterio Umpierrez	<a href="mailto:eleuterioumpierrez@gmail.com">eleuterioumpierrez@gmail.com</a>

<b>Fac Quim- Polo tecnológico</b>	Fiorella Bachino	<a href="mailto:fiorebc@gmail.com">fiorebc@gmail.com</a>
<b>IMM</b>	Analia Velez	<a href="mailto:analia.velez@imm.gub.uy">analia.velez@imm.gub.uy</a>
<b>importadores</b>	Indunor	<a href="mailto:rpuede@indunor.com.uy">rpuede@indunor.com.uy</a>
<b>importadores</b>	Broccos	<a href="mailto:gmartinez@brocos.com.uy">gmartinez@brocos.com.uy</a>
<b>LATU</b>	Alejandra Torre	<a href="mailto:atorre@latu.org.uy">atorre@latu.org.uy</a>
<b>LATU</b>	Raquel Huertas	<a href="mailto:ruertas@latu.org.uy">ruertas@latu.org.uy</a>
<b>LATU</b>	Marta Iraudo	<a href="mailto:Mairaud@latu.org.uy">Mairaud@latu.org.uy</a>
<b>LATU</b>	Carlos Saizar	<a href="mailto:csaizar@latu.org.uy">csaizar@latu.org.uy</a>
<b>MGAP-DGSSAA</b>	Madolaine Chiffllet	<a href="mailto:mchiffllet@mgap.gub.uy">mchiffllet@mgap.gub.uy</a>
<b>MIEM -MMAA</b>	Raquel Piaggio	<a href="mailto:raquel.piaggio@gmail.com">raquel.piaggio@gmail.com</a>
<b>MRREE-</b>	Lic. Tamara Guridi	<a href="mailto:medio.ambiente@mrree.gub.uy">medio.ambiente@mrree.gub.uy</a>
<b>MSP</b>	Adriana Sosa	<a href="mailto:asosa@msp.gub.uy">asosa@msp.gub.uy</a>
<b>MSP</b>	Lic. Laura Panzardo	
<b>MTSS</b>	Karina Azeni	<a href="mailto:kazeni@montevideo.com.uy">kazeni@montevideo.com.uy</a>
<b>MVOTMA</b>	Silvia Fernandez	<a href="mailto:Siferandez@mvotma.gub.uy">Siferandez@mvotma.gub.uy</a>
<b>MVOTMA</b>	Jorge Patrone	
<b>ONUDI</b>	Jan Gajowski	<a href="mailto:j.gajowski@unido.org">j.gajowski@unido.org</a>
<b>ONUDI</b>	Mateo Ferriolo	<a href="mailto:m.ferriolo@unido.org">m.ferriolo@unido.org</a>
<b>ONUDI</b>	Alberto Di Liscia	<a href="mailto:a.diliscia@unido.org">a.diliscia@unido.org</a>
<b>PIT-CNT, Salud Laboral</b>	Lourdes Rapela	<a href="mailto:lour1364@adinet.com.uy">lour1364@adinet.com.uy</a>
<b>PIT-CNT, Salud Laboral</b>	Juan José Olivera	<a href="mailto:juan-jose114@hotmail.com">juan-jose114@hotmail.com</a>
<b>PIT-CNT, Salud Laboral</b>	Walter Migliónico	<a href="mailto:walmig@adinet.com.uy">walmig@adinet.com.uy</a>
<b>PROYECTO MERCURIO -RESIDUOS</b>	Beatriz Olivet	<a href="mailto:beatriz.olivet@dinama.gub.uy">beatriz.olivet@dinama.gub.uy</a>
<b>PROYECTO MERCURIO -RESIDUOS</b>	Marise Keller	<a href="mailto:marisekeller@yahoo.com">marisekeller@yahoo.com</a>
<b>RAPAL ONG</b>	Maria Carcamo	<a href="mailto:coord@rapaluruaguay.org">coord@rapaluruaguay.org</a>
<b>PNUMA</b>	Dra. Heidelore Fiedler	<a href="mailto:heidelore.fiedler@unep.org">heidelore.fiedler@unep.org</a>
<b>UTE</b>	Claudia Cabal	<a href="mailto:UT535125@ute.com.uy">UT535125@ute.com.uy</a>
<b>UTE</b>	Marcelo González	<a href="mailto:mugonzalez@ute.com.uy">mugonzalez@ute.com.uy</a>
<b>UTE</b>	Mariana Robano	<a href="mailto:mrobano@ute.com.uy">mrobano@ute.com.uy</a>
<b>UTE</b>	Annabella Gabito	<a href="mailto:agabito@ute.com.uy">agabito@ute.com.uy</a>
<b>UTE</b>	Fernanado Costanzo	<a href="mailto:fcostanzo@ute.com.uy">fcostanzo@ute.com.uy</a>
<b>UTE</b>	Ricardo Kramer	<a href="mailto:rkramer@ute.com.uy">rkramer@ute.com.uy</a>
<b>CONSULTOR</b>	Javier Martínez	<a href="mailto:javiermartinez@adinet.com.uy">javiermartinez@adinet.com.uy</a>
<b>CONSULTOR</b>	Gilberto Marronato	<a href="mailto:marronato@uol.com.br">marronato@uol.com.br</a>

## II. PROGRAMA

<b>Horario</b>	<b>Temario</b>	<b>Orador</b>
10: 00 ( c/café )	Palabras de bienvenida	Arq. Jorge Patrone
10:20-11:00	Situación de mercurio a nivel global	Heidelore Fiedler
11:00-11:40	Situación regional y en Uruguay	Judith Torres
11:40- 12:15	Espacio para preguntas	
12:15-13:15	Almuerzo	
13:15-14:45	Presentación del proyecto "Manejo Racional de Productos con Mercurio" y convocación del grupo de trabajo. Presentación de avances del proyecto: Toolkit 1, Perfil lámparas, Mapeo actores, Comunicación y aspecto regionales	Pablo Reali, Emilio Broggi, Estefanía Geymonat, Federico Baraibar, Virginia Santana
15:00- 15:15	Coffee break	
15:15-15:30	Espacio para preguntas, sugerencias.	
15:30- 16:00	Presentación de situación de RAEE en ALC	Leila Devia
16:00-16:30	Presentación de planta de reciclaje de productos con mercurio en Brasil	Eduardo Sebben