



Proyecto

“Asesoría Técnica para la Ejecución de un Inventario y la Elaboración de un Plan para el Manejo Ambientalmente Seguro de Residuos con Mercurio en los Servicios de Salud de Costa Rica”

Coordinadora

Alejandra Fernández Sánchez

Información de contacto

www.saludsindano.org

alejandrafernandez@saludsindano.org

Tel/fax 2283-6652/ 8392-9151

Montes de Oca, Costa Rica

MISIÓN DE SALUD SIN DAÑO

Transformar mundialmente el sector del cuidado de la salud -sin comprometer en ese cambio la seguridad o el cuidado del paciente- para que sea sustentable y deje de ser una fuente de daño para las personas y el ambiente.

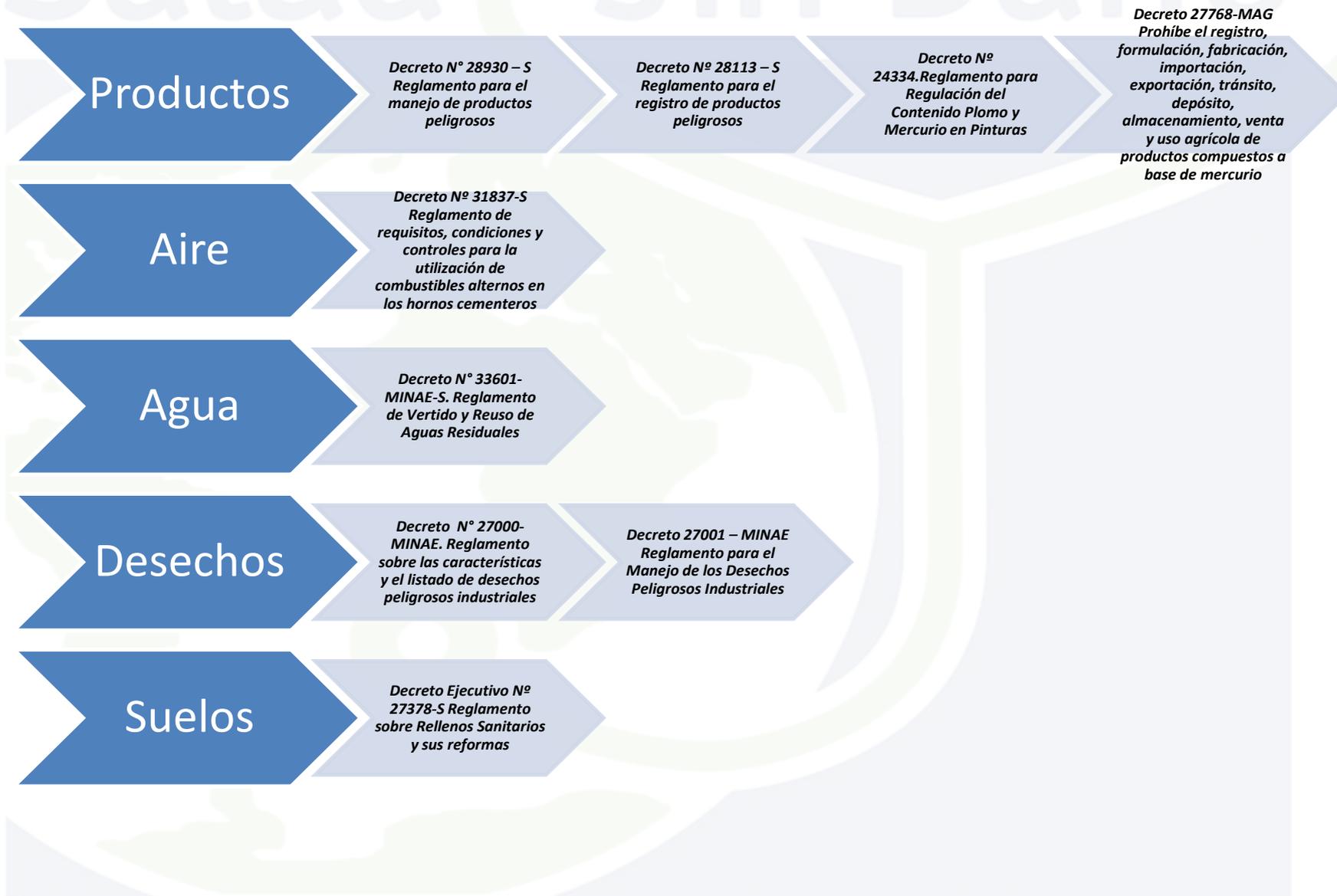


Regulación Costarricense sobre Hg

- ***Constitución Política***
- ***Ley General de Salud***
- ***Ley Orgánica del Ambiente***
- ***Ley N° 8839 para la Gestión Integral de los Residuos***



Decretos relacionados al mercurio



Vacíos Legales

- Directrices CCSS
 - Cambio a amalgamas predosificadas (2000)
 - Norma Institucional (2002)
 - Inicio programas de Hospitales libres de Mercurio (2007)
 - Oficios GIT-34896-2008 y 39041-2008 de la Gerencia Médica y de Infraestructura, Nuevas especificaciones técnicas sobre esfigmomanómetros (2008):
 - “Se aprovecha la oportunidad para instar a todos los Centros Médicos de la Institución, que dada la problemática que envuelve el uso del mercurio, que a **partir de esta fecha todos los esfigmomanómetros que se adquieran sean aneroides o digitales y que de acuerdo a la disponibilidad presupuestaria de cada Centro, se programe a mediano plazo la sustitución paulatina de los esfigmomanómetros de columna de mercurio.**
- En lo que concierne a productos con contenido de mercurio, hasta el momento no existen iniciativas legislativas y normativas relacionadas con la importación y/o exportación de productos que contienen mercurio ni tampoco una normativa que regule el contenido de mercurio presente en ellos
 - como no se produce mercurio en CR, todos los productos son importados

Propuesta para sector salud

Plan Manejo Ambientalmente Seguro

Mercurio en Sector Salud

1. Establecimiento de una política relativa al mercurio

2. Sensibilizar y generar capacidades en los actores involucrados en la gestión de los procesos y productos con contenido de mercurio

3. Incentivar la generación y aplicación de instrumentos de gestión ambiental para mejorar el manejo racional del mercurio

4. Fortalecer y armonizar el Marco Normativo relativo al mercurio

5. Gestionar de manera racional los residuos con mercurio

1. Establecimiento de una política relativa al mercurio

- Definición de una política relativa al sector salud
 - Desarrollo de Planes y Programas de gestión
 - Bases para la reglamentación de residuos peligrosos
 - Vigilancia, control y seguimiento
 - Indicadores de gestión
 - Instalación de infraestructura
 - Participación ciudadana y aspectos sociales

Salud sin Daño

- Basada en principios de la Ley 8839
 - a) Responsabilidad compartida
 - b) Responsabilidad extendida del productor
 - c) Internalización de costos
 - d) Prevención en la fuente
 - e) Precautorio
 - f) Acceso a la información
 - g) Deber de informar
 - h) Participación ciudadana



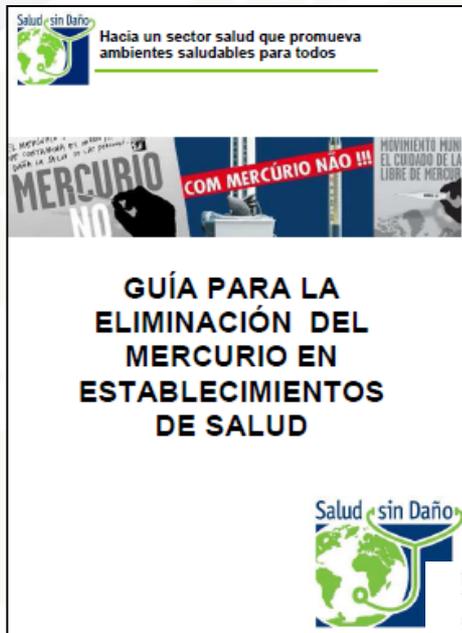
2. Sensibilizar y generar capacidades en los actores involucrados



Salud sin Daño



3. Incentivar la generación y aplicación de instrumentos obligatorios de gestión ambiental para mejorar el manejo racional del mercurio



- Guías
- EPP
- Mediciones
- Kit de manejo derrames

Norma Institucional sobre el Almacenamiento, Manejo y Disposición del Mercurio en Establecimientos de Salud.

1. Alcance:
Esta Norma es de aplicación obligatoria en los servicios de la Caja Costarricense de Seguro Social en los que se utilicen instrumentos médicos que contengan mercurio asistático, o se utilice el mercurio como reactivo o materia prima (pilas de oxidorreducción, columnas odontológicas, servicios de radiodiagnóstico, servicios de anestesiología y otros).

2. Definiciones:

- 2.1. **Amalgamo dental:** Mezcla de estaño con una aleación de plata, estaño y cobre. El resultado, que se utiliza para unir los dientes entre sí, está presente en un 43-50%.
- 2.2. **Almacenar por la piel:** Fricción mediante el cual una sustancia permea por la piel y se absorbe al organismo.
- 2.3. **Auditeo:** Observación en múltiples de otros y otros establecimientos. En el caso de se le conoce como alarido en salud o auditos sanitarios.
- 2.4. **Mercurio:** metal blanco plateado que a temperatura ambiente se funde.
- 2.5. **Salud:** la ausencia de enfermedad. Concepto que implica la armonía entre el cuerpo y el ambiente.
- 2.6. **Es inmovilizable en agua, alcohol y otros líquidos:** que se puede lavar con agua y alcohol.
- 2.7. **Presión de vapor:** Presión que ejerce el vapor de un líquido sobre la superficie de este. Se utiliza como una medida de la cantidad de líquido que se evaporará a una determinada temperatura.
- 2.8. **TLV:** Siglas en inglés para el Valor Límite de Exposición, una medida de la cantidad máxima de vapor permitida en condiciones normales de trabajo. Para el mercurio el TLV para una jornada de 8 horas es 0.05 mg/m³.

3. Del objetivo:

Los fines que conllevan a esta norma deben ajustarse con la siguiente leyenda: "Ministerio de Salud, versión, Colsal".

4. Del alcance:

- 4.1. En la medida de lo posible se debe mantener el mercurio en el recipiente original.
- 4.2. Los recipientes deben estar en buenas condiciones, impermeables y con tapas o con cerraduras. El recipiente debe ser hermético y no debe estar vacío al bote, sino que debe contener un reemplazo de mercurio de su uso.
- 4.3. La tapa debe ser cuidada de manera que no se dañe y se debe mantener limpia, por lo que se debe lavar con agua y alcohol.
- 4.4. El recipiente debe ser etiquetado con el nombre. No utilizar otros recipientes reutilizados.
- 4.5. Los recipientes deben inspeccionarse cada semana para determinar un posible deterioro o presencia de fugas.
- 4.6. Las inspecciones deben ser realizadas al recipiente para los amalgamos.

Desechos con mercurio



Está en su envase original?

NO

SÍ

Es un residuo punzocortante?

NO

SÍ

El empaque está dañado y no permite un sello hermético?

NO

Segregar como desechos punzocortantes con mercurio y trasladar al sitio de almacenamiento temporal



Trasvasar/reenvasar a un recipiente de HDPE rotulado adecuadamente y trasladar al sitio de almacenamiento temporal



Rotular adecuadamente y trasladar al sitio de almacenamiento temporal



Salud sin Daño

3M

Cartucho 6009

Contra vapores de mercurio y cloro

Con respirador de media cara o cara completa



4. Fortalecer y armonizar el Marco Normativo relativo al mercurio

- Inventario, Estimación de emisiones
 - Registro de Generadores: RETC
- Prevención y reducción al mínimo de los desechos
 - Reducción y eliminación del mercurio en productos y procesos
 - Establecimiento de límites máximos al contenido de mercurio en los productos
 - Sustitución por productos que no contienen mercurio
 - Compras libres de mercurio



Compras de productos libres de mercurio



Registro de Emisiones y Transferencias Contaminantes

- En algunos países, se utiliza un Registro de Emisiones y Transferencias Contaminantes (RETC ó PRTR) para reunir datos acerca del contenido específico de mercurio en desechos y su transferencia en cada planta.
- Un RETC puede proporcionar información importante sobre qué contaminantes están siendo liberados en un territorio, así como el lugar exacto y la cantidad que se ha emitido
- Información es pública

5. Gestionar de manera racional los residuos con mercurio

- Almacenamiento a corto plazo



Recipientes

Característica del recipiente primarios para almacenar el mercurio elemental se

- Fácil de abrir y sellar de nuevo.
- A prueba de fugas y hermético.
- Hecho de material que no reaccione o se amalgame con mercurio
- Hecho de material que no sea frágil.
- Hecho de material resistente a la corrosión.
- Suficientemente pequeño que el peso del mercurio no sea tanto como para levantarlo (el típico límite, ergonómico, de peso es de 23.5 kg).
- Lo suficientemente pequeño para que el peso del mercurio no exceda la fuerza del recipiente
- Se debe agregar un agente de supresión de vapor al recipiente primario para proteger a las y los trabajadores cuando se añada más mercurio.
- Se debe utilizar Equipos de Protección Personal (EPP) incluyendo protección respiratoria.
- Se debe incluir un recipiente secundario como prevención



Salud sin Daño



Sitio de almacenamiento

- La instalación de almacenamiento debe situarse en una área segura para evitar robos
- Debe tener ventilación estática o natural.
- Suelo sin grietas, ranuras u otras aberturas donde el mercurio pudiera quedarse atrapado.
- Sistema de sellador del suelo que sea impermeable al mercurio y que haga fácil de recoger el mercurio derramado
- Contención adecuada de los diques incorporada en el sellador para pisos en todas las puertas del área de almacenamiento.
- EPP, hoja de seguridad



Almacenamiento largo plazo

Hay algunas opciones que se han validado en otros países

- Minas de Sal (Alemania)



- Antiguas minas de mercurio- Proyecto MERSADE (Almadén, España)

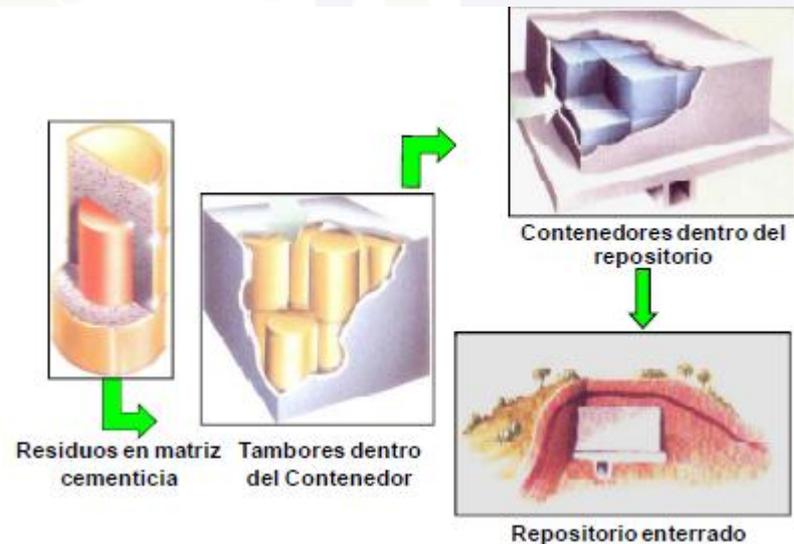


Salud sin Daño

- Instalaciones militares en Estados Unidos



- Algunos proyectos regionales ha explorado la posibilidad de estabilizarlo en concreto especial



- En la mayoría de los casos, el mercurio debe ser estabilizado previamente
- Los antecedentes de prácticas inadecuadas de gestión de residuos han sido la causa del fracaso de muchas de las iniciativas de instalación de infraestructura adecuada.
- La falta de criterios concertados en forma previa para la selección de sitio, el desarrollo incipiente de medidas compensatorias y las carencias mismas del proceso de comunicación del proyecto, hacen difícil la aceptación social de este tipo de emprendimientos.
- Hay analizar las formaciones geológicas locales que lo permitan

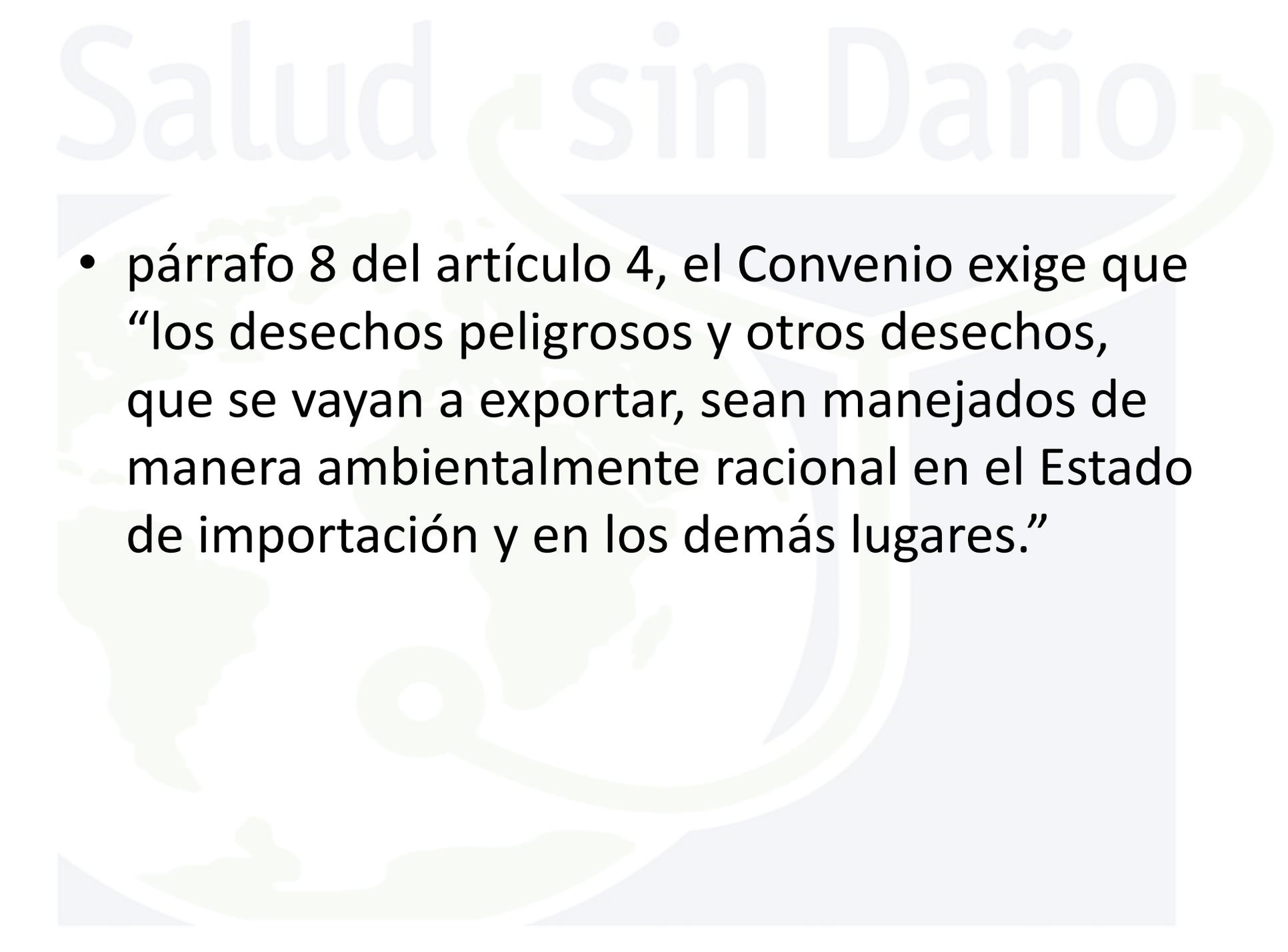


Exportación

Convenio de Basilea

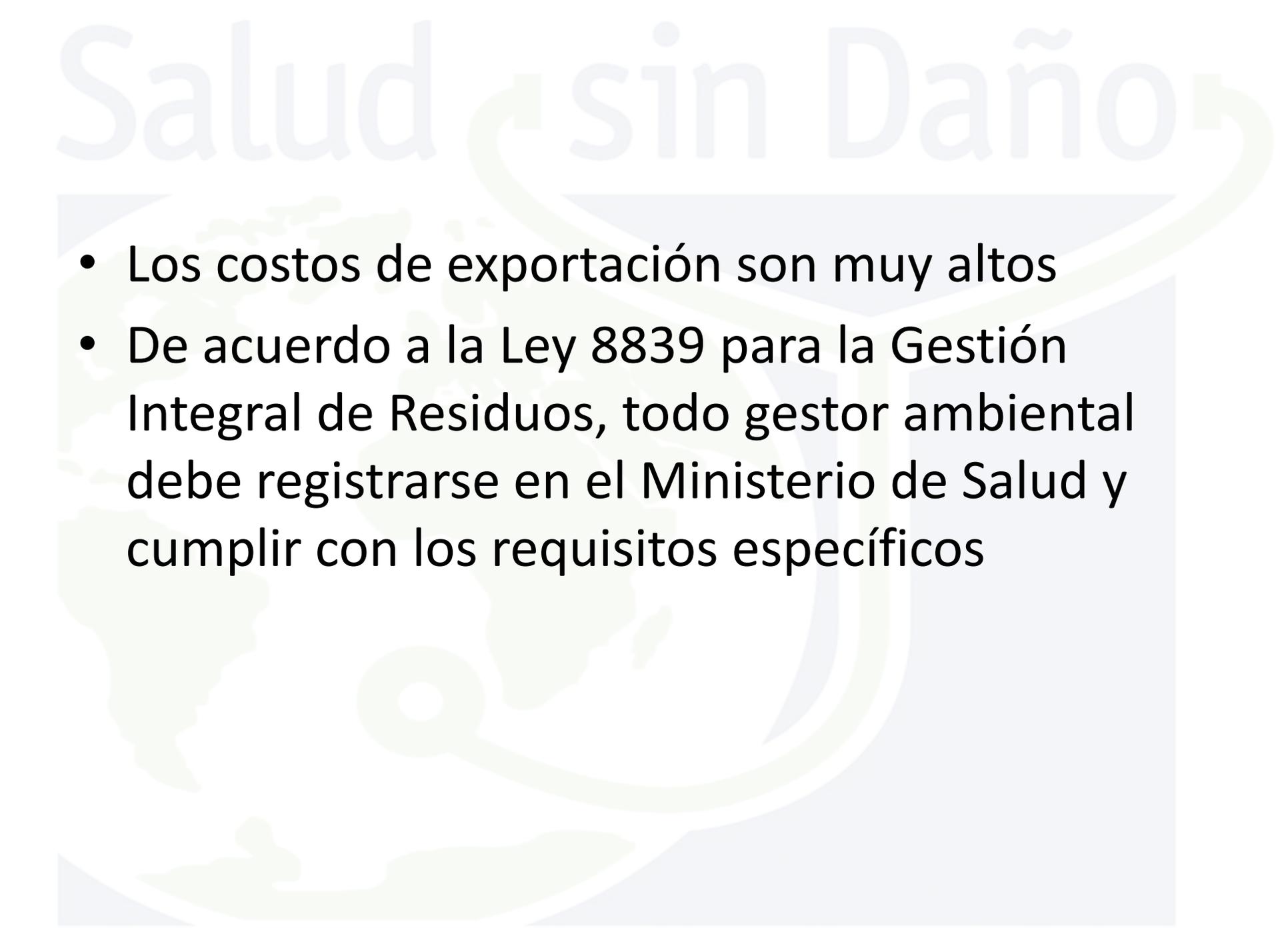
“asegurar que se establezcan instalaciones adecuadas de eliminación para el manejo ambientalmente racional de los desechos peligrosos y otros desechos, que, en la medida de lo posible, estarán situadas en su territorio, cualquiera que sea el lugar donde se efectúe su eliminación”,

Salud sin Daño



- párrafo 8 del artículo 4, el Convenio exige que “los desechos peligrosos y otros desechos, que se vayan a exportar, sean manejados de manera ambientalmente racional en el Estado de importación y en los demás lugares.”

Salud sin Daño



- Los costos de exportación son muy altos
- De acuerdo a la Ley 8839 para la Gestión Integral de Residuos, todo gestor ambiental debe registrarse en el Ministerio de Salud y cumplir con los requisitos específicos

Salud sin Daño

Algunas de las que ya manejan la gestión de tubos fluorescentes, son las siguientes

- Solirsa www.solirsa.com
- Fortech www.fortech.com
- Hope Proyectos Ambientales www.hopeambientales.org/
- Geep Global www.geepglobal.com

Costos \$2,5 – \$4 /kg



Proyecto

“Asesoría Técnica para la Ejecución de un Inventario y la Elaboración de un Plan para el Manejo Ambientalmente Seguro de Residuos con Mercurio en los Servicios de Salud de Costa Rica”

Coordinadora

Alejandra Fernández Sánchez

Información de contacto

www.saludsindano.org

alejandrafernandez@saludsindano.org

Tel/fax 2283-6652/ 8392-9151

Montes de Oca, Costa Rica