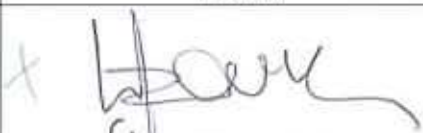




**PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO**  
**PROYECTO DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA ARGENTINA**

|                               |                                  |   |                |
|-------------------------------|----------------------------------|---|----------------|
| <b>Nro. del Proyecto:</b>     | ARG/09/002                       |   |                |
| <b>Nombre del Proyecto:</b>   | RESIDUOS MÉDICOS HOSPITALARIOS   |   |                |
| <b>Año de Inicio:</b>         | 2009                             | <b>Financiamiento del Presupuesto (en US\$)</b> |                |
|                               |                                  | <b>INSUMOS</b>                                  | <b>REV "A"</b> |
| <b>Año de Finalización:</b>   | 2011                             |   |                |
| <b>Tipo de Ejecución</b>      | Plena                            |   |                |
| <b>Organismo de Ejecución</b> | Ministerio de Salud de la Nación | <b>Costos Compartidos</b>                       |                |
|                               |                                  | <b>Gobierno (en especies)</b>                   |                |
|                               |                                  | <b>Instituciones Financieras (FMAM/GEF)</b>     | <b>799.700</b> |
|                               |                                  | <b>TOTAL DE INSUMOS</b>                         |                |
|                               |                                  | <b>TOTAL GENERAL</b>                            |                |
| <b>Tipo de Revisión:</b>      | INICIAL                          |   |                |

El objetivo general de todo el Proyecto, implementado por el PNUD, es el de demostrar y promover las técnicas de buenas prácticas de la gestión de residuos sanitarios para minimizar o eliminar la liberación de contaminantes orgánicos persistentes y de mercurio en el ambiente. El Proyecto evaluará la efectividad de las tecnologías de tratamientos de residuos sanitarios que no involucran la incineración, prácticas de gestión de residuos y otras técnicas para evitar la liberación de dióxido y mercurio en el ambiente en siete países estratégicamente seleccionados – Argentina, India, Letonia, Libano, Filipinas, Senegal Vietnam. En cada país participante, el Proyecto desarrollará modelos de buenas prácticas de gestión de residuos sanitarios a través de la colaboración de al menos de un gran hospital, como así también la combinación apropiada de clínicas menores, programas rurales de salud y/o inyección y de instalaciones centrales pre-existentes de tratamiento

| EN NOMBRE DE           | FIRMA   | FECHA        | NOMBRE Y TITULO  |
|------------------------|---|--------------|--|
| ORGANISMO DE EJECUCIÓN |  |              | Dr. JAIME LAZOVSKI<br>SUBSECRETARIO DE RELACIONES<br>SALUDARIAS E INVESTIGACION                    |
| GOBIERNO               |  | 12 NOV 2009  | RODOLFO M. OJEA QUINTANA<br>EMBAJADOR<br>SECRETARIO DE COORDINACION<br>Y COOPERACION INTERNACIONAL |
| PNUD                   |  | 18 NOV. 2009 | CARLOS FELIPE MARTÍNEZ<br>REPRESENTANTE RESIDUOS   |

## Gobierno de la República Argentina



### Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD

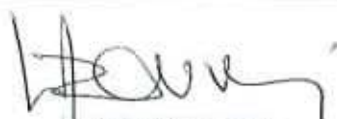


#### Ministerio de Salud de la Nación Secretaría de Determinantes de la Salud



#### **Proyecto ARG/09/002 "Demostración y promoción de las Mejores Técnicas y Prácticas para la reducción de desechos generados por la atención de la salud a fin de prevenir emisiones de dioxinas y mercurio al medioambiente"**

El objetivo general de todo el Proyecto, implementado por el PNUD, es el de demostrar y promover las técnicas de buenas prácticas de la gestión de residuos sanitarios para minimizar o eliminar la liberación de contaminantes orgánicos persistentes y de mercurio en el ambiente. El Proyecto evaluará la efectividad de las tecnologías de tratamientos de residuos sanitarios que no involucran la incineración, prácticas de gestión de residuos y otras técnicas para evitar la liberación de dióxido y mercurio en el ambiente en siete países estratégicamente seleccionados – Argentina, India, Letonia, Líbano, Filipinas, Senegal Vietnam. En cada país participante, el Proyecto desarrollará modelos de buenas prácticas de gestión de residuos sanitarios a través de la colaboración de al menos de un gran hospital, como así también la combinación apropiada de clínicas menores, programas rurales de salud y/o inyección y de instalaciones centrales pre-existentes de tratamiento.

  
Dr. JAIME LAZOVSKI  
SECRETARIO DE RELACIONES  
SANITARIAS E INVESTIGACION

## 1. HOJA DE DATOS BASICOS

**Proyecto:** Demostración y promoción de las Mejores Técnicas y Prácticas para la reducción de desechos generados por la atención de la salud a fin de prevenir emisiones de dioxinas y mercurio al medioambiente

**Fecha de inicio:** 2009

**Fecha de finalización:** 2011

**Modalidad:** Plena.

**Organismo Nacional de Ejecución:** Ministerio de Salud de la Nación

**Director Nacional:** Jaime Lazovski

**Cargo:** Subsecretario de Relaciones Sanitarias e Investigación

**Domicilio:** Av. 9 de Julio 1925 (C1073ABA) CABA

**Teléfono:** 4379-9118

**Email:**

**Coordinador:** Ernesto De Tito

**Cargo:** Director Nacional de Determinantes de la Salud e Investigación

**Domicilio:** Av. 9 de Julio 1925 (C1073ABA) CABA

**Teléfono:** 4379-9133

**Email:** edetitto@msal.gov.ar

**Presupuesto Total:** US\$ 799.700.-

**Fuentes de Financiamiento:** FMAM (GEF)

  
**Firma del Director Nacional**

Dr. JAIME LAZOVSKI  
SUBSECRETARIO DE RELACIONES  
SANITARIAS E INVESTIGACION

**Fecha**

## Contenido del Documento

### Contenido del Documento

1-Breve descripción

2- Análisis de situación

- 2.1. Contexto y significación global
- 2.2. POP's no intencionales
- 2.3. Mercurio
- 2.4. El contexto del cuidado médico
- 2.5. Tendencias en el uso de incineradores para residuos médicos
- 2.6. Amenazas, causas originales y análisis de las barreras
- 2.7. Contexto institucional, sectorial y político
- 2.8. Análisis de la Partes Interesadas
- 2.9. Análisis de la situación inicial

3- Objetivos y actividades principales del proyecto

4- Estrategia del Proyecto

- 4.1. Sustentabilidad del Proyecto
- 4.2. Réplicabilidad del Proyecto
- 4.3. Participación del grupo de interés
- 4.4. Elegibilidad y conducción
- 4.5. Conformidad del programa y de la política
- 4.6. Comisiones y acoplamientos
- 4.7. Situación al final del proyecto
- 4.8. Estrategia de Salida
- 4.9. Contribucion del PNUD

5-Modalidad y rentabilidad financieras

6- Análisis de riesgos

7- Presupuesto

8- Plan de Compras y adquisiciones

9- Cuadro de resultados

10- Cuadro de Productos

11- Arreglos de Gestión

12- Arreglos de Coordinación

13- Contexto Legal

### Anexos

Anexo 1 - Lineamientos del proyecto en la Argentina. Componentes principales

Anexo 2 – Presupuesto

Anexo 3- Cronograma de Actividades

## 1- Breve descripción

El máximo objetivo es la protección de la salud pública y del ambiente global de los impactos de la liberación de dioxinas y mercurio.

El objetivo general de todo el Proyecto, implementado por el PNUD, es el de demostrar y promover las técnicas de buenas prácticas de la gestión de residuos sanitarios para minimizar o eliminar la liberación de contaminantes orgánicos persistentes y de mercurio en el ambiente. El Proyecto evaluará la efectividad de las tecnologías de tratamientos de residuos sanitarios que no involucran la incineración, prácticas de gestión de residuos y otras técnicas para evitar la liberación de dioxinas y mercurio en el ambiente en siete países estratégicamente seleccionados – Argentina, India, Letonia, Líbano, Filipinas, Senegal Vietnam – representando éstos un amplio rango de clasificaciones de ingreso y endeudamiento cuatro de los seis idiomas oficiales de las Naciones Unidas y cinco regiones del mundo. En cada país participante, el Proyecto desarrollará modelos de buenas prácticas de gestión de residuos sanitarios a través de la colaboración de al menos de un gran hospital, como así también la combinación apropiada de clínicas menores, programas rurales de salud y /o vacunación y de instalaciones centrales pre-existentes de tratamiento. Las instalaciones modelo y tecnologías seleccionadas, representan un rango de escenarios que sirven para demostrar la aplicabilidad general del enfoque del Proyecto a una serie de diversas condiciones globales.

Si las buenas prácticas y técnicas iniciadas durante la implementación del Proyecto se replican y sostienen a nivel nacional, se espera una reducción en una eliminación estimativa de 187 g TEQ de dioxinas y 2.910 Kg. de mercurio al ambiente cada año, generado en los sectores de atención de la salud de los países participantes. El Proyecto también sentará las bases para la sustentabilidad, replicabilidad y desarrollo de las buenas técnicas y prácticas más allá de las instalaciones modelo y de los países del Proyecto mediante la implementación o ampliación de los programas nacionales de capacitación, buscando la reforma de las políticas, desarrollando herramientas de duplicación y materiales que creen conciencia y permitan su divulgación nacional y global. Los objetivos globales del Proyecto reducirán las barreras para la implementación de la Convención de Estocolmo sobre COPs, el Programa de Acción Global Internacional de Aguas/GPA), el Enfoque Estratégico de la Gestión Internacional de Químicos (SAIC) y las políticas de la Organización Mundial de la Salud sobre la gestión de residuos sanitarios y de mercurio en la atención de la salud. Un beneficio complementario de este trabajo será la mejora en los sistemas de provisión de salud a través de la promoción de las buenas prácticas de gestión de residuos sanitarios, de este modo apoyando las condiciones previas para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

El Proyecto se propone:

- (1) El establecimiento de las instalaciones modelo y de los programas para ejemplificar las buenas prácticas en la gestión de residuos sanitarios y el desarrollo de materiales que faciliten la duplicación;
- (2) El despliegue y evaluación de tecnologías apropiadas de tratamiento de residuos sanitarios, comercialmente disponibles y que no involucren la quema o incineración de los mismos ajustadas a las necesidades de cada instalación o grupo;
- (4) La introducción de aparatos libres de mercurio en las instalaciones modelos, evaluación de su aceptabilidad y eficacia, desarrollo y divulgación de material de concientización y educativos relacionados al mercurio;
- (5) el establecimiento o mejora de los programas de capacitación para fortalecer la capacidad de la implementación de buenas prácticas y tecnologías apropiadas más allá de las instalaciones modelo y programa;
- (6) la revisión de políticas relevantes, buscar el consenso de autoridades relevantes para recomendar y realizar actualizaciones o reformulación si es necesario, búsqueda de acuerdo

sobre un plan de implementación y asistencia para llevar a cabo una conferencia sobre la revisión de la política para estos propósitos;

(7) la distribución de los resultados del Proyecto sobre buenas prácticas y técnicas a las partes interesadas, divulgación de material y realización de conferencias y talleres para alentar la duplicación; y

(8) la disponibilidad de los resultados del Proyecto sobre las buenas prácticas y técnicas demostradas para la divulgación y alcance regional y global.

La mayoría de las actividades del proyecto se completarán en los primeros tres años del Proyecto.

El Proyecto está estructurado de modo tal que permite que las partes se involucren en distintos niveles. La implementación total del Proyecto se llevará a cabo con la orientación del Comité Directivo Global del Proyecto (GPSC) cuyos miembros incluyen a un representante de cada una de las siguientes agencias: PNUD, un funcionario designado por cada gobierno participante del Proyecto, un representante de cada una de las regiones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de la ONG Internacional Health Care Without Harm (HCWH), como así también otros mayores donantes y socios.

Un Comité Directivo del Proyecto (National Project Steering Committee (NPSC) asumirá la supervisión por las actividades de todo el Proyecto. El NPSC incluirá un representante senior designado del Ministerio de Salud de la Nación y de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. El NPSC también incluirá la representación del sector nacional del cuidado de la salud, las oficinas del país de la OMS y del PNUD, *Salud sin Daño*, como así también uno o más representantes de las ONGs nacionales con actividades en asuntos asociados con la gestión de residuos sanitarios. Además de NPSC, la amplia participación de las partes involucradas también tiene lugar a través del National Working Group (NWG), conformado por representantes de ministerios, organismos y grupos de las partes involucradas que tienen participación e interés en las actividades del día a día del Proyecto. Durante la implementación, el Global Expert Team (GET) proveerá expertise técnico y de políticas y tendrá responsabilidad compartida para asegurar que las actividades del Proyecto sean exitosamente implementadas.

## 2- Análisis de situación

### 2.1. Contexto y significación global

Los contaminantes ambientales de alcance mundial ingresan al ambiente en cantidades significativas como resultado de las actividades de las instalaciones y los servicios de salud (e.g., hospitales, clínicas, campañas de la inmunización, etc.) y el tratamiento y la disposición de residuos resultantes. Mientras que se consolidan los sistemas de la salud y la cobertura de cuidado médico se extiende en los países en vías de desarrollo mediante esfuerzos para alcanzar los Objetivos del Desarrollo del Milenio, las emisiones de agentes contaminantes orgánicos persistentes (POPs) y de otras sustancias tóxicas persistentes (PTS) al ambiente pueden aumentar substancialmente. Éste es a menudo una consecuencia involuntaria de la elección de materiales y procesos que intentan mejorar resultados de la salud.

Los contaminantes que se tratarán por este proyecto son los POP's involuntariamente producidos enumerados en el anexo C del Convenio de Estocolmo (dibenzo-p-dioxinas, dibenzofuranos, PCBs , HCB hexaclorobenzenos policlorados y mercurio. Estos contaminantes son transportados globalmente en corrientes de aire y por otros medios; son tóxicos en pequeñas cantidades; se bioacumulan en la cadena alimentaria; y se ha registrado el daño causado a la salud pública y al ambiente en localizaciones alejadas de la fuente original de su emisión. (En este documento, el término "dioxinas" se



utiliza para referirse generalmente a los POP's involuntarios enumerados en el Anexo C. del documento del Convenio)

La incineración y quema a cielo abierto de los desechos del cuidado médico son las fuentes principales de dioxinas en el sector salud, y son medios de transporte importantes para el ingreso de mercurio al ambiente. Los derrames de mercurio y la rotura o disposición inadecuada de material con mercurio, tales como termómetros y esfignomanómetros, son las maneras principales por las cuales el mercurio de las instalaciones sanitarias se incorpora al ambiente. Son pocos los datos disponibles que cuantifican los lanzamientos de dioxinas y de mercurio al ambiente relacionados a instalaciones de cuidado médico en países en vías de desarrollo. Para tratar esta carencia de datos, las valoraciones fueron hechas durante la fase del PDF-B del proyecto con respecto a los niveles actuales de emisiones de dioxina y de mercurio de servicios de salud en países participantes del proyecto. Se han preparado las proyecciones de cómo esas emisiones podrían aumentar en el futuro en ausencia de intervenciones previstas por este proyecto. (Ver Anexo 3 Documento original del proyecto)

Este proyecto se halla principalmente bajo el Área Focal de POP's del GEF ( OP 14.). Sin embargo, el componente de mercurio del proyecto cae bajo la órbita del GEF OP10., del Programa Operacional Basado en Contaminantes de la Cartera/Temario de Aguas Internacionales.

## 2.2. POP's no intencionales

El componente de este proyecto dirigido a POP's no intencionales responde directamente a inquietudes elevadas en el Convenio de Estocolmo. El Anexo C del Convenio se lista a los incineradores de residuos del sector salud dentro de su categoría de fuente Parte II – fuentes con potencial para la formación y emisión comparativamente alta de POP's no intencionales. El Anexo C enumera además la quema a cielo abierto de los residuos y la quema de los vertederos dentro de su categoría de fuente Parte III : fuentes que puedan formar y emitir involuntariamente POP's al ambiente. En el Artículo 5 del Convenio de Estocolmo, las partes se obligan a requerir el empleo de mejores técnicas disponibles (BAT) para las nuevas instalaciones dentro de la categoría de fuente de la parte II; y se obligan a promover las BAT y mejores prácticas ambientales (BEP) para todas las fuentes nuevas y existentes dentro las categorías de fuente de la parte II y de la parte III.

Al considerar ofertas construir nuevos depósitos de residuos, se deben considerar alternativas tales como actividades para reducir al mínimo la generación de basura municipal y del sector salud, incluyendo la recuperación del recurso, reutilización, separación de residuos y la promoción de productos que generan menos basura. Dada esta aproximación, las cuestiones de salud pública deben ser consideradas cuidadosamente.

El Anexo C establece además que cuando las partes consideren ofertas para construir nuevos servicios que utilicen procesos que emitan POP's involuntarios (e.g., procesos de combustión de residuos), se debe dar prioridad a los procesos alternativos, técnicas o prácticas que tengan similar utilidad pero que eviten la formación y emisión de tales productos químicos."

En la tercera sesión del grupo de expertos del Convenio de Estocolmo en la reunión de BAT/BEP en Tokio del 11 al 16 de octubre de 2004, los países en vías de desarrollo expresaron la preocupación con respecto a las dificultades en cumplir estándares de BAT/BEP en lo que respecta a la gestión de desechos del cuidado médico debido a la falta o insuficiencia de capacidad y tecnología. Se hizo referencia directa a este proyecto:

Observamos con interés el Proyecto de Gestión de Desechos del sector salud del GEF, el Programa de Desarrollo de Naciones Unidas, y la Organización Mundial de la Salud, y animamos al GEF, a sus organismos responsables de la ejecución y a otros a apoyar e iniciar rápidamente una mayor tarea en esta área. Esto sería facilitado en su mayor parte por los países en vías de desarrollo haciendo de las



cuestiones relacionadas con el BAT/BEP una parte importante de sus estrategias de Desarrollo Sustentable Nacional.<sup>11</sup>

El Proyecto demostrará y replicará prácticas para reducir al máximo la generación de desechos de atención médica y para utilizar materiales menos tóxicos que sean apropiados. También demostrará la efectividad de las tecnologías limpias (sin quema) de los residuos de cuidado médico para evitar la generación de POP's involuntarios. Además el Proyecto apoyará la promulgación de políticas efectivas, la institucionalización de programas de entrenamiento, y la difusión de información nacional e internacionalmente a fin de promover la sustentabilidad, la réplica amplia e incremento de mejores técnicas y prácticas.

### 2.3. Mercurio

El componente mercurio de este Proyecto no está bajo la dirección del Convenio de Estocolmo. Sin embargo el mercurio está considerado una sustancia tóxica persistente y un contaminante global porque es transportado por largas distancias al ambiente, causa trastornos perjudiciales al ambiente marino y daña la salud de la población que se alimenta de organismos acuáticos y marinos. El GEF ya identificó las emisiones de mercurio al ambiente como una amenaza a las aguas internacionales cuando aprobó el proyecto "Supresión de barreras a la introducción de tecnologías más limpias para la explotación y extracción minera aurífera".

El mercurio es ampliamente utilizado en cuidado médico en termómetros, instrumentos de medición de presión sanguínea y otros dispositivos. Las emisiones sustanciales de mercurio al ambiente se producen como resultado de roturas, derrames, incorrecta disposición y otras formas. El componente mercurio de este Proyecto es dirigido por el Programa Operacional basado en contaminantes OP 10. Bajo el OP 10, el GEF desempeña un papel catalítico en demostrar formas de vencer barreras a la adopción de mejores prácticas que reduzcan al mínimo la contaminación de las Aguas Internacionales. Se presiona en la prevención de la polución en este programa operacional.

La OMS promueve el uso de alternativas a los termómetros y otros instrumentos que contienen mercurio con el objetivo de su eliminación paulatina. Esta política está fundada en el reconocimiento creciente de riesgos asociados a la explotación minera y el reciclado de mercurio, la fabricación de instrumentos que contienen mercurio, rotura de instrumentos, derramamientos y emisiones de mercurio tanto en los lugares de trabajo como el ambiente. En muchos países OECD (Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo) ha comenzado la implementación de esta política y actualmente está en curso. El 21 de Febrero de 2006 la Comisión Europea anunció una propuesta al Parlamento Europeo para prohibir la comercialización de mercurio en los nuevos termómetros para la fiebre y de ambiente, barómetros y tensiómetros, de acuerdo a lo dispuesto por Guenter Verheugem, Comisionado de EEUU para la Empresa y la Industria.

En países en vías de desarrollo, por otra parte, donde hay presión para expandir rápidamente los servicios de cuidado médico, hay también una fuerte tendencia a incrementar el número total de instrumentos que contiene mercurio usados en el sector salud.

Como muchas instituciones médicas en países industrializados están reduciendo y eliminando sus instrumentos con mercurio, algunos fabricantes de estos instrumentos están redireccionando su comercialización a instituciones de salud de países en desarrollo. Algunos de los principales fabricantes de estos instrumentos están ahora situados en países en desarrollo. Además, en algunos casos cuando las instituciones de salud en los países desarrollados retiran sus viejos instrumentos con mercurio, estos son donados a instituciones de países en desarrollo. La cantidad total de mercurio emitida al ambiente por las entidades médicas en los países en desarrollo está creciendo rápidamente ante la ausencia de

Ver: Anexo II, informe de la tercera sesión del grupo de expertos en las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales. UNEP/POPS/EGB.3/3, Tokio, Japón, 16 de octubre de 2004; disponible en: [http://www.pops.int/documents/meetings/bat\\_bep/3rd\\_session/EGB.3\\_finalreport/egb3rcpsui.doc](http://www.pops.int/documents/meetings/bat_bep/3rd_session/EGB.3_finalreport/egb3rcpsui.doc)



programas que promuevan el uso de instrumentos libres de mercurio y sin sistemas de manejo que aseguren tanto la adecuada contención de derrames de mercurio por roturas y su correcta disposición final.

El Proyecto demostrará y replicará prácticas que puedan a través del tiempo eliminar virtualmente el uso de instrumentos con mercurio en el sector salud, eliminando así prácticamente las emisiones de mercurio producidas por el desarrollo de actividades de la salud.

También demostrará y replicará medidas internas para el manejo apropiado en los derramamientos de mercurio y la disposición de los instrumentos de mercurio rotos con el objetivo de reducir al mínimo las emisiones al ambiente protegiendo también la salud del trabajador y del paciente.

## 2.4. El contexto del cuidado médico

Hay una creciente preocupación internacional por los residuos del cuidado médico como fuente de patógenos transmitidos por sangre. Este proyecto establecerá con eficacia la conexión entre la gestión de desechos del cuidado médico, las emisiones ambientales de dioxinas y del mercurio, y los diferentes problemas en el sector del cuidado médico. Para promover las mejores prácticas para la gestión de desechos del cuidado médico y reducir al mínimo las dioxinas y el mercurio emitidos, este proyecto reconoce y abordará el problema urgente y profundo de la extensión de los patógenos transmitidos por sangre asociados a la gestión y a la disposición incorrectas de los residuos producto de la atención médica. El proyecto también tratará las preocupaciones de los proveedores del sector de la salud con respecto a el costo y a la calidad del suministro de servicios del cuidado médico, particularmente con respecto al control de infecciones.

Una de las causas más significativas de las infecciones que se presentan por patógenos transmitidos por sangre pueden ser debido a lesiones con agujas u otro material cortopunzante que resulten de residuos incorrectamente manejadas del cuidado médico. En el nivel del hospital, las enfermeras y el personal auxiliar están generalmente expuestos al riesgo más grande. Cuando los residuos del cuidado médico salen del hospital, los transportistas, los trabajadores del lugar de disposición, los recolectores de residuos, los recicladores, operarios de limpieza, los niños y la comunidad en su conjunto están también en peligro. Ocupándose de estas preocupaciones, el proyecto abordará el importante tema de la gestión de desechos del cuidado médico y de ese modo sumará la ayuda y la comisión del personal del hospital y del ministerio de salud.

La política de la Organización Mundial de la Salud en la gestión segura de desechos del cuidado médico reconoce los riesgos de residuos del cuidado médico incorrectamente manejados, y pide una estrategia de largo plazo "de la promoción eficaz, ampliada de las tecnologías alternativas a la incineración para el tratamiento y la disposición final de residuos del cuidado médico prevenir la carga de la enfermedad debido a : (a) la gestión insegura de desechos del cuidado médico; y (b) las exposiciones a las dioxinas y a los furanos." El documento político también enumera entre su aporte los principios rectores del WHO para las convenciones de Estocolmo y de Basilea.

Muchos profesionales de la salud tiene un limitado conocimiento los contaminantes tóxicos que incorporan el ambiente. Tienen a menudo un conocimiento incompleto sobre las consecuencias para el medio ambiente y la salud pública asociadas a la contaminación por mercurio, y consideran a menudo la quema o incineración de residuos del cuidado médico, como una medida sanitaria pública positiva., incluso en dispositivos sin sistemas de control de la contaminación atmosférica, Pocos, o ningún plan de estudios de entrenamiento académicos para los médicos, las enfermeras, los especialistas de la salud y los administradores cubren la gestión de desechos o los impactos de las opciones del tratamiento de residuos

Sin embargo, los profesionales del cuidado médico son generalmente muy receptivos a la información sobre los contaminantes ambientales y el daño que pueden causar. Cuando tiene información sobre

esta amenaza de la higiene ambiental, la mayoría de los profesionales del cuidado médico apoyarán las propuestas alternativas de la gestión de desechos que evitan generar y/o lanzar los agentes contaminantes tóxicos al ambiente, mientras estas alternativas sean prácticas y no comprometan la seguridad o el cuidado del paciente. Por lo tanto, el sector de la salud se considera como un aliado valioso en la sensibilización y la defensa con respecto a reducir al mínimo o a eliminar emisiones de dioxinas y del mercurio al ambiente.

Además, la educación de los profesionales del cuidado médico que serán emprendidos por este proyecto sobre los efectos adversos sobre la salud causados por los POP's y PTS puede hacer una contribución importante hacia esfuerzos más generales en la sensibilización y la enseñanza pública referente a estos contaminantes, según lo pedido en el artículo 10 de la convención de Estocolmo.

## 2.5. Tendencias en el uso de incineradores para residuos médicos

El uso de incineradores de residuos médicos (IRMs) parece estar expandiéndose rápidamente en los países en desarrollo al mismo tiempo que las instalaciones de estos incineradores están deterioradas y dejándose de usar en muchos países industrializados por razones de salud y de impacto al ambiente. En 1988, por ejemplo, se estimó que la cantidad de incineradores de residuos médicos en los Estados Unidos ascendía a 6.200. En 2004, el número había bajado a 111.<sup>2</sup> En Canadá, la cantidad de incineradores en hospitales bajó de 219 en 1995 a 120 en 2000; siguiendo el ejemplo de la provincia British Columbia y provincia de Ontario que descartaron sus 56 incineradores de residuos médicos en diciembre de 2003 y en todo el país se registraron 56 incineradores.<sup>3</sup> En la República Checa, casi la mitad de los incineradores de residuos médicos se cerraron desde el 2000.<sup>4</sup> En el pasado, Irlanda incineraba cerca de la mitad de sus residuos de atención de la salud en aproximadamente 150 incineradores; actualmente, el 95% de todos los residuos de las unidades de atención de la salud son tratados con tecnologías de alternativas a la incineración.<sup>5</sup> De modo similar, Portugal en 1995 trataba todos sus residuos de unidad de atención de salud en 40 incineradores; en 2004, el 87% de los residuos eran tratados en unidades de autoclave de vapor quedando solo un incinerador.<sup>6</sup> En Alemania, los 554 incineradores existentes en hospitales en 1984 fueron cerrados completamente en 2002; aproximadamente mil autoclaves se están usando actualmente en terreno y para cuatro instalaciones centrales de tratamiento, dejando solo un incinerador en un hospital central y dos incineradores para mezcla de residuos en el país.<sup>7</sup> En Polonia, cerca de cien de 186 instalaciones de IRMs han cerrado en los últimos años por razones ambientales.<sup>8</sup>

En los países en desarrollo, debido al desarrollo y expansión de los sistemas y servicios de atención de la salud la tendencia es el aumento de la cantidad de residuos que se son generados. Esto, sumado al aumento del uso de artículos descartables e inadecuadas prácticas de segregación, hace que grandes cantidades de residuos se quemen. En respuesta a preocupaciones apremiantes sobre la proliferación de enfermedades causadas por la exposición a residuos de unidades de atención de la salud, en muchos países en desarrollo han optado por la combustión o incineración de residuos sanitarios como método de disposición. Algunas instalaciones de salud queman a cielo abierto, mientras que otras han instalado aparatos de combustión tipo "incineradores tambor" o incineradores construidos localmente sin contar con ningún tipo de control. También ha aumentado el número de incineradores importados medianos y pequeños con sistemas de controles mínimos y gestionados inadecuadamente por grandes operadores de instalaciones centrales de tratamiento de residuos. Hay una creciente preocupación por parte de

<sup>2</sup> "Hospital Waste Combustion Study—Data Gathering Phase," U.S. Environmental Protection Agency, December 1988;

"HMIWI Facility and Emission Inventory—English Units (draft)," U.S. Environmental Protection Agency, January 1, 2004.

<sup>3</sup> "Dioxin and Furan Inventories: National and Regional Emissions of PCDD/PCDF," United Nations Environment Programme, Geneva, Switzerland, May 1999; B. Sibbald, *Canadian Medical Association Journal*, 164(4), February 20, 2001; and E. Lopes and S. Rossi, *Hospital News*, February 2003.

<sup>4</sup> Yearbook of the Czech Ministry of Environment for 2003, issued November 2004.

<sup>5</sup> "Ireland to Treat Medical Waste With Non-Burn Technology," press release, Health Care Without Harm, September 4, 2003.

<sup>6</sup> Source: Portuguese Health Ministry, personal communication with Ms. Isabel Abreu, November 18, 2005.

<sup>7</sup> "ETLog EnviroTech & Logistics," ETLog GmbH, Berlin, Germany, not dated.

<sup>8</sup> Pawel Gluszynski, personal communication based on Ministry of Environment information, February 18, 2006.

donantes internacionales y agencias por la proliferación de enfermedades infecciosas. Estos apoyan la construcción o modificación de los incineradores grandes para las instalaciones. Sin embargo, en muchos casos estas nuevas y actualizadas instalaciones pueden aun generar y despedir inintencionalmente Contaminantes Orgánicos Persistentes COP's a niveles considerablemente más altos que lo permitido en muchos países donantes.

En muchos casos, la incineración usada en países en desarrollo – clasificada en la Convención de Estocolmo *Parte II* categoría fuente – despiden inintencionalmente cantidades significativas de COP's y otros contaminantes peligrosos al ambiente a través de emisiones gaseosas y cenizas y ocasionalmente por agua residual. Frecuentemente, incineradores importados tienen un mercado limitado o nulo en sus países de origen porque no pueden satisfacer las regulaciones nacionales relacionadas a la contaminación del aire (incluyendo la liberación inintencional de COP's). Muchos países en desarrollo no cuentan con la capacidad o esta es muy limitada, para medir o monitorear estas liberaciones de COP's. Además, Debido a la ausencia de habilidad para dar servicio adecuado de mantenimiento a estos incineradores, las instalaciones no cumplen con las prácticas operativas recomendadas que ya, además, son inaceptablemente bajas. Hay una gran preocupación sobre el destino de los residuos sanitarios, como así también por la falta de mecanismos fuertes de aplicación de la regulación existente, ya que aumenta la posibilidad que se usen incineradores de menor escala con malos diseños e inadecuados controles. Sin embargo, la tendencia de transferir tecnología obsoleta no es un marco aceptable para los países en desarrollo.

Sin este Proyecto, tanto la cantidad de residuos sanitarios generados como la cantidad de residuos quemados en incineradores para tal fin (unidades de combustión carentes de control en muchos casos) aumentará rápidamente en los países participantes, y las liberaciones no intencionales de COP's también aumentarán.

## 2.6. Amenazas, causas originales y análisis de las barreras

El árbol de análisis del problema (Cuadro 1) identifica las causas de origen de los problemas y las relaciones de causa y efecto entre diferentes niveles de desafíos en la interfase de la gestión de residuos de establecimientos de salud y los temas ambientales. Inicia con una situación existente e indeseable: en un escenario prejudicial para el ambiente global por emisiones de COP's y PT's y otros efectos adversos para la salud incluyendo casos de cáncer, enfermedades del crecimiento que aumentarían como resultado de las grandes liberaciones de dioxinas y mercurio en el ambiente global provenientes del sector de la salud. Estos problemas están intrínca y confusamente vinculados a la propagación de enfermedades infecciosas, impactos ocupacionales y a la salud ambiental debido a exposiciones a peligros biológicos y químicos por el manejo y disposición inadecuada de los residuos sanitarios.

Se han identificado varios factores, durante la fase PDF B de este Proyecto, como causas subyacentes de los problemas que se muestran en el Cuadro 1. En primer lugar, hay una falta general de conciencia sobre los impactos de las dioxinas y el mercurio en la salud ambiental, y sobre el hecho que el manejo y disposición inadecuada de los residuos sanitarios son fuentes significativas de liberación de dioxinas y mercurio.

En Segundo lugar, existe una falta de conocimiento general sobre las posibles soluciones y además percepciones infundadas de que no hay alternativas viables al escenario que establece, "es un negocio" como se dice usualmente. Esto incluye falta de experiencia y capacidad técnica para implementar y sostener medidas de prevención de contaminación, minimización de residuos y prácticas de segregación, y otros aspectos necesarios para mejorar la gestión de los residuos de unidad de atención de salud. Lo mismo sucede con la gestión de aquellos que contienen mercurio. Hay falta de conocimiento y dificultades de acceso a tecnologías apropiadas, especialmente los aparatos libre de mercurio y las tecnologías basadas en tratamiento alternativos a la quema e incineración y que no generan dioxinas. Los países africanos, en particular, necesitan de manera urgente tecnologías para hacer los tratamientos, que puedan fabricar y hacer frente a su mantenimiento con recursos locales, tecnologías que requieran insumos de bajo costo energético y que sean apropiados en condiciones de

Cuadro 1

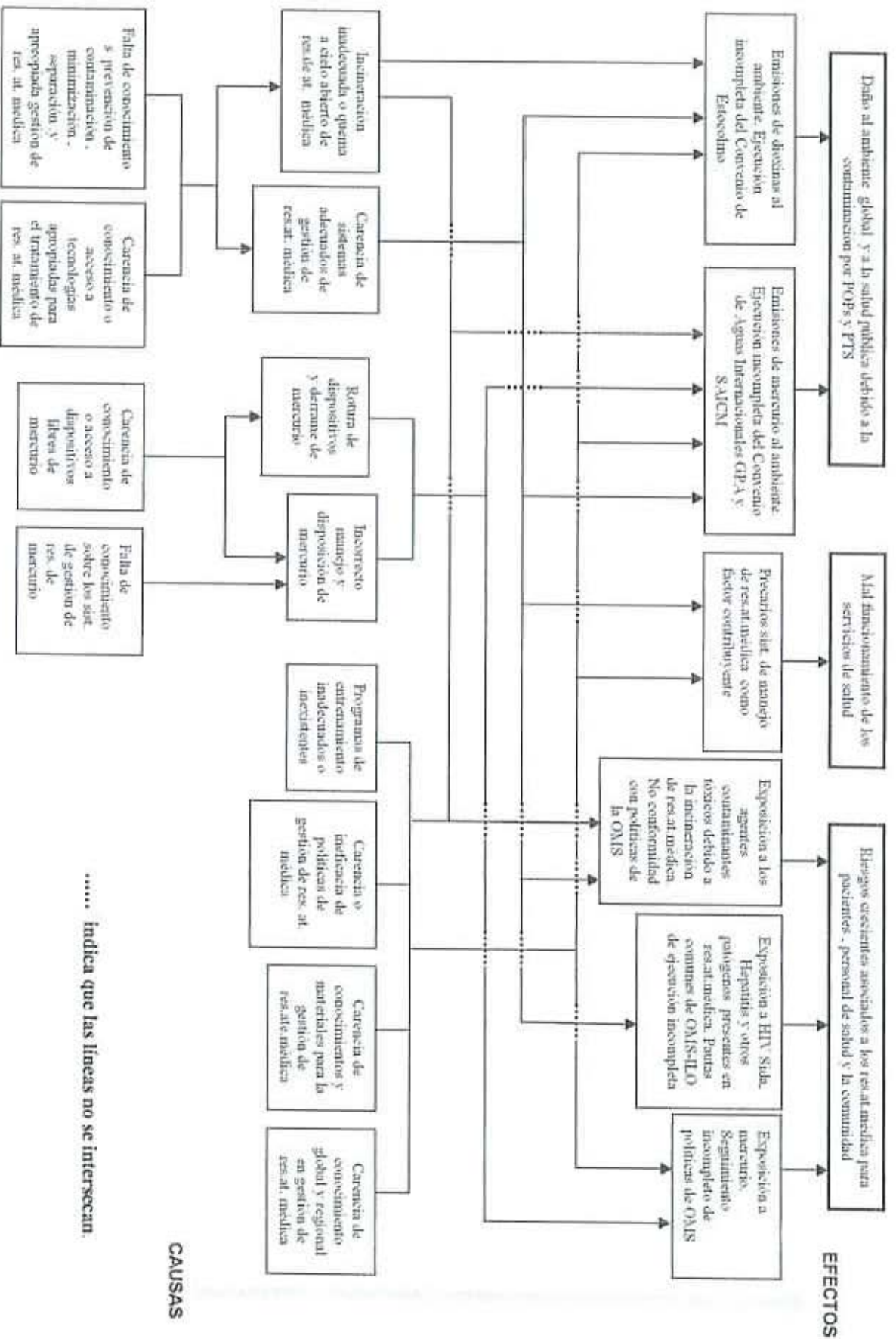


Figura 1. Árbol del análisis de problema para indicar las relaciones Causar-Efecto de los desafíos

áreas urbanas y rurales, incluyendo la condición de operar en lugares en donde falte la electricidad y otros servicios.

En tercer lugar, en muchos de estos países los fundamentos para la institucionalización y sustento de las buenas técnicas y prácticas para la gestión de los residuos sanitarios son frecuentemente inexistentes o muy pobres. No es fácil para los distintos tipos de trabajadores de la salud acceder a material que estimule la concientización, con información técnica, conjunto de herramientas y otros recursos en idiomas apropiados. Muchos países tienen programas de capacitación inadecuados o en algunos casos carecen de ellos tanto a nivel local como nacional. Las políticas de gestión de residuos sanitarios, guías y planes de implementación son con frecuencia inefectivas o inexistentes, ya que la gestión de residuos sanitarios es de baja prioridad y no se destinan fondos para este propósito o los mismos son insuficientes. Estos problemas se encuentran comúnmente en países en desarrollo y en aquellos con economías en transición.

Un análisis detallado de las barreras fue llevado a cabo durante la fase PDF B de este proyecto y sus resultados se encuentran resumidos en el Cuadro 7 del documento original.



## 2.7. Contexto institucional, sectorial y Político

Se describen detalladamente en el Anexo 2 del documento original (en inglés) las leyes nacionales relevantes y las regulaciones. En todos los países, hay leyes y regulaciones que tratan la gestión de residuos de unidad de atención de salud y otras que están siendo actualmente redactadas. Algunas reglamentaciones o guías aportan un detalle de los requisitos para la segregación, manejo, almacenaje, transporte y tratamiento mientras que otras disponen de provisiones mínimas. La no uniformidad de las regulaciones o guías entre diferentes instalaciones de atención de la salud siguen siendo un problema en todos los países. Pocas regulaciones o guías promueven la minimización de los residuos y la prevención de la contaminación. Con respecto al tratamiento, regulaciones o guías en algunos países especifican a la incineración como la opción de tratamiento preferida. Filipinas, Argentina e India tienen provisiones parciales sobre la incineración de residuos médicos o cuentan con limitaciones en los tipos de residuos que pueden ser quemados. En estos países, tanto la sociedad civil como las autoridades gubernamentales se preocupan por la liberación de dioxinas. Sin embargo, Los hospitales de estos tres países tienen dificultad en utilizar alternativas de no-incineración. Hasta aquí, ningún país participante posee leyes referidas al mercurio proveniente de los residuos sanitarios. Todos los países han ratificado la Convención de Estocolmo.

La tendencia general en los países que participan en el Proyecto, resumida en el Análisis de situación inicial, es el crecimiento en el total de la cantidad de residuos que son generados por las actividades de la atención de la salud y la combustión de cada vez mas grandes cantidades de residuos médicos quemados a cielo abierto o en incineradores inadecuados. Existe una preocupación cada vez mayor a cerca de la proliferación de HIV, hepatitis y otras enfermedades infecciosas como resultado de heridas con agujas y otras formas de contagio a causa de residuos infecciosos, convirtiéndose en un tema fundamental para la OMS, los ministros de salud y las agencias donantes que promueven esfuerzos sistemáticos para tratar todos los residuos potencialmente infecciosos.

Este Proyecto mostrará la eliminación efectiva de barreras para los enfoques contaminación-prevención que apuntan a la minimización de la liberación de mercurio proveniente de actividades de la atención de la salud en el ambiente. Actualmente, los termómetros que contienen mercurio, tensiómetros y otros aparatos médicos se usan mucho.

En agosto de 2005, la OMS aprobó una política<sup>9</sup> sobre mercurio en la atención de la salud que, promueve la correcta limpieza, manejo y almacenamiento de residuos de mercurio en ámbitos de atención de la salud, alienta el uso de aparatos libres de mercurio y apoya una eventual prohibición en el uso de aparatos médicos que contengan mercurio. Este proyecto ofrecerá una de las primeras oportunidades para demostrar la puesta en marcha de una nueva política de la OMS sobre mercurio en países en desarrollo y en transición.

## 2.8. Análisis de las Partes Interesadas

La participación de las partes interesadas es esencial para que este proyecto llegue a buen término. En cada uno de los países participantes, se han identificado partes o grupos interesados de distinta índole que participaron en las reuniones sobre diseño y procesos para producir el documento del Proyecto final. En particular, la activa cooperación y participación del sector de la atención de la salud es central para que el Proyecto llegue a concretarse con éxito. Para lograrlo, se solicita la activa participación del Ministerio de Salud y asociaciones nacionales, de hospitales, médicos, enfermeros y otras profesiones afines. Se requiere participación por parte del personal administrativo y profesional, como así también del personal auxiliar y mantenimiento. Para consolidar totalmente la cooperación, metas establecidas y los objetivos del Proyecto, los prestadores de salud han estado vinculados, en términos generales a la preocupación dominante sobre el medio ambiente, y en las mejoras de calidad y efectividad de la prestación de los servicios de salud. Por lo tanto, se ha enfatizado que las buenas practicas para la gestión de residuos de una unidad de atención de salud también mejoran el control de infecciones, la

<sup>9</sup> "Mercury in health care," policy paper, World Health Organization, Geneva, August 2005.

seguridad ocupacional La experiencia en varios hospitales ha permitido evidenciar que la gestión correcta de los residuos médicos y su minimización pueden contribuir con la reducción en el costo total de la prestación de salud.

El Cuadro 18 (documento original en inglés) muestra un análisis de la participación de las partes interesadas, y el Cuadro 17a – g (documento original en inglés) aporta la lista de partes interesadas específicas que han tenido participación y con las cuales se espera continuar activamente en el Proyecto durante su puesta en marcha.

La representación visual de la participación formal de las partes interesadas en el proyecto se puede apreciar en el Cuadro 4 (documento original en inglés) un organigrama de las disposiciones de la gestión. Este diagrama ilustra las disposiciones coordinadas para la participación de las partes interesadas a través de los Grupos Nacionales de Trabajo (GNT), Los Comité Directivos Nacionales del Proyecto (CDNP), Comité Directivo Mundial del Proyecto (CDMP) y los roles del Equipo Experto Mundial (EEM) y los Consultores Nacionales (CN).

Por otro lado, de acuerdo al documento original los miembros del Comité Directivo serán los siguientes:

- Secretaría de Ambiente de la Nación
- Ministerio de Salud de la Nación
- Asociación Argentina de Médicos por el Medio Ambiente
- Salud sin Daño
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- Organización Panamericana de la Salud

Los Consultores Nacionales tienen un rol crítico en la coordinación y promoción del flujo de la información y participación, especialmente de GNT y CDNP. Ellos trabajan directamente con el EEM para canalizar la asistencia, recurrir a pericia técnica del EEM, construir y mantener las redes que aúnan los esfuerzos de las partes interesadas. Un atributo clave de los consultores nacionales será su habilidad para captar de modo efectivo a las partes interesadas y coordinar sus actividades, apoyando las actividades y metas del Proyecto. Esto se incluye en los Términos de Referencia como una calificación de los consultores nacionales.

El éxito del Proyecto se centra en la construcción de modelos locales exitosos y en trasladar la experiencia a otros niveles. La responsabilidad para lograrlo yace en manos de las partes interesadas locales y nacionales quienes deben cooperar y mantener los canales de comunicación abiertos. Cada nivel de las partes interesadas posee un rol definido; la responsabilidad para construir modelos locales exitosos está solamente en manos de las partes interesadas locales, y la responsabilidad para "nacionalizar" el éxito está, como es debido con las partes interesadas nacionales que deben comprometerse y prepararse totalmente para utilizar los resultados locales. Por esto, las disposiciones de la gestión del Proyecto fueron creadas para asegurar un constante flujo de información de ida y vuelta y apoyar lo que es apropiado en cada situación. Estas disposiciones aportarán conexiones correctas a la expertise nacional y global para el trabajo a nivel local, y facilitará la comunicación a nivel local para las partes interesadas nacionales e internacionales. Los resultados locales contribuyen con información basada en la evidencia que posibilita así, a las partes interesadas nacionales incorporarla de modo seguro a la política nacional y al proceso de toma de decisiones.

## 2.9. Análisis de la situación inicial

La línea de base es una descripción de la situación actual y una proyección de las tendencias esperadas en ausencia de las intervenciones que este Proyecto planea asumir. (Ver Anexo 3 documento original en inglés.)

La tendencia general en los países del Proyecto y en otros lugares es el aumento en la cantidad total de residuos generados por las actividades médicas. Este aumento se debe al incremento significativo en el total de las prestaciones de servicio de atención de la salud, como así también, del aumento en los

envases y utilización de artículos descartables. Otro requisito en salud es que todos los residuos que entren en contacto con material infeccioso serán tratados como residuos infecciosos. Muchos hospitales no segregan los residuos infecciosos peligrosos adecuadamente ni tampoco se lo hace con aquellos que no son peligrosos provenientes de actividades domésticas cotidianas, por lo tanto se necesita contar con un mayor tratamiento que el que se esperaba por el aumento de residuos médicos solamente.

Se vislumbra una gran preocupación por la proliferación del HIV, hepatitis y otras enfermedades infecciosas como resultado de heridas causadas por agujas u otras formas de contagio por residuos infecciosos, convirtiéndose en un tema fundamental para la OMS, ministerios de salud y agencias donantes para mancomunar esfuerzos sistemáticos en tratar todos los residuos potencialmente infecciosos.

Debido a la insuficiente interpretación de la disponibilidad y eficacia de tecnologías alternativas se ha llegado hasta incluso presionar para expandir la quema y la incineración de los residuos médicos. La situación inicial, por lo tanto, es una tendencia creciente en los países en desarrollo y transición hacia la combustión de, cada vez, mayores cantidades de residuos médicos a cielo abierto y en incineradores inadecuados., aumentando el total de la generación y eliminación de COPs inintencionales al ambiente global. En ausencia de evidencia de las consecuencias y resultados a ser demostrados por este Proyecto, esta tendencia continuará y plantea riesgos significativos para la salud de las personas y del ambiente.

La tendencia general descrita anteriormente también describe la situación de los países que participan en el Proyecto. Como ya se ha mencionado, en algunos de estos países, en particular Argentina, India y Filipinas, tanto la sociedad civil como las autoridades gubernamentales están comenzando a desaprobado la incineración de los residuos médicos. Sus esfuerzos son motivados en gran parte por la preocupación existente sobre liberación de dioxinas – temas que surgen en el contexto de la negociación de la Convención de Estocolmo. (Estos esfuerzos también son una razón importante por la cual estos países fueron tempranamente elegidos a participar en el Proyecto.) En estos tres países, ONGs y grupos de la sociedad civil han cooperado con las instituciones de salud para asistirlos en dejar de usar los incineradores asegurando atención de calidad al paciente y un efectivo control de infecciones. No obstante, los sistemas de salud en los tres países continúan esforzándose por dejar la incineración de residuos médicos. Debido a la ausencia de intervenciones, tales como las planificadas por este proyecto, es que las decisiones de aquellos países en dejar de incinerar los residuos médicos serían difíciles o imposibles de mantener.

### **3- Objetivos y actividades principales del proyecto**

El proyecto plantea los siguientes objetivos principales:

- (1) Impulsar la infraestructura y conocimientos existentes para el desarrollo y la puesta en práctica de las estructuras y mecanismos de coordinación locales, nacionales y globales para llevar a cabo el proyecto;
- (2) Demostrar las mejores prácticas en la gestión de desechos del cuidado médico en los hospitales modelo, incluyendo la instalación y el uso de tecnologías limpias de tratamiento de desechos, la segregación y otras prácticas de gestión de residuos con el entrenamiento participativo a nivel local y nacional, con foco en la reproducción de estos modelos para permitir la operacionalización del Convenio de Estocolmo en el país;
- (3) Elevar la toma de conciencia en el sector del cuidado médico y los grupos participantes sobre la relación entre la gestión de desechos y la salud pública, como resultado del aporte de información y de materiales educativos y técnicos fáciles de utilizar para el personal del cuidado médico y tratamiento de residuos, y aumentando la capacidad del sector de manejar sus desechos de un modo que sea ambientalmente responsable y protector de salud pública. La supervisión de la eficacia técnica y del resultado económico de alternativas a la incineración y a dispositivos de mercurio se llevarán a cabo, buscando alternativas superadoras en caso necesario para alcanzar los objetivos del proyecto.



- (4) Construir capacidad para el uso más amplio y de más largo plazo de mejores prácticas en la gestión de desechos del cuidado médico, basada en tecnologías limpias de tratamiento y la eliminación progresiva de los dispositivos de mercurio, reduciendo la dependencia de tecnologías resultantes en la emisión no intencional de dioxinas y de mercurio al ambiente y asegurando la continuidad a largo plazo. Esto también tiene relación con la gestión de sustancias químicas y el refuerzo de la seguridad de la salud.

El proyecto se centrará sobre todo en las actividades necesarias para demostrar mejores prácticas en la gestión de desechos del cuidado médico, tal como promover el uso de las tecnologías alternativas del tratamiento de desechos, de las prácticas mejoradas de la segregación y del uso de alternativas adecuadas a los dispositivos con mercurio. Se proveerá el entrenamiento correspondiente y los programas de capacitación apuntarán a asegurar la continuidad y la réplica de los logros del proyecto.

Las actividades principales del proyecto incluirán:

- Puesta en funcionamiento de hospitales y de programas modelo ejemplificando mejores prácticas de la gestión de desechos del cuidado médico, y desarrollo de los materiales para la réplica;
- Puesta en funcionamiento y evaluación de tecnologías de tratamiento de desechos de cuidado médico ( sin incineración) adecuadas y que disponibles en el mercado ;
- Desarrollo, prueba, fabricación y puesta en funcionamiento de las tecnologías apropiadas y accesibles de no-incineración de pequeña escala , especialmente concebidas para las instalaciones africanas subsaharianas, además de la preparación y difusión de manuales;
- Introducción de dispositivos libres de mercurio en las instalaciones modelo, evaluación de su aceptabilidad y eficacia; desarrollo y difusión de materiales educativos que apunten a una mayor concientización en el tema;
- Fortalecimiento de los programas de entrenamiento en mejores prácticas e implementación apropiada de las tecnologías más allá de las instalaciones y de los programas modelo;
- Revisión de políticas relevantes, búsqueda de acuerdo con las autoridades pertinentes para las actualizaciones recomendadas o reformulaciones, búsqueda de acuerdo en el plan de implementación, y asistencia en reuniones de revisión de políticas;
- Comunicación de los resultados de mejores técnicas y prácticas a los grupos participantes relevantes; y,
- Difusión de resultados de mejores técnicas y prácticas demostradas para su replicación regional y global.

#### 4- Estrategia del Proyecto

##### 4.1. Sustentabilidad del Proyecto



La sustentabilidad del proyecto se asegurará a través de una combinación de la participación activa de grupos de interés; el desarrollo e institucionalización de estructuras de organización y de sistemas permanentes; arreglos contractuales que requieran el compromiso a largo plazo de las instalaciones/servicios modelo; y recomendaciones sobre cambios de política nacional, la réplica y el incremento de actividades. Los esfuerzos durante el cuarto año para ayudar a los países seleccionados en la búsqueda de financiamiento para mantener actividades seleccionadas más allá de la finalización del proyecto, también incrementarán la sustentabilidad. Estas actividades para lograr la sustentabilidad serán llevadas a cabo tanto a nivel local como nacional.

En el nivel local de las instalaciones/servicios o de grupos modelo, las actividades claves para asegurar la sustentabilidad incluyen:

- adopción de políticas de apoyo,
- entrenamiento regular,
- aumento de la asignación presupuestaria,
- fuerte participación del grupo interesado en sistemas de gestión de desechos del cuidado médico, del
- desarrollo de "campeones ambientales" y
- la creación de estructuras de organización permanentes.

Se espera que las instalaciones modelo adopten las políticas que reflejen un fuerte compromiso con el uso de las mejores prácticas en la gestión de desechos de cuidado médico con incorporación de líderes. Se espera que las instalaciones/servicios también institucionalicen el entrenamiento regular para todo el personal, incluyendo nuevos empleados, y asignen la financiación para mantener las mejoras del sistema de gestión de residuos. Estos compromisos serán reflejados en los Memorandos de Entendimiento que se firmarán por los representantes de las instalaciones/servicios modelo al principio del proyecto.

Además de estas medidas, el planeamiento y la puesta en práctica de los sistemas de gestión de desechos del cuidado médico implicarán la participación de un referente/representante local como parte esencial del proceso, asegurando la aceptación y la "propiedad" local del sistema. Así mismo, será crucial para la sustentabilidad local la identificación, la consolidación y el desarrollo de "campeones ambientales." Estos campeones serán individuos en cada hospital o clínica que actúen como impulsores para las mejores prácticas ambientales dentro de sus departamentos. Finalmente, una organización permanente dentro de cada servicio, dirigida por un comité de gestión de desechos del cuidado médico, será responsable de la supervisión de largo plazo, de la evaluación y de la mejora continua.

El proyecto institucionalizará mejores prácticas en la gestión de desechos del cuidado médico en los países participantes, convocando a los dirigentes políticos a una discusión de los cambios de políticas y planes nacionales. Esto será complementado por actividades de réplica y de nuevas implementaciones que reforzarán y promoverán el uso de mejores prácticas y de tecnologías existentes en los países participantes, como mayor apoyo a la sustentabilidad del proyecto.

En el nivel global, la distribución de información y el trabajo en red para alentar la sustentabilidad serán promovidos por el Equipo del Proyecto Global. Finalizado el proyecto. Durante el último año del proyecto, el Equipo del Proyecto Global ayudará a países seleccionados para obtener financiación para continuar los programas que se juzgen necesarios para la sustentabilidad, tal como programas de entrenamiento o programas referentes a la implementación de planes nacionales.

#### 4.2. Replicabilidad del Proyecto

La estrategia de replicabilidad igual que la sustentabilidad, tiene marco local, nacional y global; cada uno dependerá y se basará en los otros. La puesta en práctica local de proyectos modelo en los servicios o

nivel grupal/regional (o aún el nivel de estado en el caso de la India) proporcionará la demostración clave de las tecnologías y de cómo se están alcanzando con eficacia las metas del proyecto bajo circunstancias muy diversas. Los otros componentes del proyecto proporcionan un marco que sostendrá las actividades locales mientras se dan las oportunidades para la réplica en los niveles regional, nacional y global.

En el nivel local, la estructura básica del proyecto es un sistema de las instalaciones/servicios y grupos modelo que utilizan las mejores prácticas y tecnologías. Las prácticas específicas en el nivel del servicio/individual serán identificadas, evaluadas e incorporadas a los planes de estudios de entrenamiento por instituciones de capacitación y educativas nacionales para el refuerzo de los conocimientos existente en el nivel local y nacional. Estas experiencias de cada nivel de servicio también sirven para proveer información previa/antecedentes sobre mejores prácticas y tecnologías para ser incorporadas en cualquier legislación, reglamentación o política nacional. Además del desarrollo de estos planes de estudios, el entrenamiento entre pares complementará una práctica más formal dentro y entre servicios de salud. Se intenta que la adopción de mejores prácticas se extienda localmente entre instalaciones vecinas así como a través de redes de instalaciones asociadas (e.g., sistemas de la salud). A través de su MOU con el proyecto, las instalaciones modelo acuerdan ser sitios de entrenamiento y educación para clases y delegaciones que buscan aprender de su experiencia. Estas clases y delegaciones pueden ser locales, regionales o internacionales. Otro componente crucial de la réplica en el nivel del servicio individual o grupal es la identificación de sostenedores del proceso o de "campeones ambientales" quienes promoverán la réplica de los resultados del proyecto local y regionalmente. La identificación de las cualidades de los individuos que pueden proporcionar tal liderazgo y dirección, y el aporte de la guía sobre cómo consolidar y desarrollar tal dirección, será vital para asegurar la sustentabilidad local y la transferencia de conocimiento de las mejores prácticas a otras instalaciones.

En el nivel nacional, el componente para la replicabilidad será diseñado entorno a los esfuerzos de captar inversores nacionales y de los organismos donantes internacionales, implementar programas de entrenamiento y educación, e involucrar estratégicamente a la empresa privada. Los socios nacionales en la reforma y el desarrollo del sector de la salud, incluyendo entidades estatales, las ONGs y los organismos donantes internacionales serán convocados a seguir y a evaluar el progreso del proyecto. Este proceso construirá redes de inversores y establecerá los argumentos para que estos agentes trabajen mancomunadamente en otros proyectos y programas, incluyendo el financiamiento de un mayor desarrollo del sector salud. La sociedad con los organismos donantes internacionales será particularmente ventajosa, pues estas entidades podrán utilizar el proyecto para identificar respuestas más uniformes y eficaces para solucionar los problemas de desechos del cuidado médico que se deben abordar en cada uno de sus proyectos del sector salud. Estos esfuerzos de réplica serán complementados por la participación de instituciones académicas relevantes en la difusión de la información del proyecto. Un resultado importante que es incorporado en cada iniciativa nacional de educación y formación es el desarrollo de acuerdos cooperativos con las escuelas médicas y de enfermería para incorporar lecciones específicas del proyecto en los planes de estudios de entrenamiento para los médicos, enfermeras y otros profesionales de salud. Este trabajo, conjuntamente con el desarrollo del plan de estudios y del programa nacional de entrenamiento, ayudará a fijar nuevos estándares nacionales de la gestión de desechos del cuidado médico, y solidificará e institucionalizará los logros del proyecto. Además, un número de oportunidades específicas para la implicación del sector privado en la puesta en práctica del proyecto serán identificadas y cuantificadas, estableciendo el análisis razonado del "negocio" para la participación en el programa. Estas oportunidades incluyen la obtención, diseño y fabricación del producto, así como la provisión de servicios. El crecimiento de la empresa privada en la entrega de servicios en el sector del cuidado médico puede resultar ventajoso al proyecto, pues los abastecedores privados de la gestión de desechos del cuidado médico aumentan la disponibilidad de los mecanismos de la financiación, tienen un deseo fuerte de estar de acuerdo con disposiciones gubernamentales, y están dispuestos a adoptar el uso de mejores prácticas y de técnicas para mantener una posición de liderazgo en el campo.

Globalmente, la supervisión y la evaluación permitirán al equipo del proyecto global seguir cronológicamente el progreso de cada componente nacional y del proyecto global en conjunto. La

experiencia en los niveles local y nacional se informarán a las entidades internacionales y a las entidades implicadas en el establecimiento de standards sobre mejores prácticas en el avance de cuidado médico seguro y la reducción del impacto de los sistemas de gestión de desechos en la extensión de agentes contaminantes globales. El componente del proyecto basado en el desarrollo de tecnología, en Tanzania, se establece específicamente para difundir la transferencia de tecnologías y de conocimiento y avances, a través de las fronteras nacionales en África subsahariana, pero puede también tener aplicaciones a través de una gama global mucho más amplia. En algunos casos, hay mecanismos específicos en el lugar para la transferencia de nuevos conocimientos y de experiencias. La difusión mundial de los resultados del proyecto será facilitada en todos los niveles del mismo. Los dos organismos de cooperación principales, WHO y HCWH, tienen sólidas redes mundiales y son apoyadas sistemas igualmente fuertes de la difusión de información que avanzarán en la difusión mundial de las lecciones aprendidas. Estos sistemas incluyen Web site, las publicaciones, las actividades educacionales, los proyectos de demostración y las conferencias en el campo de la gestión de desechos del cuidado médico. Los socios del proyecto en los niveles nacionales y mundiales también desempeñan un papel crítico en la difusión global, y han identificado ya los foros internacionales apropiados en los cuales compartir el progreso del proyecto y los resultados. Estos lugares, incluyendo la Asamblea Mundial de la Salud, Congreso Internacional de Enfermeras, Federación Mundial de Asociaciones de Salud Pública, Red Mundial de la Vacunación segura y Alianza Mundial para la vacunación e inmunización, entre otros, han sido testigos de la participación nacional y mundial durante las fases del pdf A y del pdf B del proyecto.

#### 4.3. Participación del grupo de interés

Como la participación del grupo de interés es esencial para el éxito completo de este proyecto, en cada país participante se han identificado y captado una amplia gama de interesados en las reuniones y procesos de variado diseño para elaborar el documento final del proyecto. Los interesados durante la fase del PDF B incluyeron representantes de los Ministerios de Salud y Ambiente, Hospitales y Centros de Salud, profesionales de atención médica, trabajadores de residuos, proveedores de servicios de desechos en los sectores públicos y privados, implementadores de tecnologías, instituciones y universidades de entrenamiento y una gama amplia de ONGs, incluyendo organizaciones ambientales, de la salud y de desarrollo comunitario en los niveles locales, nacionales e internacionales. Debe señalarse que los planes específicos para mantener la participación del grupo de interés más allá del período del proyecto fueron discutidos como parte de la estrategia de réplica del mismo. La Sección I, Parte III (página 28) del documento original (en inglés), muestra los acuerdos coordinados para la participación del grupo de interés a través de los Grupos de Trabajo Nacionales (NWG), los Comités Directivos Nacionales del Proyecto (NPSC), el Comité Mundial de Dirección del Proyecto (GPSC) y los roles del equipo Mundial de Expertos (GET) y de los consultores nacionales (NC).

Los consultores nacionales desempeñan un papel crítico en la coordinación y la promoción del flujo de información y de la participación, especialmente del NWG y del NPSC. Trabajan directamente con el GET para canalizar ayuda, transmitir experiencia técnica del GET, construir y mantener redes que realcen los esfuerzos de los grupos participantes. Una cualidad clave de los consultores nacionales será su capacidad de captar efectivamente grupos interesados y coordinar actividades de los mismos para ser eficaces y apropiados en el apoyo de las actividades y metas del proyecto. Esto se halla volcado en los Términos de Referencia como calificación para los consultores nacionales.

El éxito del proyecto se centra en la construcción de modelos locales exitosos y de la traducción de esa experiencia a otros niveles. La responsabilidad de lograr esto recae en los grupos de interés locales nacionales que deben cooperar y mantener los canales de comunicación abiertos. Cada nivel de interesados tiene un papel distinto; la responsabilidad de construir modelos locales exitosos está sólidamente en manos de interesados locales, y la responsabilidad de "nacionalizar" ese éxito queda directamente en los socios de grupos de interés nacional que deben ser captados y preparados completamente para utilizar los resultados locales. Debido a esto, los acuerdos de gestión del proyecto fueron ideados para asegurar un constante flujo de información bilateral y de apoyo apropiado para cada situación. Estos acuerdos proporcionarán contactos con expertos nacionales y globales para el trabajo

del nivel local, y facilitarán la comunicación de esfuerzos del nivel local a los grupos nacionales e internacionales. Los resultados locales se diseñan para contribuir a un cuerpo de información basado en la evidencia que permita a grupos de interés nacionales incorporar con confiabilidad esta información en la política nacional y la toma de decisiones.

#### 4.4. Elegibilidad y conducción

Los países participantes han exhibido un número de indicadores de su compromiso creciente con el proyecto. Éstos incluyen lo siguiente:

- Todos los países participantes han ratificado el Convenio de Estocolmo, un componente clave de la lógica del proyecto. El éxito del proyecto puede ser un contribuyente significativo para demostrar el compromiso del país en hacer operativo el Convenio.
- En todos los países del proyecto con excepción del componente especial del proyecto en Tanzania, tanto los Ministerios de Salud como de Ambiente han designado un contacto de alto nivel para trabajar sobre el proyecto y al servicio del Grupo de Trabajo Nacional del proyecto y el Comité Directivo Nacional.
- Los sostenedores/representantes dominantes de los sectores ambientales y de la salud en el gobierno, las ONG y los sectores privados que correspondan, y la comunidad internacional, han participado y hecho aportes significativos a través de los Grupos de trabajo Nacionales y de los Comités Directivos Nacionales del proyecto. En la mayoría de los países estos grupos son activos y consecuentes atrayendo a nuevos miembros y contribuyentes.

#### 4.5. Conformidad del programa y de la política

##### 4.5.1 Ajuste al programa operacional del GEF y a la prioridad estratégica

El proyecto propuesto es consistente con el área focal del GEF de agentes contaminantes orgánicos persistentes (POPs) debajo de OP.14. Dentro de este área, hay tres prioridades estratégicas según lo identificado en el Anexo 5 "Direcciones y rangos de agentes contaminantes persistentes" del documento del GEF titulado "Planificación de asuntos estratégicos: Direcciones y Rangos" (GEF/C.21/Inf.11). Las tres prioridades estratégicas son: 'Formación de la capacidad fundacional, 'Implementación de políticas/reformas regulatorias e inversiones' y 'Demostración de tecnologías innovadoras y rentables.' Este proyecto es consistente con las tres prioridades pero es principalmente un proyecto de demostración conectado con la política/ la reforma regulatoria como también con la construcción de la capacidad fundacional, especialmente en países donde los desechos de la atención médica son prioridad en planes implementados a nivel nacional.

El componente referido a mercurio del proyecto es consistente con el GEF 10 DE OP. el programa operacional de Contaminantes de la Carpeta/Portfolio de Aguas Internacionales. El GEF ha identificado ya liberaciones de mercurio al ambiente como amenaza a las aguas internacionales cuando aprobó el proyecto: "Supresión de barreras a la introducción de tecnologías artesanales más limpias de la minería aurífera y su extracción." Demostrando la minimización eficaz de las liberaciones de mercurio al ambiente provocadas por la práctica del cuidado médico, este componente del proyecto es un esfuerzo de la barrera-reducción dirigido a proteger las aguas internacionales contra la contaminación por las sustancias tóxicas persistentes, según lo descrito en GEF 10. DE OP. SYS. Aunque este proyecto propuesto cae bajo el área focal POP's en OP14, las actividades relacionadas con el mercurio del OP 10 también se han incorporado en el proyecto. La reducción del Mercurio es una parte integrante de una correcta HCWM y se encuentra entre las mejores prácticas. Ignorar las liberaciones de mercurio del sector del cuidado médico en este proyecto dejaría un vacío hacia una adecuada HCWM. Por lo tanto, las ventajas globales de bajo costo adicional (menos el de 1% del presupuesto de proyecto total) se han incorporado en el proyecto.

Además, el proyecto apoya la operacionalización del Convenio de Estocolmo según lo explicado en la sección 1A de la Síntesis de Ejecución del proyecto (documento original en inglés). También apoya los objetivos del acercamiento estratégico al Manejo Internacional de Productos Químicos, y puede ser considerado como aplicación del párrafo 3 del Instrumento para el Establecimiento de la Instalación del Ambiente Global Reestructurado.

#### 4.5.2. Supervisión y evaluación

La supervisión y la evaluación del proyecto serán conducidas de acuerdo con los procedimientos establecidos de UNDP y del GEF y serán proporcionados por el Equipo de proyecto y las oficinas del país de UNDP (UNDP-COs) con el apoyo de UNDP-GEF-HQ. La matriz del marco lógico en el punto 7 del presente documento (anexo D documento original en inglés) proporciona los indicadores de *funcionamiento* y de *impacto para la puesta en práctica de proyecto* con sus correspondientes medios de la *verificación*. Éstos formarán la base sobre la cual se construirá el sistema de monitoreo y evaluación del proyecto.

#### 4.6. Comisiones y acoplamientos

Este proyecto contribuirá a consolidar estructuras de la gerencia de ambiente con los programas del país. Además, el marco de la ayuda por parte de UNDP sigue de cerca los objetivos fijados por la declaración del milenio. Las actividades del proyecto, que se espera den lugar a la reducción de dioxinas y mercurio y a mejores prácticas de gestión de los residuos del cuidado médico coinciden con las actividades de UNDP en apoyo del MDGs.

El proyecto relaciona los principios de la Organización Mundial de la Salud en referencia con la gestión de desechos del cuidado médico (que incluyen: promover políticas y prácticas de la gestión de desechos seguras; la prevención de riesgos para la salud de pacientes, los trabajadores y el público debido a la exposición con residuos del cuidado médico); y la aplicación favorable de la convención de Estocolmo sobre los agentes contaminadores orgánicos persistentes (promoviendo alternativas a los termómetros con mercurio y a otros instrumentos médicos con una meta de su eventual eliminación y reducción al mínimo de la exposición humana a los agentes contaminadores tóxicos.)

Cada uno de los países participantes ha promulgado ya las leyes relevantes y las pautas que se relacionan con la gestión de desechos del cuidado médico.<sup>10</sup> En cada país, el proyecto se ha diseñado para ligar específicamente a estas leyes nacionales y pautas con esfuerzos nacionales para actualizarlas o reformarlas.

A través del proyecto, el equipo trabajará de cerca con los comités nacionales relevantes y las instituciones respectivas del cuidado médico. Los comités de dirección nacionales del proyecto también mantendrán los lazos existentes con las instituciones relevantes y las autoridades nacionales, regionales y municipales.

#### 4.7. Situación al final del proyecto

Indicadores claves del éxito:

- Las instalaciones modelo y los programas son establecidos y ejecutados para ejemplificar mejores prácticas en la gestión de desechos del cuidado médico; su funcionamiento documentado y evaluado; y las herramientas útiles para la réplica desarrolladas.

<sup>10</sup> Ver el anexo 4. del documento del proyecto. En cada sección del país del anexo, ver los artículos bajo título: *Leyes relevantes y pautas*.

- Las tecnologías del tratamiento de residuos del cuidado médico sin incineración, disponibles en el mercado, que son apropiadas a las necesidades del servicio o grupo, son adquiridas, utilizadas y evaluadas;
- Las tecnologías de tratamiento de residuos del cuidado médico apropiadas, financieramente accesibles, sin incineración en reducida escala son desarrolladas, probadas, fabricadas y utilizadas para el uso en instalaciones pequeñas y medianas bajo condiciones que prevalecen en el África subsahariana; modelos y manuales para la fabricación, la instalación, la operación, el mantenimiento y reparación son preparados y diseminados;
- Dispositivos libres de mercurio, disponibles en el mercado son introducidos para el uso aceptable y eficiente en los hospitales modelo; prácticas de manejo y disposición segura de equipos con mercurio reemplazados gradualmente son desarrolladas, formación del personal completada, y prácticas ejecutadas en las instalaciones modelo reproducibles;
- Programas de entrenamiento nacionales eficaces para construir capacidad en el sector salud en la implementación de mejores prácticas y el uso de tecnologías apropiadas, de aquí en adelante; son implementados y relacionados
- Revisión de las políticas nacionales, de las regulaciones relevantes y de las líneas a seguir a la luz de las experiencias del proyecto son completadas; apropiadas actualizaciones o revisiones de política recomendadas y mayor compromiso de las autoridades relevantes son realizadas; y si correspondiere, una conferencia de revisión de la política nacional.

#### 4.8 Contribución del PNUD

El Gobierno Argentino solicita asistencia al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) para el desarrollo del presente proyecto en virtud de su amplia experiencia y compromiso con las políticas y estrategias de desarrollo.

El Ministerio de Salud de la Nación requiere de la asistencia técnica del PNUD considerando la necesidad de:

- Contar con el personal especializado para apoyar la ejecución de las acciones encaradas, dada la capacidad del PNUD para facilitar dicho apoyo técnico.
- Facilitar la coordinación de las acciones previstas para lo cual el proyecto PNUD brinda un espacio de articulación y programación conjunta.
- Acompañar en la creación de un espacio participativo de gestión e implementación de las actividades a través del Comité Directivo.

El aporte técnico ofrecido por parte del PNUD involucra el apoyo al desarrollo de las capacidades de la Secretaría de Determinantes de la Salud, específicamente a la Dirección Nacional de Determinantes de la Salud e Investigación y a la Unidad Ejecutora del Proyecto (UEP).

El PNUD proveerá asistencia a la mencionada Secretaría en la administración de los fondos del Proyecto, manteniendo registros separados y cuentas adecuadas para reflejar las operaciones, recursos y gastos efectuados por el Proyecto. Todo ello enmarcado en el Acuerdo suscrito entre el Gobierno de la República Argentina y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), firmado por las partes el 26 de febrero de 1985 y aprobado por Ley No. 23.396 del 10 de octubre de 1986.

El PNUD podrá en acuerdo con la Dirección Nacional del Proyecto:

- Brindar asistencia técnica para facilitar la consecución de los objetivos planteados por el proyecto en el marco del Objetivo de Desarrollo del Milenio "Asegurar un Medio Ambiente Sostenible" tendiente a cumplir con la meta referida a lograr para el año 2015. En particular para este punto el PNUD asistirá al Proyecto en la gestión adecuada de los datos e informaciones



generados en los talleres de relevamiento de información. Adicionalmente, y dentro del marco de la estrategia de desarrollo de capacidades de las contrapartes del PNUD, este organismo pondrá a disposición de la UFP el *expertise* internacional disponible a través de cursos y capacitaciones de distinta índole propuestos por la Oficina Regional del PNUD.

- Contribuir a establecer sinergias con otros proyectos PNUD que se llevan a cabo en el país.
- Poner a disposición del Ministerio de Salud las posibilidades de vinculación intersectorial dentro del marco de los convenios firmados por PNUD con las provincias y, entre cuyos objetivos se prevén intervenciones orientadas a la protección del ambiente.
- Colaborar con la Subsecretaría de Determinantes en la implementación de un mecanismo ágil de monitoreo. Para lograrlo, el PNUD trabajará con la Unidad Ejecutora en el diseño y seguimiento de indicadores de impacto y de indicadores de seguimiento.
- Poner a disposición de la UEP el conocimiento técnico desarrollado a través de la red de conocimiento conformada por las distintas oficinas del PNUD a nivel mundial.

Por su parte, el PNUD asume el compromiso de apoyar y acompañar en:

- La ejecución del proyecto en los tiempos previstos y a través de procedimientos estandarizados y probados.
- La gestión y administración de las actividades programadas.
- Imparcialidad y transparencia en los procedimientos vinculados al desarrollo del proyecto, facilitando su ejecución y su legitimación ante distintos actores sociales y gubernamentales.
- La articulación de las actividades del programa con otras agencias de gobierno.
- Brindar asistencia y asesoramiento técnico en todas las actividades a fin de contribuir al objetivo planteado.

Estas actividades estarán coordinadas por el Área de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la oficina local de PNUD y apuntan a asistir al Ministerio de Salud en la generación de capacidades y fortalecimiento institucional, basada en la experiencia desarrollada en proyectos de similares características.

#### 5-Modalidad de sustitución y rentabilidad financieras

El uso de mejores prácticas y de técnicas alternativas a la incineración para la gestión de desechos del cuidado médico es un medio rentable por el cual reducir al mínimo y/o eliminar las liberaciones de los agentes contaminantes orgánicos persistentes (dioxinas) y de mercurio al ambiente. Las barreras a la implementación nacional de las mejores prácticas y técnicas ambientales serán reducidas estableciendo servicios modelo y programas focalizados, basados en las consideraciones nacionales, de modo de propiciar una mejora continua y progresiva.

Se espera que las mejores prácticas y las técnica, si replican en el orden nacional y se sustentan, reduzcan el lanzamiento de dioxinas y de mercurio al ambiente provenientes del sector de la atención médica de los países participantes por un estimado TEQ de dioxinas de 187 g y 2.910 kilogramos del mercurio cada año, mientras se demuestra que los resultados son más ampliamente replicables.



La modalidad de ejecución múltiple del proyecto se ha seleccionado por su potencial de rentabilidad porque las actividades globales serán racionalizadas/ eficientizadas y las actividades de nivel nacional, incluyendo el empleo extensivo de expertos nacionales y el establecimiento de sociedades de beneficio mutuo, con programas nacionales complementarios en el sector del cuidado médico, serán dirigidas en el nivel nacional.

Los cálculos de rentabilidad fueron realizados utilizando costos anualizados por reducción anual en las emisiones de UPOPs. Estos cálculos se basan en simulaciones genéricas correspondientes a 5.448 camas. Los mismos se proporcionan para informar a los lectores. Durante la puesta en práctica del proyecto total, se documentarán los cómputos de costos reales.

#### Cuadro de Rentabilidad de los sistemas de tratamiento alternativos

| Comparación de la tecnología y de costes                     | Rentabilidad (en \$/g TEQ reducido) |
|--|-------------------------------------|
| <b>A. Comparación de tecnologías y de prácticas:</b>         |                                     |
| Incineración de alta tecnología con mejores prácticas        | 3192                                |
| Tecnología alternativa del tratamiento con mejores prácticas | 1300                                |
| <b>B. Comparación de tecnologías solamente:</b>              |                                     |
| Incinerador de alta tecnología                               | 2200                                |
| Tecnología de tratamiento alternativo                        | 300                                 |

#### 6- Análisis de riesgos

Se establecen a priori los siguientes presupuestos:

- Estabilidad política y social en países participantes durante el proyecto;
- Compromiso y cooperación del sector de la salud frente a las prioridades y demandas urgentes encontradas;
- Capacidad para adquirir, utilizar y evaluar las tecnologías alternativas disponibles comercialmente para el tratamiento de residuos del cuidado médico, son factibles de adquirir, adecuadas a las necesidades del servicio (a excepción de algunos servicios africanos donde deberán analizarse alternativas de más bajo costo);
- Ninguna demora indebida en el progreso del proyecto se produce a causa de los trámites de aduanas en caso que las tecnologías necesiten ser importadas;
- Información honesta y precisa provista por la gerencia de los servicios sobre las necesidades del mismo y el resultado/performance de la tecnología utilizada;
- Aprovechamiento local de las habilidades y de los materiales necesarios para construir y reparar tecnologías alternativas de menor escala para el tratamiento de residuos de atención de salud;
- Capacidad de desarrollar tecnologías dentro de variaciones razonables de costo y de capacidad de pago.
- Disponibilidad de dispositivos libres de mercurio satisfactorios a costo accesible, consistente con los objetivos de la replicación de los resultados del proyecto;
- Apoyo político y económico para la adquisición y uso de dispositivos libres de mercurio y el manejo y disposición segura del mercurio de aquellos que se reemplacen en forma gradual;



- Apoyo al personal del servicio para el uso de los dispositivos sin mercurio, e información honesta y precisa en cuanto a la eficacia y la aceptabilidad del dispositivo;
- Disposición de los servicios fuera del Proyecto de implementar sistemas similares a los demostrados por el proyecto, y su capacidad de utilizar con eficacia las técnicas que el programa de entrenamiento dispone impartir;
- Eficacia de los programas de entrenamiento en el aporte de conocimiento que se trasmite a otro personal y sea superador del proyecto mismo;
- Disposición de los países del proyecto, dado el clima político y económico, de emprender una revisión política tendiente a reformulaciones y/o actualizaciones posibles a los instrumentos relevantes del plan de acción;
- Capacidad de los grupos participantes relevantes de instituir cambios recomendados, si correspondieran;
- Instrumentos de políticas de apoyo adecuados para facilitar el éxito de esfuerzos de la réplica de los resultados;
- Disponibilidad de recursos humanos y económicos suficientes para integrar a las actividades del proyecto en vista de otras prioridades importantes del cuidado médico;
- Capacidad de la dirección en todos los niveles, desde el nacional al del servicio de involucrarse en estos importantes tópicos; y
- Utilidad de la demostración de resultados para notificar intervenciones en otros países.

Sin embargo, si la realidad no incorpora estos presupuestos, ellos se convierten inmediatamente en riesgos si no son monitoreados de cerca durante el proyecto. La estructura de la Coordinación del Proyecto descrita en la sección 5 del documento original ( en inglés ) , estableció un sistema para el intercambio de información entre los cuerpos de coordinación y ejecución en los niveles mundiales y nacionales. El diálogo honesto, la información y el compromiso son facilitados por los mecanismos de realimentación del Grupo de Trabajo Nacional. Además el Comité de Directivo Global del Proyecto se reúne dos veces en el año para asegurarse de que todo marcha de acuerdo al plan, y ofrecer asesoramiento técnico para evitar cualquier riesgo que surja. La metodología participativa del enfoque de entrenamiento de capacitadote debería también nacionalizar el conocimiento y construir la capacidad y el apoyo a las metas del proyecto, disminuyendo el impacto de riesgos potenciales.

## 7- Presupuesto

| Resultado GEF /Actividad Atlas   | Parte Responsable   | Fondo     | Donante  | Código   | Descripción del Presupuesto ATLAS | 2009      | 2010     | 2011     | Total (USD) |
|--|---------------------|-----------|----------|----------|-----------------------------------|-----------|----------|----------|-------------|
| Buenas Prácticas de Gestión de Residuos Sanitarios (GRS) demostradas, documentadas y replicadas<br><br>ACTIVITY 1                          | Ministerio de Salud | 62000     | GEF      | 71200    | Servicios Contractuales           | \$1.125   | \$1.688  | \$1.687  | \$4.500     |
|  |                     |           |          | 71600    | Viajes y viaticos                 | \$1.250   | \$1.875  | \$1.875  | \$5.000     |
|  |                     |           |          | 72100    | Servicios Contractuales:          | \$15.000  | \$22.500 | \$22.500 | \$60.000    |
|  |                     |           |          | 74500    | Varios: Traducción                | \$5.000   | \$7.500  | \$7.500  | \$20.000    |
|  |                     |           |          | 72500    | Insumos                           | \$31.780  | \$0      | \$0      | \$31.780    |
|  |                     |           |          | 72300    | Materiales                        | \$41.400  | \$54.360 | \$0      | \$95.760    |
|  |                     |           |          | 71300    | Consultores Locales               | \$36.400  | \$0      | \$0      | \$36.400    |
|  |                     |           |          |          | sub-total GEF                     | \$131.955 | \$87.925 | \$33.560 | \$253.440   |
|  | Resultado Total 1   | \$131.955 | \$87.925 | \$33.560 | \$253.440                         |           |          |          |             |
| Tecnologías de tratamiento de residuos sanitarios apropiados y de no incineración exitosamente utilizadas y demostradas.<br><br>ACTIVITY 2 | Ministerio de Salud | 62000     | GEF      | 72200    | Equipo                            | \$217.710 | \$0      | \$0      | \$217.710   |
|  |                     |           |          | 72300    | Materiales                        | \$5.000   | \$0      | \$0      | \$5.000     |
|  |                     |           |          | 72100    | Servicios Contractuales           | \$11.000  | \$0      | \$0      | \$11.000    |
|  |                     |           |          | 73100    | Alquiler y Mantenimiento          | \$11.000  | \$0      | \$0      | \$11.000    |
|  |                     |           |          |          | sub-total GEF                     | \$244.710 | \$0      | \$0      | \$244.710   |
|  |                     |           |          |          | Resultado Total 2                 | \$244.710 | \$0      | \$0      | \$244.710   |
| Uso de aparatos libre de mercurio y buenas prácticas   | Ministerio de Salud | 62000     | GEF      | 72300    | Materiales/Equipo                 | \$1.875   | \$2815   | \$2810   | \$7.500     |

|   |                     |       |     |       |                          |          |          |           |           |
|---|---------------------|-------|-----|-------|--------------------------|----------|----------|-----------|-----------|
| de gestión de residuos con mercurio demostradas, documentadas y replicadas<br>ACTIVITY 3  |                     |       |     | 73100 | Alquiler y Mantenimiento | \$2.000  | \$3.000  | \$3.000   | \$8.000   |
|   |                     |       |     | 72200 | Equipo                   | \$3.000  | \$4.500  | \$4.500   | \$12.000  |
|   |                     |       |     | 72100 | Servicios Contractuales  | \$5.000  | \$7.500  | \$7.500   | \$20.000  |
|   |                     |       |     |       | sub-total GEF            | \$11.875 | \$17.815 | \$17.810  | \$47.500  |
|   |                     |       |     |       | Resultado Total 3        | \$11.875 | \$17.815 | \$17.810  | \$47.500  |
| Programas de capacitación nuevos y /o mejorados establecidos para fortalecer las capacidades de auto manejo para la implementación de buenas prácticas y tecnologías apropiadas mas allá de las instalaciones modelo y programas.<br>ACTIVITY 4 | Ministerio de Salud | 62000 | GEF | 72100 | Servicios Contractuales  | \$0      | \$63960  | \$106.590 | \$170.550 |
|   |                     |       |     |       | sub-total GEF            | \$0      | \$63.960 | \$106.590 | \$170.550 |
|   |                     |       |     |       | Resultado Total 4        | \$0      | \$63.960 | \$106.590 | \$170.550 |
| Políticas nacionales con el propósito de replicar y sostener las buenas prácticas y técnicas demostradas por el proyecto investigado y cuando factibles, iniciadas.<br>ACTIVITY 5   | Ministerio de Salud | 62000 | GEF | 72100 | Servicios Contractuales  | \$3.750  | \$5.625  | \$5.625   | \$15.000  |
|   |                     |       |     |       | sub-total GEF            | \$3.750  | \$5.625  | \$5.625   | \$15.000  |
|   |                     |       |     |       | Resultado Total 5        | \$3.750  | \$5.625  | \$5.625   | \$15.000  |
| Resultados del Proyecto divulgados a todas las partes interesadas para crear conciencia con el propósito de réplica   | Ministerio de Salud | 62000 | GEF | 71200 | Servicios Contractuales: | \$10.125 | \$15.195 | \$15.180  | \$40.500  |
|   |                     |       |     | 74500 | Varios:                  | \$7.000  | \$10.500 | \$10.500  | \$28.000  |

|                    |  |  |  |  |                   |           |           |          |           |
|--------------------|--|--|--|--|-------------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| ACTIVITY 6         |  |  |  |  | sub-total GEF     | \$17.125  | \$25.695  | \$25.680 | \$68.500  |
|                    |  |  |  |  | Resultado Total 6 | \$17.125  | \$25.695  | \$25.680 | \$68.500  |
| TOTAL del PROYECTO |  |  |  |  |                   | \$409.415 | \$201.020 | \$189265 | \$799.700 |



## 8.- Plan de Compras y Adquisiciones

| Nº | Concepto   | Fecha Estimada de Adjudicación | Monto Estimado (US\$) | Componente / Actividad | Fecha de Finalización Prevista |
|----|--|--------------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------------|
| 1  | Contratación asistente técnico en hospitales ( año inicial)  | Agosto 09                      | 8400                  | 1                      | Agosto 2010                    |
| 2  | Contratación de Capacitadores  | Agosto 2010                    | 10000                 | 5                      | Agosto 2012                    |
| 3  | Adquisición de Equipo de Tratamiento de residuos por Hidrólisis Alcalina ( incluye gastos iniciales de puesta en funcionamiento)                     | Sin definir                    | 133710                | 2                      | Sin definir                    |
| 4  | Adquisición de Equipo de Tratamiento de residuos por Autoclave con Generador de vapor ( incluye gastos iniciales de puesta en funcionamiento )       | Febrero 2010                   | 111000                | 2                      | Octubre 2010                   |
| 5  | Adquisición de Equipos e insumos de manejo intrahospitalario de residuos (descartadores de cortopunzantes, recipientes , carros de transporte, etc.) | Febrero 2010                   | 110740                | 1                      | Febrero 2011                   |
| 6  | Adquisición de Equipos libres de mercurio ( termómetros y esfigomanómetros )   | Febrero 2010                   | 19500                 | 4                      | Julio 2010                     |
| 7  | Adquisición de Equipos de contención y acondicionamiento de residuos de mercurio   | Febrero 2010                   | 8000                  | 4                      | Julio 2010                     |
| 8  | Acondicionamiento de depósitos de residuos en hospitales   | Sin definir                    | 11200                 | 4                      | Sin definir                    |
| 9  | Contratación de servicios para el Desarrollo del Programa de Capacitación  | Mayo 2010                      | 40000                 | 5                      | Octubre 2010                   |
| 10 | Contratación de servicios para Traducciones  | Sin definir                    | 39500                 | GN y 7                 | Sin definir                    |
| 11 | Elaboración de materiales de capacitación y divulgación  | Sin definir                    | 15450                 | 5 y 7                  | Sin definir                    |
| 12 | Alquiler de equipos para cursos y conferencias   | Sin definir                    | 11700                 | 1 y 5                  | Sin definir                    |
| 13 | Contratación de servicios para la organización y desarrollo de Conferencia y Reuniones Nacionales  | Sin definir                    | 80000                 | GN y 7                 | Sin definir                    |
| 14 | Contratación de servicios de traslados y   | Sin definir                    | 39000                 | GN y 5                 | Sin definir                    |

|    |   |             |       |   |             |
|----|---|-------------|-------|---|-------------|
|    | alojamiento para actividades de Gestión Nacional y Capacitación   |             |       |   |             |
| 15 | Contratación de servicios profesionales para el seguimiento, evaluación y sustentabilidad del Programa Nacional de Capacitación | Agosto 2010 | 58000 | 5 | Sin definir |
| 16 | Contratación de servicios para la compilación especial y divulgación de los Resultados del Proyecto                             | Sin definir | 10500 | 7 | Sin definir |

### 9- Marco de resultados

|                       | Estrategia del Proyecto  | Indicadores objetivamente verificables   | Fuentes de verificación  | Asunción de Riesgos |
|-----------------------|--|--|--|---------------------|
| Objetivo              | Protección del ambiente global y salud pública mediante la reducción de eliminaciones de dioxinas y mercurio                       |  |  |                     |
| Objetivo Global       | Reducción de barreras para la implementación de la Convención de Estocolmo, GPA Aguas Internacionales, SAICM y políticas de la OMS |  |  |                     |
| Objetivo del Proyecto | Demostración y promoción de las buenas practicas y técnicas de gestión de residuos de unidad de atención de salud                  |  |  |                     |
| Resultado 1           | Las buenas prácticas de la gestión de residuos de unidad de atención de salud son demostradas, documentadas y replicadas.          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades de las instalaciones modelo/programas son documentadas y sus resultados evaluados</li> <li>• Equipo de herramientas de replica sobre como implementar las buenas práctica y técnicas son desarrollados</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentación e informe de la evaluación de la Instalación</li> <li>• Evaluación sobre la utilidad y eficacia de los equipos de herramientas (materiales de replica)</li> </ul> |                     |

|             | <b>Estrategia del Proyecto</b>  | <b>Indicadores objetivamente verificables</b>  | <b>Fuentes de verificación</b>   | <b>Asunción de Riesgos</b>  |
|-------------|---|--|--|---|
| Producto 1  | Se establecen instalaciones modelo y programas, como ejemplo de buenas practicas en la gestión de residuos de unidad de atención de salud, y se desarrollan materiales que facilitan su replica.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación terminada de la etapa inicial de la instalación</li> <li>• Se establece sistema de medición y documentación</li> <li>• Plan de gestión de residuos de unidad de atención de salud terminado e implementado</li> <li>• Iniciación de capacitación en toda la instalación</li> <li>• Se evalúan materiales de replica</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de etapa inicial</li> <li>• Guías para la medición y documentación de los resultados</li> <li>• Plan para la gestión de residuos de unidad de atención de salud</li> <li>• Curriculum de capacitación y programas</li> <li>• Lista de asistentes a la capacitación</li> <li>• Informe de la evaluación de la instalación</li> <li>• Informe sobre la evaluación del equipo de herramientas (materiales de replica)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilidad política y social</li> <li>• Aprobación total y cooperación del sector de la salud, mantenido en medio de prioridades y exigencias encontradas.</li> </ul>                         |
| Resultado 2 | Se utilizan y demuestran satisfactoriamente tecnologías (que no contemplan la incineración) de tratamiento de residuos de unidad de atención de salud.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utilizan satisfactoriamente tecnologías que están comercialmente disponibles; sus resultados satisfacen a las necesidades institucionales.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología funcionando en la instalación, fotografía; entrevistas con la dirección de la instalación</li> </ul>   |   |
| Producto 2  | Las tecnologías de tratamiento de residuos de unidad de atención de salud de no-incineración, comercialmente disponibles que son apropiadas a las necesidades de la instalación o grupo (cluster), satisfacen sus necesidades, son compradas, realizadas y evaluadas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se compran e implementan satisfactoriamente las tecnologías comercialmente disponibles;</li> <li>• Necesidades institucionales satisfechas;</li> <li>• Se alcanzan los estándares ambientales y de operatividad</li> <li>• Se preparan informes sobre el uso y costos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología operando en la instalación, fotografías;</li> <li>• Informes que cubren: análisis de inactivación microbiana; uso y costos; rendimiento (throughput); resultados ambientales y registros de ciclos de tratamientos</li> <li>• Entrevistas con la dirección de la instalación</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las tecnologías adecuadas que cumplen con los requisitos de la demostración del Proyecto pueden ser adquiridos dentro del presupuesto (excepto por algunas instalaciones en África)</li> </ul> |
| Resultado 3 | Las tecnologías de tratamiento de residuos de la unidad de  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologías asequibles y apropiadas de tratamiento</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las tecnologías se han producido. Informes sobre</li> </ul>   |   |



|             | Estrategia del Proyecto   | Indicadores objetivamente verificables  | Fuentes de verificación   | Asunción de Riesgos  |
|-------------|---|---|---|--|
|             | atención de salud, asequibles y que no involucran incineración cumplen con las necesidades de África, son diseñadas y fabricadas satisfactoriamente y hay planes para su réplica.   | para cumplir con las necesidades especiales de África, son desarrolladas, fabricadas, satisfactoriamente implementadas y preparadas para su réplica.  | los resultados del contexto de atención de salud; programas, manuales y otras asistencias de transferencia de tecnología terminada.   |  |
| Producto 3  | Las tecnologías de tratamiento de residuos de unidad de atención de salud, de no-incineración, y menor escala, apropiadas y asequibles son desarrolladas, analizadas, fabricadas y realizadas para el uso en instalaciones medianas en condiciones que prevalecen en gran parte del Sub-Sahara en África. Programas y manuales para la producción e instalación, operación, mantenimiento y reparación están preparados y divulgados. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de necesidades y requerimientos de resultados terminados para las tecnologías a desarrollarse</li> <li>• Se desarrollan diseños de ingeniería</li> <li>• Se construyen y analizan prototipos</li> <li>• Fabricación de tecnología demostrada y validada</li> <li>• Tecnología demostrada y testeada en el contexto de la atención de la salud</li> <li>• Se terminan manuales para la construcción, instalación, operación, mantenimiento y reparación</li> <li>• Al menos un fabricante de África, comercializa las nuevas tecnologías construidas y un programa local provee asistencia a fabricantes potenciales.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de evaluación</li> <li>• Especificaciones de los resultados por escrito</li> <li>• Bosquejos de ingeniería</li> <li>• Fotos digitales de prototipos</li> <li>• Resultados de los análisis de laboratorio y de campo</li> <li>• Fotos digitales de las tecnologías fabricadas</li> <li>• Informe de validación</li> <li>• Informe de resultados en el contexto de atención de la salud incluyendo fotos</li> <li>• Manuales</li> <li>• Plan de negocios de fabricantes</li> <li>• Informe sobre programas vigentes para asistir a los potenciales fabricantes.</li> </ul> | Estabilidad política y social; la validación de la evaluación previa de que existen localmente las aptitudes disponibles y los materiales necesarios para construir y reparar estas tecnologías, a desarrollar; validez de la estimación de los costos y asequibilidad de las tecnologías a desarrollar. |
| Resultado 4 | Aparatos libres de mercurio y buenas prácticas para la gestión de residuos de mercurio están demostradas, documentadas y replicadas.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se demostraron aparatos libres de mercurio efectivos y asequibles</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se usaron aparatos libres de mercurio; revisión de costos, eficacia y aceptación</li> </ul>  |  |
| Producto 4  | Se compran aparatos asequibles libre de mercurio y  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentación que los</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos de recepción</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aparatos adecuados libres</li> </ul>  |

|             | <b>Estrategia del Proyecto</b>  | <b>Indicadores objetivamente verificables</b>  | <b>Fuentes de verificación</b>  | <b>Asunción de Riesgos</b>  |
|-------------|---|--|---|---|
|             | se los introduce para su uso en las instalaciones modelo; se evalúa la eficacia y la aceptabilidad del aparato; creación de conciencia y se desarrolla y divulga material educativo relacionado al mercurio; manejo y disposición segura de aparatos que se dejan de usar.. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aparatos fueron recibida y usados por la instalación</li> <li>• 80% de los aparatos con mercurio en la instalación reemplazados por alternativas libre de mercurio;</li> <li>• Informes que comparan la eficacia, aceptación, costos totales, vida del aparato y otras comparaciones de aparatos libre de mercurio versus aparatos que contienen mercurio;</li> <li>• Concientización y desarrollo de materiales educativos sobre mercurio</li> <li>• Se llevan a cabo conferencias sobre mercurio</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes</li> <li>• Material educativos y de concientización sobre mercurio</li> <li>• Agenda de la conferencia y lista de participantes</li> </ul>                                    | de mercurio a costos que concuerden con los objetivos del Proyecto. La información de por sí no es suficiente para la replica. Se supone que hay otros prerequisites y condiciones en el lugar.   |
| Resultado 5 | Se operan nuevos programas de capacitación. Se crean capacidades para la implementación de buenas prácticas y tecnologías apropiadas mas allá de las instalaciones modelo y programas.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se entrena a trabajadores de la salud/ gerentes en instalaciones que no son las del Proyecto en principios básicos de gestión de residuos y conocimientos necesarios para implementar las buenas practicas.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas con empleados</li> <li>• Resultados del examen y copia ( si es necesario)</li> </ul>   |   |
| Producto 5  | Se establecen programas nacionales efectivos y prestan servicios a los sectores de la salud y otros relacionados con este.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se desarrolló Curriculum común</li> <li>• Se formalizaron alianzas con instituciones huéspedes</li> <li>• Se realizaron dos sesiones de capacitación.</li> <li>• Se estableció un programa de certificación de alumnos, si es</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Curriculum común</li> <li>• MOU con instituciones de capacitación huéspedes</li> <li>• Listado de asistentes</li> <li>• Copias de certificados de alumnos, si es necesario.</li> </ul> | La capacitación del personal es un componente necesario pero no suficiente en la iniciación de buenas prácticas en la institución. La utilidad del programa de capacitación asume que el personal es el correcto en dicha capacitación. Dicho programa es solo útil en difundir |

|             | Estrategia del Proyecto  | Indicadores objetivamente verificables  | Fuentes de verificación  | Asunción de Riesgos  |
|-------------|--|---|--|--|
|             |  | necesario.  |  | <p>las buenas practicas si las instalaciones que no son del proyecto están implementando sistemas de ese tipo, demostrados por el Proyecto y están en una posición de usar las habilidades de manera efectiva para lo cual el programa de capacitación está diseñado. Un supuesto adicional es que los programas de capacitación durarán más que el Proyecto. Algunos países participantes han mostrado interés en atar los requerimientos de la capacitación del personal a la acreditación de las instalaciones de atención de la salud. Sin embargo, cuando no se realiza esto, los programas de capacitación pueden ser más difíciles de sostener.</p> |
| Resultado 6 | Se solicita política nacional que apunta a replicar y sustentar las buenas prácticas demostradas por el Proyecto   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consideración de actualizaciones o revisiones para guías o instrumentos de política nacional.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas con personal apropiado del ministerio.</li> </ul> |  |
| Producto 6  | Se realiza la revisión de políticas nacionales relevantes, reglamentos y guías de experiencias del Proyecto; se solicitan acuerdos por autoridades relevantes (MOH, MOE y otros) sobre actualizaciones recomendadas y reformulación de políticas o guías, de ser necesario, apuntando a la replica y | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión nacional en vista de las experiencias del Proyecto;</li> <li>• Registro de entrevistas con autoridades relevantes sobre actualizaciones recomendadas</li> <li>• Informe sobre la conferencia nacional de revisión de la política, si es que se haya realizado.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes y apuntes de reunión</li> </ul>                      | Los países que asumen el Proyecto se comprometerán con una revisión de la política que apunta a posibles reformulaciones y/o actualizaciones para sus instrumentos políticos.  |

|             | Estrategia del Proyecto  | Indicadores objetivamente verificables   | Fuentes de verificación   | Asunción de Riesgos  |
|-------------|--|--|---|--|
|             | sustento de buenas practicas ; se solicitan acuerdos sobre el plan de implementación para la replica de buenas prácticas ; y si es apropiado, se lleva a cabo una conferencia de la revisión de la política nacional a cargo de las autoridades.   |  |   |  |
| Resultado 7 | Se ha informado a ministerios y organismos federales y estatales, instituciones de prestaciones de servicios de atención de la salud y otras partes interesadas de los resultados del Proyecto. Estrategias de concientización se han implementado y se ha divulgado materiales y herramientas que apuntan a la replica.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se usan informes sobre estrategias de divulgación</li> <li>• Se usa material y herramientas</li> <li>• Evaluación de efectividad</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de partes interesadas y redes de estas partes que han sido contactadas y la manera en la cual lo hicieron.</li> <li>• Entrevistas</li> </ul>                     |  |
| Producto 7  | Se distribuyen los resultados del Proyecto sobre las Buenas practicas y técnicas a los ministerios y organismos relevantes, federales y estatales; instituciones de prestación de servicios de atención de salud y otras partes interesadas. Se divulga material previsto de promoción, libros de ejercicios y otras herramientas; se realizaron conferencias y talleres para promover la replica. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se desarrolla material educativo y de concientización</li> <li>• Se realizan conferencias nacionales y/o talleres</li> <li>• Se distribuye y utiliza equipos de herramientas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material educativo y de concientización</li> <li>• Agenda de conferencia y lista de participantes</li> <li>• Numero de equipos de herramientas distribuidos</li> </ul> | La información y el estímulo no son de por sí suficientes para asegurar una amplia replica. Se asume que otros prerrequisitos de condiciones para la replica también están en el lugar, tales como: instrumentos de la política (como se describen en los resultados 4); disponibilidad de recursos a otras prioridades importantes de la atención de la salud; y liderazgo en todos los niveles, del nacional estatal a la instalación. |
| Resultado 8 | Se les informa a los equivalentes nacionales,  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Divulgación del material del Proyecto a través de redes</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de partes interesadas regionales e internacionales</li> </ul>  |  |

|            | Estrategia del Proyecto   | Indicadores objetivamente verificables  | Fuentes de verificación   | Asunción de Riesgos  |
|------------|---|---|---|--|
|            | regionales e internacionales de los organismos, gobiernos y ONGs mas allá de los países participantes de las buenas técnicas y prácticas con el propósito de réplica. | regionales e internacionales  | que recibieron los resultados de parte de los socios del Proyecto   |  |
| Producto 8 | Los resultados de las buenas técnicas y prácticas están disponibles para su divulgación global y regional.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se desarrolla material relacionado al Proyecto</li> <li>• Los resultados del Proyecto son divulgados en las reuniones regionales e internacionales</li> <li>• Se desarrolla la website del Proyecto</li> <li>• Biblioteca GEO argumentada con los resultados del Proyecto</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material relacionado al Proyecto</li> <li>• Lista de las conferencias regionales e internacionales donde fueron realizadas las presentaciones y se divulgó la información</li> <li>• Website del Proyecto</li> <li>• Contenido específico del Proyecto en la biblioteca GEO</li> </ul> | La divulgación global y regional de los resultados del Proyecto no será suficiente para reformar la práctica de la gestión de residuos de unidad de atención de la salud. Se supone, sin embargo, que la muestra de los resultados en los países del Proyecto ayudará a informar sobre las intervenciones en otros países. |

## 10- Cuadro de Productos

| PRODUCTO  | BARRERAS a ser tratadas  | ACTIVIDADES   |
|---|--|---|
| <p><b>Producto 1:</b> Se establecen programas e instalaciones, como ejemplo de buenas practicas en la gestión de residuos de unidad de atención de salud, y se desarrolla material para facilitar su réplica.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sector de la salud en muchos países participantes es dinámico y cambia con rapidez en términos de modelos de propiedad/ gobernanza, financiamiento y regulación.</li> <li>• Un gran número de distintos programas de ayuda y organismos que proveen apoyo y financiamiento, frecuentemente de modo no coordinado.</li> <li>• Diferencias en el idioma y alfabetización entre ocupaciones y prestadores de salud.</li> <li>• En la obtención de las instalaciones de gobierno, las prácticas pueden ser complicadas y burocráticas.</li> <li>• Las instituciones de atención de la salud son</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formalizar MOU con las instalaciones modelos seleccionadas.</li> <li>• Desarrollo / adaptación de herramienta para la evaluación inicial</li> <li>• Establecer un sistema para medir y documentar resultados</li> <li>• Realizar evaluaciones de la etapa inicial</li> <li>• Diseñar un programa modelo de gestión de residuos de unidad de atención de salud</li> <li>• Implementar un programa modelo que incluya la adquisición de equipamiento</li> <li>• Desarrollo de equipo de herramientas de buenas practicas y otros materiales relevantes</li> <li>• Desarrollo de curriculum de capacitación,</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>complejas, frecuentemente con falta de personal, y la gestión de residuos no es vista como una prioridad. Algunos servicios pueden ser contratados afuera y administrados independientemente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal no posee capacitación formal en su área que incluye la gestión de residuos o una interpretación a los peligros de la salud que pueden resultar de prácticas incorrectas.</li> <li>• Relación con la infraestructura para el transporte de residuos tratados para su segura disposición final fuera de la planta de tratamiento, o residuos no tratados para la planta</li> <li>• Terrenos confiables para la disposición final de residuos.</li> </ul> | <p>materiales, y metodología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar capacitación que alcance a toda la instalación</li> <li>• Realizar una evaluación de monitoreo periódico, y mejoras en el programa</li> </ul>  |
| <p><b>Producto 2:</b> Se compra, utiliza y evalúa tecnologías para el tratamiento de residuos sanitarios de no-incineración y comercialmente disponibles que son apropiadas a las necesidades de la instalación o grupo (cluster) y que satisfacen sus necesidades</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión regulatoria y aceptación de tecnologías.</li> <li>• Falta de régimen regulatorio nacional.</li> <li>• Proceso de adquisición para equipamiento, especialmente en instalaciones gubernamentales puede ser complicado y burocrático.</li> <li>• Programas de ayuda extranjeros pueden ofrecer otras opciones de tecnología que no se adecuan a los objetivos del proyecto.</li> <li>• Puede faltar capacidad de monitoreo para asegurar operaciones adecuadas y análisis de emisiones.</li> <li>• Infraestructura de transporte para el tratamiento fuera de planta, donde sea necesario y transporte seguro a las plantas de disposición final.</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de especificaciones tecnológicas</li> <li>• Adquirir equipamiento. Proceso de licitación.</li> <li>• Preparar el terreno y obtener los permisos necesarios</li> <li>• Realizar capacitación de operador</li> <li>• Instalar y operar la tecnología</li> <li>• Monitorear, llevar a cabo análisis y evaluar tecnología</li> </ul> |
| <p><b>Producto 3:</b> Se desarrollan, analizan, producen y utilizan tecnologías de tratamiento de residuos de unidad de atención de salud, de no-incineración, asequibles y de pequeña escala para su uso apropiado en instalaciones</p>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de material disponible y capacidad de fabricación que está generalmente disponible en el área objetivo.</li> <li>• Construir para una reparación y mantenimiento</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar evaluación de necesidades, criterios de resultados y diseñar conceptos</li> <li>• Desarrollar bosquejos de ingeniería</li> <li>• Construir prototipos y llevar a cabo análisis de</li> </ul>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>medianas y pequeñas en condiciones que prevalecen en muchos lugares de Sub- Sahara en África. Se preparan y divulgan programas de acción y manuales para la fabricación, instalación, operación, mantenimiento y reparación.</p>  | <p>simple.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceptación regulatoria.</li> <li>• Aceptación de los organismos (agencias?) de ayuda internacional que frecuentemente financian instituciones de atención de la salud y programas en donde estos aparatos son usados.</li> <li>• Aceptación del mercado y tamaño del mercado para racionalizar una iniciativa del sector privado.</li> </ul>   | <p>presión y estructurales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar a cabo análisis de resultados en el campo y mostrar las tecnologías en el contexto de la atención de la salud</li> <li>• Realizar manuales sobre construcción, instalación, operación, capacitación, mantenimiento y reparación.</li> <li>• Mostrar la fabricación con el fabricante local</li> <li>• Validar y certificar las unidades fabricadas</li> <li>• Preparar trabajos preliminares para la replica y sustentabilidad</li> </ul>  |
| <p><b>Producto 4:</b> Se compran equipos libre de mercurio asequibles y se los introduce para su uso en las instalaciones modelo, se evalúan la eficacia y aceptabilidad de los aparatos; se desarrolla y divulga material educativo sobre mercurio y de concientización</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceptación a través de los concejos que rigen la práctica médica, certificación de laboratorios, etc.</li> <li>• Aceptación en grupos de médicos que solo han conocido como standard a equipos con mercurio.</li> <li>• Identificación de aparatos de calidad, asequibles y disponibles a cada mercado nacional</li> <li>• Proceso de adquisición para los equipos especialmente en las instalaciones gubernamentales puede resultar complicado y burocrático.</li> <li>• Almacenaje seguro de residuos con o de mercurio proveniente de equipos retirados. Disposición final de los residuos con mercurio como residuos peligrosos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar e implementar un plan relacionado al mercurio y alternativas al mercurio.</li> <li>• Adquirir aparatos libres de mercurio y equipos contra derrame para las instalaciones modelo</li> <li>• Adquirir o construir unidades de almacenamiento de mercurio para instalaciones centrales modelo de atención de la salud.</li> <li>• Evaluar aceptabilidad y eficacia de los aparatos</li> <li>• Desarrollar y divulgar la concientización y material educativo y de replica.</li> <li>• Buscar la revisión de la política y recomendaciones relacionadas al uso del mercurio en la instalación modelo y los niveles nacionales.</li> <li>• Realizar conferencia sobre mercurio si es necesario.</li> </ul> |
| <p><b>Producto 5:</b> Están funcionando nuevos programas para mejorar la capacitación y crear capacidades para la implementación de las buenas prácticas y las tecnologías apropiadas mas allá de los programas e instalaciones modelo.</p>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceptación de la capacitación en gestión de residuos de unidad de atención de salud como necesidad para el funcionamiento de las instalaciones.</li> <li>• Aceptación de la capacitación en gestión de residuos de unidad de atención de salud como un adjunto al entrenamiento médico para los profesionales de la salud.</li> <li>• Crear valor para un certificado y u otra credencial en este campo.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar marco, contenido y metodología para los programas de capacitación.</li> <li>• Establecer o mejorar la infraestructura de la capacitación en las instituciones anfitrionas y formalizar alianzas</li> <li>• Realizar la capacitación incluyendo el entrenamiento de capacitadores y capacitación que se hace repitiendo o imitando dicho entrenamiento.</li> <li>• Apoyar las actividades que incluyan la gestión</li> </ul>  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptación de programas de capacitación para servir a las personas de otras instituciones.</li> <li>• Darle el tiempo a las personas para asistir a la capacitación que no ha sido valorado en el pasado.</li> </ul>   | <p>de residuos de unidad de atención de salud en el currículo profesional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer programas de certificación si es necesario.</li> <li>• Buscar alianzas apropiadas para asegurar la sustentabilidad</li> </ul>   |
| <p><b>Producto 6:</b> se realizan la revisión de políticas nacionales relevantes y guías a la luz de las experiencias del Proyecto; se solicitan acuerdos con autoridades relevantes (MOH, MOE y otras) sobre actualizaciones o reformulaciones de las políticas o guías, si es necesario, apuntados a la réplica y sustentabilidad de las buenas prácticas demostrado por el Proyecto; se solicitan acuerdos sobre el plan de implementación para la réplica de las buenas prácticas si es necesario, se realiza una conferencia nacional de revisión de política, para estos propósitos</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia por parte de los fabricantes del sector privado y proveedores de equipos con mercurio y tecnologías de tratamiento mediante combustión de residuos.</li> <li>• Resistencia por parte de las agencias internacionales que actualmente favorecen o poseen programas para promover las tecnologías de tratamiento por combustión</li> <li>• Voluntad política en cada país para priorizar revisiones y la promulgación de nuevos estándares o regulaciones en esta y otras áreas..</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de las políticas nacionales relevantes y guías</li> <li>• Que las autoridades relevantes mantengan una conferencia sobre la revisión de la política.</li> <li>• Buscar un acuerdo sobre la actualización de la política, reformulaciones y plan de implementación como sea necesario.</li> </ul>  |
| <p><b>Producto 7:</b> Se distribuyen los resultados del Proyecto sobre buenas prácticas a los ministerios y organismos (agencias?) estatales y federales relevantes; instituciones de prestaciones de servicios de salud y potras partes interesadas. Divulgación de material promocional, libros de ejercicios y otras herramientas. Se llevan a cabo conferencia o talleres para promover la réplica..</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento del interés y priorización de estos asuntos por sobre los temas prioritarios en el campo de la atención de la salud.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear conciencia y desarrollar material educativo y de replica, tales como libros de ejercicios y equipos de herramientas, actividades basadas en el Proyecto.</li> <li>• Divulgar el material a través de redes nacionales.</li> <li>• Organizar una conferencia nacional y/o talleres para la divulgación de los resultados del Proyecto.</li> </ul>   |
| <p><b>Producto 8:</b> Los resultados del Proyecto sobre buenas técnicas y prácticas demostradas están disponibles para ser divulgadas global y regionalmente.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia por parte de algunos donantes y agencias internacionales para considerar alternativas y programas de actualización que contengan nuevas tecnologías y enfoques.</li> <li>• Propuestas múltiples relacionadas a la salud y avances compiten por tener toda la atención de las agendas regionales e internacionales.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar y/o modificar y traducir material educativo, de concientización y de replica para una audiencia global.</li> <li>• Presentar y divulgar el material educativo y de replica, y crear conciencia en los ámbitos de reuniones internacionales</li> <li>• Divulgar material a través de OMS, HCWH y otras redes de partes interesadas</li> </ul> |



• Compartir información a través de la website del proyecto, biblioteca GEO y servidores del proyecto.

## 11.- Arreglos de gestión

En virtud del Acuerdo suscrito entre el Gobierno de la República Argentina y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), firmado por las partes el 26 de febrero de 1985 y aprobado por Ley No. 23.396 del 10 de octubre de 1986, en este Proyecto se adopta la modalidad de Ejecución Nacional Plena.

Mediante dicha modalidad el Gobierno Argentino informa al PNUD que ha designado como organismo de ejecución a la Subsecretaría de Relaciones Sanitarias e Investigación del Ministerio de Salud de la Nación.

El Director Nacional del Proyecto será el Subsecretario de Relaciones Sanitarias e Investigación, quien tiene bajo su responsabilidad la ejecución del mismo, velando por el cumplimiento no sólo de sus objetivos y resultados sino también de las normas y procedimientos que se establecen en el presente documento de proyecto y sus anexos.

El Director Nacional designará un Coordinador Nacional quien tendrá a su cargo la Unidad Ejecutora del Proyecto, la elaboración de informes de avances y final y la dirección coordinación y supervisión de equipos de trabajo.

Al Director Nacional del Proyecto le corresponderá con exclusividad efectuar las solicitudes de anticipo de fondos y las respectivas rendiciones de gastos, pudiendo delegar en el Coordinador General la facultad de realizar las contrataciones y adquisiciones, así como los demás actos necesarios para la administración del Proyecto, todos los cuales serán realizados en nombre del Proyecto.

Tanto el Director Nacional como el Coordinador deberán registrar sus firmas e iniciales en el Registro de Firmas abierto en la Secretaría de Coordinación y Cooperación Internacional del Ministerio de Relaciones Exteriores Comercio Internacional y Culto.

Las acciones que desempeñe el organismo de ejecución en cumplimiento del proyecto estarán sujetas, tanto a las disposiciones acordadas con el PNUD y al Acuerdo señalado precedentemente -que en su carácter de Tratado Internacional requirió la aprobación del Congreso de la Nación- como a los procedimientos establecidos en el presente documento y sus anexos, con exclusión de toda otra legislación que le hubiere sido aplicable de no mediar dicho Acuerdo ya que, en razón de lo establecido en el art. 75, inciso 22 de la Constitución Nacional, tiene jerarquía superior a las leyes.

Por consiguiente, la delimitación de las responsabilidades y obligaciones de las partes involucradas en la ejecución del proyecto se amparará en el acuerdo mencionado en el párrafo precedente.

Las normas y procedimientos de tipo operacional, ejecutivo y/o administrativo que se seguirán para el desempeño de las actividades contempladas, se detallan en el Manual de Gestión de Proyectos de Cooperación Técnica Ejecutados por el Gobierno.

El Director del proyecto preparará y presentará al PNUD un informe trimestral sobre la utilización de los anticipos recibidos con cargo al proyecto y el estado de cuenta bancario. Dichos informes deberán ser presentados a más tardar en las siguientes fechas: Abril 15, Julio 15, Octubre 15 y Enero 15, y cada informe deberá corresponder al trimestre anterior o al último anticipo recibido cuando se solicite más de un anticipo por trimestre.

El PNUD no entregará otro anticipo mientras no reciba el mencionado informe y el estado de cuenta bancario.

Las acciones administrativas deberán ser tramitadas a través del Sistema FOMs -o el que lo sustituya en el futuro- que opera estableciendo comunicaciones simultáneas entre el Proyecto, el PNUD y la

Secretaría de Cooperación Internacional del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto.

Para ello, el proyecto deberá contar, desde su inicio, con el equipamiento y conexión de Internet que le permita su operación permanente y en tiempo real.

El presente proyecto terminará: 1) Por vencimiento del término previsto para su duración, 2) Por mutuo acuerdo de las partes; 3) Por cumplimiento de sus objetivos inmediatos antes o después de lo previsto; 4) Por fuerza mayor o caso fortuito.

## 12.- Arreglos de Coordinación

El Coordinador del proyecto deberá reportar al Director Nacional del Proyecto. Trabjará de forma estrecha con PNUD, responsabilizándose por el cumplimiento estricto de las normas PNUD, con el fin de facilitar los procesos operativos necesarios para el desarrollo eficaz y dentro del cronograma de tiempo estimado de todos los componentes del Proyecto.

Además, tendrá la responsabilidad de gerenciar la Unidad de Ejecución del Proyecto, supervisar las actividades y de administrar los insumos financiados por el PNUD, desarrollar los Términos de Referencia (TORs) detallados para consultorías específicas y asegurar que los resultados de las mismas sean considerados en el diseño del proyecto. Una función clave del Coordinador será establecer y mantener relaciones con los organismos nacionales y las provincias para asegurar su adhesión completa a los objetivos y actividades del proyecto y para asegurar, cuando correspondiere, la movilización de los recursos de contraparte.

Finalmente, será de su responsabilidad la preparación de informes de avance y de resultados del Proyecto. Con este fin preparará y elevará al Director Nacional para su presentación al PNUD informes trimestrales con el resumen de las actividades realizadas y los resultados obtenidos así como también sobre la utilización de los anticipos recibidos con cargo al Proyecto.

### Preparación del Plan de Trabajo

El Director del proyecto preparará un plan de trabajo anual en donde se reflejen las actividades y los productos que se alcanzarán con la ejecución de las mismas, indicando los períodos de ejecución de estas actividades y los responsables de llevarlas a cabo. El primer plan de trabajo se encuentra anexo a este documento de proyecto y se actualizará inmediatamente después que se inicien las actividades del proyecto.

Cada plan anual será remitido a la oficina del PNUD para su información y observaciones.

### Presentación de Informes de Evaluación

El proyecto será visitado, cuando menos una vez al año, por funcionarios del PNUD para verificar que los productos estén siendo alcanzados de acuerdo a los planificado y para ayudar a resolver los problemas que surjan durante la ejecución.

El Coordinador del Proyecto, en consulta con el Director Nacional, confeccionará anualmente el "Informe de Avance y Evaluación del Rendimiento del Proyecto". Este deberá ser presentado dentro del año calendario, de cuyo análisis se determinará la necesidad de efectuar una Reunión Tripartita a las que asistirán las partes firmantes de éste documento (el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, el Proyecto y el PNUD). Durante la ejecución del proyecto podrán solicitarse, en caso de ser necesario, otros informes adicionales.



A la finalización del proyecto se preparará un informe final, para su consideración en la reunión Tripartita Final. El borrador de dicho informe se preparará con la suficiente antelación para que pueda ser revisado y ajustado antes de esa reunión.

El Director o Coordinador del proyecto preparará anualmente y someterá a una reunión de examen conjunto, el informe de progreso del proyecto. La organización, el alcance y las fechas de las reuniones se decidirán después de celebrar consultas entre las partes que hayan firmado el documento de proyecto. Parte integral del informe de progreso será el inventario de equipos y activos fijos del proyecto, el cual deberá ser actualizado con cada informe o cuando lo requiera la oficina del PNUD.

El proyecto estará sujeto a auditoría de acuerdo con el programa anual que establezca el PNUD. El gobierno deberá proporcionar los servicios de una institución pública que se encargue de realizar la auditoría entre los meses de Enero y Abril, de tal forma que los informes estén terminados antes del 30 de junio de cada año. Así también se asegurará que dicha auditoría sea realizada de conformidad con las normas que regulan la ejecución de proyectos apoyados por el PNUD. En caso de que el gobierno no pueda proporcionar los servicios de auditoría, se deberá prever en el presupuesto del proyecto los recursos necesarios para que una institución o empresa se encargue de realizarla.

### 13.-Contexto legal

Este documento de proyecto será el instrumento contemplado en el Artículo 1, párrafo 1, del Acuerdo suscrito entre el Gobierno de la República Argentina y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) firmado por las partes el 26 de Febrero de 1985 y aprobado por Ley Nro. 23.396 del 10 de Octubre de 1986.

Las acciones que desarrolle el organismo ejecutor en cumplimiento del Proyecto, quedarán sujetas a las disposiciones del referido Acuerdo y del presente documento de proyecto, según lo dispuesto por el párrafo 3 del citado art. III. De lo antedicho se desprende que el organismo ejecutor actúa, en este caso, como mandatario del Gobierno Argentino en el marco de un Acuerdo Internacional ratificado por ley, y de este Documento de Proyecto, con exclusión de toda legislación que le hubiere sido aplicable de no mediar dicho Acuerdo ya que, en razón de lo establecido en el art. 75, inc. 22 de la Constitución Nacional, tiene jerarquía superior a las leyes.

El Acuerdo prevé que "se aplicará a toda asistencia del PNUD y a los Documentos de Proyecto y otros instrumentos que las partes concierten para definir con más detalle los pormenores de tal asistencia y las responsabilidades respectivas de las partes y del organismo de ejecución en relación con tales Proyectos".

De ello se desprende que las partes tienen amplias facultades en cuanto a la fijación de la normativa general y funciones del organismo ejecutor, las que deberán especificarse en el documento de Proyecto y sus anexos, pudiendo entonces designar como organismo ejecutor a una estructura del Gobierno Argentino, fijarle funciones y dotarla de la facultad de dictar la normativa específica en materia de contrataciones, pagos, etc.

Generalizando lo antedicho, el Acuerdo establece (Artículo X, párrafo 1) que "el Gobierno adoptará todas las medidas necesarias para que el PNUD, sus organismos de ejecución, sus expertos, y demás personas que presten servicios por cuenta de ellos, estén exentos de los reglamentos u otras disposiciones legales que pueden entorpecer las operaciones que se realicen en virtud del presente Acuerdo...", otorgando así amplia libertad a las partes para fijar la normativa de ejecución que consideren más apta.



Las revisiones del documento de proyecto que se indican a continuación, pueden ser efectuadas únicamente con la firma del Representante Residente del PNUD, siempre que los otros signatarios no presenten objeciones a estas revisiones:

- a) Revisiones de cualquiera de los anexos del documento de proyecto o adiciones a ellos.
- b) Revisiones que no impliquen cambios significativos en los objetivos inmediatos, los productos o las actividades del proyecto, pero que se deriven de una redistribución de los insumos ya acordados o a aumentos de los gastos debido a la inflación, y
- c) Revisiones anuales obligatorias, mediante las cuales se re escalone la entrega de los insumos acordados del proyecto, se aumenten los gastos de los expertos o de otro tipo debido a la inflación, o se tenga en cuenta el margen de flexibilidad del organismo de ejecución en materia de gastos.

Por otra parte, en caso de haber ajustes en los objetivos inmediatos, en los productos o en las actividades propuestas en el documento de proyecto o por extensión del ciclo del proyecto o modificaciones en el presupuesto del proyecto, se deberán hacer revisiones sustantivas y presupuestarias, las cuales debe firmar tanto el PNUD, el Ministerio de Relaciones Exteriores Comercio Internacional y Culto, y el organismo ejecutor.

## Anexo 1 - Lineamientos del proyecto en la Argentina. Componentes principales

### 1- Desarrollo de instituciones modelo (Componente 1)

Para la implementación del proyecto en instituciones de salud la propuesta establece dos lineamientos principales:

la necesidad de incluir una institución de la ciudad de Buenos Aires por presentar, esta jurisdicción, la mayor concentración de estructura de salud y de población, mas aún si se considera como zona de influencia, la Provincia de Buenos Aires, el Sur de la Provincia de Santa Fe y demás provincias de la zona central del país; de esta manera los resultados logrados serán muy **visibles y replicables**.

la necesidad de **incluir instituciones que representen otras regiones y realidades** y que, además, por su posición geográfica faciliten el desarrollo del proyecto en todo el país mediante su **difusión e implementación desde Focos Regionales**.

### 2- Demostración de Tecnología (Componente 2)

Ante la posibilidad de acceder en el marco del proyecto a equipos de tecnología alternativa para el tratamiento de residuos de hospitales centros de salud se identifican para el país las siguientes prioridades:

**Dar accesibilidad a tecnologías de tratamiento alternativa a hospitales y grupos de generadores que por distancia a plantas de tratamiento se enfrentan con situaciones críticas y limitaciones para en manejo externo de sus residuos infecciosos.** Ante esta situación, el hospital no trata la peligrosidad de los residuos y los envía directamente a basurales a cielo abierto o enterramientos o, en su defecto, de tomar un servicio desde una planta de tratamiento distante, enfrenta: altos costos de servicio; poca frecuencia de retiro, por lo que los residuos se acumulan en el hospital; y se producen reiterados cortes de servicio ante la menor contingencia

**Contar con tecnología alternativa para el tratamiento de restos orgánicos, desechos de medicamentos y citostáticos, actualmente tratados sólo por incineración.** Este tipo de tecnología no está difundida en el país.

Se propone la instalación de un equipo de Hidrólisis Alcalina, de baja capacidad, sobre el cual se pueda generar una aplicación experimental de tratamiento, debidamente probada y documentada mediante métodos analíticos de comprobación, para toda la gama de químicos involucrados.

### 3- Programa Nacional de Capacitación (Componente 5)

Con base en un Programa de Formación de Capacitadores se establecerán programas de capacitación, en la modalidad presencial y a distancia, orientados en contenido y modalidad a diferentes estamentos del ámbito hospitalario. Para el desarrollo de los programas se selecciona una estructura universitaria



estatal con regionalización en todo el país. (Facultades Regionales), lo cual es acorde a la estrategia de Focos Regionales del Proyecto.

La accesibilidad del personal de instituciones de salud al entrenamiento y la certificación en gestión de sus residuos, contribuirán a la continuidad de los resultados del proyecto a largo plazo. Como una forma de fortalecer el proceso se propone, mediante una recomendación o resolución ministerial, establecer la necesidad de capacitación y certificación de supervisores, operarios y personal de salud directamente relacionados en HCWM. Para esto, en otras jurisdicciones se puede impulsar acuerdos en el marco del consejo federal de la salud de la Argentina (COFESA)

#### **4- Especificaciones sobre Instalaciones Modelo, Tecnologías y Estructuras Educativas consideradas**

##### **4.1. Hospital Urbano Modelo**

El Hospital Público de Pediatría SAMIC Prof. Dr. Juan P Garrahan funciona como hospital escuela mediante la realización de pasantías por convenios con la universidad. El mismo cuenta con una Comisión de Educación continua y diversos Comités formados por equipos multidisciplinarios. El hospital ha demostrado un gran compromiso con la calidad.

El Área de Medicina, Higiene y Seguridad, es el que está más directamente comprometida con este proyecto y ha logrado avances sustanciales en el campo de la gestión de residuos. La infraestructura del hospital es confiable y capaz para responder a las necesidades de este proyecto. Hay equipos de trabajo que están dedicados a la administración y documentación, como así también a alentar la investigación en distintos campos. El hospital tiene un vínculo institucional directo con el Ministerio de Salud que asegura la continuidad de las ventajas del proyecto a largo plazo. Las actividades del hospital tienen un fuerte impacto nacional y regional, un hecho que sin lugar a duda facilita la divulgación de la información relacionada con las actividades del proyecto.

El hospital no tiene desarrolladas políticas de compras que favorezcan la minimización de residuos ni la identificación y reemplazo de insumos, y productos con presencia de sustancias tóxicas. (por ejemplo: de materiales con contenido de mercurio)

Se reciclan pocos materiales (solo papel y cartón) dentro del hospital.

Para fines del año 2002 el hospital dejó de utilizar un incinerador pirolítico, y ahora los residuos son tratados y dispuestos fuera del mismo.

Esta modificación requiere un cambio en la forma de pensar que no ha sido completamente aceptada, siendo éste un factor que podría dificultar la implementación de mejores prácticas de gestión.

El personal técnico del hospital coincide en que es posible lograr varias mejoras en cuanto a la eficiencia en la segregación de residuos.

El hospital posee mucho personal profesional y técnico, muchos de los cuales podrían convertirse en capacitadores de gestión de residuos.

Desde esta perspectiva y por sus propias características el hospital cuenta con inmejorables condiciones para constituirse en un centro de formación y capacitación en las temáticas de gestión de residuos de salud.



|  |  |
|--|--|
| Nombre del hospital  | Hospital Público de Pediatría<br>SAMIC<br>Prof. Dr. Juan P. Garrahan<br>Buenos Aires   |
| Numero de camas  | 475  |
| Promedio de Ocupación  | 90 %   |
| Promedio diario de consultas externas                        | 1800   |
| Servicios Hospitalarios                                      | Hospital Pediátrico Escuela y de Investigación. Los servicios incluyen clínica médica, cirugía, emergencia al quemado, radiología, laboratorio, oncología y trasplante.                              |
| Tipo de Hospital   | Publico.Gerenciamiento descentralizado.Se atienden pacientes nacionales y de países limítrofes   |
| Tipo y Ubicación de la Tecnología de Tratamiento de residuos | A fines del año 2002 el Hospital dejó de utilizar un incinerador pirólítico y los residuos patológicos son tratados y dispuestos fuera del mismo a través de un servicio externo mediante autoclave. |

#### 4.2. Hospital Focal de la Región Sur

El hospital "Francisco López Lima" no tiene desarrolladas políticas de compras que favorezcan la minimización de residuos ni la identificación y reemplazo de insumos, y productos con presencia de sustancias tóxicas. (por ejemplo materiales que contienen mercurio)

Los materiales no son reciclados formalmente. Hay solo recolección de papel y cartón.

Existen diferentes posibilidades de mejoras en cuanto a la eficiencia de la segregación de los residuos, los problemas incluyen la mezcla de residuos infecciosos con domésticos, la presencia de PVC y varios químicos en estos residuos, inclusive quimioterapéuticos.

En este sentido desde el proyecto se deberá profundizar la actual clasificación con criterios y análisis de riesgo y establecer mecanismos necesarios para lograr y sostener una eficiente segregación.

El personal de la institución ha identificado la necesidad de recibir capacitación. Mas aún, considera la propuesta del proyecto de formación de capacitadores como una inmejorable oportunidad para el sostenimiento de los programas de capacitación en la institución.



La Municipalidad de General Roca ha adquirido un autoclave para reemplazar al incinerador. La nueva tecnología requiere de nuevas y mejores prácticas internas consolidadas, especialmente en todos los aspectos relacionados a la segregación.

|  |  |
|--|--|
| Nombre del Hospital  | Hospital Francisco López Lima<br>Ciudad de General Roca<br>Provincia de Río Negro  |
| Camas disponibles  | 134  |
| Promedio ocupacional   | 90%  |
| Servicios hospitalarios                                      | Hospital de medicina general.<br>Los servicios incluyen: General, cirugía, ginecología, maternidad, neonatología, servicios de traumatología y radiología.   |
| Tipo de hospital   | Hospital Público. Se atienden pacientes de toda la región  |
| Tipo y ubicación de la tecnología de tratamiento de residuos | Actualmente, se está usando un sistema de servicio de incineración para los residuos infecciosos. Es una planta municipal administrada por una firma privada. Es probable que alrededor de 2006 se reemplace el incinerador. |

#### 4.3. Hospital Focal de la Región Norte

El Hospital Presidente Juan Domingo Perón no tiene desarrolladas políticas de compras que favorezcan la minimización de residuos ni la identificación y reemplazo de insumos, y productos con presencia de sustancias tóxicas. (por ejemplo materiales que contienen mercurio)

Los materiales no son formalmente reciclados. Se realiza la recolección informal de papel y cartón.

Existen diferentes posibilidades de mejoras en cuanto a la eficiencia de la segregación de los residuos: los problemas incluyen la mezcla de residuos infecciosos y domésticos, la presencia de PVC y varios químicos en estos residuos, inclusive quimioterapéuticos.

El proyecto tendrá que examinar la clasificación actual de los residuos de acuerdo a los criterios de riesgo y se tendrán que realizar análisis para establecer los mecanismos necesarios para lograr y sostener una segregación eficiente.

El propio personal de la institución pone de manifiesto la necesidad de recibir capacitación. Mas aún, considera la propuesta del proyecto de formación de capacitadores como una inmejorable oportunidad para el sostenimiento de los programas de capacitación en la institución.

El nuevo edificio del Hospital es un factor muy motivador, ya que todo el personal tiene muchas expectativas de trabajar en mejores condiciones.

|   |  |
|---|--|
| Nombre del Hospital                                       | Pte. Juan D. Parón ciudad de Tartagal provincia de Salta *   |
| Camas disponibles   | 120, aumentando a 200 en el nuevo edificio.  |
| Promedio ocupacional                                      | 100% maternidad, 75% otros servicios   |
| Servicios hospitalarios                                   | Especialidades médicas generales y críticas. Servicios de diagnóstico y tratamiento.   |
| Tipo de hospital  | Público. Se atienden pacientes de toda la región.  |
| Tipo y ubicación de tecnología de tratamiento de residuos | Actualmente, el hospital envía sus residuos infecciosos a una planta ubicada a más de 450 km de distancia que usa autoclave e incinerador. |

\*Incluye a una salita sanitaria situada 6 km. de distancia que atiende a pobladores Wichi.

#### 4.4. Hospital Focal de la Región Central

El hospital Central Reconquista no tiene desarrolladas políticas de compras que favorezcan la minimización de residuos ni la identificación y reemplazo de insumos, y productos con presencia de sustancias tóxicas. (por ejemplo materiales que contienen mercurio)

Los materiales no se reciclan formalmente, aunque se recolectan informalmente el papel y el cartón.

Existen diferentes posibilidades de mejoras en cuanto a la eficiencia de la segregación de los residuos: los problemas incluyen la mezcla de residuos infecciosos con domésticos, la presencia de PVC y varios químicos en estos residuos, inclusive quimioterapéuticos.

El proyecto tendrá que examinar la clasificación actual de los residuos de acuerdo a los criterios de riesgo y se tendrán que realizar análisis para establecer los mecanismos necesarios para lograr y sostener una segregación eficiente.

El propio personal de la institución pone de manifiesto la necesidad de recibir capacitación. Mas aún, considera la propuesta del proyecto de formación de capacitadores como una inmejorable oportunidad para el sostenimiento de los programas de capacitación en la institución.

Existe un fuerte apoyo institucional y político para buscar iniciativas que contribuyan a mejorar las condiciones para una adecuada gestión de los residuos en el hospital.



|  |  |
|--|--|
| Nombre del Hospital                              | Hospital Central Reconquista,<br>Ciudad de Reconquista - Pcia de Santa Fe  |
| Numero de camas                                  | 140  |
| Porcentaje ocupacional                           | 90%  |
| Tipo de hospital                                 | Medicina general. Los servicios incluyen: general, cirugía, cuidados intensivos, obstétricos, ginecológicos, pediátricos y neonatales. Servicios de tratamiento y diagnóstico de mediana complejidad.<br>Tipo de hospital.   |
| Tipo de hospital                                 | Público. General. Se atienden pacientes de toda la región.   |
| Tipo y ubicación de la tecnología de tratamiento | En la actualidad, el hospital envía sus residuos infecciosos a una planta de desactivación electrotérmica ubicada a más de 450 km de distancia. Debido a las largas distancias, este servicio es crítico y frecuentemente se interrumpe por largos periodos. El sector privado dispone los residuos médicos en basurales abiertos. |

\*Incluye el hospital rural Lanteri

#### 4.5. Demostración de Tecnología

El 25 % de las provincias del país están sin sistemas de tratamiento, no registrándose además movimientos transfronterizos de residuos hospitalarios declarados. En otras seis provincias sólo se identifica una única planta de tratamiento

El 78 % de las instalaciones de tratamiento de residuos de origen hospitalario utilizan la incineración como única alternativa. Esto incluye diferentes realidades en cuanto al modo de operación, tecnología y estado de mantenimiento de los equipos involucrados. Más de una mitad de los procesos de la incineración es in situ. La gran mayoría de estas plantas no cumple requisitos internacionales.

La decisión de incorporación de autoclaves en ésta plantas, no surge por un reconocimiento de los efectos contaminantes de la incineración, sino por requerimientos del marco normativo.

El plan consiste en instalar una autoclave - de no más que 150 kilogramos por ciclo - en uno o dos de los hospitales regionales, con la posibilidad que puedan también recibir y tratar residuos del cuidado médico de otras fuentes de la zona.

Otra posibilidad es instalar una autoclave en uno de los hospitales regionales e instalar un equipo de hidrólisis alcalina de modo experimental en una institución de investigación nacional para explorar su eficacia en el tratamiento de los residuos de medicamentos y los residuos quimioterápicos que actualmente se están incinerando. Un estudio de esta clase proporcionaría la información confiable en una nueva tecnología que no es bien sabido pero puede probar apropiado para esta gama de productos químicos. Conducir el estudio en una institución de investigación nacional puede también inducir al gobierno nacional impulse el uso de esta tecnología si el resultado es positivo, con la ventaja adicional que se pueda abrir el mercado y nuevas posibilidades de negocio de este tipo de equipos y servicios.

| INFORMACION RELEVANTE                                |  |
|--|--|
| Tipo de tecnología                                   | Autoclave, y posiblemente una unidad de hidrólisis alcalina                                    |
| Capacidad  | 150 kg/hour  |
| Equipos adicionales                                  | Generador de vapor y dispositivo de condensación   |
| Categoría de residuo que se tratará                  | Residuo infecciosos / residuos de medicamentos   |
| Estructura de salud atendida                         | El hospital, sus centros de la atención primaria, e instituciones privadas dentro de la región |
| Localización del sistema de tratamiento              | Dentro del hospital  |
| Distancia al sitio de disposición final (kilómetros) | Aproximadamente 10 kilómetros  |

#### 4.6. Programa Nacional de Capacitación

Las necesidades del desarrollo de capacidades en la gestión de desechos del cuidado médico (HCWM) no han sido satisfechas ni identificadas todavía como tal. Para que tenga sustentabilidad la implementación de un Programa Nacional de Capacitación y Certificación, se debe crear y consolidar la necesidad.

El ámbito Público de Salud es desde donde se podría obtener las condiciones para dar sentido al programa mediante un compromiso de capacitación y certificación de Supervisores, operarios y personal de salud en general, de Hospitales de la Administración Nacional, Provincial o Municipal.

En este sentido desde el Grupo Nacional de Trabajo se está analizando el procedimiento administrativo y legal para que el **Ministerio de Salud de Nación dicte una Resolución Interna** donde establezca la necesidad de capacitación y certificación de supervisores, operarios y personal de salud directamente relacionados en HCWM

Como en el caso de otras normativas nacionales se podría impulsar su aplicación en otras jurisdicciones mediante el mecanismo de adhesión o su tratamiento en el COFESA ( Consejo Federal de Salud )

El compromiso del sector público se puede extender además, hasta la exigencia o la preferencia para la contratación de servicios de recolección y tratamiento de HCW con Empresas /Operadores de residuos de atención de la salud que cuenten con personal con la certificación que emita el Programa



| INFORMACION RELEVANTE                      |   |
|--|---|
| Nombre de la institución del entrenamiento | <p>Universidad tecnológica nacional (UTN)<br/> <b>Estructura Educativa Pública</b><br/> <b>Universitaria con Regionalización</b><br/>           Campos relacionados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posgrado en Higiene y Seguridad</li> <li>• Especialización en Gestión Ambiental – Gestión de Residuos Especiales</li> <li>• Master en Gestión Ambiental - Gestión de Residuos Especiales</li> </ul> <p>Universidad católica de Salta (UCS)<br/> <b>Estructura Educativa Privada</b><br/> <b>Universitaria con Regionalización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico Superior en Higiene y Seguridad - Grado</li> <li>• Técnico Superior en Gestión de Calidad- Grado</li> <li>• Especialización en Higiene y Seguridad- Posgrado</li> <li>• Maestría en Gestión Ambiental- Posgrado</li> </ul> <p>Cursos de educación de distancia</p> |
|  | <p><b>Universidad tecnológica nacional (UTN)</b><br/>           Héctor Brotto, decano<br/>           Sarmiento 440<br/>           Ciudad de Buenos Aires</p> <p>UCS<br/>           El Dr. Patricio Colombo Murúa<br/>           Pellegrini 790<br/>           Ciudad de Salta</p>   |
| Descripción del programa de entrenamiento  | <p><b>Campus múltiples de UTN</b><br/> <b>Cursos de educación de distancia del UCS</b></p>  |
| Socios dominantes                          | <p><b>El Ministerio de Sanidad y la Secretaría de Ambiente con sus departamentos competentes</b></p>  |
| Instituciones de la certificación          | <p>UTN y UCS</p>  |

**Capacitación y Certificación como estrategia para asegurar continuidad del proyecto**

La accesibilidad del personal de salud al entrenamiento y la certificación en las instalaciones nacionales, provinciales y municipales contribuirán a la continuidad de los resultados del proyecto a largo plazo. Se propone la implementación del procedimiento legal y administrativo correspondiente para que el Ministerio de Salud publique una recomendación o resolución estableciendo la necesidad de capacitación y certificación de supervisores, operarios y personal de salud directamente relacionados en HCWM. Para esto, en otras jurisdicciones se puede impulsar acuerdos en el marco del consejo federal de la salud de la Argentina (COFESA)

## Anexo 2 – Presupuesto por Componente

| Actividades Nacionales y componentes  | Año 1   | Año 2  | Año 3  | Total GEF |
|---|---------|--------|--------|-----------|
|   | US\$    | US\$   | US\$   | US\$      |
| <b>Gestión Nacional:</b> reuniones nacionales, coordinación nacional, consultoría y traducciones  | 22.375  | 33.565 | 33.560 | 89.500    |
| <b>Instalaciones modelo</b> (componente 1): costos del capital no tecnológicos, costos recurrentes, unidades de almacenamiento si es aplicable, equipamiento para capacitación en terreno y asesoría  | 109.293 | 54.647 | 0      | 163.940   |
| <b>Demostración de tecnología vinculada a las instalaciones modelo</b> (componente 2): costos de capital, accesorios, preparación del terreno, permisos, capacitación, vehículos de transporte, reparación y mantenimiento de análisis de validación.   | 244.710 | 0      | 0      | 244.710   |
| <b>Equipamiento libre de mercurio y política</b> (componente 4): equipos contra derrames, almacenamiento seguro para el equipamiento existente de mercurio, aparatos alternativos libre de mercurio, herramientas para la evaluación del mercurio y actividades, actividades públicas de concientización y conferencia de mercurio si necesario.  | 11.875  | 17815  | 17810  | 47.500    |
| <b>Programa nacional de capacitación</b> (componente 5): costos de pago único incluyen el desarrollo de currículum, traducción si es necesario, adquisición de equipos, actividades relacionadas a las inclusiones de buenas prácticas de GRUAS (Gestión de Residuos de Unidad de Atención de Salud) en relación a la curricula profesional y evaluación del programa. Costos por sesión de capacitación incluye el material del alumno; costo del instalación, subsidios para el aula, pizarrón y transporte de alumnos, costos del capacitador, costos administrativos y transporte a las instalaciones modelo. | 0       | 63960  | 106590 | 170.550   |
| <b>Revisión de la política nacional</b> (componente 6)  | 3.750   | 5625   | 5625   | 15.000    |

|   |                |               |                |                |
|---|----------------|---------------|----------------|----------------|
| Actividades de divulgación de actividades (componente 7): desarrollo y diseño de material de divulgación, conferencia(s) para aumentar el conocimiento y la concientización de profesionales relevantes y funcionarios de gobierno sobre GRUAS y divulgar los resultados del proyecto, divulgación a través de asociaciones relevantes de atención de la salud pública y socios del Proyecto. | 17,125         | 25695         | 25680          | 68,500         |
| <b>Total</b>  | <b>409,128</b> | <b>201307</b> | <b>189,265</b> | <b>799,700</b> |

### Anexo 3 - Planificación de Actividades

| Duración  | Actividades   | Año 1                                |    |    |    | Año 2 |    |    |    | Año 3 |     |     | Año 4 |     |     |     |     |
|---|---|--------------------------------------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|
|   |   | Q1                                   | Q2 | Q3 | Q4 | Q5    | Q6 | Q7 | Q8 | Q9    | Q10 | Q11 | Q12   | Q13 | Q14 | Q15 | Q16 |
|   |   | <b>Actividades de Gestión Global</b> |    |    |    |       |    |    |    |       |     |     |       |     |     |     |     |
|   | Aprobación del Proyecto a través de la firma  | x                                    |    |    |    |       |    |    |    |       |     |     |       |     |     |     |     |
| 3 meses   | Contratación de miembros del equipo de gestión global   | x                                    | x  |    |    |       |    |    |    |       |     |     |       |     |     |     |     |
| 3 meses   | Establecer la oficina central   | x                                    | x  |    |    |       |    |    |    |       |     |     |       |     |     |     |     |
| 3-6 meses   | Desarrollo y localización de Website  | x                                    | x  | x  |    |       |    |    |    |       |     |     |       |     |     |     |     |
| 5 días  | Reunión Global de Asesores /coordinadores Nacionales  |                                      | x  |    |    |       |    |    |    |       |     |     |       |     |     |     |     |
|   | Monitoreo y Evaluación, revisión interna parcial  |                                      |    |    |    |       |    | x  | x  |       |     |     |       |     |     |     |     |
| 3 días  | Reunión del Comité Directivo del Proyecto Global  |                                      |    |    |    |       |    | x  | x  |       |     |     |       | x   | x   |     |     |
|   | Monitoreo y evaluación final, revisión externa  |                                      |    |    |    |       |    |    |    |       |     |     |       |     | x   | x   |     |
| <b>Actividades de Gestión Nacional</b>                |   |                                      |    |    |    |       |    |    |    |       |     |     |       |     |     |     |     |
|   | Establecer MOUs con los gobiernos locales y otros socios e instituir estructuras nacionales (Comité Directivo del Proyecto Nacional, Grupo de Trabajo Nacional, etc.) | x                                    | x  |    |    |       |    |    |    |       |     |     |       |     |     |     |     |
|   | Aprobación formal de NWG y NPSC   | x                                    | x  |    |    |       |    |    |    |       |     |     |       |     |     |     |     |
|   | Contratación de coordinador(s) e constitución de estructura de gestión del nacional del proyecto  | x                                    | x  |    |    |       |    |    |    |       |     |     |       |     |     |     |     |
|   | Desarrollo y aprobación anual de los planes de trabajo y presupuestos   | x                                    | x  |    | x  |       |    |    | x  |       |     | x   |       |     |     |     |     |
|   | Revisión formal realizada por NPSC y NWG fin de año 1   |                                      |    |    | x  | x     |    |    |    |       |     |     |       |     |     |     |     |
|   | Revisión formal realizada por NPSC y NWG fin de año 2   |                                      |    |    |    |       |    |    | x  | x     |     |     |       |     |     |     |     |
|   | Revisión formal realizada por NPSC y NWG fin de año 3   |                                      |    |    |    |       |    |    |    |       |     |     | x     | x   |     |     |     |
| <b>Componente 1: Instalaciones Modelo y Programas</b> |   |                                      |    |    |    |       |    |    |    |       |     |     |       |     |     |     |     |
|   | Firma MOU Hospitales Modelo   | x                                    | x  |    |    |       |    |    |    |       |     |     |       |     |     |     |     |
| 3-5 meses   | Herramienta de desarrollo/adaptación para evaluación de la situación inicial; establecer un sistema para medir los resultados del documento.                          |                                      | x  | x  | x  |       |    |    |    |       |     |     |       |     |     |     |     |



### Anexo 3 - Planificación de Actividades

| Duración  | Actividades   | Año 1 |  |    |    | Año 2 |    |    |    | Año 3 |     |     |     | Año 4 |     |     |     |
|---|---|-------|--|----|----|-------|----|----|----|-------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
|   |   | Q1    | Q2   | Q3 | Q4 | Q5    | Q6 | Q7 | Q8 | Q9    | Q10 | Q11 | Q12 | Q13   | Q14 | Q15 | Q16 |
|   |   |       | Llevar a cabo evaluaciones de la situación inicial |    |    |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
|   | Programa modelo del plan de gestión de residuos de unidad de cuidado de salud   |       | X  | X  |    |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
| 9-12 meses  | Implementación del programa modelo que incluye la adquisición de equipo   |       |  | X  | X  | X     | X  | X  |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
|   | Desarrollar curriculum de capacitación, materiales y metodología; Desarrollar equipos de herramientas de buenas practicas y otros materiales relevantes         |       |  | X  | X  |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
|   | Implementar capacitación en toda la instalación   |       |  | X  | X  | X     |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
|   | Llevar a cabo monitoreos periódicos y evaluación de los hospitales modelo y mejora del programa a través del equipo global y nacional (trimestralmente)         |       |  |    |    |       |    | X  | X  | X     | X   | X   | X   | X     | X   | X   | X   |
| <b>Componente 2: Tecnologías Apropriadas vinculadas a la Instalación</b>                      |   |       |  |    |    |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
| 2 meses   | Proceso de Licitaciones: preparar las especificaciones de tecnología, asunto RFP  |       | X  | X  | X  |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
| 2 meses   | Periodo de oferta   |       | X  | X  | X  |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
| 1 mes   | Revisión y Selección  |       | X  | X  | X  |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
| 3 meses   | Preparar el terreno y obtener los permisos necesarios   |       | X  | X  | X  | X     | X  |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
| 3 meses   | Transporte, despacho de aduanas, acreditación por el organismo nacional si es necesario, Instalación y puesta en marcha (incluye la capacitación del operador ) |       |  | X  | X  | X     | X  |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
|   | Monitoreo, realización de pruebas y evaluación de tecnología  |       |  |    |    | X     | X  | X  | X  | X     | X   | X   | X   | X     | X   | X   | X   |
| <b>Componente 3: Desarrollo y Fabricación de Tecnología Apropriada Especifico para África</b> |   |       |  |    |    |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
|   | Desarrollo de evaluación de necesidades, criterios de resultados? (performance) y conceptos de diseño   | X     | X  |    |    |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
|   | Desarrollar bosquejos de ingeniería   | X     | X  | X  |    |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |

### Anexo 3 - Planificación de Actividades

| Duración   | Actividades  | Año 1 |    |    |    | Año 2 |    |    |    | Año 3 |     |     |     | Año 4 |     |     |     |   |
|--|--|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|---|
|  |  | Q1    | Q2 | Q3 | Q4 | Q5    | Q6 | Q7 | Q8 | Q9    | Q10 | Q11 | Q12 | Q13   | Q14 | Q15 | Q16 |   |
|  |  |       |    |    |    |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |   |
|  | Construir prototipos y realizar análisis de presión y estructura   |       | X  | X  | X  |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |   |
|  | Llevar a cabo análisis de resultados (performance) de campo en prototipos y demostrar las tecnologías en un contexto de atención de la salud |       |    | X  | X  |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |   |
|  | Desarrollar la construcción, instalación, y operación. Desarrollar manuales para la capacitación, mantenimiento y reparación                 |       |    | X  | X  |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |   |
|  | Demostrar la fabricación con fabricante local  |       |    |    | X  | X     |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |   |
|  | Unidades elaboradas con validación y certificación?  |       |    |    | X  | X     |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |   |
|  | Demostrar la fabricación con fabricantes fuera de Tanzania   |       |    |    |    | X     | X  |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |   |
|  | Establece el trabajo preliminar de replica y sustentabilidad   |       |    | X  | X  | X     | X  | X  | X  | X     | X   | X   | X   | X     | X   | X   | X   | X |
| <b>Componente 4: Adquisición de Aparatos libre de Mercurio y Gestión de Buenas Practicas en Mercurio</b> |  |       |    |    |    |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |   |
|  | Adquirir aparatos libre de mercurio y equipos contra derrame para las instalaciones modelo   |       |    | X  | X  | X     |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |   |
|  | Adquirir o construir unidades de almacenamiento para mercurio para las instalaciones centrales de atención de salud                          |       |    | X  | X  | X     |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |   |
|  | Evaluar la aceptabilidad y eficacia de aparatos  |       | X  | X  | X  | X     | X  |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |   |
|  | Desarrollar y divulgar materiales para la creación de conciencia, educativos y de replica  |       | X  | X  | X  | X     | X  | X  | X  | X     | X   | X   | X   | X     | X   | X   | X   | X |
|  | Tratar de encontrar la revisión de la política y recomendaciones relacionadas al uso del mercurio en la instalación modelo a nivel nacional  |       |    |    | X  | X     | X  | X  | X  | X     | X   | X   | X   | X     | X   | X   | X   | X |
| 3 meses de preparación   | Llevar a cabo una conferencia sobre mercurio si es necesario, coordinación, conferencia de 2 días  |       |    |    | X  | X     | X  | X  | X  | X     | X   | X   | X   | X     | X   | X   | X   | X |
| <b>Componente 5: Capacitación Nacional sobre Gestión de Residuos de Unidad de Atención de Salud</b>      |  |       |    |    |    |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |   |

### Anexo 3 - Planificación de Actividades

| Duración  | Actividades   | Año 1 |    |    |    | Año 2 |    |    |    | Año 3 |     |     |     | Año 4 |     |     |     |
|---|---|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
|   |   | Q1    | Q2 | Q3 | Q4 | Q5    | Q6 | Q7 | Q8 | Q9    | Q10 | Q11 | Q12 | Q13   | Q14 | Q15 | Q16 |
|   |   |       |    |    |    |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
|   | Fijar un punto de referencia (benchmark) de monitoreo y evaluación del programa de capacitación en el inicio de FP (fase del Proyecto?). Revisión anterior al lanzamiento del programa de capacitación. Identificar el objetivo de la capacitación, resultado, contenido general, indicadores par su éxito, metodología, etc. | X     | X  | X  | X  | X     | X  | X  | X  |       |     |     |     |       |     |     |     |
|   | Establecer criterios de certificación y programas cuando así sea apropiado  |       |    | X  | X  |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
| 3 meses   | Modificar y generalizar el nivel de capacitación de la instalación, para incorporar y evaluar a nivel nacional los programas relevantes existentes teniendo en mente la sustentabilidad   |       |    |    | X  | X     | X  |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
| 6 meses   | Desarrollar un marco, contenido y metodología para los programas de capacitación en idiomas adecuados   |       |    |    |    | X     | X  | X  | X  |       |     |     |     |       |     |     |     |
| 9 meses-1.5años   | Establecer o aumentar la infraestructura en las instituciones anfitrionas y formalizar alianzas (sociedades?)   |       |    |    |    |       | X  | X  | X  | X     | X   | X   | X   |       |     |     |     |
|   | Llevar a cabo capacitación incluyendo el entrenamiento de los capacitadores   |       |    |    |    |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
|   | Llevar a cabo programas de entrenamiento de al menos 6 a 25 personas  |       |    |    |    |       | X  | X  | X  | X     | X   | X   | X   |       |     |     |     |
| 3 meses   | Asegurar el desarrollo de un sistema de seguimiento, apoyo y conexión de redes para los participantes de la capacitación  |       |    |    |    |       |    | X  | X  | X     | X   | X   | X   | X     | X   |     |     |
| 6 meses   | Lograr encontrar alianzas y políticas para asegurar la sustentabilidad  |       |    |    |    |       |    |    |    | X     | X   | X   | X   | X     | X   | X   |     |
| 6 meses   | Desarrollar y apoyar actividades que tiendan a la inclusión de la gestión de residuos de unidad de atención de salud en la currículo medica, de enfermería y afiliado   |       |    |    | X  | X     | X  | X  |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
| <b>Componente 6: Revisión Nacional de la Política de Gestión de Residuos de Unidad de Atención de Salud</b> |   |       |    |    |    |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
| 1-3 meses   | Revisión de políticas nacionales relevantes,  |       | X  | X  | X  |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |

### Anexo 3 - Planificación de Actividades

| Duración  | Actividades  | Año 1                |    |    |    | Año 2 |    |    |    | Año 3 |     |     |     | Año 4 |     |     |     |
|---|--|----------------------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
|   |  | Q1                   | Q2 | Q3 | Q4 | Q5    | Q6 | Q7 | Q8 | Q9    | Q10 | Q11 | Q12 | Q13   | Q14 | Q15 | Q16 |
|   |  | regulaciones y guías |    |    |    |       | X  | X  | X  | X     | X   | X   | X   |       |     |     |     |
| 3 meses   | Desarrollo de recomendaciones de la política y plan de implementación  |                      |    |    |    |       |    |    | X  | X     | X   | X   | X   | X     |     |     |     |
|   | Realizar una conferencia nacional para la revisión de la política por autoridades relevantes si es necesario y buscar el consenso en las actualizaciones de la política, reformulaciones y planes de implementación como sea necesario |                      |    |    |    | X     | X  | X  | X  | X     | X   | X   | X   | X     | X   | X   |     |
| <b>Componente 7: Actividades de Divulgación Nacional</b>          |  |                      |    |    |    |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
| 3 meses   | Anuncio inicial del Proyecto   | X                    | X  | X  |    |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
| 6 meses   | Desarrollar materiales orientados a crear conciencia, educativos y de replica, tales como cuadernos de ejercicios y equipos de herramientas, basados en las actividades del Proyecto   |                      |    | X  | X  | X     | X  | X  | X  | X     | X   | X   | X   | X     | X   | X   |     |
|   | Divulgar materiales a través de redes nacionales   |                      |    | X  | X  | X     | X  | X  | X  | X     | X   | X   | X   | X     | X   | X   |     |
| 3 meses de preparación  | Organizar conferencia nacional y/o talleres para dar a conocer los resultados del Proyecto   |                      |    |    | X  | X     | X  | X  | X  | X     | X   | X   | X   |       |     |     |     |
|   | Campaña para crear conciencia(IEC) al público en general, pacientes, familias, etc.  |                      |    | X  | X  | X     | X  | X  | X  | X     | X   | X   | X   | X     | X   | X   |     |
| <b>Componente 8: Actividades de Divulgación Global y Regional</b> |  |                      |    |    |    |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
|   | Desarrollar/modificar y traducir si es necesario el material de concientización, educativo y de replica para una audiencia global  |                      |    | X  | X  | X     | X  | X  | X  | X     | X   | X   | X   | X     |     |     |     |
|   | Investigación y Desarrollo (R&D), publicaciones, evaluación de datos, validación de tecnología   |                      |    | X  | X  | X     | X  | X  | X  | X     | X   | X   | X   |       |     |     |     |
|   | Presentar y divulgar el material de concientización, educativo y de replica en las reuniones regionales e internacionales  | X                    | X  | X  | X  | X     | X  | X  | X  | X     | X   | X   | X   | X     | X   | X   | X   |
|   | Divulgar los materiales e información del Proyecto a través de OMS, HCWH y otras redes de depositarios (partes interesadas?)   | X                    | X  | X  | X  | X     | X  | X  | X  | X     | X   | X   | X   | X     | X   | X   | X   |
|   | Compartir la información del Proyecto a través de la website, Biblioteca GEO y servidor(es) en el  | X                    | X  | X  | X  | X     | X  | X  | X  | X     | X   | X   | X   | X     | X   | X   | X   |

**Anexo 3 - Planificación de Actividades**

| <u>Duración</u>      | Año 1 |    |    |    | Año 2 |    |    |    | Año 3 |     |     |     | Año 4 |     |     |     |
|----------------------|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
|                      | Q1    | Q2 | Q3 | Q4 | Q5    | Q6 | Q7 | Q8 | Q9    | Q10 | Q11 | Q12 | Q13   | Q14 | Q15 | Q16 |
| Actividades          |       |    |    |    |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |
| listado del proyecto |       |    |    |    |       |    |    |    |       |     |     |     |       |     |     |     |