



**ESTRATEGIA REGIONAL
PARA EL MANEJO AMBIENTALMENTE RACIONAL DE LAS
BATERÍAS ÁCIDAS DE PLOMO
EN AMÉRICA CENTRAL, COLOMBIA, VENEZUELA
Y LOS ESTADOS INSULARES DEL CARIBE**

(FASE II – DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA)

Septiembre 28, 2006

PREPARADO POR

Michael VanderPol

Ambiente de Canadá, Oficina Nacional para la Prevención de la Contaminación
(asignado a PNUMA - Secretaría del Convenio de Basilea)

351 St. Joseph Blvd
Gatineau, Quebec, Canadá
K1A 0H3

Teléfono: (819) 953-9246
(819) 778-3448

Email: Michael.VanderPol@ec.gc.ca

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto se inició bajo el Plan Estratégico para la Implementación del Convenio de Basilea en el 2010. Lo están llevando a cabo los Centros Regionales del Convenio de Basilea en El Salvador y Trinidad & Tobago y la Secretaría del Convenio de Basilea bajo el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Muchas organizaciones participantes contribuyeron en el trabajo que llevó al desarrollo de esta Estrategia Regional. Se listan más abajo en orden alfabético:

Organizaciones Gubernamentales

- Centro Regional del Convenio de Basilea, Caribe (CRCB – CARIBE)
- Centro Regional del Convenio de Basilea, Centro-América y México (CRCB – CAM)
- Instituto de Investigación Industrial del Caribe (CARIRI), Trinidad y Tobago
- Centro de Estudios y Control de Contaminantes, Honduras
- Departamento de Ambiente, Belice
- Departamento de Servicios de Salud Ambiental, Bahamas
- Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (IBAMA)
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), Cuba
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), El Salvador
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), Nicaragua
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), Guatemala
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Desechos Sólidos, El Salvador
- Ministerio de Salud, Costa Rica
- Ministerio de Salud, Panamá
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social, El Salvador
- Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, Venezuela
- Ministerio de Salud, Dominica
- Ministerio de Vivienda, Tierras y Ambiente, Barbados
- Ministerio de Tierras y Ambiente, Jamaica
- Ministerio de Desarrollo Físico, Ambiente y Vivienda, Santa Lucía
- Ministerio de Ambiente, Trinidad y Tobago
- Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, República Dominicana
- Secretaría de Recursos y Ambiente, Honduras
- Secretaría Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), México
- Autoridad para el Manejo de Desechos Sólidos, Santa Lucía
- Conferencia de la Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (CNUCD), Grupo de Trabajo para la Creación de Capacidades en Comercio, Ambiente y Desarrollo.

Organizaciones industriales

- Automotive Components Limited, Trinidad
- Automotive Power, Jamaica
- Baterías de El Salvador, El Salvador
- Baterías MAC SA, Colombia
- Comercializadora de Baterías, México
- Duncan Auto Shop, Venezuela
- Baterías Duncan, Venezuela
- Duncan Fundación del Centro, Venezuela
- Funmetal, Venezuela
- IMSA – Enertec, México
- Centro para el Manejo Internacional del Plomo (ILMC)
- Manufacturas Múltiples, República Dominicana
- Metaloxa, República Dominicana
- Baterías Record, El Salvador

Centros Nacionales de Producción Limpia

- Centro de Producción Más Limpia, Nicaragua
- Centro Guatemalteco de Producción Más Limpia, Guatemala
- Centro Mexicano para la Producción Más Limpia, México
- Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales, Colombia
- Centro Nacional de Producción Más Limpia, El Salvador

Academias

- Universidad Centroamericana, El Salvador
- Universidad de El Salvador, El Salvador
- Universidad Don Bosco, El Salvador
- Universidad de las Antillas, Trinidad y Tobago

Organizaciones Ambientales No-gubernamentales

- Ambiente de las Antillas, Martinica

Patrocinadores

- Centro Regional del Convenio de Basilea para la Capacitación y la Transferencia de Tecnología en la Región del Caribe (CRCB – Trinidad y Tobago)
- Centro Regional del Convenio de Basilea para la Capacitación y la Transferencia de Tecnología en la Región Centroamericana incluido México (CRCB – El Salvador)
- Ambiente del Canadá (apoyo no-monetario)
- Programa Regional de los Mares del PNUD, Secretaría del Convenio de Cartagena (CAR/RCU).
- Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte
- Estados Unidos de América
- Venezuela

RESUMEN DE LA JUNTA DIRECTIVA

Las BAPU incluyen las baterías de arranque o “de automóvil”, y las de ciclo profundo o baterías “industriales” (utilizadas para aplicaciones fijas o motrices). Los componentes de las baterías ácidas de plomo usadas (BAPU), tales como plomo y ácido sulfúrico, puede representar una amenaza para la salud humana y el ambiente si se manipulan inapropiadamente.

En el Grupo de Latino-América y el Caribe (GRULAC) han habido varios casos documentados en los cuales las BAPU no se han manejado de un modo ambientalmente racional y que han llevado a una serie de impactos adversos, incluidos envenenamiento con plomo y contaminación de sitios en algunas comunidades vulnerables. Consecuentemente este mal manejo de las BAPU puede tener implicancias de largo plazo, no sólo para la salud ambiental de un país, sino también para su crecimiento y desarrollo económico y social. Dentro del GRULAC, una cantidad de países, particularmente los Estados en Desarrollo de las Islas Menores del Caribe (SIDS), tienen restricciones en sus recursos y desafíos asociados con el MAR de BAPU.

En este contexto, algunos Estados Participantes del Convenio de Basilea del GRULAC, han acordado desarrollar una Estrategia Regional para el Manejo Ambientalmente Racional de Baterías Ácidas de Plomo Usadas en América Central, Colombia, Venezuela y los Estados Insulares del Caribe. Esta Estrategia se preparó, bajo el Plan Estratégico para la implementación del Convenio de Basilea, para colaborar con los países Participantes en planificar para y adoptar políticas, programas y medidas para apoyar un enfoque integrado, coordinado y del ciclo total de vida para un manejo ambientalmente racional (MAR) de las BAPU en la región. La Estrategia reconoce algunos conceptos y enfoques tales como el principio de “el que contamina paga”¹, responsabilidad extendida del fabricante², y sistemas de resguardo de producto y manejo ambientalmente racional como elementos importantes en el apoyo al MAR de BAPU.

La implementación de la Estrategia Regional aprovechará, entre otras cosas, el éxito logrado por los nueve países pilotos (expresamente, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, México, Panamá, Santa Lucía, Trinidad & Tobago y Venezuela) bajo la Fase I de la iniciativa regional BAPU, que incluyó la recopilación de información y la evaluación de necesidades. La implementación de la Estrategia Regional debe ser, sin embargo, abarcativa, y como tal, solicitará la cooperación y la participación activa de todos los Países Participantes del Convenio de Basilea de la región.

La Estrategia Regional aborda específicamente las necesidades regionales y nacionales que se han identificado mediante informes nacionales y foros de consulta. Se basa en los siguientes nueve objetivos estratégicos, cada uno de los cuales se acompaña de objetivos y plazos subyacentes.

¹ Principio 16 de la Declaración de Río sobre Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992).

² Organización por la Responsabilidad Extendida de los Fabricantes para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Manual de Directrices para Gobernantes (2001)

1. Asegurar el compromiso de participantes relevantes en promover el MAR de BAPU de acuerdo con las Directrices Técnicas de Basilea;
2. Evaluar el grado en que se respalda el MAR de BAPU a nivel nacional;
3. Cerciorarse de que las leyes nacionales y los programas de cumplimiento sean suficientes para asegurar el MAR de BAPU;
4. Implementar programas nacionales (en el contexto regional) para recuperar BAPU para el MAR;
5. Implementar mecanismos de financiación para sostener la aplicación y eficiencia de programas nacionales de recupero y reciclado de BAPU;
6. Trasladar a los trabajadores en instalaciones y operaciones informales de BAPU hacia el sector formal de recupero y reciclado de BAPU;
7. Crear conciencia en el público en general sobre la importancia del uso adecuado y de asegurar el MAR de BAPU;
8. Identificar sitios posibles en que haya que solucionar contaminación con plomo, resultado de las actividades con BAPU;
9. Promover la asistencia técnica, incluidas la creación de capacidades y la transferencia de tecnología, incluyendo el manejo seguro de las baterías, el almacenamiento y los sistemas de transporte; el monitoreo del plomo en la sangre y la solución de problemas técnicos de suelo, para mejorar el MAR de BAPU en la región.

La Estrategia postula que los programas nacionales de recupero de BAPU sean económicamente sostenibles, y, donde sea necesario, se soporten con opciones de intervención financiera (por ej. reembolso de depósitos, descuentos sobre la compra, cargos no aplicados, retribuciones adelantadas por reciclado, o impuestos). No obstante, se requerirá la colaboración técnica y financiera de agencias para el desarrollo y donantes para apoyar los esfuerzos nacionales para establecer los programas de recupero de BAPU en algunos de los Estados del GRULAC.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN DE LA JUNTA DIRECTIVA	4
1 ANTECEDENTES	7
2 SITUACIÓN ACTUAL	10
2.1 ANÁLISIS DEL PROBLEMA DETECTADO	14
2.2 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES	16
2.3 FUNDAMENTOS PARA UNA ESTRATEGIA REGIONAL	21
3 ESTRATEGIA REGIONAL PARA EL MANEJO AMBIENTALMENTE RACIONAL DE LAS BATERÍAS ÁCIDAS DE PLOMO EN AMÉRICA CENTRAL, COLOMBIA, VENEZUELA Y LOS ESTADOS INSULARES DEL CARIBE	22
3.1 PRODUCTOS ALCANZADOS.....	22
3.2 DECLARACIÓN DE LA MISIÓN	23
3.3 DECLARACIÓN DE LA VISIÓN	24
3.4 METAS	24
3.5 ANÁLISIS DE LOS INTERESADOS DIRECTOS	30
3.6 REVISIÓN DE LOS ENFOQUES USUALES PARA LA FINANCIACIÓN DEL RECUPERO DE BAPU SEGÚN EL MAR.....	33
<i>Esquemas depósito-reembolso</i>	33
<i>Esquemas "Descuentos sobre las compra</i>	36
<i>Esquemas "Exención de Cargos" (Penalizaciones)</i>	37
<i>Cargos Anticipados por Reciclado (Gravámenes)</i>	37
<i>Esquemas Basados en Ingresos por Impuestos</i>	40
3.7 FORMAS POSIBLES PARA LA TRANSICIÓN DE TRABAJADORES DESDE LAS ACTIVIDADES INFORMALES AL SECTOR FORMAL DE LAS BAPU.....	41
4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	42
ANEXOS	44
ANEXO A: DECLARACIÓN DE CHAGUARAMAS SOBRE EL MANEJO AMBIENTALMENTE RACIONAL DE LAS BATERÍAS ÁCIDAS DE PLOMO USADAS EN EL GRAN CARIBE	45
ANEXO B: SITUACIÓN DE LOS PAÍSES PARTE CON RELACIÓN A TRATADOS INTERNACIONALES ESPECÍFICOS EN LA REGIÓN DEL GRAN CARIBE	47
ANEXO C: UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS PAÍSES DE LA REGIÓN QUE PODRÍAN POTENCIALMENTE PARTICIPAR EN LA ESTRATEGIA REGIONAL	50
ANEXO D: RESÚMENES DE INFORMACIÓN BÁSICA PROVISTA POR LOS PAÍSES PILOTO	51
ANEXO E: LISTA DE ABREVIATURAS	54
ANEXO F: FUENTES DE INFORMACIÓN ÚTILES	55

TABLAS

TABLA 2.1: PARTICIPACIÓN DEL PAÍS PARTE EN ENCUENTROS CLAVES DE LA INICIATIVA REGIONAL BAPU	10
TABLA 2.2: CAPACIDAD DE FUNCIÓN DE LOS RECICLADORES DE BAPU IDENTIFICADOS EN LA ESTRATEGIA REGIONAL	12
TABLA 2.3: NECESIDADES ESENCIALES PARA UNA ESTRATEGIA REGIONAL	17
TABLA 3.1: EMPRESAS ACTUALMENTE PARTICIPANTES EN LA ESTRATEGIA REGIONAL	30
TABLA 3.2: ROLES EXISTENTES/POTENCIALES DE INTERESADOS DIRECTOS PARA UNA ESTRATEGIA REGIONAL.....	31
TABLA 3.3: INSTRUMENTOS E INCENTIVOS ECONÓMICOS APLICABLES AL MANEJO DE BAPU	34
TABLA D1: DATOS DEL PAÍS PILOTO SOBRE GENERACIÓN DE BAPU POR AÑO Y COMERCIO (IMPORTACIÓN/EXPORTACIÓN)	51
TABLA D2: DATOS DEL PAÍS PILOTO SOBRE LEYES APLICABLES AL MANEJO DE BAPU	51
TABLA D3: DATOS DEL PAÍS PILOTO SOBRE RECUPERO Y RECICLADO DE BAPU	52
TABLA D4: DATOS DEL PAÍS PILOTO SOBRE CONCIENCIA Y EDUCACIÓN SOBRE BAPU	52
TABLA D5: DATOS DEL PAÍS PILOTO SOBRE TEMAS DE AMBIENTE Y SALUD RELACIONADOS CON LAS BAPU	53

FIGURAS

FIGURA 2.1: MOVIMIENTOS DE BAPU EN LOS SECTORES FORMAL E INFORMAL	12
FIGURA 2.2: PATRONES DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE BAPU QUE INVOLUCRAN A LOS PAÍSES PILOTO DE LA REGIÓN	13
FIGURA 3.1: OPCIONES NACIONALES PARA RECICLAR BAPU BAJO UNA ESTRATEGIA REGIONAL	23
FIGURA 3.2: RELACIÓN DE INTERESADOS DIRECTOS QUE COLABORAN CON LA ESTRATEGIA REGIONAL	30

1 ANTECEDENTES

Las baterías ácidas de plomo usadas (BAPU) son una importante y valiosa fuente de plomo secundario. Manipulados inapropiadamente, los componentes de las baterías, tales como plomo y ácido sulfúrico, pueden representar una amenaza para la salud humana y el ambiente. Las BAPU son clasificadas como desechos peligrosos bajo el Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos de Desechos Peligrosos y su Eliminación (Convenio de Basilea)³. Para ofrecer directrices sobre el manejo ambientalmente racional (MAR) de BAPU, los Participantes en el Convenio adoptaron las *Directrices Técnicas de Basilea para el Manejo Ambientalmente Racional de las Baterías Ácidas de Plomo de Desecho* y desarrollaron un *Manual de Capacitación para la preparación de planes nacionales para el manejo ambientalmente racional de baterías ácidas de plomo usadas* en el contexto de la implementación del Convenio de Basilea. Hay buenos ejemplos de cumplimiento de las Directrices Técnicas de Basilea y las reglamentaciones sobre movimiento transfronterizo de BAPU en América Central, Colombia, Venezuela y las Islas del Caribe, pero la implementación y el cumplimiento de las reglamentaciones existente para el MAR de BAPU en toda la región es aún materia de preocupación.

En diciembre de 1999 la 5ª Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea adoptó la *Declaración Ministerial sobre Manejo Ambientalmente Racional de Desechos Peligrosos*. La Declaración Ministerial demandaba un incremento en la cooperación entre los sectores público y privado para mejorar la forma en que se manejan los desechos peligrosos y lo reciclable en los países en desarrollo, para así minimizar los riesgos potenciales para la salud humana y el ambiente representados por estas sustancias.

Para comenzar a implementar la Declaración Ministerial, se aprobó una primera lista de proyectos de asistencia técnica para el financiamiento en la 16ª sesión del Grupo Técnico del Convenio de Basilea, realizada en Ginebra, Suiza, durante abril del 2000. Esta lista incluía el "Proyecto sub-regional sobre la creación de capacidad para el Manejo Ambientalmente Racional de Baterías Ácidas de Plomo Usadas en América Central y el Caribe. Se seleccionaron nueve Países⁴ Participantes del Convenio de Basilea de la región como pilotos para este proyecto, expresamente Colombia, Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, México⁵, Panamá, Santa Lucía, Trinidad y Tobago, y Venezuela.

El proyecto representó la Fase I de la iniciativa regional, que se focalizó en recoger información e identificar problemas asociados a la generación, recolección, almacenamiento, transporte, reacondicionamiento ilícito, reciclado y eliminación de BAPU (o sus desechos) en los países piloto. Se realizó un taller de lanzamiento en Trinidad durante 3 y 4 de mayo de 2001 para iniciar el trabajo en este proyecto. Participaron del taller representantes de los gobiernos y de los centros nacionales

³ Las BAPU son identificadas como residuos peligrosos bajo el Anexo I (Y31 plomo y compuestos de plomo, Y34-soluciones acídicas o ácidos en forma sólida) y Anexo VIII (A160-residuos de baterías ácidas de plomo, completas o destruidas).

⁴ El término Participante se refiere al gobierno de un país que acordado adoptar el Convenio de Basilea mediante el consentimiento, aceptación, aprobación, confirmación formal, ratificación o sucesión.

⁵ México no recibe financiamiento para el proyecto para esta iniciativa regional debido a su incomparable estado económico entre los países piloto (por ej. es Miembro de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos).

de producción limpia de los países piloto, y los Centros Regionales del Convenio de Basilea para América Central y México (CRCB-CAM) y el Caribe (CRCB-CARIBE, entonces operado por el Instituto de Investigación Industrial del Caribe (CARIRI). El taller también fue apoyado por la Secretaría del Convenio de Basilea (SCB), el Grupo de Trabajo para la Creación de Capacidades (GTCC) sobre Comercio, Ambiente y Desarrollo de la Conferencia de Naciones Unidas para el Comercio y Desarrollo (CNUCD), el Instituto Internacional para el Manejo del Plomo (ILMC) y la Agencia para la Protección Ambiental de los Estados Unidos (US EPA). Los resultados del taller incluyeron la adopción de un programa de trabajo del proyecto, asignando roles organizativos y responsabilidades, a aprobando directrices y cuestionarios para completar inventarios BAPU nacionales.

Se realizó un taller de seguimiento en San Salvador, El Salvador del 18 al 20 de noviembre de 2002 para compartir observaciones clave de los nueve países piloto con otros países interesados directos y participantes relevantes de la región. También se refrendó la *Declaración de San Salvador sobre Manejo Ambientalmente Racional de Baterías Ácidas de Plomo Usadas*, que demandaba mejoras nacionales concernientes al manejo de BAPU.

Basados en este mandato, se preparó un marco de planificación estratégica y una propuesta de proyecto para emprender la Fase II de la iniciativa regional, el desarrollo de una *Estrategia Regional para el Manejo Ambientalmente Racional de las Baterías Ácidas de Plomo Usadas en América Central, Colombia, Venezuela y los Estados Insulares del Caribe*. El paquete de propuestas se compartió con los delegados a la COP6 y posteriormente se aprobó para su financiamiento en la Primera Sesión del Grupo de Trabajo de Apertura (OEWG1) del Convenio de Basilea realizada del 28 de abril al 2 de mayo de 2003.

Se encargó la tarea de coordinar las actividades de la Fase II del proyecto a un Comité de Manejo Regional compuesto por los nueve países piloto, Jamaica, Barbados y el ILMC. El Comité mantuvo su primera reunión los días 4 y 5 de diciembre de 2003 en Caracas, Venezuela. También se invitó a otras partes interesadas, incluidos representantes de gobiernos de países, empresas privadas, universidades, institutos de investigación y organizaciones no gubernamentales de la región. En la reunión se hicieron dos sugerencias clave:

1. considerar la inclusión de países de la región que no son Participantes del Convenio de Basilea⁶ en la Estrategia Regional; y
2. establecer Comités Nacionales para los países participantes para coordinar los esfuerzos nacionales sobre BAPU de acuerdo con el modelo de proyecto del país para determinar una Estrategia Nacional para el MAR de BAPU.

Adicionalmente, varios países presentaron sus necesidades y criterios para el manejo de BAPU. Esta información se utilizó posteriormente para diseñar un marco lógico para usarlo al preparar la Estrategia Regional.

Los CRCB-CAM y CRCB-CARIBE, en cooperación con el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales de Venezuela (MARN-Venezuela), prepararon un primer

⁶ Los siguientes países están localizados en la Región pero no son Participantes del Convenio de Basilea: Haití, Granada, y los Estados Unidos de América.

borrador de la Estrategia Regional que se publicó en diciembre de 2004 y se presentó para su mayor debate en el segundo encuentro del Comité de Manejo Regional que tuvo lugar del 24 al 26 de enero de 2006, en San Salvador. A continuación se revisó y finalizó el borrador de la Estrategia Regional, teniendo en cuenta las presentaciones de los países y otros interesados directos, en la reunión de Consulta Regional mantenida en Chaguaramas, Trinidad, durante el 27 y 28 de septiembre de 2006. También se realizó el borrador y se acordó la *Declaración de Chaguaramas sobre Manejo Ambientalmente Racional de Baterías Ácidas de Plomo Usadas* (ver Anexo A) en este foro de consulta.

La Región, definida por América Central, Colombia, Venezuela y las Islas del Caribe, comprende países participantes y no participantes del Convenio de Basilea. El estado de Participantes y las ubicaciones geográficas de todos los países de la región que podrían teóricamente participar en la implementación de la Estrategia Regional están identificados en los Anexos B y C respectivamente.

La implementación de la Estrategia Regional podría aún ser mejorada por la inclusión de países no-Participantes de la región mediante la ejecución de acuerdos bilaterales, multilaterales y/o regionales en conformidad con el Artículo 11 del Convenio de Basilea ⁷.

⁷ El artículo 11 del Convenio de Basilea afirma que "... los Participantes pueden realizar acuerdos bilaterales, multilaterales o regionales relativos al movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y otros desechos con Participantes o no-Participantes siempre que esos acuerdos no deroguen lo establecido sobre manejo ambientalmente racional de desechos peligrosos y otros desechos según lo requiere este Convenio."

2 SITUACIÓN ACTUAL

La Fase I de la iniciativa regional comprendía la recopilación del inventario BAPU y una evaluación de el MAR de BAPU en cada uno de los nueve países Participantes del Convenio de Basilea. Otros Participantes de la región también participaron a través de varias etapas de la iniciativa regional BAPU. Las contribuciones de cada uno en foros clave se identifican en la Tabla 2.1.

Tabla 2.1: Participación País Parte en Encuentros Clave de la Iniciativa Regional BAPU

País Participante	FASE I + RECOPIRAR INFORMACIÓN		FASE II DESARROLLAR ESTRATEGIA REGIONAL			
	Taller 1 (Trinidad y Tobago) 3-4 mayo 2001	Taller 2 (El Salvador) 18-20 nov 2002	Comité Directivo Regional (Venezuela) 4-5 dic 2003	Comité Directivo Regional (El Salvador) 24-26 enero 2006	Comité Directivo Regional (Trinidad) 27-29 sept 2006	
Países del Proyecto Piloto						
1.	Colombia	Asistió, comprometido c/proyecto	Asistió y presentó informe	N/A	Asistió y actualizó informe	Asistió y finalizó la estrategia
2.	Costa Rica	Asistió, comprometido c/proyecto	Asistió y presentó informe	Asistió	Asistió y actualizó informe	Asistió y finalizó la estrategia
3.	República Dominicana	No disponible pero, comprometido c/proyecto	Asistió y presentó informe	Asistió	Asistió y actualizó informe	Asistió y finalizó la estrategia
4.	El Salvador	Asistió, comprometido c/proyecto	Asistió y presentó informe	Asistió	Asistió	Asistió y finalizó la estrategia
5.	México	No disponible pero, comprometido c/proyecto	Asistió y presentó informe	N/A	Asistió y actualizó informe	Asistió y finalizó la estrategia
6.	Panamá	Asistió, comprometido c/proyecto	Asistió y presentó informe	Asistió	Asistió y actualizó informe	N/A
7.	Santa Lucía	Asistió, comprometido c/proyecto	Asistió y presentó informe	Asistió	N/A	Asistió y finalizó la estrategia
8.	Trinidad y Tobago	Asistió, comprometido c/proyecto	Asistió y presentó informe	Asistió	Asistió	Asistió y finalizó la estrategia
9.	Venezuela	Asistió, comprometido c/proyecto	Asistió y presentó informe	Asistió	N/A	Asistió y finalizó la estrategia
Otros Países de la Región						
10	Bahamas	N/A	Asistió y presentó informe	N/A (Industria)	N/A	Asistió y finalizó la estrategia
11	Barbados	N/A	N/A	Asistió y presentó informe	Asistió	Asistió y finalizó la estrategia
12	Belice	N/A	Asistió y presentó informe	N/A	N/A	Asistió y finalizó la estrategia
13	Brasil	Asistió un experto	Asistió y presentó informe	N/A	N/A	Asistió y finalizó la estrategia
14	Cuba	N/A	N/A	Asistió y presentó informe	N/A	N/A
15	Dominica	N/A	Asistió y presentó informe	N/A	N/A	Asistió y finalizó la estrategia
16	Ecuador	N/A	Asistió y presentó informe	N/A	N/A	N/A
17	Guatemala	N/A	Asistió y presentó informe	N/A	Asistió y actualizó informe	N/A
18	Honduras	N/A	Asistió y presentó informe	N/A	Asistió	N/A
19	Jamaica	N/A	N/A	Asistió y presentó informe	Asistió y actualizó informe	Asistió y finalizó la estrategia
	Martinica, (vía Ambiente de las Antillas)	N/A	N/A	N/A	Asistió y presentó informe	N/A
	Nicaragua	N/A	Asistió y presentó informe	Asistió y actualizó informe	Asistió y actualizó informe	Asistió y finalizó la estrategia
	San Cristóbal y Nieves	N/A	N/A	N/A	N/A	Asistió y finalizó la estrategia
	San Vicente y Las Granadinas	N/A	N/A	N/A	N/A	Asistió y finalizó la estrategia

La disponibilidad y los detalles de la información básica adquirida por los nueve países piloto variaban de caso en caso. La información del país concerniente a la

generación y comercialización, leyes, recupero y reciclado de BAPU, la toma de conciencia y educación públicas, y los temas de ambiente y salud se resumen en el Anexo D mediante las Tablas D-1 a D-5.

Las instalaciones y operaciones BAPU en cada país pueden asociarse al “sector formal” y al “sector informal”. La Figura 2.1 ilustra los movimientos potenciales de BAPU dentro de estos sectores. Las empresas del sector formal pugnan por asegurar su conformidad con las leyes nacionales aplicables, las políticas y las mejores prácticas de manejo relacionadas con sus actividades. Generalmente, estas empresas poseen las aprobaciones oficiales necesarias, licencias, permisos, y otros requisitos operativos. Además cuentan con plantas, equipamiento y sistemas para la prevención, control y disminución de la contaminación, adoptan procedimientos para proteger la salud y seguridad laboral, y pagan impuestos comerciales y empresariales. En contraste, el sector informal del negocio, no opera dentro de un contexto legal, y generalmente plantean mayores riesgos a la salud humana y el ambiente. Frecuentemente incluyen la recolección y transporte de BAPU, su reacondicionamiento, y actividades de fundición doméstica que involucran destruir las baterías a mano, vertido indiscriminado de ácido de baterías contaminado con plomo, y la utilización de trabajadores sin la capacitación necesaria ni el equipo de seguridad adecuado para asegurar un ambiente de trabajo sano y seguro.

Los flujos de BAPU que involucran a los países piloto de la región están identificados en la Figura 2.2. En todos los países de la región pueden encontrarse instalaciones y operaciones que recuperan⁸, dan servicio⁹ y reacondicionan¹⁰ BAPU. Actualmente se han identificado infraestructuras para reciclar¹¹ BAPU en el sector formal en México, El Salvador, Colombia, Panamá, la República Dominicana y Venezuela¹². Los fundidores secundarios en Panamá y la República Dominicana fueron clausurados por sus respectivos gobiernos por infringir la legislación ambiental. La capacidad de fundición de los recicladores identificados en la región se registra en la Tabla 2.2. También debe tenerse en cuenta que todas las empresas listadas en las tablas utilizan tecnología de hornos rotatorios para fundir y por consiguiente comparten desafíos ambientales similares en cuando a las emisiones y desechos de los hornos.

También vale la pena notar que una masa crítica de 15.000 a 20.000 toneladas de producción de plomo refinado por año se considera comúnmente como lo mínimo para la operación rentable de una fundición convencional pirometalúrgica de plomo secundario considerando los costos ascendentes para control, prevención y disminución de la contaminación. Esto se traduce en una demanda de materia prima de al menos 1,6M a 3,2M anuales de BAPU (o una población de vehículos de 3,2M a 6,4M).

⁸ “Recupero” se refiere a recolectar, embalar, transportar, consolidar y despachar BAPU.

⁹ “Dar servicio” es una actividad del sector formal que involucra rellenar los niveles de electrolitos recarga de baterías e inspección de los terminales de conexión de las baterías y el correcto funcionamiento del alternador.

¹⁰ “Reacondicionamiento” es una actividad del sector informal que involucra desarmar y rearmar BAPU para su posterior re-uso o re-venta.

¹¹ “Reciclar” se refiere a actividades que involucran destruir BAPU para fundir y refinar el plomo.

¹² También puede existir capacidad de reciclado adicional en Guatemala.

Figura 2.1: Movimientos de BAPU en los Sectores Formal e Informal

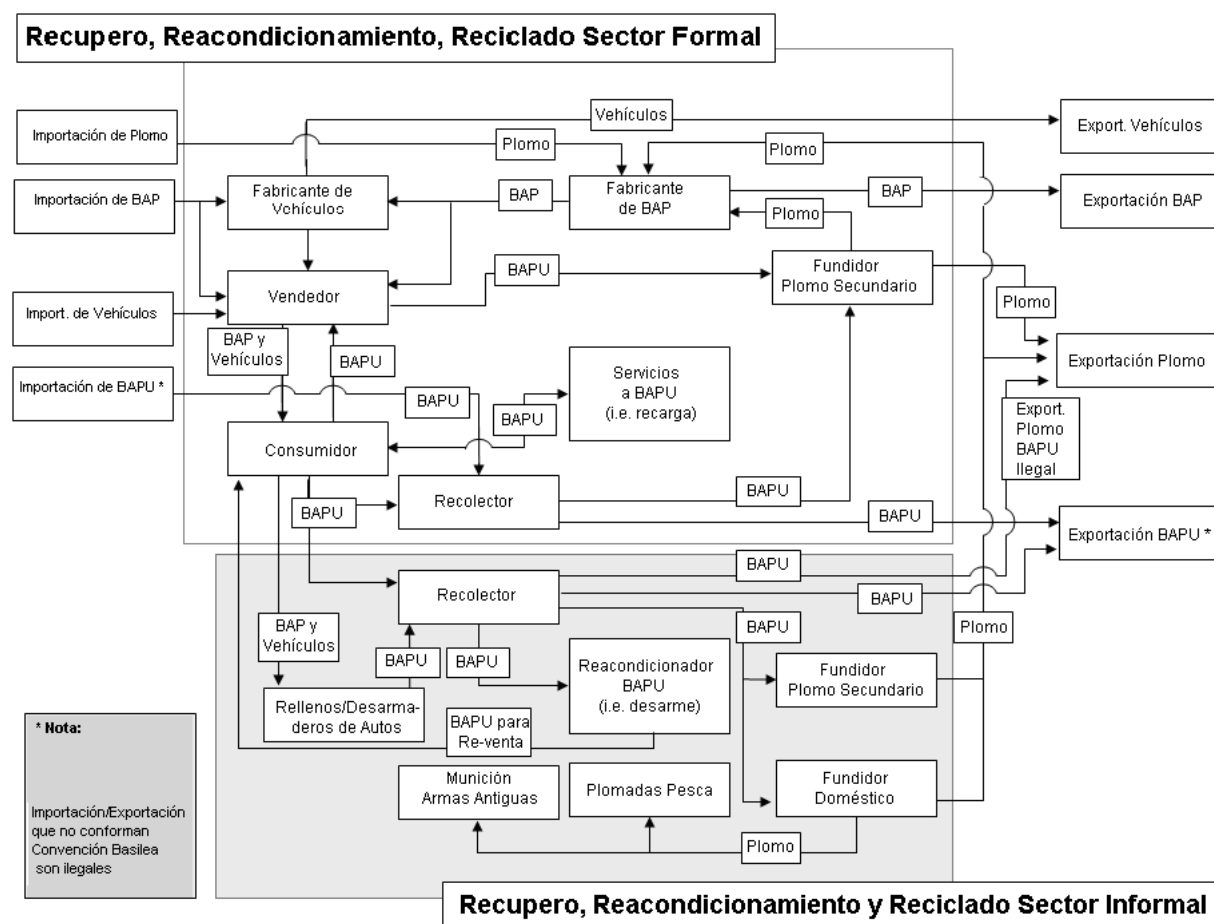


TABLA 2.2: CAPACIDAD DE FUNDICIÓN DE RECICLADORES BAPU IDENTIFICADOS CON LA ESTRATEGIA REGIONAL.

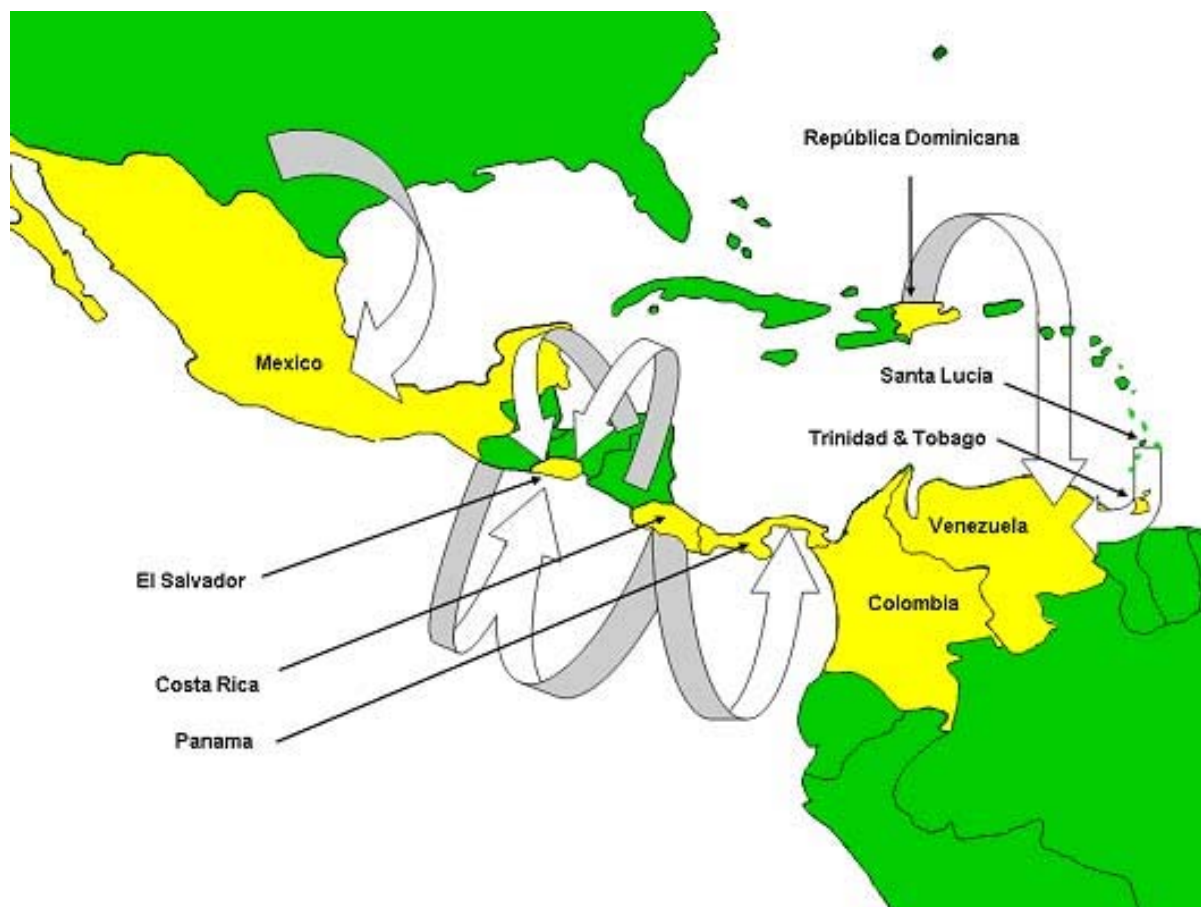
PAÍS	NOMBRE DE LA EMPRESA	CAPACIDAD DE FUNDICIÓN
COLOMBIA	BATERÍAS MAC SA	~ 25.000 TONELADAS
REPÚBLICA DOMINICANA	METALOX	(FUNDICIÓN CLAUSURADA)
EL SALVADOR	BATERÍAS DE EL SALVADOR	~ 30.000 TONELADAS
MÉXICO	IMSA - ENERTEC	~ 100.000 TONELADAS
PANAMÁ	PAMETSA	(FUNDICIÓN CLAUSURADA)
VENEZUELA	DUNCAN FUNDICIÓN DEL CENTRO	~ 25.000 TONELADAS
	FUNMETAL	~ 35.000 TONELADAS

Los informes nacionales preparados por los países indican que la mayoría de las BAPU de Santa Lucía y Trinidad y Tobago se exportan hacia Venezuela para su reciclado, mientras que las BAPU generadas en la mayoría de los países de América Central se exportan hacia El Salvador. Muchos de los Estados en Desarrollo de las Pequeñas Islas del Caribe no generan suficientes cantidades de BAPU para establecer envíos directos hacia los recicladores del continente¹³. Consecuentemente, estos países deben exportar sus pequeños cargamentos a un centro de consolidación de BAPU que acumule cargamentos para lograr envíos de

¹³ Los estados insulares del Caribe más grandes, como Cuba, Jamaica y la República Dominicana pueden exportar cargamentos de BAPU hacia recicladores BAPU del continente.

tamaño exportable. Por ejemplo, Trinidad mantiene un centro de consolidación de BAPU regional que da servicio a Trinidad y Tobago, Jamaica ¹⁴ y Santa Lucía.

Figura 2.2: Patrones de Importación/Exportación de BAPU de los Países Piloto de la Región¹⁵



También es interesante advertir que algunas islas en la región del Caribe están afiliadas con, o son provincias de, países de la Unión Europea (UE), y por consiguiente sujetos a las *Directivas sobre Baterías y Acumuladores y Baterías y Acumuladores Agotados* que imponen a los fabricantes de baterías (y primeros importadores) recolectar y reciclar las baterías que hayan alcanzado el límite de su vida útil. Los ejemplos incluyen a Francia (por ej. San Martín, San Bartolomeo, Guadalupe y Martinica); Holanda (por ej. Aruba, Curazao, Bonaire); y el Reino Unido (por ej. Islas Caimán, Anguila, Montserrat y las Islas Vírgenes Británicas). Dentro de este grupo, hemos advertido que Martinica envía sus BAPU hacia Francia¹⁶.

2.1 ANÁLISIS DEL PROBLEMA DETECTADO

¹⁴ Sólo algunas de las BAPU de Jamaica son exportadas a Trinidad

¹⁵ Los flujos de BAPU descritos en la figura se basan en la información suministrada durante la Fase I de la iniciativa regional.

¹⁶ El envío de BAPU a Europa puede considerarse no compatible con el Manejo Ambientalmente Racional ya que el impacto ambiental negativo asociado con el transporte a distancias largas puede contrarrestar el beneficio ambiental conseguido. No obstante, debe tenerse en cuenta que los países que implementan la Enmienda de Prohibición del Convenio de Basilea prohíben la exportación de BAPU a los países en desarrollo.

La expectativa de vida útil de una batería ácida de plomo para automotor es de 18 meses a dos años en el clima tropical de esta región. Las BAPU contienen dos sustancias peligrosas principales: compuestos de plomo y ácido sulfúrico disuelto. Una batería ácida de plomo estándar de auto contiene aproximadamente 9,7 kilogramos (por ej. 21,4 libras o el 65% de su peso) de plomo y aproximadamente 4 kilogramos (por ej. 8,8 libras o el 27 % de su peso) de ácido sulfúrico disuelto¹⁷. Las BAPU también pueden contener indicios de otros metales pesados tóxicos, incluidos cadmio y arsénico¹⁸.

Se sabe que el plomo se bioacumula en plantas y animales de los ambientes acuático y terrestre. En casos extremos, la absorción crónica, la inhalación o ingestión de plomo afectan al sistema nervioso central, los riñones, la sangre y el sistema reproductivo humanos. También es posible que tenga efectos cancerígenos. El ácido sulfúrico es una sustancia altamente corrosiva, lo que puede causar graves quemaduras químicas a los tejidos no protegidos. Este ácido también contiene plomo disuelto.

Si se liberan en el medio ambiente, estas sustancias pueden contaminar el aire, el agua y el suelo, e ingresar a la cadena alimenticia. La contaminación del aire es el resultado de la soldadura (característico del reacondicionamiento informal) y de los procesos de fundición que generan un alto grado de emisiones de plomo cuando no se utilizan sistemas de recolección de partículas (como ocurre con el reacondicionamiento y fundición informales) o su mal funcionamiento. Los trabajadores sin protección adecuada en las instalaciones de reacondicionamiento de BAPU también pueden estar expuestos a brumas acres de ácido sulfúrico durante el procedimiento de recarga de baterías (si se produce una sobrecarga). La contaminación del agua o el suelo puede ser el resultado de prácticas de recupero y reciclado deficientes que suponen descartar o liberar el ácido de la batería directamente en el ambiente sin tratamiento previo¹⁹. Esto conduce a la contaminación prolongada del agua²⁰ y el suelo, y su solución frecuentemente es muy costosa²¹.

Muchos de los problemas asociados con las BAPU en la región provienen de una notable falta de conciencia y educación de la población respecto a los riesgos potenciales de la manipulación inadecuada de las BAPU y a la importancia de un manejo ambientalmente racional y seguro de las BAPU. También están asociados a deficiencias en la habilidad de identificar, monitorear y corregir las prácticas inseguras en el manejo de las BAPU y la carencia o adopción insuficiente de estándares industriales y buenas prácticas operativas. No obstante el problema no es idéntico en toda la región, ya que los países no tienen las mismas cuestiones institucionales o de manejo de las BAPU.

¹⁷ Las baterías ácidas de automotores representan aproximadamente un 88 % de todas las baterías ácidas de plomo vendidas en el mercado global. El resto consiste en baterías ácidas de plomo de “ciclo profundo” que se usan como motrices (por ej. carros de golf, carretillas elevadoras) y aplicaciones fijas (herramientas).

¹⁸ El cadmio se usa para facilitar la extrusión de plomo en la fabricación de placas de rejilla de plomo (sólo para baterías de ciclo profundo). El arsénico se usa como agente endurecedor de plomo.

¹⁹ Se sabe que en las operaciones informales de recupero se destruyen las BAPU para descargar los ácidos de la batería de modo de “aligerar el peso” para los envíos.

²⁰ El resultado es la contaminación del agua en superficie (por ej. potable) y de las napas subterráneas.

²¹ El costo de remediar la contaminación y del control de la salud poblacional asociados a sitios contaminados con plomo puede superar el millón de dólares.

Un tema crítico y común a todos los países es la incidencia adversa sobre la salud y el ambiente asociada con las instalaciones y operaciones informales de BAPU. El vertido de ácido de baterías sin tratamiento en el ambiente es una práctica usual dentro de la comunidad informal, y muchas de sus instalaciones y operaciones no tienen o no usan equipos para proteger la salud y seguridad de sus trabajadores. Adicionalmente, típicamente las actividades del sector informal no se llevan a cabo en instalaciones seguras, exponiendo a la población (especialmente a los niños) que viven cerca de estos lugares a un riesgo significativo.

Muchos de los países de la región son países en vías de desarrollo ²², donde encontrar mejores ocupaciones o emprender actividades menos riesgosas no es fácil para la mayoría de las personas que además carecen de una educación formal. La pobreza, combinada con el hecho de que las BAPU tiene un valor monetario residual en el mercado de reventa, perpetúan la existencia de diversos (aunque prósperos) sectores informales para recuperar, reacondicionar y reciclar BAPU. En consecuencia, es muy difícil para las agencias gubernamentales erradicar estas actividades.

Más aún, la mayoría de las pequeñas empresas y comerciantes del sector informal (muchos de los cuales son operados por comunidades empobrecidas) no pueden solventar la transformación de sus instalaciones y operaciones existentes en operaciones seguras y ambientalmente racionales a corto, mediano ni largo plazo. La mayoría de las evaluaciones nacionales indicaron que los dispositivos para la prevención, el control y la disminución de la contaminación, y los equipos de seguridad personal, no se utilizan en el sector informal, por falta de conciencia y de recursos financieros. En casos extremos, algunos actores dentro de sector informal, emprenden a sabiendas y repetidamente actividades clandestinas que degradan la salud y el ambiente de comunidades aledañas, debilitando los esfuerzos por un MAR y un comercio legítimo de BAPU en la región.

Aún cuando es mucho más probable que el sector formal de BAPU presente prácticas de salud laboral y ambientales racionales, se observaron posibilidades de mejoramiento de las instalaciones y operaciones durante las visitas in-situ. Por ejemplo, en algunos casos, son necesarios mejoramientos en las instalaciones y operaciones para adecuar el uso de tecnologías de reciclado anticuadas o con mantenimiento inapropiado (típico de los fundidores de plomo secundario que utilizan hornos rotatorios). También pueden existir posibilidades de mejoramiento en las actividades de las áreas de control, prevención y disminución de contaminación, estableciendo regímenes de capacitación de personal; el manejo de flujos residuales de desechos de procesos; y la adopción de estándares industriales apropiados y buenas prácticas de manipulación (donde existan).

Para dar sustento al MAR, es importante asegurarse de que las leyes nacionales provean un nivel adecuado de protección a la salud humana y el ambiente contra los riesgos planteados por las BAPU, y que estas leyes sean aplicadas de una forma coordinada y consistente por las autoridades competentes. Por ejemplo, el trabajo de la Fase I del proyecto reveló que varios países Participantes de la región no

²² Como excepciones incluiríamos a México, Estados Unidos, Reino Unido, Francia y los Países Bajos.

mantienen formularios de notificación y movimientos de BAPU (ni de otros desechos peligrosos). Ésto quedó evidenciado por la falta de datos de información del país sobre importaciones y exportaciones de BAPU y la falta de información nacional de referencia concerniente a los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos que se presentaron a la Secretaría del Convenio de Basilea. Por otra parte, algunos países Participantes aún exportan cargamentos (exitosamente) a países que prohíben la importación de BAPU o a países no-Participantes sin acuerdos bilaterales, multilaterales o regionales (como ocurre entre Bahamas y los Estados Unidos).

También hemos advertido que, en algunos casos, los Ministerios de Gobierno comparten tareas administrativas y de implementación bajo leyes nacionales individuales. Esto podría plantear desafíos a la efectiva y eficiente promulgación de leyes (incluidas inspección y verificación), particularmente si los roles y responsabilidades de las autoridades no están claramente definidos y los Ministerios de gobierno no coordinan esfuerzos. Dentro de un contexto regional, las leyes nacionales y los reglamentos administrativos de un país con otro carecen de coherencia y experimentan actividades de implementación irregulares de parte de los funcionarios gubernamentales. Esta situación presenta desafíos respecto a facilitar el comercio internacional y la garantía de un MAR de las BAPU.

Por último, son claramente necesarios los incentivos en ambos sectores, informal y formal, para ayudar a impulsar mejoras en las instalaciones y los procedimientos. No obstante, en la región sólo Colombia posee los instrumentos económicos para promover, reforzar y asegurar la sostenibilidad del MAR de BAPU, particularmente durante períodos de precios bajos del mercado específico del plomo (como ha sido el caso desde 1994 a 2004).

2.2 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES

Es importante asegurar que las BAPU se manejen de manera segura y ambientalmente racional a través de todas las etapas del ciclo de vida de la batería, incluida la fabricación inicial y el uso de baterías ácidas de plomo (BAP) y la recolección, almacenamiento, transporte, reciclado y/o eliminación al final de su vida útil. Las metas de la Estrategia Regional (ver Tabla 2.3) representan las necesidades esenciales que se identificaron durante el transcurso de las actividades de la Fase I y la Fase II de esta iniciativa regional. La cooperación y coordinación de los países Participantes es esencial para asegurar que cada necesidad tratada efectivamente desde ambas perspectivas, nacional y regional. A continuación hay una breve descripción de cada necesidad esencial.

Tabla 2.3: Necesidades Esenciales para una Estrategia Regional

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Asegurar el compromiso de participantes relevantes en promover el MAR de BAPU de acuerdo con las Directrices Técnicas de Basilea. |
|--|

Tabla 2.3: Necesidades Esenciales para una Estrategia Regional

2. Evaluar el grado en que se respalda el MAR de BAPU a nivel nacional.
3. Cerciorarse de que las leyes nacionales y los programas de cumplimiento sean suficientes para asegurar el MAR de BAPU.
4. Implementar programas nacionales (en el contexto regional) para recuperar BAPU para el MAR.
5. Implementar mecanismos de financiación para sostener la aplicación y eficiencia de programas nacionales de recupero y reciclado de BAPU.
6. Trasladar a los trabajadores en instalaciones y operaciones informales de BAPU hacia el sector formal de recupero y reciclado de BAPU.
7. Crear conciencia en el público en general sobre la importancia del uso adecuado y de asegurar el MAR de BAPU.
8. Identificar sitios en que haya que solucionar contaminación con plomo, resultado de las actividades con BAPU.
9. Promover la asistencia técnica, incluidas la creación de capacidades y la transferencia de tecnología, para mejorar el MAR de BAPU en la región.

Es necesario asegurar el compromiso de interesados directos en promover el MAR de BAPU de acuerdo con las Directrices Técnicas de Basilea. Por esto es importante identificar a todas las organizaciones interesadas que participarán en la implementación de la Estrategia Regional y aclarar sus respectivas contribuciones, roles y responsabilidades. Se anticipa que muchas de estas organizaciones trabajarán unidas bajo los auspicios de Comités Directivos Nacionales y Regionales de BAPU con multi-protagonistas, designados para coordinar todos los aspectos de la creación de la estrategia, y para impulsar políticas, programas y medidas sobre BAPU específicas nacionales que compartan coherencias regionales. El establecimiento de un apoyo político claro, en los niveles nacional y regional, también ayudará a alentar el compromiso de la industria, el desarrollo de los instrumentos legislativos, los estándares industriales y los instrumentos económicos necesarios para asegurar el MAR de BAPU en ambos niveles, nacional y regional. La Estrategia podría someterse a los ministerios relevantes y/o Gabinetes Ministeriales en los respectivos países para su aprobación. El apoyo político regional puede acumularse comunicando la Estrategia a los foros regionales de jefes de gobiernos, tales como los encuentros de Ministros de Salud y Ambiente de las Américas y los grupos de integración económica regional (por ej. la Comunidad del Caribe (CARICOM) y la Comunidad Sud-Americana de Naciones). La necesidad del apoyo político también es importante desde la perspectiva de que la región se compone de países Participantes y no-Participantes del Convenio de Basilea. A pesar de que la inclusión de países no-Participantes puede presentar desafíos, también puede promover eficiencias del programa al establecer economías de escala mayor e indudablemente contribuirá a un mayor nivel de protección de la salud y el ambiente de la región.

Se necesitará información adicional para evaluar el grado en que se respalda el MAR de BAPU a nivel nacional. En general, esto involucrará identificar las leyes que conciernen el manejo de BAPU, identificar instalaciones y operaciones con BAPU y sus prácticas de manejo, identificar la capacidad local de reciclado de BAPU, y cuantificar las BAPU generadas desde todas las fuentes. A pesar de que los informes nacionales de los países piloto existentes ya proveen mucha de esta información básica, en algunos casos ciertos datos se presentaron/calcularon de manera poco consistente o directamente faltan. Por consiguiente, son necesarios

refinamientos adicionales de los estudios básicos existentes para asegurar que existe una fuente de información confiable sobre la cual basar las decisiones específicas nacionales y regionales.

También será necesario asegurar que las leyes nacionales y los programas de implementación sean suficientes para asegurar el MAR de BAPU. Si bien en muchos casos estas leyes no serán específicas sólo para las BAPU, pueden proporcionar un marco legal para ayudar a proteger la salud humana y ambiental. Por esta razón es importante evaluar si las leyes existentes proporcionan el nivel de protección que se considera necesario, y cubrir cualquier brecha legislativa donde pueda existir. También puede ser útil introducir reglamentaciones que hagan responsables a los fabricantes y primeros importadores de baterías ácidas de plomo del diseño y presentación de programas de recupero y reciclado de BAPU ²³. Cuando sea posible, debe intentarse coordinar actividades legislativas nacionales y promover coherencia en los requisitos reglamentarios en toda la región. Las autoridades normativas también tendrían que recibir la capacitación necesaria para asegurar que las leyes nacionales aplicables a las BAPU se administren e implementen adecuadamente.

Es vital la implementación de programas nacionales (en un contexto regional) para recuperar BAPU para su MAR y asegurar que las BAPU sean devueltas a instalaciones y operaciones del sector formal que “cumplen con el MAR”. Al hacerlo se crearía un ejemplo de negocio potente (conductor económico) para la transición al sector formal y la modernización de instalaciones y operaciones (donde sea necesario) para participar de un centro de servicio que cumpla con el MAR, o ser recolector, transportador y/o reciclador de BAPU. Tal emprendimiento necesitaría ser sustentado por el desarrollo de criterios de MAR y Planes Nacionales de Acción regionalmente coherentes.

Estos programas nacionales necesitan estar integrados regionalmente, porque muchos países de la región tienen poca (o ninguna) capacidad para reciclar BAPU localmente de un modo ambientalmente racional. Por lo tanto, deben exportar BAPU a aquellos países que sí tienen gran capacidad para reciclar BAPU de un modo ambientalmente racional (por ej. El Salvador, Venezuela). Además, muchos Estados Insulares pequeños del Caribe no generan suficiente cantidad de BAPU para establecer envíos directos a los recicladores de BAPU del continente y por consiguiente deben confiar en los centros de recolección regionales con para reunir una carga que justifique por su tamaño la exportación hacia el continente. Para asegurar un verdadero MAR de BAPU en toda la región, éstas y otras actividades deben realizarse dentro de un espíritu de cooperación internacional.

También es primordial prever un despliegue de mecanismos financieros y económicos, así como medidas de apoyo, para facilitar la implementación y efectividad de los programas nacionales de recupero y reciclado de BAPU. Se necesitan incentivos tanto en el sector informal como en el formal para impulsar mejoras en las instalaciones y los procesos, y para promover, fortalecer y asegurar la sostenibilidad del MAR de BAPU, particularmente durante los períodos de bajos precios del plomo en los mercados internacionales. Los instrumentos económicos

²³ Una variedad de diseños de programas se identifican en la Sección 3.6 en el contexto de un enfoque común para el financiamiento del recupero de BAPU con MAR.

deben incluir incentivos de reembolsos al consumidor (como sistemas de devolución de depósitos o adelanto de aranceles por reciclado), incentivos por desarrollo de infraestructura y avances tecnológicos, e incentivos por disminuir la contaminación.

Durante este proceso será crucial colaborar en la transición de trabajadores de las instalaciones y operaciones informales hacia el sector formal de recupero y reciclado de BAPU. Aunque lograr la creación de conciencia y de programas de capacitación en salud y seguridad laboral y el MAR de BAPU ayudará enormemente, estos actores típicamente no cuentan con la capacidad financiera para transformar las instalaciones y operaciones existentes en sistemas seguros y ambientalmente racionales. Tampoco debe pasarse por alto el hecho de que el sector informal ha probado ser muy efectivo y eficiente en recobrar las BAPU de acopios abandonados, basurales, parques de chatarra y otras fuentes que no estaban consideradas por el sector formal. Este reciclaje suministra los medios de subsistencia para muchas comunidades a través de la región y debería igualmente fomentar las operaciones existentes de recolección de las BAPU, si bien es cierto que la operación se realiza de manera segura y dentro de los marcos legales y no categóricamente suprimirlas.

En consecuencia, y dado el hecho de que muchos individuos en los países en desarrollo dependen de los ingresos obtenidos en actividades del sector informal, es importante identificar y adoptar soluciones que respondan a las necesidades de estas comunidades. En efecto, las medidas deben ser capaces de eliminar las actividades del sector informal no deseadas, como el reacondicionamiento, y focalizarse en las actividades deseables, como la recarga, recolección y procesamiento. Sin embargo, este enfoque también tendrá que asegurar que las personas no pierdan sus ingresos obtenidos del recupero de BAPU o que no pierdan sus trabajos debido a problemas de salud recurrentes. Por ejemplo, una opción sería la introducción gradual de quienes actúan en el sector informal hacia la provisión formal de servicio a las baterías ácidas de plomo y los centros formales de recolección de BAPU. Al mismo tiempo, es igualmente importante perseguir a los peores y más deliberados infractores para proteger la salud de la comunidad y del ambiente.

Muchos de los problemas identificados en la Sección 2.1 pudieron evitarse simplemente elevando la conciencia pública sobre la importancia del uso apropiado de las baterías para asegurar el MAR de BAPU. Las campañas de creación de conciencia pública adecuadamente diseñadas que involucren televisión, radio, diarios y otros medios dirigidas a comunidades susceptibles también colaborarán en generar presión pública para que las instalaciones y operaciones con BAPU del sector informal (que generalmente se encuentran cerca de áreas residenciales) mejoren o abandonen sus prácticas. Hay encuestas nacionales que demuestran que el público en general y muchos trabajadores en actividades con BAPU conocen poco sobre los peligros que representan las BAPU y sobre las medidas que pueden tomarse para garantizar el MAR de estos productos. También puede advertirse que es una tendencia habitual el uso de baterías ácidas de plomo para automotores para aplicaciones de respaldo de artefactos²⁴ para los cuales no están diseñadas y que

²⁴ En algunos países en desarrollo la infraestructura para la transmisión de energía eléctrica es deficiente, lo que se traduce en frecuentes bajones de potencia y fluctuaciones de voltaje. Como consecuencia, muchos hogares usan baterías ácidas de plomo para ayudar a aliviar estos problemas.

reducen drásticamente su vida útil²⁵. En consecuencia, es igualmente importante informar sobre el uso y mantenimiento apropiados para los diferentes tipos de baterías ácidas de plomo.

Es necesario identificar sitios posibles en que haya que remediar la contaminación con plomo, resultado de las actividades con BAPU, utilizando técnicas no costosas, para así permitir que se tomen acciones correctivas para minimizar la exposición continua a material y a suelos contaminados con plomo. Esto básicamente significa informar a las autoridades gubernamentales directamente responsables de la evaluación y corrección de la contaminación sobre los lugares en que se sospecha pueda haber contaminación con plomo. Esta actividad, aunque se limita a avisar a las autoridades correspondientes para que actúen en consecuencia, no es menos importante desde el punto de vista de la salud y el ambiente. Debe advertirse sin embargo, que la corrección de sitios contaminados con plomo (y la provisión de fondos para llevar a cabo este emprendimiento) está fuera del alcance de esta Estrategia Regional.

Sin embargo, se requiere asistencia técnica, incluida la creación de capacidades y la transferencia de tecnología, para reforzar las posibilidades de la región para manejar las BAPU de manera ambientalmente racional. Se requiere la capacitación de los sectores públicos claves, particularmente los oficiales de salud, de aduanas, de la justicia y otras autoridades de cumplimiento, para mejorar la red de implementación a ambos niveles, nacional y regional. El entrenamiento en la utilización de sistemas de costo incentivo para el monitoreo de la sangre y la identificación y remedio de los sitios contaminados debería estar disponible a través de instituciones pertinentes y académicas que tengan dicha capacidad. La capacidad incrementada contribuirá a minimizar el tráfico ilegal de desechos peligrosos, incluidas las BAPU, en la región, así como a mejorar el nivel de acatamiento. También se necesitan recursos técnicos y financieros para mejorar las existentes y establecer nuevas infraestructuras para la recolección, almacenamiento, transporte y reciclado de las BAPU dentro de muchos países. Además, incrementar las capacidades de investigación y desarrollo de la región ayudará a fomentar el desarrollo de tecnologías limpias así como alternativas ambientalmente amigables, donde sea necesario.

También es importante advertir que muchos países de la región son Participantes del Convenio de Basilea y del Convenio *de Cartagena para la Protección y el Desarrollo del Ambiente Marítimo en el Gran Caribe* (Convenio de Cartagena)²⁶ que incluye el *Protocolo sobre Contaminación Marina desde Fuentes y Actividades Terrestres* (ver el Anexo C). Implementar una solución regional que propugne el MAR de BAPU demuestra un compromiso progresivo de los Participantes de estos acuerdos internacionales. Por otra parte, el fracaso a largo plazo en resolver los problemas y necesidades específicos de las BAPU sobre una base regional podría producir una potencial preocupación internacional sobre el alcance y la magnitud de la contaminación por electrolitos de las baterías ácidas de plomo en la región y

²⁵ Las baterías de arranque están diseñadas para automóviles y camiones, mientras las baterías de ciclo profundo están diseñadas para reserva de energía, mantenimiento de nivel de energía, reserva de emergencia, telecomunicaciones y aplicaciones motrices.

²⁶ El Convenio de Cartagena impone a los Participantes prevenir, reducir y controlar la contaminación del área del Convenio y asegurar el manejo ambientalmente racional, utilizando para esto los mejores medios factibles a su alcance y de acuerdo con sus capacidades.

podría incidir negativamente sobre el turismo y la industria pesquera de los Países Insulares Pequeños de la región.

Formalizar programas nacionales de recupero y reciclado de BAPU en toda la región también pronostica la generación de beneficios comerciales para los países exportadores de BAPU, particularmente cuando los precios internacionales del mercado del plomo sean altos. Esto se debe al hecho de que globalmente las BAPU son el aporte y el consumidor dominante de plomo, especialmente a la luz de la reducción de su uso para pigmentos, aditivos de combustibles, plomadas de pesca, municiones, tubos de rayos catódicos y estaño ²⁷. De hecho, la producción de plomo secundario ya ha sobrepasado la producción de plomo primario, representando más del 60 % de la provisión total mundial de plomo. Se estima que más del 60 % de todo el plomo secundario proviene de las BAPU ²⁸. De acuerdo con la Bolsa de Valores del Metal en Londres, el promedio mensual del valor de mercado del plomo osciló entre 820 y 1.150 dólares estadounidenses la tonelada durante el 2005.

2.3 FUNDAMENTO PARA UNA ESTRATEGIA REGIONAL

Los siguientes puntos se identificaron como fundamentos en pro del desarrollo de una estrategia regional para el MAR de BAPU, a saber:

1. Las BAPU contienen componentes peligrosos, tales como plomo y ácido sulfúrico, que plantean un serio riesgo a la salud humana y el ambiente si se manejan inapropiadamente.
2. En la región han habido varios casos en los cuales las BAPU no se han manejado de un modo ambientalmente racional y que consecuentemente han resultado en impactos adversos sobre la salud de grupos vulnerables, incluidos los niños, y sitios severamente contaminados con plomo
3. Existe una capacidad limitada, particularmente el acceso a instalaciones de fundición, dentro de la mayoría de los países en la región para manejar las cantidades de BAPU generadas localmente.
4. Es crítico eliminar el tráfico ilegal y las actividades del sector informal que involucran desechos peligrosos en la región, específicamente BAPU.

Por lo tanto, algunos estados Participantes del Convenio de Basilea de Latino-América y el Caribe (GRULAC) han acordado adoptar un enfoque regional para apoyar el MAR de BAPU en la región.

²⁷ Además de ser relativamente fácil fundir y re-refinar, el plomo puede ser reciclado indefinidamente y aún así mantener la calidad (y el precio) del plomo primario. La calidad del plomo secundario resultante depende del proceso de refinación empleado.

²⁸ El resto generalmente se compone de los pesos para el balanceo de ruedas, cañerías, soldaduras, escoria y planchas de plomo.

3 ESTRATEGIA REGIONAL PARA EL MANEJO AMBIENTALMENTE RACIONAL DE BATERÍAS ÁCIDAS DE PLOMO USADAS EN AMÉRICA CENTRAL, COLOMBIA, VENEZUELA Y LOS ESTADOS INSULARES DEL CARIBE

La concepción de una estrategia regional implica que los países participantes trabajarán en asociación para coordinar el diseño y la implementación de acciones que apoyen cada una de las metas subyacentes de la estrategia, teniendo en cuenta ambas perspectivas, nacional y regional. A pesar de que la Estrategia Regional concede a los países la flexibilidad para adaptar sus propias políticas y enfoques para asegurar que las BAPU se manejen de una forma ambientalmente racional, es igualmente importante asegurar que las variaciones nacionales, donde existan, interactúen apropiadamente en el contexto de una solución regional.

El Manejo Ambientalmente Racional (MAR) se define, bajo el Convenio de Basilea (Artículo 2, párrafo 8), como *el realizar todos los pasos factibles para garantizar que los desechos peligrosos y otros desechos se manejen de modo que se proteja la salud humana y el ambiente de los efectos adversos que puedan resultar de tales desechos*. Los criterios específicos para el MAR de BAPU se describen en las *Directrices Técnicas de Basilea para el Manejo Ambientalmente Racional de las Baterías Ácidas de Plomo Usadas*.

La Estrategia Regional incorpora un enfoque de 3 opciones para garantizar el MAR del reciclado de BAPU (por ej. fundición) en la región. Cada uno de estos enfoques se ilustra en la Figura 3.1.

OPCIÓN 1	EXPORTAR BAPU DIRECTAMENTE HACIA LOS PAÍSES CON SUFICIENTE CAPACIDAD DE RECICLADO “QUE CUMPLA CON EL MAR”.
OPCIÓN 2	EXPORTAR BAPU HACIA INSTALACIONES DE RECOLECCIÓN REGIONALES “QUE CUMPLAN CON EL MAR”.
OPCIÓN 3	PROCESAR TODAS LAS BAPU EN INSTALACIONES LOCALES DE RECUPERO Y RECICLADO QUE CUMPLAN CON EL MAR.

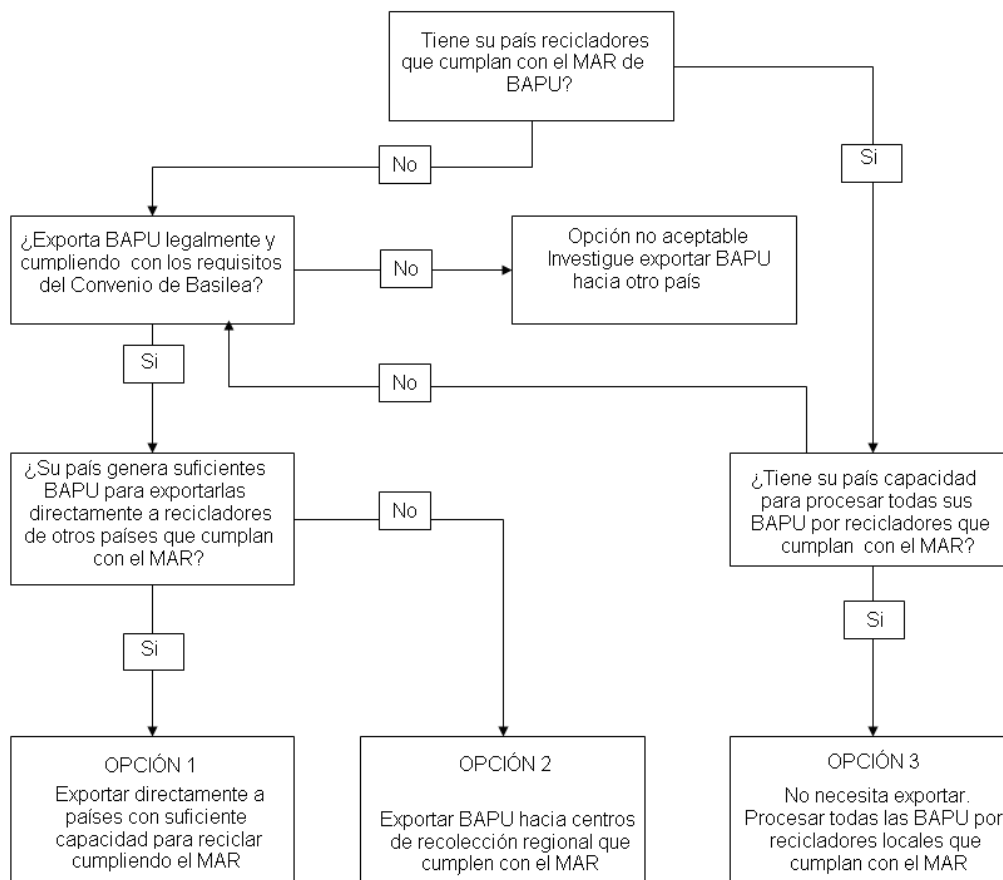
Para el propósito de esta Estrategia Regional, “que cumpla con el MAR” implica la conformidad con los requisitos aplicables del Convenio de Basilea, las Directrices Técnicas de Basilea, las leyes nacionales y otros criterios regionales que puedan existir, para garantizar que las instalaciones y operaciones con BAPU suscriben el MAR.

3.1 PRODUCTOS ALCANZADOS

Las BAPU incluidas en el alcance de esta Estrategia Regional son las de celda húmeda (sumergida) y las reguladas a válvula (selladas herméticamente), de ignición y de ciclo profundo. Las baterías de arranque o ignición están diseñadas para proveer una explosión corta de alto poder utilizada para iniciar los motores a nafta y gasoil sin que su carga completa baje del 80%. Estas baterías también se

conocen como de automotor y como baterías de arranque, encendido e ignición (SLI en inglés). En comparación, las baterías de ciclo profundo pueden descargarse hasta quedar con un 20 % de su carga completa, proporcionando de este modo un nivel estable de energía por períodos mucho más prolongados. Estas baterías se usan generalmente para aplicaciones fijas (por ej. para emergencias en artefactos, almacenamiento y reserva de energía) y móviles (por ej. carretillas elevadoras, carros de golf, transporte terrestre de aerolíneas, sillas de ruedas). Las baterías de ciclo profundo también son conocidas como industriales, de descarga profunda o de celda profunda.

Figura 3.1 Opciones Nacionales de Reciclado de BAPU bajo una Estrategia Regional Global



3.2 DECLARACIÓN DE LA MISIÓN

La Declaración de Misión define el propósito de la Estrategia Regional, y colabora en encauzar las actividades que deben realizarse actualmente en tiempos de incertidumbre.

Manejar las BAPU, utilizando un enfoque regional, de un modo económica y ambientalmente racional utilizando prácticas coherentes con las Directrices Técnicas de Basilea.²⁹

²⁹ Directrices Técnicas de las Naciones Unidas de mayo del 2002 para el Manejo Ambientalmente Racional de las Baterías Ácidas de Plomo Usadas.

3.3 DECLARACIÓN DE LA VISIÓN

La Declaración de la Visión describe el resultado esperado que la Estrategia Regional aspira a concretar en el futuro. Puede servir como punto de referencia para determinar si son necesarias algunas correcciones al curso durante la implementación para obtener los resultados esperados.

Fortalecer las existentes y establecer nuevas políticas nacionales y programas que apoyen el manejo ambientalmente racional de BAPU en un contexto regional.

3.4 METAS

Meta 1: Asegurar el compromiso de interesados directos en promover el MAR de BAPU de acuerdo con las Directrices Técnicas de Basilea.

OBJETIVOS:

Corto-plazo (1 año)

- 1.A Identificar organizaciones interesadas que puedan compartir su interés en promover el MAR de BAPU y podrían implementar la Estrategia Regional.
- 1.B Asegurar el compromiso formal de las máximas autoridades de las organizaciones interesadas en promover el MAR de BAPU e implementar la Estrategia Regional.
- 1.C Establecer Comités Directivos Nacionales de BAPU, con representantes de las organizaciones interesadas, para planificar, coordinar y verificar el progreso de las actividades nacionales específicas para completar la Estrategia Regional.
- 1.D Mantener el Comité Directivo BAPU regional para ayudar a abordar y coordinar los temas y actividades regionales programando y coordinando reuniones.
- 1.E Formalizar los mandatos, composición, procedimientos de toma de decisiones, estructura de informes, frecuencia de encuentros y otros procedimientos operativos para los Comités Directivos Nacionales y Regionales de BAPU.
- 1.F Identificar interesados directos y solicitar su respaldo en la implementación de la estrategia regional.
- 1.G Preparar, mediante los Comités Directivos Nacionales de BAPU, Planes Nacionales de Acción que claramente asignen roles y responsabilidades, e incluyan detallados presupuesto y plan con plazos para ejecutar las actividades nacionales que apoyen la Estrategia Regional.
- 1.H Identificar y adjudicar recursos de las organizaciones interesadas y otros grupos de apoyo para ser utilizados en la implementación de la Estrategia Regional y los Planes Nacionales de Acción.

largo-plazo (hasta 5 años)

- 1.I Revisar el desempeño nacional en alcanzar los objetivos de la Estrategia Regional, y tomar acciones correctivas, de ser necesarias, para garantizar que se logren las metas, objetivos y plazos.
- 1.J Revisar los Planes Nacionales de Acción y los programas nacionales de recupero y reciclado de BAPU para garantizar que estén coordinados y compartan consistencias sobre una base regional.
- 1.K Re-afianzar el compromiso formal de los gobiernos nacionales y otras organizaciones interesadas en promover el MAR de BAPU e implementar la Estrategia Regional en caso de que haya un cambio en las jefaturas o las autoridades superiores.

Meta 2: Evaluar el grado en que se respalda el MAR de BAPU a nivel nacional.

OBJETIVOS:

Corto-plazo (hasta 1 año)

- 2.A Identificar y registrar todas las instalaciones/operaciones (de los sectores informal y formal) que generen, recolecten, transporten, reacondicionen y comercialicen BAPU
- 2.B Evaluar si las instalaciones/operaciones de BAPU existentes cumplen con las leyes nacionales existentes y conforman las Directrices Técnicas de Basilea.
- 2.C Establecer programas de capacitación en los Centros Regionales del Convenio de Basilea para instruir a las autoridades de gobierno, cuando sea necesario, sobre cómo conducir y mantener un inventario nacional de BAPU.
- 2.D Completar un inventario nacional para cada país para determinar las cantidades y tipos de baterías ácidas de plomo (nuevas y usadas) que se importan, exportan, venden, fabrican, usan, generan, recolectan, reciclan y descartan cada año ³⁰.

Mediano-plazo (hasta 3 años)

- 2.E Desarrollar y mantener una base de datos regional de BAPU para consolidar y mantener un registro de los inventarios de baterías ácidas de plomo de la región.

Meta 3: Cerciorarse de que las leyes nacionales y los programas de cumplimiento sean suficientes para asegurar el MAR de BAPU.

OBJETIVOS:

Corto-plazo (hasta 1 año)

- 3.A Evaluar si las leyes nacionales existentes proveen un nivel de protección del ambiente y la salud apropiado durante todas las etapas del MANEJO de BAPU, incluidos la recolección, almacenamiento, transporte, embarques, procesamiento y descarte de los desechos de BAPU.
- 3.B Evaluar si las leyes nacionales existentes relacionadas con El MANEJO de BAPU se cumplen y si contienen la fuerza disuasoria necesaria para desanimar conductas ilícitas.
- 3.C Revisar las leyes y procedimientos de recupero de otros países para utilizar como legislación modelo al tratar necesidades jurídicas sobre BAPU que pudieran existir.
- 3.D Identificar si las importaciones y exportaciones de BAPU cumplen con las leyes nacionales que incorporan compromisos realizados bajo el Convenio de Basilea.
- 3.E Identificar y evaluar las oportunidades de armonización de leyes nacionales sobre BAPU sobre una base regional, respetando la soberanía de cada país.
- 3.F Evaluar la necesidad de legislar sobre la responsabilidad de los tomadores de BAPU o los productores extendidos de BAPU para incrementar el recupero de BAPU bajo programas nacionales.
- 3.G Identificar la legislación nacional y los convenios internacionales existentes que se relacionen con el manejo de BAPU.

Mediano-plazo (hasta 3 años)

- 3.H Establecer programas regionales de capacitación en los Centros Regionales del Convenio de Basilea para instruir a las autoridades gubernamentales, si es necesario, sobre los procedimientos administrativos para la importación/exportación de BAPU, para garantizar la conformidad con el Convenio de Basilea.
- 3.I Establecer programas nacionales internos de capacitación para las autoridades gubernamentales sobre los requisitos legislativos relacionados con el manejo y las instalaciones/operaciones con BAPU.
- 3.J Implementar acciones para armonizar la legislación relacionada con el manejo ambientalmente racional de BAPU de conformidad con el Convenio de Basilea, en colaboración con los gobiernos de la región.
- 3.K Desarrollar programas de promoción del cumplimiento dirigidos a recolectores, transportadores y procesadores de BAPU para incrementar la conciencia sobre las leyes nacionales y los requisitos aplicables a sus operaciones.

Largo plazo (hasta 5 años)

- 3.L Desarrollar nuevas o enmendar existentes leyes nacionales, según haga falta, para corregir las deficiencias reglamentarias que pudieran ser aplicables a el MAR de BAPU.
- 3.M Promover la elaboración e implementación de estándares técnicos nacionales de acuerdo con las Directrices Técnicas del Convenio de Basilea para el MAR de BAPU.

³⁰ Se recomienda el uso del Modelo de Siete Etapas para el Manejo Ambientalmente Racional de BAPU, acordado por el Comité Directivo Regional para BAPU en el taller regional de BAPU del 4-5 de diciembre de 2003 en Venezuela.

Meta 4: Implementar programas nacionales (en el contexto regional) para recuperar BAPU para el MAR.

OBJETIVOS:

Corto-plazo (hasta 1 año)

- 4.A Establecer criterios regionales³¹ para utilizar en la acreditación de instalaciones y operaciones que suscriban el MAR.
- 4.B Identificar y revisar opciones para la recolección, almacenamiento, transporte (incluidas rutas de navegación), reciclado de BAPU a niveles nacional y regional con un mínimo costo e impacto sobre el ambiente y la salud humana.
- 4.C Evaluar la viabilidad financiera para establecer nueva o mejorar la existente capacidad de reciclado local de BAPU.
- 4.D Identificar y revisar opciones de roles y responsabilidades del gobierno, los fabricantes, consumidores, importadores, vendedores minoristas, transportadores y procesadores bajo un programa nacional de recupero de BAPU.
- 4.E Diseñar una plantilla regional para ayudar a los países a desarrollar planes nacionales de programas de recupero de BAPU y alentar un enfoque armonizado para programar los envíos en toda la región.

Mediano-plazo (hasta 3 años)

- 4.F Identificar, certificar y registrar las instalaciones para recolección, transporte, consolidación y reciclado de BAPU y las operaciones de recupero que conformen los criterios regionales para el MAR y las Directrices Técnicas de Basilea como instalaciones y operaciones que cumplen con el MAR.
- 4.G Trabajar con la industria y los inversores para establecer o incrementar la capacidad local para reciclar BAPU, si se evalúa que es financieramente viable.
- 4.H Proveer programas de capacitación para ayudar a las instalaciones y operaciones BAPU en alcanzar los criterios regionales para el MAR y las Directrices Técnicas de Basilea.
- 4.I Preparar planes de programas nacionales de recupero de BAPU³² para recolectar, transportar, consolidar y procesar BAPU utilizando las instalaciones y operaciones que alcancen los criterios regionales para el MAR y las Directrices Técnicas de Basilea.
- 4.J Identificar cómo se medirá e informará el desempeño bajo los programas nacionales de recupero y reciclado de BAPU.
- 4.K Preparar una plantilla regional para utilizar en la preparación de informes anuales para las operaciones nacionales del programa de recupero de BAPU.

Largo plazo (hasta 5 años)

- 4.L Implementar planes nacionales para programas de recupero de BAPU.
- 4.M Auditar las instalaciones para la recolección, consolidación y reciclado de BAPU sobre una base periódica para confirmar que las instalaciones y operaciones conforman los criterios regionales para el MAR y las Directrices Técnicas de Basilea.
- 4.N Preparar informes anuales que documenten y validen el desempeño de los programas y sus costos al completar cada año calendario de operación del programa nacional de recupero de BAPU.

³¹ Además de las Directrices Técnicas de Basilea para el Manejo Ambientalmente Racional de las Baterías Ácidas de Plomo Usadas, el Manual de Capacitación para la preparación de planes nacionales para el manejo ambientalmente racional de baterías ácidas de plomo usadas en el contexto de la implementación del Convenio de Basilea y la Guía Green Lead para la Evaluación de Sitios pueden proporcionar orientación adicional a ser utilizada al establecer criterios para el MAR de BAPU.

³² Los planes nacionales para el manejo de BAPU tendrían que suscribir la jerarquía de manejo de desechos por la cual las siguientes actividades son favorecidas en el siguiente orden de prioridad: prevención, minimización, re-uso, reciclado, recupero de energía y descarte. Sin embargo debe advertirse que el reacondicionamiento y el descarte de BAPU no son opciones recomendadas para un plan nacional (ver Sección 2.1, Análisis del Problema Detectado).

Meta 5: Implementar mecanismos de financiación para sostener la aplicación y eficiencia de programas nacionales de recupero y reciclado de BAPU.

OBJETIVOS:

Corto-plazo (hasta 1 año)

- 5.A Establecer directrices regionales para el uso de opciones de instrumentos económicos e intervenciones financieras en los programas nacionales de recupero y reciclado de BAPU.
- 5.B Evaluar la necesidad de pagos incentivos para la recolección y transporte para subsidiar los costos asociados con el almacenamiento, manipulación y embarque de BAPU, especialmente en comunidades remotas.
- 5.C Identificar y revisar opciones de instrumentos económicos para promover la devolución y recupero de BAPU por los consumidores para su reciclado en el sector formal.
- 5.D Identificar, revisar y documentar opciones de instrumentos económicos e intervención financiera que aseguren la sostenibilidad económica de los programas nacionales de recupero y reciclado de BAPU, especialmente durante períodos de bajos precios internacionales del plomo.
- 5.E Identificar fuentes de capital inicial que puedan ser necesarias para iniciar la implementación del programa nacional de recupero de BAPU.

Mediano plazo (hasta 3 años)

- 5.F Identificar las operaciones y procedimientos que se utilizarán para administrar los ingresos para el programa de recupero de BAPU para garantizar que los gastos del programa están explícitamente ligados al manejo de BAPU.

Largo plazo (hasta 5 años)

- 5.G Auditar e informar los ingresos y gastos por el programa nacional de recupero de BAPU al finalizar cada año calendario de operaciones (vinculado al objetivo 4.N).

Meta 6: Trasladar a los trabajadores DESDE instalaciones y operaciones informales de BAPU hacia el sector formal de recupero y reciclado de BAPU.

OBJETIVOS:

Corto plazo (hasta 1 año)

- 6.A Identificar la magnitud del sector informal de reciclado en cada país utilizando la información obtenida durante la preparación de los inventarios nacionales.
- 6.B Identificar, visitar y documentar las instalaciones y operaciones de reciclado informales en cada país.
- 6.C Identificar, revisar e implementar políticas, programas y mecanismos, incluidas las opciones financieras y otras medidas de apoyo, a nivel nacional, para alentar la transición del sector informal al sector formal (vinculado al objetivo 5A).
- 6.D Proveer capacitación a los obreros de las instalaciones y operaciones del sector informal de reciclado de BAPU sobre los reglamentos legales aplicables y sobre las mejores prácticas de manipulación para minimizar el riesgo de lesiones personales y para ayudar a proteger la salud humana y el ambiente.
- 6.E Identificar y comunicar alternativas posibles y opciones de intervención financiera para facilitar la transición de trabajadores de las actividades del sector informal al formal.
- 6.F Identificar programas de asistencia financiera para ayudar a los trabajadores del sector informal en su transición al sector formal.

Mediano plazo (hasta 3 años)

- 6.G Restringir las operaciones de reacondicionamiento informal de BAPU trabajando con los fabricantes y proveedores en limitar la venta de partes de repuesto de baterías ácidas de plomo a las empresas registradas.

- 6.H Restringir las operaciones informales de reciclado de BAPU trabajando con los recicladores del sector formal y los fabricantes para asegurar que las BAPU obtenidas de recolectores y transportadores registrados se comercialicen a un precio justo de mercado³³.
- 6.I Establecer acuerdos con los fabricantes de vehículos para equipar a los vehículos nuevos para la venta en países en desarrollo con baterías ácidas de plomo con válvula reguladora (VRLA) que requieren el uso de equipo especializado costoso (para re-sellar las baterías) y así desalentar las operaciones de reacondicionamiento informal.

Largo plazo (hasta 5 años)

- 6.J Multar formalmente a los recicladores informales que insistan en contravenir a sabiendas las leyes nacionales y los acuerdos internacionales a pesar de las advertencias y los mejores esfuerzos para alentarlos a reciclar formalmente.

Meta 7: *Crear conciencia en el público en general sobre la importancia del uso adecuado y de asegurar el MAR de BAPU.*

OBJETIVOS:

Corto plazo (hasta 1 año)

- 7.A Establecer grupos de enlace comunitarios a través de organizaciones no gubernamentales y CRCBs de la región para elevar la conciencia sobre la importancia de garantizar el MAR de BAPU.
- 7.B Desarrollar planes de comunicación y herramientas para informar a los consumidores sobre el uso adecuado y el mantenimiento de las baterías ácido plomo y cómo colaborar con el MAR de BAPU
- 7.C Desarrollar e implementar planes y herramientas de comunicación general para desalentar el uso de las BAPU para fabricar plomadas para balancear el peso de las gomas de las redes en las comunidades pesqueras
- 7.D Evaluar y elevar el nivel de conciencia en el público en general y los sectores privados en lo concerniente a la legislación aplicable que rijan sobre la recolección, almacenamiento, transporte, embarque y reciclado de BAPU, así como sobre el Convenio de Basilea.
Evaluar y elevar el nivel de conciencia en el público en general, la sociedad civil y otros grupos interesados en lo concerniente a los peligros que afecten la salud, así como la importancia de el MAR de BAPU y la existencia de programas nacionales y/o regionales relacionados.

Mediano plazo (hasta 3 años)

- 7.E Promover el uso de estándares internacionales por los fabricantes de baterías para su uso en el etiquetado y el diseño de hojas de datos de seguridad del material para las baterías ácidas de plomo.

Largo plazo (hasta 5 años)

- 7.F Explorar con la industria y los sectores académicos las oportunidades de diseñar baterías de mayor duración para los climas tropicales con el mínimo contenido de sustancias peligrosas.
- 7.G Desarrollar e incorporar cursos sobre temas de protección ambiental, incluida el manejo de desechos peligrosos, en la currícula de todos los niveles de la educación.

Meta 8: *Identificar sitios en que haya que solucionar contaminación con plomo, resultado de las actividades con BAPU.*

OBJETIVOS:

Corto plazo (hasta 1 año)

- 8.A Identificar los agentes relevantes involucrados en la evaluación de sitios contaminados y de las acciones de seguimiento apropiadas para asegurar su descontaminación.

³³ El sistema, por ejemplo, podría basarse en el valor de mercado del plomo en lingotes de la Bolsa de Valores del Metal de Londres.

- 8.B Desarrollar e implementar protocolos nacionales para dirigir la descontaminación de los sitios contaminados.

Meta 9: Promover la asistencia técnica, incluidas la creación de capacidades y la transferencia de tecnología, para mejorar el MAR de BAPU en la región.

OBJETIVOS:

Corto plazo (hasta 1 año)

- 9.A Identificar y considerar la utilización y puesta en común de tecnologías limpias y alternativas ambientalmente amigables para apoyar el MAR de BAPU en la región, donde sea apropiado.
- 9.B Identificar y compartir la experiencia y los recursos técnicos, donde existan en la región, que apoyen el MAR de BAPU.
- 9.C Implementar cursos de capacitación para grupos clave del sector público, principalmente oficiales de aduana y autoridades de aplicación.
- 9.D Identificar y solicitar experiencia y recursos técnicos, donde se encuentren fuera de la región, para reforzar la capacidad de los países del GRULAC en abordar temas relacionados con el MAR de BAPU.

Mediano-plazo (hasta 3 años)

- 9.E Identificar la mejores prácticas de la industria que sean aplicables para su uso en la región y promover su adopción, incluidas la iniciativas ambientales y de resguardo del producto de la industria.
- 9.F Alentar a la industria a colaborar en la creación de capacidad y transferencia de conocimientos dentro del sector formal para apoyar el MAR de BAPU a nivel nacional.

Largo plazo (hasta 5 años)

- 9.G Promover la investigación y el desarrollo de tecnologías de producción limpias y alternativas ambientalmente amigables para su aplicación en la región.

3.5 ANÁLISIS DE LOS INTERESADOS DIRECTOS

Se han identificado una cantidad de interesados directos existentes y potenciales durante las etapas de planificación e implementación de esta iniciativa regional. La Figura 3.2 identifica la relación de estos grupos mientras la Tabla 3.2 identifica los roles existentes/potenciales de estos grupos para ayudar a implementar la Estrategia Regional

Figura 3.2: Relación de los Interesados directos que contribuyen con la Estrategia Regional

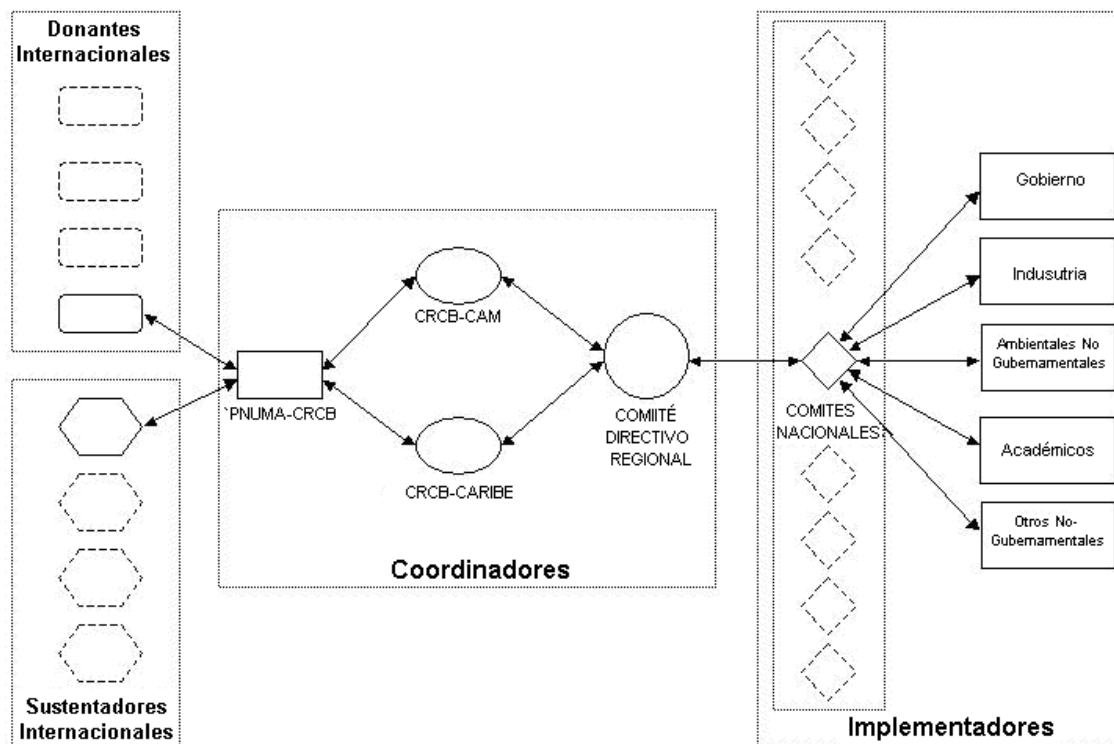


Tabla 3.1: Empresas identificadas durante la formulación de la Estrategia Regional, que están interesadas en apoyar la implementación del esquema regional

País	Nombre de la Empresa	Tipo de Empresa
Colombia	MAC SA	Fabricante y Reciclador de BAP
República Dominicana	Metaloxa	Reciclador de BAPU y Productor de Óxidos
Dominicana	Manufacturas Múltiples	Vendedor minorista de BAP
El Salvador	Baterías Record	Fabricante de BAP
	Baterías de El Salvador	Reciclador de BAPU
Jamaica	Automotive Power	Vendedor minorista de BAP y Recolector de BAPU
México	IMSA - Enertec	Reciclador de BAPU
	Comercializadora de Baterías	Vendedor minorista y Recolector de BAPU
Trinidad	Automotive Components Limited	Fabricante de BAP
		Recolector y Exportador de BAPU
Venezuela	Baterías Duncan	Fabricante de BAP
	Duncan Fundación del Centro	Reciclador de BAPU
	Duncan Auto Shop	Centro de Servicios para BAP
	Funmetal	Reciclador de BAPU

TABLA 3.2: ROLES EXISTENTES/POTENCIALES PARA LOS INTERESADOS DIRECTOS EN LA ESTRATEGIA REGIONAL

CATEGORÍA	ORGANIZACIÓN	ROLES EXISTENTES/POTENCIALES
Coordinadores	PNUMA-SCB	Servicios al Convenio de Basilea Asegurar la coordinación necesaria entre los cuerpos internacionales relevantes. Apoyar la implementación de la Declaración Ministerial de 1999, el Plan Estratégico y el programa de cooperación. Recabar interés de donantes y sustentadores para proyectos de cooperación. Proveer experiencia y orientación técnica en el diseño e implementación de proyectos de cooperación regionales. Informar sobre los resultados de los proyectos de cooperación a los donantes y otros Participantes interesados directos.
	CRCB-CAM	Coordinar las actividades regionales relacionadas con el Convenio de Basilea, la Declaración Ministerial de 1999 y el Plan Estratégico. Establecer contactos entre los Participantes de la región para identificar necesidades de capacitación y colaborar en la implementación regional y las necesidades nacionales específicas.
	CRCB-CARIBE	Facilitar y administrar capacitación y talleres regionales relacionados con lo anterior basados en el Convenio de Basilea y las Directrices Técnicas de Basilea. Informar los resultados de los proyectos a PNUMA-SCB.
	Comité Directivo Regional para BAPU	Compuesto por países Participantes seleccionados de la región. Cuerpo consultivo regional sobre cuestiones regionales asociadas al diseño e implementación de la Estrategia Regional. Ayuda en el abordaje de necesidades regionales para implementar la Estrategia Regional Informar los éxitos y desafíos regionales a los CRCB y a otros interesados directos regionales. También involucrados en la implementación de la estrategia
Implementadores	Comités BAPU Nacionales ³⁴	Se establecerán Comités BAPU Nacionales de multi-interesados directos en cada país (conclusión del Comité Directivo Regional, diciembre de 2003) Cuerpo consultivo nacional sobre cuestiones nacionales asociadas al diseño e implementación de la Estrategia Regional. Desarrollar y coordinar la implementación de un Plan Nacional de Acción para BAPU Ayuda en el abordaje de necesidades nacionales para implementar la Estrategia Regional y el Plan Nacional de Acción Informar los éxitos y desafíos nacionales al Comité Directivo Regional, los gobiernos nacionales y a otros interesados directos nacionales También involucrados en la coordinación de la estrategia
	Gobierno	Asegurar que las importaciones y exportaciones nacionales de BAPU conforman las leyes existentes y el Convenio de Basilea Asegurar que las leyes sean suficientes para proteger la salud humana y el ambiente de los riesgos planteados por la BAPU Registrar las instalaciones y operaciones con MAR de BAPU Implementar programas de creación de conciencia pública para transmitir la importancia de y lograr apoyo al MAR de BAPU Proveer la capacitación necesaria sobre MAR y Salud y Seguridad Laboral a los trabajadores de BAPU Implementar mecanismos financieros para apoyar el MAR del recupero y reciclado de BAPU Fomentar el apoyo a las tecnologías limpias asociadas al procesamiento y reciclado de BAPU Identificar instalaciones y operaciones BAPU existentes/abandonadas que puedan estar contaminadas con plomo Vínculos Institucionales: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales Ministerio de Salud y Trabajo Ministerio de Hacienda y Aduana Ministerio de Industria y Comercio Ministerio de Transporte Ministerio de Educación

³⁴ La recomendación para establecer Comités BAPU Nacionales fue adoptada en la reunión del Comité Directivo Regional de diciembre del 2003 en Venezuela. Se aconsejó que participaran como miembros de Comités Nacionales los representantes de Gobiernos, Organizaciones No-gubernamentales y del sector Académico.

TABLA 3.2: ROLES EXISTENTES/POTENCIALES PARA LOS INTERESADOS DIRECTOS EN LA ESTRATEGIA REGIONAL

CATEGORÍA	ORGANIZACIÓN	ROLES EXISTENTES/POTENCIALES
Otros Implementadores	Industria	Operar de acuerdo con las leyes nacionales y el Convenio de Basilea y las Directrices Técnicas de Basilea Compartir la experiencia técnica sobre MAR de BAPU Modernizar instalaciones y operaciones donde será económicamente factible y solicitar el registro MAR Proveer capacitación sobre MAR y Salud y Seguridad Laboral a los empleados Vínculos Institucionales: Recolectores y Transportadores de BAPU Estaciones de servicio y recicladores (fundidores) BAPU Fabricantes y distribuidores de BAPU Cámaras de Comercio / de Industria relacionadas con las BAPU
	Organizaciones Ambientales No-gubernamentales	Ayudar a identificar instalaciones y operaciones BAPU informales Promover la integración de procesos de fabricación y tecnologías limpias Eleva la conciencia pública sobre los peligros de las BAPU, el MAR y los procedimientos operativos seguros Vínculos Institucionales: Centros Nacionales de Producción Limpia Consejos de Recicladores
	Academias	Actualizar inventarios nacionales de BAPU Ayudar a diseñar programas nacionales de recupero y reciclado de BAPU Vínculos Institucionales: Universidades Institutos de Investigación
	Otras Organizaciones Ambientales No-gubernamentales	Promover la conciencia pública sobre los peligros de las BAPU, el MAR y los procedimientos operativos seguros Vínculos Institucionales: Asociaciones sindicales de las instalaciones y operaciones BAPU Medios de comunicación
Patrocinadores Internacionales		Proveer experiencia técnica y apoyo no monetario Proveer capacitación técnica sobre GAT y manipulación de BAPU Vínculos Institucionales: Consejo Internacional de Baterías (CIB) Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) Centro para el Manejo Internacional del Plomo (ILMC) Secretaría del Convenio de Basilea (SCB) Conferencia de la Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (CNUCD), Grupo de Trabajo para la Creación de Capacidades en Comercio, Ambiente y Desarrollo. Agencias internacionales de donantes (listadas más abajo)
Donantes Internacionales		Apoyar la construcción de capacidades en los países en desarrollo Contribuir con recursos financieros para la implementación de la Estrategia Regional Vínculos Institucionales: Corporación para el Desarrollo Andino (CDA) Agencia para el Desarrollo Internacional Canadiense (CIDA) Departamento de Ambiente y Naturaleza (MINA) de las Antillas Holandesas Ambiente del Canadá (EC) Fundaciones Ambientales Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) Banco Interamericano de Desarrollo (BIAD) Ministerio de Ecología y Desarrollo Sostenible (Francia) Comisión Norteamericana para la Cooperación Ambiental (CEC) Organización Panamericana de la Salud (OPS) Departamento del Reino Unido para el Ambiente, Transporte y las Regiones (DETR) Conferencia de la Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (CNUCD) Departamento de Comercio de los Estados Unidos Agencia de Protección del Ambiente de los Estados Unidos (US EPA) Banco Mundial Organización Mundial de la Salud (OMS)

3.6 REVISIÓN DE LOS ENFOQUES USUALES PARA LA FINANCIACIÓN DE LA RECUPERACION DE LAS BAPU PARA UN MAR

Los productos de desecho que se descartan inapropiadamente resultan en un mayor costo para la sociedad ya que se convierten en un problema (por ej. basurales) y/o plantean riesgos para la salud humana y el ambiente. Los desechos descartados inapropiadamente también resultan muy costosos si se quieren redirigir hacia programas legítimos y de manejo de desechos ambientalmente racionales. Para abordar este problema, muchos países han establecido programas de recupero o "devolución" para una cantidad de flujos de desechos focalizados en productos, incluidas las BAPU. La participación de los consumidores, de modo de devolver productos al final de su vida útil, es un elemento crítico que frecuentemente define el éxito global de estos programas.

Los programas de devolución de productos pueden utilizar una variedad de instrumentos e incentivos económicos para alentar a los consumidores a devolver las BAPU y/o asegurar que se genere una renta suficiente para cubrir los gastos del programa. A pesar de que la selección del instrumento (y el diseño de su programa asociado) puede variar para cada caso, es importante para los que toman las decisiones evaluar y comparar cuidadosamente los potenciales costos y beneficios ambientales, sociales y económicos de todas las opciones propuestas antes de llegar a la selección final. Además, los incentivos o disuasivos variables o aplicados inconsistentemente dentro de la misma región pueden llevar a distorsionar el mercado para la compra y devolución del producto (particularmente bajo un enfoque voluntario).

Los enfoques comunes que se han utilizado para financiar programas de devolución de BAPU existentes están esbozados en la Tabla 3.3 y se describen brevemente más abajo, en el contexto de los escenarios con los cuales parecen estar más comúnmente asociados.

Esquemas depósito-reembolso

Los esquemas de depósito-reembolso involucran típicamente el pago de un sobreprecio (depósito) sobre el valor de un producto nuevo, el cual es reembolsado al consumidor (totalmente o en parte) cuando el producto o su residuo es devuelto al punto de venta o a una instalación de recolección dedicada. Como resultado, este esquema está modelado según el principio de "el que contamina paga" y provee a los consumidores con un incentivo financiero directo al devolver los productos después de su uso. En el caso de las BAPU, los consumidores rescatan su reembolso al devolver una BAPU dentro de un período de tiempo especificado desde la compra de una nueva BAP (por ej. hasta 30 días). Las políticas de los minoristas también pueden imponer restricciones al reclamo de reembolsos. Por ejemplo, puede pedirse a los consumidores que provean una prueba de depósito que fue hecho en el comercio vendedor para ser elegible para un reembolso ³⁵.

³⁵ Considerando que las BAP tienen una vida útil de varios años, el requisito de dar prueba del depósito puede frustrar a los consumidores, reducir el número de reembolsos por BAPU elegibles, y posiblemente el resultado sería una reducida participación de la población.

Tabla 3.3: Instrumentos e Incentivos Económicos Aplicables al Manejo de BAPU

Instrumento / Incentivo	A favor	En contra
<p>Esquemas depósito-reembolso</p> <p><i>Ejemplos mostrados: mayoría de estados de USA</i></p>	<p>Incentivo financiero directo a los consumidores al devolver BAPU</p> <p>Modelado según el principio “el que contamina paga”</p> <p>Porciones no reembolsables de un depósito (gravamen) pueden utilizarse para compensar costos de acarreo del programa</p> <p>Devolución al minorista es conveniente para la mayoría de los consumidores</p>	<p>Los minoristas (versus los fabricantes) son responsables por la aplicación del programa</p> <p>Los depósitos no rescatados no pueden compensar completamente los gastos del minorista</p> <p>Obtener datos del desempeño del programa puede ser más problemático bajo un enfoque descentralizado</p> <p>Las condiciones impuestas por el minorista respecto a los reclamos de reembolso pueden frustrar a los consumidores</p> <p>Puede requerir nueva legislación</p>
<p>Esquemas “Compra-Desconto”</p> <p><i>Ejemplos mostrados: Filipinas</i></p>	<p>Incentivo financiero directo a los consumidores al devolver BAPU</p> <p>Generalmente descripto como iniciativa voluntaria de la industria</p> <p>Los fabricantes de BAP y los recicladores de BAPU asumen todos los costos del programa</p> <p>Devolución al minorista es conveniente para la mayoría de los consumidores</p>	<p>Frecuentemente de uso limitado a los países con fabricantes de BAP y reciclado de BAPU locales</p> <p>Los descuentos pueden aplicarse únicamente a las BAP fabricadas por el fabricante local</p> <p>Se necesita una red amplia de minoristas participantes para asegurar la efectividad del programa</p> <p>Desalienta la devolución de BAPU antes de que los consumidores estén listos para comprar una nueva</p>
<p>Esquemas “Exento de Cargos”</p> <p><i>Ejemplos mostrados: Alemania, Isla del Príncipe Eduardo (Canadá)</i></p>	<p>Los consumidores no pagan un arancel extra si devuelven una BAPU al comprar una nueva BAP</p> <p>Modelado según el principio “el que contamina paga”</p> <p>El gravamen puede usarse para compensar costos de acarreo de los minoristas</p> <p>Devolución al minorista es conveniente para la mayoría de los consumidores</p>	<p>Los minoristas (versus los fabricantes) son típicamente considerados responsables por la aplicación del programa</p> <p>Los gravámenes pueden no compensar completamente los gastos del minorista</p> <p>Obtener datos del desempeño del programa puede ser más problemático bajo un enfoque descentralizado</p> <p>Desalienta la devolución de BAPU antes de que los consumidores estén listos para comprar una nueva</p> <p>Puede requerir nueva legislación</p>
<p>Cargos Anticipados por Reciclado (Gravámenes)</p> <p><i>Ejemplos mostrados: Suecia, Italia, Columbia Británica (Canadá)</i></p>	<p>Los programas de Responsabilidad Extendida del Fabricante (REF) son gestionados y financiados por los fabricantes de BAP y los importadores primarios</p> <p>Los gravámenes proveen un flujo de ingreso sostenible para cubrir todos los costos de la implementación del programa</p> <p>Todos los aspectos de la implementación del programa son coordinados utilizando un enfoque centralizado (por ej. cuerpo de vigilancia) lo que puede facilitar el MAR y la medición de desempeño</p> <p>Los ingresos pueden usarse para ofrecer incentivos por devolución a los recolectores y transportadores, y a desarrollo de infraestructuras (por ej. depósitos para devoluciones)</p>	<p>Sin incentivos directos para los consumidores por devolver productos a los puntos de recolección</p> <p>Habitualmente es necesaria una legislación de respaldo para asegurar la total participación de la industria en la implementación del programa</p> <p>Los ingresos y gastos por el programa pueden ser mayores que otras opciones si no se controlan cuidadosamente</p> <p>Los gravámenes pueden generar grandes excedentes de ingresos si no se controlan cuidadosamente, generando desconfianza en el público</p> <p>Los programas operados por los gobiernos pueden asignar ganancias por los gravámenes para propósitos ajenos al manejo de BAPU</p> <p>Puede requerir nueva legislación</p>
<p>Esquemas Basados en Impuestos</p> <p><i>Ejemplos mostrados: programas de recolección de desechos a cargo de autoridades de manejo de desechos públicos</i></p>	<p>Sigue el enfoque tradicional de manejo de desechos en el cual los servicios comunitarios son costeados por impuestos</p> <p>Leyes generales de impuestos ya están funcionando</p> <p>Los programas generalmente están dirigidos a manejar flujos de desechos peligrosos o difíciles de manejar de una gran variedad, no sólo de BAPU</p>	<p>La carga de los costos del programa recaen en el gobiernos y en los contribuyentes en general (versus fabricantes y consumidores)</p> <p>Los recursos gubernamentales suelen ser insuficientes para asegurar programas permanentes de recupero para las comunidades urbanas, rurales y remotas</p> <p>La financiación de programas sostenibles pueden hacer necesario un aumento de impuestos o el desvío de otros servicios a la comunidad, ambos política y públicamente desfavorables</p> <p>Sin incentivos directos para los consumidores por devolver productos a los puntos de recolección</p>

Si bien el monto del depósito-reembolso puede variar, generalmente cada componente se basa en una combinación de ahorro de costos ambientales por desechos eliminados inapropiadamente y cualquier valor residual que pueda mantener el producto luego de su uso. En la práctica, los índices más elevados de devolución se logran cuando los depósitos y reembolsos se incrementan para representar un mayor porcentaje del precio del producto. Sin embargo es igualmente importante considerar los impactos potenciales adversos que los depósitos abultados puedan tener en los patrones de compra de los consumidores y la sociedad en general, especialmente en los países en desarrollo.

La responsabilidad financiera y física para las operaciones de depósito-reembolso generalmente se delega en los minoristas de BAP. Este es el caso en Estados Unidos, por ejemplo, donde los esquemas de depósito-reembolso operan a nivel estatal ³⁶ y los depósitos por BAP oscilan entre \$5 y \$ 10 por batería. Con este enfoque, generalmente se requiere que los vendedores acepten de los consumidores la misma marca y tipo de producto que venden³⁷ y se organizan para recoger y enviar a centros recolectores e instalaciones de reciclado (frecuentemente a través de distribuidores o proveedores de servicio). Los minoristas también deben satisfacer requisitos aplicables para la manipulación y almacenamiento de BAPU y habitualmente se les requiere demostrar al gobierno que las baterías son enviadas a instalaciones formales de reciclado de BAPU (frecuentemente mediante documentos de embarque, guías y/o manifiestos de embarque de desechos peligrosos). También puede requerirse que los minoristas informen al gobierno la cantidad de baterías ácidas de plomo que importan cada año.

Si bien los vendedores pueden incurrir en costos adicionales asociados a la manipulación de los productos designados devueltos, estos costos son compensados frecuentemente por los intereses devengados por depósitos, depósitos no reclamados ³⁸, y/o subsidios adicionales adquiridos por la venta de los productos recolectados en el mercado secundario. Sin embargo, este puede no ser necesariamente el caso en períodos de precios internacionales bajos del plomo, en regiones remotas, o países que no tienen capacidad de fundición local. En estos casos, una porción no reembolsables de los depósitos puede ser retenida por los minoristas para compensar sus gastos reales ³⁹. También vale la pena mencionar que los enfoques descentralizados (mencionados más arriba), que carecen de un cuerpo de vigilancia dedicado para coordinar actividades, y en cambio dependen de una cantidad de minoristas independientes para la implementación del programa, pueden hacer difícil a las autoridades gubernamentales asegurar se implementan de

³⁶ Existen esquemas de depósito-reembolso por BAP legislados por el estado en Arizona, Arkansas, Connecticut, Idaho, Maine, Minnesota, Nueva York, Carolina del Sur, Washington y Rhode Island. La mayoría de los otros estados operan esquemas de depósito-reembolso bajo programas de devolución voluntaria de productos para BAPU.

³⁷ Algunos esquemas de depósito-reembolso especifican un número máximo de productos que los establecimientos minoristas deben recolectar de los consumidores por visita en un esfuerzo por ayudar a asegurar que los costos de la recolección del producto son compartidos de un modo justo y equitativo.

³⁸ Los programas de manejo de BAPU en los Estados Unidos generalmente permiten a los minoristas quedarse con los depósitos no rescatados para ayudar a compensar los costos de envío. En el Estado de Rhode Island, a los minoristas sólo se les permite quedarse con un 20% de los depósitos no rescatados (y el resto se remite al gobierno estatal).

³⁹ La porción de gravamen de un esquema de depósito-reembolso debe establecerse y asignarse cuidadosamente para minimizar la sobrecompensación a los minoristas que están cerca de instalaciones de consolidación y reciclado de BAPU (que tienen menores costos de transporte).

una forma coherente (especialmente bajo esquemas voluntarios que típicamente no tienen requisitos de información).

Alternativamente, los esquemas de depósito-reembolso pueden aplicarse utilizando un enfoque centralizado (referirse a cargos anticipados por reciclado), en el cual los depósitos recolectados por los minoristas se remiten a cuerpos de vigilancia dedicados que controlan la distribución de ingresos y coordinan la logística del programa (por ej. recolección, transporte, reciclado). Bajo este enfoque, los consumidores también solicitan reembolsos de los minoristas, pero los minoristas deben presentar una solicitud al cuerpo de vigilancia para recobrar sus costos. Los enfoques centralizados pueden ser beneficiosos en la medida que provean un encuadre sistemático para asegurar la coherencia del programa, aunque administrativamente pueden resultar complejos (y más costosos) para implementar. Este enfoque es adoptado más comúnmente cuando se aplica una porción no reembolsable de los depósitos (gravámenes).

Sin importar si se adopta un enfoque centralizado o descentralizado, el sector privado se inclinará más a participar de esquemas de depósito-reembolso voluntariamente si el producto designado tiene un valor económico residual luego de su uso (como es el caso de las BAPU). En otros casos, puede ser necesaria legislación respaldatoria para asegurar que las responsabilidades del sector privado se repartan de manera justa y equitativa en todo el país.

Esquemas “Descuento sobre la Compra”

Los esquemas de “descuento sobre la compra” ofrecen a los consumidores un descuento en el precio minorista de una nueva BAP cuando al mismo tiempo se devuelve una BAPU. El descuento proporciona al consumidor un incentivo financiero directo al devolver el producto usado. Por consiguiente las BAPU son retenidas por los minoristas participantes y enviadas a un reciclador.

Los esquemas de descuento sobre la compra típicamente se negocian, financian y ejecutan por los fabricantes de BAP y los recicladores de BAPU. Los fabricantes de BAP pueden beneficiarse con este enfoque a través del incremento de ventas de su marca de BAP y/o por los acuerdos de compra con descuento de plomo refinado con los recicladores de BAPU. Los recicladores de BAPU también se benefician al poder acceder a más materia prima de plomo secundario para sus operaciones de fundición. Los esquemas de compra-descuento también son favorecidos en áreas donde es común la venta de baterías reacondicionadas baratas provenientes de actividades no deseables del sector informal, porque los descuentos ofrecidos por una nueva BAP ayudan a compensar la diferencia de precio entre BAP nuevas y reacondicionadas. Por esta razón, se ha adoptado el esquema de compra-descuento en las Filipinas, por ejemplo.

Sin embargo, estos esquemas frecuentemente sólo se consideran económicamente viables en países que poseen tanto fabricación local de BAP como capacidad de reciclado de BAPU local. Esto se debe a que la devolución de BAPU está totalmente solventada por la industria (es decir los consumidores y el gobierno no subsidian la implementación del programa) y los envíos dentro del país de plomo refinado y BAPU resultan típicamente en menores distancias de transporte lo que

ayuda a mantener los costos por transporte en un costo mínimo. Bajo los esquemas de compra-descuento, las BAP aceptables para descuento son generalmente aquellas cuyas marcas pertenecen a fabricantes de BAP participantes. Por consiguiente no es probable que los minoristas que no venden estas marcas de BAP participen de estos programas. Por esta razón, este esquema puede no constituir, por sí mismo, un incentivo efectivo para que los consumidores devuelvan BAPU si no existe una red amplia de minoristas participantes. Los esquemas de compra-descuento también pueden desalentar la devolución de BAPU antes de que los consumidores estén listos para adquirir una nueva (momento en que se aplica el descuento).

Esquemas “Exención de Cargos” (Penalizaciones)

Los esquemas de “cargos exentos” cobran a los consumidores una penalización financiera o multa en el momento de comprar una nueva BAP si no devuelven una BAPU. Este esquema también está modelado bajo el principio de “el que contamina paga”, y aporta una disuasión financiera para desalentar a los consumidores que no devuelvan una BAPU al minorista. Quedan exentos del gravamen en el caso de cambiar una BAPU por una BAP sobre una base de una a una. Los consumidores pueden quedar exentos del total del gravamen al devolver una BAPU dentro de un período de tiempo especificado desde la compra de una nueva BAP (por ej. hasta 30 días). A diferencia de los esquemas de “compra-descuento”, los consumidores pagan el precio total del minorista por una nueva BAP, si se aplica o no una penalización.

Respecto a otros aspectos, los esquemas de exención de cargo tienden a funcionar muy similarmente a los esquemas de compra-reembolso para BAPU. Por ejemplo, minoristas individuales de BAP tienen a su cargo el financiamiento y la responsabilidad de administrar todos los aspectos de aplicación del programa⁴⁰, y puede o no establecerse un cuerpo de vigilancia específico. Los minoristas también tienden a quedarse con los ingresos acumulados de los cargos o multas para compensar los costos de aplicación del programa. Alemania y la provincia de Isla del Príncipe Eduardo en Canadá han adoptado un esquema de cargos exentos en sus programas de devolución de productos para BAPU⁴¹. Como los esquemas de compra-descuento, los esquemas de cargos exentos también pueden desalentar la devolución de BAPU antes de que los consumidores estén listos para adquirir una nueva (momento en que se aplica la exención).

Cargos Anticipados por Reciclado (Gravámenes)

Un cargo anticipado por reciclado (CAR) es un sobreprecio o gravamen que se agrega a ciertos productos para cubrir los costos estimado para su recolección, transporte y/o reciclado ambientalmente racional después de haber alcanzado el

⁴⁰ Las autoridades gubernamentales, sin embargo, pueden supervisar el desempeño y asegurar el cumplimiento con requisitos legales aplicables.

⁴¹ En Alemania se multa a los consumidores con 10 Euros adicionales si compran una BAP sin devolver una BAPU. Un cuerpo de vigilancia conocido como GRS Batterien administra estos ingresos. En contraste, Isla del Príncipe Eduardo en Canadá ha adoptado un enfoque descentralizado que es administrado por los minoristas individualmente. La multa bajo el programa PEI es de 5 dólares canadienses.

final de su vida útil ⁴². Típicamente se utilizan cuando los ingresos por depósitos no rescatados, cargos e impuestos no son, por sí mismos, considerados para elevar el nivel de ingresos necesario para asegurar que algunos diseños de programa (especialmente de enfoque centralizado) sean auto-sostenibles. A diferencia de los aranceles por reciclado de consumidor final (o aranceles por descarte), el desecho ilegal como forma de evitar aranceles no es problema para los esquemas CAR.

Debe advertirse sin embargo que los CAR, por sí mismos, no otorgan a los consumidores incentivos financieros directos por devolver BAPU a los puntos de recolección y por consiguiente requieren programas con fuertes relaciones públicas y campañas de comunicación para alentar a los consumidores a participar y mantenerse comprometidos. Los CAR pueden también integrarse como una porción no reembolsable de los esquemas de compra-descuento para asegurar que los consumidores se mantengan motivados financieramente para devolver BAPU si es necesario (referirse a los esquemas depósito-reembolso). Hasta el momento no se han identificado ejemplos de esquemas basados en gravámenes de depósito-reembolso para BAPU.

Los esquemas de CAR generalmente se adoptan en programas de devolución de productos que están coordinados por un cuerpo de vigilancia específico operado por la industria, el gobierno o una organización específica de terceros. Cada tipo de cuerpo de vigilancia específico genera un programa de ingresos ya sea por gravámenes al producto que se cargan directamente a los fabricantes y/o importadores primarios de productos específicos, o gravámenes a productos que se cargan directamente a los consumidores de los productos específicos en el punto de venta. En algunos casos, no se pide a los minoristas que acepten las BAPU resultantes por la necesidad de separar la recolección en instalaciones o depósitos (como es el caso de Italia).

En situaciones en las que los ingresos para el programa se generan por gravámenes aplicados en el nivel del fabricante o el primer importador ⁴³, las empresas particulares deben remitir periódicamente estos gravámenes, acompañados de una declaración de su venta unitaria de productos, al consejo directivo de los cuerpos de vigilancia específicos. Se comparte con el consejo información propia concerniente a las ventas de la empresa, ingresos y participación en el mercado bajo acuerdos de estricta confidencialidad ⁴⁴ y se utiliza para verificar que la contribución económica de la empresa con el programa de recupero y reciclado de BAPU es proporcional a la cantidad de productos que vende en el país. En la mayoría de los casos, los fabricantes particulares y los importadores primarios tienden a resarcirse de estos gravámenes trasladándolos a través de la cadena de distribución del producto a los distribuidores, minoristas y finalmente al consumidor (habitualmente como arancel separado sin aumento de precio del producto mismo). Alternativamente, los fabricantes, los importadores primarios, distribuidores y/o minoristas toman la decisión de absorber los costos de estos gravámenes (por ej.

⁴² Los CAR también pueden considerarse una fuente sostenible de ingresos para otros costos del programa incluidos la evaluación de cumplimiento del MAR, informe y auditoría del financiamiento y desempeño del programa, comunicaciones, relaciones públicas y administración general.

⁴³ Por ejemplo, los programas REF en Suecia, aplican a los fabricantes e importadores primarios un gravamen sobre la venta de BAP.

⁴⁴ A una ORF puede, sin embargo, requerírsele que publique información sobre las ventas de la industria de un producto en un formulario especial.

como parte de la estrategia de mercado de ganar más ventas del producto). Los ingresos del programa que se generan gravámenes aplicados a nivel de consumidores son recolectados por los minoristas y remitidos periódicamente a los cuerpos de vigilancia específicos.

Los cuerpos de vigilancia específicos operados por la industria habitualmente se establecen bajo los auspicios de los programas de Responsabilidad Extendida del Fabricante (REF), que obliga a los fabricantes (por ej. productores e importadores primarios) a recuperar y manejar productos que ellos introducen en el mercado después de que los consumidores han finalizado de usarlos. En general los requisitos de REF son establecidos por leyes nacionales. Por ejemplo, en la Unión Europea se han establecido diferentes variantes de programas REF obligatorios para BAPU que adoptan CAR como respuesta a sus *Directrices sobre Baterías y Acumuladores y Baterías Residuales y Acumuladores Residuales*.

Bajo los programas REF, los productores prefieren generalmente trabajar colectivamente en establecer sus responsabilidades, principalmente debido a las interrelaciones existentes entre ahorros considerables y costo-eficacia de la aplicación del programa (por ej. para asegurarse poder de negociación al negociar acuerdos con los proveedores de contratos de servicios). Para facilitar esto, se establece un consorcio de la industria sin fines de lucro (frecuentemente llamada Organización por la Responsabilidad de los Fabricantes u ORF ⁴⁵) con la tarea de diseñar e implementar programas de devolución de productos que observen los requisitos legales aplicables. Un consejo de directores formado por representantes de los fabricantes e importadores primarios participantes toma las decisiones de la ORF. En algunos casos, también se invita a participar del consejo a representantes del gobierno, de organizaciones ambientales no gubernamentales y de la industria del reciclado, en un esfuerzo por ganar la confianza de la población para la iniciativa al asegurar transparencia en las operaciones del programa y evitar cualquier potencial confabulación de la industria.

El gobierno de un cuerpo de vigilancia operado por terceros es muy similar al de la ORF. La mayor diferencia sin embargo, es la composición de la estructura del consejo, que tiene a asegurar que exista más balance entre representantes de la industria y no industriales en la toma de decisiones.

Un cuerpo de vigilancia operado por el gobierno, como el nombre sugiere, es simplemente una sección del gobierno con la tarea de controlar los aspectos financieros de la aplicación del programa y el registro de recolectores, transportadores y recicladores de BAPU. Estas tareas también pueden ser administradas parcialmente por un contratista del sector privado bajo contrato con el gobierno (o alternativamente un cuerpo de vigilancia específico de terceros distantes). La Provincia de Columbia Británica en Canadá ha adoptado un programa de devolución de producto para BAPU con este enfoque como modelo. Bajo este programa, a los consumidores se les agrega un CAR de 5 dólares canadienses en cada nueva venta de BAP de los minoristas. Los gravámenes son

⁴⁵ Ejemplos de ORF para BAPU en la Unión Europea incluyen *Returbatt* (Suecia), *GRS Batterien* (Alemania) y *Cobat* (Italia). Los CAR en Suecia e Italia son 35 Coronas Suecas y 10 Euros respectivamente. En contraposición, los ingresos por el programa BAPU en Alemania se obtienen utilizando un esquema de exención de cargos.

luego remitidos por los minoristas a las autoridades gubernamentales y se colocan en un fideicomiso para su uso en la aplicación del programa. Sin embargo es importante que las organizaciones gubernamentales utilicen estos ingresos para su uso propuesto (por ej. recuperar y reciclar BAPU) y no para financiar otros intereses ambientales o sociales (en cuyo caso serían percibidos como un impuesto).

Como se mencionó previamente, los ingresos obtenidos sobre la base de gravámenes son utilizados para subsidiar el costo del transporte de BAPU, lo cual es particularmente importante para asegurar que las baterías NO sean acopiadas o descartadas inapropiadamente durante los períodos de bajo precio internacional del plomo ⁴⁶. Como los gravámenes establecidos para BAPU son inversamente proporcionales al precio del plomo (que fluctúa a través del tiempo) el monto del gravamen necesitará ser ajustado periódicamente para mantener un balance entre los ingresos y los gastos del programa, evitando la potencial acumulación de excedentes. También es importante asegurar el costo-eficacia de la aplicación del programa, desde la perspectiva de ambos gastos, administrativos y operacionales. En algunos casos, los subsidios al transporte se basan en pagos de incentivos por transporte ⁴⁷ que se establecen sobre el costo del transporte en determinada zona geográfica menos el ingreso que los transportadores esperan recibir por la venta de BAPU. Los pagos incentivos por transporte deben establecerse cuidadosamente, para evitar compensar en demasía el transporte de BAPU hacia los recicladores durante los períodos de precios bajos del plomo. Esto podría en realidad estimular un efecto contrario no deseable, ya que las BAPU a ser transportadas se acopiarían para ser enviadas sólo durante los períodos de precios bajos del plomo (por ej. cuando los altos subsidios al transporte de BAPU lo haga mucho más conveniente) Del mismo modo, los ingresos generados por CAR también podrían usarse para proveer incentivos para la recolección de BAPU y el desarrollo de infraestructuras (por ej. construcción de instalaciones).

Esquemas Basados en Ingresos por Impuestos

Los esquemas basados en ingresos por impuestos generalmente usan ingresos tributarios para solventar servicios de manejo de desechos comunitarios. Bajo estos esquemas, una porción de los ingresos tributarios es asignada a las autoridades en el manejo de desechos para su uso general en tratar de que los residuos residenciales (por ej. residuos que no provienen de actividades industriales o comerciales) se recolecten para su reciclado o descarte apropiados. En algunos casos, estos ingresos se utilizan para establecer servicios de recolección permanente o temporarios para una gran variedad de flujos de desechos peligrosos y difíciles de manipular (por ej. electrónicos, pintura, pesticidas, fármacos, aceite usado, baterías, etc.) que pueden requerir tratamiento especial para su reciclado o descarte final. Los esquemas de ingresos basados en impuestos generalmente adoptan un enfoque tradicional para el manejo de los desechos por lo cual se solventan con las arcas públicas. Estos esquemas no requieren nueva legislación porque ya existe una autoridad legal para la tributación general.

⁴⁶ Típicamente se usa la Bolsa de Valores del Metal de Londres para estimar los precios internacionales de una cantidad de metales, incluido el plomo.

⁴⁷ Por ejemplo, Italia y la Provincia de Columbia Británica en Canadá han adoptado el pago de incentivos por transporte de BAPU.

Sin embargo, el peso financiero de aplicar programas separados para manejar flujos de desechos específicos bajo estos esquemas recae en el gobierno y en los contribuyentes en general, no los fabricantes y consumidores de esos productos. En muchos casos, la asignación de ingresos tributarios existentes para el manejo de desechos puede ser insuficiente para asegurar programas permanentes de recupero de BAPU y de otros flujos de desechos urbanos, rurales o de comunidades remotas. Como resultado, el financiamiento sostenible de programas puede hacer necesario aumentar impuestos o la reasignación de recursos desde otros servicios comunitarios, lo que no es visto favorablemente ni política ni públicamente, en especial en el mundo en desarrollo donde los impuestos son vistos como una carga por la sociedad. Además, los esquemas de ingresos basados en impuestos no proveen un incentivo económico directo para que los consumidores devuelvan los productos a los puntos de recolección.

3.7 FORMAS POSIBLES PARA LA TRANSICIÓN DE TRABAJADORES DESDE LAS ACTIVIDADES INFORMALES AL SECTOR FORMAL DE LAS BAPU

Los informes nacionales sugieren que el alcance y magnitud de las actividades del sector informal de BAPU varía en los países de caso a caso. Por esta razón, la necesidad de trasladar a los trabajadores del sector informal al formal de BAPU adquirirá más significación en algunos países de la región que en otros ⁴⁸. Similarmente, cada país puede elegir la adopción de políticas y enfoques personalizados para abordar estas cuestiones según sus Planes Nacionales de Acción. Mientras la Estrategia Regional permite este tipo de flexibilidad, también alienta la cooperación y coordinación regionales a través de todos sus elementos estratégicos.

Como agregado a los objetivos descritos en la Meta 6 de la Estrategia Regional (por ej. transición de los trabajadores desde instalaciones y operaciones de BAPU informales hacia el sector formal para el recupero y reciclado de BAPU), debe advertirse que muchos de los problemas asociados con las actividades del sector informal de BAPU pueden resolverse mediante la combinación de los puntos siguientes, cada uno de los cuales también está asociado a metas adicionales de la Estrategia Regional.

1. adoptar programas nacionales para el recupero de BAPU que provean a los consumidores con incentivos económicos directos por devolver BAPU al sector formal para su MAR (vinculado a las Metas 4 y 5, ver también Sección 3.6).
2. elevar la concientización del público tan prontamente como sea posible, sobre la importancia del uso adecuado y el mantenimiento de las baterías y de asegurar el MAR de BAPU (vinculado a la Meta 7); y
3. elevar el nivel de conciencia de la industria respecto a leyes nacionales y requisitos aplicables a sus operaciones (vinculado a la Meta 3).

⁴⁸ Por ejemplo, las comunidades pesqueras que destruyen las BAPU para extraer el plomo con el cual hacer plomadas de pesca y los fundidores domésticos que abren las BAPU para hacer lingotes de plomo y venderlos en el mercado negro pueden o no plantear un problema a algún país de la región.

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los países de esta región reconocen que los componentes de las baterías ácidas de plomo usadas (BAPU), principalmente plomo y ácido sulfúrico, pueden representar una amenaza para la salud humana y el ambiente si se manipulan inapropiadamente. Como respuesta, han demostrado un interés permanente en abordar las deficiencias nacionales que pudieran existir respecto a el MAR de BAPU (ver Sección 2.1) y una voluntad de apoyar un enfoque regional para el MAR de BAPU. Sin embargo, los países en desarrollo necesitarán apoyo económico y, en algunos casos, asistencia técnica para facilitar las mejoras que se consideren necesarias.

Es necesaria un enfoque regional porque la capacidad de reciclado local de BAPU de muchos países de la región es inadecuada (desde la perspectiva de el MAR), insuficiente o totalmente inexistente. Además, varios países (especialmente los Estados en Desarrollo de la Pequeñas Islas) no generan suficiente cantidad de BAPU para establecer envíos directos de BAPU a recicladores de otros países.

Agregado a lo dicho, otros beneficios de un enfoque regional incluyen:

1. incremento en la protección de la salud comunitaria y del ambiente
2. mejora del comercio por la venta de BAPU recuperadas
3. mayor poder de negociación con los proveedores de servicios (ahorros considerables)
4. oportunidades de compartir costos para ayudar a impulsar eficiencias operacionales
5. coherencia en el diseño y aplicación del programa
6. mensajes coherentes a la industria, los consumidores y el público en general
7. mejor creación de capacidad en la región
8. especialización técnica reforzada mediante información compartida
9. mejora en la promoción, conciencia e implementación de la legislación aplicable
10. supresión de las actividades del sector informal de BAPU en toda la región
11. mejor control de los movimientos transfronterizos de BAPU (y otros desechos)
12. creación de oportunidades de empleo en el sector formal de recupero de BAPU

La Estrategia Regional propone un plan detallado para asegurar el MAR de BAPU y articula nueve metas estratégicas para fomentar el éxito en esta área. Si bien las mejoras nacionales serán impulsadas en gran medida por los gobiernos respectivos y los esfuerzos de sus Comités Directivos Nacionales de BAPU, no debe quitarse importancia al trabajo en conjunto de los países en cooperación y de forma coordinada para estimular consistencia regional en el diseño e implementación del programa.

Las siguientes recomendaciones ayudarán a asegurar la implementación efectiva y oportuna de la Estrategia Regional y ayudarán a mantener sinergias entre las iniciativas nacionales y la regional de BAPU.

1. Involucrar y asegurar el compromiso de gobiernos, industria y otros interesados directos potenciales en las etapas tempranas del proceso.
2. Identificar paladines en el gobierno y la industria para motivar, conducir y supervisar el progreso de las iniciativas BAPU en los niveles nacional y regional.
3. Los Comités Directivos Nacional y Regional multisectoriales tendrían que reunirse regularmente (Nacional: cada dos meses. Regional: cada seis meses) y ser de un tamaño limitado manejable (por ej. no exceder de 15 participantes).
4. Los presidentes de los Comités Directivos BAPU Nacionales también tendrían que ser representantes nacionales en el Comité Directivo BAPU Regional.
5. Los Comités Directivos BAPU Nacionales y Regional tendrían que preparar e intercambiar planes de trabajo anuales organizados para responder a cada meta y objetivo de la Estrategia Regional, e identificar claramente los plazos, presupuestos y partes responsables para cada actividad.
6. Los registros de reuniones de los Comités Directivos BAPU Nacionales y Regional tendrían que incluir un relato preciso de asistencia, un resumen de los puntos deliberados y los temas de acción para su seguimiento.
7. Todos los registros, documentos, informes y directrices propuestos para su comentario o distribución en la región y el Comité Directivo BAPU Regional tendrían que estar disponibles en Inglés y Español.
8. Los participantes de los Comités Directivos BAPU Nacionales y Regional deben tener fuertes habilidades de liderazgo y ser capaces de asignar el tiempo necesario para desempeñar sus respectivos roles y responsabilidades.
9. El Comité Directivo BAPU Regional debe elegir un coordinador regional experimentado y competente en Inglés y Español para coordinar y cumplimentar las actividades regionales según lo acordado en el plan de trabajo.

5 ANEXOS

ANEXO A: DECLARACIÓN DE CHAGUARAMAS SOBRE MANEJO AMBIENTALMENTE RACIONAL DE BATERÍAS ÁCIDAS DE PLOMO USADAS EN LA REGIÓN DEL GRAN CARIBE

Declaración y Recomendaciones adoptadas en el "Encuentro de Consulta Regional sobre el Manejo Ambientalmente Racional de Baterías Ácidas de Plomo Usadas para América Central, Colombia, Venezuela y el Caribe" realizado en Chaguaramas, Trinidad y Tobago, del 27 al 28 de septiembre de 2006.

Los expertos que participaron en el encuentro arriba mencionado sugieren la adopción por las autoridades gubernamentales de alto nivel de las siguientes recomendaciones y la declaración como la Declaración de Chaguaramas sobre el Manejo Ambientalmente Racional de Baterías Ácidas de Plomo Usadas.

Nosotros, los representantes de los países de Bahamas, Barbados, Belice, Colombia, Costa Rica, Dominica, El Salvador, Jamaica, México, República Dominicana, San Cristóbal y Nieves, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, Trinidad y Tobago,

1. Habiendo participado en el "Encuentro Regional para Finalizar la Estrategia Regional sobre el Manejo Ambientalmente Racional de Baterías Ácidas de Plomo Usadas (BAPU) para América Central, Colombia, Venezuela y la Región del Caribe" en Chaguaramas, Trinidad y Tobago, del 27 al 28 de septiembre de 2006.

2. Considerando que el manejo ambientalmente racional de las baterías ácidas de plomo usadas es una prioridad para nuestros países de la región en el contexto de la implementación del Convenio de Basilea que tendría que ser abordada con un enfoque regional.

3. Considerando también que nuestros países son Participantes del Convenio de Basilea para el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su descarte, y que nuestros países tienen la obligación de transcribir las provisiones del Convenio de Basilea en su legislación nacional.

4. Teniendo en cuenta el Acuerdo Regional sobre Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos firmado por los Presidentes de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, en la Ciudad de Panamá el 11 de diciembre de 1992.

5. Teniendo en cuenta la Declaración de San Salvador⁴⁹ sobre Manejo Ambientalmente Racional de Baterías Ácidas de Plomo Usadas por los representantes de Bahamas, Belice, Brasil, Colombia, Costa Rica, Dominica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Santa Lucía, Trinidad y Tobago y Venezuela adoptada en Noviembre de 2002;

6. los Presidentes de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, en la ciudad de Panamá el 11 de diciembre de 1992.

7. Teniendo en cuenta la "Estrategia Regional para el Manejo Ambientalmente Racional de Baterías Ácidas de Plomo en América Central, Colombia, Venezuela y los Estados Insulares del Caribe" desarrollada por los expertos nacionales de la región en cooperación con PNUMA/la Secretaría del Convenio de Basilea y el Centro para el Manejo Internacional del Plomo (ILMC);

8. Habiendo identificado herramientas de implementación, como el intercambio de información y la educación ambiental como esenciales para aspirar a un manejo ambientalmente racional de baterías ácidas de plomo usadas.

9. Reconociendo que deben realizarse esfuerzos para asegurar que los criterios legales y técnicos para el manejo ambientalmente racional de baterías ácidas de plomo usadas estén armonizados en la región,

⁴⁹ El texto completo de la Declaración de San Salvador puede hallarse en el sitio web de la Secretaría del Convenio de Basilea, www.basel.int

10. Expresando nuestra voluntad de mejorar la colaboración regional con vistas a lograr el manejo ambientalmente racional de las baterías ácidas de plomo usadas y a implementar la estrategia regional para el manejo ambientalmente racional de las Baterías Ácidas de Plomo Usadas en los países del GRULAC,

Recomendamos:

1. Facilitar la implementación, en todos sus variados aspectos, del Convenio de Basilea y el *Acuerdo Regional sobre Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos*.
2. Fortalecer a las entidades nacionales relevantes responsables de el manejo de sustancias químicas y los desechos peligrosos en el contexto de las Convenciones de Basilea, Estocolmo y Rotterdam así como los acuerdos regionales para asegurar las sinergias e implementación en los niveles nacional y regional;
3. Apoyar las actividades de los Centros Regionales del Convenio de Basilea, en términos de transferencia de tecnología y construcción de capacidades, incluyendo el intercambio y distribución de información, así como el desarrollo de otras herramientas de apoyo como bases de datos, que coadyuven al manejo ambientalmente racional de desechos peligrosos y otros desechos, particularmente baterías ácidas de plomo usadas;
4. Promover la adopción y diseminación en todos los países de la región de las *Directrices Técnicas del Convenio de Basilea para el Manejo Ambientalmente Racional de las Baterías Ácidas de Plomo Usadas* con especial atención al impacto adverso que la manipulación inadecuada de los desechos de baterías ácidas de plomo usadas causa en la salud humana y el ambiente;
5. Introducir las reglamentaciones específicas, desarrollar las infraestructuras adecuadas y promover la capacitación de recursos humanos para desarrollar la manipulación, reciclado y descarte final de BAPU adecuados y ambientalmente responsables.
6. Desarrollar programas de educación pública para sensibilizar a los niños y a los miembros del público en general sobre los peligros para la salud pública de la manipulación inapropiada de las baterías ácidas de plomo usadas.
7. Alentar a todos los sectores relevantes para que tomen acciones que mejoren los índices de recupero de BAPU, fortalezcan el reciclado ambientalmente racional de BAPU, y consideren las medidas que eliminen las actividades no reguladas que involucren a las BAPU.
8. Promover la cooperación técnica en la región con los Centros Nacionales de Producción Limpia (CNP+L) con la visión de desarrollar la capacidad tecnológica necesaria que apoye el manejo y reciclado ambientalmente racionales de las baterías ácidas de plomo usadas, siguiendo las arriba mencionadas Directrices Técnicas del Convenio de Basilea para el manejo ambientalmente racional de las baterías ácidas de plomo usadas;
9. Alentar a los países del GRULAC para que aborden los temas relacionados con el tráfico ilegal de desechos peligrosos en la región, particularmente de BAPU;
10. Asegurar que el GRULAC, CARICOM y otras organizaciones regionales tomen conocimiento de la "Estrategia Regional para el Manejo Ambientalmente Racional de Baterías Ácidas de Plomo Usadas en América Central, Colombia, Venezuela y los Estados Insulares del Caribe";
11. Presentar los puntos de vista en común sobre el manejo regional de BAPU y otros desechos peligrosos antes del próximo encuentro de la Conferencia de las Partes del Convenio de Basilea a celebrarse en Nairobi del 27 de noviembre al 1º de diciembre de 2006.

ANEXO B: SITUACIÓN DE LOS PAÍSES PARTE CON RELACIÓN A TRATADOS INTERNACIONALES ESPECÍFICOS EN LA REGIÓN DEL GRAN CARIBE ⁵⁰

⁵⁰ Efectivo desde el 22 de mayo de 2006

País	1989 Convenio de Basilea sobre el Control de Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Descarte		1983 Convenio de Cartagena para la Protección y Desarrollo del Ambiente Marítimo de la Región del Gran Caribe		Convenio de Cartagena 1999 Protocolo LBS ⁵¹		Convenio de Cartagena 1990 Protocolo SPAW ⁵²	
	Fecha de Firma	Ratificado/Accedido	Fecha de Firma	Ratificado/Accedido	Fecha de Firma	Ratificado/Accedido	Fecha de Firma	Ratificado/Accedido
1. Antigua y Barbuda		05-abr-93 (a)		11-sept-86			18-ene-90	
2. Bahamas		12-ago-92 (a)						
3. Barbados		24-ago-95 (a)	5-mar-84	28-mayo-85				nov – 02
4. Belice		23-mayo-97 (a)		22-sept-99				
5. Colombia*	22-mar-89	31-dic-96 (R)	24-mar-83	03-mar-88	02-oct-00		18-ene-90	06-ene-98
6. Costa Rica		07-mar-95 (a)		01-ago-91	06-oct-99			
7. Cuba		03-oct-94 (a)		15-sep-88			18-ene-90	04-ago-98
8. Dominica		05-mayo-98 (a)		05-oct-90				
9. República Dominicana		10-jul-00 (a)		24-nov-98	03-ago-00			24-nov-98
10. El Salvador	22-mar-90	13-dic-91						
11. Francia*	22-mar-89	07-enero-91 (AA)	24-mar-83	13-nov-85	06-oct-99		18-ene-90	05-abr-02
12. Granada			24-mar-83	17-ago-87				
13. Guatemala	22-mar-89	15-mayo-95 (R)	05-jul-83	18-dic-89			18-ene-90	
14. Guyana		04-abr-01 (a)						
15. Haití	22-mar-89							
16. Honduras*		27-dic-95 (a)	24-mar-83					
17. Jamaica		23-jun-03 (a)	24-mar-83	01-abr-87			18-ene-90	
18. México	22-mar-89	22-feb-91 (R)	24-mar-83	11-abr-85			18-ene-90	
19. Holanda	22-mar-89	16-abr-97 (A)	24-mar-83	16-abr-84	06-oct-99		18-ene-90	02-mar-92
20. Nicaragua*		03-jun-97 (a)	24-mar-83					
21. Panamá	22-mar-89	22-feb-91 (R)	24-mar-83	07-nov-87		09-jul-03	16-ene-91	27-sep-96
22. San Cristóbal y Nieves		07-sep-94 (a)						
23. Santa Lucía		09-dic-93 (a)	24-mar-83	20-nov-84			18-ene-90	25-abr-00
24. San Vicente y Las Granadinas		02-dic-96 (a)		11-jul-90			26-jul-91	26-jul-91
25. Surinam								
26. Trinidad y Tobago		18-feb-94 (a)		24-ene-86		28-mar-03	18-ene-90	10-ago-99
27. Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte*	06-oct-89	07-feb-94 (R)	24-mar-83	28-feb-86			18-ene-90	
28. Estados Unidos de América*	22-mar-90		24-mar-83	31-oct-84	06-oct-99		18-ene-90	16-abr-03
29. Venezuela*	22-mar-89	03-mar-98 (R)	24-mar-83	18-dic-86			18-ene-90	28-jun-97
30. Comisión Económica Europea (Unión Europea)			24-mar-83					

⁵¹ Protocolo sobre Contaminación Marítima Procedente de Fuentes y Actividades Terrestres (Protocolo LBS)

⁵² Protocolo Relativo a las Áreas y Flora y Fauna Silvestres Especialmente Protegidas (SPAW) en la Región del Gran Caribe.

*** NOTAS:**

1. Colombia incluye: Isla de San Andrés e Isla de la Providencia
2. Francia incluye: St. Martín, St. Bartolomé; Guadalupe; y Martinica
3. Honduras incluye: Islas Swan
4. Holanda incluye: Aruba y las Antillas Holandesas (Curazao, Bonaire)
5. Nicaragua incluye: Cayos Miskilos e Islas del Maíz
6. Francia incluye: St. Martín, St. Bartolomé; Guadalupe; y Martinica
7. El Reino Unido incluye: Islas Caimán, Anguila, Montserrat y las Islas Vírgenes Británicas
8. Estados Unidos incluye: Puerto Rico incluyendo Isla Mona, Isla Navassa, y las Islas Vírgenes Estadounidenses
9. Venezuela incluye: Islas Aves, Islas Los Roques, Isla La Tortuga, La Blanquilla, Isla Margarita

(a) se refiere a acceso

(AA) se refiere a aprobación

(A) se refiere a aceptación

(R) se refiere a ratificación

Dentro de la Región del Gran Caribe, los signatarios del Convenio de Basilea que aún no han sido ratificados incluyen: Haití y los Estados Unidos de Norteamérica (USA).

Otros Acuerdos Multilaterales para la Región del Gran Caribe incluyen:

- Convenio para la Conservación de las Especies Migratorias y los Animales Salvajes (CMS)
- Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación de los Barcos (MARPOL)
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD)
- Convenio de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CNUDM)
- Convenio sobre Protección de la Naturaleza y Preservación de la Vida Silvestre en el Hemisferio Occidental (CNWH)
- Convenio Interamericano para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (STC)
- Convenio sobre Comercio Internacional de Especies en Peligro y Flora y Fauna Silvestres (CITES)

ANEXO C: UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS PAÍSES DE LA REGIÓN QUE PODRÍAN POTENCIALMENTE PARTICIPAR EN LA ESTRATEGIA REGIONAL



ANEXO D: RESÚMENES DE INFORMACIÓN BÁSICA PROVISTA POR LOS PAÍSES PILOTO

Tabla .D1: Datos del País Piloto sobre Generación de BAPU por año y Comercio (importación/exportación)

	País Piloto	Notas
1.	Colombia	~ 1.750.000 BAPU – Todas recicladas en el país
2.	Costa Rica	~ 500.000 – La mayoría exportada sin cumplimentar la CB, pero algunas pasan al sector informal.
3.	República Dominicana	~ 500.000 BAPU – actualmente todas exportadas para reciclar
4.	El Salvador	~ 500.000 BAPU recicladas, incluidas BAPU nacionales e importadas
5.	México	Fabrica ~ 17 M BAP por año y recicla aprox. 10 M BAPU – Importa grandes volúmenes de BAPU de USA bajo Acuerdo bilateral
6.	Panamá	~ 240.000 BAPU – actualmente exportadas para reciclar
7.	Santa Lucía	~ 21.000 BAPU y son todas exportadas a Trinidad y luego embarcadas a Venezuela para reciclar
8.	Trinidad y Tobago	~ 172.000 BAPU – Exportadas a Venezuela para reciclar
9.	Venezuela	Se reciclan ~ 60.000 toneladas de BAPU, incluidas las importadas

Tabla .D2: Datos del País Piloto sobre Leyes Aplicables al Manejo de BAPU

	País Piloto	Notas
1.	Colombia	Legislación abarcativa que cubre desechos, salud, seguridad y ambiente
2.	Costa Rica	Sin Leyes específicas para BAPU – las leyes se refieren sólo a Desechos Tóxicos – ver Resumen en: http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Costa%20Rica/Project%20Reports/English/Annexes1.doc
3.	República Dominicana	La legislación sobre desechos peligrosos es aplicable a BAPU y hay leyes sobre salud y seguridad laboral
4.	El Salvador	Existe legislación sobre el manejo de BAPU, pero no incluye Análisis Laboral de Plomo en Sangre.
5.	México	Tiene excelentes leyes para el control del manejo de BAPU, que cubren todos los aspectos de salud, seguridad, ambiente y movimiento de BAPU
6.	Panamá	Ver Tabla 1 del Informe del País para un resumen
7.	Santa Lucía	Se aplican Leyes CB, pero no hay legislación nacional para la recolección y transporte de BAPU
8.	Trinidad y Tobago	Las leyes sancionadas en 1974 son aplicables, pero están desactualizadas y necesitan modernizarse
9.	Venezuela	Marco legal abarcativo para recupero de BAPU y controles en la importación de BAPU

Tabla .D3: Datos del País Piloto sobre Recupero y Reciclado de BAPU

	País Piloto	Notas
1.	Colombia	http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Colombia/Reports/
2.	Costa Rica	http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Colombia/Reports/
3.	República Dominicana	http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Dominican%20Republic/Project%20Report/
4.	El Salvador	http://www.ilmc.org/Basel%20Project/El%20Salvador/Project%20Reports/
5.	México	http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Mexico/Project%20Reports/Spanish/
6.	Panamá	http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Panama/
7.	Santa Lucía	http://www.ilmc.org/Basel%20Project/St.%20Lucia/Project%20Report/
8.	Trinidad y Tobago	http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Trinidad%20%20Tobago/Reports/
9.	Venezuela	http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Venezuela/VenezuelaPreliminar2.doc

Tabla .D4: Datos del País Piloto sobre Creación de Conciencia Pública y Educación

	País Piloto	Notas
1.	Colombia	Algunas campañas limitadas realizadas por MAC SA
2.	Costa Rica	Ninguna
3.	República Dominicana	Ninguna
4.	El Salvador	Alguna información proporcionada por el Grupo Record SA
5.	México	Solo se dispone de literatura en los minoristas de BAP
6.	Panamá	Ninguna
7.	Santa Lucía	Ninguna
8.	Trinidad y Tobago	UWI (Universidad de las Antillas) ha publicado algunos folletos muy útiles para los usuarios y los padres
9.	Venezuela	Ninguna excepto la información en la etiqueta de la Batería

Tabla .D5: Datos del País Piloto sobre Temas de Ambiente y Salud Relacionados con la BAPU

País Piloto		Notas
1.	Colombia	http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Colombia/Reports/
2.	Costa Rica	http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Costa%20Rica/Project%20Reports/
3.	República Dominicana	http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Dominican%20Republic/Project%20Report/
4.	El Salvador	http://www.ilmc.org/Basel%20Project/El%20Salvador/Project%20Reports/Spanish/
5.	México	http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Mexico/Project%20Reports/
6.	Panamá	http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Panama/
7.	Santa Lucía	http://www.ilmc.org/Basel%20Project/St.%20Lucia/Project%20Report/
8.	Trinidad y Tobago	Se investiga obligatoriamente la salud laboral mediante análisis de plomo en sangre, pero la legislación ambiental está siendo actualizada
9.	Venezuela	Programa legislativo completo sobre salud, seguridad y protección ambiental.

ANEXO E: LISTA DE ABREVIATURAS

CAR	Cargos Anticipados por Reciclado (Gravámenes)
CRCB	Centro Regional del Convenio de Basilea
CRCB-CAM	CRCB – Centroamérica y México (oficina central en El Salvador)
CRCB-CARIBE	CRCB – Caribe (oficina central en Trinidad y Tobago)
CAD	Dólares canadienses
CDA	Corporación para el Desarrollo Andino
CARICOM	Comunidad del Caribe
CARIRI	Instituto de Investigación del Caribe (anterior administrador de CRCB-CARIBE)
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD)
CITES	Convenio sobre Comercio Internacional de Especies en Peligro y Flora y Fauna Silvestres
CMS	Convenio para la Conservación de las Especies Migratorias y los Animales Salvajes
CNWH	Convenio sobre Protección de la Naturaleza y Preservación de la Vida Silvestre en el Hemisferio Occidental
COP	Conferencia de las Partes
MAR	Manejo Ambientalmente Racional
UE	Unión Europea
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GRULAC	Grupo de Países Latinoamericanos y del Caribe
ILMC	Centro para el Manejo Internacional del Plomo
BAP	Batería Ácida de Plomo
MARN – El Salvador	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales – El Salvador
MARN – Venezuela	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales - Venezuela
MARPOL	Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación de los Barcos (MARPOL)
ONG	Organización No Gubernamental
OECS	Organización de los Estados Orientales del Caribe
OEWG	Grupo de Trabajo de Composición Abierta
OPS	Organización Panamericana de la Salud
SCB	Secretaría del Convenio de Basilea
SEK	Coronas Suecas
SICA	Sistema de Integración Centroamericano
SIDS	Estados en Desarrollo de las Pequeñas Islas
SLI	Arranque, Iluminación e Ignición (Batería Ácida de Plomo)
STC	Convenio Interamericano para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas
BAPU	Baterías Ácidas de Plomo Usadas
CNUDM	Convenio de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar
CNUCD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
USD	Dólares Estadounidenses
US EPA	Agencia de Protección del Ambiente de los Estados Unidos
UWI	Universidad de las Antillas
VRLA	Batería Ácida de Plomo Regulada a Válvula
OMS	Organización Mundial de la Salud

ANEXO F: FUENTES DE INFORMACIÓN ÚTILES

INFORMES NACIONALES

1. Ministerio de Medio Ambiente de Colombia (MMA). Enero 8 2002. Estudio de Base en Centro América y el Caribe – Informe del Proyecto Colombia. (<http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Colombia/Reports/>)
2. Ministerio de Salud. Noviembre 2002. Baterías Ácidas de Plomo en Costa Rica – Informe del País <http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Costa%20Rica/Project%20Reports/>
3. Ministerio de Conservación de los Recursos de la Costa Marítima. Abril 2002. *Manejo Ambientalmente Racional de Baterías Ácidas de Plomo Usadas en América Central y el Caribe – República Dominicana* <http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Dominican%20Republic/Project%20Report/>
4. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales – El Salvador (MARN). Abril 2002. Manejo Ambientalmente Racional de Baterías Ácidas de Plomo Usadas en América Central y el Caribe – Estudio El Salvador (<http://www.ilmc.org/Basel%20Project/El%20Salvador/Project%20Reports/>)
5. Centro Mexicano para la Producción Más Limpia, México Noviembre 2002. *Programa Para el Manejo ambiental y responsable de baterías usadas de plomo ácido – México*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) Nov 2002 *BAPU reciclando en México* (<http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Mexico/Project%20Reports/Spanish/>)
6. Ministerio de Salud Nov 2002. Manejo Ambientalmente Adecuado De Baterías Plomo – Ácido En La República De Panamá. <http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Panama/>
7. Autoridad para el Manejo de Desechos Sólidos, Santa Lucía (SLSWMA). Noviembre 2002. Programa de Reciclado de Baterías Ácidas de Plomo Usadas – Estudio Técnico Santa Lucía (<http://www.ilmc.org/Basel%20Project/St.%20Lucia/Project%20Report/>)
8. Ministerio de Ambiente de Trinidad y Tobago Enero 2002. *CENTRO SUB-REGIONAL CARIBE DEL CONVENIO DE BASILEA / CARIRI-UWI PROYECTO SOBRE BATERÍAS ÁCIDAS DE PLOMO USADAS*. (<http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Trinidad%20%20Tobago/Reports/>)
9. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN) Venezuela Oct 2002. *PROYECTO NACIONAL DE MANEJO AMBIENTALMENTE SEGURO DE BATERÍAS USADAS DE ÁCIDO-PLOMO EN VENEZUELA - REPORTE TÉCNICO PRELIMINAR* (<http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Venezuela/>)

MATERIAL DE TALLERES

1. Actas del taller inicial de la Fase I (Trinidad y Tobago, 3 y 4 de mayo 2001)
2. Actas del taller de seguimiento de Fase I (El Salvador, 18 al 20 de noviembre 2002)
3. Actas de la Primera Reunión del Comité Directivo Regional (Venezuela, 4 y 5 de diciembre 2003)
4. Actas de la Segunda Reunión del Comité Directivo Regional (El Salvador, 24 y 26 de enero 2006)

DIRECTRICES

1. *Directrices Técnicas de Basilea para el Manejo Ambientalmente Racional de Baterías Ácidas de Plomo Usadas* (<http://www.basel.int/meetings/sbc/workdoc/techdocs.html>)

2. *Directrices Técnicas de Basilea para el Manejo Ambientalmente Racional de Baterías Ácidas de Plomo Usadas* (<http://www.basel.int/meetings/sbc/workdoc/techdocs.html>)
3. *Plantilla para un Modelo de Proyecto para un País para el MAR de BAPU* (<http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Country%20Project%20Model/>)
4. *Formulario y Guía para la Evaluación de Sitios Green Lead* (<http://www.ilmc.org/Green%20Lead/English/Audits%20and%20Assessment%20Procedures/>)
5. *Formulario y Guía para la Evaluación de Sitios Green Lead en Español* (<http://www.ilmc.org/Green%20Lead/English/Audits%20and%20Assessment%20Procedures/>)
6. Se recomienda el uso del Modelo de Siete Etapas para el Manejo Ambientalmente Racional de BAPU, acordado por el Comité Directivo Regional para BAPU en el taller regional de BAPU de 4-5 de diciembre de 2003 en Venezuela (<http://www.ilmc.org/Basel%20Project/Venezuela/ILMC%20Presentations/>) .

CONVENIOS INTERNACIONALES

1. *Convenio de Basilea sobre el Control de Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Descarte*
2. *Convenio de Cartagena para la Protección y Desarrollo del Ambiente Marítimo de la Región del Gran Caribe*
 - a. *Convenio de Cartagena Protocolo LBS*
 - b. *Convenio de Cartagena Protocolo SPAW*
3. *Declaración de San Salvador sobre Manejo Ambientalmente Racional de Baterías Ácidas de Plomo Usadas*

SITIOS WEB ÚTILES

Organización	Dirección Web
1. Secretaría del Convenio de Basilea (SCB)	www.basel.int
2. Centro para el Manejo Internacional del Plomo (ILMC)	www.ilmc.org
3. Ambiente del Canadá – Manejo y Responsabilidad Extendida de los Fabricantes	www.ec.gc.ca/epr
4. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo	www.unctad.org
5. Consejo Internacional de Baterías - Reciclado	www.batteryCouncil.org/recycling.html
6. Proyecto Green Lead	www.greenlead.com
7. MAC SA	http://www.mac.com.co/html/sitio/
8. Grupo Record	http://www.grupo-record.com/indexnet.html
9. Grupo IMSA	http://www.grupoimsa.com/
10. Automotive Components Limited	http://www.acl-tt.com/home.htm#car
11. Baterías Duncan	http://www.duncan.com.ve/