

## Registro de la Primera Jornada de Trabajo "Gestión de Residuos Electrónicos en Ecuador"

*Salón Afiches - FLACSO Ecuador  
Miércoles 20 de Mayo de 2009  
La Pradera E7 – 174 y Av. Diego de Almagro  
Quito – Ecuador*

---

La jornada de trabajo fue organizada por la Plataforma Regional de Residuos de PC (RELAC) SUR/IDRC, con el apoyo de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) sede Ecuador. Esta reunión tenía como objetivo principal el, reflexionar e instalar en las agendas públicas y privadas del Ecuador, la temática sobre los residuos electrónicos desde sus tres ámbitos: la prevención, el reacondicionamiento y el reciclaje.

### Objetivos principales:

- Identificar los principales conceptos, definiciones para el trabajo sobre Residuos Electrónicos (RE).
- conocer principales modelos desarrollados en los países industrializados para la adecuada gestión de RE con énfasis en el concepto de la Responsabilidad Extendida del Productor (REP).
- Presentar un marco legal para la gestión de RE en LAC.
- Conocer las distintas iniciativas desarrolladas en Latinoamérica desde la prevención, reacondicionamiento y reciclaje de los aparatos electrónicos.
- Crear comunidad en torno al tema de reciclaje y reacondicionamiento que permita efectuar propuestas a nivel internacional. Generar propuestas para la adecuada gestión de RE en Ecuador.

Para lograr estas metas se convocó a una reunión de un día a numerosos representantes entre los cuales se incluyeron a:

- sector público: secretarías de ambiente e información;
- sector privado: representantes de productores de residuos y de la incipiente industria de reciclaje
- organizaciones de la sociedad civil, especializadas en el tema de medio ambiente y experiencias en el área de reciclaje general y específicamente de residuos electrónicos.
- Academia. Personas con interés y practicas en tema de medio ambiente y residuos electrónicos.

### Metodología:

La jornada de trabajo se estructuró sobre la base de presentaciones de un número de experiencia que permitieran a los asistentes: informarse sobre el desarrollo de las distintas iniciativas que se están llevando a cabo en la Región y al mismo tiempo, conocer los puntos de vista y posiciones de los distintos actores interesados en el tema

Por esto se contó con la presentación de expertos Latinoamericanos de diversos sectores sobre la gestión de residuos electrónicos y de las autoridades nacionales relacionadas a los lineamientos de Medio Ambiente y desarrollo de Tecnologías de información y comunicación en Ecuador.

La reunión se sostuvo a través de la discusión e intercambio de conocimientos por parte de todos los actores sociales involucrados.

## Lista de Participantes:

INSTITUCIÓN	INVITADO	CARGO	PAÍS	E-MAIL
ACEPESA	Victoria Rudín	Directora	Costa Rica	vrudin@acepesa.org
CONECEL S.A. – PORTA	Macarena González	Ingeniera Ambiental	Ecuador	mgonzalez@conecel.com
Computadores para Educar	Ángel Eduardo Camacho	Coordinador Area de Gestión de Residuos Electrónicos	Colombia	angel.camacho@computadoresparaeducar.gov.com
Cámara de industriales de Pichincha	Ana María Noguera	Coordinadora Ambiental	Ecuador	amnoguera@cjp.org.ec
CMR Internacional	Vicente Torres	Representante para Ecuador, Colombia y Perú	Ecuador	vicentetorres@gye.satnet.net
CMR	Bert Witteveen	Representante Ecuador	Ecuador	bertwb_86@yahoo.com
EMPA/RELAC	Maya Wolfensberger	Investigadora	Chile	mayaw@sitiosur.cl
Escrap	Gustavo Fernandez Protomastro	Director	Argentina	info@escrap.com.ar
FLACSO Sede Ecuador	Fausto Washima	Estudiante Maestría en Estudios Socioambientales	Ecuador	el_pau@hotmail.com
FLACSO Sede Ecuador	Marco Córdova	Programa de Estudios de la Ciudad	Ecuador	mcardova@flacso.org.ec
FLACSO Sede Ecuador	Ivan Narvaez	Profesor Investigador Programa de Estudios Socioambientales	Ecuador	inarvaez@flacso.org.ec
NATURA INC	Jhoanna Rosales	Coordinadora Técnica	Ecuador	jrosales@fnatura.org.ec
RECICLAMETAL	Juan Bernado Hermida	Gerente	Ecuador	reciclar@uio.satnet.net
Ministerio del Ambiente de Ecuador	Maricruz Hernández	Directora Nacional de Control Ambiental	Ecuador	mhernandez@ambiente.gov.ec
Ministerio del Ambiente de Ecuador	Yadira Pilco	Técnica, Dirección Nacional de Control Ambiental	Ecuador	ypilco@ambiente.gov.ec
Ministerio del Ambiente de Ecuador	David Obando	Técnico Ambiental	Ecuador	dobando@ambiente.gov.ec
Ministerio del Ambiente, Dirección Regional Guayaquil	María de Lourdes Maya	Coordinadora Calidad Ambiental	Ecuador	mmaya@ambiente.gov.ec
Municipio de Quito - Dirección Metropolitana Ambiental	Geovanna Polo	Coordinadora de Prospección y Evaluación Ambiental	Ecuador	pologeoivis@hotmail.com
Municipio de Quito - Dirección Metropolitana Ambiental	Alexandra Fuentes	Técnica Ambiental	Ecuador	alex_fuentes99@hotmail.com
Municipio de Quito	Hugo Peñafiel	Jefe Proyecto "Buenas prácticas ambientales" Municipio de Quito	Ecuador	hugopen@uio.satnet.net
Municipio de Quito	Sandra Gavilanes	Técnica Ambiental Proyecto "Buenas prácticas ambientales"	Ecuador	gavilanes.sandra@gmail.com
NATURA INC	Marcos Vinuesa	Gerente General	Ecuador	mvinuesa@fnatura.org.ec
Plataforma RELAC IDRC/SUR	Uca Silva	Responsable de Proyecto	Chile	ucasilva@sitiosur.cl
Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo	Alejandra Calderón	Asesora de Subsecretaría de Información e investigación	Ecuador	acalderon@senplades.gov.ec
Sony Latinoamérica	Hugo Alvarenga	Senior Manager Product Compliance	Argentina	Hugo.Alvarenga@am.sony.com
Sony Latinoamérica	Carolina Quadri	Product Environment Engineer	Argentina	Carolina.Quadri@am.sony.com
Red Infodesarrollo	Paula Carrión M.	Coordinadora	Ecuador	pcarrion@infodesarrollo.ec
RIMESA	Luis Caicedo	Jefe de Producción	Ecuador	luis.caicedo@rexmetal.com
RECYNTER S.A.	Mario Bravo	Presidente Ejecutivo	Ecuador	mariobravo@recimetal.com
RECYNTER S.A.	David Delgado	Gerente Técnico	Ecuador	daviddelgado1963@hotmail.com
Secretaría Convenio de Basilea	Carola Resabala	Coordinadora del Proyecto Desechos Aceitosos en el Ecuador	Ecuador	cresabal@espol.edu.ec

## PANEL APERTURA

### *Uca Silva, Plataforma RELAC, Chile – Bienvenida*

- Agradecimiento a los participantes
- Introducción de La Plataforma: Principales acciones realizadas, cobertura del proyecto y reuniones internacionales realizadas en Chile, Brasil, Costa Rica
- Fundamentos técnicos que sostienen esta iniciativa: Toxicidad v/s Valor de los residuos electrónicos
- Ecuador: Nuevo socio, sorpresa de encontrar un gran número de interesados, recicladores que ya trabajan y otros involucrados
- Anuncio de la reunión en Panamá
- Ronda de Introducción

### *Maricruz Hernández. Directora Nacional de Control Ambiental del Ministerio del Ambiente, Ecuador. En representación del Subsecretario Carlos Villón*

- Contexto ecuatoriano: no se han discutido las dimensiones del problema. Desde los años 90 bajó el precio de los PC. Objetos de gran consumo. Carencia de infraestructura para gestión de este tipo de residuos. Estos son recolectados por el sector informal
- Compromiso del Estado Ecuatoriano con el cuidado de la salud y el medio ambiente. Temas prioritarios son la adecuada gestión de los desechos sólidos y en particular de los residuos peligrosos.
- El gobierno de Ecuador emprende actividades para la promoción de minimización de residuos electrónicos sostenida en una propuesta legal, que modifique el actual reglamento de prevención y control de la contaminación por desechos peligrosos que permita implementar un sistema de Responsabilidad Compartida en la gestión de los Residuos electrónicos.
- Esta propuesta se encuentra en proceso previo a su promulgación y esta señala que “los fabricantes o importadores de productos que se conviertan en desechos peligrosos deberán que presentar una plan de gestión de devolución de Productos Post –consumo e iniciar inmediatamente su implementación. Estos planes pueden ser desarrollados por grupos de importadores en torno a la naturaleza igual o similar de los desechos”. Esta propuesta será aprobada las próximas semanas, pero igual se invita a los distintos actores relacionados con el tema a involucrarse en ella.
- Convenio de Basilea ratificado en el año 1994 en Ecuador ha sido un referente para esta propuesta.

### *Alejandra Calderón Asesora de la Subsecretaria de Información e Investigación en Representante de Augusto Espinoza, Subsecretario de Información e Investigación, Ecuador – Contexto Ecuatoriano*

- Acciones tomadas en el Ecuador
  - Proyectos en Universidades,
  - Recynter (exportan RE a Europa y USA)
  - Convenio con Porta para el tratamiento de pilas
- Acciones a ser consideradas en el Ecuador
  - Crear soluciones sustentables que consideren las especificidades locales, regionales e internacionales,
  - Crear un marco legal, esfuerzo conjunto de actores
  - Incluir proyectos sociales de reacondicionamiento
  - Establecimiento de incentivos para crear mayor cultura de reciclaje
  - Involucrar objetivos del plan de desarrollo: proteger el medioambiente y crear trabajo

### Discusión e Intercambio - Contribuciones

- En el marco legal está previsto incluir los RE dentro de los desechos peligrosos como desechos especiales
- La crisis económica se ve como mayor obstáculo que causa limitaciones para implementar y/o mejorar los procesos existentes
- Hay una necesidad de crear iniciativas para reducir la brecha digital, proyectos y organizaciones de Reacondicionamiento Social.
- Hay una necesidad de crear incentivos para mejorar el sistema de recolección y reciclaje: ¿Cuál es el rol de los Municipios, provincias, gobierno en esto? Hay una necesidad de considerar las diferencias étnicas y los contextos locales en general.
- Existe una falta de incentivos económicos para reciclar. La falta de continuidad del manejo de residuos cuando cambian los alcaldes presenta un obstáculo

## CONTEXTO LATINOAMERICANO

### *Uca Silva, Plataforma RELAC, Chile – Panorama de Iniciativas en Latinoamérica*

- Objetivos y componentes de la iniciativa (investigación aplicada, desarrollo de capacidades, gestión comunicacional)
- Lineamientos RELAC (Extensión de compromisos asumidos por la industria de PC en países industrializados, Responsabilidad de los donantes extranjeros sobre el destino final, Promoción del negocio social, Apoyo de responsabilidad extendida, Ciudadanía como sujeto activo, Trabajo diálogo Norte – Sur y Sur-Sur, Promover iniciativas colectivas y grupales en la distintas dimensiones vinculadas al tratamiento de RAEE)
- Dimensiones transversales (Marco legal, sistemas de información, comunicación y transparencia)
- Presentación de las escalas de intervención en los diferentes países, Asociatividad RELAC SUR/ IDRC, Definición residuos electrónicos, Cifras mercado y consumo en LAC, Ventas anuales de PC en LAC y la importancia del armado (Problemática de los equipos armados localmente (promedio en LAC 67% de los equipos electrónicos): ¿Quién se responsabiliza de estos equipos?), Comparación de la penetración de ventas
- Particularidad en LAC: Recicladores funcionan como desensambladores
- Desafíos en LAC (definiciones desde la brecha digital, pocas posibilidades en el diseño de productos, Problemático de los clonados, huérfanos, históricos, ausencia de marco legal, ausencia del sistema de reciclaje, Predominio del sector informal, falta de refinerías, ausencia de información, conocimiento, educación y difusión)
- Panorama de Latinoamérica: mesas de trabajos, estudios de línea base, campañas de recolección, proyectos de reacondicionamiento social
- Relevancia de los consumidores
- Promover la información y educación

### *Hugo Alvarenga, Sony Latinoamérica -Hacia una política latinoamericana de reciclaje*

- Visión del grupo Sony: Minimizar el impacto medioambiental del producto
- Puntos fundamentales para una adecuada solución de la problemática RE
  - Enfoque regional es primordial
  - Hay una barrera interna de parte de las empresas de desarrollar un sistema de gestión para la etapa postconsumo en países que no tienen un marco legal existente porque las inversiones son tan grandes. Esto implica un problema del huevo y la gallina: Infraestructura vs. sistema de gestión de RE
  - Marco legal: Hay la necesidad de crear una corriente particular de residuos (RAEE separado de Pilas y baterías), Política de Control de sustancias peligrosas en AEE (según RoHS), Fijación de la política REP, Promoción industrial, Fiscalización
  - Control de sustancias: Evitar las particularidades locales (concentraciones límites arbitrarias, procesos de (re-) certificación innecesarios)

- Fiscalización (Rol preponderante del estado, un marco legal que fomente soluciones industriales pero define un control efectivo del lado medioambiental)
- Evitar de acopiar la esquema del marco legal de los sistemas europeos
- Infraestructura: Promoción industrial, Regionalización de la Infraestructura, permitiendo gradualidad y flexibilidad en la implementación
- Conclusiones y recomendaciones
  - Enfoque REP/RIP: Libertad para la implementación de sistemas de gestión administrados por la industria, Asignación clara de las responsabilidades tanto operativas como económico/financieras (enfoque usuario/consumidor)
  - Educación (Rol preponderante del estado, vital promover el cambio cultural desde los niveles de educación inicial, sistemas de gestión: la eficiencia de los sistemas de gestión está ligado a la conciencia ambiental)
  - Vital de crear una política transversal para facilitar el sistema de gestión

Discusión e Intercambio
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Bajo cuáles circunstancias el reciclaje de RE presenta un negocio y es medioambientalmente viable?               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ A través de los años si se puede convertir en un negocio</li> <li>○ La industria de reciclaje va aprendiendo cuales son los estándares</li> </ul> </li> <li>▪ Participación y conciencia medioambiental ciudadana: En Costa rica, los resultados de las campañas de recolección han mostrado que la conciencia al tema está creciendo: la gente paga por el servicio (una tasa simbólica), y hasta paga taxi para dejar los equipos en el punto de recolección</li> <li>▪ En la población existe una confusión entre los términos "reuso" y "reciclaje"</li> <li>● Falta de información sobre operadores: En Ecuador no se conocen los recicladores de RE: llamado a RELAC de difundir esta información</li> <li>● Hay una desigualdad de los que tienen acceso a los recursos y los que sufren los impactos negativos del procesamiento y reciclaje</li> </ul>

## PANEL INICIATIVAS LATINOAMERICANAS

### *Maya Wolfensberger, EMPA / RELAC, Suiza y Chile – Experiencias de Empa en proyectos de e-waste en el contexto internacional*

- Introducción EMPA: Institución de investigación y servicios, grupo sustec con una amplia experiencia en la cooperación con América latina
- Características de la basura electrónica: Tiene valor, crea oportunidad de trabajo y es peligroso para la salud y el medio ambiente. Además, países en desarrollo son susceptibles de sufrir de impactos negativos asociados con RE
- Presentación del programa "Knowledge Partnerships in e-waste Recycling", objetivos y contrapartes
- Actividades en Colombia, Perú y Chile
- Presentación del Negocio Social: Modelo para integrar el sector informal en una "ruta verde" de residuos-e
  - Definición sector informal considerado
  - Objetivos principales (reducción de pobreza, minimizar impactos negativos en el medioambiente y la salud, integrar el reacondicionamiento social y así contribuir a la reducción del consumo de recursos; fortalecer el intercambio entre los diversos agentes sociales y el sector informal)
  - Ruta verde de residuos-e: concepto de la EMPA que incluye tres aspectos de desarrollo sostenible (Medioambientalmente, económicamente y socialmente sostenible)
  - Productos del proyecto: Modelo aplicable en el contexto latinoamericano, publicación, cortometraje, cursos de capacitación

- Anuncio Gira de Estudios y congreso R'09/WRF septiembre 2009

**Ángel Camacho, Computadores para Educar (CPE), Colombia**

- Visión de CPE: Cerrar la brecha digital en Colombia en el año 2019
- Objetivos: Reducción de la pobreza y promoción del empleo y la equidad
- 70% de los aparatos donados son recuperables con 30% de residuos electrónicos que se entregan a CENARE para la demanufactura manual
- Existe la retoma de equipos obsoletos, se reemplazan por nuevos equipos
- Observación de obsolescencia: Cada año se reciben equipos de menos años de uso
- Presentación del estudio de Christian Marthaler "Computadores para Escuelas: Análisis de sustentabilidad de las estrategias de suministro en países en vía de desarrollo. El caso de Computadores para Educar"
- Gestión de residuos en CPE
  - Recuperación y valorización de equipos y materiales reusables o reciclables
  - Gestión de residuos peligrosos
- Especial: Plataforma de robótica y automática educativa

**Victoria Rudín, Acepesa, Costa Rica - La gestión de residuos electrónicos en Costa Rica**

- Inicio de actividades en el ámbito de los RE en el año 2003 cuando se manifestó la disposición ilegal. Indicaciones: en los rellenos sanitarios subieron los niveles de plomo que se supone que era debido a los monitores de TRC.
- Cambio de comportamiento: En el año 2008 creció la tendencia a botar los equipos electrónicos y menos a guardarlos o donarlos, pero también subió la disposición de pagar por el tratamiento final
- Estrategia nacional para la gestión de residuos-e
  - Principio de la responsabilidad extendida del productor
  - Inicia con línea gris para incorporar luego las líneas blanca y marrón
- Marco legal
  - Proyecto de Ley de gestión integral de residuos
  - Plan nacional de residuos sólidos – PRESOL
- Reglamento para la gestión de RE
  - Propuesta I: Manejo bajo residuos especiales
  - Propuesta II: Reglamento específico para residuos electrónicos
- Fortalecimiento de la creación de la asociación de Empresarios para la Gestión integral de residuos electrónicos
- Desarrollo positivo del negocio de reciclaje: Los precios que cobran las empresas de reciclaje de RE bajaron de un 1 US\$/kg a 0.3 US\$/kg
- Acciones de información y sensibilización
  - Apoyo de medios de comunicación
  - Campañas de divulgación para eventos de recolección
    - Primer Evento en 2005 de recolección en escuelas con una tasa simbólica
    - Segundo evento en 2007 de recolección en 4 supermercados: Infraestructura gratuita, Público asegurado, gratuito. Resultados: 42 toneladas colectadas
    - Eventos de recolección en el 2009 jornadas de recolección impulsadas por las empresas y municipalidades

## Discusión y preguntas

- Certificación del tratamiento final de ACEPESA
- Financiamiento de ACEPESA: RELAC, Cooperación holandesa, Ministerios, Empresas
- Financiamiento CPE: Recursos públicos, productores y fabricantes (IBM), Los donadores reciben un beneficio tributario

## LA INDUSTRIA DE RECICLAJE

### *Gustavo Fernández Protomastro, Silkers, Argentina - Principales desafíos para desarrollar un plan de gestión de los RAEE en Latinoamérica*

- Tasa de crecimiento de RAEE en Argentina está disparando en parte por una mejor economía y por cambios de hábitos de consumo: Estimación de 2.5 kg/hab/año (Europa 14kg, EEUU 18kg), multiplicando por 40'000 argentinos se llegan a 100t/año. Este crecimiento de la venta de equipos informáticos en LA demanda una solución para el fin de ciclo de vida útil de RE.
- Sistema actual de gestión de RE en Argentina:
  - Al quedar en desuso los aparatos electrónicos los consumidores privados buscan repararlo o los dejan en la vereda /mezclan con los residuos domésticos o los venden como segunda mano o remates.
  - Chatarreros compra RAEE a cartoneros o en remate, algunos lo reparan o revenden piezas a los fabricantes, el resto va ala basura.
  - Los corporativos venden en remates o servicio técnico con la opción darles disposición final aunque e una parte termina en el mercado informal o basurales
- Elementos del circuito verde de RAEE: Entre la utopía y los objetivos que se deben evaluar en LAC
  - Los servicios técnicos o empresas de Remanufactura recuperan funciones y prolongan el ciclo de vida de los equipos
  - Los Operadores de RAEE interactúan con las empresas de marca recuperando o destruyendo componentes, por caso baterías, monitores, etc.
  - Las empresas de refinado o reciclado obtienen materias primas puras (cobre, estaño, oro) que vuelven a la manufactura
  - Los Operadores de RAEE pueden retirar de empresas, particulares, gobiernos, acopiadores, servicios técnicos, ONGs.
- El beneficio medioambiental de reciclar no solo tiene que ver con la minimización de la contaminación directa sino también con la recuperación de muchos metales estratégicos
- Comparación de los flujos que entran a celulares y PC en comparación con la producción en las minas: En el caso de algunos elementos (Co y Pd) la fracción que entra a los equipos electrónicos sobre sale el 10% de la producción primaria anual. Ilustración de la variedad alta de metales que se usan en un circuito INTEL.
- RAEE: entre el valor de los metales y el riesgo de la contaminación
  - Disposición en rellenos sanitarios equivale a un derrame tóxico
  - Presentan una mina de metales en la superficie
- Escasez de metales: Algunos elementos que se usan en los dispositivos electrónicos son escasos. ¿Cuanto más se podrán extraer los metales que hoy usamos? Habrá un cambio hacia la "minería urbana".
- El "escapeo o la minería urbana" es ambientalmente y socialmente sustentable porque:
  - El e-scrap es 300% más rico en cobre y otros metales que el promedio de las mejores vetas de la minería
  - Reciclar produce una fracción de la contaminación que produce la minería (en EEUU el 45 % de toda la contaminación ambiental proviene de la minería
  - Según el Servicio de Geociencias de EEUU, si se mantiene el ritmo de consumo de la década del '90 durante éste siglo se acabarán el cobre y otros metales imprescindibles para la vida moderna, por ello se han disparado los precios de estos metales, junto al petróleo

- El gran problema de los RE: ¿Cómo recolectar 21 millones de celulares, 2 millones de computadoras o decenas de millones de electrodomésticos, en los próximos años?
- Elementos a considerar en campaña de recolección de RE
  - Definición de alianzas estratégicas: Estados, empresas productoras (importadoras+fabricantes+comercializadoras) y las empresas de reciclado u Operadores de Residuos Peligrosos
  - Determinación de Puntos de Acopio y Logística que impliquen la suma de factores clave como seguridad e higiene ambiental, costos logísticos mínimos y visibilidad
  - Fuerte campaña publicitaria y comunicacional previa, indicando claramente: el material a recibir, horarios, puntos de acopio y objetivos de la campaña
  - Entrenamiento previo al personal que va a estar informado o recibiendo los materiales
- ¿Exportación de tarjetas de circuito v/s inversión para planta en Argentina?

#### Discusión e intercambio

- Sobre-regulación en Ecuador: Los permisos a nivel municipal, nacional, internacional que necesita un reciclador para operar son muy difíciles y costosos de conseguir. Estos trámites rigurosos por el marco legal representa una barrera muy grande
- Problemas para recicladores en el Ecuador:
  - Recicladores están dispuestos a funcionar pero no reciben apoyo tributario/ financiero
  - Existen normas legislativas que son contraproducentes para la industria de reciclaje
- Hay una fuente grande de conocimientos desde la práctica. La información y experiencia de los recicladores que operan desde años es muy importante.
- Se constata que el reciclaje de RE requiere cada año más conocimientos de clasificación de componentes

#### TEMAS DESTACADOS DE LA REUNIÓN

- Preocupación sobre la existencia de una propuesta de reglamentación para la gestión de residuos electrónicos. Sería necesario tener una discusión más extensa de los proponentes de esta reglamentación con los actores involucrados e interesados en el proceso de esta gestión.
- Esta discusión tendría que identificar y explicitar cuales son las necesidades y especificidades de Ecuador en relación a la gestión de los residuos y como responder a ellas considerando los intereses de todos los sectores.
- Apoyar el tema a través de la promoción de incentivos gubernamentales- apoyo y realización de proyectos- que permitan estudios y proyectos pilotos sobre algunos de los aspectos que contiene la gestión de los residuos electrónicos
- La inclusión de los consumidores y ciudadanía como un actor relevante e indispensable para el inicio de cualquier proceso de la gestión de los residuos. Son ellos los que tienen el compromiso de devolución y pago para el tratamiento de los equipos
- Directamente relacionado al punto anterior, es el tema de la educación e información sobre esta temática. Existe un desconocimiento general sobre el tema y sus impactos. Es necesario generar un proceso educativo dirigido a los diversos niveles de la sociedad.
- Integrar a Ecuador en el flujo de las iniciativas Regionales de Latinoamérica para intercambiar y apoyar la gestión que están iniciando en este país