

TIC y sostenibilidad del medio ambiente

Caso Ecuador

Hugo Carrión - IMAGINAR¹

Introducción

En el Ecuador, los nuevos postulados constitucionales que son el marco jurídico en que se desarrollan y elaboran leyes, regulación y normativa, han definido un modelo de desarrollo ambientalmente sostenible y que además garantiza el acceso universal a las TIC.

El cambio climático ha sido un tema que está presente en la agenda pública, especialmente enfocado en el proyecto Yasuní -ITT², a través del cual el Estado Ecuatoriano se compromete a mantener indefinidamente sin explorar las reservas petroleras del campo ITT en el parque nacional Yasuní, la cual es una de las zonas de mayor biodiversidad en Sudamérica. El proyecto prevé evitar la emisión de 410 millones de toneladas de dióxido de carbono por la no explotación del petróleo, garantizando así la conservación de su biodiversidad y el respeto por los pueblos indígenas no contactados que lo habitan.

Por otro lado, Ecuador no cuenta con una política nacional específica sobre el tratamiento de los desechos tecnológicos. Existen iniciativas emprendidas por las empresas privadas de telefonía celular en lo referente al reciclaje de celulares, sin embargo, no existen planteamientos consistentes y estructurados en lo referente a los otros desechos tecnológicos como las computadoras, impresoras, fax, baterías, etc., los mismos que son altamente contaminantes y están siendo depositados en los rellenos sanitarios de las ciudades y mezclados con la basura común convirtiéndose en una amenaza para la salud pública.

Entorno político y legislativo

Ecuador en los últimos años ha experimentado importantes cambios y avances en materia ambiental, siendo uno de los más importantes el registrado en el año 2008 con la aprobación de la nueva constitución, en donde se le reconoce a la naturaleza como sujeto de derechos. Con este cambio se busca lograr un equilibrio entre lo que se entiende como desarrollo y el medio ambiente.

El postulado constitucional más relevante en materia ambiental es: *Art. 71.- La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se le respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos...*

Por otro lado la constitución establece también que: *Art. 16: Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a: ...2) El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.*

En el año 2009 el gobierno elaboró el Plan Nacional de Desarrollo al que se lo ha denominado Plan Nacional para el Buen Vivir 2009 – 2013, como instrumento del Gobierno Nacional para articular las políticas públicas con la gestión y la inversión pública. Entre las estrategias relacionadas con el medio ambiente y TIC, están el impulso a la conectividad y telecomunicaciones, el cambio de la matriz energética y la inversión social en el marco de una macroeconomía sostenible.

¹ Traducción realizada por Rossana Flores V.

² ITT: Iniciales de tres campos de exploración petrolera en la Amazonía ecuatoriana: Ishpingo-Tambococha-Tiputini) dentro del área protegida del Yasuní. Mayor información en <http://www.yasuni-itt.gov.ec/>

TIC Verdes: primero pasos en el Ecuador

La formación de una conciencia ambiental, apenas empieza en el Ecuador. A pesar de ser uno de los países con una privilegiada biodiversidad, no ha existido una cultura de protección ambiental, ni reciclaje de residuos. El tradicional retraso del país respecto al acceso a las TIC, quizás es la razón principal para que el tema del reciclaje de residuos electrónicos no haya sido tomado en cuenta con seriedad.

No obstante a pesar de estos retrasos, en los últimos años se ha registrado un inusitado interés por el tema del cambio climático, no solamente por ser un tema de gran interés en la agenda global, sino por las siguientes iniciativas impulsadas desde el gobierno:

- La iniciativa Yasuní-ITT que consiste en dejar de explotar un importante yacimiento petrolífero ubicado en una de las zonas de más biodiversidad del mundo a cambio de una compensación monetaria de la comunidad internacional.
- En lo referente al cambio de la matriz energética desde el estado se ha impulsado la construcción de centrales hidroeléctricas para no depender de los combustibles fósiles de los cuales Ecuador es exportador. Adicionalmente se implementaron las primeras plantas pilotos de energía eólica, generación de electricidad a través de paneles fotovoltaicos, aprovechamiento solar térmico mediante conectores solares para la producción de energías limpias. Además se contempla la utilización de energías renovables como los biocombustibles y combustibles alternativos.
- Proyecto de eficiencia energética que consiste en la sustitución de focos incandescentes por ahorradores y el reemplazo paulatino de electrodomésticos ineficientes utilizados en el hogar.

A pesar de los proyectos y avances en materia medioambiental, Ecuador no cuenta con una política específica para el manejo de residuos electrónicos que contribuyan a combatir los efectos producidos por el calentamiento global.

El Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (MINTEL), busca mediante el Plan Nacional de Conectividad³ la inclusión digital, sin embargo, no se ha discutido ni planteado los potenciales impactos ambientales de la introducción a gran escala de computadoras. Adicionalmente el incremento exponencial de la telefonía móvil y la renovación permanente de equipos terminales debería ser una preocupación respecto al manejo de residuos electrónicos y baterías, tomando en cuenta que en los últimos 5 años, el número de usuarios se ha triplicado.

Según datos del Banco Central del Ecuador, en la última década el país ha importado un total de 947 millones de dólares en computadores y otros dispositivos electrónicos de procesamiento de datos, equivalentes a 21 mil toneladas, las mismas que con seguridad en los próximos 5 años se convertirán en basura electrónica.

La Superintendencia de Telecomunicaciones (SUPERTEL), institución responsable del control de telecomunicaciones, ha recomendado establecer la normalización de dispositivos inteligentes de conversión de energía, tipos de conectores y su reutilización; incentivar la investigación de sistemas de acumulación y almacenamiento de energía de muy larga duración; impulsar tecnologías integradoras de servicios; e incorporar técnicas para el reciclaje y disposición de desechos tecnológicos, especialmente los más contaminantes⁴.

Adicionalmente la SUPERTEL busca impulsar políticas que contribuyan al desarrollo e implementación de teletécnicas como el teletrabajo, teleducación, telesalud, como medidas eficientes de aprovechamiento energético.

Para el Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL), los temas encaminados para mitigar las consecuencias del cambio climático se enfocan en la implementación de redes y

³ En el Plan Nacional de Conectividad 2008-2011 el gobierno planea invertir cerca de 900 millones dólares en conectividad e infraestructura tecnológica.

⁴ Jaramillo Fabián (2009), Discurso presentado en Lisboa, Cuarto Foro Mundial de Política de Telecomunicaciones. Discurso presentado en Lisboa, Portugal.

dispositivos de bajo consumo de energía como el uso de teléfonos móviles ecológicos, promover en las operadoras de telefonía móvil el uso de tecnologías de nueva generación como la NGN. Adicionalmente apoyar el reciclaje de computadores y dispositivos (baterías, circuitos impresos, LCD, cables), para evitar la proliferación de desechos electrónicos (e-waste) y dar cabida a la difusión de las TIC en sectores menos desarrollados⁵.

Otra importante iniciativa fue la aprobación del reglamento sobre “el acceso y uso compartido de infraestructura física necesaria para fomentar la sana competencia en servicios de telecomunicaciones”, pues uno de sus mayores beneficios en términos ambientales es el ahorro de energía.

Si bien las iniciativas propuestas desde las diferentes instituciones del Estado en el área de telecomunicaciones, están encaminadas al uso eficiente de la energía y la utilización de tecnologías integradoras, no se cuenta con una política estatal que articule en forma coordinada y sistemática el manejo de material electrónico que está siendo desechado por los ciudadanos, empresas e instituciones sin ningún criterio técnico que oriente y encamine el tratamiento de los desechos electrónicos los cuales están ocupando cada vez más espacios en los basureros de las ciudades.

La telefonía móvil experimentó un crecimiento sin precedentes en los últimos años. Esta expansión se ha convertido en una nueva amenaza contra el medio ambiente. Los terminales celulares están compuestos en su mayor parte por materiales no biodegradables, los mismos que necesitan procesos especiales para su descomposición. Además la presencia inevitable de una batería por cada teléfono hace de estos dispositivos una verdadera amenaza por el ritmo de crecimiento y renovación de aparatos móviles en el Ecuador.

Frente a esta realidad las empresas privadas de telefonía móvil en alianza con organizaciones de la sociedad civil y universidades, llevan adelante programas de reciclaje de celulares los mismos que están siendo exportados al extranjero para un tratamiento adecuado en lo referente al reciclaje.

La empresa PORTA de la multinacional América Móvil en alianza con la ONG Fundación Natura, promueven el reciclaje de teléfonos celulares. La campaña buscó sensibilizar a la ciudadanía sobre el daño ambiental que produce la basura tecnológica. Este proyecto denominado “Reduce, Reutiliza y Recicla por la Vida” inicio con campañas de sensibilización y posteriormente con la recolección de teléfonos celulares para ser exportados a las instalaciones de la Compañía Belmont Tradding para un adecuado proceso de reciclaje.

“Recíclame y comunícate con la Tierra”, es la campaña emprendida por la Operadora Movistar de Telefónica, que busca fomentar las buenas prácticas de gestión ambiental en Ecuador y colaborar con la ciudadanía en el tratamiento responsable de estos equipos electrónicos en desuso. La empresa Movistar al igual que Porta desarrolla el programa junto al gestor ambiental regional Belmont Tradding", una empresa reconocida en este campo.

Telefónica también impulsa la reforestación a escala nacional con su Programa Ecuador Verde, emplea energías renovables en sus operaciones y fomenta la reducción en la emisión de gases de efecto invernadero, según su informe de mejores prácticas empresariales.

A estas iniciativas que contribuyen a disminuir los efectos causados por el calentamiento global se suman iniciativas de los gobiernos locales. Las ciudades de Quito y Guayaquil cuentan con departamentos responsables por el manejo del medioambiente, en estas dependencias se impulsa iniciativas de sensibilización en parques y centros escolares para el reciclaje de baterías y pilas. Un modelo destacable es el municipio de Loja, quien años atrás empezó con campañas de recolección y clasificación de la basura desde los hogares, en la actualidad ha implementado campañas de sensibilización en 30 establecimientos educativos de la ciudad para la recolección de pilas, las que van a ser sometidas a un proceso químico para neutralizar los efectos dañinos.

⁵ Guerrero Jaime (2009), Presentación Marco de Políticas de las TIC en Ecuador, Simposio Internacional: “TIC y el Cambio Climático”. Presentación realizada en Quito, Ecuador

En el área de las computadoras, el mercado ecuatoriano se ha beneficiado con iniciativas como las impulsadas por empresas como HP, que en palabras del Director de Sustentabilidad para América “HP ofrece más de mil productos que cumplen con los principales programas de etiquetado ecológico, tales como ENERGY STAR, Canadá Environmental Choice, con los cuales pretende aumentar la eficiencia ambiental en todo el ciclo de vida del producto, generando un fuerte impulso en eficiencia energética y reduciendo emisiones, además de reducir el volumen de materiales en el proceso de diseño y fabricación de sus productos. HP también promueve la reutilización de materiales. En la actualidad, HP ha reducido el consumo eléctrico de sus familias de PC de escritorio y notebooks en un 41% comparada con el 2005”.

Desde el Ministerio Ambiente entre las estrategias implementadas a favor del medioambiente están la eficiencia y optimización de los recursos como la reducción del consumo de papel, ahorrar energía, aprovechar al máximo los recursos hídricos. El objetivo es generar a mediano plazo una cultura enfocada a buenas prácticas ambientales tanto en el sector público, el privado y en la sociedad civil.

Nuevas Tendencias

Como se ha mencionado Ecuador se encuentra dando sus primeros pasos con respecto a conciencia ambiental, esto se refleja en recientes iniciativas relacionadas con el aporte de las TIC frente al problema del cambio climático o el reciclaje electrónico. Apenas en los últimos 5 años han ido apareciendo de forma aislada y desarticulada.

Podríamos pensar que una tendencia en el ámbito de la legislación será la consolidación de las propuestas gubernamentales y la ejecución de los programas y proyectos contenidos en el Plan de Desarrollo Nacional. El desarrollo de leyes y reglamentos específicos que controlen el uso y manejo de desechos electrónicos, será muy útil. Algunos gobiernos locales ya han avanzado en este campo, sin embargo el desafío es hacerlo a nivel nacional.

Desde el lado de las empresas privadas, se espera que los proyectos de reciclaje de dispositivos electrónicos se fortalezcan y se multipliquen, sobre todo los relacionados con teléfonos celulares que hoy por hoy son la tecnología de comunicación más popular en el Ecuador. La introducción intensiva de nuevo equipamiento informático en escuelas dentro del programa gubernamental de conectividad, deberá contemplar el uso de equipos de tecnología verde. El mercado de las computadoras para el hogar y la empresa cuenta con una amplia oferta de equipos con tecnología de bajo consumo energético, y con seguridad esta oferta se incrementará.

Finalmente es de responsabilidad de la sociedad ecuatoriana en su conjunto formar a las futuras generaciones en valores éticos relacionados con el respecto al medio ambiente y la utilización eficiente de los recursos escasos, a fin de lograr un desarrollo armónico con la naturaleza.

Medidas de acción

- Es prioritario empezar a trabajar en una política a nivel nacional sobre el tratamiento de basura tecnológica. La misma que en la actualidad está siendo depositada en los rellenos sanitarios con el riesgo de contaminar las fuentes de agua de las ciudades.
- Es importante también definir el tratamiento que se le da a cada clase de desecho tecnológico. El tratamiento que tiene una computadora no es necesariamente el que se debe aplicar a los celulares o a las baterías, siendo estas las más peligrosas porque son desechadas indiscriminadamente junto con la basura normal.
- Es indispensable la inversión por parte del estado y de empresas privadas en la construcción de plantas de reciclaje y reacondicionamiento de material electrónico.
- A fin de dar respuestas efectivas se debe considerar el contexto local, incluso para la generación de normativa legal que se adecúe a la realidad de cada región o localidad.
- Incorporar en los programas de acceso universal a las TIC criterios de reciclaje de artefactos electrónicos para un apropiado manejo de la basura electrónica en el futuro.

- Incorporar en los programas de acceso universal y masificación de las TIC criterios de reciclaje electrónico para un manejo adecuado de la futura basura tecnológica.